جامعة الأزهر

كليـــــــــة الهـــــــندسة

قســـــم التخطيط العمـــــراني

دور تكنولوجيا المعلومات في صياغة الرؤية المستقبلية للتنمية العمرانية في مصر.

بحث مقدم للحصول على درجة الدكتوراة
في التخطيط العمراني.

إعداد

المهندس / عماد عثمان مصطفى

المدرس المساعد بقسم التخطيط العمراني – كلية الهندسة – جامعة الأزهر.

إشراف

أ.د/ محمد عبدالعزيز عبدالحميد

أستاذ التخطيط العمـراني.

كلية الهندسة – جامعة الأزهر.

أ.م.د/ طارق عوض سيد يوسف

الأستاذ المساعد بقسم التخطيط العمراني.

كلية الهندسة – جامعة الأزهر.

د.م/ أحمد نجيب عبدالحكيم القاضي

المدرس بقسم التخطيط العمراني.

كلية الهندسة – جامعة الأزهر.

٢٠١٦

الفهـــــــــارس.

فهرست الموضوعات

الموضوع	رقم الصفحة
أ- مقدمة.	١
ب- أسباب اختيار البحث.	٢
ج- إشكالية البحث.	٢
د- أهداف البحث.	٣
ه- فرضية البحث.	٣
و- التساؤلات البحثية.	٤
ز- منهجية البحث.	٥
ح- هيكل البحث.	٥
الباب الأول: تكنولوجيا المعلومات والعمران "التفاعلات والنتائج والإنعكاسات العمرانية".	
الفصل الأول: تفاعلات تكنولوجيا المعلومات مع العمران.	١-١
مقدمة.	١-١
١-١تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الإقتصادية.	١-١
١-١-١ التفاعلات التقنية.	١-١
١-١-٢ التفاعلات النوعية.	١-٣
١-٢تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الخدمية.	١-٦
١-٢-١ تفاعل الإتحاد والإندماج.	١-٧
١-٢-٢ تفاعل الإستبدال والإحلال.	١-١٢
١-٢-٣ تفاعل التسهيل والتيسير.	١-١٣
١-٣تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الهيكل الإجتماعي.	١-١٤
١-٣-١ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع بنية المجتمع الإنساني.	١-١٥
١-٣-٢ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع طرق الإتصال والتواصل الإجتماعي.	١-١٥
١-٣-٣ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع طرق ممارسة الأنشطة الحضرية.	١-١٦
١-٤تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع العناصر العمرانية.	١-١٨
١-٤-١ التأثير على استعمالات الأراضي.	١-٢٠
١-٤-٢ استحداث أنشطة اقتصادية جديدة.	١-٢٣

الموضوع	رقم الصفحة
١-٤-٣ استحداث بنية أساسية معلوماتية.	١-٢٣
١-٥ الخلاصة.	١-٢٥
الفصل الثاني: الإنعكاسات والنتائج العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.	٢-١
مقدمة.	٢-١
٢-١ الإنعكاسات العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.	٢-١
٢-١-١ العولمة العمرانية.	٢-١
٢-١-٢ التركز الحضري.	٢-٧
٢-١-٣ التفاوتات التنموية.	٢-٩
٢-١-٤ التمدد الحضري.	٢-١٦
٢-١-٥ المدن العالمية.	٢-١٩
٢-٢ النتائج العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.	٢-٢٠
٢-٢-١ ظهور التجمعات العمرانية المعلوماتية.	٢-٢٠
٢-٣ الخلاصة.	٢-٤٠
خلاصة الباب الأول.	٢-٤٠
الباب الثاني: الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية في عصر المعلوماتية.	
الفصل الثالث: الدراسات المستقبلية وآليات صياغة الرؤى التنموية.	٣-١
مقدمة.	٣-١
٣-١ الرؤية المستقبلية.	٣-١
٣-٣-١ مفهوم الرؤية.	٣-١
٣-٣-٢ سمات الرؤية المستقبلية.	٣-٢
٣-٣-٣ أهداف صياغة الرؤية المستقبلية.	٣-٣
٣-٢ الدراسات المستقبلية.	٣-٣
٣-٢-١ مفهوم الدراسات المستقبلية.	٣-٤
٣-٢-٢ مهام الدراسات المستقبلية.	٣-٤
٣-٢-٣ خصائص الدراسات المستقبلية.	٣-٥
٣-٢-٤ أساليب وتقنيات الدراسات المستقبلية.	٣-٧
٣-٣ أهمية استشراف المستقبل.	٣-١١
٣-٤ الدراسات المستقبلية وتكنولوجيا المعلومات.	٣-١٣
٣-٥ الخلاصة.	٣-١٤

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الرابع:"النماذج العالمية" إستعراض لبعض الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية.	٤-١
مقدمة.	٤-١
٤-١ الرؤية التنموية لدولة ماليزيا.	٤-٢
٤-١-١ تحديات تحقيق الرؤية الماليزية.	٤-٢
٤-١-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية الماليزية.	٤-٣
٤-١-٣ تقييم التجربة الماليزية.	٤-٥
٤-٢ الرؤية التنموية لدولة الهند.	٤-٦
٤-٢-١ تحديات تحقيق الرؤية الهندية.	٤-٧
٤-٢-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية الهندية.	٤-٧
٤-٢-٣ تقييم التجربة الهندية	٤-٩
٤-٣ الرؤية التنموية لدولة تركيا.	٤-١٠
٤-٣-١ تحديات تحقيق الرؤية التركية.	٤-١١
٤-٣-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية التركية.	٤-١١
٤-٣-٣ تقييم التجربة التركية.	٤-١٣
٤-٤ الرؤية التنموية لدولة كوريا الجنوبية.	٤-١٤
٤-٤-١ تحديات تحقيق الرؤية الكورية الجنوبية.	٤-١٤
٤-٤-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية الكورية الجنوبية.	٤-١٥
٤-٤-٣ تقييم التجربة الكورية الجنوبية.	٤-١٦
٤-٥ الرؤية التنموية لدولة إسرائيل.	٤-١٧
٤-٥-١ تحديات تحقيق الرؤية الإسرائيلية.	٤-١٧
٤-٥-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية الإسرائيلية.	٤-١٨
٤-٥-٣ تقييم التجربة الإسرائيلية.	٤-١٩
٤-٦ مؤشرات قياس وتقييم التجارب التنموية.	٤-٢١
٤-٧ الخلاصة.	٤-٢٣
الفصل الخامس:"النموذج المختار" دراسة تحليلية للرؤية المستقبلية المطروحة للتنمية العمرانية.	٥-١
مقدمة.	٥-١
٥-١ ممر الوسائط المتعددة الماليزي.	٥-١
٥-١-١ الوصف العام للمشروع.	٥-١

الموضوع	رقم الصفحة
٥-١-٢ مراحل تنفيذ المشروع.	٥-٢
٥-٢ التطبيقات الرائدة لممر الوسائط المتعددة.	٥-٤
٥-٣ المدن الذكية والمراكز الإلكترونية داخل ممر الوسائط المتعددة.	٥-٦
٥-٣-١ مدينة بتراجايا.	٥-٧
٥-٣-٢ مدينة سيبرجايا.	٥-١٠
٥-٣-٣ حديقة ماليزيا التكنولوجية.	٥-١٢
٥-٣-٤ مركز مدينة كوالمبور.	٥-١٤
٥-٣-٥ برج منارة كوالالمبور.	٥-١٥
٥-٣-٦ مركز الحاضنات التكنولوجية.	٥-١٦
٥-٤ المدن الذكية والمراكز الإلكترونية خارج ممر الوسائط المتعددة	٥-١٧
٥-٥ تحليل التجربة الماليزية.	٥-١٨
٥-٥-١ التفاعلات التكنولوجية والمعلوماتية في التجربة الماليزية.	٥-١٨
٥-٥-٢ الانعكاسات التكنولوجية على العمران.	٥-١٩
٥-٥-٣ النتائج العمرانية المترتبة على هذه التفاعلات في التجربة الماليزية.	٥-٢١
٥-٦ الخلاصة.	٥-٢٢
خلاصة الباب الثاني.	٥-٢٢
الباب الثالث: نحو صياغة نموذج للرؤية المستقبلية المعلوماتية للتنمية العمرانية في مصر.	
الفصل السادس: واقع العمران المصري والتحديات التي تواجهة والركائز الأساسية لتنميتة.	٦-١
مقدمة.	٦-١
٦-١ الوضع الحالي للعمران المصري.	٦-١
٦-٢ النطاقات التنموية للحيز المكاني المصري.	٦-٣
٦-٢-١ أقاليم القلب "مناطق تركز التنمية".	٦-٣
٦-٢-٢ الأقاليم الإنتقالية "مناطق اضمحلال التنمية".	٦-٤
٦-٢-٣ أقاليم التخوم والجبهات "مناطق تلاشي التنمية".	٦-٤
٦-٣ التحديات التي تواجة العمران المصري.	٦-٦
٦-٤ الفرص المتاحة للتنمية العمرانية.	٦-٦
٦-٥ المحاولات التنموية للخروج من الوادي والدلتا.	٦-٧

الموضوع	رقم الصفحة
٦-٥-١ المشروعات القومية ذات الصبغة الزراعية.	٦-٨
٦-٥-٢ المشروعات القومية ذات الصبغة الصناعية.	٦-١٢
٦-٥-٣ التجمعات العمرانية الجديدة.	٦-١٤
٦-٥-٤ إنعكاس التجارب التنموية السابقة على التنمية العمرانية.	٦-١٥
٦-٦ الركائز الأساسية لتكنولوجيا المعلومات في مصر.	٦-١٩
٦-٦-١ استراتيجية قطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات "مصر ٢٠٢٠".	٦-١٩
٦-٦-٢ البنية الأساسية المعلوماتية.	٦-٢٢
٦-٦-١ التجمعات العمرانية المعلوماتية وتوزيعها الجغرافي.	٦-٢٦
٦-٧ الواقع التنموي المصري ومدى توافقه تكنولوجياً.	٦-٤٠
٦-٨ لخلاصة.	٦-٤٠
الفصل السابع: الرؤى المستقبلية المطروحة لمصر... وقياس مدى توظفها لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية العمرانية.	٧-١
مقدمة.	٧-١
٧-١ الخريطة القومية المقترحة لمصر لسنة ٢٠٢٠ "أ.د/ عصمت عاشور".	٧-١
٧-١-١ محاور الخروج من وادي النيل.	٧-١
٧-١-٢ الخريطة الطبيعية القومية المقترحة لمصر حتى سنة ٢٠٢٠.	٧-٢
٧-١-٣ شبكة الطرق والسكك الحديدية.	٧-٥
٧-١-٤ الخريطة الزراعية القومية المقترحة لمصر حتى سنة ٢٠٢٠.	٧-٦
٧-١-٥ تحليل الرؤية التنموية "مصر ٢٠٢٠".	٧-٦
٧-٢ رؤية مستقبلية لمصر ٢٠٣٠ مركز الدراسات المستقبلية – مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – مجلس الوزراء.	٧-٧
٧-٢-١ الغرض من إعداد الرؤية	٧-٧
٧-٢-٢ منهجية إعداد الرؤية.	٧-٧
٧-٢-٣ الرؤية المقترحة.	٧-٧
٧-٢-٤ محاور الرؤية.	٧-٨
٧-٢-٥ معايير تحقيق الرؤية.	٧-٨
٧-٢-٦ فرص تحقيق الرؤية.	٧-٨
٧-٢-٧ تحديات تحقيق الرؤية.	٧-٨
٧-٢-٨ آليات تحقيق الرؤية.	٧-٨

الموضوع	رقم الصفحة
٧-٢-٩ تحليل الرؤية التنموية "مصر ٢٠٣٠"	٧-٩
٧-٣ المخطط الاستراتيجى القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢ - الهيئة العامة للتخطيط العمراني.	٧-١٠
٧-٣-١ الرؤية التنموية.	٧-١٠
٧-٣-٢ أبعاد الرؤية.	٧-١٠
٧-٣-٣ أهداف الرؤية التنموية.	٧-١١
٧-٣-٤ الملامح الرئيسة للمخطط الاستراتيجي القومي.	٧-١١
٧-٣-٥ التطورات المرحلية للرؤية وتحقيق الأهداف.	٧-١٣
٧-٣-٦ تحليل الرؤية التنموية "مصر ٢٠٥٢".	٧-١٥
٧-٤ مشروع رؤية مصر ٧١٢ "مؤسسة رمال للتنمية العمرانية".	٧-١٦
٧-٤-١ الرؤية أبعاد ومحاور التنمية.	٧-١٦
٧-٤-٢ القضايا والمشكلات.	٧-١٧
٧-٤-٣ إمكانات ومقومات مصر التنموية.	٧-١٨
٧-٤-٤ التحديات.	٧-١٨
٧-٤-٥ خريطة مصر المستقبل.	٧-٢٠
٧-٤-٦ المنظومة الإقتصادية والأقاليم الإقتصادية التي تحقق الرؤية المقترحة.	٧-٢٦
٧-٤-٧ تحليل رؤية "مصر ٧١٢".	٧-٢٧
٧-٥ استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠.	٧-٢٨
٧-٥-١ الرؤية المقترحة "رؤية مصر ٢٠٣٠".	٧-٢٩
٧-٥-٢ أهداف استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠.	٧-٢٩
٧-٥-٣ منهجية إعداد استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠.	٧-٣٠
٧-٥-٤ مراحل إعداد استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠.	٧-٣١
٧-٥-٥ محاور استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠.	٧-٣٢
٧-٥-٦ محور التنمية العمرانية.	٧-٣٢
٧-٥-٧ تحليل استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ,٢٠٣٠	٧-٣٨
٧-٦ الخلاصة.	٧-٣٩
الفصل الثامن: نموذج للرؤية المعلوماتية المستقبلية المقترحة للتنمية العمرانية في مصر.	٨-١
مقدمة.	٨-١

الموضوع	رقم الصفحة
٨-١ منهجية إعداد النموذج التنموي المقترح.	٨-١
٨-٢ أهداف وركائز ومحددات نموذج الرؤية المقترح.	٨-٤
٨-٢-١ الأهداف.	٨-٤
٨-٢-٢ الركائز الأساسية.	٨-٤
٨-٢-٣ المحددات والمعوقات.	٨-٥
٨-٣ الأدوار الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية والإنتشار العمراني في مصر.	٨-٥
٨-٤ نموذج الرؤية المستقبلية الشاملة للتنمية العمرانية المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات.	٨-٧
٨-٤-١ ممر تكنولوجيا المعلومات المصري.	٨-٨
٨-٥ الأدوار العمرانية التي تلعبها الرؤية المستقبلية على مستوى النطاقات والأقاليم التنموية.	٨-١٢
٨-٥-١ دور نموذج الرؤية المستقبلية في تنمية الأقاليم الإنتقالية.	٨-١٢
٨-٥-٢ دور نموذج الرؤية المستقبلية في تنمية إقليم القلب.	٨-٢٠
٨-٥-٣ دور نموذج الرؤية المستقبلية في تنمية أقاليم التخوم والجبهات.	٨-٢٤
٨-٥-٤ دور نموذج الرؤية المستقبلية في التكامل بين الأقاليم التنموية.	٨-٣٢
٨-٦ تطبيق نموذج الرؤية على المخطط الاستراتيجى القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢.	٨-٣٨
٨-٦-١ التطبيق على الرؤية.	٨-٣٨
٨-٦-٢ التطبيق على أبعاد الرؤية.	٨-٣٩
٨-٦-٣ التطبيق على أهداف الرؤية.	٨-٤٠
٨-٦-٤ التطبيق على المخطط الاستراتيجي.	٨-٤٠
٨-٧ الخلاصة.	٨-٤٢
خلاصة الباب الرابع	٨-٤٢
مناقشة الفرضيات والإجابة على التساؤلات والنتائج والتوصيات.	
النتائج والتوصيات ومناقشة الفرضيات والإجابة على التساؤلات.	ن-١
إثبات الفرضية والإجابة على التساؤلات البحثية من خلال النتائج.	ن-١
أولاً: نتائج الدراسة.	ن-١
ثانياً: توصيات الدراسة.	ن-٨
المراجع والمصادر.	

الموضـــوع	رقم الصفحة
أولاً: المراجع العربية.	مر-١
ثانياً: المراجع الأجنبية.	مر-٧
ثالثاً: المواقع الالكترونية.	مر-٨
الملاحق.	
ملحق (١)	ملا-١
ملحق (٢)	ملا-٧
ملخص البحث.	
الملخص باللغة العربية	م-١
الملخص باللغة الانجليزية	م-٤

فهرست الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
الباب الأول: تكنولوجيا المعلومات والعمران "التفاعلات والنتائج والإنعكاسات العمرانية".		
الفصل الأول: تفاعلات تكنولوجيا المعلومات مع العمران.		
(١-١)	استخدام الإستشعار عن بعد في رصد الأراضي الزراعية وتقييم حجمها بواسطة اللون- الجزائر.	١-٢
(١-٢)	استخدام الإستشعار عن بعد لرصد الغابات الاستوائية والمناطق الزراعية- هاواي.	١-٢
(١-٣)	خريطة جيومورفولوجية لتضاريس سيرا نيفادا - الولايات المتحدة.	١-٣
(١-٤)	استخدام الإستشعار عن بعد للبحث عن المياه الجوفية-الصحراء الغربية.	١-٣
(١-٥)	إمكانية تكامل البيانات في نظم المعلومات الجغرافية (GIS).	١-٣
(١-٦)	خريطة (GIS) للمتوسط السنوي للإشعاع الشمسي المباشر- مشروع استخدام موارد الطاقة المتجددة - السعودية.	١-٣
(١-٧)	خطوط الإنتاج التقليدية وخطوط الإنتاج الأتوماتيكية.	١-٤
(١-٨)	صناعة الكمبيوتر والجوال بمصانع آبل -كنموذج للأنشطة الصناعية المعلوماتية.	١-٥
(١-٩)	الترفية الإلكتروني والترفيه الإفتراضي.	١-٧
(١-١٠)	الأنشطة الثقافية الإفتراضية.	١-٨
(١-١١)	بوابة الحكومة الإلكترونية لدولة مصر وإمارة دبي على الترتيب.	١-٩
(١-١٢)	التعليم الرقمي "بيئة التعليم المغلق".	١-١٠
(١-١٣)	التعليم عن بعد"بيئة التعليم المفتوح".	١-١٠
(١-١٤)	التعليم الإفتراضي "بيئة التعليم الإفتراضي".	١-١٠
(١-١٥)	نظام التطبيب عن بعد بولاية الجزيرة – السودان.	١-١١
(١-١٦)	الربوت الطبي كتطبيق لتكنولوجيا المعلومات في المجالات الطبية.	١-١٢
(١-١٧)	البريد العادي والبريد الإلكتروني.	١-١٣
(١-١٨)	تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الدينية.	١-١٣
(١-١٩)	الصفحات الإلكترونية للجمعيات الخيرية على شبكة.	١-١٤
(١-٢٠)	المواقع الالكترونية لممارسة الأنشطة الدينية .	١-١٤
(١-٢١)	العمل عن بعد.	١-١٧
(١-٢٢)	المسكن الذكي.	١-١٨
(١-٢٣)	تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع العمران (قبل/بعد).	١-١٩

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(١-٢٤)	ظهور بنية أساسية جديدة	١-٢٤
(١-٢٥)	الأرصفة الذكية (ipavement.com)	١-٢٥
الفصل الثاني: الإنعكاسات والنتائج العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.		
(٢-١)	ثبات المشهد الحضري من الشرق إلى الغرب والإنتقال من خصوصية المحلية إلى نمطية العمران المتعولم.	٢-٥
(٢-٢)	بعض مباني القرية الذكية بمصر والتي تجمع بين عالمية الإمكانات التكنولوجية والبنية الأساسة المعلوماتية ومحلية الطابع والطراز المعماري والعمراني.	٢-٦
(٢-٣)	التركز الحضري على مستوى العالم وعلى مستوى القارات حتى عام ٢٠٣٠.	٢-٧
(٢-٤)	بعض شركات صناعة المعلوماتية بالدول المتقدمة.	٢-١٠
(٢-٥)	صناعة الحديد والصلب والأسمنت والأسمدة الفوسفاتية بالدول النامية.	٢-١٠
(٢-٦)	عمال مناجم الماس/ والذهب ببعض الدول الأفريقية (الأقل نمواً).	٢-١١
(٢-٧)	النظام العمراني بأحد الدول المتقدمة – كندا.	٢-١٢
(٢-٨)	أحد نماذج العمران بالدول النامية – العاصمة الأردنية – عمان.	٢-١٢
(٢-٩)	النظام العمراني في قلب العاصمة الكينية (نيروبي) وعاصمة توجو (لومبي).	٢-١٣
(٢-١٠)	تصنيف الدول إلى متقدمة ونامية وأقل نمواً.	٢-١٣
(٢-١١)	تركز التنمية في بعض الأقاليم المصرية وندرتها في أقاليم أخرى.	٢-١٤
(٢-١٢)	التفاوتات التنموية بمدينتي الإسكندرية ومرسى مطروح على الترتيب.	٢-١٥
(٢-١٣)	التفاوتات التنموية بين المناطق المتجاورة داخل المدينة الواحدة.	٢-١٦
(٢-١٤)	التفاوتات التنموية داخل المنطقة الواحدة – ريودي جانيرو – البرازيل.	٢-١٦
(٢-١٥)	التمدد الحضري في الولايات المتحدة الأمريكية.	٢-١٩
(٢-١٦)	المخطط العام لمنطقة "Arabianranta" بمدينة هلسنكى المعلوماتية.	٢-٢٢
(٢-١٧)	وادي السيليكون والشركات العاملة به –USA.	٢-٢٤
(٢-١٨)	مدينة تسوكوبا العلمية – اليابان.	٢-٢٩
(٢-١٩)	الموقع العام لحديقة كمبردج والشركات العاملة بها.	٢-٣٠
(٢-٢٠)	حديقة صوفيا أنتيبوليس التكنولوجية.	٢-٣١
الباب الثاني:الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية العمرانية في عصر المعلوماتية.		
الفصل الرابع:"النماذج العالمية" إستعراض لبعض الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية.		
(٤-١)	برامج تحقيق رؤية ماليزيا ٢٠٢٠م.	٤-٢
(٤-٢)	أحد دعائيات رؤية الهند ٢٠٢٠م.	٤-٦
(٤-٣)	الموقع الرسمي لرؤية تركيا ٢٠٢٣,	٤-١٠

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(٤-٤)	رؤية كوريا ٢٠٣٠.	٤-١٤
(٤-٥)	رؤية إسرائيل ٢٠٢٨م.	٤-١٧
الفصل الخامس:"النموذج المختار" دراسة تحليلية للرؤية المستقبلية المطروحة للتنمية العمرانية.		
(٥-١)	ممر الوسائط المتعددة الماليزي (MSC).	٥-٣
(٥-٢)	مراحل تطور المشروع ليشمل جميع أنحاء ماليزيا.	٥-٤
(٥-٣)	بوابة الحكومة الإلكترونية الماليزية.	٥-٥
(٥-٤)	البطاقة الذكية المتعددة الأغراض.	5-5
(٥-٥)	مشروع المدرسة الذكية – ماليزيا.	٥-٦
(٥-٦)	المدن والمراكز الذكية التي تقع داخل ممر الوسائط المتعددة.	٥-٧
(٥-٧)	الخدمات الادارية بمدينة بوتراجايا.	٥-٧
(٥-٨)	المخطط العام لاستعمالات الأراضي المستقبلية لمدينة بوتراجايا حتى عام ٢٠٢٠.	٥-٩
(٥-٩)	المخطط العام لمدينة سيبرجايا – ماليزيا.	٥-١١
(٥-١٠)	حديقة ماليزيا التكنولوجية.	٥-١٣
(٥-١١)	المخطط العام لمركز مدينة كوالالمبور.	٥-١٤
(٥-١٢)	برجي بتروناس.	٥-١٤
(٥-١٣)	برج كوالمبور.	٥-١٦
(٥-١٤)	مركز الحاضنات التكنولوجية.	٥-١٦
(٥-١٥)	بعض أهم المدن الذكية والمراكز التكنولوجية خارج الحدود الجغرافية لممر الوسائط المتعددة.	٥-١٧
الباب الثالث: نحو صياغة نموذج للرؤية المستقبلية المعلوماتية للتنمية العمرانية في مصر.		
الفصل السادس: واقع العمران المصري والتحديات التي تواجهة والركائز الأساسية لتنميتة.		
(٦-١)	تقسيم الحيز المكاني المصري إلى أقاليم تنموية.	٦-٥
(٦-٢)	مشروع توشكى.	٦-٨
(٦-٣)	مشروع ترعة السلام المرحلة الأولى والثانية على الترتيب.	٦-٩
(٦-٤)	مناطق عمل مشروع التنمية الريفية بغرب النوبارية.	٦-١١
(٦-٥)	الأراضي الزراعية بالوادي والدلتا والمشروعات الزراعية القائمة والمقترحة.	٦-١٢
(٦-٦)	المخطط العام لمشروع تنمية شرق بورسعيد "شرق التفريعة سابقاً".	٦-١٣
(٦-٧)	المخطط العام لمشروع تنمية غرب خليج السويس "المنطقة الجنوبية".	٦-١٤

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(٦-٨)	التجمعات العمرانية الجديدة القائمة والمقترحة وتحت الدراسة.	٦-١٥
(٦-٩)	المخطط المقترح لعام ٢٠١٧، والوضع الراهن على الترتيب,	٦-١٨
(٦-١٠)	الاستراتيجية الوطنية لقطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات "مصر ٢٠٢٠".	٦-٢٠
(٦-١١)	توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في التنمية المجتمعية.	٦-٢٠
(٦-١٢)	مجالات دعم وتنمية صناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	٦-٢٠
(٦-١٣)	موقع مصر المركزي والإستراتيجي بالنسبة لشبكة الكابلات الانترنت البحرية العالمية.	٦-٢١
(٦-١٤)	التوزيع الجغرافي لنوادي التكنولوجيا على مستوى الجمهورية	٦-٢٥
(٦-١٥)	المخطط التفصيلي للقرية الذكية	٦-٢٩
(٦-١٦)	المخطط العام لمدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية.	٦-٣٠
(٦-١٧)	مشروع وادى التكنولوجيا ومحاور التنمية الرئيسية بسيناء.	٦-٣١
(٦-١٨)	المخطط العام لوادي التكنولوجيا بمحافظة الإسماعيلية.	٦-٣٢
(٦-١٩)	المخطط التفصيلي لمدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا	٦-٣٦
(٦-٢٠)	المنطقة التكنولوجية الإستثمارية بالمعادي	٦-٣٧
(٦-٢١)	مرقع القرى الذكية المقترحة بدمياط – القرية الذكية بالإسكندرية	٦-٣٨
(٦-٢٢)	التوزيع الجغرافي للتجمعات التكنولوجية القائمة والمقترحة.	٦-٣٩
الفصل السابع: الرؤى المستقبلية المطروحة لمصر... ومدى توظيفها لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية العمرانية.		
(٧-١)	محاور التنمية الجديدة خارج وادي النيل.	٧-٢
(٧-٢)	الخريطة الطبيعية القومية المقترحة حتى سنة٢٠٢٠	٧-٤
(٧-٣)	شبكة الطرق والسكك الحديدية القومية المقترحة حتى سنة ٢٠٢٠.	٧-٥
(٧-٤)	الخريطة الزراعية القومية المقترحة حتى سنة ٢٠٢٠	٧-٦
(٧-٥)	توطين المشروعات بالمخطط المقترح ٢٠٥٢.	٧-١٣
(٧-٦)	ثروات ومقومات مصر.	٧-١٨
(٧-٧)	المخطط المقترح لمصر عام ٢٠٦٠ طبقاً للرؤية المقترحة.	٧-٢٠
(٧-٨)	الدلتا الجديدة المقترحة والممر الأخضر بالصحراء الغربية.	٧-٢١
(٧-٩)	ممر التجارة الدولي بشبة جزيرة سيناء.	٧-٢٢
(٧-١٠)	المخطط المقترح للجزء الشمالي من صعيد مصر.	٧-٢٢
(٧-١١)	المخطط المقترح للجزء الجنوبي من صعيد مصر.	٧-٢٢
(٧-١٢)	العواصم والمدن الجديدة والمدن المقترح تطويرها.	٧-٢٤

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(٧-١٣)	شبكة الطرق والسكك الحديدية والمطارات والموانئ المقترحة على الترتيب.	٧-٢٦
(٧-١٤)	الأقاليم الإقتصادية المقترحة.	٧-٢٧
(٧-١٥)	استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠.	٧-٢٩
الفصل الثامن: نموذج الرؤية المعلوماتية المستقبلية المقترحة للتنمية العمرانية في مصر.		
(٨-١)	الخطوات المرحلية لإعداد المنهجية المقترحة.	٨-٢
(٨-٢)	المنهجية التفصيلية لإعداد النموذج التنموي المقترح.	٨-٣
(٨-٣)	الفكر النظري لتوزيع التجمعات المعلوماتية لتنمية المناطق الصحراوية في مصر.	٨-٧
(٨-٤)	مراحل تطور وتنفيذ مشروع ممر تكنولوجيا المعلومات المصري.	٨-١١
(٨-٥)	التحولات المتتابعة للأقليم التنموية.	٨-١٣
(٨-٦)	موقع الحي الالكتروني من مكونات مدينة المستقبل.	٨-١٩
(٨-٧)	مثلث التنمية الحضرية.	٨-٢٤
(٨-٨)	ضواحي سكنية للمدينة الأم "مدن للإقامة".	٨-٢٥
(٨-٩)	الأُطر التنموية المقترحة لتنمية أقاليم التخوم والجبهات.	٨-٣١
(٨-١٠)	الفكر النظري لممرات التنمية المقترحة.	٨-٣٧
(٨-١١)	الفكر التخطيطي للمديول التنموي.	٨-٣٧
(٨-١٢)	تطبيق النموذج المقترح على المخطط الاستراتيجي القومي ٢٠٥٢.	٨-٤١

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(١-١)	تطور أعداد السنترالات ومشتركوا الهاتف الثابت في مصر.	١-١٣
(٢-٢)	تصنيف "ألفا" لعام ٢٠١٥ للمدن العالمية – بريطانيا.	٢-٢٠
(٤-١)	قياس وتقييم النماذج التنموية.	٤-٢٣
(٦-١)	المقارنة بين عدد السكان المستهدف وعدد سكان الحالي للمدن الجديدة.	٦-١٧

المقدمـــــــــــة.

أ- مقدمة:

ظلت مصر منذ قيامها منذ أكثر من خمسة آلاف سنه قبل الميلاد وحتى الآن يشغل سكانها وعمرانها حوالي ٨% فقط من مساحتها المتمثل معظمها في وادي النيل ودلتاه، مسجلة بذلك أعلى كثافة سكانية على مستوى العالم بالنسبة للمساحة المأهولة – تصل إلى حوالي ١٢٠٠شخص/كم٢ [١] – مستنزفه لمواردها ومستنفذة لطاقاتها وملوثة لبيئتها. تاركة حوالي ٩٢% [٢] من مساحتها أراضي بكر مهدرة الموارد ومعطلة الطاقات وغير مستغلة الإمكانات، وذلك على الرغم من عظم المسطحات القابلة للتنمية واحتوائها على الموارد وغناها بالثروات الطبيعية والطاقات المتجددة.

وعلى الرغم من محاولات تعمير الصحراء والخروج من الوادي الضيق والدلتا المكتظة بالسكان والتي بدأت منذ الستينيات من القرن الماضي والتي لاتزال قائمة حتى الآن والتي بدأت بمشروعات استصلاح الأراضي وقرى شباب الخريجين مروراً بتجربة المدن الجديدة في السبعينيات وانتهاءاً بالمشروعات القومية الضخمة مثل مشروع توشكى وشرق العوينات وترعة السلام وغيرها من المشروعات إلا أنها لم تُوجد حلول جذرية لمشكلة التمركز الشديد في الوادي والدلتا.

من هنا كانت محاولة البحث في إيجاد حلول جديدة من خلال التفكير خارج الصندوق والخروج عن المألوف وربما يعتبره البعض تغريداً خارج السرب ، إلا أنه في ظل الظروف الحالية وفي ظل المشكلات التي ترتبت بل وتراكمت على مدار الزمان الطويل في هذا المكان الضئيل المساحة الكثيف السكان ، كان لا بد من طرح الحلول التنموية لخلخلة هذا التركز واستغلال هذه المساحات وتوزيع هؤلاء السكان ، وإذا كانت الحلول التقليدية – بعد تجريبها – صارت لا تُجدي نفعاً كان لا بد من التفكير في الحلول غير التقليدية لعلها تقدم الدواء الشافي للتغلب على هذه الظواهر وتغيير هذه المظاهر التنموية شديدة القدم معقدة التركيب بدائية التكوين.

بالتالي سيطرح البحث رؤيتة المتواضعة والتي تعتمد على أداة ذلك العصر في تحقيق التنمية المنشودة ، وبما أن هذا العصر تغمره الموجة الحضارية الثالثة أو ما يُعرف بعصر الثورة المعلوماتية والتي ما لبثت أن ظهرت حتى توغلت في جميع نواحي الحياة ، فبعكس الثورتين الزراعية والصناعية والتي تركزت تأثيراتهما في الزراعة والصناعة وقليلة هي الإنعكاسات على القطاعات الأخرى، فإن تكنولوجيا المعلومات حين ظهرت لم تدع مجالاً من المجالات إلا وقد أثرت فيه وانعكست علية ، فقد أثرت على جميع عناصر مثلث التنمية الحضرية من إسكان وخدمات وأنشطة اقتصادية وكذلك على المجتمع الذي يقوم بهذه الوظائف ويمارس هذه الأنشطة وكذلك على شبكات الطرق والبنية الأساسية التي تربط هذه العناصر ، والفارق بينها وبين غيرها من وسائل التنمية أن تأثيراتها تكاد تكون متساوية على كافة القطاعات والمجالات المختلفة ، وبما أنها أثرت على جميع أضلاع مثلث التنمية الحضرية من إسكان وخدمات وأنشطة اقتصادية بل وعلى الزوايا التي تربط هذه الأضلاع من سكان ووظائف وبيئة أساسية ، إذاً تأثيراتها على مثلث التنمية ككل قائم بالفعل ولكن يحتاج نقله نوعية من الجزء إلى الكل ومن الخصوص إلى العموم ومن التفاصيل إلى الشمول.

---

[١]- إستراتيجية التنمية الإقليمية لمحافظات الجمهورية ، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية ، القاهرة، ٢٠٠٥م، ص١٥.

[٢]- الباحث عن التعداد العام للسكان والمساكن ، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، القاهرة – مصر ، تقديرات ٢٠١٢م.

حيث أن توظيف تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية ليس ضرباً من الخيال وأن الدول التي وظفتها في عمليات التنمية ليست بدعاً من الدول، بل إن الواقع يثبت عكس ذلك، فبسبب تسخير إمكانات هذه التكنولوجيا ازدادت الدول المتقدمة تقدماً و ازدادت الدول النامية التي وظفتها تطوراً ، وفي المقابل ازدادت الدول النامية التي لم توظف التكنولوجيا في عمليات التنمية تخلفاً بل واتسعت الفجوة بين هذين القطبين المتقدم والنامي.

ومن ثم فإن توظيف تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية ليس من قبيل الرفاهية ولم يعد خياراً متاحاً بل أصبح أمراً حتمياً ، وذلك إذا كانت المجتمعات ترغب في اللحاق بركب الدول المتقدمة والخروج من ركب الدول النامية والفرار من أن يلحق بها ركب الدول الأقل نمواً.

كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية بالإضافة إلى تحقيق الأهداف التنموية المنشودة فإنه استجابة لمتطلبات العصر وتلبية لاحتياجاته ومسايرةً لتطوراته التكنولوجية، وبالتالي فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات يجمع بين المعايير التنموية المعاصرة والتطورات التكنولوجية الحديثة أو بمعنى آخر يربط بين التنمية المكانية والمعاصرة الزمنية والتطورات البشرية في مجال المعلوماتية.

ب- أسباب اختيار البحث:

- **الجدارة:**

تناول العديد من الباحثين في الكثير من القطاعات لتأثير تكنولوجيا المعلومات على مجالات تخصصهم فكان جديراً بالمخططين أن يبحثوا في تأثير هذه التكنولوجيا على حقول دراساتهم والتي تمثل التنمية مجالها الرحب ونطاقها الأوسع.

- **التطلع:**

التطلع إلى إيجاد إستراتيجيات تنموية تحل محل الإستراتيجيات القائمة محدودة الجدوى والتي تتسم بقلة عوائدها المادية وكثرة مشاكلها البيئية وطول آجالها التنموية وعدم تلبيتها لمتطلبات السكان فهي في أحسن الأحوال لا تعدو كونها مسكنات تنموية.

- **الريادة:**

لعبت تكنولوجيا المعلومات أدواراً رائدة في العديد من المجالات والكثير من التخصصات وبالتالي يأمل الباحث أن تواصل هذه التكنولوجيا ريادتها ويستمر عطائها إذا ما تم توظيفها في المجالات التنموية.

- **ردم الهوه وجسر الفجوة:**

محاولة الإسراع في توفير آليات ردم الهوه وجسر الفجوة القائمة بين الدول النامية ومنها مصر والدول المتقدمة للهروب من الوقوع في فخ الدول الأقل نمواً، إذ أن السكون في مستنقع الدول النامية دون حراك يجعل البلدان تغوص في وحل الدول الأقل نمواً.

ج- إشكالية البحث:

تتمثل إشكالية البحث في مجموعة من التساؤلات المثارة حول عدم جدوى الإستراتيجيات التنموية التي كانت ولا زالت متبعة في العديد من الدول النامية ومنها مصر، ولماذا لم تؤتي هذه الإستراتيجيات أُكلها وتجني شعوب هذه الدول ثمارها على الرغم من عظم المسطحات وكبر عدد السكان وتوفر الإمكانات وكثرة الثروات وتعدد الموارد والطاقات، بالإضافة إلى عدم قدرة هذه الإستراتيجيات على حل مشكلات المناطق الحضرية وإستغلال إمكانات المناطق الواعدة رغم طول أمد تطبيقها واتساع مجال توطينها.

كما تكمن الإشكالية الأخرى في استمرار إتباع الأساليب التنموية التقليدية الزراعية والصناعية والإستخراجية واتخاذها كأنشطة رائدة في العمليات التنموية ، دون محاولة توظيف تكنولوجيا المعلومات والأنشطة المعرفية والصناعات التقنية في عمليات التنمية سواء من خلال توطين الأنشطة الإقتصادية الخاصة بها والمعتمدة عليها والمنتجة لها في التجمعات الحضرية القائمة ، أو إقامة التجمعات الحضرية المعتمدة عليها (كالمدن المعلوماتية والقرى الذكية) في المناطق التنموية الواعدة ، أو حتى من خلال توظيفها في الأنشطة التنموية الأخرى سواء الإقتصادية (كالزراعة والصناعة والتجارة ...إلخ) أو الإجتماعية (كالصحة والتعليم والترفية والإدارة...إلخ) أو العمرانية بما يحقق الإستدامة البيئية والمعاصرة الزمنية.

وذلك إما لنقص الخبرات أو لغياب الإرادة السياسية القوية والإدارة الحكومية الجريئة والعمل الدؤوب لصياغة الرؤى المستقبلية ووضع السياسات القومية والخطط التنموية اللازمة لذلك نظراً لصعوبتها وارتفاع تكلفة استغلالها وانخفاض العائد على المدى القريب ، على الرغم من أنها على المدى المتوسط والبعيد يمكن أن تؤدي إلى نقلة نوعية على المستوى القومي أو الإقليمي أو الدولي ، إلا أن الإستعجال في تحقيق الإنجازات – لأن الهدف غالباً ما يكون تحقيق مكاسب سياسية – يجعل الدولة تنصرف عنها إلى الطرق التنموية التقليدية.

ويضاف إلى الإشكاليات السابقة إشكالية خاصة بهذا المجال البحثي ، وهو أنه على الرغم من أن هذا الميدان من ميادين البحث العلمي يزداد الاهتمام به فى الدول المتقدمة ، ويترسخ دوره فى عملية صناعة القرارات ووضع السياسات التنموية سواء على مستوى الدول أو على مستوى التقسيمات الإدارية الأقل حتى صارت له مكانة مرموقة في تلك الدول. إلا أن إقبال الدول الدول النامية بوجه عام ، والدول العربية بوجه خاص عليه يسير للغاية، وتوظيفها له في عمليات التنمية ضئيل جداً . ولذلك مازالت مساهمة هذه الدراسات فى عمليات التخطيط وصناعة القرارات ضعيفة ، إن لم تكن غائبة كلية فى معظم هذه الدول.

كما أن معظم الأبحاث التي تناولت هذا المجال تعرضت له بشكل نظري ، أو من خلال استعراض النماذج التطبيقية في الدول المتقدمة أو في الدول الواعدة الآخذة في التقدم والتطور ، دون طرح نموذج قابل للتطبيق في الدول النامية. ومن ثم يتطلع الباحث من خلال تلك الدراسة إلى توفير إطار نظري وتطبيقي لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية العمرانية وصياغة رؤاها المستقبلية وتوطين مشروعاتها التنموية.

د- أهداف البحث:

تنحصر أهداف البحث في هدف رئيسي و مجموع من الأهداف الفرعية والتي يمكن إيجازها في النقاط التالية:

- **الهدف الرئيسي:**
  - التوصل إلى نموذج لرؤية تنموية مستقبلية شاملة معتمدة على تكنولوجيا المعلومات تعمل على استغلال الإمكانات وتلافي المعوقات وتعظيم الفرص ودرأ المخاطر وقابلة للتطبيق على النموذج المصري.
- **الأهداف الفرعية:**
  - محاولة رصد التفاعلات الحادثة والمتوقعة الحدوث بين تكنولوجيا المعلومات من ناحية وعناصر التنمية العمرانية من ناحية أخرى ومن ثم بينها وبين العملية التنموية برمتها.
  - محاولة الإلمام بالإنعكاسات التنموية الإيجابية أوالسلبية التي أفرزها تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع القطاعات التنموية المختلفة. ومن ثم إستشراف مستقبل التنمية في ظل هذه التطورات التكنولوجية المتلاحقة.

- الوقوف على الأدوار التي تلعبها والإمكانات التي تسخرها والأساليب التي توفرها تكنولوجيا المعلومات للعملية التنموية.
- استقراء مجموعة من التجارب الواعدة والناجحة في توطين تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية واستنباط النموذج المناسب للتجربة المصرية سواء من خلال الإستفادة الحصرية من أحد التجارب أو المزاوجة بين مجموعها.

هـ- فرضية البحث:

"أن تكنولوجيا المعلومات هي الركيزة الأساسية في تحقيق التنمية العمرانية التي تتناسب مع هذا العصر ، وأنه كلما ازدادت درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية العمرانية المستقبلية إزدادت درجة تقدم المجتمع وتطوره".

ولا سبيل إلى إثبات صحة هذه الفرضية من عدمه والتأكد من مصداقية هذا الإدعاء من عدمه سوى المضي قدماً في طرح هذه النقطة البحثية للدراسة والتدقيق والتعرض لأبوابها وفصولها بمنتهى الحيادية والموضوعية، والإنتظار لما سيسفر عنه هذا البحث من خلاصات على مستوى الفصول والأبواب ونتائج وتوصيات على مستوى الدراسة ككل.

و- التساؤلات البحثية.

يطرح البحث في سياق تناوله لهذا الموضوع مجموعة من التساؤلات والتي يطمح الباحث من خلال الإجابة عليها إلى تناول هذا الموضوع البحثي من جميع جوانبه وتغطية جميع أجزاؤه ، وتتمثل هذه التساؤلات فيما يلي:-

- **التساؤل الأول:**

هل هناك من تأثيرات قد ترتبت على التقدم المستمر والتطور المتسارع في مجال تكنولوجيا المعلومات وهل هو قطاع تنموي قائم بذاته مستقل بتطوارته أم له انعكاسات على القطاعات التنموية الأخرى؟

- **التساؤل الثاني:**

هل الإستمرار في تطبيق الأساليب التنموية التقليدية بالدول النامية دون توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في إستراتيجياتها التنموية قادر على إلحاقها بركب الدول المتقدمة أو على الأقل الحفاظ على مكانتها التنموية التي وصلت إليها ، أما سيؤدي إلى تراجعها إلى فئة الدول الأقل نمواً ؟

- **التساؤل الثالث:**

ما هي المشكلات التنموية التي يعاني منها القطر المصري ، وهل هذه المشكلات ناتجة من عدم التوظيف الأمثل لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية ؟

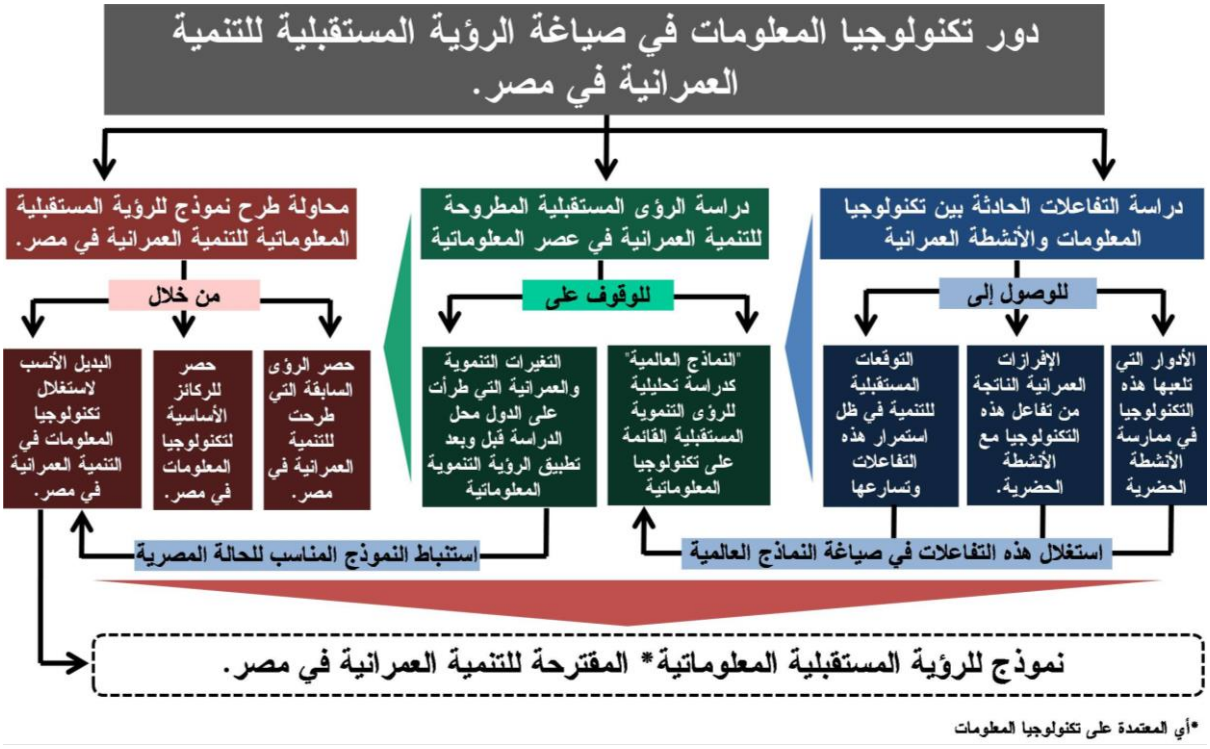
- **التساؤل الرابع:**

ما هي أهمية صياغة رؤية مستقبلية لمصر ، وهل هناك دور تنموي يمكن أن تلعبة تكنولوجيا المعلومات في إعداد وصياغة هذه الرؤية وتوطين أنشطتها التنموية ومشروعاتها التكنولوجية ، والقضاء على مشكلات مصر التنموية والتحرر من قيود الحيز المعمور والإنطلاق إلى آفاق الحيز المهجور ؟

ز- منهجية البحث:

تتبع الدراسة عدة مناهج بحثية تتمثل أولاً في **المنهج الإستقرائي** من خلال ملاحظة التفاعلات التي تتم بين تكنولوجيا المعلومات وعناصر التنمية المختلفة ومن ثم وصف نتائجها وإفرازاتها ، ثم يأتي دور **المنهج التحليلي** من خلال تحليل الواقع العمراني والمجتمعي لبعض الدول التي وضعت رؤى مستقبلية معتمدة على تكنولوجيا المعلومات لتحولها من إطار الدول النامية إلى إطار الدول المتقدمة ومدى نجاح هذا التحول، وبالتالي الوقوف على الإمكانات التي توفرها هذه التكنولوجيا للعملية التنموية والمعوقات التي تتسم بها عمليات التنمية خارج نطاق المعلوماتية من خلال الطرق التقليدية والوسائل البدائية ، ومن ثم يأتي دور **المنهج الإستنباطي** في ضوء المعطيات السابقة من أجل استنباط وطرح الحلول التنموية المناسبة والمعتمدة على تكنولوجيا المعلومات من خلال صياغة الرؤية التنموية المعلوماتية للنموذج المصري كأحد النماذج النامية في مجال التنمية والواعدة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

ح- هيكل البحث:



*أي المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات

ملخـــــــــص البحـــــــــث.

الملخص.

في عصر الثورة المعلوماتية كان من الأهمية البحثية بمكان دراسة "**دور تكنولوجيا المعلومات في صياغة الرؤية المستقبلية للتنمية العمرانية في مصر**"، ومن ثم كان هذا عنوان تلكم الدراسة البحثية والتي تناولت هذا الموضوع من خلال مجموعة من الأبواب والتي تشتمل بدورها على مجموعة من الفصول، وذلك على النحو التالي:-

الباب الأول: تكنولوجيا المعلومات والعمران"التفاعلات والنتائج والإنعكاسات العمرانية".

بداية يتعرض هذا الباب للتفاعل القائم بين تكنولوجيا المعلومات من ناحية والعمران من ناحية أخرى، ثم يتعرض للنتائج والإفرازات المترتبة على تفاعل هذين العنصرين الحاكمين، وذلك من خلال الفصلين التاليين:-

الفصل الأول: تفاعلات تكنولوجيا المعلومات مع العمران.

يتعرض هذا الفصل لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع العمران، وهذا التفاعل الذي هو تفاعل تنموي بالأساس يتم من خلال معادلتين تنمويتين، "**المعادلة الأولى**" هي عبارة عن تفاعل هذه التكنولوجيا مع الأنشطة الحضرية "الاقتصادية والاجتماعية والخدمية" وهو تفاعل يؤدي إلى نتائج تنعكس على العمران بشكل غير مباشر، وهناك "**معادلة تفاعلية أخرى**" تتم بين التكنولوجيا والعمران وهذه تأتي تأثيراتها مباشرة على العمران، وهذه النتائج سيتم دراستها بالتفصيل.

تكنولوجيا المعلومات + الأنشطة الحضرية ⟵ نتائج عمرانية غير مباشرة.

تكنولوجيا المعلومات + العمران الحضري ⟵ نتائج عمرانية مباشرة.

الفصل الثاني:الإنعكاسات والنتائج العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.

إذا كان الفصل السابق قد تعرض للتفاعلات العمرانية مع التكنولوجيا بشقيها المباشرة وغير المباشرة فإن هذا الفصل يتعرض للنتائج والإفرازات التي نتجت عن هذه التفاعلات سواء كانت هذه النتائج غير عمرانية، مثل النتائج الإقتصادية من خلال إيجاد أنشطة إقتصادية ووظائف جديدة، أو إجتماعية من خلال إيجاد طرق تواصل ووسائل اتصال جديدة، أو مجتمعية من خلال إيجاد جماعات إفتراضية ومجتمعات معرفية جديدة، أو خدمية من خلال الحصول على الأنشطة وممارستها وتلقي الخدمات وتأديتها بطرق إلكترونية وعن بُعد، إلا أنه ولا ريب أن هذه التطورات رغم كونها غير مباشرة على العمران إلا أنها حتماً ستوجد أشكال جديدة من العمران تتناسب معها وتتمكن من إستيعابها وتُمارس فيها أنشطتها . أو كانت محصلة هذه النتائج عمرانية صرفه كخلق مرادفات عمرانية افتراضية تقابل العناصر العمرانية المادية مثل "الفراغ الإلكتروني" والذي يُعد أحد أهم هذه النتائج إن لم يكن أهمها على الإطلاق نظراً للطفرة العمرانية الذي أحدثها ويُحدثها وسيظل يُحدثها هذا المنتج التنموي التكنولوجي والمعلوماتي وما يترتب علية من اقتصاد للحضور وتشتت للأنشطة...إلخ.

الباب الثاني:الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية في عصر المعلوماتية.

يتعرض هذه الباب للمدخل النظري وأدبيات صياغة الرؤية المستقبلية، ثم للرؤى المستقبلية التي طرحت للتنمية بشكل عام من قبل مجموعة من الدول التي حققت نجاحات تنموية خلال العقود الأخيرة، وذلك للوقوف على أنسب هذه الرؤى، و"**أكثرها عمرانيةً**"، أي أكثر هذه الرؤى إنعكاساً على النواحي العمرانية ومن ثم أكثرها ملائمة للنموذج المصري والذي تمثل النواحي العمرانية فيه المشكلة التنموية الأساسية.

الفصل الثالث: الدراسات المستقبلية وآليات صياغة الرؤى التنموية.

يعتبر هذا الفصل مدخل نظري لمفهوم الرؤية المستقبلية والتعرف على خصائصها وأهميتها ومدى مكانتها بالنسبة للدول المتقدمة وكيف ساهمت في تقدمها وتطورها ومدى أهميتها بالنسبة للدول النامية ومنها مصر، ثم يتعرض للدراسات المسقبلية كأحد أهم أدوات صياغة الرؤى المستقبلية وكذلك التعرض لخصائصها وأهدافها ومهامها والأساليب والتقنيات المختلفة التي تستخدم في إعداد هذه الدراسات ثم استعراض بعض أهم أساليب الدراسات المستقبلية والتي يكثر استخدمها في إعداد المخططات.

الفصل الرابع:"النماذج العالمية" إستعراض لبعض الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية.

حيث تم استعراض عدد من النماذج التنموية للرؤى المستقبلية التي أعدت لمجموعة من الدول التي تتمثل في "ماليزيا، الهند، اسرائيل، تركيا، كوريا الجنوبية"، ومن ثم تم مقارنة هذه النماذج من حيث "الرؤية المقترحة، تحديات تحقيق الرؤية، ركائز تحقيق الرؤية، تقييم التجربة"، ومن خلال الدراسة المقارنة تم التوصل إلى النموذج الإسترشادي المختار الأنسب للحالة لمصرية وهو نموذج الرؤية الماليزية.

الفصل الخامس:"النموذج المختار" دراسة تحليلية للرؤية المستقبلية المطروحة للتنمية العمرانية.

بعد تحديد النموذج الماليزي كنموذج استرشادي للحالة التنموية المصرية تم التعرض بشكل أكبر للدور العمراني الذي لعبتة الرؤية التنموية المقترحة في هذا النموذج، وتم التعرض لتفاصيلة ومكوناتة ومقترحاتة وابتكاراته وآلياتة واستراتيجياتة ومشروعاته التي تم توطينها واستعمالاتة التي تم تسكينها واستيعابة للأنشطة التنموية الأخرى وانعكاساتة عليها، وأخيراً أجهزتة وهيئاته التي شكلت لإدارته ومتابعتة والصلاحيات والإختصاصات التي منحت لها والحوافز والتسهيلات التي منحت للمستثمرين، وأخيراً الفوائد التنموية التي انعكست على البلاد بصفة عامة والمواطنين بصفة خاصة.

الباب الثالث: نحو صياغة نموذج للرؤية المستقبلية المعلوماتية للتنمية العمرانية في مصر.

يتعرض هذا الباب بشكل عام للحالة المصرية من حيث الواقع العمراني القائم بالأقاليم التنموية المختلفة، والإمكانات المتاحة التي يجب استغلالها والمعوقات التي يجب تفاديها والتحديات التي يجب مواجهتها. ثم يتعرض للرؤى التي طرحت لتنميته على مختلف مستوياتها، سواء من الهيئات المسئولة

عن التنمية العمرانية أو التي طرحت بشكل فردي من قبل المتخصصين أو من قبل مؤسسات المجتمع المدني مع تحليل لهذه الرؤى للوقوف على مدى توظيف التكنولوجيا في مقترحاتها التنموية.

الفصل السادس: واقع العمران المصري والتحديات التي تواجهة والركائز الأساسية لتنميتة.

في هذا الفصل يتم دراسة الحالة التنموية المصرية بأقاليمها التنموية المختلفة، من ناحية تكدس السكان وتمركز العمران وتركز الأنشطة في أقاليم القلب، واضمحلال السكان في الأقاليم الإنتقالية وندرة بل وتلاشي العمران في أقاليم التخوم والجبهات. وما يترتب على ذلك من مشكلات عمرانية واجتماعية واقتصادية بل وتنموية.
ثم يستعرض هذا الفصل الركائز والمقومات التنموية المتوفرة للحالة المصرية من بنية أساسية معلوماتية ومجتمعات معرفية واستراتيجيات ومبادرات تقنية ومشروعات تكنولوجية، والتي تساعد في قيام رؤية تنموية مستقبلية تتناسب مع عصر المعلوماتية وتمثل دعائم لها وتحقق متطلباتها التنموية، وتشارك في تحقيق التطلعات المستقبلية.

الفصل السابع: الرؤى المستقبلية المطروحة لمصر... ومدى توظيفها لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية العمرانية.

يتم في هذا الفصل سرد وعرض للرؤى التنموية المختلفة التي صيغت لمصر من قبل الهيئات الحكومية والمراكز البحثية ومنظمات المجتمع المدني والمتخصصين، من خلال درسة نقدية تعرض لمحتواها وآلياتها واستراتيجياتها ومرتكزاتها ومقوماتها وخصائصها التنموية وتوظيفها لتكنولوجيا المعلومات، ومن ثم التوصل لمميزاتها حتى يتم الاستفادة منها، ولعيوبها حتى يتم تلافيها وذلك عند إعداد النموذج المقترح.

الفصل الثامن: نموذج للرؤية المعلوماتية المستقبلية المقترحة للتنمية العمرانية في مصر.

في هذا الفصل الأخير من البحث تم وضع "نموذج للرؤية التنموية المستقبلية المصرية"، كما تم تحديد الأدوار العمرانية الذي سيلعبها هذا النموذج في تحقيق التنمية العمرانية للأقاليم التنموية المصرية المختلفة، وتتمثل هذه الأدوار في الآتي:-

- دور الرؤية في تنمية الأقاليم الإنتقالية.
- دور الرؤية في تنمية إقليم القلب.
- دور الرؤية في تنمية أقاليم التخوم.
- دور الرؤية في التكامل بين الأقاليم.

إنتهاءاً بالنتائج والتوصيات ومن ثم متابعة فرضيات وتساؤلات الدراسة من خلال منهجية "حسم الفرضية من خلال النتائج البحثية"، للتوصل إلى صحة الفرضيات من خطئها من خلال مقارنتها بتلك النتائج.

الباب الأول:

تكنولوجيا المعلومات والعمران "التفاعلات والنتائج والإنعكاسات العمرانية".

الفصل الأول:

تفاعلات تكنولوجيا المعلومات مع العمران.

١ – الفصل الأول: تفاعلات تكنولوجيا المعلومات مع العمران.

مقدمة:

منذ ظهور "**تكنولوجيا المعلومات**" والتي تّعرف بأنها "التقنيات الإلكترونية والرقمية التي تُستخدم في تخزين ومعالجة وتناقل وبث نتائج عمليات تحليل وتصنيف واستخلاص المعلومات وتوجيه الإفادة منها من قبل المستفيدين بأيسر السبل مع ضمان محصلات السرعة والدقة"[١]. بدأت تتغلغل شيئاً فشيئاً في جميع نواحي الحياة الحضرية وتتداخل في عناصرها ومكوناتها وتؤثر على وظائفها وطرق تأديتها وتسهل سبل الحصول على خدماتها، وبمعنى آخر تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع جميع مكونات المدينة وقطاعاتها المختلفة ومجالاتها المتعددة "إقتصادياً، اجتماعياً، بيئياً وعمرانياً ".

وبما أن العمران هو الوعاء الحاوي لجميع التفاعلات الحضرية والحاضن لجميع الوظائف الإقتصادية والأنشطة الخدمية – وبما أن كل إناء ينضح بما فيه – كان يجب عند دراسة تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع العمران أن يتم أولاً دراسة تفاعلها مع الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية ومن ثم يسهل دراسة تفاعلاتها العمرانية الغير مباشرة، ثم يأتي بعد ذلك الخوض في التفاعلات المباشرة لهذه التكنولوجيا مع العمران.

ومن هنا سيتعرض البحث في الجزء التالي لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع النواحي الإقتصادية مروراً بالأنشطة الخدمية وصولاً للهيكل الإجتماعي انتهاءاً بالنواحي العمرانية بشكل موجز.

١-١ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الإقتصادية.

تعتبر الأنشطة الإقتصادية من أكثر الأنشطة تأثراً بظهور تكنولوجيا المعلومات، وقد تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الإقتصادية بكافة أنواعها وعلى كافة مستوياتها سواء على مستوى "**إكتشاف**" واستخراج وإدارة الثروات الطبيعية والمواد الخام، أو على مستوى "**الإنتاج**" والتصنيع وإدارة المعدات وخطوط الإنتاج والماكينات أو على مستوى "**التسويق**" وتوفير بدائل وطرق عديدة للعرض والطلب والتواصل مع الجمهور أو على مستوى "**التوزيع**" وسهولة الوصول إلى المنتج أو توصيله إلى المستهلك، بل الأكثر من ذلك أدى هذا التفاعل إلى ظهور أنشطة اقتصادية جديدة متربطة فقط بتكنولوجيا المعلومات وظهرت بالتالي ولأول مرة منتجات غير مادية مرتبطة بهذه التكنولوجيا تعرف بالبرمجيات (Software) إلى جانب منتجاتها المادية (Hardware) مثل أجهزة الحاسب الآلي ووسائل الإتصال وتبادل المعلومات من أقمار اصطناعية وأدوات استقبال أرضية....إلخ. ثم تطور هذا القطاع فيما بعد إلى ما يعرف بإقتصاد المعرفة (Knowledge Economy)، حيث أنه ولأول مرة في التاريخ تصبح المعلومة أو المعرفة أحد عوامل الإنتاج الرئيسية وتخضع لها الأنشطة الإقتصادية المختلفة من ناحية، وتعتبر مواد خام أساسية للعديد من الأنشطة الإجتماعية والإقتصادية الأخرى.

من هنا أُضيف إلى الأنشطة الإقتصادية الرئيسية والتي كانت تتوزع بين قطاعين أساسيين هما الإنتاج الطبيعي والإنتاج الصناعي، قطاعاً ثالثاً هو قطاع الأنشطة المعلوماتية والمعرفية، وليس هذا فحسب بل إنه أثر على القطاعين الآخرين تأثيراً بالغاً، وفيما يلي استعراض لهذه التفاعلات "**التكنواقتصادية**".

١-١-١ التفاعلات التقنية.

في هذا النوع من التفاعلات أوجدت تكنولوجيا المعلومات "**تقنيات**" جديدة أمكن الإستفادة منها في

[١]- أبو حبيب، محمود صبري خميس، الإدارة الإلكترونية بين الواقع والتطبيق- الفوائد والسلبيات، بحث غير منشور، كلية تكنولوجيا المعلومات، الجامعة الاسلامية، غزة، ٢٠٠٨، ص٣.

الأنشطة الإقتصادية بالإضافة إلى مجالات أخرى كالمجالات البيئية و المناخية وعلوم الفضاء ... وغيرها، فهي لم تصمم من أجل الإستفادة الإقتصادية الصرفة ولكن أصبحت الإستفادة الإقتصادية أحد جوانبها وخاصة بالنسبة للأنشطة الإقتصادية المعروفة بأنشطة الإنتاج الطبيعي وإدارة الموارد الطبيعية كالزراعة والرعي..إلخ.

حيث وُجد أن ما يشهده هذا القطاع – قطاع الإنتاج الطبيعي وإدارة الموارد الطبيعية – من تغيرات هي في الغالب تغيرات "**تقنية**"، أي أنها تكون على مستوى المعدات والآلات والبرمجيات والتكنولوجيات المستخدمة في عملية الإنتاج الطبيعي وإكتشاف وإدارة الموارد الطبيعية.

فعلى سبيل المثال لا الحصر تعتبر تكنولوجيا الإستشعار عن بُعد أحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والتي تستخدم بشكل منتظم فى العديد من أنشطة الإنتاج الطبيعي وإدارة الموارد الطبيعية والتى منها الإدارة الزراعية ورسم خرائط الغطاء النباتى وإدارة وتصنيف التربة والموارد المائية، بالإضافة إلى قدرتها الهائلة في جمع البيانات والمعلومات، ومن ثم إكتشاف المناطق الصالحة للزراعة ونوعية الأرض والتصحر المبكر والتعديات على الأراضى الزراعية وكميات المياه وأماكن توفرها، وكذلك مراقبة وتصنيف المحاصيل الزراعية والغابات والمراعي، وتوضح الأشكال (١-١)،(١-٢) تطبيقات تقنية الإستشعار عن بعد في عمليات التنمية.

شكل (١-١) استخدام الإستشعار عن بعد في رصد الأراضي الزراعية وحجمها بواسطة اللون- الجزائر.[١]

شكل (١-٢) استخدام الإستشعار عن بعد لرصد الغابات الاستوائية والمناطق الزراعية – هاواي.[٢]

كما أنه من خلال الصور الفضائية الملتقطة باستخدام "**تقنية**" الإستشعار عن بعد أمكن رسم الخرائط الجيولوجية والجيومورفولوجية المختلفة أو عمل المسوحات السطحية التي تساعد في كشف الثروات المعدنية والبترولية والمياه الجوفية كما يوضح الشكلين (١-٣)، (١-٤) وبما أن الصور الفضائية تغطي مناطق واسعة ويمكن الحصول عليها بصفة دورية، لذلك تعد أفضل وسيلة لرسم وتحديث الخرائط الطبيعية والعمرانية.[٣]

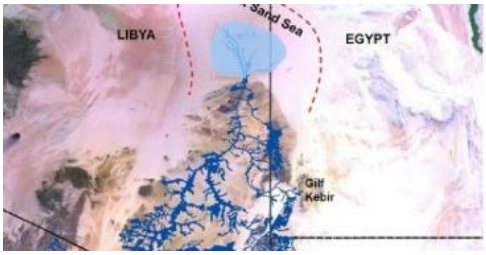
كما ساعدت تطبيقات أخرى وفرتها هذه التكنولوجيا مثل نظم المعلومات الجغرافية، في تحويل البيانات والمعلومات المرصودة والصور الفضائية الملتقطة باستخدام تقنية الاستشعار عن بُعد إلى خرائط مادية يمكن استخدامها كخرائط أساس في العديد من الدراسات الطبيعية أو العمرانية.

1 -http://www.hazemsakeek.info/vb/showthread.php?36557

2 -http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9

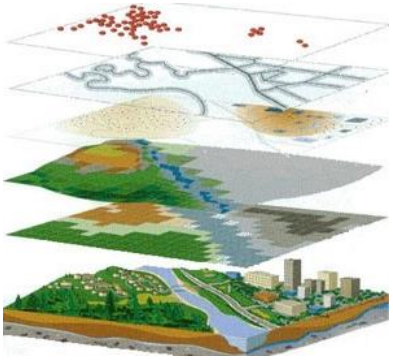
٣- ملا، وليد بن أمين وآخرون، تأثير تقنية المعلومات على تخطيط مدن المستقبل، بحث غير منشور، معهد بحوث الفضاء، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ٢٠٠٩، ص٤٣.

شكل (١-٣) خريطة جيومورفولوجية لتضاريس سيرا نيفادا – الولايات المتحدة.[١]

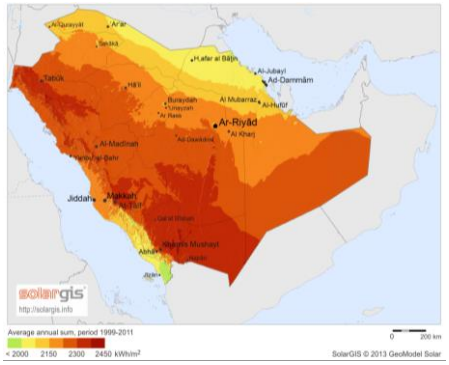


شكل (١-٤) استخدام الإستشعار عن بعد للبحث عن المياه الجوفية-الصحراء الغربية[٢]

كما وفرت نظم المعلومات الجغرافية إمكانيات هائلة لإدخال البيانات وإجراء التحليلات والمعالجات الفنية، بالإضافة إلى توفر واحدة من أهم إمكانياتها ألا وهي إمكانية تكامل البيانات والمعلومات التي من الصعب ارتباطها بطرق أخرى كما يتضح من الشكلين (١-٥)، (١-٦). [٣]



شكل (١-٥) إمكانية تكامل البيانات في نظم المعلومات الجغرافية (GIS).[٤]



شكل (١-٦) خرائط (GIS) للمتوسط السنوي للإشعاع الشمسي مشروع الطاقة المتجددة-السعودية.[٥]

بالتالي فإن المساهمات "**التقنية**" لتكنولوجيا المعلومات في هذا المجال التنموي لعبت ولازالت وستظل تلعب دوراً هاماً في اقتصاديات هذه الموارد وفي تجنب سلبياتها ومتابعة تطورها والمحافظة على مسطحاتها والحد من ندرتها، بما يحقق استدامتها وتوزانها البيئي.

١-١-٢ التفاعلات النوعية.

يقصد بالتفاعلات النوعية "أن تكنولوجيا المعلومات تفاعلت مع طرق ووسائل الإنتاج المتاحة لبعض القطاعات الإقتصادية فأوجدت "**أنواع**" وأساليب جديدة للإنتاج تتميز بالسرعة والدقة والسهولة وقلة التكاليف، وتعتبر الأنشطة الصناعية من أكثر الأنشطة الإقتصادية تأثراً بهذه التفاعلات، وقد ظهرت تأثيرات تكنولوجيا المعلومات عليها في صورتين رئيسيتين، وفيما يلي عرض موجز لهما .

- **تدعيم وتطوير وسائل الإنتاج للأنشطة الصناعية.**

يقصد بالأنشطة الصناعية هنا جميع أنشطة الإنتاج الصناعي التي ظهرت قبل عصر الثورة المعلوماتية، حيث أدت الظروف والأوضاع في عصر المعلومات إلى تغيير نظم إنتاجها،

1 -http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7

2 -http://schritte.wordpress.com/2011/06/20/

3 -http://www.atlas٤e.net/مكونات-نظام-المعلومات-الجغرافي

4 -http://green-studies.com/2011/12/

٥- الموقع الإلكتروني للجمعية السعودية لصناعات الطاقة الشمسية http://saudi-sia.com/solargis-data/?lang=ar

وحولت معظمها من الإنتاج الكمي التقليدي إلى الإنتاج المتخصص عالي الجودة، وذلك من خلال منظومات صناعية كبيرة تعتمد على المرونة التكنولوجية الفائقة لتقديم منتجات عديدة متخصصة أو من خلال منظومات صناعية تركز على منتج واحد.

ويُعرف هذا بالتأثير "**النوعي**" غير المباشر لتكنولوجيا المعلومات على النمو الإقتصادي حيث توفر هذه التكنولوجيا التطبيقات المعلوماتية المتطورة التي تعمل على تعزيز هذه الأنشطة الصناعية وتساعد في تحسين كفاءتها الإقتصادية على كافة المستويات سواء "**الإنتاجية**" من خلال خطوط الإنتاج الإلكترونية وبرامج التشغيل المعلوماتية، أو "**التسويقية**" من خلال وسائل الدعاية والإعلان التي أصبحت تبلغ الآفاق أو أنشطة "**التوزيع**" من خلال الإمكانيات التي آتاحتها هذه التكنولوجيا لوصول السلعة إلى المستهلك أو العكس. ونظراً لما تميزت به تكنولوجيا المعلومات من قدرٍ عالٍ من المرونة فقد لعبت دوراً كبيراً في تعدد التطبيقات الإلكترونية المتطورة والتي شملت غالبية مجالات الإنتاج الصناعي، حيث شهدت الماكينات والتي هي العنصر الأساسي في الإنتاج تطوراً مذهلاً من خلال هذه التكنولوجيا، شكل (١-٧). حيث أصبحت تتميز بكفاءة إنتاجية أعلى وإمكانيات متعددة في نظم التشغيل، بل إلى إيجاد "**نوعيات**" جديدة من خطوط الإنتاج المتكاملة التي تعمل أوتوماتيكياً من خلال حاسبات مركزية وبرمجيات تشغيل ودون أي تدخل بشري، كما أتاحت تكنولوجيا المعلومات تطبيقات "**نوعية**" متطورة تدعم نشاط الإنتاج مثل منظومات المتابعة ومراقبة الجودة وإدارة شئون العمل الإدارية والمالية. إضافة إلى التطور "**النوعي**" الكبير التي ألحقته هذه التطبيقات بالمنتجات الصناعية ذاتها، حيث أصبحت الشرائح الإلكترونية تنتشر في شتى المنتجات.[١]

شكل (١-٧) خطوط الإنتاج التقليدية[٢] وخطوط الإنتاج الأتوماتيكية.[٣]

- **تولد أنشطة إقتصادية جديدة.**

بعدما ظهرت ثورة تكنولوجيا المعلومات وتوغلت في جميع الأنشطة الإقتصادية وأصبحت عاملاً مشتركاً بين جميع قطاعاتها سواء الزراعية أو الصناعية، ما لبثت أن أوجدت لنفسها قطاعاً اقتصادياً مستقلاً ونشاطاً صناعياً "**نوعياً**" خاصاً بها يفي بمتطلباتها ويترجم ابتكاراتها إلى سلع ومنتجات سواءً كانت منتجات مادية أو برمجية والثانية أكثر أهمية من سابقتها حيث تعمل على تشغيل وإدارة المنتجات المادية وتحولها من قطع جامدة من الحديد والبلاستيك إلى آلات غاية في الدقة والسرعة تفوق إمكاناتها القوة البشرية التي اخترعتها والقدرة العقلية التي ابتكرتها. وقد عُرف هذا "**النوع**" الجديد من الأنشطة الإقتصادية بـ"**الإقتصاد المعلوماتي**"

١ - زايد، محمد أنور عبدالله، التأثير المتبادل بين مؤشر تكنولوجيا المعلومات في المجتمع ومستوى تنميته، رسالة دكتوراه , غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧، ص٢٥١.

2 -http://fannat.com/Magazine.aspx?NewsID=3730

3 -http://www.emaratalyoum.com/technology/electronic-equipment/2014-07-12-1.693034

حيث يتميز هذا الإقتصاد الواعد بعدة مميزات تجعلة أفضل من الأنشطة الإقتصادية الإنتاجية التقليدية والتي تقع الزراعة والصناعة على قمتها. حيث أن غالبية هذه الأنشطة الواعدة تعتمد على المعلومات والمعارف كمنتج رئيسي ولعل أهم ما تتميز بـه صـغر وجودهـا المـادي ومحدودية متطلباتها المادية الأمر الذي ينعكس على مرونة توطينها فـي النسـق العمرانـي القائم. فالثورة التكنولوجية غيرت المفاهيم القديمة والتي كانت تنص على أن عوامل الإنتـاج هي المواد الخام، رأس المال، الأيدي العاملة....إلخ، فأصبحت أهم عوامل الإنتاج الآن هـي المعلومة حيث أن القوة الإقتصادية في القرن الـ٢١ تكمن في المعرفة وكيفية توطينها وبناءاً علية ظهرت "**أنواع**" جديدة من التجمعات العمرانية المتخصصة في إنتاج هذه التكنولوجيـات، كما يتضح من شكل (١-٨). وفيما يلي عرض موجز لهذه الأنشطة الإقتصادية المعلوماتية.

شكل (١-٨) صناعة الكمبيوتر والجوال بمصانع آبل- كنموذج للأنشطة الصناعية المعلوماتية.[١]

- **مفهوم "الإقتصاد المعلوماتي":**

يشير إلى هيكل إقتصادي عالمي جديد يسيطر فيه إنتاج السلع والخدمات المعلوماتية علـى فرص خلق الثروة وفرص العمل على حد سواء، ويتميز باسـتخدام تقنيـات المعلومـات وباعتماده على بنية أساسية معلوماتية، كما أن الكيانات الإقتصادية التـي تعنـي بإنتـاج وتوزيع السلع المعلوماتية تعرف بالصناعات المعلوماتية، و"**المعلومات**" يقصد بها هنا "أي شئ يمكن تحويلة إلى صورة رقمية وتكويده باستخدام الوحدة البنيوية للمعلومات bit".[٢]

- **خصائص الإقتصاد المعلوماتي:**

أولى خصائص الاقتصاد المعلوماتي أن المعلومة لم تعد أحد عوامل الإنتاج فحسب، بـل أضحت أهم تلك العوامل، وتقلص دور المواد الأولية وطغى عليه دور المعرفة، وأصـبح يعزى إليها الجزء الأكبر من القيمة المضافة، وبذلك تم التغلب على مشكلة الندرة، فأصبح الإقتصاد المعلوماتي اقتصاد وفرة، فالمعرفة لا تفنى بالاستخدام، بل تزداد وتتوالد.

ونظراً لكون المعرفة نتاج العقل البشري، فإن ثـاني خصـائص الاقتصـاد المعلومـاتي الإعتماد بشكل أساسي على العنصر البشري حيث أن العقل البشري هو مصدر المعلومـة ومولدها ومطورها ومصنعها ومخرجها على هيئة منتجات وسلع وبرمجيـات، كمـا أن المعلومة أصبحت سلعة قابلة للتداول وغير قابلة للإحتكار تختلف قيمتها باختلاف الغرض من حيازتها، وأصبحت قادرة على تجاوز كافة العوائق والحدود، ولم يعد ينظر إليها فـي إطار المكان الذي نشأت فيه فحسب بل تجاوزته إلى إطار كوني، كما قامت مشـروعات ضخمة على إنتاج وتقديم الخدمات المعرفية.

1 -http://www.fares9.com/vb4/showthread.php?t=8183

[٢]- ضيف، محمد أيمن عبدالمجيد، دور التخطيط العمراني والاقليمي في توجية مستقبل الاقتصاد المعلوماتي للدول، ندوة مدن المعرفة، المعهد العربي لانماء المدن، ٢٠٠٥، ص٣ .

كما أن تقنيات المعلومات والاتصالات أصبحت أحد مرتكزات الاقتصاد المعلوماتي، بعد أن كانت مجرد وسائل تساعد في سرعة الإنجاز، وكانت التسهيلات التي تقدمها محدودة بقيود خارجة عن إرادة الإنسان أو عن قدرة الآلات المستخدمة، وأصبحت سرعة تقديم الخدمات التي تتيحها هذه التقنيات تقاس بالثانية أو بجزء منها.

أما أنشطة البحث والتطوير فأصبحت بمثابة المحرك الرئيسي للتنمية ونقل التقنية وتوطينها تعمل على الدفع بمعدلات النمو لأعلى، واستحدثت مؤشرات ومعايير إضافية لتقييم أداء النشاط الاقتصادي المعلوماتي، فظهرت مؤشرات تقيس مستويات التعليم والإبتكار والاتصالات وتقنية المعلومات، ولم تعد الموجودات المادية للوحدة الاقتصادية ذات ثقل في قياس قيمتها، بل ما تمتلكه من معرفة قابلة للاستخدام والتداول.

إضافة إلى أن السلع والمنتجات بل ووسائل الإنتاج المعرفية تميزت بصغر حجمها مقارنة بمثيلاتها في ظل الأنماط الاقتصادية التقليدية. كما تميزت الخدمات المعرفية باتساع نطاقها وسرعة تقديمها والإرتقاء بجودة أدائها.

ومن خصائص الاقتصاد المعلوماتي أيضاً تدني التكاليف المتغيرة المرتبطة بتغير حجم مستخدمي المعرفة كسلعة، وتدني العلاقة الإرتباطية بين تكاليف الحصول على المعرفة والعائد المحقق من استخدامها، فكم من أفكار بسيطة غير مكلفة أنتجت مردوداً ضخماً.

وأخيراً تم إعادة صياغة شكل العلاقات الزمنية والمكانية التي تربط بين الأفراد والمشروعات التي يعملون فيها فيما يمثل عدم التقيد بأوقات دوام محددة، وأيضا التي تربط بين المشروعات وعملائها بحيث أصبح التواصل مع العملاء على مدار الساعة، كما تأثرت أيضاً العلاقات المكانية، حيث تشكلت اتحادات بين مناطق صناعية يقع كل منها في دولة مختلفة في تحدي واضح للقيود الجغرافية.[1]

١-٢ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الخدمية.

تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع الخدمات وسبل تأديتها والحصول عليها بعدة أشكال، فتمثلت بعض هذه التفاعلات في إيجاد طرق افتراضية موازية للطرق التقليدية للحصول على الخدمات من قبل الجمهور أو تأديتها من قبل صانع الخدمة، فيما أطلق عليها البحث تفاعل "**الإتحاد والإندماج**" بين الطرق المادية والإفتراضية. بينما تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع خدمات أخرى فحلت الطرق الإفتراضية بشكل كبير محل الطرق المادية بشكل يكاد يقضي عليها تماماً في خلال سنوات قليلة فيما أطلق عليها البحث "**تفاعل الإستبدال والإحلال**" ومن أشهرها الخدمات البريدية وخدمات الاتصالات الأرضية. غير أنه في أنواع أخرى من الخدمات حدث تفاعل من نوع ثالث سهلت فيه تكنولوجيا المعلومات الحصول على الخدمة ويسرت على المستفدين طرق ووسائل آدائها بالشكل المادي حيث أنه لا يمكن آدائها بشكل افتراضي, فيما أطلق عليها البحث تفاعلات "**التسهيل والتيسير**" ومن أكثر الخدمات تأثراً بهذا النوع الخدمات الدينية، وسيتعرض البحث في الجزء التالي لهذه التفاعلات ونتائجها على الأنشطة الخدمية المختلفة.

١-٢-١ تفاعل الإتحاد والإندماج.

نتج عن هذا التفاعل بين الخدمات وتكنولوجيا المعلومات أن انقسمت سبل تأدية الخدمات

[1] - http://rs.ksu.edu.sa/٧٤٢٩.html

والحصول عليها إلى طريقتين لا ثالث لهما أحدهما مادي عن طريق التواجد المادي المتزامن في نفس مكان وزمان تأدية الخدمة أو الحصول عليها، والآخر إفتراضي إلكتروني عن طريق التواجد غير المادي وربما غير المتزامن في آماكن تأدية الخدمة أو الحصول عليها عبر المواقع الإلكترونية أو بوابات الدخول الإلكترونية إلى الخدمات الإدارية والحكومية [١]، وتقع معظم الخدمات في إطار هذا التفاعل سواء كانت تعليمية أو صحية أو إدارية وحكومية أو ترفيهية وثقافية، ولكن الفارق يكمن في مدى ونسبة تأثر كل خدمة من هذه الخدمات عند تفاعلها مع تكنولوجيا المعلومات، حيث وُجد أن الخدمات الترفيهية والثقافية اتحدت في طرق تأديتها وتلقيها مع تكنولوجيا المعلومات بشكل أكبر من الخدمات الإدارية والحكومية والتي تفاعلت بدورها بشكل أكبر من الخدمات التعليمية وهي بدورها تفاعلت بشكل أكبر من الخدمات الصحية.

- **صور ونتائج التفاعلات.**
  - **التفاعل مع الخدمات الترفيهية والثقافية.**

منذ فترة ليست بالكبيرة كان لممارسة الأنشطة الترفيهية يجب الذهاب إلى الحدائق والمتنزهات أو مدن الألعاب أو ممارسة الرياضات في الساحات والنوادي، ولكن خلال العقود الأخيرة أصبحت هناك وجهة أخرى لممارسة الترفيه تشارك هذه الوجهات التقليدية بل وتنافسها، تتمثل في مواقع الترفية والألعاب الإلكترونية التي أصبحت تنتشر على الحواسيب وعلى المواقع المتخصصة في الألعاب الإفتراضية من كل لون، وفي كافة المجالات، وأمامها يقضي الزائرون ساعات طويلة يمارسون ألعابهم المفضلة.[٢]

كما أدى ظهور برامج المحاكاة "Simulation" إلى ظهور ما يُعرف بألعاب "الواقع الإفتراضي" من خلال صياغة بيئة تفاعلية تحاكي الواقع بواسطة الكمبيوتر وجعل الإنسان أحد عناصرها عن طريق مجموعة من المؤثرات التقنية سواء على مستوى البرمجيات أو المعدات. وهكذا فإن هذه الألعاب والتي غالباً ما تُلعب بشكل جماعي ستؤدي إلى خلق علاقات إجتماعية وصداقات جديدة، إلا أن هؤلاء الأصدقاء الجدد قد يكونون منتشرين في أرجاء الدولة وسيصبح طريق المعلومات فائق السرعة جزءاً من النسيج الإجتماعي الذي يربط بينهم[٣]، ويوضح الشكل (١-٩) أنواع الترفية المستحدثة.

شكل (١-٩) الترفية الإلكتروني والترفيه الإفتراضي[٤،٥]

[١] - Portal:هو موقع إلكتروني يوفر نقطة البداية للولوج إلى معلومات داخلية لحكومة أو هيئة مما يسهل معه إيجاد واستخدام هذه المعلومات.

[٢] – فرغلي، إبراهيم، مقالة بعنوان (إغواء إلكتروني بين وقت الفراغ ومعنى الحياة)، مجلة "العربي الإلكترونية"- العدد ٦٣٣- أغسطس٢٠١١.

[٣] – كيلش، فرانك، (ثورة الإنفوميديا)، ترجمة حسام الدين زكريا، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت، العدد ٢٥٣- يناير ٢٠٠٠، ص٤٨١، ٤٨٦.

4 -http://www.zahran.org/vb/zahran64718.html

5 -http://www.at7addak.com/data/news/2014/9/4/SimonGK/RawImage/

وبالنسبة للأنشطة الثقافية أصبحت الحواسيب تُستخدم في مشاهدة الأفلام والمسلسلات والمسرحيات سواء عن طريق الأقراص المدمجة أو عن طريق البث المباشر من أحد المواقع الإلكترونية المتخصصة فلم تعد هناك حاجة للذهاب الى دور المسارح والسينمات.

وبنفس الطريقة يمكن الإطلاع على الكتب والمراجع العلمية والدخول إلى كبرى المكتبات والجامعات العالمية للإستفادة بما لديها من كتب ومراجع، كما يتضح من الشكل (١-١٠)، بل إن ما يتوفر في هذه المكتبات الإلكترونية أكثر بكثير مما هو موجود في المكتبات التقليدية، مما قد يتسبب مع مرور الوقت في تقليص مساحات وتقليل أعداد دور السينما والمسارح والمتاحف والمكتبات العامه وقصور الثقافة نتيجة لقلة الإقبال عليها خصوصاً أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضي قد تدخلت في هذا المجال موجده نسخة افتراضية منها تحاكي النسخة المادية العمرانية إلى حد كبير، والذي يقابلة زيادة في أعداد الزائرين بشكل إلكتروني وافتراضي على شبكات الإنترنت.

شكل (١-١٠) الأنشطة الثقافية الإفتراضية.[١]، [٢]

- **التفاعل مع الخدمات الحكومية والإدارية.**

من أحد أهم مظاهر هذه التفاعلات أن ظهرت كيانات إلكترونية إفتراضية للهيئات والوزارات تؤدي وظائفها بشكل موازي للوظائف التي تؤدى في الكيانات العمرانية ومن أهم هذه الكيانات الإفتراضية ما يُعرف بالحكومة الإلكترونية والتي يتمكن من خلالها المستخدم من دفع الفواتير واستصدار الوثائق ودفع الرسوم واستصدار الرخص...وغيرها من الخدمات، وبالتالي أدى ذلك إلى تحول جزء كبير من المستخدمين من الكيان المادي إلى الكيان الإفتراضي مما كان له أكبر الأثر في تقليل حجم الإقبال على الكيانات المادية والتي ظلت على الرغم من ذلك تعاني من الإزدحام والإقبال الشديدين، فيا تُرى ماذا كان سيحدث لو لم تكن هناك كيانات إفتراضية تتقاسم تأدية الخدمات والحصول عليها مع الكيانات المادية؟ وقد تأثرت الخدمات الإدارية والحكومية بالتكنولوجيا على كافة المستويات على النحو التالي:-

- **أولاً: البرمجيات المتطورة.**

حيث تقدم التكنولوجيا الحديثة وسائل متطورة تسهم في تعزيز قدرة القائمين على هذه الأنشطة على ممارسة مهامهم وذلك بدءاً من إمكانيات المتابعة والمراقبة الإلكترونية وانتهاءاً بوسائل التحليل المتطورة ودعم اتخاذ القرار.

1 -http://www.uobabylon.edu.iq/nt/ivsl.aspx

2 -http://www.mnh.si.edu/panoramas/

- **ثانياً: شبكات التواصل الإلكترونية.**

حيث أتاحت هذه الشبكات إمكانية التواصل الحقيقي بين الحكومة والمواطنين من خلال تمكين جميع الفئات من المشاركة في الأنشطة الحكومية ولا سيما في مراحل اتخاذ القرار وتقييم الآداء، وكذلك ما أتاحته هذه الشبكات من إمكانية تقديم الخدمات الحكومية إلكترونياً الأمر الذي يتميز بسهولة وصول الخدمة إلى المناطق النائية التي عادة ما تكون محرومة من مثل هذه الخدمات. مما يترتب عليه تحقيق المزيد من العدالة والتكافؤ بين ساكني المراكز العمرانية والمناطق النائية بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد الضائعين في الإنتقال إلى المراكز العمرانية لتحصيل هذه الخدمات.

- **ثالثاً: توفير البيانات والمعلومات.**

تُعد من الإمكانيات التي أتاحتها التكنولوجيا في أنشطة الحكم والإدارة ولا سيما في مجال اتخاذ القرار كما تمكن من تحقيق الشفافية وتقييم الآداء الحكومي حيث لم يعد سهلاً إخفاء الحقائق في عصر المعرفة[1]، ويوضح الشكل (١-١١) البوابة الإلكترونية للخدمات الحكومية في مصر والإمارات.

ومن هنا تأثر الكيان العمراني لهذه الخدمات حيث أدت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات إلى خلق أنظمة حديثة تسمح بآداء وإنجاز الأعمال بدون الإنتقال المادي وذلك بربط الأماكن المتفرقة إلكترونياً، الأمر الذي أدى إلى أنماط جديدة لممارسة الأعمال وتلقي الخدمات عن بعد، وبالتالي تقليل الإحتياج إلى المنشآت العمرانية الحكومية والإدارية.

شكل (١-١١) بوابة الحكومة الإلكترونية لدولة مصر[2] وإمارة دبي على الترتيب.[3]

- **التفاعل مع الخدمات التعليمية.**

مع بزوغ عصر المعلوماتية والذي أثر على جميع الأنشطة التي يمارسها المجتمع ومنها أنشطة التعليم ظهرت أساليب جديدة ومبتكرة للتعليم توازت مع الأساليب التقليدية.

ومن هنا أُعتبرت الخدمات التعليمية من الخدمات التي تعادلت أو تكاد تتعادل فيها خلال السنوات القليلة القادمة الطرق المادية مع الطرق الإفتراضية وذلك بسبب تعدد مستوياتها ومراحلها الدراسية فما يصلح لمرحلة دراسية لا يصلح للأخرى. حيث أوجدت تكنولوجيا المعلومات ثلاثة أنواع من التعليم الإلكتروني تتناسب كل منها مع مرحلة تعليمية معينة.

[1] - زايد، محمد أنور عبدالله، ٢٠٠٧، مرجع سابق، ص٢٧٠-٢٧٣.

[2] - https://www.egypt.gov.eg/Arabic/Home.aspx

[3] - http://www.dubai.ae/ar/Pages/default.aspx

- **التعليم الرقمي:**

يُعرف بأنه طريقه للتعليم باستخدام آليات الإتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات والوسائط المتعددة من أجل إيصال المعلومة للمتعلمين بأسرع وقت وأقل كلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وقياس وتقييم أداء المتعلمين، ويتناسب هذا النوع مع التعليم ما قبل الجامعي للمراحل الإبتدائية والإعدادية والثانوية فيما يُعرف عمرانياً بـ "بيئة التعليم المغلق" داخل المدارس بالقاعات الدراسية والمعامل، حيث تساعد المعلمين في إجراء التجارب والشروح التطبيقية والنظرية على حد سواء.

- **التعليم عن بعد:**

هو التواصل بين الطلبة والأساتذة وإدارة الجامعة عبر شبكات الإتصال الإلكترونية، حيث يستطيع الطالب الحصول على المواد العلمية الخاصة به، كما يقوم أيضا بالتواصل مع الأساتذة، ويتناسب هذا النوع مع "التعليم الجامعي" وبخاصة للكليات النظرية. أما بالنسبة للكليات العملية فيمكن تناول المحاضرات عبر الإنترنت والذهاب إلى الكليات لحضور التمارين العملية، فيما يُعرف عمرانياً بـ "بيئة التعليم المفتوح".

- **التعليم الإفتراضي:**

يعني تزويد الفرد المستخدم لشبكة الإنترنت بما يحتاجه من معارف في مختلف المواد المنتقاة ، بغرض رفع المستوى العلمي أو التأهيل، وذلك باستخدام الصوت، الفيديو، الوسائط المتعددة، كتب إلكترونية، البريد وكذلك استخدام تقنيات إضافية و برمجيات خاصة تُكون ما يُدعى بالقاعه الإفتراضية أو الحرم الجامعي الإفتراضي، تبعاً لطبيعة المادة التعليمية، والتقنيات المتوفرة لدى المؤسسة التعليمية.[1] ويتناسب هذا النوع مع "مرحلة التعليم ما بعد الجامعي" فيما يُعرف عمرانياً بـ "بيئة التعليم الإفتراضي" فهي ليس لها وجود مادي ولكن توجد بشكل أساسي في شبكات الإنترنت.

وهكذا تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة التعليمية موجده أنواع مختلفة من الأساليب التعليمية التي تتناسب مع المتسويات التعليمية المتعددة وتتفاعل مع البيئات التعليمية المختلفة، كما توضح الأشكال (١-١٢)، (١-١٣)، (١-١٤).

شكل (١-١٢) التعليم الرقمي عمرانياً "بيئة التعليم المغلق" [2]

شكل (١-١٣) التعليم عن بعد عمرانياً "بيئة التعليم المفتوح".[3]

شكل (١-١٤) التعليم الإفتراضي عمرانياً "بيئة التعليم الإفتراضي".[4]

[1] - عبد المجيد، حذيفة مازن، تطوير وتقييم نظام التعليم الالكتروني التفاعلي للمواد الدراسية الهندسية و الحاسوبية، رسالة ماجستير، غير منشورة، الاكاديميه العربية في الدنمارك، ٢٠٠٨، ص٢٠.

[2]- http://www.alriyadh.com/137025

[3] -http://www.id4arab.com/2013/03/blog-post_21.html#.VEnN3CKsUrM

[4] -http://blog.naseej.com/2013/06/10

- **التفاعل مع الخدمات الصحية.**

تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الخدمات الصحية جاء مزدوجاً، حيث تفاعلت **أولاً**: مع طرق تقديم الخدمة من خلال استحداث تطبيقات للتطبيب عن بُعد من خلال استخدام تقنيات الإتصالات المتطورة لتبادل المعلومات الصحية وتقديم خدمات العناية الطبية عبر الحواجز الجغرافية والزمنية والإجتماعية، حيث يستخدم التطبيب عن بُعد التكنولوجيا لنقل المعلومات الطبية اللازمة للتشخيص والعلاج والتوعية الصحية. وتضم تلك المعلومات الصور الطبية, والملفات الثنائية المباشرة للصوت والفيديو، والسجلات الطبية للمرضى, والبيانات الناتجة من الأدوات الطبية[1]، بالإضافة إلى تزويد المناطق النائية بإمكانية الوصول إلى مراكز تشخيص على أعلى مستوى، علاوة على توفير الحصول على أفضل الإستجابات في حالات الطوارئ[2]. وفي تجربة رائدة من نوعها قامت إدارة مشروع طب الأسرة بإحدى الولايات السودانية بإدخال نظام التطبيب عن بعد كما يتضح من الشكل (١-١٥)، حيث قامت إدارة المشروع بربط ١٦٠ مركز رعاية صحية أولية تقع في عدد مقدر من القرى والحضر وتغطي مساحة الولاية التي تبلغ ٢٣٠٠٠ كم٢ وتعتمد فكرة البرنامج على شبكة الإنترنت حيث قامت الولاية بتوفير عدد ٢٠٠ جهاز لاب توب ومثلهم إنترنت مودم وقد قامت إدارة المشروع بتجهيز عدد ٢ استوديو داخل مقر المشروع الواقع في قلب عاصمة الولاية وقد تعاقد المشروع مع عدد مقدر من الأخصائيين المعروفين وذوي الخبرة العالية لاستقبال الإستشارات الطبية يومياً من خلال أحد برامج التواصل، وقد حقق البرنامج نجاحات باهرة حيث وفر المال والوقت والإكتشاف المبكر للكثير من الأمراض وأيضا ساهم مساهمة فعالة في تدريب الأطباء، كما يتضح من الشكل (١-١٥).

شكل (١-١٥) نظام التطبيب عن بعد بولاية الجزيرة – السودان.[3]

ثانياً: تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع الأجهزة والمعدات الطبية ومن أمثلة تلك التطبيقات ما يُعرف بـ"الربوتات الطبية" حيث تكمن أهميتها في إجراء عمليات جراحية معقدة سواء بشكل مباشر أو عن بعد. ومن أمثلة ذلك الروبوت (UBot-٥) والذي أنتج من قبل جامعة ماساتشوستس، والقادر على نقل تفاصيل الحالة المرضية إلى المعالج، كذلك من أمثلة التطبيقات الطبية التي أخذت إهتماماً واسعاً تطبيقات الروبوت في مجال الإعاقة. ويوضح الشكل (١-١٦) الربوت الطبي كتطبيق لتكنولوجيا المعلومات في المجالات الطبية.

[1]-http://www.familymedicine.gov.sd/?action=news_details&id=٦٠
[2]-http://www.mcit.gov.eg/Ar/ICT_Strategy/ICT_for_Development
[3] -http://www.familymedicine.gov.sd/?action=news_details&id=٦٠

إجراء العمليات الجراحية التشخيص مساعدة المعاقين مساعدة كبار السن

شكل (١-١٦) الربوت الطبي كتطبيق لتكنولوجيا المعلومات في المجالات الطبية[١]

وهكذا كان تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الخدمات الطبية على كافة المستويات متمثلة في إمكانيات الوصول إلى المرضى وفي التشخيص وفي العلاج بل وفي إجراء العمليات الجراحية وفي أعمال مساعدة المرضى والمعاقين، كما تفاعلت هذه التكنولوجيا مع الأدوار الطبية المختلفة من الطبيب إلى الجراح والممرض بل والمريض على حد سواء.

وعمرانياً أثرت على مسطحات الخدمات الطبية وأماكن تواجدها ونطاقات تأثيرها من خلال توصيل الخدمات الطبية التخصصية والمركزية إلى أماكن نائية لا تتواجد فيها مادياً ولكن مكنتها التكنولوجيا من التواجد بها افتراضياً، وهو ما وفر الوقت والمجهود والتكلفة.

١-٢-٢ تفاعل الإستبدال والإحلال.

في هذا النوع من التفاعلات بدأت تحل الطرق التكنولوجية محل الطرق التقليدية واستبدلت الوسائل المادية بوسائل افتراضية في تأدية الخدمات والحصول عليها على حد سواء، وهي إن لم تكن استبدلت بشكل كامل اليوم فمن المتوقع أنه في الغد القريب سيتم الإحلال بشكل كامل. وتعد الخدمات البريدية وخدمات الإتصالات الأرضية أكثر الخدمات تأثراً بتكنولوجيا المعلومات على الإطلاق حيث أن كلمة بريد من أوائل المصطلحات التي أُضيفت إليها كلمة إلكتروني فيما يعرف بالبريد الإلكتروني "e.mail". والذي هو عبارة عن طريقة مراسلة بين الأفراد على شبكة الإنترنت تُغني عن إرسال الرسائل البريدية التقليدية ولكنها أسرع وأسهل، ويمكن لأي شخص أن يمتلك بريداً إلكترونياً خاصاً به، وتوفر الكثير من المواقع الإلكترونية هذه الخدمة مجاناً بحيث يصبح لديك حساب بريدي "يشبة مكتب البريد" تستطيع من خلاله إرسال واستقبال الرسائل.[٢]

أما بالنسبة للإتصالات فقد مكنت التكنولوجيا أي شخص أن يتصل بأي شخص آخر في أي مكان في العالم وفي أي وقت ويحادثة ليس صوتاً فقط مثلما يحدث بوسائل الإتصال التقليدية ولكن صوتاً وصورة وبتكلفة ربما تكون أرخص من تكلفة المكالمة المحلية، وبسبب ذلك فإنه من المتوقع أن تضمحل المسطحات المخصصة لهذه الخدمات في التجمعات العمرانية حيث لم تعد هناك حاجة لهذا النوع من الخدمات إلا في حدود ضيقة مثل إرسال الطرود.

وبالتالي فإنه من المتوقع أن يكون للخدمات البريدية والإتصالات الأضية كيان إفتراضي قوي يؤدي الى تناقص الحاجة إلى المكاتب التقليدية، ويظهر هذا التناقص جلياً من خلال بيانات تطور أعداد السنترالات ومشتركوا الهاتف الثابت في مصر جدول (١-١)، والتي توضح تناقص عدد السنترالات والمشتركين ومعدل انتشار الهاتف الثابت ما بين عامي ٢٠١٣، ٢٠١٤ على التوالي.

---

[1] -http://www.kacst.edu.sa/ar/depts/NCRIS/Pages/research.aspx

[٢] - أحمد، حنان رفعت محمد، دراسة تأثير ثورة المعلومات والاتصالات على تخطيط المدينة الحديثة، رسالة مدكتوراة، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، ٢٠٠٧، ص٧١.

جدول (١-١) تطور أعداد السنترالات ومشتركوا الهاتف الثابت في مصر.[١]

البيان	الوحدة	٢٠١٣	٢٠١٤	معدل النمو السنوي %
مشتركوا الهاتف لثابت	مليون مشترك	٦,٧٠	٦,٢٤	-٦,٨٦
معدل انتشار الهاتف الثابت	%	٨,٠٩	٧,٣٩	-٨,٦٥
أعداد السنترالات	سنترال	١٧٠٤	١٦٥٦	-٢,٨٢
أعداد السنترالات في الريف المصري	سنترال	١٢٠١	١١٦٩	-٢,٦٦

كما يوضح الشكل (١-١٧) التحول من نظام البريد التقليدي إلى نظام البريد الإلكتروني.

شكل (١-١٧) البريد العادي والبريد الإلكتروني[٢]،[٣]

١-٢-٣ تفاعل التسهيل والتيسير.

يعتبر هذا التفاعل من أقل التفاعلات نشاطاً، والأنشطة الواقعة في إطاره من أقلها تأثراً بتكنولوجيا المعلومات، فقليلة هي الخدمات التي تعرضت لهذا النوع من التفاعل ومنها الأنشطة الدينية، فالصلوات تُؤدى في المسجد ولا سبيل لتأديتها إلكترونياً، إلا أن التكنولوجيا ربما توفر الأسلوب الأسهل لتأديتها مثلما حدث مؤخراً من دمج التكنولوجيا في سجادة الصلاة لتتعرف أتوماتيكياً على القبلة، أو لحساب عدد الركعات والتغلب على عمليات الشك أو من خلال المؤقت الإلكتروني الذي يؤذن أتوماتيكياً عندما يحين وقت الصلاة أو من خلال وسائل الإتصالات التي مكنت من توحيد الآذان على مستوى الوحدات المحلية وغيرها من الإمكانيات التي وفرتها هذه التكنولوجيا. ويوضح الشكل (١-١٨) بعض تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الأنشطة الدينية.

سجادة تتجه للقبلة تلقائياً[٤] سجادة لحساب الركعات[٥] مؤقت الصلاة الإلكتروني[٦] الآذان الموحد[٧]

شكل (١-١٨) تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الدينية.

كما أن هناك بعض الشعائر التي تفاعلت مع هذه التكنولوجيا بشكل أكبر وأوضح مثل إخراج الزكاة والصدقات من خلال المواقع الإلكترونية للجمعات الخيرية أو تحويلة ببطاقة الإئتمان إلى

[١] - تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ج.م.ع، ديسمبر ٢٠١٤، ص٣.
[2] -http://agadir24.info/109958.html
[3] -http://www.lvl4.com/email-hosting
[4] -http://elyaum.com/staff/minimum-religion/3426-2014-03-26-14-08-10.html
[5] -https://www.tunisia-sat.com/vb/showthread.php?t=2673009
[6] -http://www.friendship-sy.net/ProductsPage.aspx?id=63
[7] -http://watananews.net/print.php?nid=92665

حساب أحد الجمعيات الخيرية في أحد البنوك ومن ثم تقوم هي بدورها في توزيعها على الفقراء. ويوضح الشكل (١-١٩) بعض الصفحات الإلكترونية للجمعيات الخيرية على شبكة الانترنت.

شكل (١-١٩) الصفحات الإلكترونية للجمعيات الخيرية على شبكة الانترنت [١]،[٢]

كما أنه يمكن من خلال وسائل الاتصال الحديثة بث الأحاديث والدروس الدينية، ومن خلال المواقع الإلكترونية البحث عن الفتاوى الدينية دون تكبد عناء الذهاب إلى أمكان الإفتاء ومن أمثلة ذلك الموقع الإلكتروني لدار الإفتاء المصرية وغيرها من المواقع الدينية التي تشرف عليها الجهات الرسمية المسئولة، كما يتضح من الشكل (١-٢٠)، ومن هنا وُجد أن التكنولوجيا الحديثة تفاعلت بشكل أو بآخر مع الأنشطة الدينية وخاصة في الشق التعليمي أما الشق التعبدي فلا يمكن أن تؤثر فيه التكنولوجيا لأنه خاص بالجانب الروحي وسيظل للنشاط الديني مكانة في الوحدات التخطيطية ومكانته الروحية في قلب كل مواطن.

الموقع الالكتروني لدار الإفتاء السعودية[٣] الموقع الالكتروني لشبكة طريق الإسلام[٤]

شكل (١-٢٠) المواقع الالكترونية لممارسة الأنشطة الدينية.

١-٣ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الهيكل الإجتماعي.

تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع الهيكل الإجتماعي بكافة مكوناته سواء على مستوى الأفراد أو الأُسر أو الجماعات أو المجتمع ككل، وكذلك أثرت على العلاقات الإجتماعية التي تمثل خطوط الإتصال والتواصل بين مكونات المجتمع، وكذلك على أسلوب ممارسة المجتمع لأنشطة المتمثلة في السكن والعمل والخدمات، وسيتعرض الجزء التالي من البحث لهذه التفاعلات التكنولوجية واحدة تلو الأخرى.

[1] -http://www.resala.org/
[2] -http://www.misrelkheir.org/index.html
[3]-http://www.alifta.net/default.aspx?languagename=
[4]-http://ar.islamway.net/

١-٣-١ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع بنية المجتمع الإنساني.[١]

يعتبر الفرد هو الوحدة البنوية للمجتمع، فالفرد هو الذرة التي تتكون منها الجماعة كما أن الجماعة هي الجزئ[٢] الذي يتكون منه المجتمع، ولكي يتعرض البحث لتأثير تكنولوجيا المعلومات على المجتمع، يجب أن يبدأ أولاً بدراسة تأثيرها على حياة الفرد ثم الترقي إلى دراسة تأثيرها على حياة الأُسرة ثم الجماعة ومن ثم يتثنى دراسة تأثيرها على حياة المجتمع.

فعلى مستوى **أفراد الأسرة** وُجد أن كل فرد من أفرادها يستخدم التكنولوجيا بما يتوافق مع وظيفتة الأسرية فالطفل الصغير يستخدم الإنترنت في اللعب والترفيه بشكل ينافس وسائل الترفيه التقليدية. كما أن الأب قد يستخدم هذه التكنولوجيا في العمل عن بُعد، والأم كذلك تستخدم الإنترنت في الحصول على آخر الصيحات في الملابس والمكياج وطرق تحضير الطعام، وربما يستخدمة أحد أفراد الأسرة أيضا في التعلم عن بعد ويستخدمة آخر في العلاج عن بُعد.

وهكذا وُجد أن هذه التكنولوجيا قد توغلت في الحياه الأُسرية بشكل كبير وأصبحت توفر لكل فرد إحتياجاتة الخاصة التي تتناسب مع عمره وتطلعاته دون قيد أو شرط ودون تكلفة تُذكر.

أما على **مستوى الجماعة** فقد أدت التفاعلات "**التكنواجتماعية**" إلى ظهور ما يُعرف بالجماعات الإفتراضية، وهي شبكة تضم مجموعة أطراف تهدف إلى آداء وظيفة معينة أو إنجاز نشاط ما. وهي افتراضية لأنها تعتمد على قنوات اتصال إلكترونية تمثل الوسط الذي يتم من خلاله تبادل المعلومات والتفاعل بين الأطراف الأمر الذي يترتب عليه إمكانية أن تضم هذه الشبكة أطرافاً منتشرة جغرافياً على مستوى العالم، وعليه فإن الإنسان لا يدرك وجود هذه الجماعات إلا من خلال النشاط أو العمل الذي يتم انجازه من خلالها، ومن أمثلتها ما يُعرف بالـ (Groups) وهي جماعات افتراضية تتكون على مواقع التواصل الإجتماعي مثل (Facebook , Twitter) والتي تجمعها اهتمامات مشتركة سواء اهتمامات ترفيهية أو سياسية أو علمية أو فنية ...إلخ، وقد يصل عدد أعضاء المجموعة إلى عشرات بل مئات الآلاف من الأفراد والتي قد يتخطى عددهم في كثير من الأحيان عدد سكان كثير من التجمعات العمرانية المادية.

أما على **مستوى المجتمع** فقد أوجدت هذه التكنولوجيا من خلال ما تم عرضة تواصلاً بين أفراد المجتمع الواحد من جهة وبين أفراد المجتمع والمجتمعات الأخرى من جهة ثانية على اختلاف مستوياتهم المادية أو الإجتماعية أو الثقافية وأوجدت نوع من التواصل والتعارف وإبداء الآراء في القضايا ذات الاهتمام المشترك، وكأن العالم أصبح قرية صغيرة يتواصل أفرادها بسهولة ويسر، وأصبح الفرد ربما لا يرى والده الذي يأتي متأخراً من عمله إلا يوم إجازته إلا أنه يجلس مع صديقة الذي يقبع في الجانب الآخر من العالم ربما بالساعات كل يوم.

١-٣-٢ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع طرق الإتصال والتواصل الإجتماعي.

أوجدت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات أنواعاً جديدة من التواصل وممارسة العلاقات الإجتماعية بن الأفراد والجماعات والمجتمعات فلم يعد اللقاء وجهاً لوجه هو الشكل الوحيد

---

[١]- مصطفى، عماد عثمان، انعكاس تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على تخطيط استعمالات الأراض بالمدينة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة – مصر، ٢٠١٣، ص (٢-٥٥، ٢-٥٦) .

[٢]- الجزيء: عبارة عن مجموعة من الذرات، وعلى اعتبار تشبية الفرد بالذرة فإن الجماعة (مجموعة أفراد) يمكن تشبيهها بالجزئ.

لممارسة العلاقات الإجتماعية بل إن التكنولوجيا أوجدت أنواعاً أخرى أبسطها التواصل من خلال التحدث عبر الهاتف المحمول وأعقدها التواصل صوتاً وصورة عبر مواقع وبرامج التواصل الإجتماعي، وحل في كثير من الأحيان هذا التواصل الإفتراضي محل التواصل المادي.

كما أتاح التطور الرقمي للحاسبات سهولة ربطها معًا في شبكات واسعة تطورت من شبكة محلية إلى شبكة عالمية. تحتوى على اتصالات صوتية ومرئية وبريد الكتروني وغرف دردشة، تستخدم هذه في التجارة الإلكترونية، وتلك في الترفيه أوالتعليم، وثالثة في إدارة الأعمال....الخ.

كما يحتل الإنترنت أهمية خاصة باعتباره أحد أهم تطبيقات الثورة التكنولوجية من ناحية، وازدياد سرعة انتشارها من ناحية أخرى. وتشير البيانات الإحصائية إلى أن عدد مستخدمي الإنترنت قد بلغ حوالي ١٣٠ مليون عام ١٩٩٨، ثم ارتفع إلى حوالي ٣,٣٠ مليار شخص عام ٢٠١٤.[١]

كما توصلت إحدى الدراسات الحديثة والتي اهتمت بالكشف عن التأثيرات الإجتماعية للإنترنت إلى أنه بالرغم من أنها تُحدث تباعدًا للمجتمعات وتغيرًا في أنماط العلاقات الإجتماعية، ونقصًا في الشعور بالإنسانية نتيجة للتعاملات غير المباشرة، إلا أن استخدامها يولد المشاركة في مجتمعات إفتراضية وفي انتشار علاقات اجتماعية لم تكن ممكنة بسبب التباينات الطبقية، وبالتالي ينتج عنها أيضًا احترامًا للذات (Self Esteem) لدى مستخدميها.[٢]

وجاء في إستطلاع أُجْرِي من قِبَل مؤسسة "بيو إنترنت" في عرض آراء نحو "٢٢٥٢" أسرة، وخَلَصت إلى "أنَّ الأُسَر التقليدية تواجه ضغوط الحياة العصرية المتزايدة، باستخدام الهواتف المحمولة، والبريد الإلكتروني، والرسائل النصية للبقاء على اتصال"، وقال 53% ممن شَمِلتهم الدراسة: إنَّ التقنيات الحديثة ساعدتْهم على البقاء على اتصال مع أقاربهم الذين تفصلهم عنهم مسافات بعيدة، بينما أفاد 47% آخرون: بأن التكنولوجيا الحديثة ليس لها أثر.[٣]

هكذا ومن خلال تتبع مسار الحياة اليومية للمجتمع وُجد أنه تحول ليعتمد بشكل كبير على مجموعة من شبكات التواصل المحلية أو الإقليمية أو حتى العالمية لآداء الأنشطة للعديد من أفراده، حيث توجد شبكة للأنشطة المالية والبنكية وأخرى تضم المؤسسات الحكومية وثالثة للأنشطة الإجتماعية تربط فيما بين مجموعة أفراد منتشرين جغرافياً ولكن تجمعهم خصائص مشتركة حتى أصبحت هذه العلاقات الجديدة من أساسيات الحياة في مجتمع المعلومات.

١-٣-٣ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع طرق ممارسة الأنشطة الحضرية.

يقصد بالأنشطة العمرانية هنا: الأنشطة التي تمارس داخل الفراغات العمرانية، والإنسان في جميع أحواله يمارس أحد ثلاث أنشطة في واحدٍ من ثلاثة أماكن، فهو إما يمارس نشاطاً منزلياً وذلك يكون بطبيعة الحال في المسكن، أو يحاول الحصول على خدمة معينة من أحد أماكن تلقي الخدمة، أو يمارس عمله في أحد أماكن ممارسة المهمنه كالمصنع أو الشركة، ومن ثم تدخلت تكنولوجيا المعلومات لتتفاعل مع طرق ممارسة الأنشطة التقليدية موجدة طرق افتراضية غيرت

[1] -http://www.aleqt.com/2013/05/02/article_752633.html

[٢] - نبيل، خالد إبراهيم وآخرون، الإنعكاسات الاجتماعية للثورة الرقمية، المؤتمر المعماري الدولي السادس – قسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة أسيوط، ٢٠٠٥، ص٩.

[3] - http://www.alukah.net/social/0/38731/#ixzz3HUd77D5N

من طبيعة ممارسة الأنشطة وذلك بالنسبة للسكن والعمل والخدمات على حد سواء وبما أن الخدمات تم تناولها في الأجزاء السابقة، فسيتم التعرض فيما يلي للسكن والعمل فقط.

- **العمل.**

تفاعلت التكنولوجية المعلومات والاتصالات مع وسائل وطرق العمل التقليدية والذي كان يتقيد فيها الفرد بالذهاب إلى أماكن محدده في أوقات معينة لممارسة عمله، وعادة ما تكون هذه الأماكن مقصد عدد كبير من السكان في نفس الوقت مما يترتب عليه العديد من الإختناقات المرورية وبالتالي إهدار الوقت والمال المبذول في احتراق كميات كبيرة من الوقود.

من هنا أوجدت هذه التكنولوجيا حلولاً غير تقليدية تتمثل في العمل عن بُعد "Telework" تمكن الفرد من القيام بمهام عمله من أي مكان ودون الذهاب إلى مكان العمل وفي أي وقت. حيث يوفر هذا الأسلوب العديد من المميزات لكل من صاحب العمل و العاملين على حدٍ سواء، فصاحب العمل يستطيع أن يقلل تكاليف العمل إلى حد كبير عن طريق توفير مسطحات كبيرة من مكان العمل وأدواته، بينما يستطيع العاملون تقليل عدد ساعات عملهم و تنظيم أوقات العمل المناسبة لكل منهم على حده طبقاً لرغباته، كما يوفرون في وقت و تكاليف الإنتقال، و قد بدأت بالفعل العديد من الشركات في تقليل مسطحات مبانيها الإدارية، بل إن بعض فروعها أصبحت غير مادية وإنما مجرد مواقع على شبكة الإنترنت.[١]

وإذا كانت الأنظمة الحالية لشبكات المعلومات لا تستطيع أن تحل بشكل كامل محل الأنظمة المادية التقليدية اليوم، إلا أنها يمكنها القيام بالعديد من الأنشطة الحالية، ومع تطورها المستمر تظهر العديد من الإمكانيات الإضافية التي تسهل وتخفض تكلفة آداء نوعيات أكثر صعوبة من الأعمال، ويبدو أنه في المستقبل سيكون أداء معظم الأعمال عن بُعد ممكناً بصورة جزئية.[٢]

ومع ازدياد اعتماد الأعمال مستقبلاً على تكنولوجيا المعلومات، سيختلف مفهوم القاعدة الإقتصادية كأحد المقومات الأساسية لأي تجمع عمراني، ومن ثم ستتلاشى أهمية تواجدها داخل التجمع العمراني، ويحل محله مفهوم جديد يعني بتوافر البنية الأساسية المعلوماتية ليصبح بالإمكان العمل عن بُعد، ومن ثم إمكانية قيام تجمعات جديدة أو نمو القائم منها دون الحاجة لتوفير قاعدة اقتصادية تقليدية تتطلب تخصيص مسطحات محددة في مواقع معينة.

ويوضح الشكل (١-٢١) أمثلة للعمل عن بعد.

شكل (١-٢١) العمل عن بعد[٣]،[٤]

[١]- جيتس، بيل، البيزنس بسرعة الفكر: تطبيقات الجهاز العصبي الرقمي، ترجمة: حازم صبحي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ٢٠٠١، ص٢٨-٣٠.

[2]- MITCHELL , W. J. ; 1999 ; E-Topia : Urban life , Jim , But Not As We Know It – MIT Press – Massachusetts – P50.

[3] -http://www.massarate.ma/%D%٨A%٧D%٨٤%٩D%٨B%٩D%٨٥%٩D٨٤%٩-%D%٨B%٩D٨٦%٩

[4] -http://www.forbesmiddleeast.com/

- **السكن.**

تأثر المسكن بتكنولوجيا المعلومات من ناحيتين، أحدهما تأثر غير مباشر يتمثل في استيعابة للخدمات والأنشطة والوظائف التي أصبحت تمارس عن بُعد، عن طريق توفيره للمسطحات واقتناؤه للتقنيات اللازمة لممارستها، والأخر تأثر مباشر يتمثل في أن التكنولوجيا وفرت مجموعة من التقنيات التي حولت المسكن من صورته التقليدية إلى مسكن ذكي يتفاعل تلقائياً مع البيئة الخارجية والداخلية كما يتفاعل أوتوماتيكياً مع احتياجات قاطنية، مما جعل المسكن أكثر تكيفاً مع البيئة وأكثر استدامةً وأصبح مكاناً متعدد الإستخدامات والوظائف والتقنيات.

ومن ثم تغيرت بالتالي إحتياجات المسكن من فراغات إضافية للعمل بالإضافة لتغير أهمية الموقع، فضلاً عن ذلك فإن المباني السكنية ستزداد نسبتها وأهميتها في البنيان العمراني بإشتمالها على أداء الأنشطة المختلفة جنباً إلى وظيفتها الأصلية كمساكن، فيكون من أهم مكوناتها الأنظمة المعلوماتية الذكية التي تتحكم في كافة أجزاء ومكونات المبنى من أبواب و نوافذ إلى أنظمة الإضاءة والمياه وكافة الأنظمة الأخرى التي تعمل على توفير الطاقة و الحفاظ على البيئة وخفض التكاليف و زيادة الكفاءة[١]، كما يتضح من الشكل (١-٢٢).

شكل (١-٢٢) المسكن الذكي.[٢]

١-٤ تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع العناصر العمرانية.

أي مجتمع إنساني أو تجمع عمراني مهما كان حجمة وأينما كان زمان ومكان تواجده فهو يتكون من مجموعة من السكان تقطنه وأنشطة تُمارس وخدمات تُؤدى وعمران يوفر المأوى لهؤلاء السكان ولهذه الأنشطة، وبالتالي فإن العمران هو الإناء الحاوي لجميع التفاعلات، وبما أن جميع العناصر المتواجدة داخل هذا الإناء سواء كانت إسكان أو خدمات أو أنشطة إقتصادية قد تأثرت بالتكنولوجيا وتفاعلت معها كما ذُكر سابقاً، فقد تأثر العمران بشقية "الكتلة، الفراغ" تبعاً لذلك بهذه التطورات التكنولوجية وتفاعل معها فالكتلة أصبحت ذكية والفراغ أصبح إفتراضياً، ومن ثم أصبح الحضور إليه هذا الفراغ الإفتراضي غير مادياً. ومن هنا كان من أعظم التطورات أو التغيرات أو التفاعلات التي أحدثتها التكنولوجيا في العمران المادي ظهور "**مرادفات عمرانية جديدة**". وتسمى مرادفات حيث أن لها أصل مادي ملموس في عمران المدن، أما في العصر المعلومات ظهرت بنفس الاسم ولكن بمعنى آخر حيث ظهر في مقابل **الفراغ المادي** (الذي

[١]- يوسف، وائل محمد، مستقبل العمران في عصر تكنولوجيا المعلومات، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم االتخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٣، ص٤٨.

[2]- http://www.papyruscenter.com/admincp/wp-content/uploads/2014/04/smart_home_system_1.png

يتواجد من خلال مجموعة من الجدران وتمارس فيه أنشطة تحدد إستعمالة ويتحرك فيه أفراد يمارسون هذه الأنشطة) / **الفراغ الالكتروني** (وهو فراغ افتراضي يتكون داخل الشبكات الإلكترونية وتمارس فيه العديد من الأنشطة افتراضياً "عن بعد" وتتجول فيه الإلكترونات للقيام بهذه الوظائف والأنشطة)، وفي مقابل **الحضور المادي** (والذي يعني التواجد البدني المتزامن في أماكن تلقي الخدمة أو ممارسة النشاط) / **الحضور الإفتراضي** (وهو الحضور غير المكاني والغير متزامن عبر الشبكات الإلكترونية إلى هذه الفراغات الإفتراضية)، وفي مقابل **الجماعات المادية** (التي يجب أن تتواجد داخل عناصر عمرانية تصنف إلى استعمالات أراضي حسب الأنشطة التي تمارس بداخلها) / **الجماعات الإفتراضية** (التي ليس لها وجود مادي ولا تتواجد داخل استعمالات أراضي محددة)، وفي مقابل **محاور النقل والمواصلات** (والتي تتمثل في الطرق الآلية والسكك الحديدية وممرات سير الدراجات والمشاه ووسائل وآليات ومركبات النقل العام والخاص) / **محاور الإتصالات الإلكترونية** (التي تتكون من شبكات اتصال "كابلات من الألياف الضوئية" تسرى فيها الإلكترونات المتجولة، والتي تعمل على الربط بين المستخدم والخدمة دون مقارنة تذكر بين بُعد المسافة وزمن آداء الخدمة)، ومن هنا يمكن القول بشكل إجمالي أنه قد ظهر في مقابل التجمعات العمرانية تجمعات افتراضية تتوازى معها أحياناً وتتكامل معها أحياناً أخرى كما يتح من الشكل (١-٢٣).

الفراغ المادي [١]

الفراغ الإلكتروني[٢]

الحضور المادي [٣]

الحضور الإفتراضي[٤]

وسائل الإنتقال المادي [٥]

وسائل الإتصال الإلكتروني [٦]

المجتمع المادي[٧]

المجتمع الإفتراضي[٨]

شكل (١-٢٣) تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع العمران (قبل/بعد)

[١،٢،٥،٦]- من عمل الباحث – عن شبكة المعلومات الدولية.

[3]- http://www.alriyadh.com/976295

[4]- http://ayedhalanzi.blogspot.com/p/blog-page_7.html

[7]- http://www.albayan.ae/opinions/point-of-view/2012-11-17-1.1768490

[8]- http://www.rosaelyoussef.com/news/109544/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%B9

ومن ثم أحدثت هذه التفاعلات بين تكنولوجيا المعلومات والعمران تغيرات على المستوى العمراني بمستوياته المختلفة تتمثل فيما يلي:-

١-٤-١ التأثير على استعمالات الأراضي.

- **تداخل استعمالات الأراضي.**

إن التوسع في تطبيق تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في جميع جوانب الحياة أدى الى اختلال منظومة توزيع استعمالات الأراضي المتعارف عليها، حيث تمكن الانسان الآن من الحصول على الخدمات في غير الأماكن المعتادة للحصول عليها، فأصبح الآن من الممكن ممارسة الأنشطة الترفيهية عبر الهاتف المحمول أو الحاسب الالكتروني أثناء ساعات الراحة في العمل، كما يمكن قراءة الصحف ودفع فواتير الكهرباء أو التليفون أو مخالفات السيارة عبر مواقع الحكومة الالكترونية ومن خلال بطاقة الائتمان أثناء التنزة بالحديقة.

وبالإضافة إلى نقل الخدمات أتاحت التكنولوجيا المتقدمة أداء وإنجاز الأعمال من المنزل من خلال العمل عن بعد Tele-work وعلى الأخص الأعمال الروتينية والتي تعتمد على انتقال المعلومات، إننا أمام صورة عكسية للانفصال التاريخي بين المسكن والعمل، حيث إنه بتطبيق تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات سيعود العمل إلى المسكن مرة أخرى.[1] ومما سبق يظهر أيضاً التداخل بين المسكن وجميع الخدمات الإلكترونية والعمل الإلكتروني، مما ترتب عليه أن خصصت أماكن في المنزل لممارسة الأعمال عن بعد وخصصت أماكن للتعليم عن بعد وربما تخصص أماكن في المستقبل القريب للعلاج وتشخيص الأمراض وإجراء الفحوص الطبية عن بعد . بل ومن العجيب أنه أمكن الحصول على كل هذه الخدمات والشخص في مناطق اللعب والترفية، وبالتالي اختلطت الاستعمالات وتداخلت وتشابكت، وبعد أن كانت الاستعمالات المختلطة في المدن تنحصر بين الاسعمال السكني والاستعمال التجاري والإداري أصبح التداخل الآن بين جميع الاستعمالات مثل السكني والتعليمي والصحي والترفيهي والإداري فأصبحت كل هذه الأنشطة يمكن أن تمارس في مكان واحد مثل المنزل أو النادي.

- **نقص المعدلات القياسية لبعض الاستعمالات.**

إن ظهور العالم الافتراضي بجانب العالم الحقيقي، وتكاملهما أو استبدال أحداهما بالآخر لممارسة الأنشطة والأعمال والحصول على الخدمات كان له أثره على كثافات استعمالات الأراضي، فعلى سبيل المثال: بالنسبة للخدمات الإدارية فإن التكنولوجيا الحديثة ستمكن المستخدمين لهذه الخدمات وخاصة التي تؤدى في الأجهزة الحكومية مثل المجالس المحلية للمدن وإدارات المرور والكهرباء والمياه والسجلات المدنية من الحصول على هذه الخدمات ودفع الفواتير عن طريق الاتصال عبر المواقع الرسمية للحكومة الالكترونية ودفع الرسوم عن طريق بطاقات الائتمان وبالتالي مع الوقت ستتحول مقرات هذه الإدارات الى مجموعة من أجهزة الحاسب يجلس أمامها مجموعه من الإداريين وسيقل تواجد الجمهور في هذه

[1]- Mitchell, W. J., (1999); " The City of Bits Hypothesis", in Donald A. , et al (eds.) " High Technology And Low-income Communities: Prospects for the Positive Use of Advanced Information Technology", MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.

الأماكن بل يمكن أن يتلاشى مع زيادة التطور وكثرة عدد المستخدمين المتزايد والذي قد يصل إلى درجة لا يمكن فيها الحصول على الخدمة مباشرة من خلال التواجد المتزامن بالمكان المخصص لتلقي الخدمة، وبهذا الشكل سيتم تقليص مسطح الخدمة واستبعاد المساحات الضخمة التي كانت تخصص لاستقبال وانتظار المواطنين والمساحات التي كانت تخصص لانتظار السيارات والمساحات الأخرى التي كانت تخصص لتقديم الخدمات للمستخدمين أثناء ساعات الإنتظار مما يترتب عليه صغر مساحة الاستعمال الإدري ومن ثم نقص كثافته.

ومن الأمثله أيضاً التي يستشهد بها في هذا الباب الخدمات التجارية، حيث سيؤدى ظهور العالم التشابهي التجاري من خلال التسوق الإلكتروني عبر شبكات الإنترنت، أو من خلال الوسائط المرئية، إلى تقلص المساحات التي تشغلها التجمعات التجارية التي تشهدها معظم المدن في الوقت الحالي، فمن المقدر لها أن تتحول تلك الأسواق إلى مخازن للبضائع وأجهزة للحاسبات يجلس عليها العاملين، فلا حاجة لمسطحات كبيرة لعرض السلع أو لتجول الأفراد، لذلك فإن تغيير نمط أداء الخدمات التجارية ينتج عنه تغيير أنماط الاستعمالات التجارية للأراضي ونقص المسطحات المخصصة لها وبالتالي نقص معدلات الإستعمال التجاري وعلى الأخص في مراكز المدن المزدحمة، هذا بالإضافة إلى الإحتفاظ بالمراكز التجارية لغرض التسوق والترفيه معاً خارج المدن في الضواحي.

كذلك فإنه من المتوقع أن يكون للتكنولوجيا المتقدمة في عالم الاتصالات والمعلومات أثر كبير على مكاتب البريد والبرق، بعد أن حل البريد الالكتروني محل البريد العادي لشريحة كبيرة من السكان مستخدمي الإنترنت، لذا سيتلاشى الإحتياج إلى الرسائل التقليدية إلا في نطاق ضيق كالطرود، وبناءاً على ذلك تغير النمط الوظيفي لمكاتب البريد والبرق، مما أدى إلى تقلص الإحتياج إليها، لذلك فإنه من المتوقع أن تتلاشى تلك المكاتب داخل المجاورات والأحياء مع الإعتماد على مكتب بريد مركزي داخل مركز المدينة، هذا بالإضافة إلى نقص المساحة التي يشغلها وبالتالي نقص معدلات استعمالات الأراضي الخاصة بمكاتب البريد والبرق. وبناءاً على ما سبق يظهر جليا الدور الذي ستقوم به تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تغيير أنماط أداء الخدمات وما يتبعها من تداخل لبعض استعمالات الأراضي ونقص معدلات بعض الاستعمالات الأخرى.[1]

- **تغير نسب ومواقع استعمالات الأراضي.**

قام المخططون بوضع معدلات ومعايير تخطيطية لاستعمالات الأراضي المختلفة سواء إسكان أو خدمات أو أنشطة اقتصادية حيث حددت المعدلات نسب كل استعمال على مستوى المدينة بما يتفق مع درجة المدينة ووظيفتها وعدد السكان بها، وكذلك معايير توطين هذه الاستعمالات على حيز المدينة وعلاقاتها المكانية والوظيفية فهناك استعمالات يجب أن تتواجد بجوار بعضها البعض واستعمالات أخرى يجب أن تنفصل وتتباعد عن بعضها، وظل هذا الوضع سائداً الى أن ظهرت هذه التكنولوجيات الحديثة في مجالي المعلومات والاتصالات والتي

[1] - ضيف، محمد أيمن عبدالمجيد ، وآخرون، مستقبل المدينة المعاصرة في عصر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، المؤتمر المعماري الدولي السادس قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، ٢٠٠٥، ص٣٠.

أحدثت ثورة في كل المجالات وانعكست على مجال تخطيط المدن، فلم تعد هذه المعدلات والمعايير التخطيطية ذات جدوى مع هذه التطورات فلم يعد يؤثر تواجد الخدمات التجارية بالقرب من المسكن في المجاورة السكنية إذا كان يمكن الحصول عليها عن طريق مندوبي توصيل الطلبات الى المنازل من أي مكان بالمدينة، كما لم يعد يؤثر تواجد المدرسة الابتدائية بالقرب من المسكن اذا كان يتم توصيل التلاميذ الى مدارسهم عن طريق الأتوبيس المدرسي ولم يعد يؤثر التوزيع الجغرافي للكليات الجامعية وتواجد الجامعة في مدينة أخرى بل في دوله أو قارة أخرى بعدما وفرت التكنولوجيا الحديثة إمكانية التعليم عن بعد، وكذلك بالنسبة للأعمال التي يمكن أن تؤدى عن بعد حيث لم يعد يؤثر المسافة بين السكن والعمل والرحلات البندولية التي كانت تتم بينهما ذهاباً وإياباً كل يوم وأصبح من الممكن تأدية الأعمال من المنزل وأصبح من الممكن أيضاً إقامة الشركات في الضواحي بعيداً عن مراكز المدن وازدحامها وتكدسها وارتفاع أسعارها، مما ينعكس على تقليل الرحلات على شبكة الطرق وبالتالي ستقل المساحات المخصصة لها وفي المقابل ستزيد المساحات المخصصة للإسكان حيث أنه سيصبح مكان لتأدية الأعمال وتلقي الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية.....إلخ.

كما ستتأثر المستويات التخطيطية المختلفة بهذا التطور فيجب أن يعاد النظر في الوحدات التخطيطية بمستوياتها المختلفة "المجاورة والحي والمدينة" ويجب أن يعاد صياغة المعدلات والمعايير التخطيطية بما يتناسب مع هذه التكنولوجيات وأن تؤخذ في الاعتبار شبكات البنية الأساسية الخاصة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في الاعتبار جنباً الى جنب مع شبكات المرافق والبنية الأساسية الأخرى عند تخطيط المدن والتجمعات العمرانية الحديثة وأن تعمل المراكز البحثية العمرانية على إيجاد معدلات ومعايير تخطيطية تتناسب مع هذا التقدم وتتواكب معه للاستفادة منه في معالجة المشاكل العمرانية بالمدن القائمة أو عند خلق تجمعات عمرانية جديدة تتلائم مع المتطلبات الحالية والمستقبلية.

- **استحداث استعمالات عمرانية جديدة.**

مع انتشار استعمال التطبيقات التكنولوجية نجد أنها أصبحت عنصراً هاماً لغالبية مكونات العمران حيث أصبح المجتمع يتعامل بالمعلومات في كافة الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية مما ترتب عليه تدفق كميات هائلة من المعلومات سواء على مستوى التجمع العمراني الواحد أو على مستوى مجموعة من التجمعات العمرانية بعضها ببعض.

لذا لا بد من وجود منشآت إلكترونية يتم من خلالها إدارة وضبط تدفق المعلومات عبر شبكات الاتصالات، هذه المنشآت تمارس أنشطة متعددة نذكر من أهمها:-

- إدارة شئون العمران من تحكم في شبكات البنية الأساسية ومسارات الحركة وأعمال المراقبة والتأمين، وتتواجد هذه الوحدات في صورة مراكز تحكم.
- إدراة عملية تبادل المعلومات مع التجمعات العمرانية الأخرى ويطلق عليها في هذه الحالة مصطلح الميناء الإلكتروني أو "Teleport " فهي تلعب دوراً يماثل دور الميناء البحرية والجوية والتي تمثل نقاطاً لدخول وخروج الأشخاص والأشياء من والى التجمع العمراني.

وتعد هذه المنشآت تجمع مستقل يمكن أن نطلق عليه اسم الاستعمال الإلكتروني حيث لا يمكن دمجها في أي من الاستعمالات الأخرى التقليدية وذلك للآتي:

- أهمية وتميز الدور التي تلعبة هذه المنشآت حيث أصبحت تلعب دوراً أساسياً في الحفاظ على حياة التجمع العمراني.
- تحتاج لمتطلبات مادية خاصة من امدادها بالطاقة والبنية الأساسية التي تخدمها وتأمين لمحتوياتها حتى يتسنى لها آداء وظائفها الحيوية.
- عادة ما تكون هذه المنشآت ولا سيما النوع الثاني "الموانئ الإلكترونية" نواة لأنشطة اقتصادية جديدة "الصناعات المعلوماتية، البرمجيات، الخدمات الإلكترونية" وذلك مثل انشاء مناطق للتجارة الحرة بجوار الموانئ أو مراكز للمؤتمرات بجوار المطارات.

١-٤-٢ استحداث أنشطة اقتصادية جديدة.

قبيل الثورة التكنولوجية في مجالي الاتصالات والمعلومات كان النشاط الصناعي يمثل القاعدة الإقتصادية لمعظم المدن عن طريق تحويل المواد الخام الى منتجات يتم بيعها في الأسواق فكان الذي يمتلك المادة الخام والطاقة اللازمة للتشغيل والأيدي العاملة ورأس المال يستطيع المنافسة بكل جدارة في الأسواق الاقتصادية المحلية والعالمية.

أما في عصر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات تحول الاقتصاد من اقتصاد صناعي الى اقتصاد معلوماتي يعتمد على المعلومات وأدواتها كالحاسوب والبرمجيات ووسائل الاتصال المختلفة. ولم يعد المصدر الأساسي للاقتصاد رأس المال أو المصادر الطبيعية أو العمال فقط بل أصبحت المعلومات مصدراً رئيسياً للاقتصاد. [1]

ثم بعد ذلك تطور الإقتصاد الى الاقتصاد المعرفي الذي ينشأ ويتطور بأساليب تعتمد على تكنولوجيا المعلومات ويسعى إلى الإدارة الجيدة للمعلومات بحيث تصبح معها الصناعات المعتمدة على المعرفة أساساً للقطاع الاقتصادي، ومن هنا ظهر الاقتصاد الجديد أو ما يعرف بإقتصاد المعرفة، وكما أنشأت مدن صناعية لإنتاج السلع والمنتجات الصناعية أقيمت أيضاً مدن لإنتاج المعلومات والمعرفة تسمى "مدن المعرفة" أو "التجمعات المعلوماتية".

١-٤-٣ استحداث بنية أساسية معلوماتية.

والمقصود بالبنية الأساسية هنا البنية الأساسية المعلوماتية أي شبكات الاتصالات ونقل المعلومات التي توفر الربط الإلكتروني بين أجزاء العمران المختلفة وتعد على درجة كبيرة من الأهمية نظراً لأهمية ما تنقله من موقع لآخر حيث أصبحت محوراً رئيسياً للحياة في مجتمعها، مجتمع المعلومات، وتتميز هذه الشبكات بأهم مميزات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وهي:-

- التطور المستمر والتحسين المطرد في إمكاناتها وقدراتها.
- المرونة حيث يمكن التوفيق فيما بين عدة تطبيقات تكنولوجية في شبكة واحدة.

[1]- http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=15391

ولعل من أهم ما تتميز به اندماج جميع شبكات الاتصالات المحلية والاقليمية في منظومة عالمية واحدة "مثل شبكة الطرق" مما يكسبها إمكانيات وقدرات أكبر على تبادل المعلومات مما لو كانت مقتصرة على المستوى المحلي أو الاقليمي، وتتكون هذه الشبكات من أربعة عناصر رئيسية.

- **خطوط الاتصالات.**

ويقصد بها الوسط الذي من خلاله تنقل المعلومات من موقع لآخر وهو يشبه في ذلك وظيفة مسارات الحركة أو أنابيب المياه التي تنقل المياه من محطة التغذية الى المنازل، وقد يكون هذا الوسط مادياً "وسائل سلكية" مثل الكابلات المحورية والألياف الضوئية، أو قد يكون غير مادي "الوسائل اللاسلكية" مثل شبكات التليفون المحمول حيث تنقل المعلومات في الفراغ.

- **مجتمع المعلومات.**

وهو عبارة عن أحد طرفي العلاقة أو الشبكة، وهو عبارة عن حواسيب متطورة تحوي المعلومات التي يتم تداولها عبر الشبكة، وهي بمثابة مخازن للمعلومات "Server / Host".

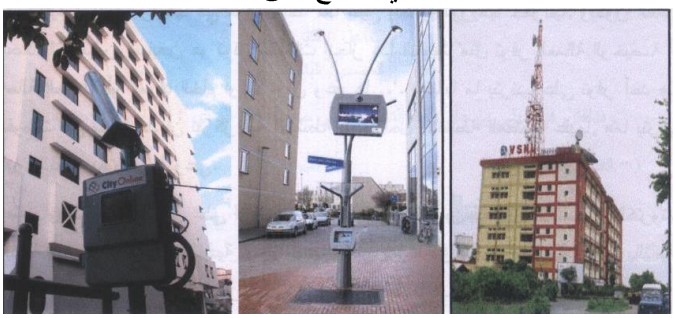
- **المستعمل.**

وهو الطرف الثاني في الشبكة ويمثل المستعمل الذي يأخذ المعلومات من المجمع المعلوماتي ليشغلها ويستخدمها في أنشطته الخاصة، يطلق عليها مصنع المعلومات لأنه الطرف القائم على تشغيل وتدوير المعلومات فتنتج معلومات جديدة إضافة الى آداء النشاط.

- **المحطة المعلوماتية.**

يمثل الطرف الثالث المحايد الذي يعمل على إدارة عملية الاتصال فما بين الطرفين السابقين، هذا وقد امتلأت المدن والمجتمعات العمرانية في عصر المعلومات بهذه المكونات سواء المدفون منها في باطن الأرض من الكابلات أو الألياف الضوئية أو المثبت منها على أسطح المباني من أطباق استقبال للاقمار الصناعية وهوائيات شبكات التليفون المحمول ومنها ما هو معلق على أعمدة الانارة مثل وحدات تقوية شبكات المعلومات اللاسلكية "WiFi" والشكل (١-٢٤) يعرض نماذج لهذه البنية الأساسية المعلوماتية. [١]

ومن الجدير بالذكر أن هذه البينة الأساسية تلعب أدواراً هامة في مجتمع المعلومات سواء أكانت موجهة لاستعمال الأفراد أو المؤسسات ولعل أهم هذه الأدوار هو إدارة عمران المدينة وبنيتها الأساسية كما ذكر سابقاً الأمر الذي أصبح على درجة كبيرة من الأهمية.



شكل (١-٢٤) ظهور بنية أساسية جديدة [٢]

[١] - زايد، محمد أنور عبدالله ، التأثير المتبادل بين مؤشر تكنولوجيا المعلومات في المجتمع ومستوى تنميته، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧، ص٤٥.

[٢] - المرجع السابق، ص٤٧.

ومن عناصر البنية الأساسية المعلوماتية التي ظهرت مؤخراً "**الأرصفة الذكية**" وتعمل تلك الأرصفة على توفير اتصال عبر WiFi والبلوتوث لكل من يخطو عليها، بحيث يتاح للمستخدم الولوج لتطبيقات مثل تطبيق خرائط المدينة المتواجد فيها وتطبيق لأحدث عروض المحال التجارية المتواجدة في محيط الشارع الذي يسير فيه وأيضاً تطبيق لسماع الموسيقى وأخر لتحميل الكتب، وصنعت "الأحجار الذكية" المكونة لتلك الأرصفة من الحجر الجيري والسيراميك، وزود كل حجر ذكي في تلك الأرصفة الذكية بنظام تشغيل لينيكس، وتقنيتي (شبكة الاتصالات اللاسلكية WiFi – والبلوتوث) مع معالج خاص مثبت في نواة تلك الأحجار.

ويملك كل حجر أيضاً مجسات ذكية لتحسس حركة الأقدام والبدء في عملية توصيل المعلومات كذلك للأجهزة الذكية، خاصة أن مثل تلك الأرصفة الذكية مصممة في الأساس لأغراض تسويقيه سواء تخدم الحكومة في توصيل الإشعارات بشكل أسرع أو خدمة الجهات الخاصة في الترويج لمنتجاتها، والشكل (٣-٢٥) يوضح الأرصفة الإلكترونية ومكوناتها.[١]

المعالج المثبت في نواة الحجر الذكية بتلك الأرصفة **عملية تركيب الأرصفة الذكية**

شكل (١-٢٥) الأرصفة الذكية (ipavement.com) [٢]

١-٥ الخلاصة.

تكنولوجيا المعلومات أثرت على الفاعل وهو الإنسان وأثرت على المفعول وهو النشاط أو الخدمة وأثرت كذلك على طريقة التفاعل وهو أسلوب ممارسة النشاط أو الحصول على الخدمة أو تأديتها.

تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع جميع الأنشطة العمرانية فأوجدت مجتمع معلوماتي يتواصل أفراده وجماعاته بطرق تواصل معلوماتية، ويمارس أنشطة اقتصادية معلوماتية ويحصل على الخدمات بطرق معلوماتية ويؤدي وظائف معلوماتية ويعيش ويعمل ضمن مباني ونطاقات معلوماتية ذكية. مما أوجد شكلاً ومضموناً جديداً للعمران يُعرف بالعمران المعلوماتي والذي هو سمة عصر الثورة المعلوماتية وأحد خصائصها.

تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الاقتصادية فمن جهة دعمت طرق الإنتاج التقليدية محولة إياها إلى طرق تكنولوجية بشكل جزئي أو كلي، ومن الجهة الأخرى أوجدت قطاعاً تكنولوجياً خاصاً بها ومنتجاً لسلعها المادية والبرمجية أكثر نشاطاً وأوسع انتشاراً.

تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الخدمية محدثة انعكاسات تكنولوجية متفاوتة التأثير، حيث إتحدت الطرق التكنولوجية مع التقليدية في تأدية وتلقي بعض الخدمات، واستبدلت الطرق التقليدية بالتكنولوجية في بعض الخدمات بينما يسرت وسهلت تكنولوجيا المعلومات القيام ببعض الأنشطة الخدمية الأخرى، ولا تزال

[1]- http://tech.arabia.com /%D8%AA

[٢]- المرجع السابق

التراكمات التكنولوجية وتطوراتها المتتالية تزيد من فرص الأساليب التكنولوجية على حساب الأساليب التقليدية.

تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع الهيكل الإجتماعي على كافة المستويات سواء كان فرداً أو أسرة أو جماعة أو مجتمع فوفرت لكل واحد منهم احتياجاته وتطلعاته، كما أثرت على طرق التواصل بين مكونات المجمتع فحولتها من التواصل المكاني والمتزامن إلى التواصل اللامكاني واللامتزامن كما أثرت على طرق ممارسة الأنشطة العمرانية فأصبح العمل يمارس عن بعد والمسكن قاعدة لممارسة العمل وتلقي الخدمات.

تفاعلت تكنولوجيا المعلومات مع العناصر العمرانية فحسنت من طرق قيام الفراغات العمرانية المادية بوظائفها الحضرية، كما أوجدت مرادفات عمرانية غير مادية يتم الحضور إليها افتراضياً والوصول إليها عبر محاور الاتصال الإلكترونية وممارسة الأنشطة بها عبر الوسائل التكنولوجية وتقطنها جماعات افتراضية، وتتكامل هذه المرادفات مع العناصر العمرانية المادية أحياناً وتتوازى معها أحيانا وربما تحل محلها مستقبلاً.

الباب الأول:

تكنولوجيا المعلومات والعمران "التفاعلات والنتائج والإنعكاسات العمرانية".

الفصل الثاني:

الإنعكاسات والنتائج العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.

٢- الفصل الثاني:الإنعكاسات والنتائج العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.

مقدمة:

إتضح من الفصل السابق أن تكنولوجيا المعلومات تفاعلت مع جميع قطاعات المدينة الإقتصادية والإجتماعية والخدمية بالإضافة للعمران، وكأي تفاعل يحدث بين عنصرين أوأكثر يجب أن تكون له إنعكاسات ونتائج ومن ثم سيتعرض هذا الفصل لمناقشة هذه الإنعكاسات وتلك النتائج العمرانية لهذه التفاعلات، ليس على مستوى التفاصيل العمرانية أو حتى المستويات العمرانية المحلية ولكن على مستوى الكيانات والتجمعات العمرانية على المستوى الدولي والعالمي.

٢-١ الإنعكاسات العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.

٢-١-١ العولمة العمرانية.

بعكس الثورة الزراعية بمنتجاتها ومعداتها والثورة الصناعية بآلاتها ومواردها وخاماتها فإن المعلوماتية ليست شيئاً مادياً يرى بالعين أو يمسك باليد ولكنها قيمة تدرك بالعقل ومعارف تنال بالعلم وترددات تبث في الفضاء مخترقة الحدود الجغرافية والمحددات الطبيعة والحواجز العمرانية فلا يمكن صدها ولا ردها ولا يمكن إلا أن تكون الدولة أو المدينة جزءاً منها رغماً عنها وذلك بواحدة من صورتين إما متأثراً بها ومتألماً من مضاعفاتها مثل "الدول النامية"، أو مؤثراً فيها ومطوعاً لها في خدمة أهدافها "مثل الدول المتقدمة".

إذن فالمعلوماتية أصبحت عاملاً مشتركاً بين جميع دول العالم طوعاً أو كرهاً ولكن الفارق يكمن في كونك مُستَغِلاً أم مُستَغَلاً؟ مُنتفعاً بها أم يُنتفع بك؟ وبما أن العالم بشقية النامي والمتقدم، بدوله ومدنه، بحضرة وريفة أصبح متاحاً بهذا الشكل، وخرجت المدينة بل والقرية من إطارها المحلي الذي ساد في مرحلة الحضارة الزراعية ومن إطارها الإقليمي الذي ساد في مرحلة الحضارة الصناعية إلى مدن عالمية في عصر الثورة المعلوماتية ومن ثم ظهر مفهوم جديد ألا وهو العولمة، ومن هنا وقبل التطرق لمفهوم العولمة العمرانية سيتعرض البحث لمفهوم العولمة بشكل عام، ثم التعرض لمعناها حين ترتبط بالعمران بشكل خاص.

- **مفهوم العولمة.**

تُعرف **العولمة** بأنها "سهولة حركة الناس والمعلومات والسلع بين الدول على النطاق الكوني"[١]، ويعرفها **مالكوم واترز** مؤلف كتاب العولمة بأنها "كل المستجدات والتطورات بقصد أو بدون قصد التي أدت إلى دمج سكان العالم في مجتمع عالمي واحد". كما أنها تعني "التضاؤل السريع في المسافات الفاصلة بين المجتمعات، سواء فيما يتعلق بانتقال السلع أو الأشخاص أو الأموال أو المعلومات أو الأفكار والقيم، فإن العولمة تبدو أحد نواتج الفكر الغربي ولكن بنكهة وهيئة جديدة".[٢]

ومن هنا وُجد أن العولمة إخترقت الزمان واقتحمت المكان وأثرت على الأنشطة والخدمات وعلى الثقافات وعلى المجتمعات بشقيها المتقدمة والنامية – الغنية والفقيرة، وبما أن العمران إنعكاس لجميع هذه الأشياء مجتمعة وهو المرآه التي تظهر عليها نواتج هذه التفاعلات،

[١]- سمير، هنادة، تأثير العولمة ما بين السلب والإيجاب، مجلة تحولات، العدد الثاني، ٢٠٠٥.على الموقع الإلكتروني www.tahwlat.com
[٢]- جلال، أمين، " العولمة و التنمية العربية "، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٩٩م، ص١٠٥.

فبالتالي قد تأثر العمران بهذه الحركة التي بدأت إقتصادية ثم أصبحت ثقافية ثم أضحت إجتماعية ثم أمست عمرانية، وفي الأخير ومن المؤسف أن يذكر الباحث أن المؤشرات تأخذنا إلى أنها ستنتهي إلى كونها حركة استعمارية ولكنه استعمار من نوع جديد يمكن أن يُطلق عليه مجازاً "**استعمار عن بُعد**" استعماراً يسيطر فيه المُستَعمِر على المُستَعمَر عن طريق الاستعمار الفكري والإحتلال الإقتصادي من خلال وسائل الإعلام والإقتصاديات والسلع والمنتجات العابرة للقارات، وهذا كلة يتوقف على مدى تفاعل المجتمع مع العولمة، فالعولمة ليست شراً محضاً وليست خيراً مطلقاً ولكن تفاعل المجتمعات معها هو الذي يحدد ذلك، كما أن العولمة من المفاهيم المراوغة شديدة المرونه والتي تنطبق على الكثير من التخصصات والعديد من المجالات والتي منها (العولمة السياسية، العولمة الثقافية، العولمة الإجتماعية، العولمة الإقتصادية، العولمة التكنولوجية، العولمة القانونية، العولمة الإنسانية) والتي تتجسد في النهاية في شكل مادي محدد ألا وهو العولمة العمرانية.[١]

- **مفهوم العولمة العمرانية.**

العمران مرآة الشعوب والمجتمعات فالعمران أحياناً يكون احتياج وضرورة ملحة وأحياناً يكون فن وثقافة وأحياناً يكون استجابة للعوامل البيئية وأحياناً أخرى انعكاساً للحالة الإقتصادية وأحياناً يكون نوعاً من الترف والترفيه وأحياناً يكون انعكاساً لهذه الأشياء مجتمعة، فبناءاً على نوع العمران ومستواه وطرق الإنشاء ومواده وارتفاعات المباني وضخامتها يُحدد مدى تقدم المجتمع أو تخلفة وغناه أو فقره وتطوره أو تأخره، وبما أن العولمة قد تدخلت بطريقة أو بأخرى في جميع هذه الأنشطة فقد ظهرت انعكاساتها على العمران بشكل غير مباشر تارة وبشكل مباشر عن طريق استيراد العمران الغربي شكلاً ومضموناً وتقنية تارة أخرى.

من هنا يمكن القول أن **العولمة العمرانية** هي "ظاهرة ارتباط العمران بالنظم والمستجدات العالمية واختلاف الأهداف والدوافع بناءاً على موقع العمران بالنسبة للتدرج الهرمي العالمي للدول والمدن والتي قد تؤدي إلى دفع عجلة التنمية أو تباطؤها بناءاً على مدى الإرتباط بالنظام العالمي"، وبالتالي يمكن أن تؤثر العولمة على العمران بالسلب أو بالإيجاب بناءاً على موقع هذا العمران من العالم، ومدى تأثره بظواهر العولمة وتجاوبه معها.[٢]

- **تأثير العولمة على العمران.**

تطرح العولمة في سياق التأثير على النظام العمراني بصورة خاصة مشروعاً اعتمد على سياسة فرض الأمر الواقع والتوجه نحو التغيير المستمر لفرض صورتها النهائية وتحقيق مشروعها الذي يركز بشكل كبير على البعد المادي بعيداً عن الأفكار والقيم، كما أنها تعتمد سياسة التوسع والعمومية دون الخصوصية والهوية، كذلك اعتماد سياسة قيم السوق دون البعد الإنساني والذي يضغط على الإنسان في اتجاه التلقي السلبي دون حصول حالة التفاعل الخلاق والمبدع.

---

[١]- أمين، سمير، "في مواجهة أزمة عصرنا"، دار سيناء، مؤسسة العبيكان، المملكة العربية السعودية، ١٩٧٧م، ص (١٣-١٥).

[٢]- عبدالعزيز، تامر محمد، "التكامل العمراني الإقليمي والدولي كآداة لدفع عجلة التنمية الشاملة"، رسالة دكتوراة , غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة القاهرة، مصر، ٢٠٠٠م، ص١٢.

ولتوضيح أبعاد هذا الإنعكاس والتأثير سيتم التركيز على الجوانب الرئيسية المرتبطة بشكل أساسي ووثيق بالفعل والعمل العمراني الذي يعتمده االتصميم العمراني لإظهار شكله ومضمونه وفق أسس ومبادئ معينة، ويمكن تحديد مجالات التأثير بما يلي:- [1]

- **مصمم العمل العمراني.**

تتوجه العولمة في إطار التأثير على هذا المرتكز الأساسي والمهم من خلال تنفيذ مشروعها الرامي إلى تحقيق هدفين رئيسيين هما :-

أولاً: تهميش دور المصمم المحلي وتحديده واقتصاره على دور المروج (البائع).

ثانياً: إضعاف العلاقة بين النتاج وأخلاقيات مهنة العملية التصميمية.

ففي ظل العولمة وتأثيرها في هذا السياق يختفي دور المصمم أو المبدع ليحل محله ما يسمى بالمروج للسلعة أو البائع للسلعة التي تنتجها الشركات متعددة الجنسيات على وفق مبدأ الإنتاج عن بُعد والتي تلعب فيه وسائل الإعلام الدور الأساسي والمحوري في تكوين وتشكيل طموحات المستهلكين، ووفقاً لنظرة العولمة للعمران في كونه وسيلة لإحداث التغيير وليس غاية فأصبح العمران فارغ من بصمات الإبداع ولم يعد يعبر عن خلفية المُصَمِمْ أو المكان المُصَمَمْ فيه وإنما يعبر عن خلفية الشركات متعددة الجنسيات ويخضع لأهداف السوق الذي أعطى العمران الطابع النفعي التجاري التسويقي.

ولذلك فإنه من الضروري التأكيد على أن عملية تدفق المعلومات بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية يؤدي إلى إستيراد تلك الأخيرة إلى قيم وثقافات الدول الكبرى، وهي ثقافة مختزلة إلى مستوى السلعة وسيادة الشكليات، وهذا بدوره يؤدي إلى طغيان صورة العمران الوافد وتتغير تدريجيا القيم والقواعد التي تحكم إنشاءه مما يؤدي إلى تبني النموذج الآخر (الغربي) المُتَعَوْلِم.

- **الجهة المتلقية للعمل العمراني.**

إن فكر العولمة يطرح نفسه نموذجاً شاملاً لا يقتصر فعله على جانب محدود بل يتعداه إلى عدة جوانب مهمة في الحياة حيث يعتمد هذا الفكر إحلال مفهوم الأسواق محل الشعوب والمستهلكين محل المواطنين والمشروعات محل الأمم والتجمعات محل المدن، كما يروج فكر العولمة عن طريق وسائل الإعلام إلى قوانين السوق وقيم المجتمع الرأسمالي وفرض سياسة الكلام الوحيد والصورة الوحيدة والنمط الواحد في الحياة، ويحول الإنسان إلى مستهلك مستلم أو مشاهد متلقي يتم ترويضه وبصورة جماعية، ومن خلال ذلك يحذر العديد من المنظرين العرب وكذلك بعض المنظرين الغربيين من تكريس حالة استبعاد الإنسان ويتوقع البعض سيادة المعرفة العليا (العالمية) المرجحة لكي تحل محل المعرفة المحلية والتي تطمح لاقتلاع الإنسان وعقله من جذورهما وترمي به بسرعة في عصر جديد، وبالتالي فإن محصلة الإنسان في ظل العولمة كونه متلقياً للعمل العمراني عبارة عن بشر أُحادي الأبعاد فاقد الهوية وصاحب النزعة الإستهلاكية المتضخمة،

[1]- الصفار، مازن ظافر موسى، "العولمة وأثرها على النظام العمراني"، بحث منشورة، القسم المعماري – الجامعة التكنولوجية، بغداد العراق، ٢٠٠٠م، ص ٦-٨.

وبالتالي يسعى فكر العولمة إلى جعل الانسان مستهلكاً وتصنيع الإنسان من خلال التحكم في ذوقه ليس بأسلوب القوة المباشرة ولكن بأسلوب الإبهار بواسطة الإعلام والإعلان.

- **عملية تكوين النتاج العمراني.**

يهدف فكر العولمة إلى تحويل عملية تكوين النتاج العمراني من عملية ذات منهج إبداعي إلى عملية تحكمها ضوابط وأسس وقواعد السوق من حيث كمية ونوعية المنتج، لتتحول عملية الإبداع إلى عملية اقتصادية بحتة، ويتلخص دور فكر العولمة في التأثير على عملية تكوين النتاج العمراني من خلال جانبين هما:-

أولاً: مطاوعة الجهة المستفيدة: ويكون ذلك بغض النظر عن الأسس والمبادئ على المستوى التصميمي والتخطيطي، حيث إن فكر العولمة يؤكد ضمن هذا الإطار على كون المتلقي مستهلكاً ومن ثم تلبية احتياجاته ورغباته والتي يتم التأثير عليها بل وتصنيعها مسبقاً من خلال الإعلام والإعلان حتى ولو كانت لا تتناسب مع البيئة المحلية أو العادات والتقاليد، فالإرتفاع المستمر في معيشة أفراد المجتمعات في الدول النامية أدى إلى تزايد الإهتمام بهذا الطرح وما يترتب عليه، وأن دور المصمم ضمن هذا التوجه يمثل استجابة للطبيعة التنافسية للمتطلبات والمقاييس والكفاءة فعليه أن يقدم فروض الطاعة والسعادة للزبون فنكون هنا أمام فكرتين رئيسيتين هما:-

أ- أن العمارة والعمران أصبحا تكنيكاً فقط كما لو كانا فرعا من فروع الهندسة البحتة.

ب- أن العمارة والعمران أصبحا عملية إنتاج صورية شكلية وكأنهما من فروع الإعلان.

ثانياً: نمطية الإستخدام: إن أهم انعكاسات فكر العولمة على عملية تكوين النتاج العمراني كونه عملية مبرمجة لتنميط الإستخدام، ففكر العولمة في ثقافته الإستهلاكية يحمل أيدولوجيا التنميط والإختراق وخلق معايير لضبط سلوك الفرد والمجتمع وفقاً للنشاطات الإقتصادية البحته، فنمذجة النشاطات الإقتصادية سيؤدي إلى نمذجة القيم والعادات والأخلاقيات للمجتمع، فالعولمة ترتكز في عملية تنميط الإستخدام إلى جملة من الآليات أهمها التكنولوجيا وشبكة الإتصالات والمعلومات والتركيز على مبدأ "**الجديد**" كواحد من أعمدة الإتجاه الإستهلاكي فكل ما هو جديد يكون أفضل لجميع البلدان والثقافات والأفراد، كما تعتمد في التركيز على مبدأ (العرض والطلب) بغية الترويج إلى نمط إستهلاكي موحد وخلق تماثل وتشابه في أذواق المستهلكين مستفيده من التطور التكنولوجي للدعاية والإعلان، كما أن عملية تنميط الذوق تجعل من المتلقي مستهلكاً أمياً ومتلقياً يجهل المعرفة المسخرة لأنه أصبح يتعامل مع مصنعات تقدم له كبدائل جاهزة.

- **النتاج العمراني.**

إن نظرة فكر العولمة إلى النتاج العمراني تجعل منه سلعة تهدف سلطة الإعلام إلى تسويقه، فهذا الفكر يسعى إلى تحويل كل شيء إلى سلعة متداولة في السوق لصالح قوة حرة جديدة عابرة للقوميات، وبالتالي تحول العمران من ثقافة إلى سلعة ومن فكر وفن إلى آله مجردة ومن كيف إلى كم ومن ابتكار إلى تقليد ومن إبداع إلى أنماط جاهزة وقوالب جامدة، قابلة للصب والبناء في أي مكان في العالم بغض النظر عن البيئة أو الهوية.

أما أشكال التغيير الذي يمكن أن تطرأ على المشهد العمراني كنتيجة للعولمة هي:-

- إستحداث فضاءات حضرية وإلغاء بعضها نتيجة تغير نمط الإستعمال بسبب التكنولوجيا.
- الإتجاة إلى استغلال الأرض إلى أبعد الحدود بالإرتفاع في البناء بما ينتج عنه كثافة بنائية عالية و خط سماء جديد يهيمن على الدلالات المحلية الموجودة في المدينة.
- التقدم التقني المذهل أعطى إمكانية التحكم الكبير بالبيئة والتقليل من تأثيرها إلى حد التهميش، لذلك أصبحت العمارة والعمران ومن ثم المدينة غريبة عن بيئتها الطبيعية.
- التشابه الكبير الموجود بين النظام العمراني في العديد من المدن والأقطار والذي قد يصل فيه هذا التشابة إلى حد (الصورة الكربونية) بين الدول العربية والغربية والنامية والمتقدمة والحارة والباردة، وكأن العمران أصبح سلعة تُصنع في مكان واحد وتُصدر إلى جهات مختلفة. كما يتضح من الرصد والمقارنة التالية في الشكل (٢-١).

الهوية المحلية للعمران الماليزي[١]

العمران الماليزي في عصر العولمة[٢]

الهوية المحلية للعمران القطري[٣]

العمران القطري في عصر العولمة[٤]

المشهد الحضري لمدينة نيويورك – الولايات المتحدة الأمريكية – منبع العولمة ومصدرتها للعالم[٥]

شكل (٢-١) ثبات المشهد الحضري من الشرق إلى الغرب والإنتقال من خصوصية المحلية إلى نمطية العمران المتعولم.

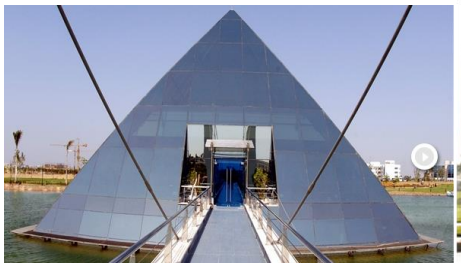
1- http://www.almrsal.com/post/9803/attachment/183
2- http://avb.s-oman.net/showthread.php?t=1209820
3- http://www.qtriyat.com/vb/t٢٨٨٦.html#.VHaOEdKsUrM
4- http://forum.arabtravelers.com/travel١٤٧٩٩١.html
5- https://www.flickr.com/photos/yukonblizzard/5572287276/in/photostream/

- **"العولمة/المحلية" في مواجهة "العولمة".**

"العولمة/المحلية" هي كلمة منحوتة من كلمتين الأولى "العولمة Globalization"، والثانية "المحلية localization"، وهي كلمة السر في وقتنا هذا وفي عالمنا هذا، حيث أنه إذا كان الإندماج في النظام العالمي من مقتضيات العصر ومن فروض الوقت التي لا غنى للمجتمعات عنها لتحقيق التقدم والتطور المنشود، وإذا كان الحفاظ على هوية المجتمع وثقافتة والذي يمثل العمران أهم جوانبها لا غنى عنه لحماية المجتمع من الذوبان الثقافي والتلاشي في الفضاءات العالمية الجديدة، فإن تطبيق هذا الفكر الذي يجمع بين المتناقضين هو الحل الأمثل.

وبالتالي فإن البحث عن التوازن بين التجانس والتميز – أي بين الثقافة العالمية المتجانسة والثقافة المحلية المتميزة – دفع إلى البحث عن طريق وسط بين الثقافتين . وهكذا وُجد هذا المصطلح الجديد، وهو يعبر عن الحالة التي فيها يتعايش العالمي مع المحلي جنباً إلى جنب، في آن واحد ويكمل الواحد منهما الآخر. "العولمة – المحلية" هي إذن الطريق الوسط التي تمكن الثقافات المختلفة من تبني جوانب معينة من العولمة دون أن تفقد بسبب ذلك تميزها وخصوصيتها.

ومن ثم فإن تطبيق هذا المفهوم "العولمة–المحلية" في النواحي العمرانية وذلك من خلال خلق "عمران محلي متعولم" أو "عمران عالمي الطابع محلي الهوية والثقافة" لهو من ضروريات هذا العصر. والشكل (٢-٢) يوضح بعض النماذج المصرية لعمران "العولمة – المحلية".[١]



مبنى المطعم العائم

جامعة النيل

مركز التراث الثقافي والحضاري.

شكل (٢-٢) بعض مباني القرية الذكية بمصر والتي تجمع بين عالمية الإمكانات التكنولوجية والبنية الأساسة المعلوماتية ومحلية الطابع والطراز المعماري والعمراني.[٢]

[١]- الانسان والبيئة في عصر العولمة، كتاب منشور على الموقع الإلكتروني التالي:
http://www.ar.school.kotar.co.il/KotarApp/Viewer.aspx?nBookID=100710473

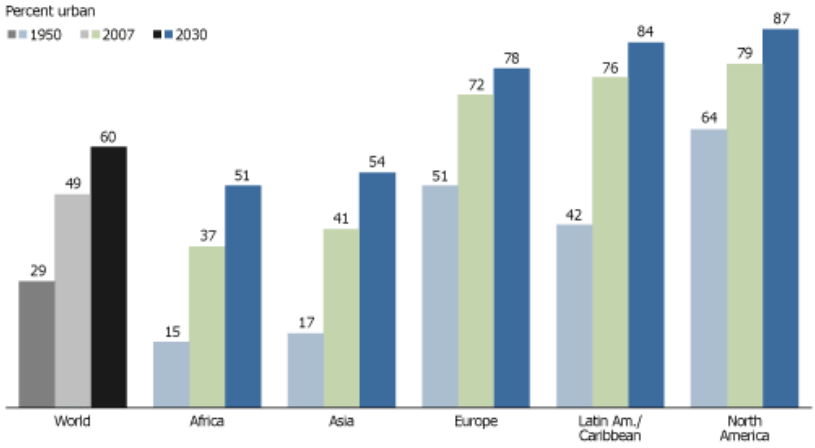
[2] -http://smartvillage.e-turn.net/arabic/docs/gallery.aspx

٢-١-٢ التركز الحضري.

يشير **مفهوم التحضر**: "Urbanization" إلى عملية من عمليات التغير الإجتماعي وهي إنتقال الريفيين إلى المدن واكتسابهم تدريجياً للقيم الحضرية وما يرتبط بها من أنماط السلوك الحضري إلى أن تنتهي هذه العملية إلى ما يسمى بالتكيف الإجتماعي، أما مجرد انتقالهم إلى المدن فهو عبارة عن تغير، ولكنه ليس تحضراً.[١]

وقد كانت عمليات التحضر تسير بخطى بطيئة قبل عام ١٩٢٠م ثم بدأت في التزايد نتيجة للثورة الصناعية، فقد كان عدد سكان الحضر لا يتجاوز ٢% من إجمالي عدد السكان سنة ١٨٠٠م، ثم ارتفع إلى ٢٠% عام ١٩٥٠م، ثم إلى ٤١% عام ١٩٨٠م[٢]، وفي ٢٠١٤م وصلت إلى أكثر من ٥٠%، ومن المتوقع أن تصل طبقاً لتنبؤات برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية "الموئل" إلى أكثر من ٦٠% بحلول عام ٢٠٣٠م.

ومن الملاحظ أن الطفرات التي حدثت في نسب التحضر كانت مصاحبة للثورات الحضارية والتكنولوجية، فالطفرة الأولى تزامنت مع الإنتقال من الثورة الزراعية إلى الثورة الصناعية، ثم بالإنتقال من الصناعة المعتمدة على البخار إلى الصناعية المعتمدة على الكهرباء، ثم بالإنتقال من وسائل النقل التقليدية إلى وسائل النقل الحديث كالقطارات والسيارات، وأخيراً بالإنتقال من الثورة الصناعية إلى الثورة المعلوماتية، وكل ذلك ساهم بشكل أو بآخر في زيادة نسب التحضر – خاصة في الدول النامية – سواء عن طريق توفير فرص عمل مغرية للمهاجرين من الريف أو عن طريق تسهيل قدومهم إلى الحضر من خلال وسائل المواصلات السريعة أو وسائل الإتصالات السهلة والرخيصة، ومن هنا وُجد أن هناك علاقة طردية بين التقدم والتطور التكنولوجي من ناحية وبين زيادة عدد سكان الحضر من ناحية أخرى. والشكل (٢-٣) يوضح التركز الحضري على مستوى العالم وعلى مستوى القارات حتى عام ٢٠٣٠.



شكل (٢-٣) التركز الحضري على مستوى العالم وعلى مستوى القارات حتى عام ٢٠٣٠.[٣]

[1] -http://www.marefa.org/index.php/%D8%AA%D8%AD%D8%B6%D8%B1

[٢] - الشناوي، مصطفى، التحولات الحضرية للمناطق ذات القيمة التاريخية، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم التخطيط العمراني - كلية الهندسة - جامعة الأزهر، القاهرة- مصر، ٢٠٠١، ص١٦.

[3] -United Nations, World Urbanization Prospects: The 2005 Revision (2006) and Carl Haub, 2007 World Population Data Sheet.

- **التركز الحضري والثورة المعلوماتية.**

تعتبر ثورة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والتي ظهرت منذ سبعينيات القرن الماضي من آخر المستجدات التي أثرت ولازالت وستظل تؤثر على معدلات التركز الحضري بالمدن، واختلف تأثير ثورة تكنولوجيا المعلومات على التركز الحضري عن تأثير الثورتين الزراعية والصناعية في كونها لم تؤثر على التركز الحضري في بعده المحلي فقط بانتقال أهل الريف من القرى إلى المدن داخل نفس المحافظة أو نفس الدوله، بل إنها أضافت بعداً عالمياً جديداً لعمليات التركز الحضري من خلال توفير وسائل الاتصال وتبادل المعلومات ووسائل النقل والمواصلات التي تساهم في إنتقال السكان من مدن بل وقرى الدول النامية أو الأقل نمواً وعلى رأسها دول القارة الأفريقية وآميريكا الجنوبية إلى مدن الدول المتقدمة وعلى رأسها دول أوروبا وآميريكا الشمالية و من مدن الدول الفقيرة وعلى رأسها دول شمال آفريقيا وشرق آسيا إلى مدن الدول الغنية وعلى رأسها دول الخليج.

وقد أوجد ذلك نوعاً من التناقض الشديد، فبالرغم من معاناة العديد من الدول الأوربية من انخفاض شديد في معدلات النمو إلا أنها تعاني من التركز الحضري نتيجة للهجرات الوافدة.

أما في حالة دول الخليج العربي فقد أدت هذه الهجرات الوافدة إلى إزدواج معدلات التركز الحضري حيث توازت هذه الهجرات الخارجية مع هجرات داخلية من البدو إلى الحضر فتضخمت المدن بشكل متضاعف إلى الحد التي وصلت فيه بعض دول الخليج مثل الكويت وقطر والإمارات إلى أن عدد الوفدين في المناطق الحضرية من الدول الأجنبية يصل إلى أضعاف عدد السكان المحليين، وعلى سبيل المثال وصل عدد سكان دولة الكويت لعام ٢٠١٢ (حسب الإدارة المركزية للإحصاء) [1] الى ٣,٣ مليون نسمة تقريبا منهم ١,١ مليون نسمة كويتيين والباقي من الوافدين والأجانب، مما قد يؤدي إلى مخاطر ليست متعلقة بالتحضر الزائد فحسب بل تتعداها إلى الأمن القومي ولقد فطنت بعض الدول إلى مثل هذه المخاطر وأصبحت تتخذ الإجراءات التي من شأنها التقليل من العمالة الوافدة والاستعانة بالعمالة المحلية فيما عرف على سبيل المثال في السعودية بـ"سعودة الوظائف".

وإذا أُعتبر تجاوزاً أن الدول المتقدمة أو الغنية تمثل الحضر على مستوى العالم وأن الدول النامية أو الفقيرة تمثل القطاع الأقل تحضراً فإن إنتقال السكان من هذه الدول إلى تلك يعتبر تركزاً حضرياً ولكنه من نوع خاص، تهاجر فيه الخبرات العلمية والعملية والفنية تاركة بلدانها النامية والفقيرة تزداد فقراً وتقل نمواً في الوقت التي تتركز فيه هذه الكوادر في الدول المتقدمة مساعده إياها في تقدمها مما يؤدي إلى اتساع الفجوة بين الدول النامية والمتقدمة.

هكذا وُجد أن التركز الحضري كما أن له آثاره السلبية على المستوى المحلي في خلق أقطاب داخل الدوله الواحدة من خلال إيجاد مناطق ريفية فقيرة تتسم بندرة الخدمات وقلة الوظائف وانخفاض المستوى الإجتماعي ومناطق تركز حضري تتمتع بكافة الخدمات وتتوفر بها كافة الأنشطة والوظائف، فقد كانت له آثاره السلبية أيضاً على المستوى العالمي نتيجة لهذه الهجرات حيث تكون العالم ذو القطبين، النامي في مقابل المتقدم، والغني في مقابل الفقير.

[1] -http://www.e.gov.kw/sites/kgoarabic/portal/Pages/Visitors/AboutKuwait/KuwaitAtaGlane_Population.aspx

- **التحضر العكسي "تحضر الريف".**

إتضح مما سبق أن التحضر هو إنتقال السكان من الريف إلى الحضر بالإضافة إلى اكتساب هؤلاء السكان لخصائص الحضر وسلوكياته وثقافاته وطريقة معيشتة، إلا أنه في عصر المعلومات بدأت تبدو في الأفق بوادر ظاهرة جديدة، حيث لم يكتفي التحضر باجتذاب السكان من الريف إلى الحضر كما هو المعتاد ولكن بدأ يحدث شئٍ من نوع آخر وهو ذهاب الحياة الحضرية الى أهل الريف في عقر دارهم عن طريق انتقال خصائص الحضر إلى الريف وهو ما أطلق علية البحث "التحضر العكسي" حيث هيأت تكنولوجيا المعلومات الوسائل والتقنيات التي وفرت نقل الخصائص الحضرية من المدن إلى الريف فصارت بعض المناطق الريفية نسخة من المدينة في كافة المجالات سواء على مستوى سلوكيات السكان أوطرق حصولهم على الخدمات أو ممارستهم للأنشطة أو على مستوى العمران من حيث مواد وأساليب الإنشاء وإرتفاعات المباني والطرز المعمارية والتي أصبحت تحاكي ليس فقط المدن المحلية بل غزتها الطرز والأشكال الأجنبية، ولم يكن هذا بأي حال من الأحول ليتم بهذه السرعة والسهولة إلا من خلال وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي طوت المسافات وقلصت الأزمنة والأوقات بين الريف والحضر وسهلت وسرعت عمليات نقل الثقافات والعادات ولم يصبح الريف رغم بُعده عن المدينة في كثير من الأحيان في مأمن من غزو الحياة الحضرية، ووفرت الوسائل التكنولوجية للعديد من الشباب المتطلع إلى الحياة الحضرية والغير قادر على الإنتقال إلى الحضر الأساليب اللازمة لنقل الحياه الحضرية وخصائصها إلى الريف، ومن هنا لم يبقى في كثير من القرى إلا اسمها ومن الأرياف إلا زرعها ولولاها لصارت تجمعات حضرية تنافس المدن مكانتها وخصائصها العمرانية.

ومن هنا تراجعت الصبغة الزراعية التقليدية للريف، فقد أخذت القرى بمظاهر التحضر دون أن يكون لديها المقومات الأساسية التي تقوم عليها الحياة الحضرية السليمة، وهذا ما يسمى "بتحضر الريف"، كما أنه في المقابل أدت الهجرة البشرية الكبيرة من الريف إلى الحضر – ليس بدافع عوامل الجذب في الحضر بقدر ما هي عوامل طرد من الريف – إلى أن تحملت المدن عبئاً سكانياً كبيراً دون توفر فرص عمل كافية لهؤلاء المهاجرين الجدد وقد نتج عن ذلك "تريف الحضر" وعلى الأخص في الأحياء العشوائية والمناطق الحافية بالمدن.[1]

٢-١-٣ ظهور التفاوتات التنموية.

على الرغم من الإفرازات العمرانية والتي سبق الإشارة إليها لتفاعل المعلوماتية مع الأنشطة الحضرية والتي كانت في بعض الأحيان تصب في صالح ديناميكية العمران إلا أنه بدأت تظهر مضاعفات أكثر سلبية على الجانب العمراني متمثلة في الإستقطاب الحاد الذي حدث ولايزال يحدث سواء بين الدول على المستوى العالمي أو بين المراكز الحضرية على مستوى الدولة أو بين الحضر والريف على مستوى الوحدات المحلية داخل الإقليم أو حتى بين المناطق المخططة والأطراف الهامشية على مستوى المركز الحضري الواحد، وهذه الفوارق التنموية بين المناطق

[1] - راجح، أبو زيد، "المخطط الاستراتيجي القومي للتنمية العمرانية"، الهئية العامة للتخطيط العمراني - وزراة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، مصر، ٢٠١٣، ص٢٠.

المختلفة أوجدت ما يطلق علية "**التفاوتات التنموية**" والتي تعني "انعدام الإتـــزان والعدالـــة بـــين جانبين وذلك نتيجة لمميزات قد تكون طبيعية أو تاريخية أو عمرانية أو خليط منها، قفزت بأحـــد الأقاليم نمواً دون الآخر" [١]، وفيما يلي استعراض لهذه التفاوتات على كافة المستويات التنموية.

- **التفاوتات التنموية على المستوى الدولي.**

بدايةً يجب التأكيد على أن أول ما يتأثر بالموجات الحضارية أو بالثورات التكنولوجيـــة هـــو الإقتصاد وأن آخر ما يتأثر بتلك الموجات هو العمران وما بين هذا وذاك تحـــدث تحـــولات ثقافية واجتماعية وسياسية ...إلخ، والدليل على ذلك أن هذه الموجات الحضارية أو الثـــورات الثلاثة التي حدثت في تاريخ البشرية سميت بأسماء قطاعات إقتصادية.

ومنذ الإنتقال إلى عصر الثورة المعلوماتية أواخر القرن الماضي تحولت الأنشطة الإقتصادية الرئيسية في الدول المتقدمة من الصناعة إلى المعرفة – شكل (٢-٤) – وحينئـــذٍ أصـــبحت ولأول مرة في التاريخ "المعلومة" مورداً إقتصادياً ومنتجاً سلعياً يُباع ويُشترى، وبما أن القيمة المضافة في حالة المنتج المعلوماتي أكبر بكثير منه في المنتجات الصناعية نظراً لأنه يعتمـــد أولاً وأخيراً على المعارف العقلية للموارد البشرية، فتملكت هذه الدول المتقدمة مصادر الثروة وتركزت فيها عناصر الرفاهية ووسائل التقدم، وبعد أن كانت هذه الـــدول مهـــداً للأنشـــطة الصناعية الملوثة للبيئة قامت بالتخلص منها وتصديرها إلى الدول النامية – شكل (٢-٥) – حيث تتم جميع مراحل التصنيع ثم يتم تصديرها إلى الخارج مرة أخرى حيث تحصل الـــدول المتقدمة على منتجات هذه الصناعات دون عناء من خـــلال وســـائل الاتصـــالات الحديثـــة والمتطورة التي تمكنها من إدارة هذه الصناعات عن بُعد ومن خـــلال وســـائل المواصـــلات السريعة والتي تمكنها من الحصول على هذه المنتجات بأي كمية وفي أي وقت[٢]، وبـــالرغم من الربح المادي العائد على الدول النامية من هذه الصناعات إلا أنها تتكبد الكثير من الخسائر من خلال تلوث مياها وهوائها وتدهور صحة مواطنيها، بما يستنزف الأرباح التي جنتها.

شكل (٢-٤) بعض شركات صناعة المعلوماتية بالدول المتقدمة [٣].

شكل (٢-٥) صناعة الحديد والصلب[٤] والأسمنت[٥] والأسمدة الفوسفاتية [٦] بالدول النامية.

[١] - قناوي، نادية أنس، البعد المكاني في خطط التنمية القومية في مصر، رسالة دكتوراه، معهد التخطيط القومي،القاهرة، ١٩٩٥.
[٢] - الباحث عن تقرير "تصنيف مجموعات البلدان والمناطق" الصادر عن صندوق النقد الدولي، ٢٠١٠.
[3] -http://mz-mz.net/34160/
[4] -https://www.swefonline.com/News/27324
[5] -http://www.beatona.net/CMS/images/articles/f2012031030
[6] -http://industries-n.com/index.php?go=news&more=2823

أما بالنسبة للدول الأقل نمواً وُجد أنه في الوقت التي بدأت فيه الدول تتخلص من الإستعمار وأخذت فيه الدول المستعمرة جيوشها عائدة إلى أوطانها تركت ورائها في تلك المستعمرات وكيلاتها من الشركات المتعددة الجنسيات تستغل مستعمراتها القديمة والتي نالت استقلالها شكلياً إلا أنها فعلياً لا زالت تحت احتلال من نوع آخر وهو ما يمكن تسميتة "احتلال اقتصادي" حيث لا زالت هذه الدول الفقيرة وبخاصة في أفريقيا مورد للمواد الخام كالذهب والماس واليورانيوم وغيرها – شكل (٢-٦) – وأصبحت هذه الشركات تحتكر استخراجها بعقود انتفاع طويلة الأجل ويتم إرسالها إلى الخارج حيث يتم تصنيعها وتسويقها، ومن ثم فمن مصلحة الدول المتقدمة أن تبقي هذه الدول فقيرة تكتفي بتصدير المواد الخام دون التفكير في إقامة صناعات تحولية حتي تحافظ على هذا المورد الاقتصادي الضخم.[١]

والرابط بين النطاقات الثلاثة (الأقل نمواً، النامية، المتقدمة) إدارياً شبكة الإتصالات وفعلياً شبكة النقل والمواصلات الحديثة والتي تعمل على نقل المواد الخام من نطاقات الإستخراج إلى نطاقات التصنيع ونقل المنتجات من نطاقات التصنيع الى نطاقات التسويق.

شكل (٢-٦) عمال مناجم الماس[٢] / والذهب[٣] ببعض الدول الأفريقية (الأقل نمواً)

ومما يؤيد ما سبق التوصل إليه، وهو أنه مع زيادة نمو العولمة يزداد تركز الثروة وتتسع الفروق بين البشر والتفاوتات بين الدول اتساعاً لا مثيل له، ما أورده كلاً من "**بيترمارتن** & **شومان**" في كتابهما "فخ العولمة" من أن ٣٥٨ مليارديراً في العالم يمتلكون ثروة تضاهي ما يمتلكه ٢,٥ مليار من سكان المعمورة، وأن هناك ٢٠% من دول العالم تستحوذ على ٨٥% من الناتج العالمي الإجمالي، وعلى ٨٤% من التجارة العالمية، ويمتلك سكانها ٨٥ % من المدخرات العالمية. وهذا التفاوت القائم بين الدول يوازيه تفاوت آخر داخل كل دولة، حيث تستأثر قلة من السكان بالجزء الأعظم من الدخل والثروة القومية، في حين تعيش أغلبية السكان على الهامش. وهذا التفاوت الشاسع على الصعيدين العالمي والمحلي لم يعد مزعجاً لمنظري العولمة بل بات مطلوباً في حلبة التنافس العالمي الضاري.[٤]

- **إنعكاس التفاوتات التنموية على العمران.**

مما سبق وُجِدَ أن العالم انقسم بشكل عام إلى ثلاث نطاقات تنموية وعمرانية، نطاق تكثر فيه الإستعمالات التكنولوجية والمعرفية والصناعات التقنية وتوظيف للمعلوماتية في كافة الخدمات والأنشطة التنموية وما يترتب عليها من رفاهية في مستوى المعيشة وارتفاع في

[١]- مصطفى، عماد عثمان، انعكاس تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على تخطيط استعمالات الأراض بالمدينة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة – مصر، ٢٠١٣، ص (٣--٣٣).

[2] -http://www.mmlakat-ala7jar.com/vb/mmlakat1637.html

[3] -http://www.arabic-military.com/t45685-topic

[٤]- مارتن، هانس بيتر وآخرون، "فخ العولمة: الاعتداء على الديموقراطية والرفاهية"، ترجمة: عدنان عباس علي، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٨، ص١١.

مستويات الدخول وما يتبعة من ارتفاع في المستوى التعليمي والصحي للسكان، مما يترتب علية ارتفاع في مستوى الوعي والثقافة وإدراك مدى أهمية التخطيط والإلتزام بالقوانين والتشريعات العمرانية من قبل السكان وبتطبيق القانون من قبل الأجهزة التنفيذية، وبالتالي يتميز بنظام عمراني غاية في الدقة والتخطيط وتُستغل في إنشاؤه وإدارته التقنيات الحديثة والوسائل التكنولوجية وفي متابعة ومراقبة نموه وسائل الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات الحديثة مثل الأقمار الصناعية وصور الإستشعار عن بُعد وبرامج الحاسب الآلي المتخصصة، كما يتضح من الشكل (٢-٧).

شكل (٢-٧) النظام العمراني بأحد الدول المتقدمة – كندا [١]

بالإضاف إلى نطاق آخر نامي تتكدس فيه الاستعمالات الصناعية الملوثة للبيئة بكل عناصرها من ماء وهواء وتربة وما يترتب على ذلك من تدهور لصحة الإنسان وانحفاض نسبي في الدخول ومستويات المعيشة، وبالتالي تقل فيه المستويات التعليمية والصحية نسبياً عن النطاق السابق وبالتالي تقل فيه درجة الوعي والثقافة وعدم إدراك أهمية الإلتزام بتطبيق التشريعات والقوانين العمرانية من قبل السكان أو الحكومات.

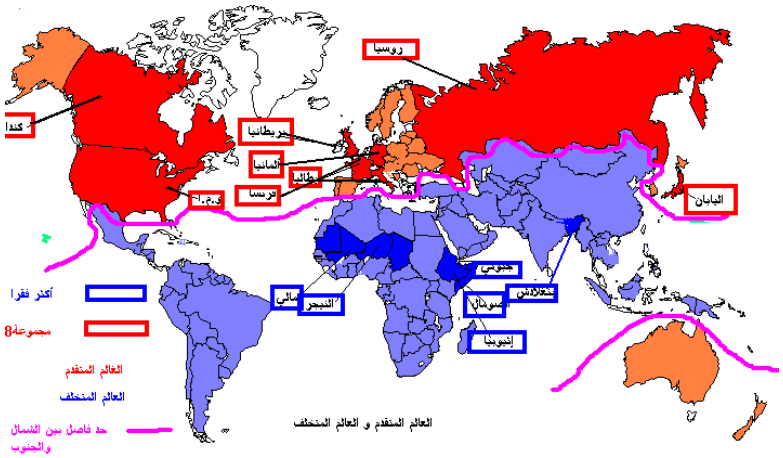
كما أنه ونظراً لإنخفاض مستويات الدخول فتنشأ أجهزة إدارية ورقابية يتفشى فيها الفساد والبيروقراطية فينشأ في هذا النطاق نظام عمراني يجمع بين المتناقضين، يجمع بين التخطيط والعشوائية وبين تطبيق اللوائح ومخالفتها، ولكن تسود العشوائية ومخالفة القوانين مثل العديد من الدول العربية، كما يتضح من لاشكل (٢-٨). ولا غرو أن هناك بعض الدول النامية أخذت تخطو خطوات جادة نحو النطاق السابق سواء من خلال توطين وإنتاج التكنولوجيا مثل الهند أو من خلال شراء هذه التكنولوجيا من الدول المتقدمة بغرض تسويقها واستهلاكها مثل الإمارات وقطر من خلال عائداتهم النفطية.

شكل (٢-٨) أحد نماذج العمران بالدول النامية – العاصمة الأردنية – عمان. [٢]

[1] -http://www.davidsuzuki.org/issues/climate-change/science/climate-solutions/urban-planning-solutions/
[2] -http://www.momentaryawe.com/blog/urban-planning/#

كما أن هناك نطاق ثالث أقل نمواً تكثر فيه المناجم والمواد الخام يعيش حياة بدائية بسيطة يعمل معظم سكانه في استخراج المواد الخام، وما يترتب على ذلك الفقر من مرض وانخفاض المستوى التعليمي والثقافي والصحي وانتشار الجريمة والحروب والنزاعات الأهلية على مصادر المواد الخام وعلى السلطة. وتتسم هذه المجتمعات ببدائية نظامها العمراني حيث أنه تكاد تنعدم الضوابط أو القوانين واللوائح المنظمة للعمران من الأساس وإن وجدت فلا توجد الأجهزة الإدارية التي تقوم بتطبيقها، وقد تصل في كثير من الأحيان إلى درجة أنه لا توجد موارد مالية كافية لبناء مسكن آدمي من الأساس فضلاً عن وجود التشريعات والأجهزة التنفيذية، كما يتضح من الشكل (٢-٩). بينما يوضح الشكل (٢-١٠) تصنيف دول العالم إلى متقدمة ونامية وأقل نمواً.

شكل (٢-٩) النظام العمراني في قلب العاصمة الكينية (نيروبي) [١] وعاصمة توجو (لومبي) [٢]



شكل (٢-١٠) تصنيف الدول إلى متقدمة ونامية وأقل نمواً.[٣]

- **التفاوتات التنموية على المستوى القومي.**

يقصد بها التفاوتات التنموية على مستوى الدوله بتقسيماتها المتعددة سواء بين أقاليمها المختلفة أو بين المراكز الحضرية داخل الإقليم الواحد أو بين المناطق المختلفة داخل المدينة الواحده. حيث ساعدت تكنولوجيا المعلومات ومن ثم توفر وسائل الاتصالات وسهولة وسرعة وقلة تكاليف وسائل النقل والمواصلات في توطن وتركز الأنشطة الإقتصادية سواء الصناعية أو

[1] -http://www.ruoaa.com/2014/08/Biggest-Slum-of-the-World.html
[2] -http://www.panoramio.com/photo/21100437?source=wapi&referrer=kh.google.com
[3] -http://djalisse.1fr1.net/t840-topic

المعلوماتية في بعض "**الأقاليم**" وجذبت إليها الأيدي العاملة المهارة والعقول الفذة من جميع أنحاء دولة، تاركة باقي أقاليم الدولة تعاني من انعدام الفرص الإستثمارية وارتفاع معدلات البطالة وانخفاض معدلات النمو، فعلى سبيل المثال في مصر وُجد أن التنمية تتركز داخل بعض الأقاليم وخاصة إقليم القاهرة الكبرى بينما تقل بشكل نسبي في بعض أقاليم الوجه البحري، وتتضاؤل بل وربما تتلاشى في أقاليم الصعيد، وتكاد تنعدم في أقاليم أخرى وخاصة في مناطق الصحراء الغربية وشبة جزيرة سيناء. و الشكل (٢-١١) يوضح تركز التنمية في بعض الأقاليم المصرية وندرتها في الأقاليم أخرى.

وبالتالي وُجد أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والنقل والمواصلات بدلاً من أن تستخدم في نقل ونشر وتوطين الأنشطة على كامل مسطح الدولة أُستخدمت بشكل عكسي حيث أسهمت في توفير بدائل سهلة في التعرف على فرص العمل المتوفرة في الأقاليم الأخرى وسهلت عمليات التواصل ومن ثم الحصول على فرص العمل وبالتالي الهجرة إلى الأقاليم الأخرى، وساعدت كذلك المستثمرين في جلب الكوادر البشرية من كافة أنحاء الدولة بل ومن جميع أنحاء العالم، ومن ثم أسهمت هذه التكنولوجيا في زيادة تمركز الأنشطة في الأقاليم التي ترتفع بها معدلات التنمية أصلاً وازدياد تضاؤل التنمية في الأقاليم الأخرى الغير منماة، فصارت داخل الدول الواحده مناطق تركز ومناطق ندرة سواء في الإمكانات أو الإستثمارات أو فرص العمل وبالتالي حدث إختلال في توزيع الثروات وناتج التنمية ومن ثم ظهر إختلال في التوازن الإجتماعي بسبب اتساع الفجوة بين الأقاليم.

شكل (٢-١١) تركز التنمية في بعض الأقاليم المصرية وندرتها في أقاليم أخرى.[1]

أما على مستوى "**المراكز الحضرية**" والمدن الموجودة داخل الإقليم الواحد وُجد أن بينها تباينات كبيرة في مستويات التنمية حتى داخل أكثر الأقاليم تنمية على مستوى الدولة، ففي المثال السابق وُجد أن إقليم القاهرة الكبرى وعلى الرغم من كونه من أكثر الأقاليم تنمية على مستوى الدولة إلا أن مدنه تعاني من فوارق تنموية كبيرة، كما أن إقليم الإسكندرية والذي كان يشمل مدن منها الإسكندرية والعلمين ومطروح والسلوم حتى عام ٢٠١٤ وعلى الرغم من أنها تنتمي لإقليم تخطيطي واحد إلا أن الفوارق التنموية فيما بينها شاسعة ولا يخفى على أحدٍ مثلاً الفوارق التنموية بين مدينة الإسكندرية ومدينة مرسى مطروح على الرغم من كون كلاً منهما عاصمة محافظة. والشكل (٢-١٢) يوضح التفاوتات التنموية بهاتين المدينتين.

[1] -http://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2012/08/08/reshaping-egypt-economic-geography

شكل (٢-١٢) التفاوتات التنموية بمدينتي الإسكندرية ومرسى مطروح على الترتيب.[1]

أما على "**مستوى المدينة**" الواحدة فتوجد أيضاً فوارق تنموية بين مناطقها المختلفة فهناك مناطق مركزية وأطراف هامشية ومناطق مخططة وأخرى عشوائية وأحياء غنية وأخرى فقيرة وفي كثير من الأحيان تتجاور هذه المناطق تماماً في مشهد شديد التناقض ومختل التوازن يؤدي إلى ما يعرف بالحقد الطبقي والذي قد يتسبب في ظهور الجريمة.

ومن أمثلة هذا التجاور بين المناطق المتباينة تنموياً بالقاهرة (مدينة نصر/ منشية ناصر)، (مصر الجديدة/ ألف مسكن)، ومن أمثلتها بالجيزة (الدقي/ بولاق الدكرور)، (المهندسين/ ميت عقبة)، حتى أنه في المناطق المخططة بالكامل مثل القاهرة الجديدة لم يراعي المخطط هذه الفوارق بين المستويات الإجتماعية والناتجة عن تباين المستويات الإقتصادية فقام بتخطيط منطقة إسكان منكوبي الزلزال ذات المستوى العمراني الإجتماعي المتدني بجوار مناطق الجولف "القطامية هايتس" في مشهد شديد الغرابة – شكل (٢-١٣) – وإن كان ذلك يتم بشكل عفوي في العشوائيات المجاورة للمناطق المخططة، فكيف يتم بشكل ممنهج من قبل القائمين على إعداد المخططات العمرانية في المناطق المخططة بشكل كامل ودون أدنى اعتبار للإنعكاسات النفسية والإجتماعية على قاطني المناطق الفقيرة.

إذاً هناك تساؤل مهم: إذا كانت العولمة واضحة التأثير في إحداث تفاوتات تنموية على المستوى العالمي، إذن: فما علاقة العولمة بهذه التفاوتات التنموية على المستوى المحلي والتي أدت إلى فوارق عمرانية واضحة المعالم؟ فيمكن الإجابة على ذلك بأخذ النموذج المصري كمثال حيث وُجدَ أن ظهور العشوائيات في مصر ارتبط بمرحلة الإنفتاح الإقتصادي والتحول من النظام الإشتراكي إلى النظام العالمي الجديد (عولمة) وهو النظام الرأسمالي في السبعينيات (في عهد الرئيس السادات) حيث كان التوجه إلى الرأسمالية هو السائد عالمياً وهو النظام التي فرضته الدول العظمى على العالم (عولمة) في ذلك الوقت وخاصة بعد ضعف القوة الداعمة للنظام الإشتراكي (الإتحاد السوفيتي)، فكان توجه الدوله الرئيسي للمشاريع الرأسمالية وللمستثمرين الأجانب والمحليين ولم تهتم الدول بتوفير الإسكان والخدمات، لذلك بدأ السكان بالإعتماد على أنفسهم في توفير احتياجاتهم من الإسكان وذلك بالتوجة إلى الأطراف والضواحي وذلك في غياب تام للأجهزة الرقابية للدولة ودون تطبيق الحد الأدنى من الإشتراطات والتشريعات العمرانية فظهرت العشوائيات والمناطق الغير مخططة كانعكاس للحالة الإقتصادية التي فرضتها العولمة.

[1] -http://forum.sedty.com/t٩٤٤٦٧.html & http://forums.roro44.com/401294.html

شكل (٢-١٣) التفاوتات التنموية بين المناطق المتجاورة داخل المدينة الواحدة [١]

من هنا يتضح أن التفاوتات التنموية ومن ثم العمرانية والتي رسخت لها التكنولوجيات المتقدمة موجودة على كافة المستويات، فكما أنها موجودة بين الدول على المستوى العالمي، فهي كذلك موجودة بين الأقليم على المستوى القومي، وموجودة بين المدن على المستوى الإقليمي، وموجودة بين المناطق المختلفة على المستوى المحلي، بل الأكثر من ذلك ربما تتجاور المستويات شديدة التباين داخل المنطقة الواحدة ولا يفصل بينهما سوى طريق ضيق كما يتضح من الشكل (٢-١٤).

شكل (٢-١٤) التفاوتات التنموية داخل المنطقة الواحدة – ريودي جانيرو – البرازيل. [٢]

٢-١-٤ التمدد الحضري.

ظهرت المدينة في عصر الثورة الزراعية كوحدة عمرانية أرقى وأكبر حجماً وأكثر تحضراً وسكاناً وتنوعاً من حيث الأنشطة والخدمات من القرية وكان عدد المدن حتى قُبيل ظهور الثورة الصناعية لا يقارن بالنسبة لعدد القرى، فقد كان عدد سكان الحضر لا يتجاوز ٢% من إجمالي عدد السكان حتى عام ١٨٠٠م[٣]، وفي تلك الحقبة حتى وإن كان حجم المدينة أكبر نسبياً مقارنة

[١]- الباحث عن Google Earth ، ٢٠١٥.

[2] -http://www.khayma.com/rachidgeo/brazil.htm

[٣]- الشناوي، مصطفى، ٢٠٠١، مرجع سابق، ص١٦.

بالقرية إلا أنها كانت محدودة الحجم والمساحه بحيث لا تتجاوز إمكانيات المشاة أو الدواب أو عربات الخيول، حيث لم يتجاوز نصف قطرها غالباً ١٥٠٠م.

وكان هذا طبيعياً لأن اقتصاد المدينة حينئذٍ كان يعتمد على الزراعة وهي مرتبطة إرتباطاً شديداً بالقرية حتى أنه يقال أن هذا التجمع الحضري سمي "مدينة" لأنها تدين إلى القرية بأسباب وجودها وإمدادها باحتياجاتها من الغذاء وبالتالي تفوقت القرى من حيث الكم والحجم على الحضر.[١]

ثم جاء عصر الثورة الصناعية وهو العصر التي اعتمدت فيه البشرية على قوة الآلة وظهرت الأنشطة الصناعية والتي أصبحت النشاط الرائد وانحدرت الزراعة إلى المرتبة الثانية، وبما أن الصناعة ظهرت في المدن وتركزت بها، فارتبطت المدينة بهذا النشاط الصناعي وبتطوراته وظهرت انعكاساته على عمران المدينة فحيثما تركزت الصناعة تمركزت المدن وكلما اتسعت الأنشطة الصناعية اتسعت رقعة المدينة وزاد عدد سكان الحضر، كما أنه تطورت وسائل النقل والمواصلات فظهرت السكك الحديدية كانعكاس للثورة الصناعية فاتسعت المدينة أكثر وبالتالي حولت الثورة الصناعية المدن الصغيرة إلى مدن كبرى (Metropolis)، ثم ظهرت الضواحي هرباً من ضوضاء المدينة وتلوث بيئتها والتي كانت تدين في ظهورها إلى خطوط السكك الحديدية والتي أقيمت على امتدادها حيث كانت تفصلها عن المدينة الأم مسافة كافية لتحقيق الهدوء والراحة والجمال، ولكن ما لبث أن ظهرت السيارة فامتدت المدينة بشكل أُخطبوطي على امتداد طرق النقل والمواصلات واتصلت الكتلة الحضرية للمدينة بالضواحي المحيطة ثم ظهرت وسائل الإتصالات عن بُعد كالتليفون والتلغراف وغيرها فزاد اتساع المدينة، وأصبحت مراكز الحضر الصناعية بين القرن الثامن عشر والتاسع عشر تتميز بمظاهر الإزدحام فزاد سكان الحضر بين ٣٠٠-٤٠٠%، وهكذا ساد ازدياد العمران الحضري بمعدل يكاد يكون مستمراً مع سير حركة التصنيع فظهرت المدن العظمى (Megalopolis).[٢]

ثم في عام ١٩٥٥م تنبأ المؤرخون بأن الثورة الصناعية بدأت تنحصر وخاصة في آمريكا (مهد الثورة المعلوماتية) وذلك عندما بدأ ملاحظة زيادة نسبة الموظفين من ذوي الياقات البيضاء (White Collar) في الإنتاج الصناعي على حساب العاملين من ذوي الياقات الزرقاء (Blue Collar)، ومن ثم ظهرت الثورة المعلوماتية في السبعينيات من القرن العشرين وبالتالي بدأ التنبؤ بشكل وحجم جديد للحضر والمدن يرتبط بالمعلوماتية بدلاً من ارتباطة بالأنشطة الصناعية.

ففي عام ١٩٧١م أزاح عالم المستقبليات **ألفين توفلر** (Toffler,A.) الستار عن تأثير ما سيحدث من متغيرات حضارية جذرية في كتابة الشهير "صدمة المستقبل" (Future Shock) ثم أتبعة بكتابه "الموجة الثالثة" (The Third Wave) حول تطور الحضارة في صورة موجات (زراعية ثم صناعية ثم معلوماتية) وتكلم عن اتجاهات تطور الموجة المعلوماتية وآثارها على الحياة الإنسانية والحضارة ومن ثم العمران، وفي عام ١٩٩٥م ظهر **فرانك كويلش** (Koelesch,F.) وكتابة المسمى "طفرة الإنفوميديا" (The Infomedia Revolution) وجاء هذا الكتاب ليضع الكثير من النقاط على الحروف ويرسخ مفهوم التحول الحضري في حضارة القرن (٢١). وفي

---

[١]- عفيفي، أحمد كمال الدين، محاضرات في نظريات تخطيط المدن، مذكرات غير منشورة، قسم التخطيط العمراني - كلية الهندسة - جامعة الأزهر، القاهرة، ٢٠٠٥م.

[٢]- علام، أحمد خالد وآخرون، تاريخ تخطيط المدن، مكتبة الأنجلو, الطبعة الأولى، ١٩٩٣، ص ٢٤٢،٢٥٤.

مجال العمران وتخطيط المدن بدأ يظهر في العقود الأخيرة عشرات الأدبيات التي تصف أو تتنبأ بعمران ومدينة القرن (٢١) في ظل الثورة المعلوماتية وتسابق المخططون في صياغة مصطلحات تعبر عن الشكل الجديد للمدينة ذُكر منها على سبيل المثال (المدينة الإفتراضية، المدينة المعلوماتية، المدينة الخفية، المدينة عن بُعد، المدينة الذكية، المدينة المرنة...إلخ).

إذن في خضم هذا الكم الهائل من المتغيرات لا شك أن النموذج العمراني الذي ساد خلال العصر الصناعي لن يستمر كثيراً بل سيتحول إلى طوراً حضرياً جديداً ونموذجاً عمرانياً فريداً من نوعة، وهذه الفكرة ليست جديدة وإنما بدأت تظهر مبكراً في أدبيات العمران منذ بدايات القرن (٢٠) وذلك منذ أن أعلن الأب الروحي للتخطيط العمراني – **سير باتريك جيديس** (Patrick,j.) أفكاره عن تطور وتدهور المدينة وفق القوانين العضوية والبيولوجية في مؤلفه الرائد "المدن عبر التطور" (City in Evolution,1915) حيث تولد المدينة وتنمو وتتكاثر وتمر بمرحلة الشيخوخة قبل موتها، كما أن رائد الفكر العمراني "**لويس ممفورد**" (Mumford) في مؤلفة الموسوعي "المدينة عبر العصور" (The City in History, 1961) أوضح فيه فكرة أن تركيز القوى العمرانية مكانياً يُعد الدليل الأكيد على قرب انتهاء الدورة الكلاسيكية للمدينة قبل انهيارها.

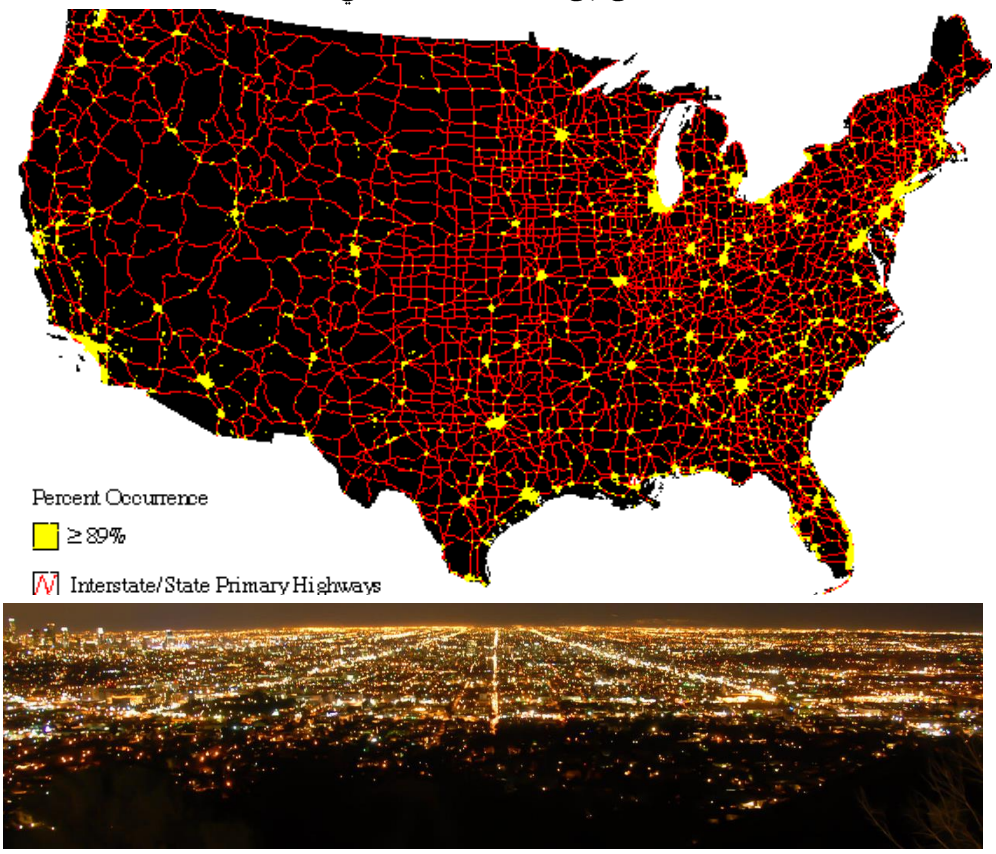
والحديث عن نهايات الدورة الكلاسيكية للمدينة يدفع إلى رصد ظواهر التحولات العمرانية الراهنة في أنحاء عديدة من العالم، فقد شهدت نهايات القرن (٢٠) تنامي ظاهرة المدن الطاغية (Tyranopolise) وهي مرحلة ما قبل النهاية أو ما قبل مدينة الموت (Necropolis) وفق نظرية "ممفورد"، وبدأت تُشاهد ظواهر غير مألوفة في الحضارة الإنسانية وخاصة في آمريكا – شكل (٢-١٥) – مثل ظاهرة "تشي بيتس" (ChiPitts) أو تلاحم شيكاغو وبيتسبرج، وظاهرة "سان سان" (SanSan) أو تلاحم سانديجو وسان فرانسيسكو، وظاهرة "بوس واش" (Boswash) أو تلاحم بوسطن وواشنطن في كتلة عمرانية فاق تعددها ٤٠ مليون نسمة.

وغيرها من مصطلحات ذات صيغة المبالغة للتعبير عن المدن فائقة السرعة في النمو حيث تلتحم بل وتتلاحم جميع الأجزاء العمرانية المبعثرة في كتلة عمرانية هائلة الضخامة. وبالتالي إذا كان حال العمران في العصر الصناعي هو التكتل والتركز فإن العمران في عصر المعلوماتية سيضيف إليها التضخم والتمدد والإنتشار.[١]

والدليل على ذلك أنه وكما ارتبط العمران بالزراعة في عصر الثورة الزراعية وبالصناعة في عصر الثورة الصناعية فإنه سيرتبط بالتكنولوجيا في عصر الثورة المعلوماتية وسيتأثر بخصائصها ويتحد مع مكوناتها ويستفيد من إمكاناتها الكبيرة، فكما اتسمت هذه التكنولوجيا الجديدة بالإنتشار الواسع واختراق الحواجز وتعدي الحدود والتغلب على معضلتي البُعد المكاني والمدى الزمني، فإن العمران في ذلك العصر سيتحد مع هذه التكنولوجيا وسيمتد ويتسع وينتشر في كافة الأرجاء مسخراً هذه التكنولوجيا في التغلب على المشكلات وتوفير الحلول للمعضلات الناتجة عن هذا التمدد، ولكن التساؤل الذي يطرح نفسه ولا يمكن الإجابة علية حالياً والتي يجب أن يكون

[١]- يوسف، محسن صلاح الدين، عمران القرن (٢١) , مقال منشور بمجلة الديرة، العدد (١٦)، الجمعية السعودية لعلوم العمران , ٢٠٠٤، ص . ص ٢-٥.

موضع بحث المتخصصين: إلى أي مدى سيصل هذا الإنتشار وسيبلغ هذا التمدد؟ وهل معنى هذا أن الحضر من خلال هذا التمدد يسعى إلى نهايتة المحتومة والتي تنبأ بها ممفورد؟.



شكل (٢-١٥) التمدد الحضري في الولايات المتحدة الأمريكية [١]

٢-١-٥ المدن العالمية.

إن العولمة أظهرت شكلاً جديداً من المركزية على هيئة مجموعة من المدن أصبحت نقاط مرجعية "Key Places" على خريطة العالم الجغرافية والاقتصادية، وتلك المدن أصبحت حلقات ربط لمجموعة كبيرة من الاقتصاديات والسياسات الدولية في إطار النظام العالمي الجديد، كذلك تخدم تلك المدن كنقاط بؤرية تتدفق نحوها رؤوس الأموال والمعلومات والبضائع والبشر كما أنها تعتبر مراكز رئيسية لأخذ القرار. حيث أنه كلما كانت الأنشطة الإقتصادية واسعة الإنتشار كلما كان الإحتياج أقوى لمراكز تحكم في إدارة هذه الأنشطة ومصادر التمويل والخدمات المساعدة وبناءاً عليه فإن مراكز التحكم هذه أُطلق عليها "المدن العالمية".[٢]

وأول من صاغ مصطلح "المدينة العالمية""Global City"، بدلاً من المدن العملاقة "Mega City"، هي عالمة الإجتماع الهولندية ""Saskia Sassen" في إشارة إلى لندن ونيويورك وطوكيو أثناء دراستها عام 1991 بإسم المدينة العالمية، لوصف المدن التي تسيطر على قدر كبير من صفقات التجارة العالمية.

[1] -http://landcover.usgs.gov/luhna/chap٣.php.
[٢]- عبدالحميد، محمد صادق، العولمة والتركز الحضري، رسالة ماجستير، قسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة، ٢٠٠٨، ص ٥٧.

وواحدة من المحاولات الأولى لتحديد وتصنيف وترتيب المدن العالمية جرت في عام ١٩٩٨ من قبل مجموعة دراسات العولمة والمدن العالمية (GaWC) التي يوجد مقرها في قسم الجغرافيا في جامعة "لافبرو" بالمملكة المتحدة، والتي قامت بترتيب المدن على أساس توفير "الخدمات المنتجة المتقدمة" وصنّفت المجموعة أربعة مستويات من المدن العالمية. وتقوم المجموعة بعمل ترتيب دوري كل أربع سنوات. وإن كان يعتمد أكثر على الجوانب الاقتصادية من الجوانب السياسية أو الثقافية، وفي عام ٢٠٠٨ تم تصنيف المدن إلى ٤ فئات.[١]

- **فئة "ألفا".**
- **فئة "بيتا".**
- **فئة "جاما".**
- **مدن ذات تواجد عالمي كثيف.**

جدول (٢-٢) تصنيف "ألفا" لعام ٢٠١٥ للمدن العالمية – مجموعة (GaWC) – بريطانيا[٢]

التصنيف	المدن الواقعة في إطاره
تصنيف ألفا:++	نيو يورك – لندن.
تصنيف ألفا:+	هونج كونج – باريس – سنغافورة – سيدني – طوكيو – شنغهاي – بكين – دبي.
تصنيف ألفا:	ميلان – مدريد – سيول – موسكو – بروكسل – تورنتو – مومباي – بوينس آيرس– كوالا لامبور.
تصنيف ألفا:–	وارسو – ساو باولو – جاكرتا – زيورخ – مكسيكو – دبلن – امستردام – بانكوك– تايبيه – روما – إسطنبول – لشبونة – شيكاغو – فرانكفورت – استوكهولم– فيينا– بودابست – أثينا – براغ – كراكاس – أوكلاند – سانتياغو.

٢-٢ النتائج العمرانية لتفاعل تكنولوجيا المعلومات مع الأنشطة الحضرية.

٢-٢-١ ظهور التجمعات العمرانية المعلوماتية.

أفرز تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع جميع نواحي الحياه الحضرية تجمعات عمرانية من طراز خاص تجمعات أضيفت إليها لفظة "معلوماتية" شأنها شأن جميع الأنشطة والوظائف التي تفاعلت مع تكنولوجيا المعلومات مثل الخدمات المعلوماتية والإقتصاد المعلوماتي والأنشطة المعلوماتية والمجتمع المعلوماتي، فأصبحت "تجمعات عمرانية معلوماتية"، وأختلفت هذه التجمعات من حيث الحجم والوظيفة والمسمى أحياناً، إلا أن القاسم المشترك بينها هو التداخل الملحوظ والواضح لتكنولوجيا المعلومات في آداء كافة المهام والقيام بكافة الوظائف والحصول على معظم الخدمات. وفيما يلي سيتم استعراض لهذه التجمعات المعلوماتية من ناحية كونها تجمعات عمرانية بغض النظر عن كون وظيفتها سكنية أو إقتصادية أو علمية...

- **المدن المعلوماتية.**

هي المدن التي تستخدم تقنيات وأنظمة المعلومات في التحكم بأجزائها وفي الأنشطة الحياتية، الأمر الذي يجعل مكوناتها ووظيفتها وأسلوب تخطيطها مختلفاً. وتتوقف درجة وصف المدينة بالمعلوماتية على مقدار ما يُطَّبق فيها من أنظمة التحكم الإلكتروني، ومقدار انتشار هذا التحكم وشموله بمختلف عناصر ومكونات المدينة، حيث تؤدى معظم أو كل الأنشطة الحياتية من خلال التحكم الإلكتروني في الأجهزة والمعدات، ولا يلتزم تكوينها

[1] -https://en.wikipedia.org/wiki/Global_city.

[٢]- المرجع السابق.

وهيئتها بنظريات التخطيط العمراني السائدة، و تستخدم أحدث التقنيات في تنفيذها وتشييده ومن أمثلتها مدينة هلسنكي بفنلندا.[١]

- **مدينة هلسنكي الإفتراضية – منطقة أرابيان رانتا – (فنلندا).**

المشروع عبارة عن منطقة تجمع بين السكن والعمل، وتعتبر أول مجتمع في العالم يعتمد في اتصال رواده ببعضهم البعض على وسائل الحضور عن بعد، وتبنى هذا المشروع مجموعة من رجال الأعمال والأكاديميين ومخططي المدن، كما استهدف المشروع إتاحة التجربة الفعلية لكيفية أداء مدينة المستقبل وبشكل واقعي، وهي الآن موطن لـ ١٠ آلاف نسمة، وسبعمائة من أكبر الشركات المتخصصة في تقنية المعلومات، يعمل بها خمسة آلاف موظف وعامل، بالإضافة إلى ستة آلاف طالب يدرسون بالجامعات المحلية بهلسنكي. وسيكون هذا المشروع موطناً لتجربة واقعية في مجال الإتصال المجتمعي عن طريق الشبكات الرقمية Community Networking. [٢]

وذلك بعد مد تلك المنطقة بشبكات بنية أساسية معلوماتية قوية، لأحدث ما وصلت إليه الخدمات اللاسلكية، والتى تمكن ذلك المجتمع من الدخول إلى العالم الإفتراضى بأى جهاز لاسلكى ومن أى مكان فى المنطقة، وممارسة الأنشطة الحضرية بإستخدام الأنماط الإلكترونية.[٣]

وكان يهدف المشروع إلى جعل منطقة Arabianranta مركزاً رائداً للفن والتصميم والتكنولوجيا فى منطقة البلطيق، يجمع بين المجتمع المادى المتمثل فى "مدينة هلسنكى" والمجتمع الإفتراضي ومن ذلك المنطلق فلتلك المنطقة موقعان الأول موقع جغرافى فى أحد مناطق مدينة هلسنكى بفنلندا على خليج Vanhankaupung، والموقع الآخر إلكترونى وهو "http://helsinkivirtualvillage.fi" الذى يتيح لسكان المنطقة التجول الإفتراضى داخل المدينة الافتراضية وممارسة الأنشطة الحياتية المختلفة إلكترونياً.

ويعد هذا المثال لمنطقة هلسنكي الافتراضية هو من أحد أهم الأمثلة التي طبقت فيها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على حياة المدينة وشاركت بشكل فعال في تخطيط استعمالاتها، كما أنه تم في هذه المدينة استعمال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على أوسع نطاق شاملاً النشاط السكني والصناعي والخدمي والإداري، وذلك عن طريق خلق مدينة هلسنكى الإفتراضية التى تمثل مجتمع التعاملات اللاسلكية لمنطقة شاطئ العرب التكنولوجية. والشكل (٢-١٦) يوضح المخطط العام لمنطقة "Arabianranta" بمدينة هلسنكى المعلوماتية

[١]- اللحام، نسرين رفيق، "نحو خلق مناطق تميز ومدن جديدة مستدامة بمصر"، بحث منشور، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لرئاسة الوزراء، القاهرة – مصر، ٢٠١١، ص٥.

[٢]- ضيف، محمد أيمن عبدالمجيد، مدن القرن الواحد والعشرين: الثورة الرقمية وتغير المبادئ الأساسية للتخطيط العمراني، قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة أسيوط – جمهورية مصر العربية ، ٢٠٠٥، ص١١ .

[3]- S. William , "In Helsinki Virtual Village" , www.wired.com/wired/archive/9.03 , (03/9/2005).

شكل (٢-١٦) المخطط العام لمنطقة "Arabianranta" بمدينة هلسنكى المعلوماتية.[1]

[1]- http://www.arabianranta.fi/info/arabia_alueena/yleiskartta/

- **الأودية التكنولوجية.**

هي التجمعات التي تقام علي مناطق واسعة وتشمل الصناعات التكنولوجيـــة والشـــركات ومراكز البحوث والجامعات كما تشمل مناطق سكنية للعاملين في الأنشـــطة التكنولوجيـــة فهو بمثابة تجمع عمراني واسع يشمل جميع الأنشطة حتي تتفاعل فيما بينها.[١]

ومن ثم فهي تتضمن بشكل أساسي التجمعات الصناعية للشركات التي تعمل في مجـــالات التقنية الفائقة والتي تعتمد على ارتباطاتها الجغرافية المتقاربة لخلق وسط ابتكاري، وهـــذه التجمعات التي تربط البحث العلمي والتطوير بالتصنيع تعتبر بمثابة مراكـــز تحكـــم فـــي منظومة الإقتصاد المعلوماتي ويعتبر وادي السيليكون بكاليفورنيا من أشهر تلك التجمعات وأولها على الإطلاق[٢] وفيما يلي عرض للمشروع.

- **وادي السليكون – كاليفورنيا – الولايات المتحدة الأمريكية.**

يعد وادي السيليكون أحد أهم النماذج العملية العالمية لتجمع حضري تكنولوجي بل إن نجاحه واستدامته قرابة السبعون عاما حتى الآن كان سببا لأن تـــنهج معظـــم الـــدول الطامحة للدخول في عالم الإقتصاد المعلوماتي نفس نهج وادي السليكون أو الإقتداء به بل وتسمية مشروعاتهم بنفس الاسم. أما جغرافياً فيشغل وادي السليكون القسم الجنوبي من حوض سان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا. وتعود جذور استيطان الشركات التقنية في هذه المنطقة إلى مطلع القرن العشرين إلا أن نهضتها الحقيقية بدأت بعد اختـــراع الترانزستور المصنوع من السليكون في الخمسينات لتشهد في مطلع الثمانينات انفجارًا حقيقيًا في حجم الاستثمارات.

أ- نشأة وتطور وادي السيليكون.

نشأ وادي السليكون استجابًة للحاجة لمرافق بحثية ناجحة فـــي الســـاحل الغربـــي للولايات المتحدة في أوائل ثلاثينات القرن الماضي. ونظراً لشعوره بالإحباط لعدم توفر فرص توظيف جيدة لخريجي جامعة ستانفورد في الهندسة والـــذين يســـعون دائماً للسفر إلى الجانب الشرقي من أمريكا حيث مجالات العمل الأكثر والأفضـــل، فكر "فردريك إيمونز تيرمان" الأستاذ في الجامعة حينئـــذٍ فـــي اســـتغلال الأرض المملوكة لجامعة ستانفورد للاستثمار وتشجيع الطلاب على المكـــوث فـــي هـــذه المنطقة، فقام بتشجيع طلاّبه على إنشاء شركاتهم الخاصة في المنطقة وقـــدّم لهـــم الدعم المالي. وقد أقنع "تيرمان" اثنين من طلاّبه وهما "ويليام هيوليـــت" و"ديفيـــد باكارد" على البقاء في المنطقة بعد تخرجهما. وأنشأ الاثنـــان شـــركتهما الخاصـــة "HP"، والتي تُعد الآن واحدة من أكبر الشركات المنتجة لأجهزة الكمبيـــوتر فـــي الولايات المتحدة، في مرآب في وادي السليكون. أما اليوم فيُعـــد وادي الســـليكون مستقرا لآلاف الشركات ولـــ٢,٥ مليون نسمة. ويضم الوادي ٢٨ مدينـــة وأربـــع

[١] - تعريف الدكتور علي الحفناوي، رئيس مجلس ادارة شركة القري الذكية لمفهوم الأودية التكنولوجية.

[٢] - نصار، وليد محمد عبدالوهاب السيد : تكامل المشروعات العمرانية الذكية مع البيئة العمرانية المحيطة، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠٠٨، ص٥١.

مقاطعات. وبفضل وادي السيليكون تعد الصناعات التكنولوجية في أمريكا أكبر الصناعات حجماً ومعدل نموها يصل لأكثر من ٥٠% من الصناعات الاقتصادية الأخري ويظهر تأثيرها بقوة في التصدير كما أصبح لها تأثير على الأمن القومي.

من هنا أصبح وادي السليكون "Silicon valley" يمثل العاصمة التقنية للكرة الأرضية بفضل الآلاف العدة من الشركات العاملة في مجال التقنيات المتقدمة التي تتخذ من هذه البقعة الجغرافية مركزًا لمقراتها الرئيسة (Headquarters)، كما أن هناك شركات جديدة تتأسس هناك بتواتر صاروخي رغم التكلفة المرتفعة للأراضي, وذلك بفضل البنية التحتية الفائقة التطور والطاقات البشرية الاستثنائية التي تتميز بهما هذه المنطقة، وطبعًا بفضل البعد النفسي المهم الذي تحمله عملية اختيار وادي السليكون كمقر للشركة.

كما أن الأسماء الكبيرة التي تتخذ من وادي السليكون مقراً لها أكثر من أن تحصى ومنها على سبيل المثال لا الحصر: (Intel, AMD, Adobe, Apple, Sun, IBM, Yahoo, Google, HP, Cisco, Oracle, nVidia, ATi...الخ) وحتى مايكروسوفت التي لا يقع مقرها في وادي السليكون اختارت أن تنشئ هناك مجمعاً ضخماً، بالإضافة لاحتوائه على المراكز البحثية المهمة أهمها ستانفورد "Stan Ford" وناسا "Nasa" ولورنس بريلكي "Lawrence Brkeley".[1]

والشكل رقم (٢-١٧) يوضح منظور عام لوادي السيليكون.

شكل (٢-١٧) وادي السيليكون والشركات العاملة به –USA [2]

[1] -http://www.si-valley.com/?page_id=6
[2]- http://ned.getlivesite.com/pages/about-us

ب- الجامعات التي تخدم وادي السيليكون.

هناك عدد كبير من الجامعات التي تخدم وادي السيليكون سواء كانت تقع داخل حدوده الجغرافية أو خارجها، وتتفاعل هذه الجامعات مع الشركات العاملة في الوادي محققة امتيازات لكل الأطراف، وهذه الجامعات هي:-

- Carnegie mellon university
- San Jose stage university
- Santa clara university
- Stanford university

وهناك جامعات أخرى خارج الوادي ولكنها تمد الشركات العاملة به بالأبحاث والخريجين مثل:-

- University california, Berkeley
- California state university
- Universty California, santa cruz

وترى الجامعات والمشروعات الخاصة أنها تستطيع تبادل الإستفادة المشتركة بأن تتخذ تلك المشروعات موقعاً لها في مركز بحثي مرتبط بإحدى الجامعات مثل حديقة الإبتكار، ونظراً لوقوع منشآتها على مقربة من بعضها البعض، فإن ذلك ييسر لها علاقات وطيدة ويسرع من نقل التكنولوجيا من المختبر الجامعي إلى السوق، ومن الممكن أن يكون هناك تنوع كبير في نوعية العلاقات والمبادلات الممكنة بين الجامعات والمشروعات الموجودة في الحديقة البحثية، ومن صور التبادل الأكثر شيوعاً:- [1]

- تضم المشروعات الصناعية والجامعات مواردها معاً للنهوض بمشروعات ومقترحات بحثية مشتركة.
- يقوم العاملون بحديقة البحث بالتدريس في الجامعة أو بحضور دروس فيها.
- يقوم أعضاء هيئات التدريس بتقديم الخبرة الاستشارية للمشروعات.
- تتاح للمشروعات فرصة الاستعانة بالمعدات والتمويل والحصول على منح الزمالة والمنح المالية والمنح الدراسية بالجامعات.
- تتاح للجامعات فرصة الاستعانة بمختبرات المشروعات ومعداتها لأغراض البحث والتدريب.
- تتاح للمشروعات فرصة الاستعانة بمعدات الجامعات ومكتباتها وغير ذلك من الموارد الجامعية.
- توفر المشروعات لطلاب الجامعات الفرصة لاكتساب الخبرة التدريبية العملية والتطبيقية.
- توفر المشروعات للطلاب فرص العمل بعض الوقت او فرص التدريب الصيفي.

[1] - نصار، وليد محمد عبدالوهاب السيد، ٢٠٠٨، مرجع سابق، ص٦٠.

ج- مستقبل وادي السيليكون.

في التسعينيات تم تأسيس شبكة وادي السيليكون والتي تعني بمراقبة هذا النمو الحادث في المنطقة وتحسين مستوى المعيشة بها، كما أنها تهدف لمشاركة كافة القطاعات البشرية في المنطقة في القضايا الإقليمية، كما تقوم الشركة بعمل دراسات دورية دقيقة للمنطقة تشمل القطاع الإقتصادي والإجتماعي والبيئي بالإضافة إلى الاحتياجات والتطلعات المستقبلية وكذك تعمل على حساب معدل الزيادة خلال الخطط العشرية المستقبلية من حيث عدد السكان وفرص العمل والمباني السكنية [1] بالإضافة إلى عمل دراسات حقلية لعينات من قاطني وادي السيليكون [2] لاستطلاع آرائهم بخصوص مجتمعهم حالياً ومستقبلاً، وبناءاً عليه تم وضع رؤية لوادي السيليكون تتضمن ٤ أهداف:-

- **اقتصاد مبتكر.**

⇦ اقتصاد يقود العالم في مجال التكنولوجيا والإبتكار.

⇦ اقتصاد يعتمد على زيادة المعرفة والمهارات زرفع الإنتاجية والإستخدام المثالي لموارد المنطقة.

⇦ نمو اقتصادي يؤكد على رفع مستوى المعيشة لمحدودي الدخل.

⇦ تواجد فرص اقتصادية للجميع حتى غير المتميزين وذلك بعمل تدريبات لهم وتأهيلهم.

- **بيئة ملائمة للعيش فيها.**

⇦ الحفاظ على المعدلات العالمية لجودة الهواء والماء وحماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية.

⇦ زيادة المناطق المفتوحة والحدائق العامة والمسطحات الخضراء.

⇦ إعادة استخدام الأراضي للسماح باستقبال الكثافات العالية مع المحافظة على الحدود بين المناطق المفتوحة والمناطق الأخرى.

⇦ خلق مراكز اجتماعية تحوي المنازل، المدارس، اماكن العبادة، الحدائق، الخدمات، الوظائف مع ربطها بامواصلات العامة.

⇦ التنوع في مستوى المنازل حتى تلائم كل الأعمار والمستويات.

- **مجتمع شامل.**

⇦ الارتقاء بالتعليم لتحسين مهارة ومعرفة الخريجين من اجل تحقيق النجاح في المجتمع والاقتصاد العالمي.

⇦ إنشاء عدة بدائل للمواصلات تتداخل مع شبكات المواصلات الإقليمية.

⇦ وصول أعلى مستوى من الرعاية الصحية لسكان المنطقة.

⇦ تحقيق عنصر الأمان لكل الناس في منازلهم ومدارسهم وأماكن عملهم.

[1] -Saxenian, A.L., "Regional Advantage, culture and competition, Silicon and Route 128",1990.
[2] -American Institute of Architects (AIA) Silicon Valley Region: Housing the Next Millennium – A study in land Use, Transportation and Housing, 2000 .

⇦ أنشطة فنية وثقافية للربط بين المجتمعات المختفلة في المنطقة.

- **إشراف إقليمي مسئول.**

⇦ مشاركة الجميع في مسئولية مستقبل المنطقة.

⇦ تعاون المستويات الادارية المحلية والإقليمية من أجل الوصول لمخططات إقليمية ومحلية تشمل على استخدامات الأراضي وشبكات للنقل والمواصلات تعمل على اجتذاب المستثمرين والمواطنين على حدٍ سواء وتلبية احتياجاتهم.

⇦ التأكد من أن الشركات العاملة والمحليات لديها العائد لديها العائد الكافي الذي يمكنها من المساهمة في الخدمات العامة.

هذا بالإضافة إلى التغلب على مشاكل وادي السيليكون وهي (قلة المنازل المعروضة، خصوصية محدودي ومتوسطي الدخل، تكدس المرور، قلة المواصلات العامة، التلوث، استنزاف المناطق الزراعية المتبقية) وذلك من خلال تطوير مجتمعات حضرية ذات كثافات عالية والسماح بإشراف إقليمي على كل المحليات في المنطقة من أجل الوصول لنمو إقليمي مدروس ومتطور.

د- عوامل نجاح وادي السيليكون.[1]

- توفر بنية أساسية مدعمة حكومياً.
- تواجد الخبرات العلمية المتمثلة في الجامعات والمعاهد البحثية.
- تواجد الخبرات الفنية الذكية المؤهلة لتأسيس وادي السليكون.
- إقامة شراكات متميزة وناجحة بين الجامعات والمؤسسات الاقتصادية.
- توفر مصادر تمويلية وبنكية تقدم القروض لإنشاء وإقامة الشركات.

ه- الدروس المستفادة من تجربة وادي السيليكون.[2]

- أهمية التكامل بين الأنظمة الداخلية للشركات العاملة في هذه المناطق وبينها وبين النطاق الإجتماعي المحيط وكذلك الجامعات والمعاهد البحثية.
- من مفردات البنية الأساسية الضرورية لهذه المشروعات والواجب توافرها في هذه المناطق: البحوث والتطوير، رؤوس الأموال الجريئة، الدعم الحكومي.
- أن عملية تطوير مشروع حضري ذكي هي عملية طويلة الأمد وأن التخطيط لمدى ٢٠ إلى ٣٠ سنة أصبح أمراً ضرورياً.
- المشروعات الحضرية الذكية التابعة مباشرة للجامعات يصعب تطويرها بسبب التداخلات والاختلافات في الاهتمامات لكل منها.
- نجاح المشروعات الذكية التابعة للجامعات في خلق خطوات مستدامة للنمو.

[1] - المؤتمر الدولي لتنمية قطاع الأعمال في مجالات التكنولوجيا المتقدمة، القاهرة، ١٩٨٩.

[2] -Rogers. E.M., & laresoen, J.k., Silicon Valley fever, Growth of High-technology Culture, Basic Books, Inc., Publishers, New York, 1984.

- **القرى الذكية.**

عبارة عن مناطق مخصصة للأنشطة التكنولوجية في مجال الإتصالات والمعلومات، وتتميز بتقديمها لنوعية رفيعة المستوي من الخدمات المتميزة لأصحاب الأعمال الموجودة بها والقائمين بالأنشطة الإقتصادية أو الفنية المختلفة فيها. كما أنها أماكن لتجميع الشركات ورجال الأعمال والشباب والمهتمين بالأنشطة التكنولوجية وهي ليست منطقة صناعية أو سكنية بل هي منطقة أعمال وأبحاث فيها معامل وحضانات تكنولوجية لإعداد الشباب للدخول في عالم التكنولوجيا. ومن أهم أهداف القرى الذكية توفير بيئة عمل ملائمة للأنشطة التكنولوجية القائمة علي الإبداع والإبتكار الفكري, وأيضا تيسير البيئة الإدارية للأنشطة التكنولوجية لإنجاحها وتوفير الخدمات المتنوعة اللازمة والمكملة للتكنولوجيات الفائقة، مثل القرية الذكية بمصر[١]، والتي سيأتي ذكرها بالتفصيل في الفصل السابع من البحث والذي سيختص بمناقشة التجمعات العمرانية المعلوماتية في مصر.

- **المدن العلمية.**

هي تجمعات تهدف بشكل صارم إلى البحث العلمي وبدون شرط الإرتباط الجغرافي بعملية التصنيع أي أنها تهدف الى تحقيق الإمتياز العلمي الرفيع من خلال التمركز في وسط منعزل وقائم بذاته، وتشمل تلك المدن مدينة جامعية استثمارية يقوم بتمويلها الحكومات والقطاع الاستثماري وبعض المعاهد البحثية الكبرى ومن أمثلة هذه التجمعات تجربة مدينة تسوكوبا Tsukuba اليابانية.[٢]

  - **مدينة تسوكوبا العلمية.**

هي مدينة العلوم والتقنية ومركز للبحوث والتعليم في الجزء الجنوبي الغربي من محافظة ايباراكى "Ibaraki" اليابانية, وتقع على بعد ٦٠ كم من طوكيو، كلف بنائها وتجهيزها بأحدث المختبرات العلمية ٥,٣ مليار دولار, وإستغرق تشييدها ١٧عاماً, عدد منشآتها العلمية ٤٨ منشأة وطنية.

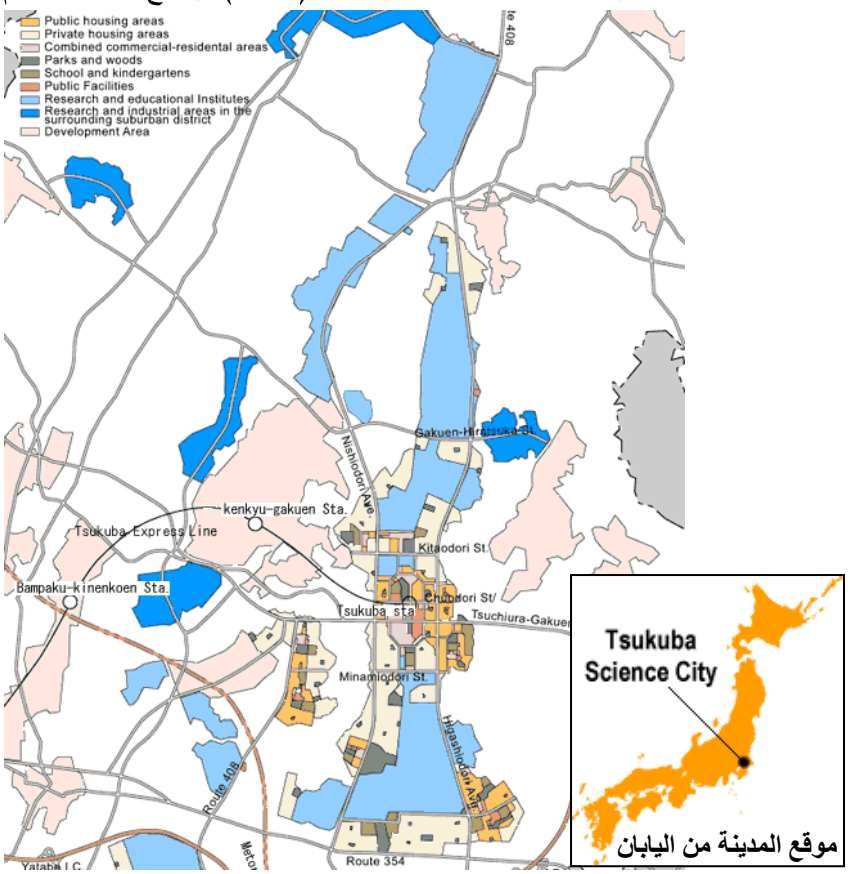
بدأ المشروع في أوائل الستينات عندما تقرر نقل المعاهد البحثية الحكومية والمؤسسات التعليمية الوطنية إليها للتقليل من الإزدحام المفرط في منطقة العاصمة طوكيو وتعزيزاً للمجالات العلمية والتكنولوجية، وبحلول عام ١٩٨٠ أصبح هنالك ٤٣ منظمة وطنية للبحث و التعليم احتلت مساحة ٢٧ كم مربع في موقع تسوكوبا، والتي أصبحت منذ ذلك الوقت تقود البحث العلمي والتكنولوجي في اليابان، حتى أنه في عام ١٩٨٥ استضافت المدينة معرض تسوكوبا الدولي للعلوم "Expo". أما اليوم فتشمل المدينة أكثر من ٢٠٠ مرفق ومعهد بحثي، بما في ذلك المختبرات التابعة للشركات الخاصة التي بُنيت في المنطقة المجاورة من مدينة تسوكوبا، والتي تُجري التجارب المتقدمة والبحوث في المجالات العلمية المختلفة. كما تعد جامعة تسوكوبا الوطنية هي نواة

[1] -http://www.ahram.org.eg/Archive/١٧/٤/٢٠٠١/INVE١.HTM

[٢] - ضيف، محمد أيمن عبدالمجيد، ٢٠٠٥، مرجع سابق، ص٨.

المدينة، والتي تمتلك المرافق البحثية في العديد من التخصصات والتي يتم استخدامها من قبل الباحثين من مختلف أنحاء البلاد.[١]

احتوت المدينة على فعاليتين أساسيتين طغت على كل المدينة وهي المؤسسات البحثية و المعاهد التعليمية والمتكتله على شكل تجمعات انتشرت على المحاور الرئيسية للمدينة والفعاليات الصناعية البحثية المنتشرة في الضواحي المحيطة بالحواف الخارجية للمدينة، كما أن فكرة البحث والتطوير هي المسيطرة على السياسات التخطيطية والتصميمية للمدنية[٢]. والشكل (٢-١٨) يوضح المخطط العام للمدينة.



شكل (٢-١٨) مدينة تسوكوبا العلمية – اليابان.[٣]

- **الحدائق العلمية.**

هي أكثر الأنواع شيوعاً في مختلف الدول وتتراوح مساحتها من ١٠ إلى ٣٠ فدان تقريباً وترتبط ارتباطاً وثيقاً بجامعة ما، حيث تكون هذه الجامعة هي صاحبة ومالكة المشروع، ويكون الهدف الأساسي من إنشاء الحدائق العلمية هو تشجيع البدايات الجديدة لشركات تكنولوجية تستفيد من القرب الجغرافي للجامعة وما تحتوية من خبرات علمية ومعامل بحثية في مختلف المجالات وهي في هذه الحالة تكون أقرب الى ما يسمى بالحاضنات العلمية، إلا أن وجه الإختلاف يكمن في أن الحدائق العلمية غير ملزمة أو مسئولة عن

[1] -http://web-japan.org/atlas/technology/tec01.html

[٢]- العزاوي، لبنى، "دورالنمو التقني للأقطاب في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة للمدن، مدينة البصرة نموذجاً"، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد ٣١،الجزء (A)، العدد ٥، الجامعة التكنولوجية، بغداد، ٢٠١٣، ص١١.

[3]- http://www.mlit.go.jp/crd/daisei/tsukuba/english/city/labo/002.html

توفير التمويل اللازم ولكن تقوم بتوفير مكان مجهز لفترة زمنية محددة، وتكون المشروعات المقامة فيها محدودة الحجم والكثافة حتى لا تشكل عبئاً كبيراً على البنية الأساسية للمدينة، ومن أمثلتها "حديقة كمبردج" و "حديقة ملبورن" بانجلترا.[١]

- **حديقة كمبردج العلمية.[٢]**

هو عبارة عن مشروع مشترك بين كلية ترينيتي "Trinity College" وكلية كمبردج ترينيتي هال "Cambridge Trinity Hall " مقام على مساحة ٢٢,٥ فدان بعدد ٤٠٠٠ عامل، كما تحتوي الحديقة على ٦٨ شركة مقسمة كالآتي (٢٤ في مجال الطب الحيوي، ١٥ في مجال الكمبيوتر والإتصالات، ٧ في مجال الإستشارات التكنولوجية، ١ في مجال الطاقة، ٣ في مجال البيئة، ٥ في مجال الخدمات والمرافق، ٧ في مجال الخدمات المالية والتجارية، ٥ في مجال الصناعات التكنولوجية، ١ في السياحة والفندقة والرحلات)، كما تحتوي الحديقة على خدمات الإتصالات التي تشمل خدمات النطاق العريض ونظام الدوائر التلفزيونية المغلقة ومركز للإبداع التكنولوجي والذي يقدم الدعم الفني للشركات في مراحلها الأولى ليسمح لها بالنمو والإزدهار ومركز للبحث والتطوير "R&D" وهو مقر لعملاق الإلكترونيات "Philips" وشركة البرمجيات "Citrix"، والشكل (٢-١٩) يوضح الموقع العام لحديقة كمبردج "Cambridge Science Park" والشركات العاملة بها.

شكل (٢-١٩) الموقع العام لحديقة كمبردج "Cambridge Science Park" والشركات العاملة بها.[٣]

[١]- مشروع وادي التكنولوجيا، محافظة الاسماعيلية، ١٩٩٧.

[2]- http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/

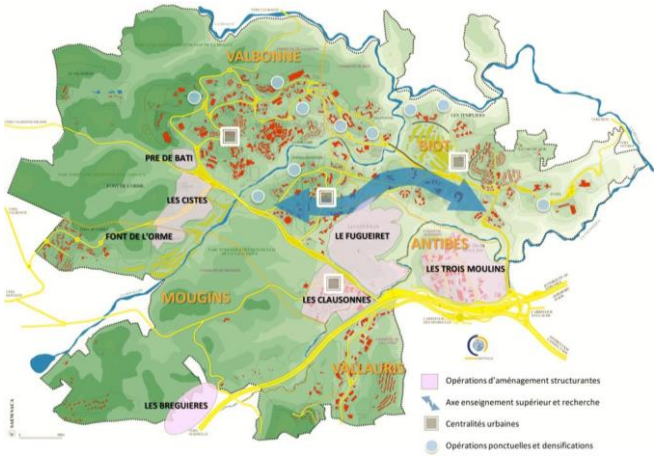
[3]-http://www.cambridgesciencepark.co.uk/location-contact-us/site-plan/

- **الحدائق التكنولوجية.**

هي تجمعات متوسطة المساحة تتراوح من ١٤٠ الى ٥٠٠ فدان وربما أكثر في بعض الأحيان، تنشأ على حدود المدن وترتبط أيضاً بجامعة ما تكون شريكاً في المشروع بالإضافة الى جهة حكومية تمثل الإدارة المحلية ويسمح في هذه الحالة ببيع أجزاء من الأرض أو تأجيرها لإقامة مصانع متوسطة الحجم ويكون العائد مناصفة بين الجامعة – المالك عادة للأرض– والإدارة المحلية التي تتولى إعداد البنية الأساسية، ومن أمثلتها حديقة "صوفيا أنتيبوليس" التكنولوجية بفرنسا[١]. والموضحة بالشكل (٢-٢٠).

- **حديقة صوفيا أنتيبوليس التكنولوجية.[٢]**

يمتد المشروع على مساحة ٦٠٠٠ فدان تجمع بين المحميات الطبيعية، والمناطق الترفيهية ومرافق الأعمال. ويضم المشروع الشركات متعددة الجنسيات والشركات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة والشركات التكنولوجية الناشئة، بالإضافة إلى أنه يعمل بها أكثر من ٧٠ جنسية في مختلف التخصصات التكنولوجية مما يساعد على الإثراء المعرفي والإبتكار، ويضم المشروع ١٤١٤ شركة كما يوفر ٣٠٠٠٠ وظفية ويضم ٥٠٠٠ طالب و ٤٠٠٠ باحث، كما يعد المشروع الآن ضمن ثلاث حدائق تكنولوجية رائدة في أوروبا من حيث إمكانات النمو، وجذب الشركات والمرافق البحثية المتخصصة، كما يضم حوالي ٧٠٠ ألف م^{٢} من الأراضي المتاحة للتنمية، بالإضافة إلى ١,٢ مليون م^{٢} من المساحات المكتبية القائمة، بالاضافة إلى مرافق المختبرات والمباني السكنية. كما أن الخطط المستقبلية للحديقة تشمل زيادة كثافة المناطق التكنولوجية المتقدمة وتجديد المرافق التجارية القائمة وفقا لأحدث مفاهيم التنمية الحضرية، ويشمل المشروع على مجموعة من القطاعات الرئيسية هي (تكنولوجيا المعلومات وتمثل ٧١٪، التعليم والتدريب ويمثل ١٥٪، علوم الحياة والكيمياء وتمثل ١٠٪، البيئة وتوفير الطاقة وتمثل ٤٪)، كما تبلغ الإيردات السنوية ٣,٥ مليار يورو.



شكل(٢-٢٠) حديقة صوفيا أنتيبوليس التكنولوجية "Sophia Antipolis Technology Park".[٣]

[١]- مشروع وادي التكنولوجيا، مرجع سابق.
[2] -http://www.casa-infos.fr/content/sophia-antipolis-lop%C%٣A٩ration-de-refondation-est-lanc%C%٣A٩e
[3] -http://www.casa-infos.fr/sites/files/images/pages/Sophia_centrevie_carte_1000.jpg

- **أقاليم المعرفة.**

الإقليم "عبارة عن مساحة من الأرض تتجانس فيها ظاهرة أو أكثر تجعل لهذه المساحة خاصية تميزها عن المساحات المجاورة" [١]. وهذه الظاهرة الموحدة قد تكون جغرافية وطبيعية فتعرف بالأقاليم الجغرافية أو الطبيعية، أو وجود حالة من التكامل بين الموارد الطبيعية والبشرية في صورة أنشطة صناعية أو أسواق تجارية فتعرف حينئذٍ بالأقاليم الإقتصادية، أو أن يكون الإقليم وحدة إدارية لها جذور تاريخية فتعرف حينئذٍ بالأقاليم الإدارية أو قد يكون الإقليم وحدة تجمع بين مجموعة من الظواهر السابقة في تجانس وتوافق يحقق الإتزان والتكامل فيطلق عليها حينئذٍ إقليماً تخطيطياً.

أما في عصر تكنولوجيا المعلومات الذي يحياه العالم الآن فقد نشأت ظاهرة جديدة سيطرت على بعض المراكز الحضرية الكبرى والتجمعات العمرانية المحيطة بها ألا وهي توليد وإنتاج المعرفة واستخدامها على نطاق واسع من خلال تكنولوجيا المعلومات ووسائل الإتصالات، حيث أن هذه التجمعات تركزت فيها الجامعات والمعاهد العليا المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، والعمالة المدربة والمؤهلة للعمل في هذا القطاع المعرفي، والأنشطة الصناعية التكنولوجية المادية والبرمجية القائمة على هذا القطاع بالإضافة إلى المجتمع القادر على استخدام هذه المعرفة واستهلاكها، ومن هنا برز نوع جديد من الأقاليم أطلق عليها أقاليم المعرفة، وتنمو هذه الأقاليم المعرفية طبقاً لنظرية مناطق التميز المعرفي والتي سيتم تناولها فيما يلي.

- **نظرية مناطق التميز المعرفي.**[٢]

أشار علماء الاقتصاد الجغرافي حديثاً إلى تزايد البُعد العمراني والحضري في نشوء وازدهار أقاليم المعرفة وكيف أن قوى العولمة وتقنيات الاتصالات– التي كان من المتوقع أن تزيد التناثر الجغرافي للمجتمعات – أصبحت سبباً رئيسياً في التكتل الجغرافي والتمدد الحضري بسبب ما أسموه اقتصاديات المعرفة، وقد أشار الاقتصادي ألفريد مارشال عام ١٩٨٠[٣] في دراسته عن التكتل الاقتصادي أن تأثير التدفق المعرفي هو السبب الرئيسي في تكتل وتجمع البشر داخل مجتمع واحد.

وقد تم تطوير دراسات مارشال حديثاً، وتم تطوير نظرية التكتل الجغرافي من خلال عدة بحوث لدينينج وجراي (Dunning & Gray) [٤] والتي أشارت إلى أن هذا النمط الجديد من التجمع والحراك الجغرافي للمعرفة والعمالة المعرفية جاء في مرحلة انتقالية هامة للتحول من مفاهيم الإنتاج الجمعي أو الضخم "Mass Production" إلى مفاهيم إعادة التجمع العمراني فيما يعرف بالتجمعات الإقليمية

[١] - أبو خطوة، شعبان، "تنمية الظهير الصحراوي من خلال تقسيم مصر الى أقاليم تخطيطية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم التخطيط العمراني – كلية الهندسة – جامعة الأزهر، القاهرة – مصر، ٢٠١٣، ص ١٦.

[٢] - عبدالعال، محمد شكري محمد، "منظومة عمرانية مقترحة لتفعيل دور مؤسسات التعليم العالي في تنمية الأقاليم الحضرية النامية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة القاهرة، مصر، ٢٠٠٩، ص ١٩٨-١٩٩.

[3] -Alefred Marshall, "Principles of Economics", 8th edition, London, Macmillan, 1920, p118.

[4] -H.Peter Gray and John H.Dunning "Towards a Theory of Regional Policy" in:John Dunning, ed.:Regions, Globalisation and Knowledge-based Economy, Oxford: Oxford University Press, 2000, pp.409-433.

"Regional Cluster"، وتلك التجمعات لديها القدرة على التمدد اقتصادياً بمعدلات متزايدة بفضل إيجاد فرص جديدة بالإضافة إلى المميزات الإقليمية للتجمع الفراغي من خلال توفير تكاليف التواصل الفراغي وتعظيم حجم التدفق المعرفي والتعليم الديناميكي مما يؤدي إلى اجتذاب الشركات والمؤسسات الباحثة عن تطوير مواردها وقدراتها، وقد بُنيت هذه النظرية على فرضية أنه "كلما ازدادت درجة التكثيف المعرفي في مجال اقتصادي معين في إقليم ما، وكلما ازدادت سهولة انتقال العمالة بين الأقاليم، وكلما قلت تكاليف المواصلات كلما تزايد حجم إقبال الإستثمار الأجنبي والشركات الدولية ذات الصلة بهذا المجال على التكتل والتجمع في ذلك الإقليم، مما يؤدي إلى ظهور نمط جديد من أقاليم التكتل الاقتصادي المتخصص فيما يُعرف بمراكز التميز المعرفي على المستوى القومي والإقليمي الأشمل "Specialized center of excellence".

كما أكد "دينينج" [1] على أنه كلما ازدادت قوة تلك المراكز كلما تحولت إلى أقطاب جاذبة للمزيد من المؤسسات المعرفية والإقتصادية لتعميق المشاركة والتواصل المعرفي مما يزيد من المميزات النسبية والتنافسية لذلك الإقليم في هذا المجال، وهذا ما يفسر تكتل الصناعات المعرفية داخل المدن الكبرى لتحقيق تلك المميزات مما يجعل أقاليم تلك المدن القاطرة الأساسية لعجلة الاقتصاد المعرفي.

وقد شهدت فترة التسعينيات اهتماماً متزايداً بتلك التجمعات الاقتصادية المعرفية وقد تم تطوير العديد من النظريات لخدمة متطلبات تلك التجمعات ولإيجاد صيغة مثلى لهيكلتها وظيفياً وفراغياً. وبعد عدة عقود من التركيز على مصطلح "الميزة النسبية" بين الأقاليم (من حيث وفرة الموارد)، تطور مفهوم الاقتصاد العمراني نحو "المميزات التنافسية" (بفضل انتشار المؤسسات التجارية وقوة الأسواق الداخلية للإقليم) ومؤخراً توصل المحللون إلى أهمية دور قطاع المعرفة في النمو الإقتصادي للأقاليم ما أدى إلى ظهور مفهوم "مناطق التميز المعرفي" ومن ثم نشوء ما يعرف بأقاليم المعرفة.

ومع انتشار تلك التجمعات المعرفية عبر أقاليم العالم المختلفة ظهر الإحتياج إلى إيجاد إطار هيكلي جديد لتطويرها وبذل المزيد من الجهود من صناع القرار وقادة الأقاليم والدول في تحويل المعارف والمهارات ومميزات التنافسية المتوفرة لديها إلى مميزات مستدامة، وقد أشار كل من "Leydesdon, Etzbertz" [2] في هذا الإطار إلى ما يعرف باللوبي الثلاثي للمعرفة "Triple helix integrant" المتمثل في (الحكومة/الشركات/الجامعات) وأهميته في تحقيق ذلك التميز وتنفيذ إستراتيجيته وبناء اقتصاداً معرفياً أكثر صلابة. ومن أهم العناصر التي تدعم اجتذاب أقاليم المدن لتلك الأنشطة هو ما تتميز به من إعدادات مسبقة لبنيتها الأساسية والمعلوماتية التي توفر البيئة المناسبة لازدهار تلك الأنشطة المعلوماتية والمؤسسات المعرفية.

[1] -H.Peter, Ibid.

[2] -Henry Etzkowitz and Loet Leydesdorff, eds. "Universities and the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relation". London:, 1997.

- **تصنيف أقاليم المعرفة.**[1]

يُعد المعيار المعرفي – التقني هو المعيار الأحدث الذي تفرضة التحولات العالمية نحو اقتصاد المعرفة والذي يعتمد في آلياته على ما يعرف بدورة اكتساب المعرفة، حيث أصبح تصنيف المدن والأقاليم في مجتمع المعرفة وفقاً لمهامها وأدوارها في دورة اكتساب المعرفة والتي تشمل أربعة مستويات تتصاعد تدريجياً حسب قيمتها المادية والمعنوية في تكوين الثروة المعرفية التي هي رأس المال الحقيقي لمجتمع المعرفة: [2]

- المستوى الأول: النفاذ إلى مصادر المعرفة.
- المستوى الثاني: استيعاب المعرفة.
- المستوى الثالث: توظيف المعرفة القائمة.
- المستوى الرابع: توليد المعارف الجديدة.

ووفقاً لهذه المستويات، يمكن وضع تصور عام لتصنيف أقاليم المعرفة إلى أربع فئات:

- **الفئة الأولى:أقاليم مدن المعرفة الكبرى.**

هي أقاليم تتم فيها العمليات الأربعة لدورة إكتساب المعرفة، وهي عبارة عن مناطق متروبوليتانية ضخمة لديها كافة مقومات الإبداع والإنتاج المعرفي، وأن تلك الأقاليم تتسم بالتركز السكاني للعمالة المعرفية ذات مستويات التعليم العالي (٥٠% فأكثر) وغلبة قطاع الخدمات المعرفية على باقي القطاعات الإقتصادية، وتتسم كذلك بكثافة الجامعات البحثية والتقنية والمراكز البحثية ومؤسسات الإنتاج التقني والمعرفي، ومن أمثلة هذه الأقاليم بوسطن – لندن – طوكيو.

- **الفئة الثانية: أقاليم المعرفة (α)**

هي أقاليم أومدن تتم فيها ثلاث عمليات فقط في دورة اكتساب المعرفة، ويتعذر على مؤسساتها توليد معارف جديدة لقصور المؤسسات البحثية والجامعات في الجانب الإبداعي، إلا أن تلك الأقاليم تتسم أيضاً بالتركز السكاني للعمالة المعرفية عالية التعليم (٣٥–٥٠%) وغلبة قطاع الخدمات المعرفية على باقي القطاعات الاقتصادية وكثافة الجامعات التدريسية والتقنية مع قوة النظام المصرفي والمؤسسي للإقليم وارتفاع نسبة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ومن أمثلة هذه الأقاليم سيول بكوريا الجنوبية – دبلن بأيرلندا.

- **الفئة الثالثة: أقاليم المعرفة (β).**

هي أقاليم أومدن تقتصر علاقتها بدورة الإكتساب المعرفي عند حد استيعاب المعارف الحالية دون التطرق إلى توظيف تلك المعرفة في تطبيقات اقتصادية أو حتى توليد معارف جديدة، وذلك لوجود قصور على مستوى المؤسسات البحثية ومراكز التطبيقات التقنية، وتلك الأقاليم تتسم بالتوسط السكاني للعمالة المعرفية عالية التعليم (أقل من ٣٥%) وغلبة وتقارب القطاعين الصناعي والخدمي، مع

[1] - عبدالعال، محمد شكري محمد، ٢٠٠٩، مرجع سابق، ص ٢١٢ - ٢١٤.
[2] - علي، نبيل وآخرون، "الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة"، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ٢٠٠٥، ص ٢٩.

انخفاض نسبة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ومن أمثلة هذه الأقاليم شنغهاي بالصين – سنغافورة – تايوان – بنجالور بالهند.

- **الفئة الرابعة: أقاليم المعرفة (γ).**

هي أقاليم أو مدن تتميز بكفاءة البنية الأساسية التقنية وقوة حجم الإتصال المعلوماتي، إلا أنها تكتفي بتركيز خططها على مرحلة النفاذ إلى مصادر المعرفة مع ضعف البنية المعرفية والبحثية بالجامعات والمراكز البحثية وانخفاض نسبة العمالة المعرفية (أقل من ٣٠%) مما يحد كثيراً من قدرتها على الإبداع والإنتاج المعرفي على الرغم من قوة المؤسسات الإقتصادية بها إلا أنها موجهه نحو الإستهلاك والتداول التجاري للمعارف والتقنيات ومن أمثلتها دبي – جوهانسبرج.

- **مؤشرات تصنيف الأقاليم الحضرية معرفياً.**

وضعت مجموعة من الدول الأوروبية عدد من المؤشرات لقياس مدى كفاءة الأقاليم على المستوى الإبداعي والتكنولوجي بشقية النظري (المعرفي) والتطبيقي (التقني) وأدرجت نحو ٢٣ مؤشراً تحت ٨ تصنيفات رئيسية وفيما يلي عرض لهذه المؤشرات موزعة على مستويات دورة اكتساب المعارف:-

أ- المستوى الأول: النفاذ إلى مصادر المعرفة.

- **انتشار التقنيات الحديثة (٤ مؤشرات).**

⇦ نسبة مستعملي شبكة الانترنت لكل مليون نسمة.
⇦ نسبة المؤسسات ذات المواقع الإلكترونية.
⇦ نسبة حيازة أجهزة الحاسب الآلي لكل مائة نسمة.
⇦ نسبة مستعملي شبكة الإنترنت فائقة السرعة "DSL".

ب- المستوى الثاني: استيعاب المعرفة.

- **التعليم (٣ مؤشرات):**

⇦ عدد خريجي مجالات العلوم والهندسة في التعليم العالي (نسبة من فئة السكان ٢٠ – ٢٩ عاماً).
⇦ نسبة السكان ذوي التعليم العالي (نسبة من فئة السكان في قوة العمل ٢٥ – ٦٤ عاماً).
⇦ نسبة العمالة في قطاعات التعليم العالي والفني والتدريب والبحث العلمي من السكان.

- **البحث والتطوير (٢ مؤشر).**

⇦ الإنفاق العام على البحوث والتطوير (نسبة من إجمالي الناتج القومي).
⇦ نسبة انفاق القطاع الخاص على البحث والتطوير.

ج- المستوى الثالث: توظيف المعرفة القائمة.

- **القوى العاملة (٣ مؤشرات).**

⇦ نسبة العمالة في قطاعات الصناعة عالية / متوسطة التقنية.

⇦ نسبة العمالة في قطاعات الخدمات عالية / متوسطة التقنية.
⇦ مؤشر الإنتاجية للعامل في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

- **براءات الاختراع (مؤشر).**

⇦ عدد براءات الإختراع للتطبيقات التقنية لكل مليون نسمة.

د- المستوى الرابع: توليد المعارف الجديدة.

- **المؤسسات الإبداعية (٤ مؤشرات).**

⇦ نسبة ساعات الإنتاج الإبداعي إلى ساعات العمل الكلية بالمؤسسات.
⇦ نسبة إنفاق أصحاب الأعمال على التطوير الإبداعي للمنتجات.
⇦ نسبة المؤسسات التي قدمت سلع أو عمليات إنتاج مبتكرة.
⇦ إجمالي رأس مال المؤسسات العاملة في التقنيات العالية.

- **ديناميكية وجودة الآداء المؤسسي (٣ مؤشرات).**

⇦ مؤشر الإستقرار المؤسسي.
⇦ نسبة الصادرات عالية التقنية من إجمالي الصادرات.
⇦ نسبة الإنفاق على تقنيات الاتصالات والمعلومات لكل موظف.

- **المميزات التنافسية الإقليمية (٣ مؤشرات).**

⇦ مؤشر المخزون النقدي.
⇦ مؤشر جذب الاستثمارات الإجنبية.
⇦ معدل تطور قطاع خدمات المؤسسات والشركات.

- **سياسات التحول نحو أقاليم المعرفة.** [١]

إن تحول الأقاليم الحضرية إلى أقاليم معرفية يجب أن يتم من خلال اتباع مجموعة من السياسات والتي تعمل على عدة مستويات، تتمثل فيما يلي:- [٢]

أ- سياسة العلوم والتعليم العالي.

تتباين معظم الدول في سياساتها نحو العلوم والمعرفة فبعض الدول المتقدمة تتخذ سياسة قومية للتعليم مثل هولندا وبريطانيا، وفي بعض الدول المتقدمة تلعب الأقاليم الدلخلية الدور الرئيسي في وضع تلك السياسات مثل بلجيكا و ألمانيا، وعلى الرغم من ان هذا النمط من السياسات لا يرتبط مباشرة بعمران الإقليم إلا أنه يؤثر بشدة في الهياكل العمرانية للتجمعات العمرانية المعرفية وأكثر مظاهر ذلك التأثير وضوحاً هو القاعدة المعرفية للإقليم والتي عادة ما تنعكس على القاعدة الإقتصادية له.

فالمدن والأقليم التي تحوي جامعات كبرى ومتميزة تستفيد كثيراً من تلك السياسات عن المدن التي لا تحتوي على جامعات فعلى سبيل المثال في المملكة

[١]- عبدالعال، محمد شكري محمد، ٢٠٠٩، مرجع سابق، ص ٢٥٥ - ٢٦١.

[2] -Van Winden, William, "Cities in the knowledge economy: new gavernance challenges", Working paper, European Institute for comparative urban research, 2004.

المتحدة أوصى تقرير لامبرت – وهو تقرير حكومي – بعدم التركيز على تمويل فئة محدودة من الجامعات والمراكز البحثية الكبرى لأن باقي الجامعات الإقليمية والمحلية يمكن أن تؤدي أدواراً هامة في تنمية القطاعات الإقتصادية لأقاليمها التي تعاني من ضعف الموارد والفرص التنافسية.

كما أنه من الممكن أن تلعب سياسات التعليم العالي دوراً حيوياً في تشجيع النمو الاقتصادي للأقاليم ففي هولندا مثلاً قررت الحكومة إنشاء جامعات في المدن والأقاليم التي تعاني من أزمات اقتصادية بسبب إعادة هيكلة الاقتصاد العالمي مثل إقليم أنسشيد "Enschede".

وكذلك في إقليم بافاريا الألماني قررت الحكومة الإقليمية توزيع استثماراتها في البحث والتطوير والتعليم العالي على جميع مناطق الإقليم وعدم تركيزها في مدينة ميونيخ العالمية مما أدى إلى دعم اقتصاديات المدن الثانوية في الإقليم، حيث تؤثر هذه السياسات على المستوى التعليمي ومهارات القوى العاملة في الإقليم وبالتالي على البنيان المعرفي للإقليم وعلى تشكيل الوحدات المعرفية "Knowledge Cluster" والتي تلعب فيها الجامعات دورياً محورياً في التطوير والتكامل مع القطاعات الصناعية والإقتصادية بالإقليم.

ب- سياسة الإبداع.

إن الظاهرة الواضحة في معظم الدول المتقدمة والطموحة نحو التنمية في العالم هي التحول الجذري من انتهاج السياسات الصناعية التقليدية لدعم الصناعات المتعثرة والواعدة إلى اتباع سياسات الإبداع وذلك لأن الاستثمار في البحث والتطوير والإبداع له تأثير مضاعف في رفع مستوى الإنتاجية وقد انتهجت تلك الدول العديد من المحفزات لتلك السياسات الداعمة من خلال الآتي:-

- تخفيض الضرائب على الاستثمارات الموجهة للبحث والتطوير.
- مميزات مالية ودعم حكومي للمشروعات المشتركة بين المؤسسات والجامعات.
- دعم الاتصال وشبكات الربط بين الجامعات والمؤسسات الإقتصادية.

ولعل هذا ما جعل العديد من الدول الأوروبية وبعض دول النمور الآسيوية تعمل على وضع سياسات إبداعية لإجبار الجامعات على التعاون من المؤسسات الإقتصادية من خلال تقليل الدعم المالي المباشر المقدم من الحكومات لتلك الجامعات وبالتالي تُضطر تلك الجامعات إلى عقد شراكات مع المؤسسات الإقتصادية من أجل توفير مصادر تمويل بديلة، ومن ثم يتم تحصل الإستفادة من جانبين، أحدهما يتمثل في تقليل من الإنفاق الحكومي، والآخر يتمثل في خلق مجالات تطبيقة للمعارف النظرية المنتجة في الجامعات والمعاهد العلمية والبحثية.

ج- السياسات العمرانية للنقل والمواصلات.

إن سهولة الوصول إلى الأقاليم والتجمعات الحضرية والحركة منها وإليها وداخلها تعد من المقومات الأساسية للتحول نحو اقتصاد المعرفة، حيث تعمل العديد من المدن الكبرى في العالم على تحسين بنيتها العمرانية وإرساء سياسات نقل ومواصلات مرنة تهدف إلى رفع جودة البنية الأساسية للشبكات النقل والمواصلات سواء من خلال محطات النقل البري أو الجوي أو البحري أو من خلال أنظمة النقل السريع داخل المدن مثل أنظمة مترو الأنفاق والقطار عالي السرعة.

ويتضح ذلك جلياً من خلال التجربة الهولندية والتي عملت فها وزارة التخطيط على ربط ٣ أقاليم مركزية كقواعد للإقتصاد الهولندي "روتردام" ذات الميناء البحري العملاق، و"أمستردام" لاحتوائها على مطار "شيفول Schiphol" كميناء جوي عالمي، والإقليم "الجنوبي الشرقي" من البلاد لاحتوائه على مدينة "إيندهوفن" والتي تعتبر الميناء المعرفي "Brain Port" لهولندا حيث ساهمت تلك السياسات في رفع القيمة التنافسية لمدينة "إيندهوفن" ودعم نموها الإقتصادي.

د- سياسات التنظيم الإجتماعي.

إن الهدف من سياسات التنظيم الإجتماعي يتمثل في تفعيل نظام مجتمعي لتحقيق الرفاهية وعدالة توزيع الخدمات العامة وخاصة خدمات التعليم العالي والوظائف على كافة طبقات المجتمع حيث تؤثر تلك السياسات على درجة الإقصاء الإجتماعي داخل الأقاليم الحضرية، حيث تتفاقم تلك المشكلات بشكل خاص في الدول النامية بفضل تباين معدلات التنمية داخل نطاق الدولة الواحدة بفضل تشجيع الأقاليم والأنشطة الاقتصادية سريعة النمو وعالية الربحية.

أما على المستوى المحلي فتظهر مشكلات التمايز الطبقي والإقصاء الإجتماعي بوضوح في المناطق المتروبوليتانية والمدن الكبرى والتي تمر بفترات تحول اقتصادي وعمليات إعادة هيكلة لقطاعاتها التنموية، والتي تتسم عادة بالإزدواجية الإقتصادية، حيث توجد بعض القطاعات الإقتصادية الواعدة عالية الربحية وذات العمالة عالية التعليم والرواتب وتتمتع بمستوى معيشة مرتفع وعلى الجانب الآخر توجد شريحة عريضة من السكان تحت خط الفقر، لذلك تظهر أهمية تلك السياسات الإجتماعية في الأقاليم والمدن الطامحة نحو التحول إلى مدن المعرفة.

ه- سياسات جذب الكفاءات المهاجرة.

اعتادت الأقاليم والمدن الصناعية التقليدية منذ أواسط القرن العشرين على استقبال العمالة الصناعية قليلة المهارات والمهاجرة إليها من الدول الأكثر فقراً أو الأقاليم الحضرية والريفية المحيطة الأقل نمواً.

أما اليوم فقد انتهجت العديد من الدول الطامحة في التحول نحو اقتصاد المعرفة إلى سن قوانين صارمة لتنظيم الهجرة والحد من هجرة العمالة قليلة المهارات

إليها وفي المقابل تعمل تلك القوانين على تقديم المزيد من المحفزات لاستيعاب أكبر قدر ممكن من العمالة المعرفية عالية التعليم والمهارات داخل سوق العمل لديها، كما انتهجت بعض الأقاليم سياسات رفع مستوى المعيشة العام من خلال تشجيع زيادة الإنفاق الاستهلاكي والسلعي وزيادة الأجور للأنشطة الاقتصادية المعرفية دون غيرها وذلك للإقلال من فرص هجرة العمالة متوسطة ومنخفضة التعليم والمهرات.

و- سياسات إدارة التنمية

هناك أربع أنماط مختلفة من التوجهات التي من الممكن ان تنتهجها تلك الأقاليم في تطوير إدارتها للتنمية والتحول نحو مدن المعرفة، تتمثل فيما يلي:-

- **تحفيز التنمية من أسفل إلى أعلى (من المستوى المحلي إلى الإقليمي).**

تعتمد تلك المحفزات على توجهات الإدارات المحلية لدعم الفرص التنافسية للإقليم في اقتصاد المعرفة من خلال عقد الشراكات مع الهيئات العامة والمؤسسات الاقتصادية والقطاع الخاص والمستثمرين لدعم عمليات التنمية والتطوير دون الاعتماد على الحكومات المركزية.

- **تحفيز التنمية من أعلى إلى أسفل (من المستوى القومي إلى الإقليمي).**

يظهر هذا التوجة في نظم إدارة التنمية الفوقية والتي تعتبر الحكومات المركزية هي المحرك الرئيسي لتوجهات استثمار الموارد العامة للدولة.

ويأخذ هذا التوجة شكلين مختلفين أحدهما تركزي بعض الدول للاستثمارات في إقليم أو عدة أقاليم واعدة لتكوين مراكز تنمية رائدة ومتميزة واستغلال وفورات الحجم والتجمع والتقارب المكاني، والذي يتناسب عادة مع الدول النامية.

أما الشكل الآخر فيتمثل في تشجيع الدولة للاستثمار القومي في الأقاليم الأقل حظاً من حيث الموارد والإمكانات لرفع مستوى التنمية بها وربما يتناسب ذلك مع الدول المتقدمة.

- **التوجة المشترك لتحفيز التنمية.**

حيث تتعاون السلطات المحلية مع الحكومات المركزية للدول وبعض الشركاء المحليين أو الإقليميين في تطبيق استراتيجيات اقتصادية للتحول نحو اقتصاد المعرفة بما يتناسب مع احتياجات المجتمعات المحلية.

- **التوجة اللامركزي لتحفيز التنمية وتوزيع المسئوليات.**

يعد التوجه اللامركزي في توزيع المسئوليات على كافة الأطراف – بدأً من الحكومات القومية مروراً بالمستويات الإدارية وصولاً إلى الإدارات المحلية – من الوسائل الفعالة في إضفاء الصبغة المحلية لسياسات الاقتصاد المعرفي، وقد يتم ذلك من خلال تطوير دور هيئات التنمية الإقليمية في تقوية الروابط بين الجامعات المحلية والمجتمع.

٢-٣ الخلاصة.

المدن عبارة عن إفرازات للعصور التي تحياها، ففي عصر الزراعة أنبثقت المدينة من القرية ودانت لها في تواجدها واستمرارها وكانت وظائف الكثير من المدن زراعية، وفي عصر الصناعة ظهرت المدينة الصناعية، بينما في عصر تكنولوجيا المعلومات ظهرت المدن المعلوماتية والذكية والرقمية والتكنولوجية.

يُعد العمران أحد أهم العناصر الحضرية المتأثرة بعصر العولمة ولكن هذه التأثيرات بدأت تأخذ به في اتجاه بعيد عن الهوية والبيئة المحلية وفي نفس الوقت يصعب تجنيب العمران لهذه التأثيرات ولكن الحل الأمثل يكمن في إيجاد منتجاً عمرانياً يجمع بين العالمية والمحلية أوبمعنى أدق بين الأصالة والمعاصرة.

الحضر في مراحله المختلفة وأطواره المتعددة تأثر من حيث الحجم والمساحة بالتكنولوجيا السائدة في كل عصر، فقد انحصر في عصر الزراعة وتركز في عصر الصناعة وتضخم في عصر المعلوماتية.

من المتوقع في عصر المعلوماتية أن يتأثر الحضر بسمات هذا المؤثر، فكما تتسم المعلوماتية بالإتساع والإنتشار واختراق الحواجز والتغلب على ارتباكات الزمان والمكان، فإن الحضر في عصر المعلوماتية أيضاً سيتسم بالتوسع والتمدد والإستعانة في ذلك بالوسائل التكنولوجية التي وفرتها المعلوماتية، وذلك حتى يصل بالتكنولوجيا إلى نهايتة المحتومة أو توصله التكنولوجيا إلى اللامحدود.

تعتبر العولمة كنتاج للثورة المعلوماتية سلاح ذو حدين في يد البلدان والمجتمعات فإما أن تنتصر به الأمم أو تنهزم، تتقدم به الأمم أو تتأخر، ويتوقف ذلك على طريقة توظيفة وسبل استغلاله.

<u>خلاصة الباب الأول.</u>

بعكس الثورتين الزراعية والصناعية والتي تفاعلتا بشكل أساسي مع الأنشطة الإقتصادية (الزراعة والصناعة) وقليلة هي التفاعلات التي حدثت مع القطاعات والمجالات الحضرية الأخرى، فإن الثورة المعلوماتية تفاعلت مع جميع مكونات الحياة الحضرية المادية والمعنوية، العمرانية والإجتماعية، الإقتصادية والخدمية، الإنسانية والبنائية.

كما أفرز تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع كل عنصر من العناصر الحضرية التقليدية نموذجاً عمرانياً معلوماتياً قائماً بذاته مستقلاً بصفاته متميزاً بطريقة آدائه عن مرادفة التقليدي، فكان من هذه الإفرازات الإقتصاد المعلوماتي ومجتمع المعلومات والخدمات الإلكترونية والعمران الذكي والمدينة المعلوماتية.

إن تكنولوجيا المعلومات من خلال ما أوجدته من إمكانات ووفرتة من فرص لمبتكريها، وما فرضتة من تهديدات وآحاطته من مخاطر لمستخدميها، رسخت لمفهوم تقسيم المجتمعات إلى متقدمة ونامية، متطورة ومتخلفة، غنية وفقيرة، مسيطرة وتابعة. ولا يكفي لأن تكون المجتمعات متقدمة ومتطورة ومسيطرة أن تكون مستخدمة لهذه التكنولوجيا ومستهلكه لها ومستوردة لمواردها، بل يجب أن تكون مبتكرة ومبدعة ومصنعة لها ومصدرة لمنتجاتها.

إن تكنولوجيا المعلومات ليست عصاً سحرية كما يتصور البعض وإنما هي آداة يمكن توظيفها في عمليات التنمية، وبما أننا نعيش عصر المعلوماتية فإن هذه التكنولوجية هي الآداة الفعالة لتحقيق التنمية التي تتناسب مع هذا العصر.

تجنب استخدام تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها في السعي إلى التنمية المنشودة والإنخراط في النظام العالمي الجديد يؤدي إلى عزلة المجتمع عن المنظومة العالمية التي أصبحت أكثر ترابطاً وانفتاحاً، كما يؤدي إلى اتساع الفجوة بين المجتمعات الموظفة لها والمجتمعات المتجنبة لها مما يجعلها عرضة للتقليد ومن ثم للتبعية وبالتالي للإستغلال.

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في رسم السياسات التنموية سواء على مستوى القطاعات التنموية أو على المستوى الأشمل أو المستدام لم يعد خياراً بل أصبح أمراً حتمياً، وذلك إذا كانت المجتمعات ترغب في اللحاق بركب الدول المتقدمة والخروج من ركب الدول النامية والفرار من أن يلحق بها ركب الدول الأقل نمواً.

الباب الثاني:

الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية في عصر المعلوماتية.

الفصل الثالث:

الدراسات المستقبلية وآليات صياغة الرؤى التنموية.

٣- الفصل الثالث: الدراسات المستقبلية وآليات صياغة الرؤى التنموية.

مقدمة:

يقول نابليون: "لا يستطيع أحد أن يقود أفراداً دون أن يقوم بتوضيح المستقبل الخاص بهم، فالقائد هو بائع الأمل". وفي سبيل توضيح المستقبل للشعوب ورسم طموحاتهم وآمالهم سعت العديد من دول العالم إلى تبني فكرة بناء رؤية مستقبلية لها، مستخدمة منهجيات وأساليب الدراسات المستقبلية، لما تمثله من أدوات فعالة لمواجهة التحديات المستقبلية، ورسم الطريق نحو تحقيق الأحلام، وتقدير جميع الاحتمالات والاستعداد لها، في عالم بات يتسم بتغيرات فائقة السرعة في الاقتصاد والمجتمع والعلوم والتكنولوجيا. وقد كان لزاماً على الباحث وهو يُمهد لبناء وصياغة نموذج "الرؤية المستقبلية للتنمية العمرانية في مصر"، وقبل الشروع في عرض نماذج من الرؤى المستقبلية لبعض الدول والتي نجحت في تحقيقها للإستفادة من مناهجها وخبراتها التنموية، أن يتعرض البحث للرؤية المستقبلية كآداة تنموية، وكذلك لأساليب ومنهجيات الدراسات المستقبلية التي تستخدم في إعداد وصياغة هذه الرؤى التنموية. [١]

حيث تتنوع المنهجيات التي تعتمد عليها هذه الرؤى في إعدادها، من منهجية السيناريوهات إلى دلفي إلى العصف الذهني، وغيرها من منهجيات التنبؤ، وفقاً لكونها رؤى استهدافية ترسم الصورة المرغوبة للمستقبل، أو استطلاعية تحاول التعرف على الصور المحتملة للمستقبل بكافة جوانبه، ووفقاً للجهة القائمة على إعدادها سواء كانت حكومية تتبع مؤسسات الدولة، أو مؤسسة بحثية تتبع القطاع الخاص وترتبط بشبكة علاقات مع عدد من الخبراء من مختلف المجالات والقطاعات.

٣-١ الرؤية المستقبلية.

تعتبر عمليات إعداد الرؤى المستقبلية للدول والمنظمات وما تنطوي عليه من منهجيات ودراسات وآليات واستراتيجيات أحد أهم عناصر استشراف المستقبل وتحقيق رغبات الشعوب وتلبية تطلعاتهم نحو الرفاهية والتقدم، وذلك من خلال محاولة رسم المستقبل الذي يريدون الوصول إلية وتحديد الأهداف التي يريدون تحقيقها، ووضع الخطط والاستراتيجيات الموصلة لذلك. ومن ثم سيتعرض الجزء التالي من البحث بشكل نظري للرؤية المستقبلية من حيث المفهوم والسمات والأهداف ومن ثم للدراسات المستقبلية المستخدمة في إعداد الرؤى المستقبلية حتى يتم إرساء القواعد الأساسية لبناء الرؤى المستقبلية والتعرف على الأساليب والمنهجيات النظرية لصياغتها.

٣-١-١ مفهوم الرؤية.

هناك عدة مفاهيم للرؤية والتي وضعت سواء من قبل الهيئات المسئولة عن التخطيط والتنمية أو من قبل المنظمات غير الحكومية أو من قبل المتخصصين وفيما يلي عرض لتلك المفاهيم:-

فمن وجهة نظر دليل إعداد المخططات الاستراتيجية للمحافظات المصرية، فإن الرؤية هى "التصور المستقبلى لوضع المحافظة – أو الإقليم أو الدولة ككل-، وهى التى تحدد التغير المطلوب لتحقيق الأهداف بعيدة المدى، كما تساعد على تطوير الاستراتيجية وإتخاذ القرارات للإستغلال الأمثل للموارد، وتعتبر الرؤية هى حلقة الوصل بين الواقع الحالي وتطلعات المستقبل".[٢]

---

[١]- "المستقبل في عيون العالم: المستقبل كما ترسمه رؤى الدول وأحلامها"، نشرة ربع سنوية يصدرها مركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، السنة الثانية، العدد الخامس، مار س ٢٠١٢، ص١.

[٢]- "دليل إعداد المخططات الاستراتيجية للمحافظات المصرية"، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية، ٢٠١٠، ص١٣.

أما من وجهة نظر المنظمات غير الحكومية فإن الرؤية هي "صورة المستقبل المرجو للمنظمة وهي تسعى لتستلهم وتلهم وتضئ رحلة المنظمة كما تساعد على ترسيخ الإنتماء والإلتزام داخلها".[١]

كما يعرفها بعض العلماء (Gardner and Avolio 1999) بأنها "التصور الذهني الذي يقوم القائد بإيجاده لتمثيل وتصوير النتيجة والحالة النهائية للمنظمة المرغوب بها بشكل كبير".[٢]

ومن ثم فإن الرؤية هي وصف وصياغة للمستقبل الذي تتطلع المنظمة إلى تحقيقة أو هي وصف لصورة مستقبلية أفضل تتطلع إليها المنظمة وتتفوق بها على أوضاعها الراهنة في جانب أو اكثر من جوانب هذه الصورة، وبإختصار فإن رؤية المنظمة تصف الناس والمنظمات ليس كما هم الآن ولكن كما يرغبون ويتطلعون في المستقبل.[٣]

٣-١-٢ سمات الرؤية المستقبلية.[٤]

هناك مجموعة من السمات التي تميز الرؤية الفعالة عن غيرها من الرؤى سواء كانت موضوعة لإطار مؤسسي أو لكيان عمراني قومي أو إقليمي أو محلي، وتتمثل هذه السمات فيما يلي:-

- الواقعية والمصداقية.
- قفزة إلى الأمام ومن الحاضر إلى المستقبل.
- سهولة الفهم.
- تمثل منظور مستقبلي بعيد المدى (طموحة).
- تعكس نوايا استراتيجية (إلى أين؟... ليس كيف؟).
- تركز على أصحاب المصالح.
- أصيلة وفريدة وتميز الكيان الموضوعة من أجله عن غيرة من الكيانات الأخرى المماثلة.
- تشكل تحدي وتعطي إحساس بالمصير الواحد.
- مرنه ومستجيبة للتغير.
- تنطوي على مخاطرة (مغامرة) من أجل الإبداع والإبتكار.
- ملهمة لقرائها ومحفزة ورافعة للمعنويات.
- مشتركة وتشكل حلقة رابطة.
- متناغمة مع قيم الكيان الموضوعة من أجلة.

---

[١]- "التخطيط الاستراتيجي دليل الجمعيات المرشدة"، مركز خدمات المنظمات غير الحكومية، وزارة التأمينات والشئون الاجتماعية، مصر، ٢٠١٠، ص٢٩.

[2]- Bruce J. AvolioT, William L. Gardner, "Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership", Gallup Leadership Institute, College of Business Administration, University of Nebraska-Lincoln, NE, United States, 1998.

[٣]- الحصري، طارق، "ورش عمل في كيفية بناء الرؤية الاستراتيجية"، مشروع المخطط الاستراتيجي لمحافظة قنا، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية، مصر، ٢٠١٦، ص٢٢.

[٤]- عبدالحميد، محمد عبدالعزيز، وآخرون، مشروع دراسة الرؤية المستقبلية للمجلس البلدي وتطوير إجراءات العمل، الجزء الأول : الرؤية المستقبلية للمجلس البلدي لأمانة المنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية، ١٤٢٨ هـ، ص٥.

٣-١-٣ أهداف صياغة الرؤى المستقبلية.[١]

- **توفير إطار زمنى طويل المدى لما قد نتخذه من قرارات اليوم:** ومن ثم العمل، لا على هدى الماضى، ولا بأسلوب تدبير أمور المعاش يوماً بيوم، بل العمل وفق نظرة طويلة المدى وبأفق زمنى طويل نسبياً.
- **إضفاء طابع مستقبلي طويل المدى على عمليات التفكير والتخطيط:** ذلك أن ما نتخذه من قرارات أو ما نقوم به من تصرفات اليوم، سيؤثر بصورة أو بأخرى على المستقبل. وإذا أردنا لهذا المستقبل أن يكون مقبولاً، فعلينا أن نتخذ قراراتنا اليوم آخذين فى الاعتبار النتائج المحتملة لهذه القرارات على مدى زمنى طويل، وليس فقط على المدى القصير أو المتوسط.
- **اكتشاف المشكلات قبل وقوعها:** ومن ثم التهيؤ لمواجهتها أو حتى لقطع الطريق عليها والحيلولة دون وقوعها، وبذلك تؤدى وظيفة الإنذار المبكر، والإستعداد المبكر للمستقبل، والتأهل للتحكم فيه، أو على الأقل للمشاركة في صنعه.
- **المساهمة الفعالة فى ترشيد عمليات التخطيط واتخاذ القرارات:** وذلك من جهتين، **أولاً:** توفير قاعدة معلومات مستقبلية للمخطط وصانع القرار حول البدائل الممكنة وتداعيات كل منها عبر الزمن، ونتائج كل منها عند نقطة زمنية محددة فى المستقبل، **ثانياً:** ترشيد ما يجب أن يسبق عملية اتخاذ القرارات بشأن الخطط والسياسات من حوار وطنى بقصد بلورة القضايا وبيان الاختيارات الممكنة، وما ينطوى عليه كل اختيار من مزايا أو منافع ومن أعباء أو تضحيات.
- **التطوير والإرتقاء بأساليب ومنهجيات التخطيط الإستراتيجي:** حيث يُعتبر إعداد الرؤى المستقبلية أحد أهم مراحل التخطيط الإسترتيجي ومدخلاً مهماً ولا غنى عنه في وضع المخططات الإستراتيجية، حيث تؤمن سيناريوهات ابتكارية تزيد من كفاءته وفاعليتة.

وبعد استعراض مفهوم الرؤية وأهداف إعداد وصياغة الرؤى المستقبلية، سيتعرض البحث فيما يلي لتقنيات الدراسات المستقبلية المستخدمة في صياغة الرؤية.

٣-٢ الدراسات المستقبلية.

إذا كان إعداد وصياغة الرؤى المستقبلية هو أحد أهم أهداف العديد من الدول ولا سيما النامية منها والتي لا تريد أن يصبح مستقبلها امتداد لماضيها البائس أو استمرار لحاضرها المتعسر، فإنه لا سبيل لذلك إلا من خلال خوض غمار حقل الدراسات المستقبلية واقتحام هذا المجال من الدراسات والذي زاد الاهتمام به في الدول المتقدمة وأصبح أحد أهم ركائز اتخاذ القرارات سواء على مستوى الدول أو على مستوى المؤسسات المدنية والعسكرية والشركات الكبرى، وعلى الرغم من التطورات المتلاحقة فى منهجياته وأساليبه وتطبيقاته حتى صارت له مكانة مرموقة بين سائر ميادين المعرفة، إلا أن حظ الدول النامية بوجه عام و الدول العربية بوجه خاص منها يسير للغاية، واقبالها عليه ضئيل جداً، ولذلك مازالت مساهمة هذه الدراسات فى عمليات التخطيط وصناعة القرارات ضعيفة، إن لم تكن غائبة كلية فى معظم هذه الدول، وفيما يلي استعراض لمفهوم ومهام وخصائص الدرسات المستقبلية.

[١]- العيسوي، إبراهيم، " الدراسات المستقبلية ومشروع مصر ٢٠٢٠"، معهد التخطيط القومي، القاهرة، ٢٠٠٠، ص٨.

٣-٢-١ مفهوم الدراسات المستقبلية.

تمكّن الإنسان لأول مرة في السبعينيات بفضل تطور المعرفة العلمية وتقدم التكنولوجيا من وضع المستقبل في إطار علمي دقيق، لكن الجدل ظلّ محتدماً لا يستقرّ ولا يهدأ منذ ذلك الحين حول ماهية الدراسات المستقبلية وتكييف طبيعتها، حيث توزّعت الآراء على مروحة عريضة من التباينات بين قائل يراها "علماً"، وآخر يصنّفها "فناً"، وثالث يعتبرها في منطقة وسطى بين العلم والفن، أو "دراسة بينية" تتقاطع فيها التخصّصات وتتعدّد المعارف.

وفي كتابه **تفكير جديد لألفية جديدة** يعترف "سلوتر" (R. Slaughter 1996) وهو أحد المتخصصين في علم المستقبليات بأن إطلاق صفة متعدد التخصّصات على الدراسات المستقبلية وصف دقيق ومجال جديد من الدراسات الاجتماعية هدفه الدراسة المنظّمة للمستقبل ويعرفه على أنه "التخصّص العلمي الجديد الذي يقوم بمساعدة متخذي القرارات وصانعي السياسات على الاختيار الرشيد من بين المناهج البديلة المتاحة للفعل في زمن معيّن، وبالتالي فإن الدراسات المستقبلية لا تتضمّن فقط دراسة معلومات الماضي والحاضر والاهتمام بها، ولكنها تستشرف المستقبلات البديلة الممكنة والمحتملة، واختيار ما هو مرغوب منها".(١)

كما عرفها بعض المتخصصين بأنها "اجتهاد علمي منظم يرمي إلى صوغ مجموعة من (التنبؤات المشروطة) تشمل المعالم الرئيسية لأوضاع مجتمع ما أو مجتمعات عبر فترة عقدين أو أكثر، وتنطلق من بعض الافتراضات الخاصة حول الحاضر والماضي لاستكشاف أثر دخول عناصر مستقبلية على المجتمع أو المجتمعات.(٢)

كما تعرف بأنها "تخصص علمي يهتم بصقل البيانات وتحسين العمليات التي على أساسها تُتخذ القرارات والسياسات في مختلف مجالات السلوك الإنساني، مثل الأعمال التجارية والحكومية والتعليمية، والغرض من هذا التخصص مساعدة متخذي القرارات أن يختاروا بحكمة من بين المناهج البديلة المتاحة للفعل في زمن معين.(٣)

٣-٢-٢ مهام الدراسات المستقبلية.

تتمثل المهام الذي ينشغل بها حقل الدراسات المستقبلية بشكل عام في تسع مهام رئيسية، وهي:(٤)

- **إعمال الفكر والخيال فى دراسة مستقبلات ممكنة:** أى بغض النظر عما إذا كان احتمال وقوعها كبيراً أو صغيراً، وهو ما يؤدى إلى توسيع نطاق الخيارات البشرية.
- **دراسة مستقبلات محتملة:** أى التركيز على فحص وتقييم المستقبلات الأكثر احتمالاً للحدوث خلال أفق زمنى معلوم وفق شروط محددة، والتي غالباً ما تسفر هذه عن سيناريوهات متعددة
- **دراسة صور المستقبل:** أى البحث فى طبيعة الأوضاع المستقبلية المتخيلة وتحليل محتواها، ودراسة أسبابها وتقييم نتائجها، وذلك باعتبار تصورات الناس حول المستقبل تؤثر فيما يتخذونه من قرارات فى الوقت الحاضر، سواء من أجل التكيف مع تلك التصورات عندما تقع، أو من أجل تحويل هذه التصورات إلى واقع.

---

[1] -Slaughter, Richard, "New Thinking for a New Millennium", (New York: Routledge, 1996), p. 7.

[٢]- الدجاني، أحمد صدقي، "عن المستقبل برؤية مؤمنة مسلمة"، الطبعة الأولى، دار البشير، الأردن، عمان، ١٩٩٢، ص٢.

[٣]- زهر، ضياء الدين، "مقدمة في الدراسات المستقبلية: مفاهيم أساليب تطبيقات"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٤، ص٥١.

[4] -Wendell Bell, ***"Foundations of Futures Studies",*** Transaction Publishers, New Jersey, 1997.

- **دراسة الأسس المعرفية للدراسات المستقبلية:** أى تقديم أساس فلسفى للمعرفة التى تنتجها الدراسات المستقبلية، والاجتهاد فى تطوير مناهج وأدوات البحث فى المستقبل.
- **دراسة الأسس الأخلاقية للدراسات المستقبلية:** وهذا أمر متصل بالجانب الاستهدافى للدراسات المستقبلية، ألا وهو استطلاع المستقبل أو المستقبلات المرغوب فيها، إذ أن تحديد ما هو مرغوب فيه يستند بالضرورة إلى أفكار الناس عن "معنى الحياة" وعن "المجتمع الجيد"، وعن "العدل" وغير ذلك من المفاهيم الأخلاقية والقيم الإنسانية.
- **تفسير الماضى وتوجيه الحاضر:** فالماضى له تأثير على الحاضر وعلى المستقبل، والكثير من الأمور تتوقف على كيفية قراءة وإعادة قراءة الماضى، كما أن النسبة الكبرى من دارسى المستقبل يعتبرون أن أحد أغراضهم الأساسية هو تغيير الحاضر وما يتخذ فيه من قرارات وتصرفات لها تأثيرها على تشكيل المستقبل.
- **إحداث التكامل بين المعارف المتنوعة والقيم المختلفة من أجل حسن تصميم الفعل الاجتماعى:** ذلك أن معظم المعارف التى يستخدمها دارسو المستقبل من أجل التوصية بقرار أو تصرف ما هى معارف تنتمى إلى علوم ومجالات بحث متعددة لها خبراؤها والمتخصصون فيها. ولذلك يطلق على الدارسات المستقبلية وصف الدراسات التكاملية integrative أو الدراسات العابرة للتخصصات transdisciplinary . ولما كانت التوصية بفعل اجتماعى ما لا تقوم على المعارف العلمية وحدها، برغم أهميتها، بل يلزم أن تستدعى قيماً أو معايير أخلاقية معنية، فإن على الدراسة المستقبلية أن تزاوج بين المعرفة العلمية والقيم.
- **زيادة المشاركة الديمقراطية فى تصور وتصميم المستقبل:** أو ديمقرطية التفكير المستقبلى والتصرفات ذات التوجهات المستقبلية، وإفساح المجال لعموم الناس للاشتراك فى اقتراح وتقييم الصور البديلة للمستقبل الذى سيؤثر فى حياتهم وحياة من يأتي خلفهم.
- **تبنى صورة مستقبلية مفضلة والترويج لها:** وذلك باعتبار ذلك خطوة ضرورية نحو تحويل هذه الصورة المستقبلية إلى واقع، ويتصل بذلك تبنى أفعال اجتماعية معينة من أجل قطع الطريق على الصور المستقبلية غير المرغوب فيها، والحيلولة دون وقوعها .

ويجب التنويه على أن ما سبق هي مهام لحقل الدراسات المستقبلية فى مجموعة، ومن ثم فليس من المتعين على أى دراسة مستقبلية أن تنهض بهذه المهام التسع جميعاً، فلها أن تختار منها ما يناسبها فى ضوء تصور القائمين عليها لمهامها.

وبالنسبة للدراسات المستقبلية التي يتم إعداداها في مجال التنمية العمرانية فقد تتطلب النهوض بجميع المهام السابقة فيما عدا المهمتين (٤) و(٥) المتعلقتين بدراسة الأسس المعرفية والأخلاقية للدراسات المستقبلية والتي قد يختص بهما فريق آخر من دارسى المستقبليات في مجالات أخرى سوى العمران، ومن ثم ليس حتماً أن ينشغل بهما كل من يقوم بدراسة مستقبلية لدولة أو إقليم ما.

٣-٢-٣ خصائص الدراسات المستقبلية.[١]

- **الشمول والنظرة الكلية للأمور:** فليس من المنطقي إجراء دراسة إقتصادية مستقبلية مثلاً فى غياب رؤية مستقبلية للأوضاع السياسية، ولحالة العلم والتكنولوجيا، ولأوضاع السكان

[١]- العيسوي، إبراهيم، ٢٠٠٠، مرجع سابق، ص١٢.

والموارد والبيئة، وللتغيرات فى المحيط الإقليمى والإطار العالمى، وذلك حتى تتوافر رؤية شاملة ومتكاملة لمستقبل هذا الاقتصاد.

- **مراعاة التعقد:** أى تفادى الإفراط فى التبسيط والتجريد للظواهر المدروسة والتعمق فى فهم ما يزخر به الواقع من علاقات وتشابكات ولايقين وديناميكية، وهو ما يتطلب النظر إلى الظاهرة المركبة فى مجملها من خلال منهج عابر للتخصصات، حيث لا يجدى "التفكيك" وفهم كيفية عمل كل جزء من أجزاء الظاهرة على حدة فى الخروج بصورة صحيحة عن سلوك الظاهرة.
- **القراءة الجيدة للماضى باتجاهاته العامة السائدة، وكذلك التعرف على الاتجاهات الراهنة:** لاسيما الاتجاهات البازغة والاتجاهات المضادة للاتجاه العام السائد، حيث كثيراً ما تشكل الأخيرة مفاتيح جيدة لفهم الاتجاهات المحتملة فى المستقبل، ومن جهة أخرى تشتمل القراءة الجيدة للماضى على **القراءة الجيدة لتجارب الآخرين وخبراتهم**، واستخلاص دروس منها قد تفيد (بمنطق المحاكاة) فى فهم آليات التطور وتتابع المراحل.
- **المزج بين الأساليب الكيفية والأساليب الكمية فى العمل المستقبلى:** حيث يتيح المزج بين أساليب متعددة – كيفية وكمية – تجاوز قصور النظريات والنماذج التى تبنى عليها عن طريق اللجوء إلى أساليب كيفية لمحاكاة الواقع بتفاصيله وتعقيداته الكثيرة، وللتعرف على ردود الفعل المحتملة لبعض التصرفات من جانب الفاعلين فى النسق محل الدراسة.
- **الحيادية والعلمية:** لما كان المستقبل يدرس من خلال بدائل متنوعة، يمثل كل منها سيناريو أو مساراً مستقبلياً يتوافق مثلاً مع رؤية أو مصالح هذه القوة الاجتماعية – السياسية أو تلك فى المجتمع، فإن على دارس المستقبلات البديلة أن يتحلى بدرجة عالية من الحيادية والعلمية – أولاً – فى التعرف على البدائل، وعدم استبعاد بدائل معينة لمجرد رفض الدارس لمنطلقاتها أو ادعاءاتها، و – ثانياً – فى تحليل هذه الادعاءات، واستكشاف تداعياتها، وتقييم ما لها وما عليها وفق مجموعة معايير متفق عليها سلفاً.
- **عمل الفريق والإبداع الجماعى:** وهو ما يعنى إنجاز الدراسة المستقبلية عن طريق فريق عمل متفاهم ومتعاون ومتكامل، فذلك أمر تفرضه طبيعة الدراسات المستقبلية التى تعتمد على معارف مستمدة من علوم متعددة، والتى تستوجب دمج هذه المعارف وفق منظور أو إطار عابر للتخصصات، كما أن الجماعية مفيدة للوصول إلى تصورات وتنظيرات وحلول جديدة للمشكلات، وذلك من خلال ما تتيحه من مواجهات بين الرؤى المختلفة لأعضاء فريق العمل.
- **التعلم الذاتى والتصحيح المتتابع للتحليلات والنتائج:** فالدراسة المستقبلية لا تنجز دفعة واحدة، بل إنها عملية متعددة المراحل يتم فيها إنضاج التحليلات وتعميق الفهم وتدقيق النتائج من خلال دورات متتابعة للتعلم والنقد الذاتى، وتلقى تصورات أطراف وقوى مختلفة وانتقاداتهم واقتراحاتهم، والتفاعل معها من خلال اللقاءات المباشرة والأدوات غير المباشرة لإشراك الناس فى تصور وتصميم المستقبلات، وذلك من أجل الخروج بدراسة مستقبلية ذات ارتباط وثيق بالواقع الاجتماعى، وزيادة فرص تأثيرها فى الفعل الاجتماعى.

٣-٢-٤ أساليب وتقنيات الدراسات المستقبلية.

معظم الأساليب التى يستخدمها دارسي المستقبليات هى أساليب مقترضة من مجالات وحقول معرفية أخرى، كالإحصاء والاقتصاد والسياسة والعسكرية والاجتماع والهندسة وغيرها، والقليل منها هو الذى صمم أساساً للدراسات المستقبلية أو توصل إليه باحثون فى المستقبليات، كما أن بعض ما يصنف عادةً على أنه من طرق الدراسات المستقبلية قد لا يؤدى بذاته إلى تنبؤات مشروطة أو رسم صور ورؤى مستقبلية، بل أنه قد يكون مفيداً فى إنجاز بعض المراحل الوسيطة التى تخدم عملية استشراف المستقبل، بالإضافة إلى أن بعض التقنيات والأساليب قد لا تحل أحدها محل الأخرى ولكنها قد تتكامل فيما بينها على تقديم تنبؤات أو صور مستقبلية بديلة.

ويمكن تصنيف هذه التقنيات المستخدمة في البحث المستقبلي وفق معايير متنوعة، فقد تصنف حسب درجة اعتمادها على قياسات كمية صريحة إلى "**أساليب كمية، وأساليب كيفية**"، أو وفقاً لتقديمها صوراً مستقبلية احتمالية أو صوراً لمستقبلات مرغوب فيها إلى "**أساليب استطلاعية، وأساليب استهدافية**" على الترتيب، أو من حيث كونها معتمدة على أساليب مقننة واضحة المعالم أو اعتمادها على الحدس والخبرة والتقدير الذاتي إلى "**أساليب موضوعية، وأساليب ذاتية**" على الترتيب، ويصل عدد هذه التقنيات والأساليب إجمالاً إلى حوالي ٢٥ تقنية، وسيتم الإقتصار فيما يلي على عرض أهم هذه الأساليب وأكثرها استخداماً في مجال التخطيط.

- **تقنية السيناريوهات.**

السيناريو وصف لوضع مستقبلى ممكن أو محتمل أو مرغوب فيه، مع توضيح لملامح المسار أو المسارات التى يمكن أن تؤدى إلى هذا الوضع المستقبلى، وذلك انطلاقاً من الوضع الراهن أو من وضع ابتدائى مفترض.

وتدخل هذه التقنية ضمن إطار الأدوات المنهجية الأكثر استعمالا في الدراسات المستقبلية، وكغيرها من الأدوات المنهجية فإن هذه التقنية لا تحدد بدقة متى وكيف تحدث ظاهرة معينة في المستقبل، ولكنها تحاول تحديد المسارات العامة للظواهر الاجتماعية والمتغيرات المتحكمة في كل مسار من هذه المسارات [١]، كالقول مثلا تتجه الدولة في العالم العربي نحو التكامل، أو التفكك؟. لذلك فالسيناريو هو عبارة عن طريقة تحليلية احتمالية تمكن من تتبع المسار العام لتطور الأحداث والظواهر، انطلاقا من وضعها وحالتها الحالية، وصولا إلى رصد سلسلة من التوقعات المستقبلية لهذه الأحداث والظواهر، ومن ثم يمكن القول أن السيناريو هو عبارة عن لعبة فرضيات تمكن من فهم التحولات البنيوية التي قد يتخذها تطور نسق معين [٢]، أما من حيث أنواع وأصناف السيناريوهات، فتُجمع أبرز مدارس الدراسات المستقبلية على تقسيمها إلى ثلاثة أنواع، تشمل ما يلي:[٣]

[١]- عبد الفضيل، محمود، "الجهود العربية في مجال استشراف المستقبل"، عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، الكويت، مارس ١٩٨٨، ص١٠١٢.

[٢]- سعد الدين، ابراهيم وأخرون، "صور المستقبل العربي"، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ١٩٨٢، ص ١٧٨.

[٣]- بوقارة، حسين، "الإستشراف في العلاقات الدولية: مقاربة منهجية"، مجلة العلوم الإنسانية، عدد ٢١، الجزائر، يناير ٢٠٠٤، ص.ص ١٩٥-١٩٤.

- **السيناريو الاتجاهي أو الخطي:** وهو السيناريو الذي يفترض استمرار سيطرة الوضع الحالي على تطور الظاهرة محل الدراسة في المستقبل، وهذا يستلزم استمرار نوعية ونسبة المتغيرات التي تتحكم في الوضع الراهن للظاهرة، وهنا يتعلق الأمر بعملية إسقاط خطي لاتجاه وصورة الظاهرة في الحاضر على المستقبل.
- **السيناريو الإصلاحي (التفاؤلي):** على خلاف السيناريو الأول الذي ينطلق من فرضية بقاء الأوضاع على حالها، فإن هذا السيناريو يركز على حدوث تغيرات وإصلاحات على الوضعية الحالية للظاهرة موضوع الدراسة، وهذه الإصلاحات الكمية والنوعية قد تحدث كذلك ترتيباً جديداً في أهمية ونوعية المتغيرات المتحكمة في تطور الظاهرة وكل ذلك يؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق تحسن في اتجاه الظاهرة مما يسمح من بلوغ الأهداف والتي لا يمكن تحقيقها في الوضع الحالي للظاهرة.
- **السيناريو التحولي أو الراديكالي (التشاؤمي):** يتم الاعتماد في إطار هذا السيناريو على حدوث تحولات راديكالية عميقة في المحيط الداخلي والخارجي للظاهرة، وهي المتغيرات التي تحدث تمزقاً أو قطيعة مع المسارات والاتجاهات السابقة للظاهرة، ويقوم هذا السيناريو على التطورات والقفزات الفجائية التي قد تطرأ على بيئة الظاهرة، وفي هذه الحالة تؤخذ بعين الاعتبار المتغيرات قليلة الاحتمال، لكنها عندما تحدث فإنها تغير المسار العام للظاهرة تغيراً جذرياً.

وتقوم الفكرة المركزية للسيناريو على سلسلة من الفرضيات الاحتمالية القائمة على الفكرة التالية :إذا–فإن (If–Then)، بمعنى إذا حدث (س) فإن النتيجة ستكون (ص)، أما إذا حدث (أ) فإن النتيجة ستكون (ب)...إلخ.[1] وبالتالي فالسيناريو يسعى إلى استعراض كل الاحتمالات والتنبؤ بما سيترتب على كل احتمال وتتم عملية إجراء السيناريو وفق الخطوات التالية: [2]

- تحديد الظاهرة موضوع الدراسة وجمع المعلومات والحقائق والبيانات المرتبطة بها
- تحديد مختلف مسارات تطور الظاهرة وذلك بناء على المعطيات والحقائق التي تم رصدها في الخطوة الأولى، وفي هذه المرحلة تحدد المتغيرات المختلفة المؤثرة في تطور الظاهرة وترتب وفقاً لأهميتها إلى متغيرات رئيسية ومتغيرات ثانوية، هنا يجب الأخذ بعين الاعتبار احتمال ظهور متغيرات استثنائية أو فجائية والتي قد يتوقف عليها مسار تطور الظاهرة، ولذلك ففي هذه الخطوة يتم الفصل في اتجاه مسار تطور الظاهرة في المستقبل (اتجاه خطي، اتجاه إصلاحي، اتجاه تحولي أو راديكالي).
- التداعيات: وتعني النتائج التفصيلية المفترض أنها ستترتب على كل خطوة من الخطوات استناداً إلى قاعدة (إذا – فإن).[3] كذلك ربط التداعيات المختلفة ببعضها البعض،حيث أن

[1] -Mack,Timothy, "The Subtle Art of Scenario Bulding", Futures Ressearche Quarterly , Vol.17.No 2 2001.p98..

[2]- عبد الحي، وليد، "مدخل إلى تحليل الدراسات المستقبلية في العلوم السياسية"، الطبعة الأولى، المركز العلمي للدراسات السياسية، عمان، ٢٠٠٢، ص.ص ١١٩- ١٢٠.

[3]- الطيب، حسن ابشر، "الدولة العصرية دولة المؤسسات"، الدار الثقافية للنشر، مصر، ٢٠٠٠، ص ٢٤٣.

كل تداعي سيترك أثاره على غيره ومن هنا لا بد من إدراك تأثير التداعيات على بعضها في القطاعات المختلفة في المستقبل.[١]

أهمية بناء السيناريوهات:[٢]

- تنبيه صانع القرار بطبيعة المشاكل والنتائج التي تترتب عن اختيار مسار معين من مسارات تطور الأحداث والظواهر، مما يساعد على إصلاح أو تكييف القرارات السياسية أو حتى التراجع عنها في حالة ما إذا اقتضت الضرورة ذلك، كما أنها تساعد على التعبئة لمواجهة الآثار التي قد تنجم عن حدوث مسار معين.
- قد يؤدي السيناريو إلى تعبئة صانع القرار في التخطيط أو التقويم لعمل ما، وفك ارتباطه بالماضي.
- إن صياغة السيناريوهات تحتاج بشكل أساسي إلى كم كافٍ من المعلومات عن الظاهرة لكي يتم تحديد التداعيات المترتبة على كل سيناريو من السيناريوهات.

- **تقنية دلفي.**

سميت هذه التقنية بهذا الاسم نسبة إلى معبد يوناني قديم هو معبد دلفي (Delphi) الذي كان الكهان ورجال الدين والعرافون يمارسون فيه محاولتهم استشراف المستقبل ولقد استعملت هذه التقنية بكثرة من طرف المدرسة الأمريكية للدراسات المستقبلية،[٣] وذلك لمجموعة من الاعتبارات منها قوة وتطور وسائل الاتصال الأمريكية مما يسهل عملية الاعتماد على أكبر عدد من المختصين في مختلف مراكز البحث والجامعات الأمريكية، ثم توفر العدد الكافي من الخبراء والإمكانيات الكفيلة بتحقيق هذه التقنية، ويسعى الأمريكيون من خلال استعمال هذه التقنية إلى استخراج وتحديد أقوى الاحتمالات والتوقعات من الآراء المتباينة حول موضوع معين في الشئون الداخلية والخارجية.[٤]

و تستند تقنية دلفي كما يرى "هلمر" إلى استخراج أقوى التوقعات المتضاربة حول موضوع ما، وتبيان كافة الدلائل التي تدعم كل توقع من هذه التوقعات[٥]، ونرى أن خطوات العمل في تقنية دلفي يمكن تطويرها بإستخدام تقنيات مساعدة تضبط بعض نتائجها أو تسهل الربط بين أبعاد الظاهرة التي ندرسها، مثل "**دولاب المستقبل**": والتي تدرس الظواهر في تداعياتها من جوانب مختلفة للوصول إلى النتائج غير المباشرة من خلال وضع واقعة ما كمركز للدراسة، ثم نقوم بذكر كل الأثار المباشرة المترتبة على هذه الظاهرة، ومن ثم نتبع الأثار المباشرة المترتبة على كل من الأثار المباشرة الأولى، وهكذا نستمر في دحرجة الدولاب.

و"**تقنية التفتيت**": وهي أيضاً أحد التقنيات التابعة لدلفي، وأحد أمثلتها أننا لو قمنا بدراسة احتمالات حدوث ثورة في بلد معين، فإننا نبدأ بتحديد الأسباب التي تؤدي للثورة ثم نعود تاريخياً إلى الثورات ونقوم بتعداد الأسباب لكل ثورة، فإذا وجدنا العامل (س)، موجود في

---

[1] -Mack, Timothy, Op.Cit.p.٩٩.

[٢]- عبد الحي، وليد، ٢٠٠٢، مرجع سابق، ص ١٢٢.

[3] -A.Sergiev.La Prévision en Politique . URSS, Edition du Progrés.1978.p79.

[٤]- الكبيسي، عامر خضير، "السياسات العامة: مدخل لتطوير أداء الحكومات"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، ٢٠٠٨، ص ٢٢٦.

[5] -Olaf, Helmer, "An Abbreviated Delphi Experiment in forecasting", A paper submitted to OSLOW Conference on Mankind 2000, Sep 1967.

٦٠ % من الثورات فإن ذلك يعني أنه سيساهم بنسبة ٦٠% في حدوث الثورة، ولكن لو وجدنا إلى جانب العامل (س) عاملاً أخر هو (ص) موجود بنسبة ٤٠%، ثم لاحظنا في الظاهرة التي ندرسها أن العاملين (س)، (ص) موجودان، فإن ذلك يرفع نسبة الاحتمال إلى أكثر من ٦٠ % شريطة الاخذ في الاعتبار عدم الترابط بين المتغيرين.[١]

ذلك يعني أن تقنية التفتيت يمكن أن تسهل تقنية دلفي من ناحية محدودة وهي تحديد نسبة احتمالات الحدث على الأسس التالية:

- اجتماع عوامل غير مترابطة يؤدي لارتفاع نسبة الاحتمال.
- تحديد كيفية زيادة متغير معين لأهمية متغير آخر أو التقليل من أهميته.

أما مراحل تطبيق تقنية دلفي في عملية التخطيط، فتتمثل في الآتي: [٢]

- تحديد كافة الموضوعات ذات الصلة بالظاهرة موضوع الدراسة.
- التركيز على اختيار نخبة من المختصين في كل قطاع، ويوكل لكل منهم معالجة ما يقع في دائرة اختصاصه، ويشترط أن يكون لدى هؤلاء معرفة ودراية بالجانبين النظري والعملي للموضوع، ففي الجانب النظري يقتضي الأمر الإلمام بالنظريات العامة، والمسلمات والفرضيات وحتى البحوث العلمية التي يمكن أن تفسر ديناميكية التطور للظاهرة، أما بالنسبة للجانب العملي، فيقتضي الأمر توفر البيانات والإحصائيات الخاصة بالظاهرة موضوع الدراسة.
- تحديد الإطار الزمني (المباشر، القريب، المتوسط، البعيد) للظاهرة المراد استشرافها.
- توجيه سلسلة من الاستبيانات تحتوي على مجموعة من الأسئلة مرتبطة بالموضوع المختار وبالاحتمالات المختلفة لتطوره في المستقبل وأسئلة أخرى متعلقة بالأسباب وتحديد العلاقة بين الظواهر المختلفة التي تكمن وراء حدوث كل احتمال.
- تكييف النتائج لكل خبير استنادا إلى إجابات الخبراء الآخرين في القطاعات الأخرى، ثم حساب الأجوبة واستخراج النسبة الوسيطة منها، وهي التي تمثل أقوى التوقعات،[٣] وقد سهل الحاسب إنجاز العمل من خلال هذه التقنية، حيث يتم إفراز أراء الخبراء في الحاسب الذي يكون متصلاً بحاسب مركزي يقوم بإجراء التفاعل بين النتائج المحصلة من كل حاسب على حدى وهو ما عرف في بعض الكتابات باسم مؤتمر دلفي (Delphi Conference)، غير أن بعض الباحثين يستخدم تعبير مؤتمر الحاسب (Conference Computer).[٤]

- **تقنية التنبؤ.**

يعرف التنبؤ بأنه جمع الحقائق والمعلومات التي تكون لها مصداقية لتحديد المستقبل المحتمل الذي ستولده السياسات المقترحة، ويقوم على الفكرة السائدة هو أن الواقعة (أ) ستحدث في

---

[١]- عبد الحي، وليد، "تطوير استخدام تقنية دلفي للدراسات المستقبلية في العلاقات الدولية والإقليمية"، مجلة دراسات مستقبلية، العدد الاول، مركز دراسات المستقبل جامعة أسيوط، يوليو ١٩٩٦، ص٤٢.

[٢]- بدر، أحمد، "أسلوب دلفي كمنهج حديث في بحوث المكتبات والمعلومات"، مكتبة الإدارة، الرياض، ٢٠٠٤، ص ٩.

[٣]- عبد الحي، وليد، ٢٠٠٢، مرجع سابق الذكر، ص ٧٥.

[٤]- الكبيسي، عامر خضير، مرجع سابق، ص ٢٢٧.

الزمن (ب) ولكن القدرة على إصدار مثل هذا الحكم مرهون بتوفير الظروف التمهيدية للتنبؤ (InitialConditions) أي توفير قدر كافٍ من المعطيات التي تضع أساساً للتنبؤ.[١]

وتساعدنا تقنية التنبؤ في تقديم التوصيات التي تناصر بدائل السياسة على بعضها البعض خلال مرحلة رسم وصنع السياسة، كما يساعدنا التنبؤ في تحليل الكلفة والفاعلية بعد تنفيذ السياسات العامة وخلال مرحلتي تقويمها وتحليلها.

وهذا يعني أن عملية التخطيط تستلزم توظيف المعلومات والحقائق التي تتنبأ بأن هذه السياسة إذا ما تم اعتمادها فسيترتب عليها النتائج التالية، وهذا هو دور التنبؤ في التحليل الذي يسبق الفعل أو صنع السياسة العامة، ويتم توظيف التنبؤات عادة من قبل المناصرين والمنتفعين عما سينجم عنها كما يوظفها صناع السياسة العامة لمعرفة ما سيقع من أضرار أو سلبيات عند تطبيقها، وبعد دراسة الأثار المترتبة على كل من هذه البدائل استنادا إلى عدد من الفرضيات، يتم اختيار البديل الأفضل من وجهة نظر هيئة صنع القرار، وهكذا تكون القرارات في معظمها قرارات مبنية على شكل من التنبؤ.

وحيث أن أغلب الظواهر مترابطة مع بعضها أو مع غيرها من الظواهر، أدخلت الدراسات المستقبلية مصطلح التنبؤ الترابطي الذي يعني سلسلة من التنبؤات المشروطة المترابطة مع بعضها البعض، وفي هذه الحالة تكون المعادلة على النحو التالي: سيحدث (أ)، إذا حدث (ب)، ولكن (ب) سيحدث إذا حدث (ج)، و(ج) مشروط حدوثه بحدوث (د)...إلخ.[٢]

أما المستقبل الذي ينتهي إليه التنبؤ أو المراد تصويره وصياغته باعتماد السياسات العامة المبحوثة فلا يخرج عن أحد الأنواع الثلاثة التالية:[٣]

- المستقبل المرجو تحقيقه: يعبر عن الحالة البديلة الممكن تحقيقها، أو التي ينبغي أن تكون.
- المستقبل المحتمل: والمتوقع استمراره نظرياً وفقاً لعلاقات السبب والنتيجة.
- المستقبل العقائدي: وهو الذي يقلل التباين بين الأول والثاني، والذي يجب أن يكون.

٣-٣ أهمية استشراف المستقبل.

إن حاجة الدول وخاصة النامية منها إلى استشراف المستقبل أصبحت ضرورة ملحة فالدراسات المستقبلية ليست مجرد صيحة ظهرت فى الدول المتقدمة، وتحاول الدول النامية محاكاتها، مثلما يحدث فى أمور أخرى كثيرة، فالواقع أن احتياج الدول النامية إلى الدراسات المستقبلية لا يقل عن احتياج الدول المتقدمة إلى هذه الدراسات، بل وقد يزيد عليها. حيث إن ظهورها فى الدول المتقدمة لم يأت من فراغ، بل إنه كان استجابة لحاجات عملية وموضوعية قوية. كما أثبتت هذه الدراسات نجاحها في تحقيق ما كانت تصبو إلية من اهداف وتطلعات، وإنه لخير دليل على هذا النجاح ما يعيشة عالمنا النامي بشكل عام والعربي بشكل خاص من تردي وتدهور وتخلف والذي اتضح فيما بعد انه لم يأتي من قبيل المصادفة ولكنه جاء نتيجة لدراسات ومخططات مستقبلية أُعدت من قبل هذه الدول ورسمت لشعوبنا فيها أدوار وحبكت لدولنا فيها مخططات صرنا ننفذها دون أن ندري أنها تخدم مصالح دول أخرى ولا تخدم مصالح دولنا، وذلك بسبب أننا لم نخطط لمستقبلنا فصارنا جزءاً من مخططات الآخرين ومن ثم فليس على الدول النامية حرج فى

[١]- عبد الحي، وليد، ٢٠٠٢، مرجع سابق، ص ٩٩.
[٢]- الكبيسي، عامر خضير، مرجع سابق، ص ٢٢٣.
[3] -Dunn William, "Public Policy Analysis: an Introduction", New Jersey: Prentice Hall.2004,p149..

الإقبال على الدراسات المستقبلية والإستفادة من مزاياها، بل صار ذلك واجباً عليها ومن أهم متطلبات التأهل لمستقبل أكثر تقدماً وتطوراً وذللك للأسباب التالية:-

- **التغيّر في مفاهيم التنمية وهجرة المفاهيم التقليدية القديمة:** التي تعالج أوضاعاً استاتيكية، واستبدلت بها مفهوم التنمية المستدامة، وهو بطبيعته مفهوم مستقبلي يهتم بحقوق الأجيال القادمة، ويعنى بدمج الاعتبارات الاجتماعية والثقافية والسياسية جنباً إلى جنب مع الاعتبارات الاقتصادية، لذلك فالتنمية بهذا المعنى يمكن أن تستغرق مدى زمني أطول لا يتناسب مع الأساليب التنموية التقليدية.(١)
- **الانتقال من التخطيط الأحادي والاتجاه إلى فلسفة الأنساق الكلية:** حيث تركّز الدراسات المستقبلية على تفاعل الجوانب المختلفة للأنساق الاجتماعية -السياسية- الاقتصادية في إطار فلسفة الأنساق الكلية، ذلك التفاعل الذي يكثر الحديث عنه في فلسفة التنمية، ولكنه يكاد يختفي عند التخطيط للتنمية بالأساليب التقليدية، حيث يتم التركيز عادة على الجوانب الاقتصادية والذى أصبح محدود الجدوى.(٢)
- **طبيعة عملية التنمية وطبيعة نشاط التخطيط للتنمية:** ونقصد بذلك كون عملية التنمية ذات بعد زمنى طويل بالضرورة، فالتنمية لا تحدث بين عشية وضحاها، بل هى تتضمن إجراء تغيرات مؤسسية وهيكلية عميقة، يستغرق إنجازها وقتاً ليس بالقصير . ومن ثم فالتنمية هى عملية ذات بعد مستقبلى بالضرورة، ويستوجب التخطيط لها بالتالى الإمتداد بالتفكير والنظر عبر فترة زمنية (مستقبلية) طويلة والتطلع إلى أفق زمنى (مستقبلى) بعيد . وكثيراً ما عانت الدول النامية المشكلات والمصاعب من جراء إهمال المدى الطويل عند التخطيط للتنمية، وكثيراً ما جرت المصادرة على إمكانات جيدة للتنمية من جراء التركيز على المدى الأقصر واستعجال ظهور النتائج . ومن ثم فإن الخوض فى أمور التخطيط طويل المدى يستلزم أول ما يستلزم تكوين قاعدة معرفية جيدة من خلال الدراسات المستقبلية.
- **عدم التكافؤ فى هيكل القوى العالمية:** وبخاصة التفاوت الصارخ فى الثروة ومستوى المعيشة والنفوذ بين الدول النامية والدول المتقدمة، وفى مثل هذه الظروف تتاح فرص واسعة أمام القوى الكبرى للتحكم فى مقادير الدول النامية ومساراتها المستقبلية، ومن ثم تسعى القوى الكبرى إلى أن تصنع لهذه الدول النامية مستقبلها. ومن هنا تظهر أهمية أن تبادر الدول النامية باتخاذ قرارات الآن للتأثير فى صورة مستقبلنا وتوجيهه الوجهة التى تريدها، قبل أن يتمكن الآخرون من إعادة تشكيل مستقبلها على هواهم، وهو ما يستوجب التسلح بدراسات مستقبلية جادة.
- **إحتياج التنمية إلى تعبئة ذهنية ونفسية وشحذ للهمم وإعادة اكتساب للثقة بالنفس:** والحق أن الدراسات المستقبلية يمكن أن تسهم فى هذا المجال إسهاماً مرموقاً، وذلك بما تنطوى عليه من إعادة بحث للماضى والحاضر، وتفهم للقوى الدافعة للتنمية، واستيعاب للعوامل المحركة للنظام الاجتماعى والسياسى، وتحديد لنقاط الاختناق والقيود على الحركة، وبيان لمدى الخيارات المتاحة للتنمية، ولمنافع وتكاليف كل خيار منها، فتلك أمور مهمة لإعادة اكتشاف الذات وإعادة تقييم القدرات الوطنية على أسس أكثر واقعية، وانتشال أنفسنا من حالة الإحباط واليأس والخروج من التخلف وفقدان الأمل فى التقدم بقوانا الذاتية.(٣)

١- منصور، محمد إبراهيم، " الدراسات المستقبلية: ماهيتها وأهمية توطينها عربياً"، ورقة مقدمة إلى ورشة عمل حول الدراسات المستقبلية، منتدى الجزيرة السابع، الدوحة، قطر، ٢٠١٣، ص١٠.
٢- المرجع السابق، ص١٠.
٣- العيسوي، إبراهيم، ٢٠٠٠، مرجع سابق، ص٢٣.

٣-٤ الدراسات المستقبلية وتكنولوجيا المعلومات.

إذا كانت الثورة المعلوماتية أدت إلى ظهور ما يعرف بـ "العولمة" – كما اتضح من الفصل الثاني – وبالتالي فإن السؤال المتبادر إلى الأذهان : ماذا تعني "العولمة" بالنسبة للاستشراف؟ ... ومن ثم يكون الجواب: أنها تعنى المزيد من الصعوبات. فالاستشراف المستقبلى لأوضاع مجتمع مفتوح أشد صعوبة منه لمجتمع منغلق. ولا شك أن العولمة بما تعنيه من زيادة وتكثيف فى العلاقات بين مجتمع ما والعالم الخارجى تجعل مثل هذا المجتمع أكثر تعرضاً للمؤثرات الخارجية. ومن ثم تزداد عناصر اللايقين فى عملية استشراف المستقبل . كما أن العولمة بما تعنيه من تزايد التداخل عبر الحدود الوطنية فى المسائل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية والبيئية، وبما تعنيه من تحول فى سلطات اتخاذ القرارات فى بعض الأمور من النطاق القطرى إلى النطاق الإقليمى أو العالمى، تفرض على دارس المستقبل ضرورة أكبر لتفهم المحيط العالمى، والإحاطة جيداً بالقوى الفاعلة فيه، والتعرف على طبيعة الالتزامات المفروضة على الدول بمقتضى اتفاقات دولية، حيث تشكل الأخيرة نوعاً من القيود على الحركة المتاحة لمتخذ القرار القطرى . وإجمالاً، فإن العولمة تقوى من أسباب الأخذ بمنهجيات أكثر تعقيداً فى استشراف المستقبل.

ولكن هل تعنى "العولمة" وما تنطوى عليه من ازدياد دور العوامل الخارجية فى تشكيل مسارات المستقبل لدولة نامية أن تتحول السيناريوهات البديلة لمستقبلها إلى مجرد ردود فعل وطنية لتصرفات القوى الخارجية المهيمنة على نظام تقسيم العمل الدولى أو على النظام الدولى فى مجموعه ؟ بعبارة أخرى، هل تتشكل الرؤى والسيناريوهات – إبتداءً – وفق أهداف وسياسات القوى الاجتماعية والسياسية الوطنية وحدها، أم أنها تتشكل – إبتداءً – بالمؤثرات الخارجية وما تجره وراءها من ردود فعل وطنية ؟

يمكن القول أنه مع التسليم بالدور الأكبر للعوامل الخارجية، ومع التسليم بأن الوضع الإقليمى والوضع الدولى يمثلان معطيات لصانع القرار (وإن كان ثمة مجال أكبر للتحرك على المستوى الإقليمى)، إلا أنه لا يمكن تهميش دور العوامل والقوى الداخلية فى تشكيل مسار التطور الاجتماعى والسياسى المصرى.

فمن جهة أولى، لا تفعل المؤثرات الخارجية فعلها المتوقع من القوى الخارجية إلا إذا وجد سياق داخلى ملائم لتلقى هذه المؤثرات، والاستجابة لها على هوى القوى الخارجية. فالسياق الاقتصادى والاجتماعى والسياسى الوطنى محدد مهم لطبيعة الأثر الذى تنتجه العوامل الخارجية. ومن جهة ثانية، فإن البدء بافتراض أن العامل الحاكم فى تشكيل مستقبل المجتمع هو العامل الخارجى، يقيد كثيراً نطاق البحث المستقبلى، ويصادر على احتمالات الحركة المستقبلية الذاتية إلى حد بعيد. هذا فى حين أن القضية المحورية فى الدراسة المستقبلية لبلد نامي هى استكشاف تصورات أو سيناريوهات مستقبلية توسع من الهامش المتاح للحركة أمام صانع القرار الوطنى، وتوسع من فرص مشاركة المجتمع بدور أكبر فى صناعة مصيره ومستقبله، ولاشك أن السيناريوهات البديلة المعبرة عن رؤى قوى اجتماعية – سياسية متباينة سوف تتفاعل مع المعطيات الخارجية بأشكال مختلفة . وقد يتيح هذا التباين فى التفاعلات مجالاً أرحب لاستكشاف إمكانات أكبر لاستفادة المجتمع من العولمة والمعطيات الدولية عموماً فى تشكيل مستقبل أفضل.(١)

هذا بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات كمؤثر على حقل الدراسات المستقبلية واتساع نطاقها وتعدد وتنوع العناصر المؤثرة عليها ومن ثم تعدد وتنوع السيناريوهات وتعقدها وتفاوت نسب تحققها.

١- العيسوي، إبراهيم، ٢٠٠٠، المرجع السابق، ص ٢١-٢٢.

أما بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات كفاعل وكعامل مساعد في إعداد الدراسات المستقبلية فيمكن القول أن العامل المشترك بين الدراسات المستقبلية من ناحية وتكنولوجيا المعلومات من ناحية أخرى أن كلاً منهما يستهدف المستقبل وإن اختلفت طريقة الاستهداف، فالدراسات المستقبلية تستهدفة بالتوقع والتنبؤ والاستطلاع، أما تكنولوجيا المعلومات فتستهدفة كآداة تقدم العون للدراسات المستقبلية ببرامج المحاكاة والنمذجة وإنشاء قواعد البيانات ومن خلال ما تقدمة من أساليب مساعدة في عمليات الفحص والدرس والتحليل والاستنباط، هذا من جهة. أما من جهة أخرى فإن تكنولوجيا المعلومات هي أحدث أساليب العصر التنموية وأحد أهم أدوات التنمية والتقدم والتطور حالياً ومستقبلاً، حيث أن هذه التكنولوجيا قد توغلت في جميع مناحي الحياة الحضرية وتداخلت مع جميع أنشطتها من إسكان وخدمات وأنشطة اقتصادية محدثة نقلة نوعية وتطوراً ملحوظاً في أسلوب ممارسة الأنشطة وتأدية الخدمات والقيام بالوظائف وصارت حداً فاصلاً بين التقليدي والحديث، والمتقدم والتأخر، والتطور والتخلف.

ومن ثم إذا كانت الدراسات المستقبلية تستهدف صناعة مستقبل مبهر ومتقدم للدول فإنه لا سبيل لصناعة هذا المستقبل وتحقيق أهدافه وتطلعاته دون توظيف تكنولوجيا المعلومات ودون الإرتكاز عليها سواء في عمليات التنبؤ لهذا المستقبل أو في تحقيق التنمية المستقبلية المنشودة، ومن هنا يمكن القول أن الدرسات المستقبلية وتكنولوجيا المعلومات وجهان لعملة واحدة.

٣-٥ الخلاصة.

إن استشراف المستقبل لم يعد نوعاً من التنظير السالب أو الثقافة الذهنية الباردة أو الترفيه الزائد التي تتمتع به المجتمعات المتقدمة وحدها، كما أنها ليست مجرد صرعة ظهرت فى الدول المتقدمة، وتحاول الدول النامية محاكاتها، مثلما يحدث فى كثير من الأمور . فالواقع أن احتياج الدول النامية إلى الدراسات المستقبلية لا يقل عن احتياج الدول المتقدمة إلى هذه الدراسات، بل وقد يزيد عليها.

إذا كانت الدراسات المستقبلية تشهد نمواً متسارعاً فى الدول المتقدمة التى تصنع العلم وتنتج التكنولوجيا، فضلاً عن امتلاكها أسباب التقدم الإقتصادى والقوة العسكرية، فإن الدول النامية التى لم تزل تسعى إلى بناء نفسها وتنمية اقتصادها والعثور على موقع أفضل لها على خريطة العالم فى حاجة أشد إليها.

الدول التي لا تبادر بصنع مستقبلها ولا تمتلك بوصلة دقيقة تعينها على تحديد مسارها الصحيح على خريطة هذا المستقبل، سيكون مستقبلها إما محصلة لعوامل عشوائية متضاربة، أو أن يتحكم في تشكيل مستقبلها قوى خارجية لا يهمها من مستقبل هذه الدول إلا أن يخدم مصالحها . ومن ثم يصبح مستقبل الأمة مرهوناً بمقادير خارجية أو مصالح أجنبية والخيارين "أحلاهما مر".

إذا أرادت الدول النامية أن تشارك بفاعلية فى صنع مستقبلها، عليها أن تمتلك الخريطة الواضحة لهذا العالم الجديد، وأن تمتلك البوصلة التى تهتدى بها فى التعرف على الطريق إلى المستقبل الذى تريده ولا سبيل إلى ذلك إلا من خلال توطين أنشطة ومناهج ومراكز بحوث ودراسات استشراف المستقبل.

تؤدى الدراسات المستقبلية وظائف الإنذار المبكر من خلال اكتشاف المشكلات قبل وقوعها، ومن ثم التهيؤ لمواجهتها أو توجيهة حلول استباقية لها تفادياً لحدوثها أو حتى لقطع الطريق عليها والحيلولة دون وقوعها.

يجب أن تتخلص الدول النامية من هيمنة فكرة التميز في الماضي وحالة التأخر في الحاضر إلى إمكانية التقدم في المستقبل، حيث أن "الأمة التي لا ترى مستقبلها دائمة النظر إلى ماضيها ولا تعبأ بحاضرها"، ولا يتم ذلك إلا من خلال منهجية بحوث المستقبل التي تقوم بقراءة الماضي وتفسير الحاضر وتوجيه المستقبل.

الباب الثاني:

الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية في عصر المعلوماتية.

الفصل الرابع:

"النماذج العالمية" إستعراض لبعض الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية.

٤- الفصل الرابع: "النماذج العالمية" إستعراض لبعض الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية.

مقدمة:

إن وضع الرؤى التنموية المستقبلية على المستويات القومية عادة ما يتصف بالعموم والشمولية، ومن هنا وعلى الرغم من أن البحث يناقش قضية التنمية العمرانية على وجه التحديد إلا أن الرؤى المستقبلية للدول تأتي عامة وشاملة تشمل جميع قطاعات التنمية والتي يأتي في مقدمتها قطاع الإقتصاد ومن ثم الاجتماع فالعمران، وبالتالي سيتم التعرض لهذه الرؤى التنموية بشكل عام حتى يتم التوصل إلى أنسبها للنموذج المصري وأكثرها تركيزاً على النواحي العمرانية وتوطيناً لمشاريعها وتوظيفاً للتكنولوجيا في عمليات التنمية العمرانية حتى يتم الإستفادة بها في النموذج العمراني المصري والذي يتسم بالخصوصية والتفرد نتيجة التركز العمراني والسكاني الشديد في الوادي والدلتا مع وجود آفاق واسعة للتنمية خارجها ومن ثم جاء الإهتمام بالعمران أكثر من غيرة.

ومن خلال الإطلاع على الرؤى التنموية للدول وُجد أن كثيراً من الدول النامية وضعت رؤى تنموية مستقبلية وقامت بتطبيق إستراتيجياتها وشرعت في تحقيق أهدافها منذ سنوات عدة، ومن هذه الدول ماليزيا والهند وإسرائيل وتركيا وكوريا الجنوبية وغيرها من الدول العربية والأفريقية والشرق أوسطية والآسيوية فضلاً عن الدول الأوربية، إلا أن اختيار هذه الدول بشكل محدد جاء لعدة أسباب، قد تتوافر كلها أو بعضها وبنسب متفاوتة في كل نموذج من هذه النماذج، وتتمثل **أسباب اختيار هذه النماذج**، بشكل عام **أولاً**: في أوجة الشبة التي كانت قائمة بين هذه النماذج والحالة المصرية في البدايات الأولى التي رافقت عمليات التنمية وإعداد هذه الرؤى، و**ثانياً**: في النجاحات التي حققتها هذه النماذج رغم الإخفاقات التي أحرزتها الحالة المصرية، وفيما يلي ذكر لهذه الأسباب بشكل تفصيلي:-

- التشابه مع الحالة المصرية من حيث حداثة العهد في الإستقلال عن المستعمر الأجنبي بعد فترة طويلة من الرضوخ تحت وطأة هذه الاستعمار وما صاحبة من استنزاف للموارد واستنفاذ للطاقات وكسر للإرادة.
- التشابه مع الحالة المصرية من حيث البدايات التنموية وما رافقها من قلة الإمكانات وكثرة التحديات وندرة الفرص وكثرة المشاكل التنموية.
- التشابة مع الحالة المصرية من حيث ارتفاع أعداد السكان وما ترتب عليها من زيادة معدلات الفقر والبطالة والهجرة الداخلية وغيرها من المشاكل الاجتماعية وانعكاساتها العمرانية من انتشار للمناطق العشوائية وتدني لمستوى الخدمات والنقص الحاد في مستوى الإمداد بالمرافق والبنية الأساسية.
- ظهور بوارد نجاح هذه النماذج التنموية على الرغم من أن معظم هذه الرؤى لم تصل إلى سنة الهدف بعد، إلا أن سنوات الحسم قاربت على الإنتهاء.
- لعب تكنولوجيا المعلومات دوراً محورياً في إعداد وبناء هذه الرؤى التنموية، ووجود انعكاسات مادية وعمرانية لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية.
- توفر البيانات والمعلومات الخاصة بهذه النماذج إلى حدٍ ما بشكل يسمح بتناولها والإستفادة منها محلياً.

بالإضافة إلى أن التعدد والتنوع للدول التي اتبعت منهجية وضع الرؤى التنموية المستقبلية من دول إسلامية مثل ماليزيا إلى دول آسيوية مثل الهند، إلى دول شرق أوسطية مثل إسرائيل، إلى دول آسيوية/أوروبية مثل تركيا، يقابله أيضاً تعدد وتنوع في الإمكانات والموارد التي استخدمت وسُخرت والمنهجيات والإستراتيجيات التي صيغت والغايات والوسائل التي أُتبعت لتحقيق هذه الرؤى رغم توحد الأهداف وتشابه النتائج التي يُرجى التوصل إليها والتي هي في الغالب تحقيق التنمية والرفاهية للمجتمع. وفيما يلي استعراض لهذه الرؤى المستقبلية

حتى يمكن الوقوف على أنسب نموذج يتناسب مع الحالة المصرية ويمكن الإسترشاد به أو البدء من حيث انتهى عند الإعداد للنموذج المصري. حيث أنه من المسلم به أن المقدمات المتشابهة تؤدي إلى نتائج متشابهة.

٤-١ الرؤية التنموية لدولة ماليزيا.[١]

(ماليزيا ٢٠٢٠): الطريق إلى المستقبل "دولة صناعية متقدمة بحلول عام ٢٠٢٠".

تحت هذا العنوان قامت الحكومة الماليزية بطرح رؤيتها الوطنية لعام ٢٠٢٠، وذلك خلال إعداد الخطة الخمسية السادسة لماليزيا عام ١٩٩١، والتي كانت بمثابة المرحلة الأولى من تحقيق الرؤية المنشودة. وبهدف إيصال هذه الرؤية وأهدافها إلى عقول وقلوب المواطنين تم إطلاق أغنية وطنية تحمل نفس اسم الرؤية ومحتواها، وقد اختار رئيس الوزراء عام ٢٠٢٠ كأفق زمني للإستشراف انطلاقا من حقيقة طبية مؤداها أن ٢٠/٢٠ توحي برؤية واضحة ١٠٠% في كلتا العينين، وهو ما يعني أن رؤية ماليزيا ٢٠٢٠ تنم عن فهم واضح لأوضاع ماليزيا، وما ترغب في أن تصل إليه خلال المدة الزمنية لتنفيذ الرؤية. وتهدف رؤية ماليزيا ٢٠٢٠ أن تكون ماليزيا دولة صناعية متقدمة تكنولوجياً[٣] بحلول عام ٢٠٢٠ دون أن تكون نسخة مكررة من أية دولة أخرى، بل أن تحقق النمو وفقا لرؤيتها الخاصة. ولا يقصد بالنمو هنا النمو الإقتصادي فقط ولكن النمو في كافة المجالات الأخرى السياسية والاجتماعية والثقافية والعمرانية...، بحيث تكون دولة متطورة ومتقدمة في كافة المجالات وبخاصة تكنولوجيا المعلومات، والشكل (٤-١) يوضح الرؤية الماليزية.

شكل (٤-١) برامج تحقيق رؤية ماليزيا ٢٠٢٠م.[٢]

٤-١-١ تحديات تحقيق الرؤية الماليزية.

عند الإستقلال عام ١٩٥٧ كانت ماليزيا تتكون من شعب متعدد الأعراق والثقافات والأديان، الملايو (وهم السكان الأصليون) يمثلون حوالى ٥٥% وكلهم تقريبا مسلمون وكانوا يعيشون في القرى والأرياف ولم يكن نصيبهم في الإقتصاد يزيد عن ٢% وكانوا يعانون من الجهل والفقر. أما الصينيون الذين استوطنوا البلاد منذ حوالى ٦٠٠ عام كانوا سكان المدن والمسيطرون على الإقتصاد والتجارة، وكان عددهم حوالى ٣٥% من السكان عند الإستقلال ومعظمهم بوذيون. الهنود الذين استوردهم البريطانيون لزراعة المطاط شكلوا حوالى ١٠% ومعظمهم هندوس، وكانت القضية الأخطر التي واجهها الماليزيون هو وضع الاعراق الثلاث وقانونيتها في الدوله.[٤] ومن ثم تم تحديد تسعة تحديات أساسية أمام ماليزيا يتوجب تخطيها لكي تستطيع تحقيق هدفها بأن تصبح دولة متقدمة بحلول عام ٢٠٢٠، تشمل الآتي:-

---

[١] - "المستقبل في عيون العالم: المستقبل كما ترسمه رؤى الدول وأحلامها"، نشرة ربع سنوية يصدرها مركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، السنة الثانية، العدد الخامس، مار س ٢٠١٢، ص٢.

[2] -Israel 2028, Vision and Strategy For Economy and Society in a Global World, a Public Committee, the US - Israel Science and Technology Commission and Foundation,2008,p1.

[٣] - المرجع السابق، ٢٠١٢، ص٢.

[4] -http://m.ahewar.org/s.asp?aid=452679

- تحقيق الوحدة الوطنية والسلام داخل الدولة (نظراً لتعدد الجنسيات).
- القضاء على الإرهاب الداخلي (نظراً لتعدد الأعراق والديانات وظهور بوادر للإقتتال).
- خلق مجتمع ماليزي حر الفكر وآمن ومتطور على علم جيد بإمكانياته ولديه القدرة على مواجهة الصعوبات ويحظى باحترام وثقة العالم.
- بناء مجتمع ديمقراطي متسامح يكون نموذجاً لكافة الدول النامية الأخرى.
- بناء مجتمع يتمتع مواطنوه بمستوى راقٍ من الإلتزام بالقيم الدينية والأخلاقية، ويستطيع فيه كافة المواطنين على اختلاف أعراقهم ومعتقداتهم ممارسة عاداتهم وثقافاتهم ومعتقداتهم الدينية بحرية مع الشعور بانتمائهم لأمة واحدة.
- **بناء مجتمع علمي متقدم مساهم في خلق الحضارة التكنولوجية والعلمية للمستقبل وليس مستخدماً فقط للتكنولوجيا المستوردة.**
- إنشاء نظام اجتماعي قائم على تفضيل الجماعة على الفرد.
- بناء نظام اقتصادي تسوده العدالة في توزيع الثروة والدخل وقائم على مشاركة الجميع.
- بناء مجتمع مزدهر اقتصادياً يتمتع بالفاعلية والتنافسية والمرونة.

٤-١-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية الماليزية.

ركزت الرؤية في جانب التنمية الاقتصادية وتحقيق العدالة الاجتماعية على قضية الفقر والتخلف الحضري، وذلك من خلال رفع مستوى معيشة كافة المواطنين الماليزيين سواء في الحضر أو في الريف فوق خط الفقر، وتحقيق الأمن الغذائي عن طريق توفير الغذاء اللازم لكافة المواطنين، وتوفير المسكن وكل الضروريات والخدمات الأساسية للمواطن، والقضاء على البطالة من خلال توفير فرص العمل للشباب من خلال إقامة المشروعات الكبرى، وجلب الاستثمارات الأجنبية، والتركيز على الزراعة والصناعة، وتقديم إعفاءات وتسهيلات ضريبية للإستثمارات الأجنبية، والحرص على الاستخدام الكفء للخبرات والتخصصات وفقا لمجالها الأساسي، بالإضافة إلى توزيع الدخل العادل من خلال تقليل الفجوة بين الطبقات الاجتماعية، والاهتمام ببرامج التنمية البشرية، وإنشاء مجتمع متقدم معلوماتياً.

أما على صعيد بناء القدرة التنافسية للاقتصاد، فقد حددت الرؤية أهمية تطوير كافة القطاعات الصناعية والزراعية والخدمية، فعلى الرغم من تبني خطة قومية لتنمية التكنولوجيا الصناعية لزيادة كفاءة القطاع الصناعي وزيادة الإنتاجية، إلا أن الرؤية أشارت إلى أنه لا يجب إهمال القطاعات الأخرى، وضرورة التركيز على الكفاءة والتنافسية، والخصخصة لزيادة دور القطاع الخاص والتعاون بينه وبين الدولة واعتباره المحرك الأول للنمو الاقتصادي، وذلك لزيادة التنافسية والكفاءة والإنتاجية وتقليل الأعباء المالية والإدارية عن الحكومة، وتقليص دور الدولة في مجال الإنتاج الاقتصادي والأعمال، والاعتماد على الصادرات لتحقيق النمو " Export-led Growth" وتنويع الصادرات الصناعية، وتنويع الأسواق التي يتم التصدير إليها (مثل أسواق أمريكا الجنوبية وأفريقيا وآسيا). وعلى الرغم من صعوبة التعامل أو الاتصال بتلك الأسواق، إلا أن القطاع الخاص يمكن أن يكون له دوراً فعالاً في هذا الصدد، على اعتبار أن تنمية الصادرات هي الدافع الأساسي لزيادة النمو. وعلى الرغم من أن إدخال الشركات الماليزية في السوق

العالمي يعرضها لمنافسة عالمية شديدة، إلا أنه تحدٍ يجب قبوله أيضاً ليس فقط لصغر حجم السوق المحلي، ولكن لأن هذا يؤدي – على المدى الطويل – إلى زيادة قوة السوق المحلي ويقلل من الإعتماد على السوق الخارجي، والتدرج في الأخذ بالحرية الاقتصادية وذلك لتقليل اعتماد الاقتصاد على الحماية والأرباح الزائفة، والعمل على زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، وذلك لأهميته في الإسراع بعملية التصنيع، والاهتمام بالصناعات الصغيرة والتي تلعب دوراً مهماً من خلال توفير فرص العمل وتقوية الروابط الصناعية والنفاذ إلى الأسواق، ومن ثم زيادة المكاسب من الصادرات، وإدارة سعر الصرف وتحقيق التنافسية من خلال رفع الإنتاجية وليس من خلال التلاعب بسعر الصرف، والحفاظ على الموارد الطبيعية وعدم إهدارها والحفاظ على خصوبة وإنتاجية الأراضي الزراعية ونقاء المناخ والمياه، والحفاظ على جمال الطبيعة الماليزية، والاهتمام بالبنية الأساسية وتنمية المناطق الريفية. ويتطلب ذلك سياسياً تحقيق الوحدة الوطنية.

كما أن تبني خطة قومية لتنمية التكنولوجيا الصناعية لزيادة كفاءة القطاع الصناعي وزيادة الإنتاجية كما ذُكر سابقاً كان يتطلب تنمية العنصر البشرى، فعملت ماليزيا على المناهج التعليمية وتعديلها، حتى يتم بناء طلاب قادرين على مواكبة التقدم.

حيث كان اهتمام ماليزيا بالتعليم منذ مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية فجُعلت هذه المرحلة جزءًا من النظام الإتحادى للتعليم، واشترط أن تكون جميع دور رياض الأطفال وما قبل المدرسة مسجلة لدى وزارة التربية، وتلتزم بمنهج تعليمى مقرر من الوزارة.

كما تم إضافة مواد تُنمى المعانى الوطنية وتغزز روح الانتماء للتعليم الابتدائى. ومن بداية المرحلة الثانوية تصبح العملية التعليمية شاملة فبجانب العلوم والآداب تُدرّس مواد خاصة بالمجالات المهنية والفنية التى تتيح للطلاب فرصة تنمية وصقل مهاراتهم.

وإلى جانب ذلك كان إنشاء الكثير من معاهد التدريب المهنى التى تستوعب طلاب المدارس الثانوية وتؤهلهم لدخول سوق العمل فى مجال الهندسة الميكانيكية والكهربائية وتقنية البلاستيك، وكان من أشهر هذه المعاهد معهد التدريب الصناعى الماليزى، والذى ترعاه وزارة الموارد البشرية، وقد أصبح له تسعة فروع فى مختلف الولايات الماليزية.

ولإظهار مدى اهتمام ماليزيا بالتعليم والتدريب يجب أن نعلم أن الحكومة الماليزية توفر لهذا البند نحو ٢٣-٢٩% من الميزانية السنوية العامة. حيث تُعدّ هذه الميزانية من أعلى معدلات الميزانيات التي تُمنح للتعليم في العالم، وتظهر قراءة مقارنة أن ما تنفقه ماليزيا على التعليم يبلغ عادة نحو ثلاثة أضعاف ما يُنفَق على الجيش والدفاع.[١]

وتوافقًا مع ثورة عصر التقنية قامت الحكومة الماليزية فى عام ١٩٩٦ بوضع خطة تقنية شاملة من أهم أهدافها إدخال الحاسب الآلى والارتباط بشبكة الإنترنت فى كل مدرسة وفصل دراسي.

كما أنشأت الحكومة الماليزية العديد مما يُعرف بالمدارس الذكية التى تتوافر فيها مواد دراسية تساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم واستيعاب التقنية الجديدة وذلك من خلال مواد متخصصة عن أنظمة التصنيع المتطورة وشبكات الإتصال ونظم استخدام الطاقة الغير ملوثة للبيئة.[٢]

[1] -http://m.ahewar.org/s.asp?aid=452679
[2] -http://elsaba7.com/articledetails.aspx?id=2190

كما كانت مبادرة "ممر الوسائط المتعددة" أحد أهم الأعمدة التي ارتكزت عليها ماليزيا في تحقيق استراتيجيتها التنموية وأحد أكثر آلياتها وأدواتها التنموية إن لم تكن أكثرها على الإطلاق في التحول إلى مجتمع المعلومات وعصر المعرفة والإقتصاد الرقمي، كما كانت هذه المبادرة هي الإنعكاس المباشر لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات التنمية العمرانية حيث شملت هذه المبادرة مجموعة من المشروعات والتجمعات العمرانية الذكية والتي تشمل مدينة بوتراجايا "Putrajaya" وهي العاصمة الإدارية الذكية الجديدة لماليزيا عوضاً عن كوالمبور والتي أصبحت العاصمة التجارية والمالية للبلاد، ومدينة سيبرجايا "Cyberjaya" وهي العاصمة التكنولوجية للبلاد وحديقة ماليزيا التكنولوجيا "Technology Park of Malaysia".

وقد شملت هذه المدن والتجمعات العمرانية الذكية المدارس الذكية، والمستشفيات الذكية التي تقدم الخدمات الصحية عن بُعد، والخدمات الحكومية الإلكترونية، والمناطق الصناعية المعرفية، ومعاهد البحث والتطوير والأنشطة الإبداعية والإبتكارية ومجمعات الأعمال الإلكترونية. ولم تقتصر هذه الأنشطة على الحدود العمرانية والجغرافية لممر الوسائط المتعددة. ولكن أُقيمت العديد من المراكز العمرانية الذكية والمجمعات التكنولوجية الذي أخذت تنتشر في جميع أنحاء ماليزيا بشكل مرحلي حتى تتحول في نهاية الفترة الزمنية للرؤية إلى ممر كبير للوسائط المتعددة.

٤-١-٣ تقييم التجربة الماليزية.

قام رئيس الوزراء الماليزي الأسبق "مهاتير محمد" بإصدار تقرير مبسط بعد عشرة أعوام من إطلاق الرؤية (عام ٢٠٠٠) يرصد فيه التحديات التي ما زالت تواجه ماليزيا بالإضافة إلى الإنجازات التي استطاعت ماليزيا تحقيقها في إطار أهداف الرؤية، ومن أهمها قدرة ماليزيا على التغلب على الأزمة الاقتصادية التي ضربتها عام ١٩٩٧، وقدرتها على الحفاظ على معدل ادخار يصل إلى ٤٠% مع الحفاظ على دين عام وخاص منخفض. هذا بالإضافة إلى تحقيق عدد من الإنجازات على صعيد تعزيز الوحدة الوطنية، فقد زاد نصيب الأقليات من ٢% من الثروة الاقتصادية للدولة في أوائل فترة ما بعد الاستقلال إلى ٢٠ % عام ٢٠٠٠.

كما قام رئيس الوزراء التالي نجيب عبد الرزاق بتأسيس وحدة "متابعة وإدارة الأداء" Performance Management and Delivery Unit – PEMANDU تحت رئاسته بهدف دعم عملية إعادة الهيكلة وإصدار تقارير دورية للماليزيين توضح مدى التقدم الذي يتم تحقيقه أولا بأوّل. وقد رصدت هذه اللجنة عدد من الإنجازات على مدار العقدين الماضيين منذ إطلاق الرؤية عام ١٩٩١، حيث تمكنت الحكومة الماليزية خلال الفترة من ١٩٩١ – ٢٠٠٨، من تحقيق الآتي:

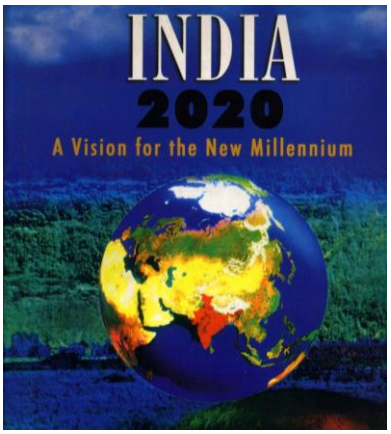
- حقق الاقتصاد الماليزي متوسط معدل نمو ٦,٢ % سنويا، وكان أداؤه أفضل من متوسط النمو الاقتصادي في دول رابطة جنوب شرق آسيا (أسيان) Southeast Association of Asian Nations – ASEAN وأفضل من أداء عدد من الاقتصاديات المتقدمة، وقد تم تحقيق ذلك المعدل للنمو في ظل تخفيض معدلات الفقر والفقر المدقع.
- تحسنت جودة حياة المواطن الماليزي، حيث زاد متوسط العمر، وتحسنت الخدمات المقدمة إليه من تعليم أساسي وتوافر خدمات الهواتف النقالة والإنترنت والاتصالات.
- تم انجاز تحسينات ملحوظة في البنية التحتية الأساسية والبيئة العمرانية.

- تم تحقيق تحسن ملحوظ في المؤشرات المحلية والدولية، مثل مؤشرات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنها مؤشر جودة حياة المواطنين، ومؤشر التنمية البشرية والذي ارتفع إلى ٠,٧٦٩ عام ٢٠١٣ لتحتل المرتبة ٦٤ عالمياً ضمن الدول ذات التنمية البشرية المرتفعة.
- برهن الاقتصاد الماليزي على مرونته وقدرته على التصدي للأزمات الإقليمية والعالمية، مثل الأزمة المالية عام ١٩٩٧ – ١٩٩٨، والركود الاقتصادي العالمي بعد أحداث سبتمبر ٢٠٠١، وتفشي مرض الأيدز عام ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣، بالإضافة إلى الأزمة الاقتصادية العالمية الحديثة.
- تمكن قطاع الخدمة المدنية (الحكومية) من تحسين أدائه والتأقلم مع البيئة المتغيرة، والاستجابة لطلبات المواطنين الملحة في تحسين كم وكيف الخدمات الحكومية المقدمة، حيث تم تنفيذ برامج تهدف إلى تقديم خدمات بشكل أسرع وأكثر ملائمة للشعب الماليزي، وتم التوسع في استخدام التكنولوجيا (من خلال مبادرات myGovernment, e-KL portals، وإرسال الملفات الضريبية إلكترونياً) وزيادة الفعالية العملية (من خلال خدمات مثل إصدار جوازات سفر في ساعتين، وتسجيل الشركات من خلال مكتب واحد)، وبناء القدرات في الجهاز الحكومي، وذلك من خلال الاعتماد على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

وبهذا استطاعت أن تتحول ماليزيا من دولة زراعية يعتمد اقتصادها على تصدير السلع الزراعية والمواد الأولية البسيطة مثل المطاط والقصدير وغيرهما إلى دولة صناعية متقدمة، فعلى سبيل المثال أصبحت معظم السيارات التى توجد بها صناعة ماليزية خالصة، وزاد نصيب دخل الفرد زيادة ملحوظة فأصبحت واحدة من أنجح الدول الصناعية فى جنوب آسيا، بل وأصبحت من أكبر ٣٠ دوله مصدرة للتقنية العالية في العالم.

٤-٢ الرؤية التنموية لدولة الهند.

(الهند ٢٠٢٠): شعب أكثر عدداً وأفضل تعليماً وأكثر صحة وغنى.



هذا هو الشعار الذي توصلت إليه هيئة التخطيط التابعة للحكومة الهندية في يونيو ٢٠٠٠ من خلال اللجنة التي قامت بتشكيلها لمناقشة الرؤية المستقبلية للهند عام ٢٠٢٠ – شكل (٤-٢) –، وقد ضمت هذه اللجنة ٣٠ خبيراً من مختلف المجالات، واستمر البحث والدراسة لفترة أكثر من عامين توصلت خلالهما اللجنة إلى سيناريو شامل يعكس رؤية مستقبلية للهند عام ٢٠٢٠، بالإضافة إلى طرح بعض السياسات الواجب اتباعها سواء على مستوى أجهزة الحكومة أو وحدات القطاع الخاص لتحقيق هذه الرؤية. وجاءت منهجية الدراسة التي قامت بها اللجنة في شكل سيناريو يمكن إدراكه فيما لو حققت الدولة الاستخدام الأمثل لمواردها البشرية والمؤسسية والتكنولوجية والتمويلية، مع ضرورة الإستناد إلى ما حققته في الماضي القريب حتى تستطيع استشراف المستقبل وبلورة الرؤية المطروحة.[٢]

شكل (٤-٢) أحد دعائيات رؤية الهند ٢٠٢٠م.[١]

[١] - غلاف كتاب الهند ٢٠٢٠ : رؤية للألفية الجديدة، أبو بكر زين العابدين عبد الكلام، ١٩٩٨.
[٢] - "المستقبل في عيون العالم: المستقبل كما ترسمه رؤى الدول وأحلامها"، نشرة ربع سنوية يصدرها مركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، السنة الثانية، العدد الخامس، مارس ٢٠١٢، ص٤.

وتهدف الرؤية التكنولوجية للهند إلى زيادة الفرص الاقتصادية والاجتماعية لأفراد المجتمع على حد سواء، بحيث لا يسعى التقدم التكنولوجي إلى تحسين الناتج المحلي الإجمالي ومتوسط نصيب الفرد من الدخل والتجارة وغيرها من المجالات الإقتصادية فحسب، ولكن يُسهم أيضاً في تحسين العديد من المجالات مثل التغذية والصحة والتعليم، وفي تقديم الخدمات الإجتماعية والثقافية المختلفة لكافة أفراد المجتمع.[١]

٤-٢-١ تحديات تحقيق الرؤية الهندية.

بدأت الرؤية بعرض لأهمية وجود رؤية للهند والمفهوم النظري لرؤى الدول، ثم تطرقت إلى تحديد أهم التحديات التي من المتوقع أن تواجهها خلال فترة الرؤية من خلال رصد لأهم المؤشرات التنموية في الهند بناء على مؤشرات التنمية الدولية لعام ٢٠٠١، والتي تمثل مؤشرات الوضع الراهن، ثم تم مقارنتها بما يجب أن تكون عليه أو تتعداه بحلول عام ٢٠٢٠، وتمثلت أهم هذه التحديات فيما يلي:- [٢]

- استهداف رفع مستوى معيشة الملايين من الأسر فوق خط الفقر.
- توفير ما يقرب من ١٠ ملايين فرصة عمل سنوياً خاصة للفئات ذوي الدخل المنخفض.
- القضاء على الأمية.
- رفع معدلات الإلتحاق بالمدارس الابتدائية والثانوية والحد من التسرب.
- تحسين الصحة العامة للحد من وفيات الرضع وسوء التغذية لدى الأطفال.
- توفير استثمارات ضخمة في مجالات توليد الطاقة، والاتصالات، وغيرها من عناصر البنية التحتية العمرانية والإجتماعية على المستوى الحضري والريفي.
- التسارع في اكتساب واقتناء القدرات التكنولوجية لزيادة الإنتاجية في مجالات الزراعة والصناعة والخدمات الإجتماعية والعمرانية.
- أن تصبح الهند لاعباً فعالاً ومهماً في الاقتصاد العالمي، في مجالي التجارة والاستثمار.

٤-٢-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية الهندية.

لقد توصل أعضاء مجلس المعلومات والتنبؤ والتقييم التكنولوجي – والذي قام بصياغة الرؤية – إلى أن العمل المتكامل في خمسة قطاعات أساسية سيؤدي إلى تقدم كبير في مسيرة الدولة، وهذه القطاعات تمثل الركائز الأساسية للرؤية ومرتبطة بشكل وثيق بحيث يؤدي تقدم قطاع ما إلى تقدم باقي القطاعات، وتتمثل هذه القطاعات فيما يلي:-

- **الزراعة والصناعات الغذائية.**

من خلال مضاعفة الإنتاج الحالي من المنتجات الزراعية والغذاء بحلول عام ٢٠٢٠ والتي من شأنها أن ترفع من مستوى معيشة الريف وتحقيق الأمن الغذائي بالإضافة إلى التصدير، وهو ما يتطلب ثورة كبيرة في مجال تنمية التكنولوجيا الزراعية والبحث والإمداد بالخدمات الزراعية وتوفير شبكة متكاملة من عناصر الإنتاج والتخزين والتسويق والتوزيع على مستوى الدولة.

---

[١]- "الهند ٢٠٢٠: رؤية للألفية الجديدة"، عرض مترجم لأهم فصول كتاب "India 2020: A Vision for the New Millennium" مركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، سبتمبر ٢٠٠٦، ص٩.

[2] -S. P. Gupta, "Report of the Committee on: India Vision 2020", Planning Commission Government of India, New Delhi,2002, p20.

- **البنية التحتية.**

تمثل الطاقة الكهربائية أهم عناصر البنية التحتية الهندية نظراً لدورها في عمليات التصنيع المختلفة وقطاعات النقل المتعددة ومجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتنوعة والتي تمثل جميعها الركيزة الأساسية للنمو الاقتصادي والتوظيف، ومن ثم تتطلع الهند إلى توفير احتياجاتها من الطاقة الكهربائية من خلال استخدام الطاقة الشمسية في جميع أنحاء البلاد وكذلك استخدام الصور الأخرى من الطاقات المتجددة حيثما توفرت مواردها الطبيعية ومن ثم توفير المرافق الحضرية بالمدن والمناطق الريفية ولجميع السكان على حدٍ سواء.

- **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.**

لقد قامت وثيقة رؤية التكنولوجيا بتحديد هندسة البرمجيات والمنتجات والخدمات المصاحبة لها على أنها أهم الكفاءات الذاتية للدولة، كما تم اتخاذ مجموعة من القرارات على المستوى الوطني تجعل من الهند قوة عظمى في مجال تكنولوجيا المعلومات في غضون عقد من الزمان، ومن ثم تحويل مجال تكنولوجيا المعلومات والإلكترونيات إلى كينونة اقتصادية عظمى، ومن المتوقع أن تحظى الهند بلقب وادي سيليكون آسيا في نهاية أمد رؤيتها التنموية. كما سيتم نشر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء الهند بهدف تحسين مستوى المعيشة، كما أنها قد تمثل أحد أهم أدوات نقل التعليم إلى أكثر الأماكن انعزالاً في الهند، كما سيؤدي نشر تكنولوجيا المعلومات في الهند إلى تحويل نظامها التعليمي ومن ثم قدرتها على توليد المهارات في غضون أعوام قليلة.

- **التعليم والصحة.**

إن الحصول على فرص معيشية جيدة وإمكانات توظيف أفضل يتطلب بشكل أساسي توفير الخدمات التعليمية والعناية الصحية والوقائية للسكان في كافة المناطق الحضرية والريفية على السواء، ومن ثم ترتكز الرؤية على تقديم أفضل الخدمات التعليمية والصحية للسكان من خلال شبكات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات المتقدمة والقادرة على ربط المناطق النائية بالقرى بالمراكز الحضرية داخل الهند أو خارجها للحصول على خدمات جيدة.

- **القطاعات الاستراتيجية.**

من خلال دعم قوة الهند عن طريق تأسيس عدد من الصناعات الكبيرة مثل علوم الفضاء والإلكترونيات المتقدمة التي تعمل في بيئة تنافسية تستطيع من خلالها اكتساح الأسواق العالمية، ويجب أن يصاحب الاتجاه إلى الاكتفاء الذاتي في الصناعات الاستراتيجية التسويق العالمي لهذه الصناعات، كما يجب على القطاعات التي يتوفر لديها تكنولوجيا تتعلق بتلك الصناعات أن تقوم بتقديمها لتأسيس مؤسسات صناعية رائدة تخدم احتياجات السوق المحلية والعالمية.

ومن ثم يؤمن فريق عمل الرؤية بأنه إذا تحقق التكامل بين أنشطة القطاعات الخمسة الأساسية وتنفيذها على نطاق قومي فإنها سوف تؤدي إلى أنشطة تشكل رؤية الهند على أرض الواقع.[1]

[1]- "الهند ٢٠٢٠: رؤية للألفية الجديدة"، ٢٠٠٦، مرجع سابق، ص٤٠-٤٢.

٤-٢-٣ تقييم التجربة الهندية.

بدأت بوادر نجاح الرؤية الهندية من خلال بناء أكبر ديمقراطية حقيقية خارج العالم الغربي، وفي حال نجاحها في تحقيق رؤيتها لعام ٢٠٢٠، فإن الهند مرشحة لأن تكون النمر الآسيوي المقبل في القرن الحادي والعشرين.

كما أنه من أهم مؤشرات نجاح التجربة الهندية أنها تعد حالياً رابع أكبر اقتصاد على مستوى العالم، بحجم ناتج محلي يتجاوز التريليون دولار، كما أنها تعتبر ثاني أسرع الاقتصاديات الرئيسية نمواً في العالم بعد الصين مع تحقيق معدل نمو ٩,٢% في نهاية عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧.

كما أن الاقتصاد الهندي استطاع تحقيق احتياطي غذائي في الزراعة، وطفرة إنتاجية في الصناعة مع تنمية قطاع خدمات واعد لسوق واعدة.

ومن مؤشرات نجاح التجربة الهندية أيضاً ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي من ٢٧١ دولار عام ١٩٨٠ إلى ١٥٠٣ دولار عام ٢٠١٢.

كما أنه انخفضت نسبة الفقر من ٥٥% في أوائل السبعينيات من القرن الماضي إلى ٢٨% عام ٢٠٠٤/٢٠٠٥، وتنخفضت نسبة الأسر التي تعاني من الجوع من نحو ١٧,٣% عام ١٩٨٤ إلى نحو ٢,٥% عام ٢٠٠٤/٢٠٠٥.

كما تتبني الهند نموذج الاعتماد على الذات في تحقيق التنمية الاقتصادية والتواكب مع التحولات والتغيرات العالمية في مجالات التجارة والاقتصاد والتكنولوجيا حيث نجحت في خلق قطاع وطني لتكنولوجيا المعلومات والذي يمثل أهم عناصر التميز في التجربة التنموية الهندية، فقد زادت صادرات الهند من البرمجيات أكثر من ١٨ مرة وتضاعفت عائدات صناعة الكمبيوتر ١٥ مرة ، وتسير الاحصاءات أن حوالي ٤٠% من شركات التكنولوجيا تحصل على متطلباتها من الهند، ومن ثم حقق قطاع برمجيات الكمبيوتر الهندي معجزة بعد أن تجاوز معدل نموه خلال السنوات العشرة الأخيرة ٤٠% سنوياً، حيث تنافس الهند على لقب وادي سيليكون آسيا، وذلك لما تشهده من تطورات كبيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات، ودخولها مجالات عديدة، مثل التكنولوجيا الطبية، مع ما سيترتب على هذا التطور من فرص عمل.

كما استطاعت الهند تحقيق طفرات صناعية كمية عالية بفضل الحماية الكبيرة للقطاع الصناعي من قبل الدولة في إطار سياسة الاحلال محل الواردات.

وارتفع مؤشر التنمية البشرية من ٠,٣٤٥ عام ١٩٨٠ ليصل إلى ٠,٥٥٤ عام ٢٠١٢ لتحتل الهند المرتبة ١٣٦ عالمياً ضمن الدول ذات التنمية البشرية المتوسطة،

وتتمثل أهم عناصر نجاح التجربة التنموية الهندية بالأساس في توفير المناخ الديموقراطي العام، احتلت الهند المرتبة ٤٠ في مؤشر الديموقراطية عام ٢٠١٠.

وعلى صعيد الطاقة يتوقع أن تشهد الهند طفرة في قطاع الطاقة، ويتوقع تحسن مستويات معيشة ١,٣٥ بليون مواطن هندي وارتفاع متوسط العمر المتوقع لهم.أما في مجال الزراعة، فيتوقع أن تشهد الهند ثورة في الإنتاج الزراعي، مع تنوع أكبر في المحاصيل التجارية. [١]

[١]- اللحام، نسرين، "كيف تنهض الأمم: تجارب تنموية ودروس مستفادة"، سلسلة كتاب الجمهورية، دار الجمهورية للصحافة، العدد الأول، ٢٠١٤، ص١٤٢- ١٤٥.

إلا أن تجربة الهند التنموية اتسمت بتناقضاتها الصارخة في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية بل والعمرانية على حد سواء، حيث تقف مظاهر الثراء والتقدم التكنولوجي، جنباً إلى جنب مع مظاهر التخلف والفقر المدقع.

فعلى الرغم من نجاح الهند في إنجاز ١٢ خطة خمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية من عام ١٩٥١ وحتى الآن، وعلى الرغم من امتلاك الهند رصيد كبير من الموارد الطبيعية والصناعات المزدهرة وأعداد كبيرة من العمالة المدربة على أحدث الوسائل التكنولوجية فضلاً عن نجاحها في إيجاد قطاع وطني لتكنولوجيا المعلومات. إلا أن المجال السياسي يتسم بالتسلط أكثر مما يتسم بالديمقراطية، والمستوى الإجتماعي يتسم بالفقر والتدني أكثر مما يتسم بالغنى والرقي، والمستوى التعليمي والثقافي لأفراد الشعب الهندي لازال يُسيطر عليه بشكل أكبر نسب الجهل والأمية، أما المجال العمراني فتسيطر عليه العشوائية والتخلف الحضري[١]، حيث تأتي الهند في مرتبة متأخرة بين الدول طبقاً لمؤشرات التنمية البشرية.[٢]

٤-٣ الرؤية التنموية لدولة تركيا.[٣]

تركيا 2023: دولة أكثر سعادة في مئويتها الأولى.

شكل (٤-٣) الموقع الرسمي لرؤية تركيا ٢٠٢٣.[٤]

تحت هذا الشعار أُعدّ مشروع الرؤية الإستراتيجية لتركيا ٢٠٢٣ كمشروع تثقيفي وتفاعلي متعدد الأبعاد، وتم اختيار عام ٢٠٢٣ لكونه العام الذي ستحل فيه الذكرى المئوية للدولة التركية (حيث أصبحت جمهورية مستقلة عام ١٩٢٣).

وقد اعتمدت منهجية بناء الرؤية على البدء بإجراء مسح وصفي شامل للبيئة الدولية في مجالات متعددة، وذلك من خلال عقد مجموعة من ورش العمل المبدئية Preliminary Workshops ومؤتمر للهيئة التشريعية للرؤية Congress على مدار ٣ أيام، مع تقييم ومتابعة ما تم تحقيقه من أهداف الرؤية المعلنة في الوثيقة الرسمية الصادرة عام ٢٠٠٩، من خلال أنشطة على جميع المستويات المحلية والإقليمية والمؤسسية، حيث أن أحد أهم أهداف هذه الرؤية أن تُقبِل جميع المحافظات على صياغة رؤى خاصة بها لعام ٢٠٢٣، والتي تمكنهم من تحقيق الرؤية العامة على المستوى المحلي.

---

[1] -http://omandaily.om/?p=١٩٣٤٢٠

[٢] - تقع الهند في الترتيب ١٣٨ من قائمة الدول البالغة ١٨٧ طبقاً لمؤشر التنمية البشرية لسنة ٢٠١٥.

[٣] - "المستقبل في عيون العالم: المستقبل كما ترسمه رؤى الدول وأحلامها"، نشرة ربع سنوية يصدرها مركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، السنة الثانية، العدد الخامس، مار س ٢٠١٢، ص٦.

[4] -http://www.tsv2023.org/index.php/en/

كما تم تأسيس لجنة علمية للرؤية تضم أبرز الباحثين والعلماء الأتراك في المجالات المختلفة، على أن يتم التوسع في زيادة هذه اللجنة تدريجياً خلال مسار تحقيق الرؤية. وقد بدأت بالفعل إعداد دراسات قطاعية ومحلية لعام ٢٠٢٣ في إطار الوثيقة العامة للرؤية، مثل إستراتيجية السياحة ٢٠٢٣، وسياسات العلوم والتكنولوجيا الوطنية التي قام بإعدادها مجلس الأبحاث العلمية والتكنولوجية التركي. ويقوم بالتنسيق لأنشطة وأعمال الرؤية المركز التركي الآسيوي للدراسات الإستراتيجية Turkish Asian Center for Strategic Studies -TASAM وهو مركز خاص ومستقل قام بتأسيسه مجموعة من الباحثين والعلماء في إسطنبول عام ٢٠٠٣ كمنظمة غير حكومية تهدف إلى خدمة المؤسسات الخاصة والحكومية التركية في أبحاثهم المختلفة، والشكل (٤-٣) يوضح الموقع الرسمي لرؤية تركيا ٢٠٢٣.

٤-٣-١ تحديات تحقيق الرؤية التركية.

استهدفت الرؤية التركية خمسة تحديات أساسية، وتم وضع عدد من الأهداف ومن ثم الاستراتيجيات والآليات لمجابهة كل منها وتتمثل هذه التحديات في: العلاقات الدولية، والأمن الدولي، والسياسة الداخلية، والأهداف الاقتصادية، والتعليم والعلوم والتكنولوجيا، والسياسات الاجتماعية- الثقافية. وتعطي الرؤية وزنا كبيراً لقضايا السياسة الخارجية لتركيا، حيث تهدف الرؤية أن تكون تركيا دولة كاملة العضوية في الاتحاد الأوروبي، تحيا في سلام تام مع جيرانها، من خلال شبكة من الإتفاقيات الاقتصادية والرؤية الأمنية الموحدة، وأن تكون لاعباً عالمياً يدفع سياسات المنطقة إلى حيث تكون المصالح الوطنية، وأن تكون لاعبا مؤثراً في الشؤون العالمية، ومن بين أقوى ١٠ اقتصاديات في العالم بحلول عام ٢٠٢٣.

٤-٣-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية التركية.

يمكن تحديد أهم مرتكزات تحقيق تجربة تركيا فيما يلي:-

- **السياسات الإقتصادية.**

وضعت الحكومة برنامجاً اقتصادياً قام على أساس الإبتعاد عن المعاملات الربوية، من أجل الاستفادة من مصادر أموال المؤسسات التي تعمل وفق هذا النظام وكان نتيجة ذلك أن انخفض معدل التضخم من ٦٠% إلى ٨%. كما اعتمدت زيادة معدلات النمو في تركيا بعد عام ٢٠٠٢ على استثمارات القطاع الخاص، حيث خضعت تركيا في السنوات الأولى من الألفية إلى برنامج خصخصة شرس، أدى إلى زيادة مبيعات مؤسسات وطنية، وقد أدى ذلك إلى خلق فرص للشركات الصغيرة والمتوسطة، كما حرر رأسمالاً للحكومة من أجل استثماره في قطاعات جديدة. بالاضافة إلى تقديم الدولة لحوافز وضرائب منخفضة لتشجيع الشركات وبخاصة في مناطق التطوير التكنولوجي والمناطق الصناعية والمناطق الحرة، علاوة على تخصيص الأراضي، ولتشجيع الاستثمارات الاستراتيجية تم تقديم حوافز للاستثمارات الكبيرة والاقليمية من أجل تقليل الواردات، مع إصدار قانون لدعم الابتكارات والبحث والتطوير.

- **التعليم ركيزة التنمية.**

شكل التعليم الجامعي دعامة أساسية من دعائم النهضة التركية الحديثة، مرتكزاً على كفاءة عالية في الآداء وقناعة راسخة بأن التعليم يشكل حجر الأساس لمشروع النهوض بالأمة التركية. وعلى هذا الأساس سعت الحكومة إلى تعزيز حصة التعليم في الميزانية العامة للدولة

لتصل إلى ١٥% وقد وضعت سياسات طموحة للنهوض بقطاع التعليم الجامعي بحيث يسهم في تطوير الدولة بجوانبها المختلفة ومن تلك السياسات ما يلي:-

- استقلال الجامعات وعدم خضوعها للتغيرات الوزارية مما أدى إلى ثبات السياسات والخطط التعليمية.
- تطبيق الجامعات التركية لمبدأ "الحلول المتزامنة المتعددة الخلاقة" بمعنى أنه عند إنشاء جامعة جديدة يتم وضع سياسة وخطط لحل عدة مشكلات، وتحقيق عدة أهداف محلية وقومية وثقافية وعلمية. حيث تعتمد الجامعة على نفسها في توفير مواردها المالية والسلعية، كما أن عليها فتح مجالات العمل أمام خريجيها، **كما يتم اختيار موقع الجامعة في المناطق المتخلفة أو العشوائية أو التي يخطط لتنميتها والنهوض بها كالصحراء لجذب العمران إلى جوارها، كما يسبق بناء الجامعة إنشاء عدد من المصانع المتنوعة وهو ما يضمن توفير فرص تدريب وعمل لكثير من الخريجين.**
- يفرض على أي جامعة تتأسس أن تقوم بعمل شراكة مع جامعة أوروبية أو أمريكية في كل مراحل التعليم في نظم المقررات والأنشطة والمهارات والقدرات والامتحانات.
- الاستفادة من الخبرات العلمية التركية المهاجرة أو العاملة في الخارج في بناء الجامعات وإعداد برامج الجودة بها ومتابعة وتقويم العمل العلمي والتربوي والأكاديمي.
- إسهامات الوقف الخيري والهيئات والمؤسسات الخيرية في دعم العملية التعليمية، حيث تقوم ببناء المدارس وتوفير المنح الدراسية وبناء مساكن للطلبة ودعم البحث العلمي...إلخ

- **برامج الحماية الإجتماعية.**

بدأت الحكومة التركية برنامجها للحماية الاجتماعية عام ٢٠٠٨ بهدف تعزيز التماسك الاجتماعي وضمان التكامل، خاصة في المناطق الشرقية الأقل نمواً في الدولة. وتهدف المشروعات المنبثقة عن هذا البرنامج إلى زيادة مشاركة المحرومين المهمشين بسبب الفقر والإقصاء الاجتماعي في الاقتصاد الوطني والحياة الاجتماعية. وتتجاوز أهداف هذه المشروعات استحداث فرص عمل في المناطق ذات الدخل المنخفض. لتشمل تقديم الدعم للنساء والشباب للتعبير عن أنفسهم عبر إنجازات ثقافية وفنية ورياضية، ومن ثم أصبح بإمكان الأسر التطلع إلى حياة صحية وآمنة وهادفه. كما كان لتوسيع وتحديث الخدمات الصحية آثار مباشرة قابلة للقياس على الصحه العامة فالتأمين الصحي متاح لجميع السكان.

- **السياسة الخارجية.**

كان لتباطؤ قبول تركيا عضواً في الاتحاد الأوروبي دافعاً قوياً وراء نهضتها التنموية حيث سعت الدولة بكل إمكاناتها إلى تحقيق التقدم والتطور على كافة المستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والعمرانية كمصوغات للإلتحاق بالاتحاد الأوروبي وهي وإن لم تكن إلتحقت به إلا أنها جنت ثمار تقدمها وتطورها. كما انطلقت تركيا في نجاحها على مستوى السياسة الخارجية من النجاح في الداخل والعمل على توحيد مختلف قوى الشعب وتوفير الاستقرار والقوة الاقتصادية الدافعة للعمل السياسي. ومن ثم تحولت تركيا بفضل سياستها الخارجية من "بلد جسر" تصل بين طرفين أسيا وأوروبا إلى "بلد مركز" جاذباً وفعالاً يتواصل

مع كل بلدان العالم المهمه لتركيا، مما أدى إلى المزيد من سياسات الإنفتاح السياسي والاقتصادي على العالم وخاصة العربي، حيث تصاعد حجم التبادل التجاري والثقافي والعلمي. إلا أنها سياستها الخارجية أصابتها بعض العثرات خلال السنوات القليلة الماضية.

- **تطبيق النظام الديموقراطي.**

كان تطبيق النظام الديمقراطي عاملاً رئيسياً في إنجاح النموذج التركي، حيث ساعد على نمو دور المجتمع الأهلي وعلى إنضاج خبرات المشتغلين بالعمل السياسي، وأتاح فرصة إخضاع السلطة للحساب والتداول بناءاً على قرار الجماهير في الانتخابات العامة. ومن ثم التزمت الحكومات المتعاقبة بأداء دورها بشفافية وإخلاص وإلا تعرضت للمسائلة وسحب الثقة، فالتزمت الحكومات فنمت البلاد وتحققت الرفاهية للشعب.

- **دور الشباب التركي.**

يُعتبر الشباب التركي حجر الزاوية في نمو القوى العاملة وقد ساعد على احتلال تركيا مكانه عالية بين منافسيها، وذلك بفضل المؤهلات والمهارات والإخلاص في العمل والحوافز التي يقدمها، بالإضافة إلى إلتزامهم بأخلاقيات العمل باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من ثقافة العمل في تركيا، حيث يحظى مكان العمل كمؤسسة بقدر كبير من الاحترام في تركيا، ذلك لأنه يمنحهم فرصة إظهار مهاراتهم وتطوير أنفسهم. ويظهر إخلاص القوى العاملة التركية للعمل من خلال القدرة الإنتاجية المرتفعة لتركيا ومكانتها العالية كواحدة من البلدان التي سجلت أعلى معدلات لساعات العمل السنوية.

٤-٣-٣ تقييم التجربة التركية.

تؤتي الرؤية التركية ثمارها عاماً بعد عام، حيث احتلت تركيا المرتبة السادسة على المستوى الأوروبي في المجال الاقتصادي والمرتبة السادسة عشرة على مستوى العالم، كما ارتفع نصيب الصناعات ذات المكون التكنولوجي المرتفع وفوق المتوسط من الصادرات التركية على حساب الصناعات ذات المكون التكنولوجي المنخفض وتحت المتوسط.

كما احتلت تركيا المركز الأول في أوروبا في مجال صناعة النسيج، وفي عام ٢٠٠٩ كان من بين كل ١٠٠٠ سيارة تصنع في العالم هناك ١٥ سيارة تصنع في تركيا.

كما شهدت تركيا زيادة في عدد السياح بنسبة ٢٥٠% كل سنه خلال السنوات العشر الأخيرة وأصبحت السياحة تسهم بنحو ٢٠ مليار دولار من العائدات سنوياً.

وارتفع مؤشر التنمية البشرية من ٠,٤٧٤ في عام ١٩٨٠ إلى ٠,٧٢٢ في عام ٢٠١٣ لتحتل تركيا المرتبة رقم ٩٠ عالمياً، ضمن الدول ذات مستويات التنمية البشرية المرتفعة.

كما حققت تركيا إنجازات كبيرة في مجال التعليم، حيث بلغ معد الإلمام بالقراءة والكتابة ٩١% وبلغ عدد الجامعات أكثر من ١١٥ جامعة حكومية وخاصة.

ولكن على الرغم من النجاحات التي حققتها تركيا خلال السنوات الأولى من القرن الحادي والعشرين إلا أن هناك بعض المشكلات والتي يأتي على رأسها عدم التساوي في توزيع ناتج التنمية على جميع أنحاء الدولة التركية، فلا تزال منطقة الأناضول في وسط البلاد والجنوب

الشرقي التي تقطنه أغلبية كردية أفقر بكثير وأكثر تخلفاً من الناحية الحضرية والعمرانية من سائر المناطق مع حرمانهم من فرص الاستثمار.

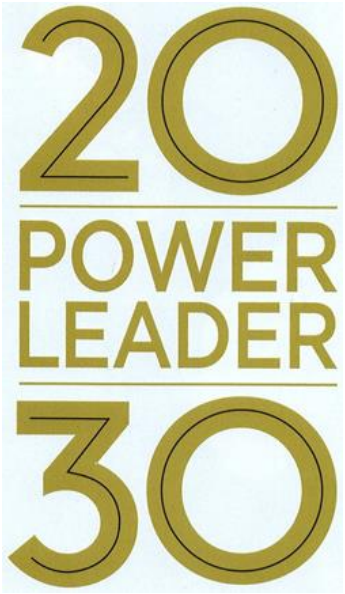
كما أنه على الصعيد السياسي وعلى الرغم من اتباع تركيا لسياسة "تصفير المشكلات" مع جيرانها ومع أن العلاقات التركية مع دول الجوار "العراق وسوريا وإيران" كانت جيدة، إلا أن هذه العلاقات تدهورت جميعاً على المستوى الخارجي، كما أنه لم يتم حسم المشكلة الكردية على المستوى الداخلي، فضلاً عن التورط في مشكلات إقليمية تخصم من رصيدها وتستنذف مواردها التنموية وتقلل من فرص نموها وتطورها بل وتؤدي إلى تراجعها وأفول نجمها.

٤-٤ الرؤية التنموية لدولة كوريا الجنوبية.

<u>أن تصبح كوريا الجنوبية مفعمة بالأمل، وتعيش في توافق بحلول عام ٢٠٣٠</u>".

تم الإعلان عن هذه الرؤية في أغسطس من عام ٢٠٠٦، وتمثل الرؤية استراتيجية شاملة وطويلة المدى لتحويل كوريا الجنوبية إلى دولة متقدمة في جميع النواحي، ومواجهة أهم التحديات مثل ظاهرة شيخوخة السكان المتسارعة، وتركز الرؤية على الربط بين النمو الاقتصادي والرفاه الإجتماعي، شكل (٤-٤).

كما تتبنى كوريا الجنوبية رؤية متجددة بإشراك المجتمع المحلي، وتبعاً لهذا التوجه ومدفوعة بتغير القادة فإنه بعد صياغة رؤية ٢٠٣٠، وفي عضون حمس سنوات فقط تم وضع رؤية استراتيجية جديدة لعام ٢٠٤٠، وتعتبر العناصر الأساسية في هاتين الرؤيتين متماثلة من حيث الجوهر غير أن التغيير أتى بسبب تغير توجهات الحكومات المتعاقبة، وتتمثل رؤية كوريا الجنوبية ٢٠٤٠ في شعار "كوريا أكبر Greater Korea" وتم تحديد ثلاث أهداف رئيسية هي: اقتصاد متقدم، دولة متكاملة، أمة عالمية، كما تم تحديد سبع استراتيجيات رئيسية هي: اقتصاد سوق مرن ومبتكر، نمو يعزز العلوم والتكنولوجيا، موارد بشرية عالمية مبدعة، رفاه مستدام، مجتمع مفتوح متعاطف ومتسامح، حوكمة وطنية متكاملة ومتوازنة، قيادة دولية من أجل السلام والرخاء العالمي.



شكل (٤-٤) رؤية كوريا ٢٠٣٠.[١]

٤-٤-١ تحديات تحقيق الرؤية الكورية الجنوبية.[٢]

عندما بدأت مسيرة التنمية في كوريا الجنوبية عام ١٩٦٢ كانت تعاني من التخلف وارتفاع نسب الأمية وندرة الموارد الطبيعية والموارد اللازمة للتنمية، وهو ما جعلها ثالث أفقر دولة في آسيا، حيث لم يتجاوز نصيب الفرد من الدخل القومي آنذاك ٨٧ دولاراً أمريكياً.

كما بدأت كوريا الجنوبية مسيرتها التنموية في وقت مقارب لمسيرة التنمية في مصر، وفي ظروف متشابهة إلى حدٍ كبير، ففي بداية الستينات كانت أوضاع كوريا الجنوبية مشابهة لمصر من حيث الموارد البشرية والمؤشرات التنموية والأحوال الإقتصادية والسياسية والإجتماعية، حيث تأثر اقتصاد كل من كوريا الجنوبية ومصر بالإنفاق العسكري الهائل، نظراً لخوض بعض

[1] -http://kimwoobinarabfans.blogspot.com.eg/2014/02/iug-dragon-forbes-korea-2030-power.html.

[٢]- اللحام، نسرين، ٢٠١٤، مرجع سابق، ص٦٤.

الحروب ووجود عدو متربص على الحدود، ولم تختلف الأنظمة السياسية الحاكمة كثيراً، حيث حكم كلا البلدين نظام شبه ديكتاتوري يصاحبة رقابة صارمة ونظام شرطة سري وقمعي.

وعلى الرغم من التقدم التنموي التي استطاعت مصر أن تحرزة خلال الفترة الماضية، فإن التنمية التي شهدتها كوريا الجنوبية كانت أكبر بكثير، الأمر الذي أعقبه تباعد كبير في المؤشرات التنموية بين الدولتين حتى يومنا هذا، وتقدم كوريا الجنوبية عن مصر في كافة المجالات التنموية منذ منتصف التسعينيات من القرن الماضي، فقد أصبحت كوريا الجنوبية اليوم قوة صناعية قائدة، ومبدعة تكنولوجياً وتتمتع بنظام ديموقراطي حيوي، كما أصبح الشعب الكوري أغنى من الشعب المصري بنحو خمسة أضعاف، بالإضافة إلى أن متوسط العمر المتوقع عند الميلاد هو أعلى من الشعب المصري بنحو ١٠ سنوات.[١]

٤-٤-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية الكورية الجنوبية.

استطاعت كوريا الجنوبية، تحقيق ما يمكن تسميته "المعجزة الاقتصادية الكورية"، نظراً للفترة القصيرة التي استغرقتها عملية التحول من دولة نامية فقيرة إلى دولة صناعية متطورة، وهي ٢٦ عاما (١٩٦٢ – ١٩٨٨) فقد تحول الاقتصاد الكوري خلال تلك الفترة من اقتصاد زراعي متخلف إلى اقتصاد صناعي متطور، يقوم على المعرفة التكنولوجية، وأعطت الحكومة الأولوية لتطوير الصناعات التحويلية، مما انعكس على الصادرات الكورية بالإيجاب بشكل كبير، وأسهم في نقل كوريا الجنوبية من إحدى أفقر دول العالم إلى أكثر قواها الصناعية الواعدة. مرت كوريا الجنوبية في تجربة التنمية بثلاث مراحل رئيسية هي المرحلة الأولي (١٩٦٢ – ١٩٨٠)، حيث كانت التنمية قائمة على التصنيع، أما في المرحلة الثانية (١٩٨١– ١٩٩٨) اعتمدت التنمية على اقتصاد كثيف رأس المال، أما المرحلة الثالثة (١٩٩٩ –٢٠١٠) شهدت تنمية قائمة على اقتصاد المعرفة.

ويُعد من أهم مقومات نجاح التجربة الكورية دور الدولة في التنمية، حيث كانت اللاعب الأساسي في تلك المسيرة، فقد اعتمدت كوريا الجنوبية على مبادراتها الذاتية، واستطاعت تحقيق التنمية الاقتصادية بنجاح من خلال المزج بين تخطيط الدولة المركزي، واقتصاد السوق كطريق للتنمية، ولم تكن المشكلة في اختيار نظام اقتصاد السوق، إنما في كيفية تطبيقه وفي أسرع وقت ممكن.

ومما أسهم في دفع عملية التنمية الاقتصادية أيضا تدخل الحكومة بشكل مباشر ومكثف في اقتصاد السوق في المراحل الأولى من عملية التنمية الاقتصادية وعدم الاعتماد على آليات السوق وحدها لتحقيق التنمية الاقتصادية ولم تكن الدولة تتدخل في النشاط الاقتصادي والصناعي، إلا من حيث وضع السياسات العامة، والخطط والمشاريع واعتماد الميزانيات ومتابعة مراحل التنفيذ.

ومن أسباب التحول الكبير في اقتصاد كوريا الجنوبية استراتيجية التنمية الاقتصادية التي اتبعتها، والتي تعتبر التوسع في التصدير بمثابة محرك للنمو الاقتصادي. ومن عوامل نجاح التنمية الاقتصادية في كوريا، إيجاد سياسات متوازنة تجاه القطاعات الإنتاجية والخدماتية المختلفة.

والثابت أنه لا يمكن الحديث عن تجربة كوريا الجنوبية، دون الإشارة إلى سياسات التحفيز والتشجيع المالي والأدبي، التي أتبعها الرئيس "بارك" فقد كان لها أكبر الأثر في تغيير العمال

[١]- اللحام، نسرين، "كيف تنهض الأمم: تجارب تنموية ودروس مستفادة"، سلسلة كتاب الجهورية، دار الجمهورية للصحافة، العدد الأول، ٢٠١٤، ص٤٣- ٤٤.

الكوريين الذين كانوا يعرفون بالكسل واللامبالاة والتسيب وإدمان الفشل والفقر، وخلق منهم أيدي عاملة وطنية تنشد إتقان العمل وتكثيفه والاجتهاد والمثابرة في خدمة الوطن.

ولعل الاستثمار في البشر من خلال تطوير التعليم كان من أهم الأسباب التي دفعت كوريا الجنوبية للأمام، فقد عملت على تنمية الموارد البشرية، من خلال الاستثمار الكبير في التعليم، وإنشاء المؤسسات التعليمية والمهنية، وتطوير مواد التعليم، التي تواكب عملية التنمية الاقتصادية، إلى جانب بث روح الطموح للتعلم، مما أدى إلى توفر أيدي عاملة متميزة، وإداريين وريادين متميزين، وموظفين حكومية مؤهلين مما ساهم في حدوث المعجزة الكورية.[1]

٤-٤-٣ تقييم التجربة الكورية الجنوبية.

جاءت المعجزة التنموية لكوريا الجنوبية تعبيراً عن الإرادة القوية والجهود العظيمة التي قام بها الشعب الكوري، فما حدث كان حصيلة جهد ومثابرة وإخلاص وتفانٍ وانتماء وولاء لم يسبق له مثيل، والتجربة بما حققته من نجاحات من خلال التحول بشكل شبه كامل من الاقتصاد الصناعي التقليدي إلى الاقتصاد القائم على المعرفة والتركيز على الصناعات عالية التقنية، ومن خلال تخصيص استثمارات كبيرة في البحث العلمي والابتكار وتطوير التكنولوجيا ومن خلال إرسال آلاف العمال المهرة في المصانع الكبيرة إلى دول أوروبا واليابان لكسب العلوم التقنية والتطبيقية والتكنولوجيا المتقدمة والتي عادت بالنفع على الاقتصاد ومن ثم المجتمع الكوري ككل، إلا أن هذه التجربة لا تخلو من بعض الإخفاقات التنموية.

حيث لم تضع تجربة كوريا الجنوبية معايير الاستدامة البيئية ضمن أولوياتها بشكل كبير، حيث يؤثر الإنفجار الحضري سلباً على البيئة بجميع مكوناتها تربةً وماءً وهواءً، أو من حيث التشوه البصري والتخلف الحضري للمدن والتجمعات العمرانية، إلا أنه مؤخراً تم البدء في مواجهة هذه المشاكل من خلال زيادة أعداد مراكز مراقبة التلوث، وحماية البيئة، والاعتماد على التكنولوجيا ومصادر الطاقة غير الملوثة للبيئة، وزيادة الانفاق في مجالي البحث والتطوير .

كما أنه خلال تسارع وتيرة التنمية وتزايد معدلات النمو واجهت المدن والتجمعات العمرانية الحضرية الكورية مشكلة التزاحم السكاني ومن ثم التركز الحضري بالمدن نتيجة الهجرة الواسعة من الريف إلى الحضر، تمشياً مع النمو الاقتصادي السريع، فبينما كان ٣٨% من إجمالي سكان كوريا يعيشون في المدن عام ١٩٦٠، بلغ عدد السكان الذين يعيشون في المدن عام ٢٠٠٢، ٨٨,٣% من إجمالي عدد السكان، بكثافة سكانية بلغت ٤٩١ نسمة على الكيلومتر المربع. مما يجعل كوريا الجنوبية من أعلى المناطق اكتظاظاً بالسكان في العالم، وقد نتج عن هذه الزيادة المتسارعة في عدد سكان المدن نقص المساكن، وارتفاع أسعار الأراضي في المناطق الحضرية.

تتفاوت التنمية بين المناطق الساحلية والمناطق الداخلية في كوريا الجنوبية، حيث تتركز أهم الأنشطة الصناعية والمؤسسات المالية والموانئ والمطارات الكبرى وشبكة الطرق والقطار السريع في المناطق الساحلية، بينما يسود التهميش الحضري المناطق الداخلية، الأمر الذي يؤكد حاجة كوريا الجنوبية لسياسة تنموية أكثر توازناً.

[1] -http://omandaily.om/?p=19320

تسهم الزراعة مساهمة ضعيفة في الناتج المحلي الاجمالي، حيث أنها لا تتعدى ٣,١%، كما أنها لا تحقق الإكتفاء الذاتي، مما يضطر البلاد إلى الاستيراد والارتباط بالخارج، فهي على سبيل المثال تستورد ٩٩,٧% من احتياجاتها من القمح، ٩٩% من الذرة، ٣٨% من الشعير.[١]

٤-٥ الرؤية التنموية لدولة إسرائيل.

<u>إسرائيل ٢٠٢٨: رؤية وإستراتيجية للاقتصاد والمجتمع في النظام العالمي.</u>

"أن تصبح إسرائيل من بين أفضل ١٠ – ١٥ دولة في العالم من حيث دخل الفرد وجودة حياة مواطنيها، وأن يصبح المجتمع الإسرائيلي منفتحًا ومثقفاً، ذي اقتصاد حر وعادل، يعتمد بالأساس على القدرات الثقافية والعلمية والتكنولوجية، وعلى الثروة البشرية والابتكار والمبادرة" – شكل (٤-٥) – هذه هي الأهداف التي تم التوصل إليها في وثيقة رؤية إسرائيل ٢٠٢٨ التي قامت بإعدادها مؤسسة ولجنة العلوم والتكنولوجيا الأمريكية – الإسرائيلية US-Israel Science and Technology Commission and Foundation- USISTC في مارس ٢٠٠٨ . وقد أخذت المؤسسة على عاتقها مهمة الترويج للرؤية وتوفير المعلومات عنها للحكومة الأمريكية والقطاع الصناعي والأكاديمي في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك بهدف توفير أكبر قدر من الفرص الاستثمارية والتعاونية التي من شأنها تعميق العلاقات الأمريكية الإسرائيلية.

شكل (٤-٥) رؤية إسرائيل ٢٠٢٨م.[٢]

وقد بدأت فكرة إعداد الرؤية كمبادرة من لجنة العلوم والتكنولوجيا الأمريكية – الإسرائيلية للتركيز على أهم مجالات التعاون الأمريكي– الإسرائيلي وكيفية دعم عملية النمو الاقتصادي والاندماج العالمي في مجال العلوم والتكنولوجيا المتقدمة والبنية التحتية الصناعية، ولكن سرعان ما وجد فريق البحث نفسه مضطراً إلى التوسع في الدراسة نظراً إلى التشابك في العلاقات بين عدد كبير من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تؤثر وتتأثر بريادة إسرائيل التكنولوجية واندماجها العالمي، وهو ما تطلب وضع رؤية شاملة لإسرائيل بالتعاون مع خبراء إسرائيليين في الاقتصاد والأعمال والعلوم والتكنولوجيا الذين رأوا أنه واجب عليهم المساهمة في النهوض بإسرائيل ودعم مسيرتها التنموية.

ويكمن اختيار عام ٢٠٢٨ في أنه العام الذي ستبلغ فيه دولة إسرائيل عامها الثمانين، حيث أن الجيل الذي ساهم في تأسيس إسرائيل لن يكون موجوداً بحلول عام ٢٠٢٨، ولذلك على الأجيال القادمة أن تبذل جهدها

[١] - "دراسة حالة تجربة كوريا الجنوبية للإنتقال إلى اقتصاد معرفي"، مجموعة الأغر للفكر الاستراتيجي، (ملخص عرض تقديمي قدمة الدكتور/ سوه جونجي زميل المعهد الكوري للتنمية – KDI)، جدة - المملكة العربية السعودية، ٢٠١١، ص٣-٥.

[2] -Israel 2028, Vision and Strategy For Economy and Society in a Global World, a Public Committee, the US - Israel Science and Technology Commission and Foundation,2008,p1.

لتكون مثلا يحتذى به عالمياً. وتتناول الرؤية عدداً من القضايا المهمة المتمثلة في الاقتصاد والمجتمع، والحكومة والإدارة العامة، والعولمة، والعلوم والتكنولوجيا.[١]

ومن الجدير بالذكر أن منهجية العمل في رؤية ٢٠٢٨ جاءت بعد دراسة فرق العمل لتجارب ست دول ناجحة بهدف استنتاج أهم الدروس المستفادة في عملية صياغة السياسات التي من الممكن أن تتبناها إسرائيل لتحسين مستوى تنافسيتها وتعزيز نجاحها الاقتصادي، وهي استونيا وفنلندا وأيرلندا وسنغافورة والسويد وتايوان. وتم اختيار هذه الدول بالتحديد نظراً لنجاحها في تحقيق مراتب عالية في مؤشرات التنافسية العالمية بالرغم من صغر حجم اقتصادياتها، وتم في ملحق الرؤية عرض ملخص لهذه التجارب وأهم الدروس المستفادة لكل منها بالنسبة لإسرائيل.

٤-٥-١ تحديات تحقيق الرؤية الإسرائيلية.

بدأت الرؤية باستعراض الخلفية التاريخية للاقتصاد الإسرائيلي منذ عام ١٩٢٠، وذلك نظراً إلى الطبيعة الخاصة التي تتسم بها إسرائيل والظروف السياسية الاستثنائية التي مرت بها، وتطرقت إلى شكل وتحديات الاقتصاد الإسرائيلي منذ نشأتها وحتى صدور الوثيقة، بالإضافة إلى عرض مفصل لأهم الإصلاحات التي شهدها الاقتصاد الإسرائيلي والذي ساهم في تحوله من اقتصاد مركزي تتحكم فيه الحكومة بشكل كبير، إلى اقتصاد سوق مندمج عالمياً. كما تم عرض أهم الإنجازات الاقتصادية التي تحققت نتيجة لهذه الإصلاحات، وأهم المعوقات والتحديات التي ما زالت تواجه الاقتصاد الإسرائيلي، ومنها: عدم توازن عملية النمو الاقتصادي الإسرائيلي والذي نتج عنه تنمية اقتصاد مزدوج Dual Economy حيث تم تحقيق تنمية اقتصادية كبيرة وإنتاجية مرتفعة في المجالات المعتمدة على التكنولوجيا، والتي عملت العولمة الاقتصادية لصالحها ومنحت إسرائيل ميزة تنافسية عالمية. وبجانب هذا الاقتصاد الناجح تكمن قطاعات الاقتصاد التقليدية ذات الإنتاجية المنخفضة والتي لم تتمكن من المنافسة عالمياً أوحتى محلياً، وهو ما يعطل معدل النمو على المستوى الوطني. كما تم استعراض عدد من التحديات الأخرى مثل التفاوتات الكبيرة في الدخول وهو ما أدى إلى وجود حالات استقطاب داخل المجتمع،Polarized Society وانخفاض نسبة المشاركة في سوق العمل (والتي أرجعتها الرؤية إلى المشاركة المحدودة لشريحة الرجال الأورثوذوكس والنساء المسلمات، بالإضافة إلى عدم مواكبة مؤهلات تلك المجموعات مع متطلبات الاقتصاد الحديثة)، والأعداد الكبيرة للعمالة الأجنبية في إسرائيل، والمشاكل في نظام التعليم الأساسي والعالي، ومواطن الضعف في القطاع العام والحوكمة.

ثم تطرق الرؤية إلى تحديد المعوقات والتحديات الاقتصادية والاجتماعية التي يجب التغلب عليها خلال السنوات القادمة لتتمكن إسرائيل من تحقيق رؤيتها، وتضمنت هذه التحديات توصيفاً للبيئة الاقتصادية والاجتماعية التي من شأنها أن تؤثر على مستقبل إسرائيل، والتي تناولت ١٥ تحدياً، هي: مدى التدخل الحكومي في الاقتصاد، والمنافع والتحديات الناتجة عن العولمة (تأثيرها على فجوات الدخل، وهجرة العمالة، وهجرة العقول)، والقدرة على تبني الميزات التنافسية للابتكار، والقدرة على تغيير نمط الاقتصاد المزدوج من خلال إحداث تحول نوعي في أداء القطاعات

[١]- "المستقبل في عيون العالم: المستقبل كما ترسمه رؤى الدول وأحلامها"، نشرة ربع سنوية يصدرها مركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، السنة الثانية، العدد الخامس، مارس ٢٠١٢، ص٦.

التقليدية، واستغلال عامل التكنولوجيا كعنصر أساسي للنمو، والمعوقات في مجال البحوث والتكنولوجيا التي قد تواجهها إسرائيل في المستقبل، ومشكلة القطاعات الهشة والتفاوتات في الدخل والفقر، والسياسة العمالية، والتعامل مع العرب، والتعليم، والتعليم العالي والبحث العلمي، والبنية التحتية والنمو، وجودة البيئة والتنمية المستدامة، وجودة القطاع العام، والحكم الرشيد.

٤-٥-٢ مرتكزات تحقيق الرؤية الإسرائيلية.

تستند الرؤية في تحقيق استراتيجياتها إلى التقدم المعرفي وقيم التميز والأصالة في إطار مجتمع منفتح، يشجع الجودة العالية ويتعامل بعدالة مع جميع الشرائح المجتمعية. وجدير بالذكر أنه بالرغم من تناول الرؤية لعدد من القطاعات التي من شأنها المساهمة في تحقيق الرؤية، إلا أن قضية التعليم بجميع مراحله وأشكاله كانت هي النقطة المحورية التي رأت ضرورة العمل على تنميتها. وتتبنى الرؤية هدفين إستراتيجيين يجب تحقيقهما خلال فترة الرؤية وهما: تحقيق نمو اقتصادي متوازن وعادل بما يضمن القضاء على مشكلة الاقتصاد المزدوج، وتقليص التفاوتات الاجتماعية، وذلك من خلال: دعم وتعزيز نظام التعليم بدءاً من الحضانة وحتى التعليم العالي والبحث العلمي، وزيادة معدلات مشاركة الشرائح المجتمعية الهشة في قوة العمل، وتحسين جودة الآليات الحكومية وتعزيز مفهوم الحكم الرشيد، وتشجيع الابتكار في القطاعات الاقتصادية التقليدية، وتحقيق الاستدامة في معدل نمو الصناعات التكنولوجية، ودعم البنية التحتية والتنمية العمرانية.

ثم تناول الجزء الثاني من الرؤية إطار الإستراتيجية الوطنية من واقع الحالة الاقتصادية والاجتماعية، وتم التركيز على 8 محاور أساسية، وهي: إسرائيل وتحدي العولمة، والتغيرات المؤسسية في القطاع العام، وتعزيز مجال البحث والتنمية التكنولوجية والعلمية، وشكل الصناعات التقليدية والخدمات، والتعليم العالي والبحث العلمي، والسياسة العمالية، والبيئة، والبنية التحتية.

ثم تناول القسم الأخير من الرؤية وضع الأهداف الاقتصادية الكلية طويلة المدى للاقتصاد الإسرائيلي من خلال تجميع لرؤى القطاعات المنفصلة، ووضعها في نموذج اقتصادي يقوم بمحاكاة شكل الاقتصاد الإسرائيلي بحلول عام ٢٠٢٨، وقد أثبت هذا النموذج أن الاقتصاد الإسرائيلي في إمكانه تحقيق معدل نمو يصل إلى ٦% سنويا، وهو معدل يمكن إسرائيل من تحقيق رؤيتها.

وفي مجملها – أي الرؤية الاسرائيلية – ارتكزت على المجالات التالية:- [١]

- **<u>مجال التعليم والبحث العلمي</u>:** إحداث حالة إصلاح وتطوير فى جهاز التعليم بدءاً بالحضانة ووصولاً إلى الجامعات والبحوث العلمية.
- **<u>مجال تحسين وتعزيز الخدمات والأجهزة الحكومية</u>:** تطوير الجهاز الإداري ومنظومة الحكم لترقية قدرتها فى الإدارة والحكم.
- **<u>مجال الاقتصاد</u>:** تطوير قطاعات الاقتصاد التقليدية بالتحديث والتطوير التكنولوجى.
- **<u>مجال السياسة الصناعية (الصناعات التقليدية وقطاع الخدمات)</u>:** يجب خلق الظروف المناسبة من أجل تحقيق نمو عام مرتفع وزيادة الإنتاجية.

[١]- "إستراتيجية إسرائيل ٢٠٢٨ م دراسة تحليلية"، مركز الدراسات الإسرائيلية، جامعة الزقازيق، ٢٠١٢، ص١٦- ٢٤.

- **مجال سوق العمل وزياة نسبة المشاركة**: زيادة نسبة المشاركة فى قوة العمل وتأهيل الشرائح الضعيفة اقتصادياً للإندماج فى السوق خاصة من العرب والحريديم (مجموعة يهودية متزمتة ومنغلقة اجتماعياً).
- **مجال الاندماج فى مسار العولمة**: زيادة الاندماج فى مسار العولمة أمر حيوى لتحقيق القدرة على النمو بمعدل يزيد عن ٦% سنوياً خلال السنوات حتى ٢٠٢٨.
- **فى مجال الصناعات التكنولوجية**: المحافظة على عملية التحديث والتجديد الدائم والنمو السريع المستدام فى الصناعات التكنولوجية خلال السنوات الممتدة حتى عام ٢٠٢٨.
- **في مجال المرافق والبنية التحتية**: تطوير وإصلاح البنية التحتية ومد شبكات المرافق إلى المناطق المحرومة.

٤-٥-٣ تقييم التجربة الإسرائيلية.

لعل أهم ما يميز التجربة الإسرائيلية في وضع الرؤية التنموية أنه قد شارك فى وضعها ٧٣ من الخبراء والعلماء ورجال الأعمال والمديرين اليهود من إسرائيل ودول أوروبا والولايات المتحدة، فى إطار لجنة من المجتمع المدنى، وقد اعتمدت حكومة إسرائيل هذه الإستراتيجية وتبنتها كأساس لجهود التنمية حتى عام ٢٠٢٨، وهو ما يبين إحدى نقاط القوة فى أداء الدول الديمقراطية الحديثة والمتمثلة فى روح المبادرة والعطاء العلمى التنموى لدى قوى المجتمع المدنى، وفى قدرتها على إلهام الحكومات وتحريكها، وليس مجرد انتقادها وانتظار كل الجهد الوطنى منها.

فقد قاد اللجنة المدنية التى وضعت الإستراتيجية أحد رؤساء اتحاد الصناعات الإسرائيلى السابقين ويدعى "إيلى هوروفيتس"، وهو ما يشير مرة أخرى إلى إحدى نقاط القوة التى تمثل تحدياً بالنسبة لدولنا، وهى نقطة مشاركة المستثمرين ورجال الأعمال والصناعة فى إنتاج فكر تنموى علمى لصالح الوطن كله، وليس الاقتصار على النهب والبحث عن فرص التقرب للحكومات للسيطرة على مقدرات الوطن واحتكار اقتصاده لمصلحة قلة من كبار الموظفين ورجال الأعمال.

أما بالنسبة لإمكانية تحقيق هذه الرؤية التنموية، فقد توصل معظم أعضاء فريق البحث الذي قام بإعداد كتاب "**إستراتيجية إسرائيل ٢٠٢٨م دراسة تحليلية**" والذي أعده مركز الدراسات الإسرائيلية بجامعة الزقازيق بالإشتراك مع مجموعة كبيرة من أساتذة الجامعات المصرية المتخصصين، والذي قام بدراسة وتحليل هذه الرؤية بكافة تفاصيلها ومن كافة جوانبها، إلى صعوبة التحقيق الكامل لأهداف هذه الإستراتيجية، خاصة هدف تبوُّء مكانة بين الدول العشر إلى الخمس عشر الأولى الأكثر تقدماً من الناحية الاقتصادية، حيث إن هذه الدول لا تقف فى وضع جامد، بل تزيد من معدلات تقدمها هى الأخرى. وبالتالى فإنه من المتوقع أن تساهم الإستراتيجية فى تحقيق دفعة تنمية وإصلاح وإنعاش كبيرة للاقتصاد والمجتمع الإسرائيليين بدون ضمان لوضع الدولة بين الدول الأكثر تقدماً فى جميع المجالات. ويرى بعض المتخصصين فى معالجتهم أن إسرائيل لن تقدر على الوصول إلى سقف الأهداف الطموحة المطروحة بمواردها وحدها، فهى فى حاجة إلى استثمارات أجنبية تتأرجح نسبتها بين ١٩% إلى ٣١% من إجمالى الاستثمارات المقدرة فى الإستراتيجية خلال الفترة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠٢٨ م، كما أنها فى حاجة إلى دعم أمريكى فى مجالات متعددة فى إطار العلاقة الإستراتيجية بين البلدين وهو ما يعطى مؤشراً أولياً

بأن النجاح الكامل للإستراتيجية يبدو احتمالاً حرجاً، غير أنه من المهم أن نلاحظ ما ورد في معالجات أخرى من أن إسرائيل تحتل حالياً المركز الثالث فى العالم فى صناعة التكنولوجيا المتقدمة بعد وادى السليكون فى كاليفورنيا وبوسطن، والمركز الخامس عشر بين الدول الأولى فى البحوث والاختراعات، وهو أمر شديد الخطورة على أمن إقليمنا العربى والإسلامى إذا لم نسارع إلى معادلة هذه المكانة الإسرائيلية أو تجاوزها. فبالرغم من الحالة الرا ئدة لإسرا ئيل في صناعة التكنولوجيا المتقدمة واشتراكها الحاسم في تحسين اقتصادها علي مدى ٢٠ عاماً، فإن هذا القطاع لا يستطيع بمفرده المحافظة علي أهداف نمو الميزانية العامة وزيادة العمالة حسب الخطة، ويعتبر ذلك ناتج عن الأبعاد الصغيرة نسبياً لقطاع التكنولوجيا العالية وحصته الضئيلة في التوظيف. وبما أن الإستراتيجية الإسرائيلية تطرح أهدافاً طموحة للتنمية الشاملة، فقد تطرقت إلى واقع ومستقبل نواح متعددة فى الحياة الإسرائيلية تتصل بالمجتمع والاقتصاد والعلاقة بالعالم فى عصر العولمة، أو كما تسميه العالم الجلوبالى كما تطرقت للقوى البشرية وسوق العمل والتعليم والتعليم العالى والبحث العلمى والتكنولوجى والصناعات التقليدية وأوضاع الحكم والإدارة. وبالتالي فهي بشكل عام رؤية عامة وشاملة وإن لم تستطع اسرائيل تحقيق كافة أهداف هذه الرؤية واستراتيجياتها فيكفيها النجاح الجزئي والتحقيق النسبي لبعض هذه الأهداف والإستراتيجيات[١]

٤-٦ مؤشرات قياس وتقييم التجارب التنموية.

خلال هذه النقطة البحثية سيتم قياس وتقييم النماذج التنموية السابقة من خلال مجموعة من مؤشرات القياس وذلك للوصول إلى النموذج التنموي المناسب للإستفادة منه في الحالة التنموية المصرية، وتتكون مؤشرات القياس المستخدمة في تقييم النماذج من عشرة نقاط رئيسية حيث تتناول هذه المؤشرات عملية تقييم النماذج بكافة جوانبها من حيث التشابة مع الحالة المصرية في مرحلة البدايات التنموية، والإعتمادية، والمشاركة المجتمعية في عملية صياغة الرؤية، وإشراك المواطنين في تحقيق أهداف الرؤية ، ودرجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية، ووجود انعكاسات عمرانية واضحة لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية، وشمول عمليات التنمية لكافة أنحاء الدولة وكافة الطوائف المجتمعية، والتوزيع العادل لعائد التنمية، ومدى نجاح التجربة في تحقيق الرؤية لأهدافها التنموية، وأخيراً مدى إمكانية الاستفادة من التجربة على المستوى المحلي . وخاصة أن الحالة التنموية المصرية تتسم بالخصوصية الشديدة حيث التركز العمراني والتكدس السكاني وتمركز الخدمات والأنشطة في مساحة صغيره جداً، ومن ثم تحتاج إلى تجربة تنموية تتناسب مع تلك الحالة وتساعدها في تحقيق الإنتشار التنموي على كافة مسطح القطر المصري.

ومن خلال تقيم تلك النماذج سيتم اختيار النموذج الذي سيحقق أعلى القيم في مجموعة مؤشرات القياس العشرة، ومن ثم سيتم تناولة بشكل تحليلي وأكثر تفصيلاً في الفصل التالي من البحث.

وخلال إجراء عمليات التقييم لتلك التجارب لوحظ وجود بعض النقاط البارزة التي يتسم بها كل نموذج عن غيره من النماذج التنموية وتؤثر فيه بشكل أكبر من غيره، حيث وُجد أنه بالنسبة للنموذج الإسرائيلي وعلى الرغم من لعب تكنولوجيا المعلومات دوراً محورياً فيه إلا أنه نموذج استثنائي يحظى بقدر كبير جداً من الدعم الأوروبي والغربي ولا سيما من الولايات المتحدة الأمريكية سواء مادياً أو علمياً أو تقنياً أو حتى معنوياً يمكنه من إحداث طفرات تنموية وعمرانية ربما لا تتناسب أبداً مع حالة الحرب القائمة بشكل

[١]- "إستراتيجية إسرائيل ٢٠٢٨ م دراسة تحليلية"، ٢٠١٢، مرجع سابق، ص٢٦.

مستمر وبما يجعل هذه النموذج رغم تحقيق بعض النجاحات التنموية والعمرانية إلا أنه نموذج استثنائي يُحفظ ولا يقاس علية ويجب استبعاده، ويكفي لذلك أن نؤكد ما تم ذكره سابقاً أن الرؤية التنموية التي صِيغت لهذه الدولة حتى عام ٢٠٢٨ تحت مسمى "رؤية وإستراتيجية للإقتصاد والمجتمع في النظام العالمي" قامت بإعدادها مؤسسة ولجنة العلوم والتكنولوجيا الأمريكية – الإسرائيلية والتي أخذت على عاتقها مهمة الترويج للرؤية وتوفير المعلومات عنها للحكومة الأمريكية والقطاع الصناعي والأكاديمي في الولايات المتحدة، وذلك بهدف توفير أكبر قدر من الفرص الإستثمارية والتعاونية التي من شأنها تعميق العلاقات الأمريكية الإسرائيلية. بالتالي فهي تحظى بدعم منقطع النظير لا يمكن توفره في الحالة المصرية.

أما بالنسبة للنموذج التركي فعلى الرغم من نجاحاته الكبيرة والتي يشهد لها العديد من المتخصصين إلا أن النهضة التنموية والعمرانية لهذا النموذج لم تتوزع بشكل عادل على جميع أجزاء الدولة، فلا يزال الجزء الأسيوي منها أقل ازدهاراً وتطوراً ونمواً من الجزء الأوروبي، كما أن هذا النموذج إلى الآن لم يستطع استيعاب الأقليات العرقية المتواجدة بداخلة وخاصة الأقلية الكردية والتي لازالت في صدام مع الدولة على طول الخط وذلك على العكس تماماً من النموذج الماليزي والذي استطاع صهر جميع الأعراق والأديان بداخلة في بوتقة الوطنية والذي كان من أهم دعائمها العدالة في توزيع الدخل بغض النظر عن العرق.

ومن ثم فهو وإن كان في الوقت الحالي أحد النماذج الناجحة والواعدة إلا أنه في المستقبل القريب إن لم يقم بتدعيم نفسه داخلياً والتوزيع العادل لعائد التنمية على جميع مكوناتة المجتمعية فسيكون عُرضة للتراجع، كما أن السياسات الخارجية جعلت هذا النموذج عرضه للتقهقر وربما للإنهيار إذا لم يُعد مراجعة حساباته.

أما النموذج الهندي ورغم النجاحات الكبيرة التي حققها على المستوى الإقتصادي إلا أنه على المستوى الإجتماعي والعمراني ومن حيث جودة الحياة ومؤشرات التنمية البشرية فلا تزال الهند في مرتبة متأخرة ولم تحقق نجاحاً يُذكر في هذه القطاعات التنموية الهامه.

بينما يعتبر النموذج الماليزي من أفضل النماذج وأنجحها وأكثرها اعتماداً على تكنولوجيا المعلومات وتوظيفاً لها في العملية التنموية والعمرانية. كما أن قلة الإمكانات وندرة الموارد سواء المادية أو البشرية والمشاكل العرقية والأمنية وحداثة العهد بالإستقلال عن المستعمر الأجنبي وغيرها من العوامل التي رافقت البدايات الأولى لإنطلاق الرؤية التنموية ومن ثم نجاحها رغم هذه التحديات يجعل هذا النموذج الأنسب والأجدر بالتطبيق في الحالة المصرية حيث حقق طفرات كبيرة وقفزات واسعة ونقلات نوعية بدأت تظهر بشكل جلي منذ عدة سنوات وذلك على الرغم من أن سنة الهدف والتي هي ٢٠٢٠ لم تأتي بعد بما يبشر بتحقيق نجاحات قد تفوق النجاحات التي كانت متوقعة عند إعداد الرؤية، كما يتفرد هذا النموذج عن غيره من النماذج بوجود انعكاسات واضحة لتكنولوجيا المعلومات على عمليات التنمية العمرانية فيما يعرف بممر الوسائط المتعددة والذي يعد أحد أهم العناصر العمرانية الرئيسية لتطبيق الرؤية التنموية.

والجدول رقم (٤-١) يوضح القياس والتقييم الشامل لهذه النماذج التنموية لتحديد النموذج المختار.

جدول (٤-١) قياس وتقييم النماذج التنموية.[١]

مؤشرات القياس الرئيسية	الوزن النسبي	ماليزيا	الهند	إسرائيل	تركيا	كوريا الجنوبية
التشابة التنموي مع الحالة المصرية عند الإعداد للرؤية	١٠	٩	٦	٥	٧	٨
الاعتماد على الخبرات المحلية في إعداد وتحقيق أهداف الرؤية.	١٠	١٠	٨	٨	١٠	١٠
المشاركة المجتمعية في عملية إعداد وصياغة الرؤية التنموية	١٠	١٠	٨	٩	٨	٩
إشراك المواطنين في تحقيق أهداف واستراتيجيات الرؤية	١٠	١٠	٨	٨	١٠	١٠
درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية	١٠	١٠	٨	٨	٨	١٠
وجود انعكاسات عمرانية لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية	١٠	١٠	٨	٨	٦	١٠
شمول عمليات التنمية كافة أنحاء الدولة وكافة طوائف المجتمع	١٠	٩	٨	٩	٨	٨
التوزيع العادل لعائد التنمية على كافة المواطنين بالدولة	١٠	١٠	٦	٨	٨	١٠
مدى تحقيق الرؤية ودرجة نجاح التجربة التنموية	١٠	١٠	٦	٧	٨	٩
مدى إمكانية الاستفادة من التجربة التنموية محلياً	١٠	١٠	٦	٨	٨	٩
الإجمالي	١٠٠	٩٨	٧٢	٧٨	٨١	٩٣

ومن خلال التقييم السابق للنماذج التنموية يتضح أن ماليزيا جاءت في المرتبة الأولى تلتها كوريا الجنوبية فتركيا فاسرائيل فالهند، ومن ثم تعتبر التجربة الماليزية هي التجربة المختارة كنموذج تحليلي سيتم تناوله بشئ من التفصيل في الفصل التالي من البحث حتى يتم الإستفادة منه في بناء النموذج التنموي المصرية.

٤-٧ الخلاصة.

أُنتجت الرؤية الخاصة بكل بلد من تراكمات من التخطيط المستمر، وفي الغالب من خطط خمسية كانت مكرسة لحل القضايا العاجله والمتوسطة الأجل التي وجدتها الدول في مواجهتها عند الاستقلال أو التأسيس. معظم الرؤى التي طُرحت ارتبطت بقادة عظام روجوا لها، ودفعوا الشعب لتبنيها وبدأوا بتطبيقها. ورغم اختلاف الدول فقد تشابهت آليات صناعة الرؤية، لأنهم استفادوا من تجارب الغير كما أن هذه الآليات هي قياسية في علم الرؤية. أما اليوم فلن ترتبط الرؤية بقائد فذ لأن المناخ الإجتماعي اختلف كلياً عن ذي قبل. فقد أدى تطور وسائل الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى توفر وسائل التواصل الإجتماعي والمعرفي بشكل كبير وشملت أغلب قطاعات الشعب، مما جعل الشأن العام أكثر وضوحاً ومشاركتاً من المواطنين.

التخطيط الإستراتيجي والخطط الخمسية كانت ممارسة شائعة في ذلك الزمان الذي سبق إعداد الرؤى التنموية من قبل الدول والحكومات، ثم بدء ظهور نظريات الرؤية في مجال الشركات والدول من بعدها حين تبنت أغلب الدول إعداد وتطوير رؤاها التنموية المستقبلية.[٢]

كانت عملية وضع الخطط الخاصة بالقطاعات الحكومية هي الأسلوب السائد قبل تطبيق منهجية الرؤية، ولم تعن هذه الخطط برسم صورة المستقبل قدر عنايتها بتحقيق الأهداف المرسومة ضمن ميزانيات محددة. أما الرؤية فهي توجه مختلف يحتاج لخيال وإبداع مجتمعي لتصور حال الوطن خلال مدة أطول وتحتاج بالضرورة إلي تغييرات محسوسة في المسار العام. فالخطط تراكم كمي يمكن حسابها بدقة وإحصائيات محددة. أما الرؤية فهي حشد لكل الطاقات المجتمعية والرضا الشعبي واقتناع الناس بها لتحقق تغييرات شاملة في حالة الوطن.[٣]

١- من إعداد الباحث.

٢- محجوب، عمرو محمد عباس، "الرؤية الاستراتيجية (٣-٧) تجارب عربية ودولية"، ٢٠١٥، مقال منشور على الموقع الإلكتروني:-
http://www.forsomalia.com/index.php/news/102

3 -http://m.ahewar.org/s.asp?aid=452679

الباب الثاني:

الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية في عصر المعلوماتية.

الفصل الخامس:

"النموذج المختار" دراسة تحليلية للرؤية المستقبلية المطروحة للتنمية العمرانية.

٥- الفصل الخامس:"النموذج المختار" دراسة تحليلية للرؤية المستقبلية المطروحة للتنمية العمرانية.

مقدمة:

على الرغم من أن الرؤية التي طرحت للتنمية في ماليزيا (١٩٩١-٢٠٢٠) هي في الأساس رؤية اقتصادية اجتماعية (socio-economic) بمعنى أنها تسعى إلى تحقيق تنمية اقتصادية تؤدى إلى رفع مستوى معيشة السكان وتحقق الرفاهية للمجتمع. إلا أنه بإمعان النظر في تفاصيل هذه الرؤية وُجد أن التنمية الإقتصادية والإجتماعية لا يمكن تحقيقها إلا من خلال مخططات وتصميمات يجب إعداداها وعناصر عمرانية يجب تشييدها واستعمالات أراضي يجب توطينها وشبكات مرافق وبنية أساسية تكنولوجية يجب مدها أو بمعنى آخر فإن التنمية العمرانية هي محصلة تلقائية وردة فعل مباشرة للتنمية الإقتصادية والإجتماعية. فبالإضافة إلى أن العمران يوفر البيئة المشيدة المناسبة لممارسة الأنشطة الإقتصادية فهو يعمل أيضاً على توفير العناصر الأخرى السكنية والخدمية اللازمة لقيام المجتمع الذي يعمل داخل هذه الأنشطة الإقتصادية.

والهدف الأساسي من متابعة التجربة الماليزية، هو البحث عن إطار توجيهي واسترشادي منها، ليس بقصد إعادة تطبيقها بشكل كربوني ومستنسخ، وإنما بهدف التعرف على الأدوار العمرانية المختلفة التي ساعدت في نجاحها، و كذلك التعرف على المناهج والآليات المستخدمة في التصميم والإنجاز والتنسيق، ومن ثم إمكانية التوصية بالمقترحات المحددة في الفصول التالية من البحث والتي قد تساعد في صياغة نموذج الرؤية التنموية العمرانية المصرية. وفيما يلي عرض للإنعكاسات العمرانية للرؤية الماليزية.

٥-١ ممر الوسائط المتعددة الماليزي.[١]

اعتمدت ماليزيا في تحقيق رؤيتها الطموحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحول إلى دولة متقدمة بحلول عام ٢٠٢٠ بصورة رئيسية على مشروع "ممر الوسائط المتعددة" (MSC) لإحداث التغيير والتوجه نحو مجتمع المعرفة، ويعتمد هذا المشروع على فكرة المناطق التكنولوجية والاقتصادية التي تتمتع ببنية أساسية متقدمة، وبيئة قانونية استثنائية، وظروف اقتصادية تحفيزية.

بهدف جذب مؤسسات رائدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوطين فعالياتها في ماليزيا، وتوفير قاعدة لإجراء البحوث ولتطوير المنتجات والتكنولوجيات الجديدة في مجال المعلومات والاتصالات والوسائط المتعددة. كما هدفت إلى توفير بيئة نمو مثالية للمشاريع الصغيرة والمتوسطة تمكنها من التحول إلى شركات عالمية، بالإضافة إلى توفير بنى أساسية متقدمة للغاية، وتقديم تسهيلات تسمح بتشكيل منصة اختبار عالمي لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للبلدان الأجنبية، وكذلك توفير مركز للعمليات التكنولوجية في جنوب شرق آسيا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يضاهي وادي السيليكون في الولايات المتحدة الأمريكية. ويعد هذا المشروع بمثابة الإنعكاس العمراني للرؤية المستقبلية المقترحة والوجة الآخر المقابل للتنمية الإقتصادية الإجتماعية على اعتبار أن التنمية العمرانية من جهة والتنمية الاقتصادية الاجتماعية من جهة أخرى وجهان لعملة واحدة، والشكل (٥-١) يوضح ممر الوسائط المتعددة الماليزي.

٥-١-١ الوصف العام للمشروع.

تم عرض فكرة إنشاء "ممر الوسائط المتعددة" (MSC) في ماليزيا عام ١٩٩١، وذلك ضمن رؤية ماليزيا ٢٠٢٠، ويتألف الممر من أربعة مشاريع رئيسية ضخمة على نطاق واسع وتشمل مركز

[١]- المنجد، محمد بشير، "استعراض استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ماليزيا"، تقرير مقدم للإسكوا حول دراسة مقارنة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية وماليزيا، ٢٠٠٦، ص١٣٢.

مدينة كوالا لمبور (KLCC)، مطار كوالالمبور الدولي (KLIA)، مدينة بوتراجايا ومدينة سيبرجايا. وفي أغسطس ١٩٩٥، أعلنت الحكومة عن "ممر الوسائط المتعددة" (MSC) باعتباره بؤرة لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات في خطة ماليزيا السابعة (١٩٩٦-٢٠٠٠). تهدف هذه الاستراتيجية من وراء إنشاء "ممر الوسائط المتعددة" (MSC) لتعزيز تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحويل الاقتصاد الماليزي إلى اقتصاد معرفي يتماشى مع التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المشروع يغطي مساحة تصل إلى ٥٠ كم طولي و١٥ كم عرضي، ويتكون من خمس تجمعات تشمل مدينة سيبرجايا (Cyberjaya)، مركز مدينة كوالالمبور (KLCC)، مدينة بوتراجايا (Putrajaya)، حديقة ماليزيا التكنولوجية (Technology Park Malaysia) وجامعة بوترا ماليزيا التابعة لمؤسسة التنمية التكنولوجية الماليزية (UPM-MTDC). وقد صممت هذه التجمعات والمدن الإلكترونية لتطوير الابتكارات والابداعات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط المتعددة، وتوفير مرافق وخدمات وبنية أساسية من الدرجة الأولى وذات مستوى عالمي وذلك للشركات العاملة بالممر لضمان توفير بيئة العمل الجيدة والمناسبة، والشكل (٥-١) يوضح مكونات الممر.[١]

٥-١-٢ مراحل تنفيذ المشروع.

تم تطوير "ممر الوسائط المتعددة" (MSC) في إطار ثلاث مراحل.

- **المرحلة الأولى (١٩٩٦-٢٠٠٣)**: تم مد شبكات البنية الأساسية التكنولوجية ذات المستوى العالمي لجذب الشركات العالمية والمحلية. وفي إطار هذه المرحلة أيضاً، تم إنشاء مدينتي "سيبرجايا" كعاصمة تكنولوجية ومركزاً إقليمياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ماليزيا و"بوتراجايا" كعاصمة إدارية ذكية جديدة بدلاً من كوالالمبور – التي ستصبح العاصمة المالية والتجارية – على أحدث الطرز العالمية للمدن الذكية كما أنها ستعتمد في إدارتها على وضع إطاراً عالمياً رائداً يتمثل في مجموعة من القوانين والتشريعات واللوائح السيبرانية. وخلال هذه المرحلة تم البدء بتطوير خمسة تجمعات سيبرانية منتشرة خارج النطاق الجغرافي للممر ومنح الرخصة لأكثر من ١٠٠٠ شركة وجامعة للعمل بالممر والإستفادة من خدماتة ومرافقة التكنولوجية. وفي نهاية هذه المرحلة تم إطلاق سبع مبادرات رئيسية رائدة مع توفير ٢٢٠٠٠ وظيفة ذات قيمة عالية وكذلك ستبلغ قيمة العائدات حوالي ٦ مليار (رانغيت ماليزي).
- **المرحلة الثانية (٢٠٠٤-٢٠١٠)**: وهي مرحلة التوسع من حيث تم الإنتهاء من التجمعات السيبرانية الخمسة التابعة للممر والواقعة خارج نطاقة الجغرافي وربطها بجميع المدن الماليزية الأخرى، بالإضافة إلى ربط هذه المدن الخمسة بشبكة المدن السيبرية في جميع أنحاء العالم . مما عمل على تطوير شبكة من الممرات والمجموعات "Cluster" ذات الطراز العالمي من شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط المتعددة. وخلال هذه المرحلة أيضاً تم وضع مجموعة من المعايير للتطبيقات الرئيسية والرائدة في مجال القانونين السيبرية في المجتمع الدولي، وإنشاء عدد من المدن الذكية المرتبطة بنظيراتها على مستوى العالم.

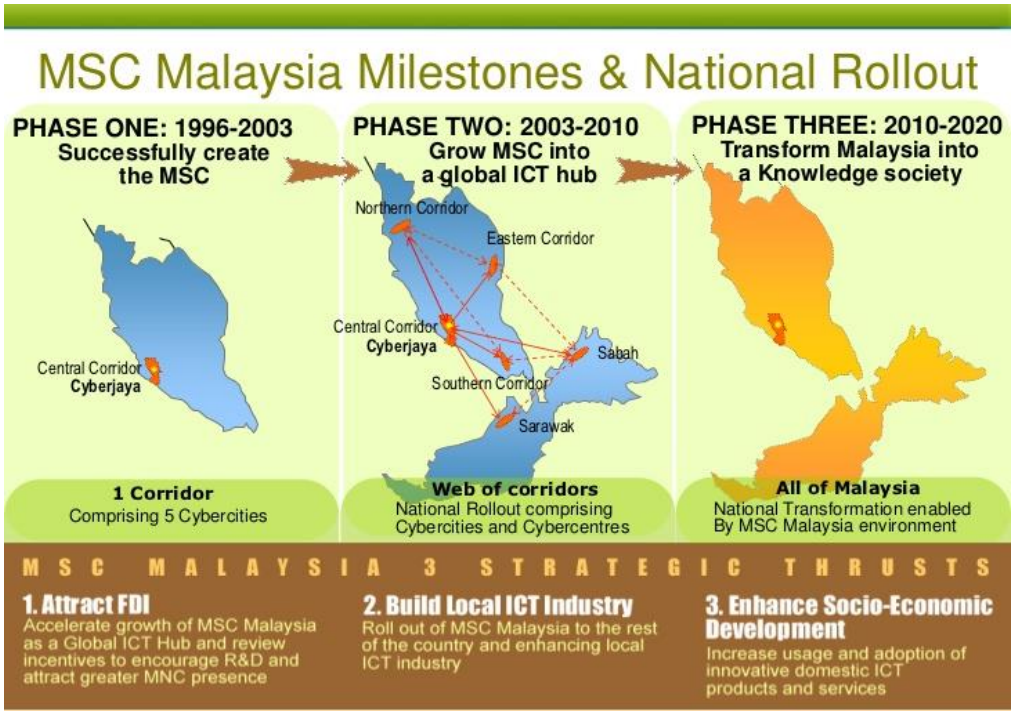
[1] -Hamsha Bin Injau,Evaleuation of Multimedia Super Corridor, Master Thesis, Ritsumeikan Asia Pacific University,P23-24.

شكل (٥-١) ممر الوسائط المتعددة الماليزي (MSC) [1]

- **المرحلة الثالثة (٢٠١١-٢٠٢٠)**: وهي مرحلة التعميم حيث تهدف إلى تحويل ماليزيا بكاملها إلى منطقة مماثلة لممر الوسائط المتعددة متصلة معاً ومرتبطة بالمدن الذكية الأخرى على مستوى العالم وحتى الآن وصل عدد المدن الذكية إلى ٧ مدن وعدد المراكز الإلكترونية إلى ٣٣ مركزاً منتشرة في جميع أنحاء البلاد، وسيقود هذا التحول البلاد إلى مصاف الدول المتقدمة من خلال مجتمع معلوماتي واقتصاد قائم على المعرفة على النحو المنشود في رؤية ماليزيا ٢٠٢٠، والشكل (٥-٢) يوضح مراحل تطور المشروع ليشمل جميع أنحاء ماليزيا.

[1] -http://www.akit.com.my/investmalaysia/MSC.htm

وتتضمن الرؤية الشاملة لممر الوسائط المتعددة بمراحلها الثلاث تجهيز المناطق المركزية منه بشبكات اتصالات وشبكات لوجستية على مستوى عالمي ومن الطراز الأول وذات سعات عالية، وقد تم التأكيد على أن يكون الممر صديقًا للبيئة، وأن يقدم بنى متطوّرة للأعمال التجارية والمساكن والتعليم والترفيه.



شكل (٥-٢) مراحل تطور المشروع ليشمل جميع أنحاء ماليزيا.

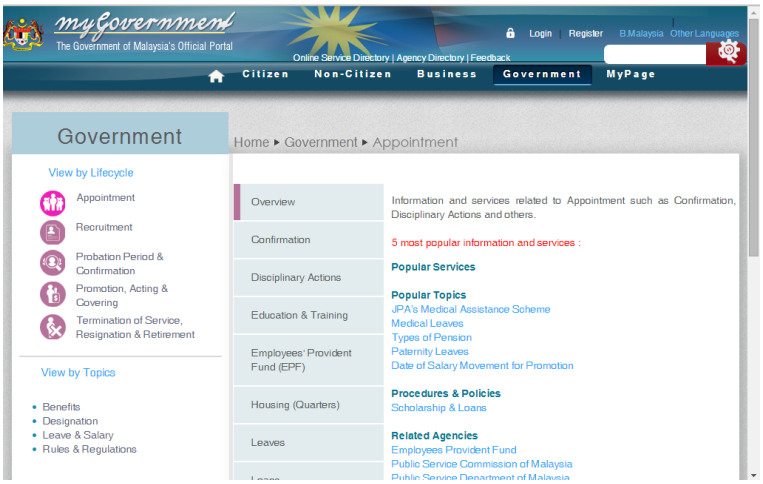
٥-٢ التطبيقات الرائدة لممر الوسائط المتعددة.[1]

يتضمن ممر الوسائط المتعددة العديد من المشاريع التطبيقية الرائدة والتي لم تنشأ لتتكامل مع الاقتصاد الماليزي فحسب ولكن لتظهر فوائدة في القطاعات الاجتماعية والخدمية والعمرانية أيضاً حيث تم إطلاق سبعة تطبيقات رائدة منذ إنشاء ممر الوسائط المتعددة في عام ١٩٩٦. تشمل الحكومة الالكترونية، البطاقة الإلكترونية متعددة الأغراض، المدارس الذكية، الرعاية الصحية عن بعد، مجموعات البحث والتنمية، الأعمال الإلكترونية، الريادة التكنولوجية.

بالنسبة للتطبيقات الأربعة الرئيسية والخاصة بالحكومة الالكترونية والبطاقات المتعددة الأغراض والمدارس الذكية والخدمات الصحية عن بعد، فقد تم تنميتها من خلال إنشاء المشروعات المختلفة لزيادة وتعزيز اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع. هذه المشروعات عبارة عن مبادرات تصب بشكل مباشر أو غير مباشر في التنمية الإجتماعية والاقتصادية الماليزية. بينما المشروعات الثلاثة الأخرى المكملة للتطبيقات السبعة الرائدة والتي تشمل (مجموعات البحث والتطوير، الأعمال الالكترونية، الأعمال الإبتكارية الرائدة) تهدف بشكل أساسي إلى تطوير الركائز الأساسية لتنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات الأخرى، كما توفر هذه التطبيقات الرائدة فرصة جذابة للشركات المحلية والأجنبية، في مختلف المجالات والتطبيقات. وفيما يلي عرض موجز لهذه التطبيقات الحكومية الرائدة.

[1] -.http://www.msc.com.my/msc/flagships.asp

أ- **برنامج الحكومة الإلكترونية (E-Government):** ويهدف إلى تقديم خدمات حكومية إلى المواطنين – شكل (٥-٣) – وقطاع الأعمال ويتضمن عددًا من المشاريع، ومنها: نظام مراقبة المشاريع، ونظام إدارة معلومات الموارد البشرية، وتوفير بيئة عامة للمكاتب، والمشتريات الإلكترونية، ودائرة العمل الإلكترونية.



شكل (٥-٣) بوابة الحكومة الإلكترونية الماليزية.

ب- **مشروع البطاقة الوطنية الذكية المتعددة الأغراض (MyKad):** يهدف المشروع إلى تطوير محطة عمل واحدة لبطاقة متعددة الأغراض – شكل (٥-٤) – تمكن المواطن من التفاعل مع الخدمات الحكومية وخدمات القطاع الخاص والبنوك بسهولة، كما يهدف لتقديم خدمات محسَّنة للعملاء، وتحسين أمن وملائمة التطبيقات.

شكل (٥-٤) البطاقة الذكية المتعددة الأغراض [1]

ج- **مشروع الصحة عن بعد (Telehealth):** يهدف المشروع إلى تحسين مستوى الرعاية الصحية وتوفير شبكة متعددة الوسائط تربط جميع المعنيين بتزويد منتجات وخدمات الرعاية الصحية وقد أطلقت مجموعة من المبادرات في هذا السياق مثل الاستشارات الصحية عن بعد (Teleconsultation)، وبوابة صحتي (MyHealth) وبرامج التطوير المهني المستمر و مشروع السجل الصحي مدى الحياة (Lifetime Health Record).

د- **مشروع المدرسة الذكية (Smart School):** ويشمل إعداد مواد التعلم- التعليم المدرسية، وتطوير نظام إدارة المدرسة الذكية – شكل (٥-٥) – وتوفير البنى الأساسية للمدرسة الذكية، وتطوير نظام

[1] -http://www.rogerclarke.com/DV/MyKad.html

لتقييم المدرسة وتكامل الأنظمة المختلفة وتوفير مكتب للمساعدة والدعم. كما تهدف إلى تشجيع محو أمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع الإبداع والتعلم الذاتي.

شكل (٥-٥) مشروع المدرسة الذكية – ماليزيا [١]

ه- **مجموعات البحث والتطوير (R & D cluster)**: ويهدف إلى تجميع موارد الشركات، ويؤسس بيئة تدعم تطوير تقنيات الجيل الجديد من الوسائط المتعددة.

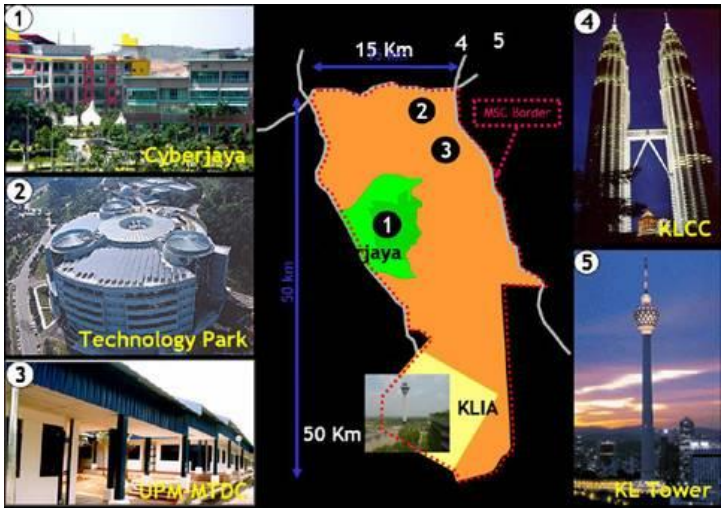
و- **مشروع الأعمال الإلكترونية (E-business)**: ويهدف إلى تشكيل بيئة عمل إلكترونية تنافسية بمساهمة القوى الاقتصادية الرئيسية والرائدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإلى تقديم خدمات أكثر كفاءة وأفضل نوعية للمجتمع، وتشجيع العمل والتجارة الإلكترونية.

ز- **تنمية الريادة التكنولوجية (Technopreneur Development)**: من خلال توفير بيئة بحثية وتنموية وتمويلية تساعد على الإبتكار والإبداع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واكتشاف الكوادر البشرية والبرامج التطبيقية ذات الكفاءة العالية في هذا المجال.

٥-٣ المدن الذكية والمراكز الإلكترونية داخل ممر الوسائط المتعددة.

ذُكر سابقاً أن ممر الوسائط المتعددة الماليزي يشتمل على عناصر أنشأت في المراحل الأولى داخل النطاق الجغرافي له وعناصر أخرى أنشأت في المراحل التالية خارج نطاقة الجغرافي وأنتشرت بطول البلاد وعرضها بغرض تحويل ماليزيا ككل في نهاية المطاف وبنهاية الفترة الزمنية للرؤية "عام ٢٠٢٠" إلى مجتمع معرفي ومن ثم سيتعرض هذا الجزء من الدراسة للمدن والمراكز الإلكترونية الذكية التي أُنشأت داخل النطاق الجغرافي لممر الوسائط المتعددة الماليزي وذلك لاجتذاب وتوطين الشركات والصناعات القائمة على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لتطوير أعمالهم في بيئة تنافسية. والتي تشمل: مدينة سيبرجايا "Cyberjaya"، حديقة ماليزيا التكنولوجية "Technology Park Malaysia"، جامعة بوترا ماليزيا التكنولوجية "UPM"، مركز مدينة كوالالمبور "Kuala Lumpur City Centre"، برج منارة كوالالمبور "KL Towe "، هذا بالإضافة إلى مدينة بوتراجايا "Putajaya" العاصمة الإدارية الذكية للبلاد، والشكل (٥-٦) يوضح المدن والمراكز الذكية التي تقع داخل ممر الوسائط المتعددة.

[1] -http://www.itu.int/ITU-D/ict/cs/photos/malaysia/index.html

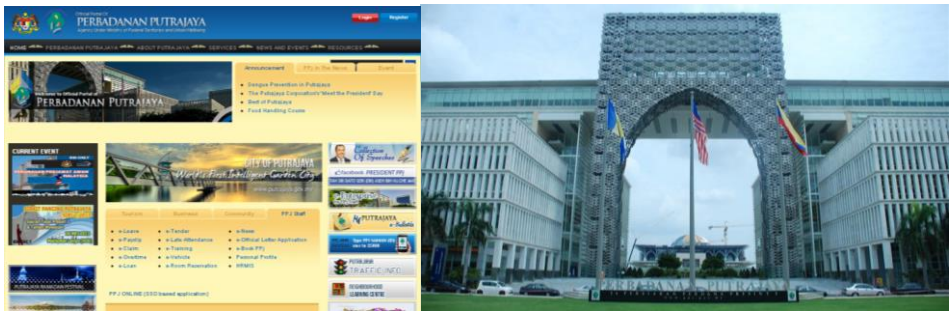


شكل (٥-٦) المدن والمراكز الذكية التي تقع داخل ممر الوسائط المتعددة. [1]

٥-٣-١ مدينة بوتراجايا.

بوتراجايا هي المدينة الإدارية الجديدة للحكومة الاتحادية الماليزية لإبعاد العاصمة عن كوالالمبور وجعلها العاصمة المالية والتجارية للبلاد. وتقع المدينة في قلب ممر الوسائط المتعددة (MSC) وهي جزء منه وتلعب دورها المنوط بها كجزء من ٣٠ ميلاً ممتداً على طول هذا المحور، بينما تقع على بعد ٢٥كم جنوب العاصمة القديمة كوالالمبور وعلى بعد ٢٠كم شمال مطار كوالالمبور الدولي (KLIA)، ويتميز موقع المدينة بسهولة الوصول اليه من خلال الطرق الإقليمية والطرق السريعة الحضرية والسكك الحديدية.

كما أن وقوع المدينة داخل ممر الوسائط المتعددة (MSC) ذو القدرة التكنولوجية العالية وحيث البنية التحتية لشبكات الاتصالات الرقمية المصممة بشكل كامل على أعلى المعايير الدولية من حيث القدرة والدقة، سيسمح للمدينة باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة لتصبح مركزا إدارياً إلكترونياً تجرى فيه الاتصالات بين الإدارات والتفاعل مع الجمهور عبر القنوات الإلكترونية والوسائط المتعددة، وتم تطوير بوتراجايا كمدينة حدائقية مع مميزات ذكية تركز على المحافظة على البيئة، وتتكون المدينة من ثلاث مراحل بتكلفة تصل الى ٨,١ بليون دولار، والشكل (٥-٧) يوضح الخدمات الادارية بالمدينة.



مجمع الخدمات الادارية بالمدينة **الموقع الالكتروني للمجمع**

شكل (٥-٧) الخدمات الادارية بمدينة بوتراجايا. [2]

[1] -http://www.american.edu/initeb/ym6974a/itgeographics.htm#IT Geographies Overview
[2]-http://www.ppj.gov.my/portal/page?_pageid=311,1&_dad=portal&_schema=PORTAL#1543

- **المخطط العام للمدينة.**

تبلغ مساحة المدينة ٤،٥٨١ هكتار بما يعادل ١٠٩٠٧،١٤ فدان، تم تصميم المدينة لتستوعب ٣٣٠،٠٠٠ شخص يعيشون في ٥٢،٠٠٠ وحدة سكنية مجهزة بوسائل الراحة الحديثة، كما أنها ستستوعب ١٣٥،٠٠٠ موظف بالجهاز الاداري للحكومة، كما ستعمل المدينة أيضا على جذب البنوك وبيوت المال والأعمال والمؤسسات الإعلامية والصحفية كما سيتم نقل ٨٥ سفارة إلى الحي الدبلوماسي في الطرف الشمالي من بوتراجايا.

يخدم المدينة أحدث ما وصلت اليه شبكات البنية التحتية في مجالي الاتصالات والنقل كما ستحتوي المدينة على ملاعب للجولف، استادات رياضية، مراكز ثقافية ومولات تجارية، وكذلك بحيرة صناعية عملاقة تحيط بمركز المدينة، بالاضافة الى المسجد العائم (المسجد ذو القبة الوردية) والذي تعتبر مئذنته من أطول المآذن في العالم بطول ١١٦م والمصمم لاستيعاب ١٥،٠٠٠ مصلي ومتحف لعرض نسخ نادرة من القرآن الكريم.

حوالي ٤٠٪ من مساحة المدينة عناصر طبيعية متمثلة في المسطحات الخضراء، والحدائق النباتية والتي تتخللها مساحات كبيرة من المسطحات المائية والتي تتدفق عبر المدينة مقسمة إياها الى منطقتين رئيسيتين تفصل بينهما البحيرة الصناعية، والشكل (٥-٨) يوضح المخطط العام لاستعمالات الأراضي المستقبلية لمدينة بوتراجايا حتى عام ٢٠٢٠.

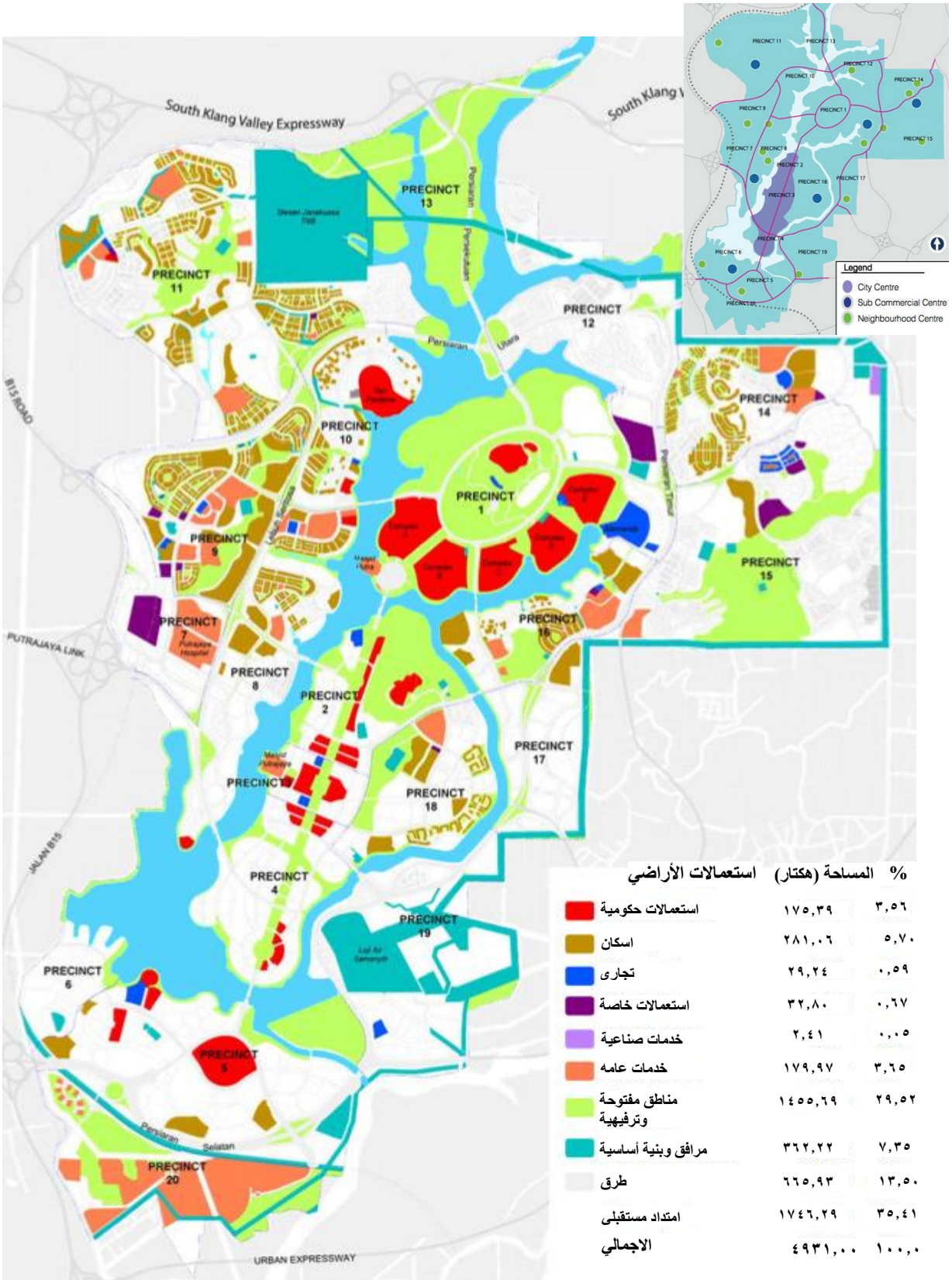
- **المنطقة المركزية.**

تقع على مساحة إجمالية تصل الى ١٠٦٩ هكتار بما يعادل ٢٥٤٥ فدان، مقسمة الى ٥ مناطق داخلية تشمل (**المنطقة الحكومية** "حيث تقع معظم وزارات الحكومة الاتحادية والإدارات والوكالات الحكومية بدءاً من مكتب رئيس الوزراء وصولاً الى المكاتب التنفيذية"، **المنطقة التجارية** "حي المال والأعمال والتجارة "، **المنطقة الحضارية والثقافية** "حيث تقع المعاهد والمؤسسات المرتبطة بالثقافة والفنون والعلوم"، **المنطقة المختلطة** "تشمل المباني التجارية والحكومية والحدائق والمساحات المفتوحة والمناطق السكنية"، **المنطقة الرياضة والترفيهية** "حيث يقع مركز المؤتمرات والأكاديميات الرياضية وأنشطة الرياضات المائية").

- **المنطقة المحيطة بالمركز:**

تضم المنطقة المحيطة بالمركز ١٥ منطقة داخلية مختلفة المساحات منها ١٢ منطقة تشكل الأحياء السكنية، ومنطقتين للخدمات والمرافق ومنطقة للاستعمالات الترفيهية، ويهدف تخطيط وتصميم المناطق السكنية في بوتراجايا إلى تقديم تجربة جديدة، حيث تعمل الطبيعة والتكنولوجيا معاً في انسجام لصالح المجتمع، فالمناطق السكنية لديها مراكز الخدمات الاجتماعية والحدائق وأماكن العبادة وغيرها من المرافق العامة للدولة.

تشمل هذه المناطق السكنية ما مجموعه ٦٧،٠٠٠ منزل تم تخطيطها وتصميمها داخل نطاقات وأحجام وأنواع وكثافات تناسب جميع قطاعات الدخل، ومن بين التسهيلات المقدمة في المناطق السكنية المدارس الذكية، والمستشفيات، ومراكز التسوق والمساجد، وقاعات متعددة الأغراض، ومراكز التعلم والمتنزهات.



استعمالات الأراضي	المساحة (هكتار)	%
استعمالات حكومية	١٧٥,٣٩	٣,٥٦
اسكان	٢٨١,٠٦	٥,٧٠
تجارى	٢٩,٢٤	٠,٥٩
استعمالات خاصة	٣٢,٨٠	٠,٦٧
خدمات صناعية	٢,٤١	٠,٠٥
خدمات عامه	١٧٩,٩٧	٣,٦٥
مناطق مفتوحة وترفيهية	١٤٥٥,٦٩	٢٩,٥٢
مرافق وبنية أساسية	٣٦٢,٢٢	٧,٣٥
طرق	٦٦٥,٩٣	١٣,٥٠
امتداد مستقبلى	١٧٤٦,٢٩	٣٥,٤١
الاجمالي	٤٩٣١,٠٠	١٠٠,٠

شكل (٥-٨) المخطط العام لاستعمالات الأراضي المستقبلية لمدينة بوتراجايا – ماليزيا حتى عام ٢٠٢٠.[١]

[1]http://www.putrajaya.gov.my/perbadanan_putrajaya/future_plan/building_a_progressive_and_diverse_urban_economy

٥-٣-٢ مدينة سيبرجايا.

إذا كانت بوتراجايا أصبحت العاصمة الإدارية الجديدة للبلاد فإن سيبرجايا أصبحت العاصمة التكنولوجية ليس لممر الوسائط المتعددة فقط ولكن للدولة ككل، ويطلق عليها أيضاً المدينة الذكية "Intelligent City" أو "Smart City"، إنطلقت عام ١٩٩٩ على مساحة "٧٠٠٠ فدان"، ومن ثم تعتبر من أكبر مدن وتجمعات الممر من حيث المساحة وعدد السكان كما تتمركز بها معظم فعالياته التكنولوجية على اختلاف أنواعها من أنشطة اقتصادية وخدمات وإسكان وشبكات بنية أساسية تكنولوجية سواء تحتية أوفوقية تربط هذه العناصر ببعضها وتربط كل منها بالسكان وبالمستثمرين أيضاً سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الدولي.

وتعتبر هذه المدينة المحرك الأساسي لنمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنمية وتطوير تكنولوجيا الوسائط المتعددة بالممر، كما أنها صممت لتصبح قطباً تنموياً ومركزاً إقليمياً وعالمياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل ماليزيا يقود المشروعات التكنولوجية الأخرى داخل الممر وخارجة، وتأكيداً لمكانة ماليزيا كدولة رائده في الإقتصاد القائم على المعرفة.

والمدينة هي منطقة رائدة في مجالها ومكتفية ذاتياً ومجهزة بأحدث المستويات العالمية من شبكات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وانخفاض كثافة المشاريع العمرانية، بالإضافة إلى نماذج فنية رائعة من المناطق التجارية والسكنية ومعاهد ومؤسسات التنمية والتطوير. فبالإضافة إلى أنها المكان الأمثل للعيش والدراسة والعمل والترفيهة. فأساليب المعيشة المواتية وتوفر وسائل الراحة المناسبة والمرافق التكنولوجية الملائمة جعلت سيبرجايا موطناً للعديد من الشركات متعددة الجنسيات، والعمالة الماهرة والأعمال التجارية المبدعة والمبتكرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإقتصاد المعرفي، والطلاب بل والأسر المتطلعة على حد سواء.

وجاء هذا التخطيط بهذه الطريقة لتوفير بنية تحتية شاملة مع التركيز الرئيسي على المشاريع ومكاتب التطوير باعتبارها حافزاً لنمو شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصناعة الوسائط المتعددة في ماليزيا. بل هو أيضاً لتعزيز سيبرجايا كمركز إقليمي وعالمي لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمنافسة أفضل اللاعبين في العالم في هذا المجال.

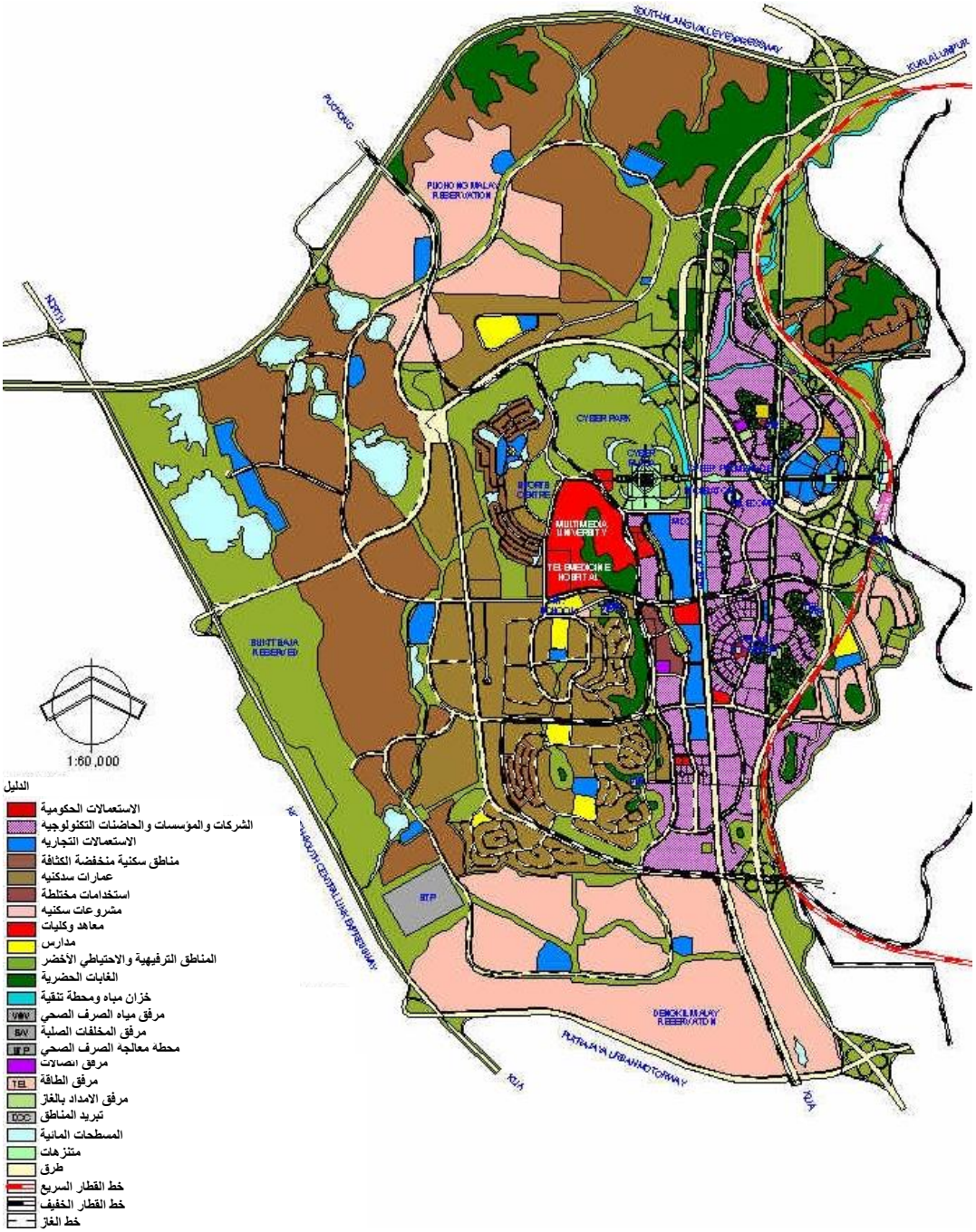
كما أن قدرتها التنافسية كمركز عالمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات جعلت سيبرجايا واحدة من أهم الوجهات التي تقدم خدمات دعم الأعمال التكنولوجية وخدمات "التعهيد" في العالم.

ومن المتوقع أيضا أن تشهد المدينة طفرة كبيرة في النمو السكاني خلال ١٠ إلى ١٥ سنة المقبلة، مع المشاريع السكنية المتوقع ان تصل بعدد السكان إلى ٢١٠،٠٠٠ نسمة، وتنمية الأعمال التجارية التي ستوفر ما يصل إلى ١٢٠،٠٠٠ موظف والمنشآت التعليمية التي تستوعب ٣٠،٠٠٠ طالب.

أما اليوم فسيبرجايا هي موطن للعديد من كبرى الشركات متعددة الجنسيات في العالم مثل شركة Shell، HP، Ericsson، BMW، HSBC، DHL وغيرها الكثير. بل هي أيضا الموقع الذي تم اختياره لأفضل المدارس الذكية والمؤسسات التعليمية والمعاهد التكنولوجية في البلاد مثل كلية ليمكوكوينج الجامعية للتكنولوجيا الإبداعية (LUCCT)، جامعة الوسائط المتعددة (MMU)، وكلية سيبرجايا الجامعية للعلوم الطبية (CUCMS).

ليس هذا فحسب، ولكن المدينة توفر عدد كبير من التصميمات المتنوعة والصيحات العالمية المتعددة للمنازل المزودة بكافة الوسائل التكنولوجية في مشاريعها السكنية.

كما تقدم المدينة أيضا بيئة معيشية مواتية من خلال توفير وسائل الراحة مثل الفنادق ومراكز الترفيه، ونوادي المجتمع وغير ذلك من الخدمات. كما تتاح بالمدينة خدمات النطاق العريض باستخدام شبكة الألياف الضوئية والتي تمكن من الوصول إلى الإنترنت بسرعة عالية وتقديم الحلول الشبكية للمنازل، والشكل (٥-٩) يوضح المخطط العام لمدينة سيبرجايا.



شكل (٥-٩) المخطط العام لمدينة سيبرجايا – ماليزيا. [1]

[1] http://www.reocities.com/CapitolHill/Senate/5255/grafik/cberjaya.jpg

٥-٣-٣ حديقة ماليزيا التكنولوجية.

بدأ العمل بها عام ١٩٩٦، ويبلغ مساحة المشروع ٧٠٠ فدان، وهي موطن لأكثر من ١٥٠ من شركات التكنولوجيا والتي يعمل بها نحو ١٠ آلاف من العمالة المعرفية.

كما تحتل موقعاً استراتيجياً في قلب ممر الوسائط المتعددة "MSC"، حيث تقع بين "كوالالمبور" والمركز الإداري الجديد للحكومة الاتحادية "مدينة بوتراجايا"، حيث قربها من الجامعات الكبرى ومعاهد البحوث والوكالات الحكومية، والمرافق الرياضية ومراكز التسوق والبنوك والعيادات الطبية والمدارس والمساكن والمشاريع التجارية.[١]

تبلغ مساحة مباني المشروعات التكنولوجية ٥٦١،٩٠٠ قدم مربع، وتبلغ مساحة مباني الحضانات التكنولوجية ١١٣،٩٠٠ قدم مربع، ومبنى الابتكار والابداع على مساحة ٨،٦٠٠ قدم مربع، بالاضافة إلى مركز للبيانات، وقطع أراضي مخصصة للشركات والبحث والتطوير.[٢]

يوفر المشروع بيئة تكنولوجية من الدرجة الأولى والتي تلبي كافة الاحتياجات والمتطلبات المعرفية، كما يعمل المشروع على توفير البنية التحتية التكنولوجية المتطورة والخدمات التكنولوجية المعرفية والدعم الفني المتخصص وغيرها من الأنشطة التي تم تصميمها لتحفيز وتطوير الاقتصاد القائم على المعرفة. كما تعمل على مساعدة وتطوير العمليات والمبادرات الرامية إلى تنشيط وتعزيز المؤسسات القائمة على المعرفة، وتسهيل البحث والتطوير والابتكار والتسويق، مع تشجيع وتسهيل الشراكات الذكية بين القطاعين العام والخاص، وإقامة الأعمال التجارية الاستراتيجية والروابط التكنولوجية والمعرفية بين المؤسسات البحثية والأكاديمية، والمجتمع المالي والصناعة على المستوى المحلي والدولي على حد سواء.

كما تعتبر الحديقة التكنولوجية الماليزية من الجيل الرابع من نماذج الحضانات التكنولوجية، والتي تقدم المساحات المؤجرة للشركات والمشروعات التكنولوجية والمرافق والخدمات التخصصية والخبرات الاستشارية ضمن برامج شاملة ومتكاملة لريادة الأعمال التكنولوجية.

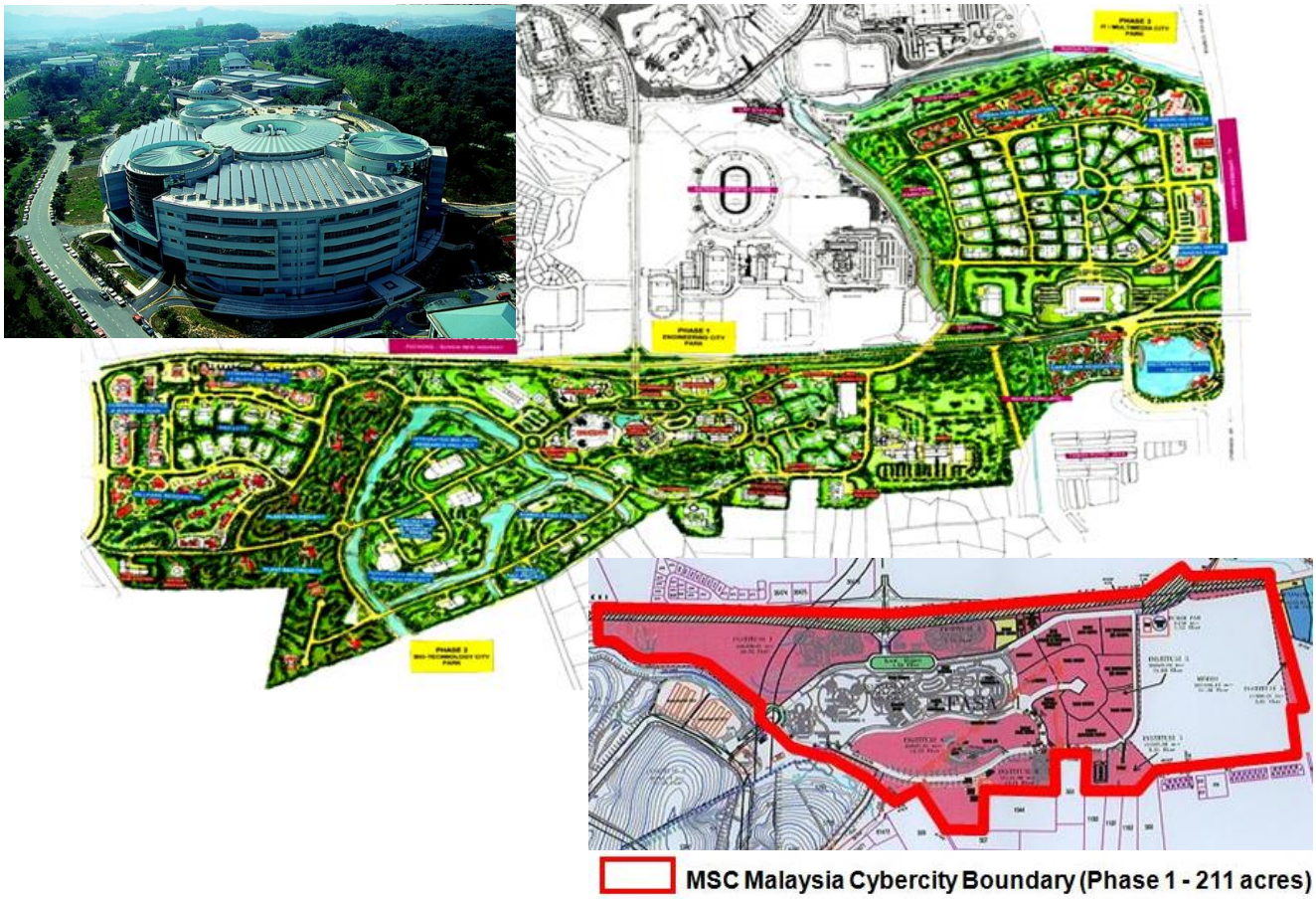
وتقدم الحديقة التكنولوجية الماليزية "TPM" الخدمات التالية:-

- تأجير الحاضنات التكنولجية للعلماء والباحثين ورواد التقنية والشركات الصغيرة والمتوسطة وتأجير قطع الأراضي للشركات القائمة على المعرفة والتكنولوجيا.
- "برامج حاضنات التكنولوجيا" من خلال تقديم الدعم والتوجيه وخدمات التدريب، والأعمال التجارية، وخدمات التسويق والاستشارات المالية والتكنولوجية وإدارة المنتديات وورش العمل وموائمة الأعمال للباحثين والعلماء ورواد التقنية والشركات الصغيرة والمتوسطة.
- تسويق التكنولوجيا من خلال تقديم الخدمات الاستشارية والدعم في مجال تيسير نقل التكنولوجيا، وإدارة المشاريع، وتقديم المشورة في الإدارة الاستراتيجية، وبحوث السوق وبرامج التحليل وبرامج التطوير المهني.
- تطوير المنتجات وإجراء التعاقدات البحثية، والخدمات المختبرية، وتعاقدات تصنيع وتسويق المنتجات الغذائية والأدوية من خلال معامل التكنولوجيا الحيوية المتوفرة بالمشروع.

[1] http://www.tpm.com.my/pm/pm_infra.php
[2] http://www1.american.edu/initeb/ym6974a/itgeographics.htm#IT Geographies Overview

- التصاميم والحلول الهندسية، والتصنيع باستخدام الحاسب الآلي، وخدمات النماذج الأولية السريعة (الطباعة ثلاثية الأبعاد)، وعقود التصنيع للشركات الصغيرة والمتوسطة.
- توفير خدمات النطاق العريض، ومراكز للبيانات، وتقديم الخدمات الاستشارية وإدارة المشروعات لأصحاب مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- توفير برامج التعليم العالي والتدريب على المهارات المتخصصة، من خلال " TPM College " لاستكمال المتطلبات الوطنية لتنمية رأس المال البشري. [1]

كما يشمل المشروع مجموعة من الخدمات والمرافق ووسائل الراحة والتي تشمل صالة للألعاب الرياضية مجهزة تجهيزاً كاملاً وساونا وساحة للألعاب، ومنافذ بيع الوجبات السريعة، المتاجر، المؤسسات المالية، وروضة أطفال وعيادة، وفنادق الدرجة الأولى، مجمع رياضي وملاعب الجولف ومراكز التسوق والمناطق التجارية والسكنية كلها على مقربة من بعضها البعض، والشكل (٥-١٠) يوضح حديقة ماليزيا التكنولوجية.



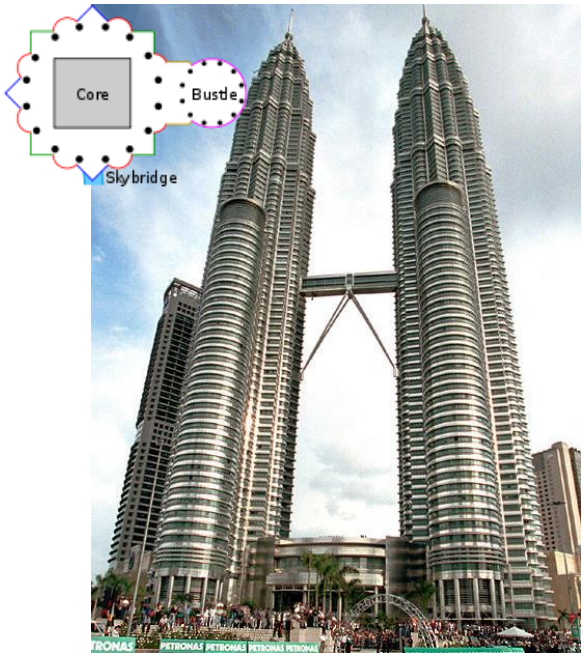
شكل (٥-١٠) حديقة ماليزيا التكنولوجية. [2]، [3]، [4]

[1] http://www.tpm.com.my/index.php
[2] http://www.dbaakitek.com/PMPtpm.html
[3] http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/picture2.jpg
[4] http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/02-tpm.jpg

٥-٣-٤ مركز مدينة كوالمبور.

يعتبر مشروع مركز مدينة كوالا لمبور (KLCC) واحد من أكبر مشروعات التطوير العقاري في العالم[1]، وهو عبارة عن "مدينة داخل المدينة" أو منطقة مكتفية ذاتيا داخل مدينة كوالمبور توفر أكثر من ١,٦٧ مليون متر مربع من مشروعات التنمية المتكاملة والمكونة من المؤسسات التجارية وتجارة التجزئة والفنادق والسكنية ومرافق الترفيه[2]، والشكل (٥-١١) يوضح المخطط العام لمركز مدينة كوالالمبور (KLCC).

شكل (٥-١١) المخطط العام لمركز مدينة كوالالمبور. [3]



شكل (٥-١٢) برجي بتروناس

ويعتبر "بُرجي بتروناس" المعلم الأهم في مركز مدينة كوالالمبور والجزء الأبرز من مركز المدينة التابع لممر الوسائط المتعددة "MSC"، حيث يقع البرجين على مساحة ٣٨١،٤٥٠ متراً مربعاً وبدأ البناء في عام ١٩٩١ واكتمل بعد ٧ سنوات، حيث كان البرجين أطول مبنى في العالم اعتباراً من يناير ١٩٩٨ إلى ديسمبر ٢٠٠٤. وفي الوقت الراهن، فإنه لا يزالا يحملان الرقم القياسي لأطول المباني التوأم في العالم بارتفاع ٤٥٢ متراً، تم البناء على واحدة من أعمق الأساسات في العالم والتي تصل أعماقها إلى ١٢٠م.

يتكون كل برج من ٨٨ طابقاً باستخدام الخرسانة المسلحة، وباستخدام الفولاذ والزجاج تم بناء واجهة صلبة مصممة لتبدو وكأنها الدوافع

[1] http://www.angelfire.com/80s/immortality/klcc.htm
[2] http://www1.american.edu/initeb/ym6974a/itgeographics.htm#_ftn4
[3] http://www.kiat.net/towers/dream.html

(التي تدفع ماليزيا نحو تحقيق رؤيتها)، والقطاع العرضي للبرج يشبه النجمة الإسلامية ثمانية الرؤوس، وهذا النوع وجد في الفن الإسلامي للعمارة، تعبيراً عن الدين الإسلامي في ماليزيا. في محاولة للجمع بين الآصالة والمعاصرة[1]، والشكل (٥-١٢) يوضح منظور عام للبرجين.

وعلاوة على هذه الإمكانات العمرانية الضخمة فقد تم تزويد البرجين وتجهيزهما بأحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في مجالي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من مراكز للبيانات " Data Center" وكابلات الألياف الضوئية "Fiber optic cables"، وخدمة الإنترنت فائق السرعة "Reach Internet Services"، وتوفير مسحطات إدارية يصل إجمالي مسطحها إلى ٢٣٧٩١٨ متراً مربعاً، للشركات العالمية العاملة في مجال الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات وغيرها، بالإضافة إلى مول تجاري ضخم ومركز استكشافي للعلوم والتكنولوجيا. كما استخدم في تبريد مشروع مركز مدينة كوالالمبور تقنية تبريد المناطق "district cooling" لتوفير استهلاك الطاقة، حيث يعتبر مركز مدينة كوالامبور المدخل الشمالي لممر الوسائط المتعددة كما يمثل البرجين بشكل خاص البوابة الشمالية للممر، كما أصبح هاذين البرجين معلماً وطنياً لدولة ماليزيا ورمزاً لتطورها وآيقونة لتقدمها وازدهارها، واندماجها في الإقتصاد العالمي الجديد.

٥-٣-٥ برج منارة كوالالمبور.

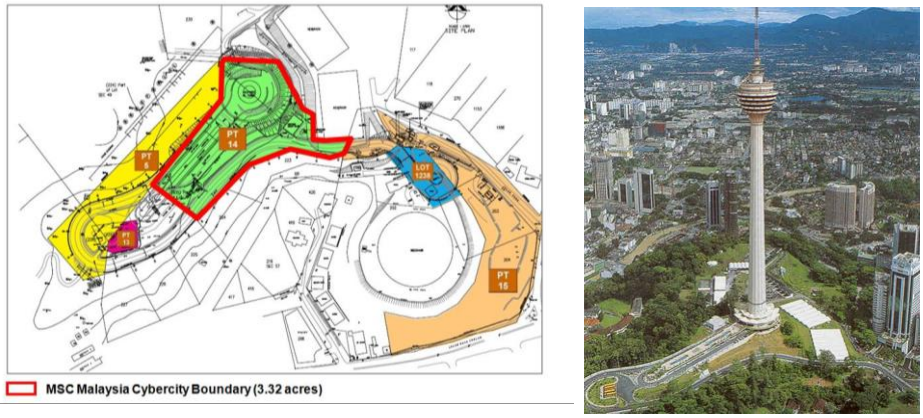
أقيم البرج على مساحة ١١،١٧٤ متراً مربعاً, وبدأ العمل به سنة ١٩٩٦م، ويعكس البرج من خلال تصميمة الفريد الثقافة الاسلامية حيث إدخال الزخارف الإسلامية لتعكس التراث الإسلامي في ماليزيا، ومن ثم الخلط بين التصاميم الشرقية والتكنولوجيا المعمارية الغربية.

وهو برج الاتصالات والبث الإذاعي الرسمي في ماليزيا، بالإضافة إلى أنه برج سياحي يحتوي على مدرج، ومسرح صغير، ومنصة للمراقبة واستكشاف المدينة، ومطعم دوار، ومول تجاري، ومنصة ضخمة لإقامة الحفلات والولائم. كما تستخدم منصته وعلوه الشاهق في إقامة فعاليات عالمية للقفز بالباراشوت كنوع من تنشيط السياحة بماليزيا وكذلك لتحقيق نوع من الإستفادة القصوى والإستعمال المتعدد الأغراض للمبنى الواحد، ويعتبر برج منارة كوالالمبور رابع أطول برج إتصالات في العالم بارتفاع هائل يصل إلى ٤٢١م، وقد تم تصميم البرج لإيواء خدمات الاتصالات عالمية المستوى "world-class" لتلبية الإحتياجات المتزايدة من مرافق الاتصالات.

ويعتبر البرج شعاراً رمزياً وركناً وظيفاً مهماً للممر، حيث يقع البرج على طرفة الشمالي.[2]

ويستخدم البرج لتحسين خدمات الاتصالات اللاسلكية والبث الإذاعي في ماليزيا، ولنشر المعلومات العامة من خلال التلفزيون وموجات FM الإذاعية، ولإتاحة استخدام خدمات الاتصالات من قبل الشرطة والإسعاف وفرق الإطفاء وإدارة المدينة، ولتقديم خدمات فعالة لتتبع الإدارات البحرية، الأرصاد الجوية ومراقبة الحركة الجوية، كما أن برج كوالا لمبور هو واحد من المواقع الرسمية في ماليزيا لمراقبة الهلال لتحديد بداية ونهاية شهر رمضان كما أنه بمثابة واحد من مراصد الفلك الإسلامي في ماليزيا[3]، والشكل (٥-١٣) يوضح منظور عام والموقع العام لبرج كوالمبور.

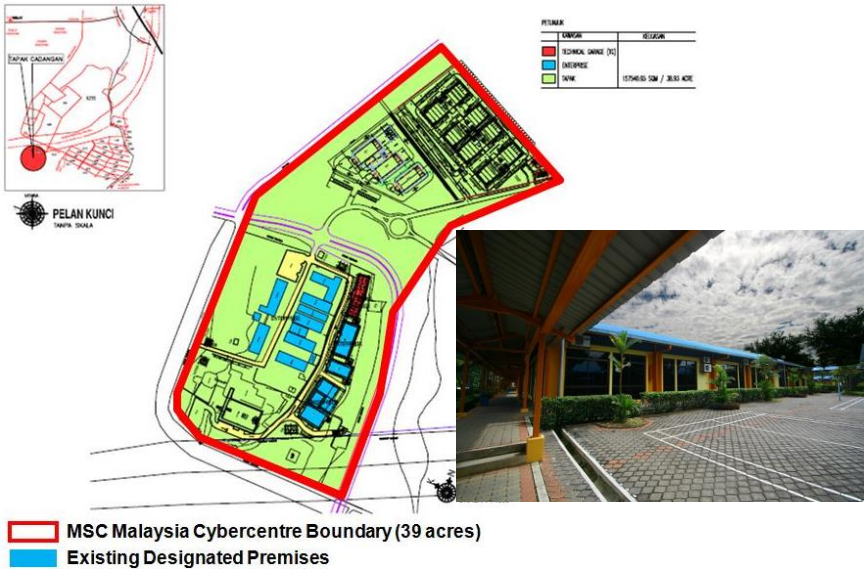
[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Kuala_Lumpur_City_Centre#Petronas_Twin_Towers
[2] http://www1.american.edu/initeb/ym6974a/itgeographics.htm#_ftn4
[3] http://www.malaysian-explorer.com/klTower.html



شكل (٥-١٣) برج كوالمبور "KL Tower".[١،٢]

٥-٣-٦ مركز الحاضنات التكنولوجية.

أنشئ المركز في ١٦ نوفمبر ١٩٩٦، وهو مشروع مشترك بين جامعة بوترا ماليزيا وشركة ماليزيا لتطوير التكنولوجيا. افتتحه رئيس مجلس الوزراء الأسبق الدكتور مهاتير محمد رسمياً في ٣ إبريل ١٩٩٧. ويعتبر المركز هو أول مركز في سلسلة من مراكز حاضنات التكنولوجيا التابعة لشركة "MTDC" والتي أنشئت داخل الحرم الجامعي في ماليزيا ومُنح رخصة من شركة تطوير الوسائط المتعددة "MDeC" التي تدير ممر الوسائط المتعددة "MSC" في عام ١٩٩٨، والتي تسمح له بتوفير البيئة التنافسية والتمكينية التي تعمل على اجتذاب ورعاية وتوطين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي التي تعمل على تمكين الأعمال بشكل أساسي في الحصول على رخصة ممر الوسائط المتعددة "MSC" والعمل داخلة. وجري تطوير المركز على ثلاث مراحل بإجمالي مساحة مبنية تصل إلى ١٤١٩٦٤ قدم مربع[٣]، والشكل (٥-١٤) يوضح مركز الحاضنات التكنولوجية والموقع العام له.



شكل (٥-١٤) مركز الحاضنات التكنولوجية (UTM-MTDC).[٤]

[1] http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/05-kl-tower.jpg
[2] http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/picture6.jpg
[3] http://www.mtdc.com.my/upm-mtdc.php#
[4] http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/picture4.jpg

٥-٤ المدن الذكية والمراكز الإلكترونية خارج ممر الوسائط المتعددة.

في يونيو من عام ٢٠٠٤ – وهي بداية المرحلة التنفيذية الثانية للممر – اتسع نطاق المدن والمراكز الإلكترونية ممتداً خارج نطاق المنطقة الأصلية التي صممت لهذا الغرض "وهي الحدود الجغرافية لممر الوسائط المتعددة والمحصورة بين مركز مدينة كوالالمبور ومطار كوالالمبور الدولي بطول ٥٠ كم في وادي كلانج "Kalang Valley" ليشمل أقاليم ومدن ومناطق أخرى تشمل " Penang, Melaka, kedah, Perak, Johor, pahang" وذلك بهدف نشر وتعميم فوائد هذه التجربة التكنولوجية على جميع أجزاء الدولة وليستفيد منها كافة المواطنين.

حتى وصل عددها إلى ٧ مدن ذكية و٣٣ مراكزاً إلكترونياً منتشرة في جميع أنحاء البلاد سواء ما يقع داخل ممر الوسائط المتعددة أو ما يقع خارج نطاقة الجغرافي.

والشكل (٥-١٥) يوضح بعض أهم المدن الذكية والمراكز التكنولوجية التابعة لممر الوسائط المتعددة والواقعة خارج إطاره الجغرافي، والتي تم تناولها واستعراضها بشئ من التفصيل في **الملحق رقم (٢)** حرصاً على عدم الإطالة.

شكل (٥-١٥) بعض أهم المدن الذكية والمراكز التكنولوجية خارج الحدود الجغرافية لممر الوسائط المتعددة.

ومن ثم وبعد الانتهاء من هذه المرحلة وبالوصول إلى سنة الهدف ٢٠٢٠ تتحول ماليزيا بأكملها إلى ممر متكامل للوسائط المتعددة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبتحول المجتمع بأكملة إلى مجتمع معرفي انطلاقاً من الممر المحدود جغرافياً إنطلاقاً إلى جميع أجزاء القطر الماليزي.

٥-٥ تحليل التجربة الماليزية.

بعد استعراض التجربة الماليزية من حيث رؤيتها وتحدياتها ومرتكزاتها التنموية في الفصل الرابع، وبعد استعراض مشروعها الرائد والطموح في تطبيق رؤيتها وتحويلها إلى حقيقة مشاهدة وواقع عمراني ملموس، سوف يتم خلال هذا الجزء من البحث عمل مجموعة من الاسقاطات وإجراء بعض الترابطات بين هذا النموذج التطبيقي وبين النماذج النظرية التي تم التعرض لها في الفصول الأولى من البحث والتي تعرضت للتفاعلات التنموية بين تكنولوجيا المعلومات والعمران، والنتائج والانعكاسات التنموية التي ترتيبت على هذه التفاعلات، وبالتالي الوقوف على مدى الترابط والتوافق فيما بينهما.

٥-٥-١ التفاعلات التكنولوجية والمعلوماتية في التجربة الماليزية.

بنت ماليزيا رؤيتها التنموية بأن تصبح دولة صناعية متقدمة بحلول عام ٢٠٢٠، على توظيف تكنولوجيا المعلومات في كافة المجالات التنموية سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو العمرانية، وذلك من خلال توظيف التفاعلات التنموية الحادثة بين تكنولوجيا المعلومات وعناصر التنمية الحضرية المختلفة، وقد تمثل هذا التفعيل لدور تكنولوجيا المعلومات في القطاعات التنموية المختلفة فيما يلي:-

- تنمية العنصر البشرى، من خلال تعديل المناهج التعليمية، حتى يتم بناء طلاب قادرين على مواكبة التقدم التكنولوجي...(تفاعل اجتماعي)
- تطبيق خطة تقنية شاملة من أجل إدخال الحاسب الآلى والارتباط بشبكة الإنترنت فى كل مدرسة وفصل دراسي...(تفاعل اجتماعي)
- إطلاق مجموعة من التطبيقات الخدمية التكنولوجية المتمثلة في (الحكومة الإلكترونية، البطاقة الذكية المتعددة الأغراض، الصحة عن بعد، المدارس الذكية)...(تفاعل عمراني – خدمي)
- توفير عدد كبير من التصميمات المتنوعة والصيحات العالمية المتعددة للمنازل المزودة بكافة الوسائل التكنولوجية في المشاريع السكنية...(تفاعل عمراني)
- توفير بيئة معيشية مواتية من خلال توفير وسائل الراحة مثل الفنادق ومراكز الترفيه والنوادي...إلخ، مع ربطها بخدمات النطاق العريض باستخدام شبكة الألياف الضوئية والتي تمكن من الوصول إلى الإنترنت بسرعة عالية...(تفاعل عمراني)
- تبني خطة قومية لتنمية وتطوير التكنولوجيا الصناعية لزيادة كفاءة القطاع الصناعي وزيادة الإنتاجية بالنسبة للأنشطة الصناعية التقليدية...(تفاعل اقتصادي)
- خلق قطاع صناعي جديد يعتمد على إنتاج وتصنيع السلع والمنتجات التكنولوجية والمعلوماتية سواء المادية أو البرمجية...(تفاعل اقتصادي)
- إطلاق مجموعة من المبادرات التكنولوجية الاقتصادية تشمل (مجموعات البحث والتطوير، مشروع الأعمال الإلكترونية، تنمية الريادة والابتكار التكنولوجي)...(تفاعل اقتصادي)
- توفير المناطق التكنولوجية والاقتصادية التي تتمتع ببنية أساسية متقدمة، وبيئة قانونية استثنائية، وظروف اقتصادية تحفيزية، تعمل على اجتذاب المستثمرين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات...(تفاعل عمراني – اقتصادي)

- توفير مراكز بحثية ومعاهد تكنولوجية لإجراء البحوث ولتطوير المنتجات والتكنولوجيات الجديدة في مجال المعلومات والاتصالات والوسائط المتعددة...(تفاعل عمراني – اقتصادي)

٥-٥-٢ الانعكاسات التكنولوجية على العمران.

- **توفير بدائل غير مادية لتقديم الخدمات والحصول عليها وممارسة الأنشطة.**

حيث أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وشبكات البنية الأساسية الفوقية والتحتية المتقدمة استخدمت في توفير بدائل افتراضية (غير مادية) تتكامل مع البدائل المادية وقد تغني عنها في بعض الأحيان.

فتوفرت الخدمات الادارية في هيئة مباني ومجمعات خدمية وفي نفس الوقت في هيئة مواقع الكترونية، وتوفرت الخدمات التجارية في هيئة مولات وأسواق ومراكز تجارية وفي نفس الوقت وجود التسوق الالكتروني، كما توفرت الخدمات التعليمية في هيئة مدارس وجامعات وكذلك على هيئة تعليم الكتروني، وكذلك الخدمات الطبية توجد على هيئة مستشفيات وعيادات طبية وكذلك توفرت خدمات الرعاية الطبية الالكترونية.

أما بالنسبة للخدمات التي تم الاستغناء عنها والاستعاضة عنها بالخدمات الالكترونية تتمثل في أفرع البنوك ومكاتب البريد حيث تم الاستعانة بماكينات الصراف الآلي والبريد الالكتروني.

كما أنه بالنسبة للأنشطة الاقتصادية فتوفرت بدائل متعددة لممارستها تتمثل في الربط بين عناصر الانتاج والتوزيع سواء التي تتواجد داخل الدولة وموزعة على اقاليمها المختلفة على المستوى القومي أو التي تتواجد في عدة دول على المستوى العالمي وذلك بالنسبة للشركات متعددة الجنسيات والتي تنتشر أفرعها داخل ماليزيا وخارجها.

- **استخدام البدائل غير المادية (الالكترونية) التي تتكامل مع الانتقال المادي.**

حيث وفرت شبكات البنية الأساسية المعلوماتية بديل إلكتروني يوازي البديل المادي للوصول الى الخدمات من خلال شبكات الاتصالات التكنولوجية والمواقع الالكترونية، بالاضافة الى استغلال تكنولوجيا الاتصالات في مراقبة الطرق على مدار الساعة وكذلك استخدام البرامج التكنولوجية في ادارة حركة النقل وتسيير الاشارات على مستوى التجمعات العمرانية.

بالاضافة الى تسيير شبكة من وسائل النقل والمواصلات العامه التي تتمثل في الحافلات والقطارات والتاكسي الذي يمكن استدعائه عن بعد من أي مكان بالتجمع العمراني.

- **ظهور المجتمع الافتراضي.**

المجتمع الافتراضي هو عبارة عن مجتمع يتكون من خلال الشبكات والمواقع الالكترونية من الأفراد التي تمارس الخدمات من خلال هذه المواقع وهو مجتمع موازي للمجتمع المادي، ويتكون هذا المجتمع الافتراضي في من خلال المواقع الالكترونية المخصصة من قبل ادارة التجمع وكذلك من قبل الشركات والمؤسسات التي تمارس أنشطتها في التجمع العمراني، وعلى عكس المجتمع المادي الذي يشمل قاطني المدينة فقط، فان المجتمع الافتراضي يشمل الى جانب قاطني المدينة من يمارسون الخدمات والأنشطة الاقتصادية الالكترونية للمدينة من خارجها في أي مكان في العالم.

- **التأثير على استعمالات الأراضي.**
  - **حدوث تداخل في بعض استعمالات الأراضي.**

وهو من أهم الانعكاسات التكنولوجية على تخطيط المدينة حيث أصبحت الكثير من الخدمات تؤدى من نفس المكان فأصبح التسوق يتم من المنزل من خلال التسوق الالكتروني، وكذلك التعليم من خلال التعليم عن بعد، وكذلك الخدمات الطبيه من خلال الرعاية الصحية الالكترونية، وبالتالي أصبح الاستعمال السكني تمارس من خلاله الخدمات التجارية والتعليمة والصحية مما أدى الى حدوث تداخل بين هذه الاستعمالات.

كذلك أصبحت الخدمات المتعددة للوحدات التخطيطية ذات المستويات المختلفة لا تقدم من خلال مراكز خدمية تتكون من مجموعة من الاستعمالات المنفصلة والمحددة ولكن اصبحت تؤدى من خلال مجمعات خدمية تقدم كافة الخدمات التجارية والترفيهية والرياضية والثقافية من خلال مبنى واحد متعدد الاستخدامات.

  - **زيادة مسطحات بعض استعمالات الأراضي.**

ومن أهم الاستعمالات التي زادة المساحات المخصصة لها بشكل كبير المسطحات الحضراء والمناطق الترفيهية والحدائق والمناطق المفتوحة وذلك لسببين رئيسيين:

- **أولاً:** لأن الحياة في المدن المعلوماتية قائمة على الإبتكار والإبداع وهما عنصرين أساسيين في الأنشطة المعلوماتية وكلاهما نتاج ذهني لا يتأتى إلا من خلال التنسيق الجيد للموقع وحسن استغلال وتوظيف العناصر الطبيعية التي تساعد على خلق بيئة عمرانية جيدة وجميلة وخالية من التلوث.
- **ثانياً:** لأن الحياة في المدن المعلوماتية قائمة على العزلة وبالتالي فإن هذه الإستعمالات تساعد على إعادة إنعاش الحياة الإجتماعية للسكان وتشجيعهم على تكوين الروابط الإجتماعية وممارسة أنشطتها مره أخرى.

  - **انخفاض المسطحات المخصصة لبعض الاستعمالات أوتلاشيها.**

ومن أمثلة الاستعمالات التي انخفضت مسطحاتها أفرع البنوك حيث أن التعامل سواء بالإيداع أو بالصرف أو بالدفع أصبح يتم من خلال ماكينات الصراف الآلي أو من خلال الموقع الالكتروني للبنك بواسطة الفيزا كارت.

أما الإستعمالات التي أصبحت تتلاشى في المدن المعلوامتية فتتمثل في مكاتب البريد حيث أصبح يتم الاعتماد على البريد الالكتروني بشكل كبير أما الطرود فيتم ارسالها من خلال شركات الشحن التي تقدم خدماتها حتى باب المنزل.

- **استحداث أنشطة اقتصادية جديدة.**

تتمثل في الأنشطة الاقتصادية القائمة على تكنولوجيا المعلومات وقطاع خدمات الاتصالات والاقتصاد المعرفي، وانتاج السلع والمنتجات المادية والبرمجية التكنولوجية.

- **استحداث بنية أساسية جديدة.**

بخلاف شبكات البنية الأساسية المادية مثل الكهرباء والتليفونات والمياه والصرف الصحي والغاز الطبيعي أصبحت هناك شبكات أخرى تُمد بجوار هذه الشبكات أسفل طرقات التجمع

العمراني وهي شبكات البنية الأساسية المعلوماتية والتي تسمى بالألياف الضوئية كما أصبحت تظهر مرافقها على أرصفة هذه الطرقات وداخل المنازل ومباني الخدمات على شكل آلات تمكن المستخدمين من الولوج إلى الشبكات والمواقع الإلكترونية لتربطهم ببعضهم وبالعالم الخارجي وهي من أهم البُنى الأساسية التي تميز المدن المعلوماتية عن غيرها من المدن.

- **تحسين الآداء الوظيفي لشبكات الطرق والنقل والمرور.**

ويتم ذلك من خلال الوصول الافتراضي الى بعض الخدمات مما يؤدي الى تقليل الحركة الآلية على الطرق وتقليل الازدحام داخل وسائل النقل والمواصلات تارة، ومن خلال الادارة الذكية لحركة النقل والمواصلات واستغلال تطبيقات التكنولوجيا الذكية في ادارة حركة المرور بالمدينة ومراقبتها للوصول الى الحلول الآنية المناسبة للمشكلات المرورية.

٥-٥-٣ النتائج العمرانية المترتبة على هذه التفاعلات في التجربة الماليزية:

تمثلت في ظهور عدة تجمعات عمرانية معلوماتية، تشمل الآتي:-

- **مدينة بوتراجايا:** المدينة الحدائقية الذكية والعاصمة الإدارية للبلاد والمزودة بشبكات معلومات قائمة على تكنولوجيا الوسائط المتعددة، توفر للمدينة البدائل المختلفة (المادية، الافتراضية) للحصول على الخدمات وممارسة الأنشطة، حيث وفرت المدينة الخدمات الإدارية في هيئة مباني ومجمعات خدمية وفي نفس الوقت في هيئة مواقع الكترونية، كما توفر المدينة الخدمات التجارية في هيئة مولات وأسواق ومراكز تجارية وفي نفس الوقت وجود التسوق الالكتروني، كما توفر المدينة الخدمات التعليمية في هيئة مدارس وجامعات وكذلك على هيئة تعليم إلكتروني، وكذلك الخدمات الطبية توجد على هيئة مستشفيات وعيادات طبية وكذلك توفرت خدمات الرعاية الطبية الالكترونية. أما بالنسبة للخدمات التي تم الاستغناء عنها والاستعاضة عنها بالخدمات الالكترونية تتمثل في أفرع البنوك والخدمات البريدية حيث تم الاستعانة بماكينات الصراف الآلي ومواقع البريد الالكتروني.
- **مدينة سيبرجايا:** العاصمة التكنولوجية للبلاد، وهي واحدة من أكبر التجمعات العمرانية بالممر وأكثرها توظيفاً للتكنولوجيا في كافة المجالات حيث توفر المدينة المساكن الذكية والخدمات الذكية وشبكات البنية الأساسية التكنولوجية الفوقية والتحتية وبشكل خاص الأنشطة الاقتصادية التكنولوجية، حيث تعتبر المدينة مقراً لعدد كبير من شركات تكنولوجيا المعلومات متعددة الجنسيات، كما أن هذا التجمع العمراني هو المحرك الأساسي لنمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط المتعددة، ونظراً لبنيتها الأساسية التكنولوجية المتطورة فقد أصبحت موطناً للعديد من المدارس الذكية والجامعات التكنولوجية والكليات والمعاهد البحثية.
- **التجمعات العمرانية المعلوماتية:** المتمثلة في الحدائق التكنولوجية، وحاضنات التكنولوجيا، والجامعات التكنولوجية الموجودة داخل الإطار الجغرافي للممر، والمدن الإلكترونية والمراكز السيبرانية التابعة للممر والواقعة خارج إطاره الجغرافي والموزعة على الأقاليم المختلفة لتشمل جميع أنحاء البلاد بهدف تحويل ماليزيا إلى ممر متكامل لتكنولوجيا المعلومات.
- **مشروعات تطوير مراكز المدن ودعمها تكنولوجياً:** مثل مشروع تطوير مركز مدينة كوالمبور من خلال توطين مجموعة من الاستعمالات المتنوعة والمتكاملة والمعتمدة على

تكنولوجيا المعلومات والتي يعد أهمها على الإطلاق برجي بتروناس والتي تتوفر بهما مقرات لشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط المتعددة، بالإضافة إلى برج منارة كوالمبور للاتصالات اللاسلكية كواحد من أهم البنايات التكنولوجية بالمنطقة والتي تساعد على نشر التنمية التكنولوجية في نطاقها المحيط.

٥-٦ الخلاصة.

استشراف المستقبل من خلال صياغة الرؤى التنموية وانتقاء المنهجيات المناسبة وإشراك المجتمعات في إعداد هذه الرؤى، تُعد من أهم عوامل نجاح الدول والمجتمعات وتحولها نحو الريادة والتقدم.

المرونة الفائقة التي توفرها تكنولوجيا المعلومات على كافة الأصعدة والمستويات والمجالات التنموية المختلفة، حيث تتسم هذه التكنولوجيا أولاً: بقدرتها على "**الدمج**" في الأنشطة العمرانية القائمة سواء على مستوى المُنشأ المعماري أو على مستوى الكيان التخطيطي، ثانياً: قدرتها على تنمية المناطق العمرانية القائمة من خلال "**الإختلاط**" مع الاستعمالات الأخرى وذلك بتوطين المشروعات المعلوماتية التكنولوجية المختلطة الاستعمالات ولا سيما في المناطق المركزية ومناطق قلب المدينة ومراكز الأعمال.، ثالثاً: قدرتها على "**الإستقلالية التامة**" من خلال الإعتماد على نفسها كقطاع تنموي في إقامة مشروعات قائمة فقط على تكنولوجيا المعلومات والصناعات التقنية والأنشطة المعرفية، ومن ثم وفرت العديد من الصور التنموية التي تتسم بالمرونة والكفاءة والإعتمادية بعكس الأنشطة الأخرى الصناعية والزراعية.

إشراك القطاع الخاص مع القطاع الحكومي في عمليات التنمية العمرانية في مناطق التنمية الجديدة من خلال تقديم الحوافز وتوفير البنى التحتية وتخفيض الضرائب وتقديم الدعم الفني والمالي يعد من أهم عوامل نجاح عمليات التنمية العمرانية في مناطق التنمية الجديدة

تعتبر عمليات مد شبكات البينة التحتية المعلوماتية والتكنولوجية من أهم عوامل جذب الأنشطة الاقتصادية الواعدة والخدمات التكنولوجية المتطورة والتي هي الأساس في قيام التجمعات العمرانية.

<u>خلاصة الباب الثاني.</u>

الاعتماد على الذات في بناء التجارب التنموية ووضع الرؤى المستقبلية لن يتحقق إلا في ظل استقرار سياسي وعدالة إجتماعية ومشاركة مجتمعية وإرادة ساسية وركائز إقتصادية وبنية أساسية وتكنولوجية متقدمة.

التنمية البشرية ورفع كفاءة رأس المال البشري والاستثمار في الموارد البشرية هو الثروة الحقيقية والوقود الحقيقي لعمليات بناء وإعداد وصياغة وتنفيذ الرؤى التنموية المستقبلية "فالإنسان هو عماد التنمية تقوم به ويجني ثمارها". ولا يتأتى ذلك بدايةً إلا من خلال تعليم وصحة ذات جودة عالية.

"**الإتزان التنموي**" بمعنى توزيع التنمية بشكل متعادل على الأقطار المختلفة، "**العدالة التنموية**" بمعنى توزيع عوائد التنمية بالتعادل على جميع أبناء القطر، بالإضافة إلى اعتبارات "**البعد الزمني**" من حيث استيعاب التقدم التكنولوجي، وأن "**المعرفة تراكمية**" بمعنى أنها تزداد مع تقدم الزمن، وأن "**المشكلات مع الوقت سوف تزول**" في وجود أداء منضبط بالخطط المرسومة. كلها اعتبارات يجب وضعها في الحسبان عند إعداد وتنفيذ الرؤى التنموية.

تتمثل أهم عوامل تحقيق التنمية في المخططات العمرانية الجاذبة وشبكات البنية الأساسية المتقدمة والقاعدة الإقتصادية النشطة والخدمات الإجتماعية المتطورة وإمكانيات الوصول الجيدة ومن ثم البيئة العمرانية المتميزة بالإضافة إلى الحوافز المادية والمعنوية والتكنولوجية المقدمة لقاطني هذه المناطق من السكان أو المستثمرين.

الباب الثالث:

نحو صياغة نموذج للرؤية المستقبلية المعلوماتية للتنمية العمرانية في مصر.

الفصل السادس:

واقع العمران المصري والتحديات التي تواجهة والركائز الأساسية لتنميتة.

٦- الفصل السادس: واقع العمران المصري والتحديات التي تواجهة والركائز الأساسية لتنميتة.

مقدمة:

تتمثل مشكلة مصر الكبرى في تضاعف عدد سكانها بمعدل متزايد في حيز مكاني ضيق ومحدود، بلغ درجة التشبع السكاني القصوى منذ فترة ليسن بالقصيرة وأصبح غير قادر على استيعاب المزيد من السكان. وقد أدى هذا الضغط السكاني الكبير – والذي لم يقابله اتساع عمراني مكاني متزامن ومتناسب معه– إلى مشاكل متفاقمة في الحيز العمراني المعمور الحالي في الوادي والدلتا، منها الكثافة السكانية المرتفعة وتآكل الأراضي الزراعية الخصبة وتدني مستوى الحياة في نواحيها العمرانية والبيئية والإقتصادية والإجتماعية.

وبما أن الأساليب التنموية التي كانت سائدة في عصر ما قبل الثورة المعلوماتية سواء الزراعية أو الصناعية لم تفلح في إيجاد الحلول التنموية لتعمير هذه المسطحات وتنمية تلك المساحات الغير مستغلة وجذب النمو السكاني إليها وتخفيف العبء عن مناطق التركز الحضري وإيجاد الحلول لمشكلاتها التنموية وتخفيف الضغط المتزايد على هياكلها العمرانية، فلربما يكون للحلول التكنولوجية والمعلوماتية التي ظهرت في عصر الثورة المعلوماتية وما وفرته من بدائل تنموية على كافة المستويات الاقتصادية والإجتماعية ومن ثم العمرانية الأثر الأكبر في إيجاد الحلول التنموية المناسبة سواء على مستوى المناطق التي تتركز فيها التنمية من خلال إيجاد حلول لمشكلاتها أو على مستوى المناطق الغير منماه من خلال إيجاد حلول جاذبة لتوطين التنمية بها.

ومن ثم يحاول البحث من خلال هذا الفصل رصد الواقع العمراني المصري والوقوف على وضعة الحالي وشكلة المستقبلي المتوقع، وكذلك الوقوف على إمكاناتة ومحدداته، وفرصة ومخاطرة التنموية، وذلك حتى يمكن الوقوف على أرضية صلبة لإتخاذ خطوات موثوقة نحو تنميته المستقبلية بالشكل الذي يتناسب مع تطلعات ورغبات سكانه ويتوائم مع تطورات المستقبل ويتكيف مع تحدياته.

٦-١ الوضع الحالي للعمران المصري.[١]

الموقع: تقع مصر عند ملتقى القارات الثلاث إفريقيا وآسيا وأوروبا والتي تمثل فيما بينها الكتلة اليابسة العظمى على سطح الأرض، ويمتد المحيط الأطلسي من خلال البحر المتوسط كما يمتد المحيط الهادي من خلال البحر الأحمر إلى قلب هذا السطح ويلتقيان في مصر أيضاً، وبالتالي فهي التقاء المسطح اليابس والمسطحات المائية، ومن ثم فهي تجمع بين وسطية البر ووسطية البحر في آن واحد وبنفس المقدار وهذا ما تتفرد به مصر عن باقي دول العالم، ومن ثم منح هذا الموقع الفريد لمصر أهمية جغرافية وتاريخية وإنسانية بالغة فقد كانت ومازالت ملتقى الطرق العالمية البرية والبحرية كما كانت ملتقى الحضارات وفي وسط الأحداث في العصر القديم والوسيط والحديث على حدٍ سواء، كما أصبحت في عصر الثورة المعلوماتية ملتقى خطوط وكابلات الإنترنت العابرة للقارات والتي تمر عبر البحار والمحيطات رابطة دول العالم بشبكة الانترنت والتي من الممكن أن تُستغل في جعل مصر مركزاً عالمياً لخدمات الانترنت.

الحيز العمراني: المصري حيز رحب تبلغ مساحتة حوالي مليون كيلومتر مربع، يتميز هذا الحيز بأنه يشتمل على منظومتين مكانيتين شديدتي التباين، أحدهما الوادي الفيضي والذي يتسم بأراضي زراعية خصبة محدودة المساحة تنحصر في وادي النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم وتمثل حوالي ٥,٧% من مساحة

[١]- المخطط الاستراتيجي القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢م، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية، القاهرة، ٢٠١١م، ص-ص ١٢-١٥.

مصر وهي مساحة مأهولة بل ومكتظة بالسكان ويطلق عليها الحيز المعمور، والأخرى منظومة صحراوية رحبة تتكون من ثلاث وحدات أيكولوجية تشمل (الصحراء الغربية والشرقية وشبة جزيرة سيناء) وتمثل حوالي ٩٤,٣% من إجمالي مساحة مصر وهي في مجملها أراضي جافة غير مأهولة بالسكان بل شبه مهجورة. على الرغم من أنها تتسم بتعدد إمكاناتها ومواردها الطبيعية والتي يمكن أن تقوم عليها أنشطة تنموية متعددة والحد الفاصل بين المنظومتين واضح تماماً، يكاد يشبة الحد الفاصل بين اليابسة والماء.

مركز ثقل العمران: إن الشكل الفريد شبه الخطي لوادِ زراعي ضيق يسير من الجنوب إلى الشمال وسط صحراوات جافة على جانبية ثم انفراجة مكوناً دلتا النهر قد حدد بصورة دائمة ونهائية مركز الثقل للحيز المكاني المصري وذلك عند تلاقي الوادي بالدلتا في إقليم القاهرة، وبذا أصبح هذا الاقليم الأوسط هو الإقليم الحاكم منذ فجر التاريخ وحتى الآن، كما أن الإعتماد الكلي على نهر واحد لبلد زراعي قد أضاف بُعداً آخر لأهمية هذا الإقليم وهو السيطرة والهيمنة على مصر بكاملها.

وفي الأحقاب الأخيرة صار هذا الإقليم مركز الثقل الإداري والسياسي بل أيضاً مركز النشاط التجاري والصناعي والمهني والتعليمي على المستوى القومي، وأصبح بذلك شديد الجاذبية للهجرة الداخلية حتى تحول في النهاية إلى مستودع ضخم للسكان وللنشاطات المعيشية بأنواعها المختلفة، مما أدى إلى طغيان البؤرة القاهرية على المنظومة العمرانية بأكملها وسيطرتها شبه الكاملة على العمران المصري مدنه وقراه بصورة قل أن نجد لها مثيلاً في دول العالم الأخرى. ومن مظاهر هذا الطغيان وهذه السيطرة أن عدد سكان القاهرة الكبرى يمثل خمس مجموع السكان، وتستحوذ وحدها على ما يقرب من ٤٠% من مجموع الاستثمارات، وتحتوي على أكثر من نصف الخدمات الاجتماعية على المستوى القومي مثل الصحة والتعليم – خاصة التعليم العالي– والبحث العلمي والخدمات الثقافية كما أنها تقع في قلب شبكات النقل الإقليمي والقومي.

التوزيع المكاني للسكان: يبلغ عدد سكان مصر الآن حوالي ٩٠ مليون نسمة، ولكن تعاني مصر تفاوتاً كبيراً في التوزيع المكاني للسكان وذلك على محورين: المحور الأول يتمثل في التركز السكاني الشديد للسكان في الحيز المعمور الحالي في الوادي والدلتا، إذ تبلغ نسبة السكان فيه حوالي ٩٨,٢% من إجمالي سكان مصر، أما بقية السكان ونسبتها ١,٨% فقط فتعيش خارج الوادي والدلتا موزعة كالآتي: ٠,٧% في الصحراء الغربية، و٠,٤% في الصحراء الشرقية، و٠,٧% في سيناء.

أما المحور الثاني للتفاوت في التوزيع المكاني للسكان فيتمثل في أن المحافظات الشمالية والتي تشمل شمال الصعيد والدلتا وسيناء والجزء الشمالي من الصحراء الغربية يسكنها حوالي ٨٢% من السكان أما المحافظات الجنوبية والتي تشمل محافظات أسيوط وسوهاج وقنا والأقصر وأسوان والبحر الأحمر والجزء الجنوبي من الصحراء الغربية (وهي أكثر من نصف مساحة مصر) فيسكنها ١٨% من السكان. أي أن التفاوت السكاني الشديد يتمثل في الإتجاهين العرضي من ناحية بين الحيز المعمور واللامعمور، والطولي بين شمال مصر وجنوبها.

الكثافة السكانية: تبلغ مساحة الحيز المعمور المصري حوالي ٥٠ ألف كيلومتر مربع، ويبلغ تعداد سكان مصر في الوقت الحالي حوالي ٩٠ مليون نسمة، أي أن الكثافة السكانية على المسطح المأهول تبلغ حوالي ١٨٥٠ نسمة على الكيلومتر المربع، وهي من أعلى الكثافات في العالم.

ومن الملاحظ ارتفاع الكثافات السكانية في الحضر ارتفاعاً كبيراً، إذ بلغت الكثافة السكانية في القاهرة حوالي ٣٦ ألف نسمة على الكيلومتر المربع حسب تعداد ١٩٩٦، ثم ارتفعت إلى ٤١ ألف نسمة في تعداد ٢٠٠٦، بينما تتراوح الكثافة في العواصم الأوربية ما بين ٨-١٢ ألف نسمة على الكيلومتر المربع، أي أن كثافة القاهرة تصل إلى خمس أضعاف نظيراتها في العواصم الأوروبية.

بل والأكثر من ذلك أن تصل الكثافة السكانية إلى ١٠٠ ألف نسمة في الكيلومتر المربع في بعض أحياء القاهرة مثل حي باب الشعرية. ومن ثم فإن هذا التكدس البشري الهائل له أثره البالغ على المستوى العام لجودة الحياة الحضرية.

التوسع العمراني: بدأت الزيادة السكانية بمعدل متسارع في منتصف القرن العشرين على حيز عمراني ضيق محدود دون أن يقابل ذلك اتساع مكاني لاستيعاب هذه الزيادة لذا فقد شهدت مصر زحفاً عمرانياً تدريجياً مستمراً للمدن والقرى على الأراضي الزراعية الخصبة المحيطة بها، حيث وقفت القوانين عاجزة عن منع هذا التمدد البنائي المستمر على الأراضي الزراعية أمام الحاجة الضاغطة لمزيد من الإسكان والمنشآت الخدمية. وعدم السعي الجاد للجهات المسئوله عن العمران في توفير الطلب المتزايد على الإسكان والخدمات أو على الأقل توفير المخططات والأحوزة العمرانية والبدائل المناسبة للإمتداد بشكل رسمي ومخطط، مما ساعد في زحف هذه المدن والقرى بسهولة على الأراضي الزراعية. حيث كانت مساحة الأراضي الزراعية في منتصف القرن العشرين حوالي ٦ ملايين فدان ولكن فقدت مصر حوالي ٣٥% من هذه الأراضي الخصبة خلال النصف الثاني من القرن العشرين نتيجة للامتداد عليها بمعدل يتراوح بين ١٠-٣٠ ألف فدان سنوياً، وإذا استمر هذا المعدل في التآكل فإن الأراضي الزراعية سوف تختفي ما بين نهاية هذا القرن ومنتصف القرن القادم، ويصير الوادي والدلتا بكاملهما كتلة عمرانية صماء.

٦-٢ النطاقات التنموية للحيز المكاني المصري.

إن مصر الآن تقف بين حيزين: حيز قديم استُهلكت موارده واستُنفذت طاقاته وتدهورت هياكله العمرانية وتلوثت بيئته وضاق زرعاً بساكنية، وحيز رحب جديد تتسع فيه المسطحات وتتكاثر فيه الإمكانات وتتوافر فيه الموارد والطاقات الكافية لاستيعاب الزيادة السكانية في الحاضر والمستقبل القريب والبعيد.

وكما أن التقاء اللونين الأبيض والأسود يعطي لوناً رمادياً يجمع بين خصائص اللونين، وكما أن التقاء الأنهار مع البحار يُكون بيئة طبيعية تجمع بين خصائص كلا النطاقين الحيويين. كذلك فإن الإلتقاء المكاني للحيزين يعطي نطاقاً ثالثاً يجمع بين سمات وخصائص كلا الحيزين، وقد تم تقسيم الحيز المكاني المصري وفقاً لعلماء جغرافيا العمران إلى ٣ نطاقات تنموية، وفيما يلي عرض لهذه النطاقات أو الأقاليم التنموية التي يتكون منها الحيز المكاني المصري. مع توضيح أهم سمات وخصائص كل إقليم تنموي.

٦-٢-١ أقاليم القلب "مناطق تركز التنمية".

تُعرف جغرافياً بأنها أقاليم متروبوليتانية تتوطن فيها كل من الأنشطة الاقتصادية والتسهيلات الإجتماعية، ولذلك فهى تنمو على حساب باقي أقليم الدولة. [1]

وهي في الحالة المصرية تتكون من المناطق التي تتركز بها التنمية العمرانية ويتكدس بها السكان والخدمات والأنشطة الاقتصادية في وادي النيل ودلتاه بشكل أساسي، بالإضافة إلى بعض المناطق

[1] - عبدالعال، أحمد محمد، "المدن الجديدة والتنمية الإقليمية في مصر"، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية - كلية الآداب جامعة المنيا - المجلد العاشر، يونية ١٩٩٢م، ص٤.

الأخرى التي تتمثل في الشريط الضيق للساحل الشمالي الغربي وساحل جنوب سيناء وساحل البحر الأحمر وساحل شمال سيناء وبعض مناطق الواحات بالصحراء الغربية والوادي الجديد.

وهذه الأقاليم بدورها تنقسم إلى قسمين أحدهما أقاليم القلب الرئيسية والتي تمثل قلب تنموي للدولة ككل وهي بشكل واضح وصريح تنحصر وتقتصر على "الوادي والدلتا"، والأخرى أقاليم قلب ثانوية وهي تمثل قلب تنموي للمناطق الموجودة في النطاق المباشر فقط كباقي القلوب التنموية الأخرى المذكورة سابقاً.

وتنمو هذا الأقاليم عادة على حساب الأقاليم التنموية الأخرى حيث تصوب إليه أنظار صانعي القرار وواضعي السياسات التنموية وتتوجه إليها كافة الإستثمارات وتتجه إليها تيارات الهجرة السكانية، متسببة في زيادة إضعاف المناطق التنموية المهاجرة منها والتي تتسم أساساً بالضعف، وفي زيادة إرباك المناطق التنموية المهاجرة إليها التي تعاني أساساً من التكدس.

٦-٢-٢ الأقاليم الإنتقالية "مناطق اضمحلال التنمية".

تُعرف جغرافياً بأنها تلك الأقاليم التى تمتلك قدراً من البنية الأساسية، ولكنها غير قادرة على الحفاظ على مستوى التنمية الذى وصلت اليه فضلاً عن زيادته، بسبب استقطاب سكانها وأنشطتها أو أى منهما من قبل أجزاء أخرى من الدولة التى تقع بها هذه الأقاليم، والتى غالبا ما تكون أقاليم القلب، حيث تكون النتيجة هى اتجاه هذه الأقاليم الهابطة نحو المزيد من الهبوط.[١]

وبالتطبيق على الحالة المصرية نجد أنها هي المناطق التي تلي مناطق تركز التنمية العمرانية وتقع على حدودها حيث تضمحل عمليات التنمية العمرانية والأنشطة الاقتصادية ومن ثم السكان والخدمات الإجتماعية كلما اتجهنا إلى الخارج، وتتسم هذا المناطق بوجود بؤر تنموية تتمثل في بعض التجمعات العمرانية الجديدة أو المناطق الصناعية أو أنشطة الإستصلاح الزراعي أو الأنشطة الإستخراجية، كما تتسم بتواجد بعض السكان ولكن بدرجة أقل بكثير من مناطق التركز العمراني وغالباً ما تعتمد على أقاليم القلب في الحصول على معظم الخدمات أو الأنشطة أو فرص العمل نظراً للقرب النسبي منها.

ومن ثم تتسم هذه الأقاليم التنموية بقربها من المناطق التنموية القائمة مستفيده من هياكلها العمرانية وبنيتها الأساسية وتتوطن بها بعض أنشطتها الإقتصادية و يأوي إليه بعض سكان الحيز المعمور، كما تقترب هذا الأقاليم أيضاً من الحيز المهجور مستفيده من أفاقة الرحبة وإمكاناته الضخمة وموارده المتاحة وطاقاته الكامنة، ففيها الحلول الكامنه للحيز المعمور المكتظ بالسكان ومنها الإنطلاق إلى الحيز المهجور الخالي من العمران فهي نقطة الإتصال بين الحيزين ومنطقة التلاقي بين النطاقين كما يمكن اعتبارها الحديقة الخلفية للحيز المعمور والبوابة الأمامية للحيز المهجور.

٦-٢-٣ أقاليم التخوم والجبهات "مناطق تلاشي التنمية".

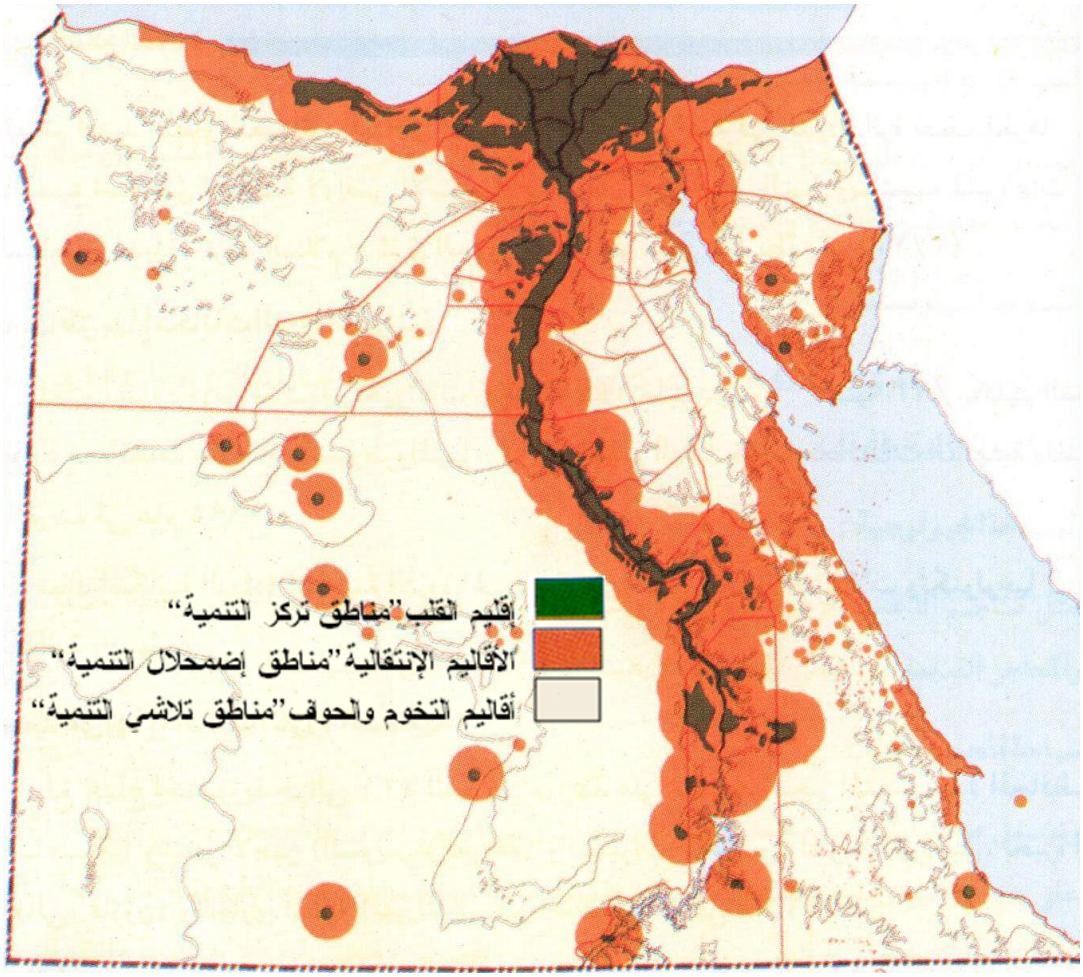
يتم تعريفها جغرافياً بأنها تلك "الأقاليم كبيرة المساحة التى لا توجد بها تقريباً محلات عمرانية أو أنشطة اقتصادية، فى الوقت الذى تملك فيه إمكانات متاحة لإنشاء تلك المحلات والأنشطة".[٢]

وبالنسبة للحالة المصرية فإن الأقليم الانتقالية هي تلك المناطق أو الأقاليم التي تلي المناطق الإنتقالية وتشغل باقي مساحة الحيز المكاني المصري، وتستمر حتى نهاية حدود البلاد سواء

[١،٢]- المرجع السابق، ص٥.

الجنوبية أو الغربية أو الشرقية أو الشمالية، حيث تتسم بتلاشي عمليات التنمية وبندرتها بل وبانعدامها في كثير من الأحيان، وذلك على الرغم من أن تنمية هذه المناطق أو الأقاليم التي يشغل جزء كبير منها مناطق حدودية أمر في غاية الأهمية نظراً لأهميتها وخطورتها على الأمن القومي في ظل بقائها بدون تنمية عمرانية مقامة وبدون أعداد سكانية متوطنة وبدون أنشطة اقتصادية مستغلة، والشكل (٦-١) يوضح تقسيم الحيز المكاني المصري إلى أقاليم تنموية.

هذا بالنسبة للتوزيع العام لمناطق التنمية العمرانية في مصر، أما بالنسبة لمسألة وضع الحدود الدقيقة لهذه المناطق فهذا يتطلب العديد من الدراسات والبحوث والمشاركة الفعاله بين العديد من الأجهزة والهيئات والوزارات والجهات المسئولة عن التنمية بكافة قطاعاتها سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو العمرانية لرسم خريطة تنموية تحدد بشكل فعال حدود هذه النطاقات التنموية حتى يتثنى البدء على وجه السرعة والدقة في عمليات التنمية المقترحة لكل نطاق تنموي والذي سيتم تناولها خلال الجزء التالي من البحث.



شكل (٦-١) تقسيم الحيز المكاني المصري إلى أقاليم تنموية. [١]

[١]- الباحث عن "خريطة التنمية والتعمير لمصر حتى عام ٢٠١٧"، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، ١٩٩٨م، ص١١٧.

٦-٣ التحديات التي تواجة العمران المصري.[١]

من العرض السابق يتضح أن هناك مجموعة كبيرة من التحديات التي تواجه العمران المصري حالياً ومن المتوقع أن تحول دون تقدمة في المستقبل القريب وقد تصل به في ظل عدم تداركها بل وتفاقمها إلى مصير محتوم في المستقبل البعيد، وتتلخص هذه التحديات في العناصر الآتية:

- عدم التوازن بين المعمور واللامعمور، وهو ناتج من سوء توزيع السكان مكانيًا وما له من مخاطر عمرانية من ناحية ومخاطر على الأمن القومي المصري من ناحية أخرى.
- تآكل الأرض الزراعية والتناقص المستمر فى نصيب الفرد منها نتيجة التركز الشديد للمستقرات البشرية فى الرقعة الزراعية المحدودة فى الوادى والدلتا والامتداد العمراني عليها.
- عدم الإتزان فى النسق الحضرى والهيكل العمراني والذي يتمثل في هيمنة القاهرة هيمنة شبه كاملة على العمران المصري بأكمله واستئثارها بمزايا كبيرة في مجال الاستثمار والخدمات دون غيرها من المدن، مما ترتب عليه عدم تسلسل أحجام شرائح المدن تسلسلاً عمرانياً مع عدم توزيع الاستثمارات والخدمات عليها توزيعاً عادلاً.
- المركزية المفرطة والسيطرة شبه الكاملة لحكومة العاصمة على شئون المحليات من محافظات ومدن وقرى، مع عدم وجود سلطة فعلية حقيقية للقاعدة الشعبية في إدارة شئونها المحلية أو في التأثير على الشئون القومية العامة.
- انتشار العشوائيات انتشاراً سرطانياً حتى كادت أن تكون قانون البلاد في مجال العمران وما ترتب عليها من التشوه العمراني والتلوث البيئي والسمعي والبصري وفقدان التناسق الحضري.
- الارتفاع الشديد في الكثافات السكانية نتيجة زيادة التكس السكاني في المدن والقرى مع ثبات الحيز العمراني حتى صارت الكثافة السكانية في مصر من أعلى الكثافات السكانية في العالم وما يترتب عليها من مشاكل عمرانية وبيئية واقتصادية وتدني بمستوى الخدمات.
- استئثار الشرائح الكبيرة من المدن نتيجة الاختلال العمراني بالامكانات الاقتصادية والخدمات الاجتماعية خاصة الجامعات والمستشفيات التخصصية وحرمان سكان المدن المتوسطة والصغيرة منها مما أدى إلى تفاوت كبير في الفرص والخدمات بين شرائح هذه المدن.
- التفاوت الشديد بين أقاليم مصر التنموية في المجال الاقتصادي والاجتماعي والعمراني، فأقاليم مصر أشبه بأوان مستطرقة تتفاوت فيما بينها تفاوتاُ شديداً في مستويات الفقر والبطالة والأمية والخدمات.

٦-٤ الفرص المتاحة للتنمية العمرانية.

كان هناك شبه إتزان تاريخي بين عدد السكان ومساحة الحيز العمراني المأهول في مصر منذ أن استقر الإنسان على ضفاف النيل وحتى بداية القرن التاسع عشر، ثم بدأ هذا الإتزان في الإختلال تدريجياً. ويمثل منتصف القرن العشرين النقطة الحرجة التي بلغ عندها هذا الإتزان بين الانسان والمكان منتهاه، والتي بعدها بدأ الحيز العمراني المكاني يضيق بساكنية إلى حد الإختناق، ومع الإنفجار السكاني على حيز مكاني يتأكل بدأت مصر ولأول مره في تاريخها تفقد التوازن بين الإنسان والمكان بدرجة خطيرة وأصبح هذا الخلل المكاني السكاني يهدد وجود مصر ذاته.

---

[١]- إستراتيجية التنمية الإقليمية لمحافظات الجمهورية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية، القاهرة، ٢٠٠٥م، ص-ص ١٩-٢٥.

كما أنه من المتوقع أن يصل عدد سكان مصر عام ٢٠٥٢ إلى حوالي ١٥٢ مليون نسمة، أي بزيادة تصل إلى ٦٠ مليون نسمة خلال الأربعين سنة، وهذا العدد الكبير من السكان يجب أن تتوفر لهم مساحات عمرانية كافية بكل ما يلزمها من مستقرات بشرية وأنشطة اقتصادية وخدمية وثقافية وترفيهية، هذا فضلاً عن إيجاد حلول حقيقية وناجزة للمشكلات العمرانية الحالية. ومن ثم تكون هناك مشكلتين رئيسيتين الأولى تتمثل في حل المشاكل العمرانية الحالية للحيز المعمور والثانية تتمثل في استيعاب الزيادة السكانية الهائلة المشار إليها خلال العقود القليلة القادمة.

والأمر كان يمكن أن يكون هيناً إن تمت مواجهة الزيادة السكانية بتوفير حيز مكاني متناسب معها مع بدايات هذا النمو الكبير في منتصف القرن العشرين، لكي يسير النمو السكاني والإمتداد المكاني في تزامن وتناسق. ولكن التباطؤ في توفير مثل هذا الحيز أدى إلى تفاقم المشاكل الحياتية في الحيز القديم، مما يتطلب الآن ليس فقط إقامة حيز مكاني جديد لاستقبال الزيادة السكانية، بل أيضاً حل مشاكل الحيز العمراني الحالي التي تزداد حطورة وتفاقماً يوماً بعد يوم.

ومن هنا يمكن القول أن الفرصة الوحيدة المتاحة لمواجهة هاتين المشكلتين تتمثل في ضرورة استغلال الحيز العمراني الجديد الغير مأهول الواقع خارج حدود الوادي والدلتا في صحراوات مصر وسواحلها. حيث أن الإنتقال إلى هذا الحيز اللامعمور وإعمار هذا الحيز المهجور وإعادة استغلال مواردة وإمكاناته وتوظيف طاقاته ومكوناته أصبح ضرورة ملحة وأمراً مصيرياً لا مفر منه إذا ما أردنا لمصر أن تنتقل من ركام الدول النامية إلى مصاف الدول المتقدمة ومن ركود التخلف إلى ركب التقدم ومن مجتمع نامي إلى مجتمع متطور يلعب دوراً فعالاً في الحياة المعاصرة.

أي أنه ليس أمام المصريين الآن إذا ما أرادوا استمرار حضارتهم إلا الخروج إلى آفاق جديدة رحبة خارج واديهم القديم, وهذا الحيز الجديد بمساحاته الشاسعة وبإمكاناته الكبيرة والمتنوعة قادر تماماً على استيعاب الزيادة السكانية الحالية والمستقبلية المتوقعة إذا ما أُعد له التخطيط الإستراتيجي السليم لتنمية تنمية شاملة وأحسن إدارة هذه التنمية. ومن ثم يمكن أن تستعيد مصر الإتزان المفقود بين الانسان والمكان. فالإنتقال من الحيز الحالي في الوادي والدلتا إلى آفاق جديدة في صحراوات مصر وسواحلها أصبح أمراً مصيرياً بالنسبة للسكان ويعني في حقيقة الأمر إقامة حياة جديدة بكل مقوماتها لمجتمع جديد.

وقد شهدت مصر عدة محاولات تنموية، بهدف تخفيف العبء على المناطق المأهولة بالوادي والدلتا وفتح آفاق جديدة للتنمية وإعادة توزيع السكان على الحيز المكاني المصري. وسيستعرض الجزء التالي من البحث لبعض تلك المحاولات التنموية ودراسة مدى نجاحها وتحقيقها للأهداف المرجوه منها.

٦-٥ المحاولات التنموية للخروج من الوادي والدلتا.

قامت مصر بعدة محاولات تنموية على المستوى القومي بعضها زراعية وأخرى صناعية وثالثة تتمثل في إقامة تجمعات عمرانية جديدة وذلك بهدف كسر حدة التمركز العمراني والتكدس السكاني في الوادي والدلتا والخروج إلى الحيز الغير مأهول بهدف إعمارة والإستفادة من مسطحاته الشاسعة وإمكاناته الضخمة وموارده الوفيرة وطاقاته الكامنة وفرصه الغير مستغلة، وذلك بدءاً من تجارب غزو الصحراء و مشروعات تعمير واستصلاح الأراضي الصحراوية بالوادي الجديد في بداية الستينات، مروراً بالمدن الجديدة المعتمدة على الأنشطة الصناعية أو الزراعية كقاعدة اقتصادية منذ منتصف السبعينات وحتى الآن، وأخيراً المشروعات القومية العملاقة الصناعية والزراعية في أواخر التسعينات، وعلى الرغم من أن

الهدف الأساسي من تلك المشروعات كان تحقيق التنمية العمرانية خارج الوادي والدلتا إلا أن تحقيق هذه التنمية كان غاية يمكن الوصول إليها من خلال عدة وسائل، فأحياناً كان وسيلة التنمية تتمثل في إقامة مجموعة من المشروعات القومية ذات الصبغة الزراعية وتارةً من خلال إقامة مجموعة من المشروعات القومية ذات الصبغة الصناعية وأحيانا أخرى من خلال إقامة مجموعة من التجمعات العمرانية الجديدة، ولكن السؤال المهم والذي يجب الإجابة عليه في نهاية هذه النقطة البحثية: هل آتت هذه المشروعات على تنوعها وتعددها أكُلها وحققت الأهداف المرجوة منها في تحقيق التوسع العمراني والإنتشار السكاني؟
وفيما يلي استعراض لأهم تلك المشروعات التنموية مقسمة طبقاً لقطاعاتها التنموية.

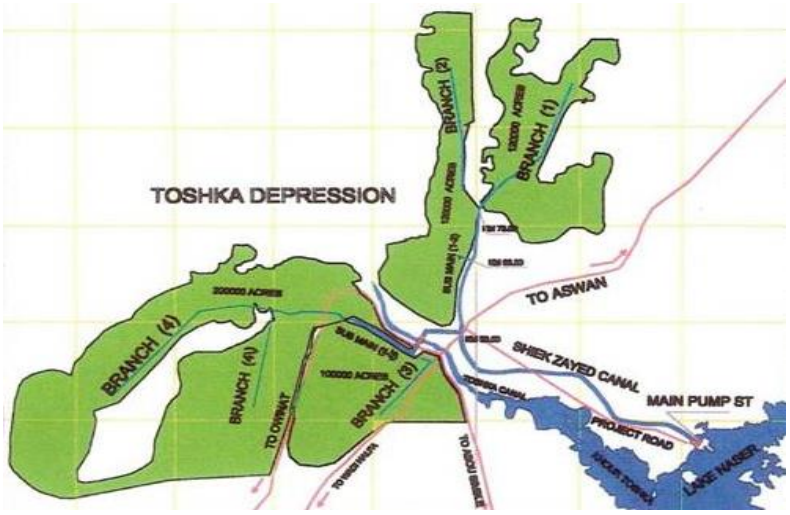
٦-٥-١ المشروعات القومية ذات الصبغة الزراعية.

تشمل مجموعة من المشروعات القومية التي اعتمدت على النشاط الزراعي كقاعدة اقتصادية أساسية وكنشاط اقتصادي رائد بالإضافة إلى وجود مجموعة من الأنشطة الأخرى ومن أهم تلك المشروعات ما يلي:-

- **مشروع توشكى.**

تم وضع حجر الأساس لمشروع توشكي – شكل (٦-٢) – في ٩ يناير ١٩٩٧، ويشمل شق ترعة رئيسية بطول ٥١ كيلو متر وعدداً من الفروع بأطوال تصل إلى ١٨٠ كيلو متر، ويتم ضخ مياه النيل من بحيرة ناصر إلى الترعة وفروعها عبر محطة الرفع العملاقة "مبارك"، وتبلغ تكلفة المشروع ٥,٥ مليار جنية، ووصلت نسبة التنفيذ العامة في مشروع توشكي في عام ٢٠٠٧ إلى ٨٨,٥ %.

يستهدف المشروع زراعة حوالي ٥٤٠ ألف فدان، مع إقامة عدد من المشروعات الصناعية و السياحية لتنويع القاعدة الإقتصادية التي تشتمل على حوالي ٣٥٠ ألف فرصة عمل، بهدف توطين ما يقرب من ثلاثة ملايين نسمة في ١٨ تجمع عمراني جديد بالإضافة للعديد من التجمعات القروية الصغيرة [١].



شكل (٦-٢) مشروع توشكى. [٢]

[١]- يوسف، وائل محمد، مستقبل العمران في عصر تكنولوجيا المعلومات، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم االتخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٣، ص١٣٨.

[2]- http://www.atef.helals.net/mental_responses/water_resources/southvalleydevproj.htm

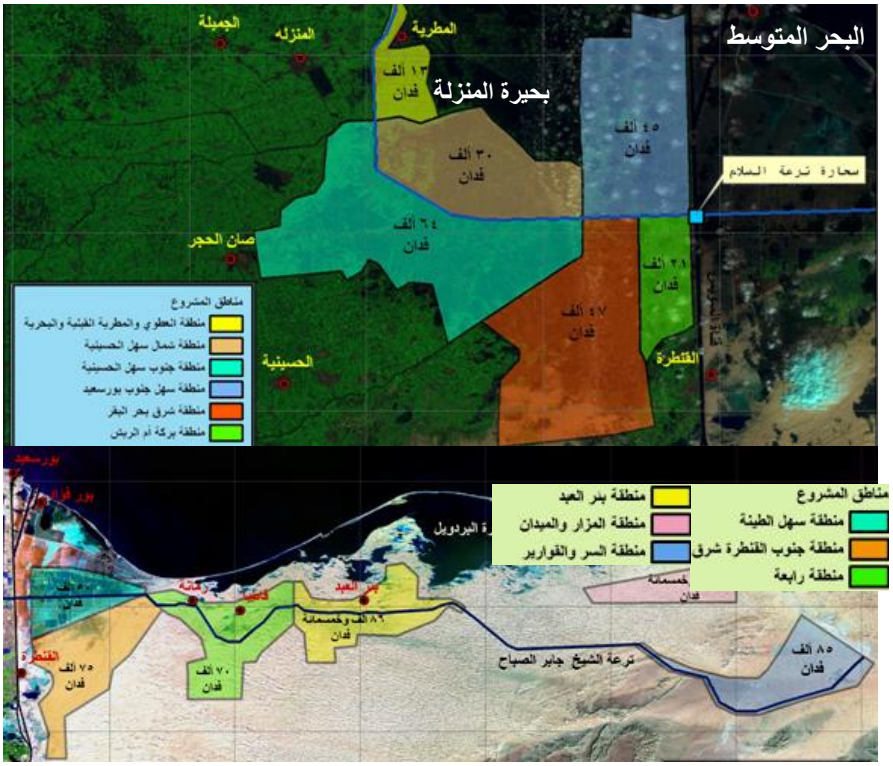
- **مشروع شرق العوينات.**

يعتبر مشروع شرق العوينات داخل منظومة مشروع تنمية جنوب الوادى، ويقع فى الجـــزء الجنوبى الغربى من الصحراء الغربية، ويستقر فوق خزان مائى جوفى ضخم يمكن اســـتغلاله فى حدود آمنة لمدة ١٠٠ عام، ويهدف المشروع إلى استصلاح نحو ٢٢٠ ألف فدان تُـــروى بالكامل من المياه الجوفية، وتوفير أكثر من ٤٠ ألف فرصة عمل، وتبلغ استثمارات المشروع نحو ٣,٥ مليار جنيه، وقد بدأ تنفيذ المشروع فى عام ١٩٩٧م.[١]

- **مشروع تنمية شمال سيناء "ترعة السلام".**

تمتد ترعة السلام وفروعها بطول ٢٦٢ كيلو متراً، وتنقسم إلى مـــرحلتين، تشـــمل المرحلـــة الأولى امتداد الترعة بطول ٨٧ كم من المأخذ على النيل وحتـــى الكيلـــو ٢١٩ حتـــى قنـــاة السويس، وتخدم ٢٢٠ ألف فدان من الأراضي الجديدة المستصلحة غرب القناة.

وتشمل المرحلة الثانية من المشروع إنشاء سحارة ترعة السلام أسفل قناة السويس لتصل مياه النيل إلى أرض سيناء لخدمة ٤٠٠ ألف فدان من الأراضي المستصلحة، ومد ترعـــة جديـــدة بطول ٨٦,٥ كم وتعرف بترعة الشيخ جابر يتفرع منها ٨ فروع، ويصـــل طـــول الترعـــة وفروعها إلى ١٧٥كم وقد بلغ إجمالي الاستثمارات المنفذة بالمشروع حوالي ٥,٧ مليار جنية. وحتى الآن تمت زراعة نحو ١٦٥ ألف فدان من أراضى المشروع بمنطقـــة غـــرب القنـــاة، وعلى أرض سيناء تم البدء في زراعة ١١٥ ألف فدان بمنطقة سهل الطينة و١٥٨ ألف فـــدان بمنطقة بئر العبد ورابعة، والشكل (٦-٣) يوضح مشروع ترعة السلام بمرحلتية.



شكل (٦-٣) مشروع ترعة السلام المرحلة الأولى والثانية على الترتيب.[٢]

[١]- الكتاب السنوي للهيئة العامة للاستعلامات المصرية، ٢٠٠٨م.

[2]- http://www.mwri.gov.eg/project/sinai.aspx

- **مشروع الوادي الأسيوطي.**

هو مشروع يقام في محافظة أسيوط ويهدف المشروع إلى التوسع الأفقى الزراعى باستصلاح وإضافة أرض جديدة تقدر بمساحة ٤٢ ألف فدان.

وقد قامت وزارة الزراعة و استصلاح الأراضي بتخصيص مساحة ١٠ آلاف فدان لتوزيعها على الجمعيات والشركات المتخصصه في استصلاح الأراضي الصحراوية حيث بلغ عدد الجمعيات والشركات ٣٠ شركة و جمعية منها عدد ٧ شركات وجمعيات قامت باستصلاح ٥٠٠٠ فدان تقريبا. كما قامت المحافظة بالتعاون مع الجهات البحثية بجامعة أسيوط بإنشاء مزرعه إرشاديه بوادى الأسيوطي على عدد ١٧ بئر بمساحة ٨٥٠ فدانا تطبق فيها أحدث نظم الزراعة و الرى والتى تتناسب مع الظروف الصحراوية السائدة في هذه المنطقة و قد وفرت هذه المزرعة عدد ٢٠٠ فرصة عمل لشباب الخريجين. واهتم الاتحاد الأوروبى بالمزرعة فلم يكتف بتقديم ائتمان قدرة ٥ ملايين جنية بفائدة بسيطة بل أعتبرها في تقاريره المزرعة النموذجية للإتحاد الأوروبى على مستوى جمهورية مصر العربية وقدم لها العديد من المنح.[١]

- **مشروع درب الأربعين.**

يعتبر هذا المشروع أيضا ضمن منظومة مشروع تنمية جنوب الوادى، ويقع جنوب مركز الواحات الخارجة ويستهدف زراعة ١٢ ألف فدان، تُروى بالكامل من المياه الجوفية من عدد ٢٥ بئر، ويخدم مجموعة من القرى تضم حوالى ألف مسكن[٢]، وقد تم حفر ١٣ بئر، ويشهد المشروع توسعاً فى زراعة أشجار النخيل والزيتون، بالإضافة إلى المحاصيل الحقلية كالقمح والشعير والخضر والفاكهة والنباتات الطبية والعطرية، وشهدت المنطقة إقامة ١٦ قرية.

- **مشروع غرب النوبارية.**[٣]

انطلق المشروع عام ٢٠٠٧، بتكلفة ٥٠٠ مليون دولار، ويقع المشروع على جانبى طريق الإسكندرية – القاهرة الصحراوى على بعد ٩٠ كم جنوب الإسكندرية وتبلغ مساحته ٢٢٦ ألف فدان منها ٥٦ ألف فدان للمنطقة الأولية (منطقتى طيبة والانطلاق) و ١٧٠ ألف فدان للمنطقة الثانوية متمثلة فى مناطق غرب النوبارية والبستان وبنجر السكر والحمام.

يستهدف المشروع ٣٦ ألف أسرة تقريبًا من خلال ١٩ قرية ويتكون من عدد من المكونات أهمها مكون تنمية المجتمع والذى يهدف إلى تحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للمنتفعين والخريجين بالأراضى الجديدة، من خلال بناء المساجد ودور المناسبات وتدعيم الخدمات التعليمية بما يتناسب مع احتياجات السكان الفعلية من خلال إنشاء وتجهيز المدارس والحضانات وفتح فصول محو أمية، كما يهدف هذا المكون إلى تفعيل دور الجمعيات الأهلية وتحسين البنية الأساسية من خلال توفير مياه الشرب النقية وتحسين المساكن وتفعيل دور المرأة الريفية فى المشاركة الاجتماعية والاقتصادية.

---

[1]- http://www.marefa.org/index.php

[٢]- الكتاب السنوي للهيئة العامة للاستعلامات المصرية، ٢٠٠٨م.

[3]- http://www.masress.com/october/118180

أما المكون الثانى فيرتبط بالعمليات الفنية والذى يضم ثلاثة مكونات فرعية تتمثل فى الإنتاج النباتى والإنتاج الحيوانى وإدارة المياه، والذى يهدف إلى تحسين كفاءة إدارة المياه وأساليب الرى لتصبح أكثر كفاءة.

وهناك مكون العمليات التسويقية والذى يهدف إلى حل معوقات تسويق المنتجات النباتية والحيوانية التى يواجهها المستفيدون من المشروع والتوعية بعمليات ما قبل وبعد الحصاد مع الاهتمام بالعملية التصديرية والتسويق المحلى للمنتجات، وأيضًا تفعيل مبدأ القيمة المضافة للمنتجات الزراعية مما يعود بالنفع على دخل المزارع، وبالتالى على الاقتصاد القومى. وتتركز المكونات الأخرى للمشروع فى الإقراض وتنمية المشروعات الصغرى ومكون الوحدات الإرشادية المساعدة، بالإضافة إلى وحدة إدارة المشروع والتى تستهدف تعزيز وتقوية خدمات المشروع لتحقيق عنصر الاستدامة، والشكل (٦-٤) يوضح مناطق عمل مشروع التنمية الريفية بغرب النوبارية.

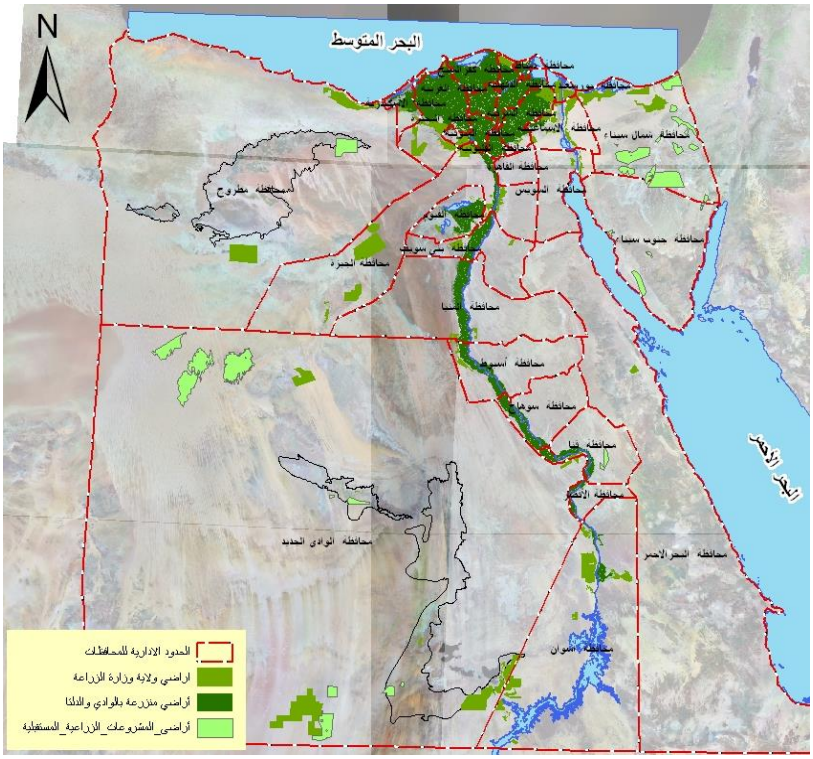
شكل (٦-٤) مناطق عمل مشروع التنمية الريفية بغرب النوبارية.[1]

- **برنامج قرى الظهير الصحراوي.**

يهدف هذا البرنامج إلى إنشاء ٤٠٠ قرية جديدة في الظهير الصحراوي خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١١)، توفر هذه القرى الفرصة لاستصلاح مليون فدان في الصحراء، ويتم تقسيم هذه المساحات إلى حيازات صغيرة ومتوسطة وكبيرة، حيث تم تخصيص ٧٠٠ ألف فدان للحيازات الصغيرة بواقع ١٠ أفدنة لكل أسرة، و٣٠٠ ألف فدان للحيازات الكبيرة، ويتم تشجيع القرى الجديدة على زراعة محصول رئيسي من الحاصلات التصديرية والتركيز على الزراعات العضوية مع العمل على تحقيق التعاون بين المستثمرين وشركات التصدير وأصحاب الحيازات الصغيرة في عمليات الإدارة والإنتاج والتسويق، ويساهم المشروع في خلق ٤٢٠ ألف فرصة عمل بمتوسط سنوي ٧٠ ألف فرصة عمل سنوياً.

والشكل (٦-٥) يوضح الأراضي الزراعية بالوادي والدلتا والمشروعات الزراعية القائمة والمقترحة.

[1]- http://onaeg.com/?p=1597540



شكل (٦-٥) الأراضي الزراعية بالوادي والدلتا والمشروعات الزراعية القائمة والمقترحة.[١]

٦-٥-٢ المشروعات القومية ذات الصبغة الصناعية.

تشمل مجموعة من المشروعات القومية التي اعتمدت على النشاط الصناعي أو الإستخراجي كقاعدة اقتصادية أساسية وكنشاط اقتصادي رائد بالإضافة إلى وجود مجموعة من الأنشطة الأخرى ومن أهم تلك المشروعات ما يلي:-

- **مشروع شرق التفريعة.**

يقع المشروع في المدخل الشمالي لقناة السويس وهو موقع فريد نظراً لتلاقي القارات الثلاث، ولحركة التجارة العالمية بين الشرق والغرب وجذباً للسفن العابرة لقناة السويس، وكانت بداية الولادة التنفيذية لمشروع شرق التفريعة (شرق بورسعيد) في مايو ١٩٩٧ حينما أعلن وزير التخطيط آنذاك- من سنغافورة إطلاق الحكومة المصرية لمشروع شرق التفريعة ليتكون من جناحين توأمين: الأول إقامة ميناء محورى عالمى على نحو ٢٢,٥٨ مليون متر مربع بإسم "ميناء شرق بورسعيد" عموده الفقرى محطات حاويات لتداول حاويات الترانزيت برسم موانئ شرق البحر المتوسط وموانئ البحر الأسود. وأما الجناح الثانى للمشروع فهو إقامة منطقة صناعية حرة على نحو ٨٧,٦ مليون متر مربع في ظهير الميناء المحورى، تشتمل على مناطق للصناعات الثقيلة و المتوسطة و الخفيفة بالإضافة إلى مراكز للخدمات ومنطقة إدارية بمساحة ٤,٧ مليون متر مربع، و يوفر المشروع حوالي ٢٨٠ ألف فرصة عمل منها ٢٣٠ ألف فرصة عمل مباشرة و ٥٠ ألف فرصة عمل غير مباشرة وهذا يحقق عدد سكان يقارب المليون نسمة خلال ٢٥ سنة حتى عام ٢٠١٧م.

[١]- مرسي، سامح محمد أحمد، "تقييم تخطيط استخدامات أراضي الدولة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة – جامعة الأزهر، ٢٠١٥، ص٨.

وقد أصبح ميناء شرق التفريعة أمراً واقعاً مع بدء نشاطه عام ٢٠٠٠ ليحتل الترتيب الثـانى بين الموانى المحورية في البحر المتوسط عام ٢٠١٢.[١]

ومؤخراً ومنذ أعوام قليلة تم تطوير مشروع المنطقة الصناعية إلى مشروع متكامـل، يضـم (مدينة مليونية – منطقة صناعية – ميناء شرق التفريعة) وحـدود المنطقـة، هـي المدينـة المليونية بمساحة ٢٩٨١٥,٤ فدان، و المنطقة الصناعية بمساحة ٢٣٥٧٤ فدان، وميناء شرق التفريعة بمساحة ١٧١٥٩,٦ فدان، بإجمالي مساحة ٧٠٥٤٩ فدان.

والمقومات التنموية للمدينة تتمثل في منطقة ميناء شرق بورسعيد، ورصيف للحاويات ٣,٦ كم المنفذ ٢,٤ كم، ومحطة تموين سفن منفذ ٦٠ %، وميناء البضائع المتعددة والصب الجـاف و الصب الزراعي، إضافة إلى إنشاء قناة جانبية منفصلة للمدخل الشـمالي للمينـاء بطـول ٩ كيلومترات، ومناطق تخزين لوجيستي داخلي، والمنطقة الصناعية تضـم صـناعات حديـد وصلب، وصناعات تكميلية تخدم الميناء، وصناعات بحرية.

وأن المدينة المليونية، تضم منطقة تنمية عمرانية وهى (امتداد عمراني لمحافظة بورسـعيد)، ومنطقة استثمار عقاري، وسياحة أثرية، و بحرية، وبيئية، كما أن هناك مقومات قيام مجتمع عمراني بمنطقة شرق بورسعيد، تتوفر فى البنية التحتية بالمنطقة. والطرق المؤدية إلى موقع المشروع هي طريق العريش– القنطرة، معدية بورفؤاد، وطريق القنطرة شرق التفريعة.[٢]

والشكل (٦-٦) يوضح المخطط العام لمشروع تنمية شرق بورسعيد "شرق التفريعة سابقاً".

شكل (٦-٦) المخطط العام لمشروع تنمية شرق بورسعيد "شرق التفريعة سابقاً".[٣]

- **مشروع تنمية غرب خليج السويس.**

تم عمل التخطيط الأول للمنطقة في جزئها الجنوبي إلى ٤ قطاعات اقتصادية تشمل كل منهـا على منطقة صناعات ثقيلة وأخرى متوسطة ومركز خدمة رئيسي في منتصف المنطقة وآخر فرعي يخترق المناطق الاقتصادية الأربعـة. وتبلـغ مسـاحة الجـزء الجنـوبي للمنطقـة

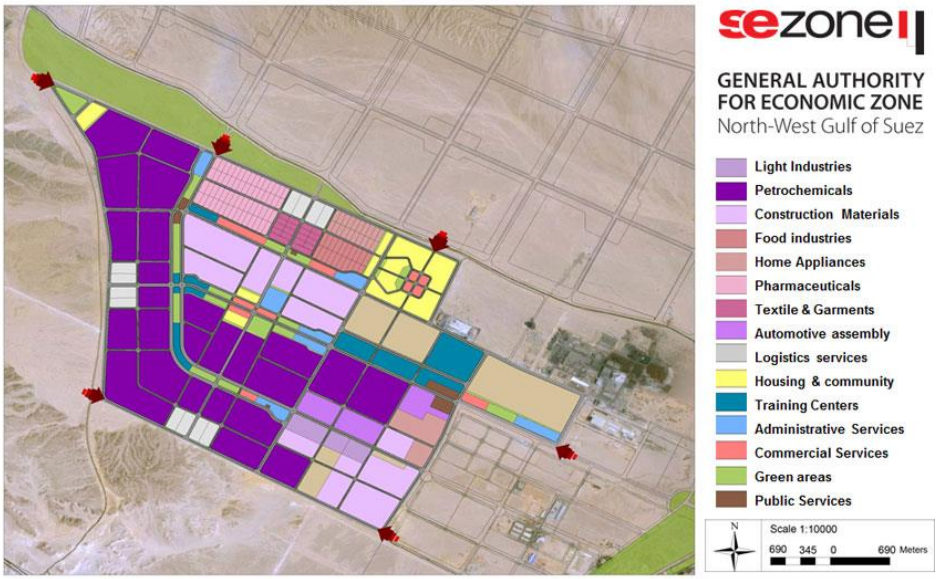
[1] http://www.marefa.org/index.php/%D9%85%D9%8A%D9%86%D8%A7%D8%A1_%D8%B4%D8%B1%D9%82_%D8%A8%D9%88%D8%B1%D8%B3%D8%B9%D9%8A%D8%AF

[2] - http://www.newcities.gov.eg/know_cities/EastPortSaid/default.aspx

[3] - http://www.ahram.org.eg/NewsQ/417983.aspx

٩٩,٩٧كم٢، أما الجزء الشمالي فيشمل ٢ قطاع اقتصادي كمناطق صناعات ثقيلة ومتوسطة ويمر بها مركزين فرعيين متصلين بالجزء الجنوبي و٤ مناطق إسكان ومنطقتين للتخزين و٤ مناطق صناعات خفيفة، وتبلغ مساحة هذا الجزء ١٤٣,١٣كم٢، ومن المقرر أن تستوعب هذه المناطق حوالي ٤٠٠ ألف فرصة عمل تحقق بيئة سكانية مقدارها ١,٦ مليون نسمة.

والشكل (٦-٧) يوضح المخطط العام لمشروع تنمية غرب خليج السويس "المنطقة الجنوبية".



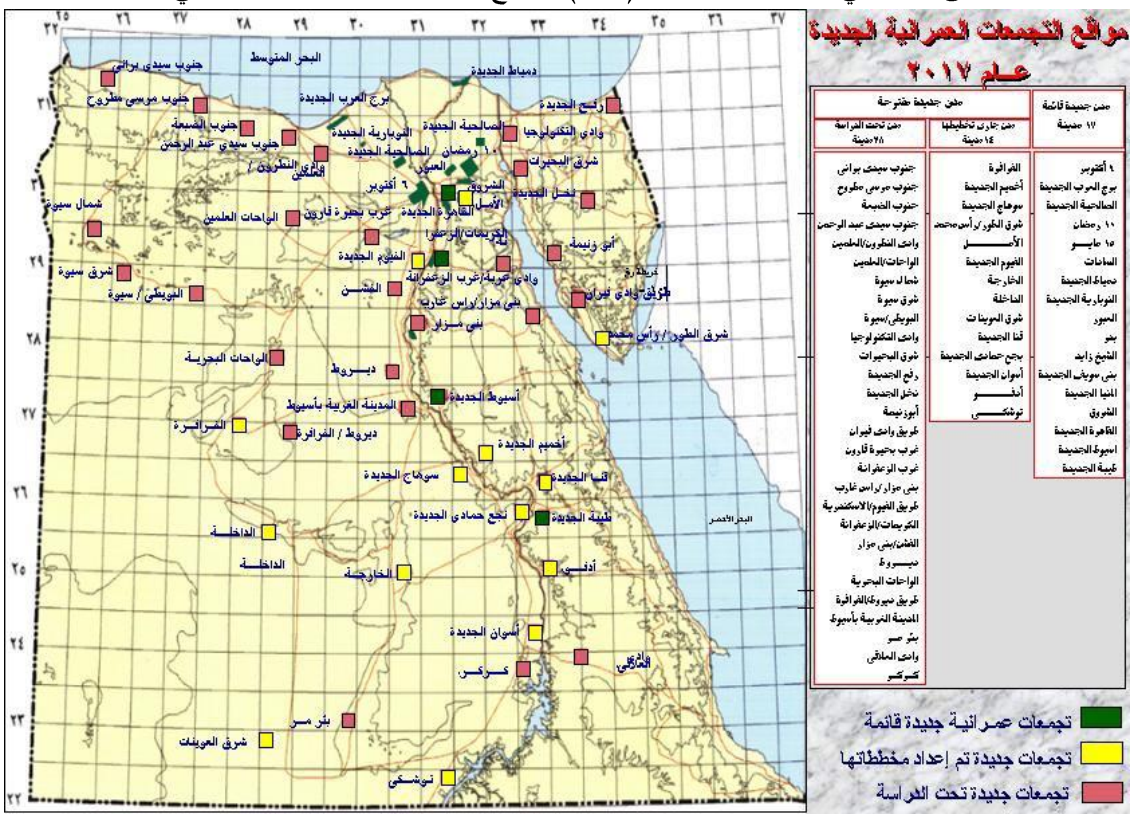
شكل (٦-٧) المخطط العام لمشروع تنمية غرب خليج السويس "المنطقة الجنوبية". [1]

٦-٥-٣ التجمعات العمرانية الجديدة.

من أهم الأسباب التي حدت بالدولة إلى انتهاج سياسة إنشاء التجمعات العمرانية الجديدة منذ منصف السبعينات و حتى الآن، كانت الزيادة السكانية المتسارعة نتيجة معدلات النمو الطبيعية المرتفعة الأمر الذي أدى إلى الإمتداد العمراني المتزايد على حساب الأراضي الزراعية الخصبة بالوادي والدلتا، بالإضافة إلى التكدس السكاني الشديد والتمركز العمراني الكبير في المناطق الحضرية، والناتج عن الهجرة المستمرة من الريف إلى الحضر مما أدى إلى قصور واضح في الخدمات الأساسية والإحتياجات الضرورية لإشباع رغبات السكان، إضافة إلى مشاكل وقصور في تلبية احتياجات المرافق والبينية الأساسية لهذا العدد المتزايد من السكان. ومن ثم كان الهدف الرئيسي من إنشاء تلك التجمعات الجديدة هو كسر حدة التركز في وادي النيل ودلتاه والخروج إلى آفاق تنموية جديدة، وبالتالي إيجاد حلول تنموية للمناطق العمرانية المتمركزة في الوادي والدلتا والتي تدهورت هياكلها العمرانية واستنزفت مواردها واستنفذت طاقاتها وتدهورت بيئتها، بالإضافة إلى استغلال الحيز الغير مأهول بالسكان والغير منمى بالعمران في استيعاب الزيادات السكانية المتسارعة وايجاد أوعية عمرانية جديدة لاستيعابها وتوطينها. وذلك من خلال إنشاء سلسلة من التجمعات العمرانية الجديدة حول الوادي والدلتا في أجيال متتالية بحيث تكون مراكز للتنمية ولكي تصبح مراكز حضرية جديدة تحقق الإستقرار والإتزان الإجتماعي والرخاء

[1]- http://www.sezone.gov.eg/SEZONE%20-%20Master%20Plan.html?page=master-plan

الإقتصادي لتساعد على اجتذاب السكان للتخفيف من الكثافة السكانية في المدن القائمة وللمحافظة على الأراضي الزراعية، والشكل (٦-٨) يوضح التجمعات العمرانية الجديدة في مصر.



شكل (٦-٨) التجمعات العمرانية الجديدة القائمة والمقترحة وتحت الدراسة. [١]

٦-٥-٤ إنعكاس التجارب التنموية السابقة على التنمية العمرانية.

<u>بالنسبة للمشروعات القومية العملاقة بقطاعيها الزراعي والصناعي</u>: على الرغم من أن سنوات الهدف لمعظم هذه المشروعات والتجارب التنموية قد قاربت على الإنتهاء أو انتهت بالفعل إلا أن تأثيراتها على التنمية العمرانية لم تبدو واضحة ولم تؤتي تلك التجارب ثمارها في نشر التنمية بشكل فعال خارج الوادي والدلتا.

حيث أنه على الرغم من تعدد المشروعات التنموية وتنوعها وعلى الرغم من كبر حجمها وارتفاع تكلفتها والإنتهاء من نسبة كبيره من شبكات البنية الأساسية الخاصة بها إلا أنها لم تعمل بكامل طاقتها ولم تجتذب إليها العدد المتوقع من العمالة فضلاً عن تحقيق العدد المستهدف من السكان.

فمشروع توشكى على الرغم من أن المشروع انطلق من عام ١٩٩٧م، أي منذ حوالي ١٩ عام، وعلى الرغم من التكاليف الباهظة التي تكلفها المشروع والتي تصل إلى حوالي ٦ مليار جنية وعلى الرغم من نسبة تنفيذ الأعمال بالمشروع حتى الآن والتي وصلت إلى ٩٦% طبقاً لتقديرات وزارة الموارد المائية والري[٢]، إلا أن مساحة الأراضي المنزرعة بالمشروع وصلت إلى ٥٨١٠٠ فدان بما يمثل نسبة ١٠,٧٦% من إجمالي المساحة المستهدفة والبالغة ٥٤٠ ألف فدان، في حين أنه طبقاً لخطة المشروع من المفترض أن ينتهي العمل فيه عام ٢٠١٧، أي بعد عام

[١] - خريطة التنمية والتعمير لمصر حتى عام ٢٠١٧، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الإسكان، ١٩٩٨م، ص ١١٥.
[٢] - الموقع الرسمي لوزراة الموارد المائية والري المصرية (http://www.mwri.gov.eg/project/sinai.aspx).

واحد من الآن [١]. بالإضافة إلى أنه لم يتم إنشاء التجمعات العمرانية الذي كان من المزمع إنشاؤها إعتماداً على المشروع ومن ثم لم يتم انتقال أي عدد من السكان من الوادي والدلتا باتجاه المشروع طبقاً للذي كان معلناً عند اقتراحة عام ١٩٩٧م.

أما بالنسبة لمشروع "تنمية شمال سيناء" والذي بدأ العمل فيه منذ عام ١٩٩٤م، وبلغت تكلفة تنفيذ الأعمال به حوالي ٧٥ مليار جنية وبلغ إجمالي الأراضي المستهدف زراعتها حتى عام ٢٠١٧م ٦٢٠ ألف فدان لم يستزرع منها سوى ١٨٠ ألف فدان بما يمثل نسبة ٢٩% من إجمالي المستهدف، وكان الهدف من المشروع عند اقتراحة توطين حوالي ٣ ملايين نسمة بسيناء في سنة الهدف ولكن ذلك لم يتحقق حتى الآن.[٢]

أما بالنسبة لمشروع "شرق العوينات" والذي بدأ العمل فيه عام ١٩٩٧ بهدف زراعة ٢٢٠ ألف فدان، لم يتم حتى الآن زراعة سوى ٤٧,٥ ألف فدان، بنسبة ٢١,٦% من إجمالي مساحة المستهدف سنة ٢٠١٧ [٣]. وإذا تم احتساب المدة المتبقية حتي عام ٢٠١٧م وبثبات نفس الجهود، فإنه لن يتم تجاوز استصلاح ما يعادل سوي ٤٠% من إجمالي المساحة المستهدفة. ومن ثم لم يتم بناء المجتمع العمراني المتكامل المزمع إنشاؤة، ولم يتم إقامة مجتمع زراعي وصناعي في ضوء ما تم اقتراحة، ولذلك فإن المشروع لم يحقق أهدافه الكاملة من نشر التنمية خارج الوادي.

وهذا هو الحال أيضاً بالنسبة للمشروعات الصناعية والتي لم تحقق الغرض الأساسي منها سواء اقتصادياً من خلال إكتمال الشركات والمصانع المقترحة بها أو عمرانياً من خلال جذب الأنشطة وتوفير فرص العمل وتوطين السكان خارج الوادي والدلتا وذلك منذ انطلاقها في أواخر تسعينيات القرن والماضي وحتى الآن. مما دفع القيادة السياسية إلى إعادة طرح هذه المشروعات من خلال نظرة جديدة ومعاصرة وبناءاً على التطورات الحادثة مؤخراً من توسعة وازدواج مرجى قناة السويس مع مراعاة تجنب السلبيات والمشاكل التي وقعت فيها في السابق ونحن في انتظار ما ستسفر عنه السنوات القلية القادمة.

<u>أما بالنسبة للتجمعات العمرانية الجديدة</u>، فمن خلال المقارنة بين عدد السكان المستهدف لهذه المدن طبقاً لخريطة التنمية العمرانية لمصر حتى عام ٢٠١٧، والمعدة من قبل الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام ١٩٩٨، وعدد السكان الحالي لمدن الأجيال الثلاثة الأولى يمكن التوقف على مدى نجاح هذه التجربة التنموية، حيث يتضح أن كل المدن بلا استثناء لم تصل إلى عدد السكان المستهدف، بل إن الفراق لايزال كبير جداً بين عدد السكان المستهدف وعدد السكان ٢٠١٦ لمعظم المدن، حيث وصل إجمالي متوسط نسبة تحقيق المستهدف عام ٢٠١٦م حوالي ٥٧% من إجمالي المستهدف، وبمعنى آخر أن حوالي ٤٣% من حجم الطاقة الإستيعابية لهذه المدن لم تُستغل حتى الآن. ومن ثم فإن تجربة المدن الجديدة في مصر لم تنجح النجاح المطلوب في جذب التنمية و السكان إليها.

---

[١]- الصفحة الرسمية لوزارة الزراعة واستصلاح الأرضي على موقع التواصل الإجتماعي فيس بوك.
https://www.facebook.com/permalink.php?id=372393328449 51&story_fbid=724650837603797

[٢]- الموقع الرسمي للهيئة العامة للاستعلامات المصرية.
http://www.sis.gov.eg/Ar/Templates/Articles/tmpArticles.aspx?ArtID=61672#.VlTsN9KrS1s

[٣]- الموقع الرسمي لوزراة الموارد المائية، مرجع سابق.

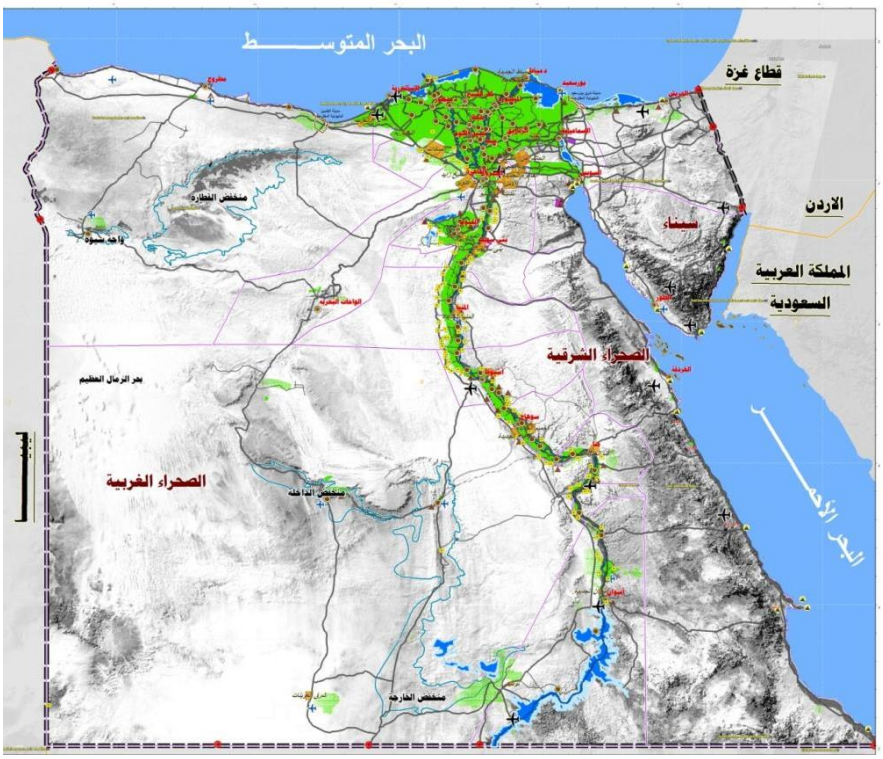
جدول (٦-١) المقارنة بين عدد السكان المستهدف وعدد سكان الحالي للمدن الجديدة.

أجيال المدن الجديد	المدن الجديدة	عدد السكان المستهدف لعام ٢٠١٧ [١]	عدد السكان القائم لعام ٢٠١٦ [٢]	نسبة الحالي من المستهدف (%)
الجيل الأول	١٠ رمضان	١٠٠٠٠٠٠	٦٥٠٠٠٠	٦٥
	السادات	٥٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٤٠
	١٥ مايو	٢٥٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٤٠
	٦ أكتوبر	٢٠٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠	٧٥
	الصالحية الجديدة	٦٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٨٣
	برج العرب الجديدة	٥١٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	٤٩
	دمياط الجديدة	٢٧٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	٥٦
الجيل الثاني	العبور	٨٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠	٥٦
	بدر	٤٣٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٢٣
	النوبارية الجديدة	١٤٤٠٠٠	٢٢٠٠٠	١٥
	بني سويف الجديدة	٢٤٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	٢٠
	المنيا الجديدة	١٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٨٣
	الشيخ زايد	٤٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٤٧
الجيل الثالث	القاهرة الجديدة	٢٥٠٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠٠	٦٤
	الشروق	٥٠٠٠٠٠	١٧٠٠٠٠	٣٤
	طيبة الجديدة	٣٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٥
	أسيوط الجديدة	١٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٠
الاجمالي		٩٨٩٤٠٠٠	٥٦٦٢٠٠٠	٥٧

وأكبر دليل على ما سبق أن المساحة المأهولة في الوقت الحالي لم تتجاوز ٧,٦% [٣] من إجمالي مساحة الجمهورية يمثل منها الوادي والدلتا ومنخفض الفيوم ٥,٧% كما ذكر سابقاً، أي أن ما تم تنميته من المناطق الصحراوية خارج الوادي والدلتا لم يتعدى ٢%. على الرغم من أنه كان من المتوقع أن تصل نسبة المعمور المصري إلى ٢٥% [٤] بإنتهاء هذه المشروعات التنموية طبقاً لخريطة التنمية العمرانية لمصر عام ٢٠١٧م، والتي أعدت عام ١٩٩٨م. ويمكن إيضاح ذلك من خلال مقابلة خريطة التنمية العمرانية لمصر عام ٢٠١٧م والتي تم اقتراحها عام ١٩٩٨م بخريطة الوضع الراهن للمعمور المصري – شكل (٦-٩) – ليتضح أن ما تم تنميته خلال فترة الـ ١٨ عام الماضية ضئيل جداً عند مقارنة الوضع الحالي للعمران المصري بما كان مقترح الوصول إليه سنة الهدف عام ٢٠١٧م، والذي لم يتبقى لإدراكها سوى عام واحد فقط، وخاصة بالنسبة للاستعمالات والمشروعات الواقعة خارج الوادي والدلتا والتي كانت تهدف إلى تحقيق الإتزان العمراني وإعادة إعمار هذا الحيز غير المعمور، وهذا ما يؤكد أن عمليات التنمية العمرانية التي اقترحت سواء الزراعية أو الصناعية أو التجمعات العمرانية الجديدة لم تحقق النجاح المطلوب من خلال توطين الأنشطة وتوفير فرص العمل وجذب السكان وبناء التجمعات العمرانية في هذا

[١] - أحجام السكان المستهدفة في المدن الجديدة لعام ٢٠١٧، خريطة التنمية والتعمير لمصر حتى عام ٢٠١٧، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الإسكان، ١٩٩٨م، ص ١١٦.
[٢] - تقديرات عدد سكان ٢٠١٦ للمدن الجديدة، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، بتصرف من الباحث.
[٣] - الهيئة العامة للتخطيط العمراني، إستراتيجية التنمية الإقليمية لمحافظات الجمهورية، القاهرة – مصر، ٢٠٠٥، ص١.
[٤] - مقلد، محمد سالم إبراهيم، "اتجاهات النمو السكاني بالمحافظات الصحراوية"، كلية التربية، جامعة المنصورة - مصر، ٢٠٠٢، ص٢.

الحيز المكاني المهجور خارج الوادي والدلتا، والشكل (٦-٩) يوضح المخطـــط المقتـــرح لعـــام ٢٠١٧، والوضع الراهن على الترتيب.



شكل (٦-٩) المخطط المقترح لعام ٢٠١٧، والوضع الراهن على الترتيب.[١]، [٢]

[١]- خريطة التنمية العمرانية لمصر عام ٢٠١٧، ١٩٩٨، ص١٣٥.
[٢]- المخطط الإستراتيجى القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢م، الهيئة العامة للتخطيط العمراني مرجع سابق، ص١٧٣.

٦-٦ الركائز الأساسية لتكنولوجيا المعلومات في مصر.

يتميز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر بميزات نسبية لا بأس بها في هذا المجال، حيث أنها من أوائل الدول النامية التي وضعت استراتيجيات ورؤى تنموية لاقتحام هذا المجال والحصول على مرتبة متقدمة فيه وكان بداية ذلك مع إنشاء وزارة خاصة بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في عام ١٩٩٩ بعد أن كان هذا القطاع تابع لوزارة النقل والمواصلات. وبالتالي تتوافر لدى مصر عدة مقومات ومجموعة من الإمكانات سواء من حيث الخطط والاستراتيجيات والمبادرات أو من حيث شبكات البنية الأساسية التكنولوجية أو من حيث التجمعات والقرى والأودية التكنولوجية أو من حيث الكوادر البشرية المدربة والخبرات العلمية المؤهلة في هذا المجال بما يسمح بإمكانية البدء في وضع رؤية تنموية عمرانية معتمدة على هذا القطاع الواعد للمساهمة في جميع المجالات والأنشطة الحضرية سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو العمرانية على حد سواء، وفيما يلي استعراض للمقومات الأساسية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر.

٦-٦-١ استراتيجية قطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات "مصر ٢٠٢٠".

يعيش العالم اليوم ثورة حقيقية في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ولم يعد بإمكان أي دولة تتطلع إلى الإنجاز والتطوير، بهدف تحقيق التنمية المستدامة على كافة الأصعدة، أن تحقق ذلك دون أن يكون هذا القطاع أحد ركائزها الأساسية.

وقد بدأت وزارة الاتصالات عملها لتطوير القطاع منذ تأسيسها عام ١٩٩٩، وكان من أهم محطات هذا التطوير: الخطة القومية للاتصالات عام ٢٠٠٠، واستراتيجية بناء مجتمع المعلومات عام ٢٠٠٣، واطلاق إستراتيجية تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات من أجل التصدير عام ٢٠٠٦، ثم اطلاق الإستراتيجية القومية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام ٢٠٠٧. وتسعى الوزارة جاهدة لتحقيق الاقتصاد الرقمي من خلال استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير الرخاء والحرية والعدالة الاجتماعية للجميع.

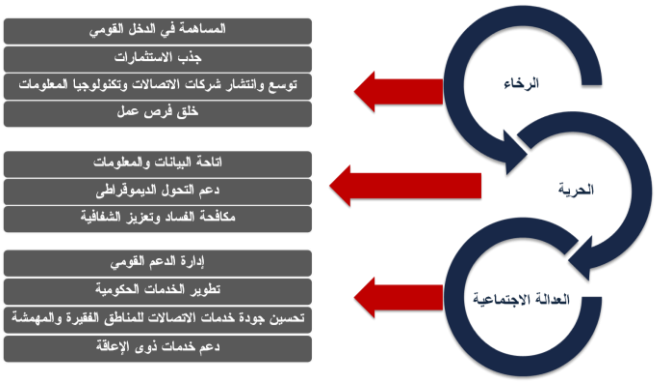
وتتمثل مهمتها في تمكين تطوير مجتمع قائم على المعرفة، واقتصاد رقمي قوي يعتمد على النفاذ المنصف إلى المعرفة بأسعار مناسبة، والحقوق الرقمية، وتطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية التنافسية والإبداعية.

وتركز الاستراتيجية على ثلاثة أهداف رئيسية وهي التحول نحو مجتمع رقمي، وتطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحويل مصر إلى ممر رقمي عالمي. ومن أجل تحقيق هذه الأهداف، أبدت الوزارة اهتماماً بالغاً بالبنية التحتية الأساسية، والبنية التحتية للمعلومات والمحتوى الرقمي، وتصميم الإلكترونيات وتصنيعها، وتنمية المجتمع، ومبادرات صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والأمن السيبراني والتوقيع الإلكتروني، بالإضافة إلى الإطار التشريعي.

وقد تم وضع استراتيجية ٢٠٢٠ – شكل (٦-١٠) – بحيث تستوعب المتغيرات السياسية والاقتصادية بمصر، بالإضافة إلى تطور قطاع الاتصالات دولياً وإقليمياً مما يؤثر بصورة مباشرة على خطط العمل المستقبلية، يضاف إلى ذلك أولويات التنمية المستدامة بمصر والإنجازات والتحديات التي واجهت القطاع في العقد الماضي. [١]

[1] -http://www.mcit.gov.eg/Ar/ICT_Strategy

وتساند إستراتيجية ٢٠٢٠ المساهمة في تطور قطاع الاتصالات على الصعيدين الاقليمي والدولي

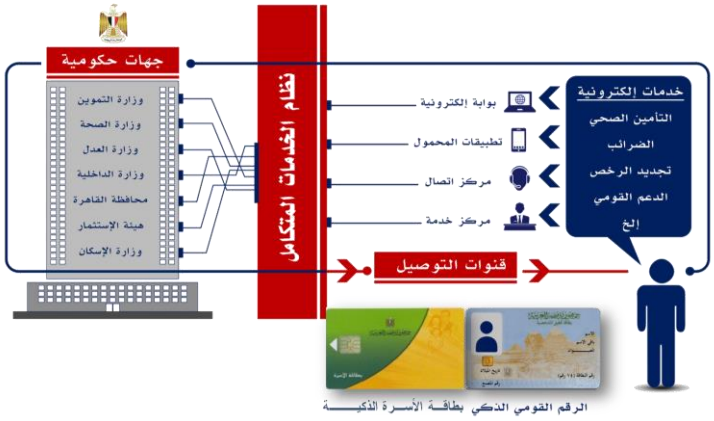


شكل (٦-١٠) الاستراتيجية الوطنية لقطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات "مصر ٢٠٢٠".

- **الأهداف الاستراتيجية لقطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات.**[١]

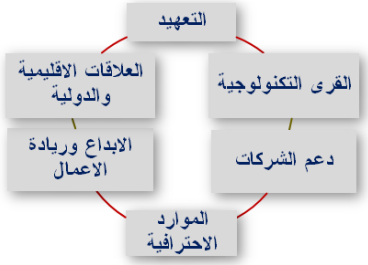
تهدف استراتيجية "مصر ٢٠٢٠" لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى تحقيق مجموعة من الأهداف والتي تندرج ضمن المجالات الرئيسية التالية (المجتمع المعلوماتي، الإقتصاد المعرفي، ممر مصر الرقمي) وتشمل هذه الأهداف ما يلي:-

- تطوير منظومة رقمية متكاملة مؤمنة على المستوى القومى للوصول إلى المعرفة والخدمات بطرق بسيطة وتكلفة ملائمة فى أى وقت ومن أى مكان لجميع المواطنين.



شكل (٦-١١) توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في التنمية المجتمعية.

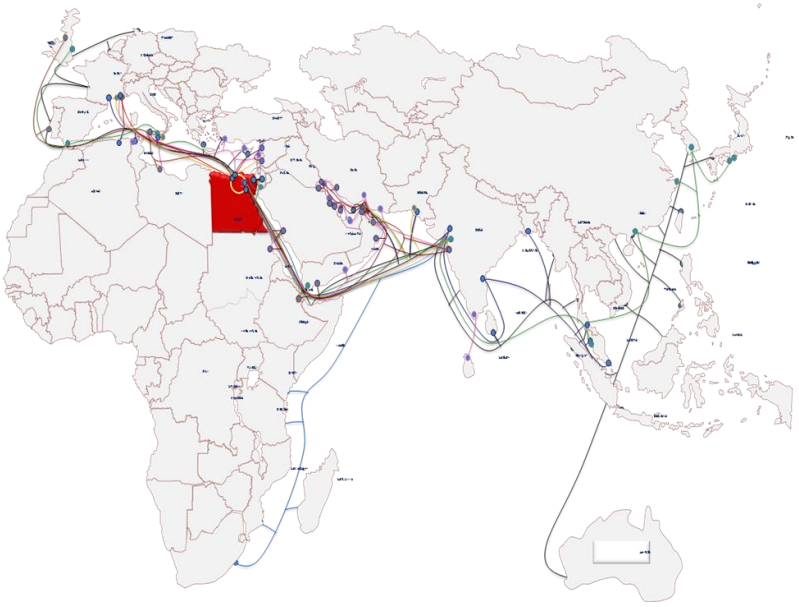
- دعم وتنمية صناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من خلال الإبداع التكنولوجي وريادة الاعمال، وجذب الاستثمارات الأجنبية، وخلق فرص عمل - شكل (٦-١٢).



شكل (٦-١٢) مجالات دعم وتنمية صناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

[١] - استراتيجية مصر ٢٠٢٠ في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات "الاقتصاد الرقمى لتحقيق الرخاء.. الحرية.. العدالة الاجتماعية"، العرض التقديمي للوزير، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، جمهورية مصر العربية، ٢٠١٥، ص٤.

- تدعيم الموقع الجغرافي لمصر والاستغلال الأمثل للكابلات البحرية لتصبح مركزاً عالمياً لخدمات الإنترنت – شكل (٦-١٣).



شكل (٦-١٣) موقع مصر المركزي والإستراتيجي بالنسبة لشبكة الكابلات الانترنت البحرية العالمية.

- **المحاور الرئيسية لاستراتيجية قطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات.**[١]

ترتكز إستراتيجية قطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات في تحقيقها على مجموعة من المحاور الرئيسية والتي يندرج تحت كل منها مجموعة من المحاور الفرعية، والتي تشمل:-

- **البنية الأساسية:** وتشمل (الحوسبة السحابية، الإنترنت فائق السرعة، الكابلات البحرية).
- **البنية المعلوماتية والمحتوى الرقمي:** وتشمل (التعليم، الصحة، العدل، الثقافة، السياحة).
- **تصميم وصناعة الإلكترونيات:** وتشمل (الحاسب اللوحى، التليفون المحمول، الألياف الضوئية، العدادات الذكية "Smart Meters"، اجهزة الاستقبال الرقمى " Set top Boxes").
- **برامج ومبادرات تنمية الصناعة:** وتشمل (صناعة التعهيد، القرى التكنولوجية، دعم الشركات ومنظمات المجتمع المدني، الموارد الإحترافية، العلاقات الإقليمية والدولية).
- **التنمية المجتمعية:** وتشمل (التدريب من أجل التشغيل، تأهيل الشباب للانضمام إلى سوق العمل، محو الأمية، تمكين ذوي الإعاقة تكنولوجياً).
- **الأمن السيبرانى والتوقيع الإلكتروني:** ويشمل (المجلس الأعلى للأمن السيبرانى، الاستراتيجية الوطنية للتوقيع الإلكترونى).
- **الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الخضراء:** وتشمل (تطبيق حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لضمان مستقبل أكثر استدامة وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة، رفع الوعي المجتمعي بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصديقة للبيئة، تبني برنامج لإدارة المخلفات الإلكترونية، بناء قدرات ومهارات الكوادر المحلية في مجال تكنولوجيا المعلومات

[١]- استراتيجية مصر ٢٠٢٠ في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠١٥، مرجع سابق، ص٥.

والاتصالات الصديقة للبيئة، تحفيز الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصديقة للبيئة).

- **البنية التشريعية والسياسات الحاكمة:** وتشمل (قانون تنظيم الاتصالات، المزايدات والمناقصات، حرية النفاذ إلى البيانات والمعلومات، أمن المعلومات، سياسات أمن الإنترنت، سياسات التكنولوجيا الخضراء).

٦-٦-٢ البنية الأساسية المعلوماتية.

تعد البنية الأساسية للإتصالات وتكنولوجيا المعلومات من شبكات للهاتف الثابت والمحمول وشبكات الانترنت فائق السرعة وبرامج بناء القدرات المجتمعية والكوادر البشرية في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هي الدعامة الأساسية لقيام نهضة تكنولوجية شاملة والعامل الرئيسي لتحفيز النشاط الاقتصادي بجميع قطاعات الدولة والداعم للتوجة نحو الإقتصاد المعرفي والمجتمع الرقمي وبالتالي للتنمية العمرانية المعلوماتية في عصر يشهد نموًا سريعًا في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات العالمية، وفي الجزء التالي من البحث سيتم عرض الإمكانات والمقومات لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر.

- **خدمات الهاتف.**

كانت وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات منذ تأسيسها عام ١٩٩٩ ولا زالت هي المسئولة عن تعزيز البنية الأساسية الراسخة المتطورة وتوسيعها لتلبية الاحتياجات المتزايدة للحكومة وقطاع الأعمال والأفراد، ومن الإنجازات التي تحققت في هذا المجال أن مصر كانت أول دولة أفريقية تُنشِئ شبكة للهاتف المحمول[١] بينما وصلت اليوم إلى ٣ شركات تعمل في مجال الهاتف المحمول، بالإضافة إلى الشركة المصرية للإتصالات والتي تعتبر من كبرى شركات الإتصالات في أفريقيا والوطن العربي والشرق الأوسط.

ونتيجة لهذه الانجازات في مجال الإتصالات وصل عدد خطوط الهاتف المحمول في مصر في أوائل عام ٢٠١٥ إلى ٩٥,٣٢ مليون شريحة، بنسبة انتشار تصل إلى ١١٠,٩٠%، بينما وصل عدد المشتركين في خدمة الهاتف الثابت حوالي ٦,٣٢ مليون مشترك، بنسبة انتشار تصل إلى ٧,٤٧%، بينما وصل عدد السنترالات إلى ١٦٣٧ سنترال منها ١١٥٠ سنترال بالريف بإجمالي سعة ١٥,١٥ مليون خط. ويجب التنوية إلى أن هذا الفارق الكبير بين خطوط الهاتف المحمول والثابت ترجع بشكل أساسي إلى زيادة إعتماد المستخدمين على الهواتف المحمولة وليس لضعف خدمات الهواتف الثابتة. [٢]

- **خدمات الإنترنت.**

مصر لديها ١٦٠ كيلومتراً من الكابلات البحرية في أراضيها تمثل ١٦% من إجمالي الكابلات على مستوى العالم، بما يمثل أكبر كثافة للكابلات البحرية عالمياً، والتي يمكن استغلالها في تحويل مصر إلى ما يمكن أن يُطلق علية "ممر مصر الرقمي" للإستفادة من موقع مصر الجغرافي الفريد لتصبح مركزاً عالمياً لخدمات الإنترنت وبوابة الإنترنت العالمية

[١]- يوسف، وائل محمد، مستقبل العمران في عصر تكنولوجيا المعلومات، رسالة دكتوراة، قسم التخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة، ٢٠٠٣، ص١٤٢.

[٢]- تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ج.م.ع، ٢٠١٥، ص١.

عبر استغلال الكابلات البحرية التي تربط بين الشرق والغرب وذلك من خلال إقامة مراكز البيانات العملاقة لتكنولوجيا الحوسبة السحابية، وشبكة للألياف الضوئية، والتوسع في الصناعات الإلكترونية والصناعات المكملة، والكابلات البحرية.[١]

أما على المستوى المحلي فقد تطورت خدمات الإنترنت تطوراً كبيراً من حيث جودة وسرعة وتكلفة وعدد المستخدمين، فبالنسبة لعدد المستخدمين قد وصل إلى ٤٧,٥٢ مليون مستخدم، بنسبة انتشار تصل إلى ٥٥,٣٧%، بينما تصل نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل إلى ٧٥,١٤%. بينما بلغت السعة الدولية للإتصال بالإنترنت في مصر ٤٧١,٣٤ مليار نبضة/ ثانية. كما أن خطة الانترنت فائق السرعة قد بدأت مرحلة الاعداد منذ عام ٢٠١٣ ليتم نشرها في جميع أنحاء الجمهورية وذلك على مرحلتين تنفيذتين المرحلة الأولى بدأت في سبتمبر ٢٠١٣ وتستغرق عامين باستثمارات ٢,٣ مليار دولار ونسبة المساهمة من الدولة ٢٠%، وتبدأ المرحلة الثانية من التنفيذ في سبتمبر ٢٠١٥ وتستغرق ٣-٤ سنوات باستثمارات ٥ مليارات دولار.[٢]

كما تعد الخطة القومية للإنترنت فائق السرعة بمثابة المبادرة الثانية للحكومة المصرية منذ عام ٢٠٠٤. فمنذ ذلك الحين، زادت أعداد وصلات الإنترنت فائق السرعة إلى عشرة أضعاف خلال أربعة سنوات وتم تقديم الانترنت فائق السرعة ADSL+2 وبسرعة ٢٤ ميجابايت في الثانية للأسر في المنازل. وتتيح مبادرة الانترنت فائق السرعة المزيد من السرعات بأسعار في متناول الجميع. كما تتناول المبادرة عدد من الموضوعات ذات الصلة بالاتصال اللاسلكي الذي يعتمد بشكل كبير على خدمات الانترنت فائق السرعة وخاصة في المناطق الريفية والمدن الجديدة التي لا تمتع ببنية تحتية متطورة مقارنة بالمناطق الحضرية، وتعتمد الاستراتيجية القومية للإنترنت فائق السرعة على ثلاث محاور أساسية: أولاً، إتاحة الخدمة على نطاق جغرافي واسع، ثانياً، توافرها وزيادة استخدامها من خلال زيادة عدد المشتركين بالخدمة. وأخيراً، توفير خدمة الانترنت السريع للمواطن في المناطق المهمشة ومن ثمَ تضييق الفجوة الرقمية في مصر.

وتتمثل الأهداف الاستراتيجية للخطة القومية للإنترنت فائق السرعة إلى تمكين مصر من تبوأ مركزاً قيادياً ورياديا في مجال الاتصالات الرقمية، وتحفيز النمو الاقتصادي على المستوى القومي وتعزيز الاتساق الاجتماعي، علاوة على زيادة فرص العمل وتنسيق الجهود مع القطاعات الأخرى في الحكومة المصرية بغية رفع مستوى المعيشة وتحسين نوعية الحياة لكافة المواطنين وبناء جسور التواصل الرقمي في مصر.

- **إيجابيات الخطة الإستراتيجية للإنترنت فائق السرعة:-** [٣]

  - شهد عدد مستخدمي الانترنت فائق السرعة من التليفون الثابت طفرة كبيرة خلال العقد الماضي، إذ وصل عدد المشتركين إلى ٢,١٤ مليون بنهاية ٢٠١٢.

---

[1] -https://www.facebook.com/TECoalition?fref=nf

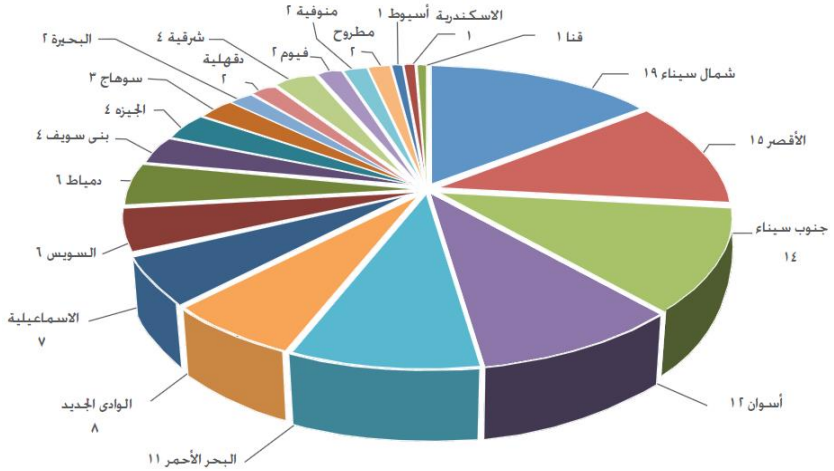
[٢]- تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠١٥، مرجع سابق، ص٢.

[3] -http://www.mcit.gov.eg/Ar/TeleCommunications/National_Broadband_Plan_eMisr

- متوسط النمو الشهري للاشتراك في خدمة الانترنت فائق السرعة وصل إلى ٣٥ كيلوبايت خلال نفس العام.
- انتشار الانترنت فائق السرعة بنسبة ١٠% أدى إلى زيادة ١,٤% في إجمالي الناتج المحلي
- وصول التغطية الجغرافية لخدمات الانترنت على التليفون الثابت إلى ٧٥% من الأسر المصرية بسرعة ٢ ميجابايت في الثانية بحلول عام ٢٠١٥ و٩٠% من الأسر بسرعة ٢٥ ميجابايت بحلول ٢٠٢١.
- اشتراك ٤,٥% مليون أسرة، بما يعادل حوالي ٢٢% من الأسر المصرية، في خدمات الانترنت فائق السرعة بحلول ٢٠١٥، و٩ مليون أسرة بحلول ٢٠١٢، وعدد ٨ مليون مشترك بخدمات الانترنت على التليفون المحمول بحلول عام ٢٠١٥ وعدد ١٤ مليون مشترك بحلول ٢٠٢١.
- ٥٠% من الهيئات الحكومية متصلة بالإنترنت بسرعة ٢٥ ميجابايت وعلى الأقل نقطة وصول واحدة للجمهور بسرعة ٢٥ ميجابايت لخدمة ٥٠% من المحليات بحلول ٢٠١٥.
- اتصال كافة الهيئات الحكومية بالإنترنت بسرعة ٢٥ ميجابايت ونقطة وصول واحدة للجمهور لخدمة كبرى المراكز والمحليات بحلول ٢٠٢١.

- **مبادرات بناء القدرات التكنولوجية.**

في إطار بناء القدرات أطلقت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عدة مبادرات تشمل (نوادي التكنولوجيا، الرخصة الدولية لقيادة الحاسب). فبالنسبة لمبادرة نوادي تكنولوجيا المعلومات والتي أطلقتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى سبتمبر٢٠١١ لخدمة مشروع ممر التكنولوجيا حيث تستهدف تقديم خدمات متكاملة تشمل (دورات تدريبية– خدمات الحكومة الالكترونية– خدمة القائمين على الصناعات الصغيرة والمتوسطة)، وكوسيلة أساسية لمواكبة التقدم التكنولوجي الذي يشهده العالم في العصر الحديث. كما أنها أداة تمكينية من الدرجة الأولى، تشجع جميع فئات المجتمع، الصغار منهم والكبار، على استخدام الحاسب الآلي وتعلم تطبيقاته المختلفة، والدخول على الإنترنت ومحو الأمية الرقمية لدى شريحة كبيرة من المجتمع، وتنمية مهارات الخريجين من المدارس والجامعات المصرية لتأهيلهم لسوق العمل، ولتوفير خدمة الإنترنت للاتصال بالعالم الخارجي بمقابل رمزي، وقد تم إنشاء عدد ٩ نوادي تكنولوجيا بمحافظة شمال سيناء كبداية للمشروع, وقد بلغ عدد نوادي التكنولوجيا التى تم افتتاحها حتى الان نحو ١٢٦ على مستوى الجمهورية، والشكل (٦-١٤) يوضح التوزيع الجغرافي لنوادي التكنولوجيا على مستوى الجمهورية.



شكل (٦-١٤) التوزيع الجغرافي لنوادي التكنولوجيا على مستوى الجمهورية [١]

أما بالنسبة لمبادرة الرخصة الدولية لقيادة الحاسب الآلي والتي هي عبارة عن برنامج للحصول على شهادة دولية معترف بها في مهارات الحاسب الآلي قامت بوضعه مؤسسة الرخصة الأوروبية لقيادة الحاسب الآلي (ECDL) ويساعد هذا البرنامج على تنمية معارف المشاركين في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وزيادة مستوى كفاءتهم في استخدام الحواسب الشخصية والبرمجيات المعروفة وزيادة فرص تأهيلهم للعمل. وتتمثل مسؤولية وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في تقديم البرامج التدريبية والمواد والاختبارات ذات الصلة بشهادة (ICDL) مجاناً لجميع المشاركين، وقد زاد عدد الحاصلين على الرخصة من ٥٥٨٥٦١ عام ٢٠١١ إلى ٨٣٦٨٠١ عام ٢٠١٢، وفقاً خر إحصائية.

هذا بالإضافة إلى برنامج تنمية مهارات طلبة الجامعات المصرية EDUEGYPT والذي بدأ دورتة بتدريب ٨ آلاف طالب على القدرات التكنولوجية والمهارات المعلوماتية التي يتطلبها سوق العمل بتكلفة ٢٥ مليون جنيه، بالإضافة إلى عدة مشروعات جاري العمل بها من خلال وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مجال خدمات التنمية البشرية والخدمات المجتمعية منها مشروعات لدعم مبادرات خاصة بالإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال وحاضنات الأعمال التكنولوجية ومشروعات للتمكين لذوي الاجتياجات الخاصة ومشروعات خاصة بالمناطق المحرومة والنائية والريفية لدعم المجتمعات ذات الطبيعة الخاصة ومشروعات دعم الإستخدام الآمن للإنترنت وحماية النشء على شبكة المعلومات الدولية وخاصة مواقع التواصل الاجتماعي.

بالإضافة إلى ذلك فإن وزارة الإتصالات تهدف من خلال استراتيجتها المستقبلية إلى إرساء مجموعة من المشروعات في مجال البنية الأساسية المعلوماتية والتي منها المشروع القومي للهوية الرقمية والذي سيعمل على تحقيق التطور الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع المصري باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات من خلال منظومة رقمية متكاملة تعمل على تنمية البنية الأساسية التكنولوجية وتشمل الإطار التنظيمي، وتأمين الفضاء الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني، وتنمية الصناعة المحلية، والمحتوي الرقمي، والبنية الأساسية للإنترنت فائق

[١]- تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠١٥، مرجع سابق، ص٣.

السرعة كما أن إحدى مخرجات هذا المشروع القومي هو تطبيق مشروع بطاقة الهوية الرقمية لدعم باقة من الخدمات المالية والصحية والتعليمية والانتخابات.[1]

- **الشركات العاملة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.**

كدليل على جودة البينة الأساسية التكنولوجية في مصر فقد أكدت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أن عدد الشركات العاملة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات قد وصل في أواخر عام ٢٠١٤ إلى ٦١٦٦ شركة بإجمالي رؤوس أموال مصدرة للشركات العاملة بالقطاع تصل إلى ٤٦,٩٤ مليار جنية، كما أن صادرات خدمات صناعة التعهيد في مصر عام ٢٠١٣م بلغت ١,٤ مليار دولار، والتي من المتوقع أن تصل إلى ١,٦ مليار دولار خلال ٢٠١٥. بينما يبلغ عدد العاملين بشركات الاتصالات الاربعة وشركات مقدمي خدمات الانترنت أكثر من ٧٠ ألف موظف ويصل عدد العاملين بشركات تكنولوجيا المعلومات إلى أكثر من ٦٠ ألف موظف وفي الهيئة القومية للبريد ٥٣ ألف موظف، كما أن الحكومة ممثلة في وزارة الاتصالات تسعى لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة من الخارج، حيث أن البنية الأساسية والتكنولوجية في مصر مؤهلة لذلك ولاستيعاب الكثير من الاستثمارات.

٦-٦-٣ التجمعات العمرانية المعلوماتية وتوزيعها الجغرافي.

تمتلك مصر مجموعة من التجمعات العمرانية المعلوماتية والتي على الرغم من قلتها وصغر حجم معظمها إلا أنها تتوزع تقريباً على جميع أرجاء القطر المصري، وإن كانت تختلف فيما بينها من حيث المستوى التقني والحجم والنوع ما بين قرى ذكية وأودية تكنولوجية ومراكز بحثية وأقطاب تقنية، ألا أنها تمثل في النهاية نقطة إيجابية ومحطة بداية جيدة ومنصة للإنطلاق نحو المجتمع الرقمي والإقتصاد المعرفي والعمران المعلوماتي، وسيتعرض الجزء التالي من البحث لهذه التجمعات بشئ من التفصيل الموجز.

- **القرية الذكية.**[2]

تأسست شركة القرى الذكية عام ٢٠٠١، ويقوم على إدارتها شركة تنمية القرى الذكية وهى شركة مصرية رائدة فى مجال الإستثمار المشترك بين كلٍ من القطاع العام والخاص وهدفها الإستراتيجى هو قيادة و دعم الكيانات التكنولوجية الواعدة و تجمعات الأعمال.

أنشئت القرية على مساحة ما يقرب من ثلاثة ملايين متر مربع غرب مدينة القاهرة محتضنة لأكبر وأهم شركات الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات العالمية منها والمحلية وقد تطورت الآن لتصبح واحدة من أهم و أعظم تجمعات الأعمال فى مصر. فهى مجتمع متكامل يضم الشركات الرائدة فى مجال الإتصالات و تكنولوجيا المعلومات بجانب المؤسسات و الهيئات الحكومية القائمة على تلك الصناعة. كما تتفرد القرية الذكية بالقاهرة بمزيج رائع من الخدمات المتنوعة من حيث البنية التحتية الضخمة و الإدارة المتخصصة لكافة المنشأت هذا بالإضافة إلى توفير باقة متنوعة من الخدمات المقدمة للشركات والأعمال المختلفة بداخل القرية. كما

1 -https://www.facebook.com/TECoalition?fref=nf

2 -http://smartvillage.e-turn.net/arabic/docs/about.aspx?Id=22

تضم القرية الذكية الأن أكثر من ١٦٠ شركة و يعمل بها حوالي ٨٠,٠٠٠ حتى نهاية عام ٢٠١٥، بينما يصل حجم استثمارات الشركات العاملة بـالقرية الذكية إلى ٧ مليارات جنيه، فيما يبلغ حجم أعمالها السنوية ٥٠ ملياراً، ومن المستهدف رفع حجم المكاتب بالقرية الذكية إلى مليون متر مربع خلال العامين المقبلين، وجار زيادتها المرحلة القادمة من خلال الخدمات التى تقدمها شركة القرى الذكية.

- **الأهداف العامة للمشروع.**

- خلق مجمع لأنشطة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ووضع مصر لتكون الرائدة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في المنطقة.
- إنشاء مركز متميز لجذب الاستثمار الأجنبي في مجالي الاتصالات والمعلومات.
- بناء قطاع اقتصادي معلوماتي قوي وتوسيع قاعدة السوق المحلي.
- تشجيع الشركات المحلية وتحفيز ومساعدة المحاولات الناشئة في هذا المجال.
- تكوين كوادر محلية في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ودعم العمالة المدربة
- تنمية السمات والجوانب المعلوماتية للمجتمع المصري مع دعم تطوير ثقافة المجتمع.
- توفير بيئة عمل مواتية للأنشطة ذات التقنية العالية التي تتطلب الابتكار والابداع.
- تقديم التسهيلات والخدمات الإدارية والتنظيمية الأساسية والتكميلية لـدعم أنشـطة تكنولوجيا المعلومات ودعم الشركات العاملة في هذا المجال.

- **الخدمات الأساسية بالقرية.**

وهي الخدمات التي تدعم النشاط الرئيسي للقرية وأنشطتها المعلوماتية بشكل مباشر وهـي تحتل منطقة القلب أو المركز وتشمل:-

- مركز خدمة رجال الأعمال الذي يوفر مكاتب الايجار بالساعة أو باليوم وتشمل كافـة خدمات السكرتارية.
- مركز استشارات قانونية ومالية وادارية لخدمة الشركات في مجال تأسيس الشركات.
- مركز صحفي متطور يقوم بالنقل الفوري والتغطية المباشرة لجميع الأحداث في قطاع الاتصالات في مصر بالاضافة الى نقل الأحداث الدولية.
- مركز رئيسي للمؤتمرات قادر على استيعاب مجموعة مـن الاجتماعـات واللقـاءات والمؤتمرات ومزود بتجهيزات تقنية عالية المستوى.
- مركز للمعارض مزود بمرافق وخدمات على اعلى مستوى.
- مركز للاستقبال والاجتماعات والحفلات لخدمة عاملي وزائري القرية.
- مكتبة عامة تقليدية والكترونية.
- مركز لخدمة البريد والشحن الدولي.
- مركز للطباعة والنشر والترجمة وخدمات التصوير والطباعة الالكترونية.
- الملتقى الابداعي.

هذا بالاضافة إلى الخدمات المساعدة التي تلبي احتياجات المستخدمين المعيشية للعـاملين والزائرين على حد سواء مثل (مركز التسوق، الفنادق، خدمة تأجير السيارات....إلخ)

- **الأنشطة الادارية المعلوماتية:**

تمثل باقي مساحة المشروع وهي تحيط بمنطقة القلب وتحتوي على جميع المباني الادارية المتوفرة بالمشروع والتي تمثل موقع النشاط الرئيسي للقرية.

وهذه المنطقة عبارة عن مجموعة من قطع الأراضي يبلغ عددها ٨٢ قطعة موزعة على مسطح كبير من المناطق الخضراء وهي مقسمة الى أربع فئات تتفاوت فيما بينها في المسطح (من ١٠٠٠م٢ إلى ٤٠٠٠م٢)، بالاضافة الى ٦٢ قطعة في المرحلة الثانية.

- **شبكات البنية الأساسية التكنولوجية.**[١]

القرية الذكية من المشروعات التي تم فيها انشاء شبكة من البنية الاساسية المعلوماتية التي تستوعب أحدث التقنيات التكنولوجية في العالم، وفيما يلي عرض لهذه الشبكة.

- وصلات VPN: وهي اختصار لـ Virtual private network ويمكن استخدام هذه الوصلات على مستويين.
  - مستوى نقل الصوت: بحيث تكون كل أجهزة الاتصالات موصلة بمشغل واحد (Switch) ومتصلة مع بعضها ويكون لكل جهاز اتصال رقمة الخاص المختصر (Short Code Dail-Up) ولا يمكن لأى أحد من الخارج الدخول الى هذا النظام.
  - مستوى نقل البيانات: عادة ما يكون داخل المبنى نظام شبكة داخلية خاصة به وتكون كل الأجهزة متصلة بهذه الشبكة وعن طريق وصلات الـ VPN يمكن السماح لمن هو خارج هذه الشبكة بالنفاذ اليها عبر نظام أمن محدد.
- خدمة الـ VOIP: وهي اختصار (Voice Over Internet Protocol) ويوجد منه نوعين رئيسيين:-
  - Circuit Switching: يكون فيه الاتصال مستمر طوال الوقت بين المرسل والمستقبل مثل الاتصال بالانترنت من التليفون الثابت وبذلك يكون الخط مشغولاً.
  - Packet Switching: وتنقسم فيه المعلومات الى عدد من الحزم (Packets) التي تنتقل بين أجهزة التوجية (Routers) حتى تصل الى المستقبِل.
- نظام كابلات التليفزيون: يربط جميع أجهزة التليفزيون في القرية نظام كابل (Cable TV) ذو كفاءة عالية.
- نظام الـ Video Conference: ويحتاج هذا النظام الى كابلات ذات نطاق عالي التردد (High Band Width) حيث يعمل هذا النظام على نقل الصوت والصورة سواء في اجهزة ثابتة (Fixed) أو متحركة (Audio + Vedio Mobile).
- شبكة حديثة للامداد بالطاقة متوافقة مع المعايير الدولية وقواعد الممارسات.
- مصدر للامداد بالطاقة غير قابل للانقطاع الى جانب مولدات احتياطية.

[١]- عبدالوهاب، وليد محمد، "تكامل المشروعات الحضرية الذكية مع البيئة العمرانية المحيطة "، رسالة دكتوراه، قسم التخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، ٢٠٠١م، الفصل الثامن، ص٢٢٠.

- **الكيان الافتراضي بالقرية الذكية.**

توفر القرية الذكية شبكة اتصالات محلية تربط بين المنشآت المختلفة سواء الادارية أو الخدمية. فجميع الخدمات الأساسية والمساعدة المتوفرة بمركز القرية تتوفر أيضاً من خلال الشبكة المحلية والتي تم تصميمها طبقاً لأحدث الامكانيات التكنولوجية في العالم.

فالمستخدم يستطيع من خلال هذا الكيان الالكتروني المتطور تحميل العديد من الخدمات والأنشطة بدءاً من حجز مقعد في إحدى وسائل مواصلات القرية وحتى حجز وشراء قطعة أرض أو منشأة بالقرية، فكل ما علية توصيل حاسبة الشخصي بإحدى نقاط الاتصال بالشبكة ومن ثم اختيار ما يريد من خدمات الكترونية، ومن المتوقع أيضاً أن يتم تطوير هذا الكيان مستقبلاً لتقديم المزيد من الخدمات (التعليمية، الصحية، التسويقية، الترفيهية، الثقافية) وذلك للجمهور العام، والشكل (٦-١٥) يوضح المخطط التفصيلي للقرية الذكية.

شكل (٦-١٥) المخطط التفصيلي للقرية الذكية [١]

- **مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية.**[٢]

مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية هو أحدث إضافة لمعاهد البحوث في مصر والتي كانت موجهة لتطوير وتحديث الصناعة. وتم إنشائها بقرار جمهوري في عام ١٩٩٣ من أجل الحصول على وتحسين التقنيات العلمية في مختلف مجالات الحياة البشرية.

1 -http://www.panoramio.com/photo/12590180

2 -http://mucsat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=63&lang=ar

وتبلغ مساحة المدينة ٢٥٠ فدان بحي الجامعات والبحوث بالمنطقة الصناعية بمدينة برج العرب الجديدة، إلى الغرب من مدينة الإسكندرية والتي تحتوي على ٤٠٪ من الصناعة المصرية. وتضم المدينة اثني عشر مركزاً ومعهداً يتم تأسيسها في مراحل متلاحقة، وقد تم افتتاح المرحلة الأولى عام ٢٠٠٠ وشملت معهد بحوث الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية، معهد بحوث المعلوماتية ومعهد التكنولوجيات المتقدمة والمواد الجديدة . بالإضافة إلى مركز تنمية القدرات التكنولوجية يعمل بشكل كامل في فرع الدخيلة. أما المراكز الأخرى فمن المقرر افتتاحها في المستقبل القريب. كما تضم المدينة مجموعة من المعامل المركزية والورش بالاضافة مجمع البحوث وحضانات الأعمال التكنولوجية والتي يصل عددها إلى ٦ حضانات وذلك بالشراكة بين المدينة وعدد من شركات القطاع الخاص والعام ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والشكل (٦-١٦) يوضح المخطط العام للمدينة.

- **أهداف المدينة.**

صممت المدينة خصيصاً لخدمة التنمية الاقتصادية في مصر من خلال:

- تطوير مراكز التميز العلمي لخدمة كل التطورات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع.
- تطوير تكنولوجيات جديدة وتوفير الأساليب العلمية الحديثة في مختلف مجالات الصناعة لربط البرامج البحثية بخطط التنمية الوطنية.
- توفير التدريب والاستشارات ونقل التكنولوجيا لإنتاج مختلف أنواع الخدمات.
- تطبيق إجراء المشاريع لضمان أفضل آداء في مختلف المجالات التي يمكن أن يستفيد منها الاقتصاد الوطني.
- التعاون مع مختلف المؤسسات الوطنية والدولية في مختلف مجالات التكنولوجيا.

شكل (٦-١٦) المخطط العام لمدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية.

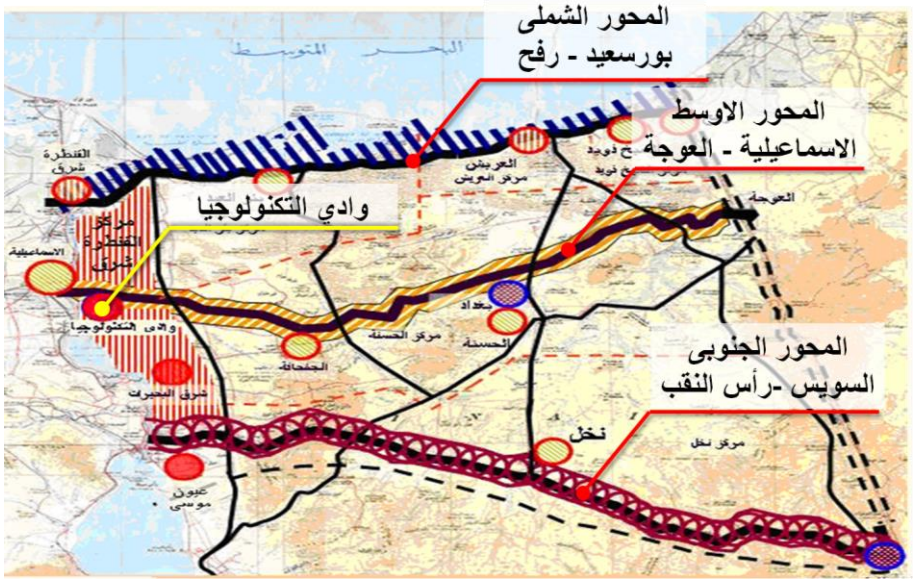
- **وادي التكنولوجيا بالإسماعيلية.**

يقع المشروع شرق قناة السويس على بعد ١٤ كم من مدينة الإسماعيلية و على مسافة ٣٥ كم من مدينة القنطرة غرب، وعلى مساحة ١٦٥٠٠ فدان بالقرب من كافة الموانى البحرية

(شرق التفريعة، السويس) والمطارات (القاهرة، بورسعيد، العريش)[1]. كما يتميز بوجود شبكه مواصلات بريه تربطه بمعظم محافظات الدلتا والمناطق الصناعية والحرة، ويرتبط بتجمعات عمرانية قائمة (الإسماعيلية – القنطرة شرق – القنطرة غرب)، ويتكامل مع المشروعات الصناعية (شرق بورسعيد – شمال غرب خليج السويس – العاشر من رمضان)، والشكل (٦-١٧) يوضح مشروع وادى التكنولوجيا وعلاقته بمحاور التنمية الرئيسية بسيناء.

- **الأهداف الاستراتيجية لمشروع وادى التكنولوجيا.**[2]

مشروع قومي يهدف إلى خلق مجتمع عمرانى جديد فى منطقة شرق القناة يعتمد أساسا على الصناعات عالية التقنية والتى تعتمد على خامات البيئة المحيطة بالمشروع وأهمها الرمال التى تحتوى على نسب عالية النقاء من مادة السيلكون وذلك لمواكبة التنمية الحديثة المتطورة والشاملة، وبالتالي يهدف المشروع إلى تحقيق مجموعة من الأهداف.



شكل (٦-١٧) مشروع وادى التكنولوجيا وعلاقته بمحاور التنمية الرئيسية بسيناء.

- **الأهداف القومية.**
  - زيادة ناتج الدخل القومي.
  - تحويل مصر إلى دولة منتجة ومصدرة ومستخدمة للتكنولوجيا المتقدمة.
  - زيادة فعالية دور مصر داخل السوق الشرق أوسطية و السوق العربية.
  - جذب رؤوس الأموال و الإستثمارات العربية والأجنبية للإستثمار في مصر.
  - المساهمة في توفير فرص عمل لتقليل معدلات البطالة وزيادة معدلات الدخل.
- **الأهداف الإقليمية.**
  - توسيع القاعدة الإقتصادية لمصر بصفة عامة ولإقليم القناة وسيناء بصفة خاصة.
  - استحداث محور تنمية إقليمي لإستيعاب فائض الخريجين.

[1] -http://www.ismailia.gov.eg/investment/pages/dis_invest_TechValley.aspx?ID=4

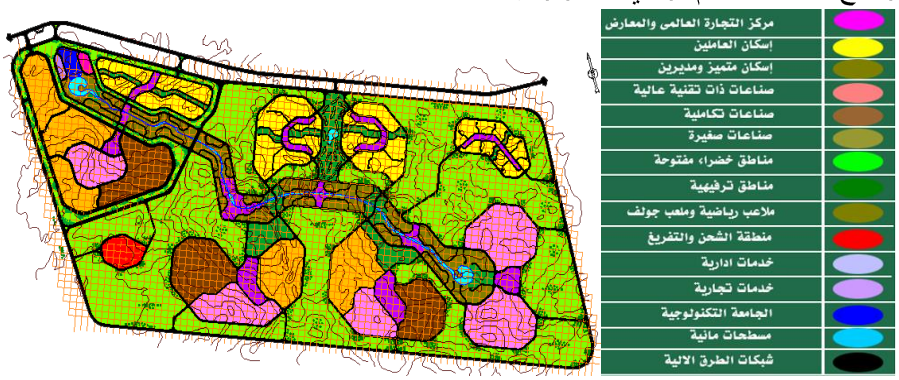
[2] - مشروع وادي التكنولوجيا، محافظة الإسماعيلية، على الموقع التالي:
www.ismailia.gov.eg/investment/Investment.التكنولوجي٢٠%الوادى/pps.

- الحفاظ على الأراضي الزراعية داخل الإقليم وإنشاء المراكز البحثية والجامعات التكنولوجية.
- استحداث بيئة عمرانية ذات طابع عمراني متميز.
- التكامل مع المشروعات العملاقة في شرق بورسعيد وشمال غرب خليج السويس.

- **المشروعات المقترحة بوادى التكنولوجيا.**

تعد منطقة وادى التكنولوجيا المنطقة الصناعية المصرية الوحيدة المخصصة لإقامة مشروعات تصنيع عالى التقنية ولا تقتصر على صناعة وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حيث سيتم تصنيع جميع الصناعات المرتبطة بالتكنولوجيا عالية التقنية مثل صناعات الطاقة المتجددة، والتى ينتظر أن يصبح وادى التكنولوجيا أحد أهم مرتكزات صناعة وسائل استخراج الطاقة المتجددة خاصة الخلايا الشمسية والتى يتم تصنيعها من مكونات محلية من رمال سيناء البيضاء، بالاضافة إلى الصناعات الطبيه، البرمجيات والتصميم، الإليكترونيات والميكروإلكترونيات، صناعة الإتصالات، التكنولوجيا الحيوية، الآلات الدقيقة والتحكم وتكنولوجيا الفضاء، صناعات حماية البيئة، الصناعات التكامليه.

بالتالي سيتم تخصيص الأراضي للشركات التي تسعى للدخول فى إنتاج المنتجات عالية التقنية فقط ولا يتم منح تراخيص لإقامة مشروعات ملوثة بيئياً. كما أن تخصيص الأراضى بالمشروع يتم عن طريق نظام الشباك الواحد بحق الانتفاع بقيمة ١٧ جنيهاً للمتر المرفق و٧,٥ جنيه لغير المرفق لمدة ٣٠ سنة قابلة للتجديد، والشكل (٦-١٨) يوضح المخطط العام لوادي التكنولوجيا.



شكل (٦-١٨) المخطط العام لوادي التكنولوجيا بمحافظة الإسماعيلية.

- **الخدمات والبنية الأساسية التكنولوجية.**

يضم وادى التكنولوجيا مجمع خدمات متكامل يحتوي على سنترالا ومركز إسعاف ومطافى وفروعاً لبنكى مصر والأهلى المصرى لتدبير اللازم للمشروعات التى تحتاج قروضاً لإتمام إنشاء المصانع. كما يهدف المشروع بالإتفاق مع شكات المحمول لإقامة محطات تقوية للشبكة الهوائية للمحمول بالوادي، خاصة أن الاتصالات تعد أحد أهم مقومات الاستثمار فى أى مكان، لذلك كان لابد من وجود شبكة اتصالات قوية تربط الوادى بالعالم الخارجى مشيرة إلى أن الشركات الثلاث جاءت بتكليف من وزير الاتصالات لإقامة هذه المحطات بعد تأكيد المحافظة على ضرورة توفير الإتصال

بالمنطقة الصناعية الجديدة. بالإضافة إلى توفير خدمة انترنت قوية من خلال كابل ألياف ضوئية يعبر المجرى الملاحى للقناة ومتصل بالوادى بالإضافة إلى وجود شبكة اتصالات أرضية قوية وجارى الحصول على اعتمادات مالية جديدة لتطويرها نظراً لأهمية توفير شبكة اتصالات متنوعه لخدمة المستثمرين.

بالإضافة إلى وجود مخطط ترويجى لإقامة المشروعات بمنطقة وادى التكنولوجيا مع وزارة الاستثمار والتخطيط والصناعة ووزارة الاتصالات لعمل ترويج حقيقى لجذب استثمارات لشركات أجنبية إلى المنطقة الجديدة وأن هناك مساعى حقيقية لدخول شركات عملاقة لعمل استثمارات فى وادى التكنولوجيا.

- **المرحلة الأولى من المشروع.**[1]

ستقام المرحلة الأولى من المشروع على ٣٠٣٠ فدان وستتضم ظهيرا سكنياً عمرانياً بجانب المناطق الصناعية، حيث يستهدف المشروع توطين العمالة فى إطار الخطة الشاملة للدولة فى المرحلة المقبلة وهى إعمار سيناء، ومن ثم تستهدف المرحلة الاولى إنشاء ظهير سكنى متكامل على مساحة ٢٠٠ فدان لخدمة المصانع التى من المقرر أن تقام على أراضى المشروع، وتم البدء فى وضع إنشاءات هذا التجمع السكنى ومن المتوقع الانتهاء منه مع انتهاء المرحلة الثانية من ترفيق أرض المشروع بالكامل.

وبالتالي يعتبر مشروع وادي التكنولوجيا مجتمعاً عمرانياً جديداً لإقامة المشروعات ذات التقنية العالية، ويعتبر أحد الأقطاب التنموية لمشروع تطوير محور قناة السويس، لأنه مقام على محور وادى العوجة، وهو الطريق الذى يعتبر أحد محاور التنمية فى مشروع تطوير محور القناة، وبالتالي يدخل المشروع فى نطاق تطوير محور قناة السويس والذى يضم إقامة أنشطة لوجيستية، ومن بينها أنشطة تدخل ضمن حيز مشروع وادى التكنولوجيا من خلال استغلال المجرى الملاحى وإقامة موانئ جافة تخدم تصدير منتجات المصانع المقامة بالمشروع.

- **مدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا.**

مدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا هي مؤسسة تعليمية بحثية ابتكارية مستقلة وغير هادفة للربح. وقد نشأ مفهوم هذه المدينة عام ١٩٩٩ وتم وضع حجر الأساس يوم ١ يناير ٢٠٠٠. وبعد مواجهة العديد من العراقيل في تأسيسها، قامت ثورة الخامس والعشرين من يناير عام ٢٠١١ بنفخ روح جديدة بالمشروع من خلال قرار وزاري لإعادة احيائه يوم ١١ مايو ٢٠١١ والذي تم تسميته بـ"مشروع مصر القومي للنهضة العلمية – مدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا". كما أنه صممت لتحقيق المشاركة الفعالة في علوم القرن الحادي والعشرين بهدف النهوض بالتكنولوجيات المحلية لكي ترقى إلى المستوى العالمي والرفع من الإنتاجية القومية [2]، والشكل (٦-١٩) يوضح المخطط التفصيلي لمدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا.

[1] -http://www.ismailiaonline.com/pages.php?option=browse&id=238458

[2] -http://www.zewailcity.edu.eg/ar/the-city/

- **المكونات الأساسية لهيكل المدينة.(١)**

تتكون مدينة زويل من ثلاثة هياكل فرعية أساسية، وهي على الرغم من ترابطها فإن لكل منها مهمة منفصلة:

- **الجامعة الرئيسية (U) للتعليم المتقدم.**

الفكرة الأساسية التي تقوم عليها جامعة العلوم والتكنولوجيا هي تدريب نخبة من الطلاب، منتقاة بعناية، على أحدث العلوم الأساسية والهندسية لمنحهم فرص للمشاركة العملية في البحث العلمي.

يجب ألا يتجاوز عدد الطلاب خمسة آلاف طالب، وأي زيادة على ذلك يجب أن تحصل على موافقة مجلس الأمناء بالإجماع. وسيتم تجهيز الجامعة بأحدث الأدوات والمعامل. كما سيتمتع الحرم الجامعي بالإكتفاء الذاتي من بيئة علمية فعلية تعمل على تشجيع تبادل الفكر والحوار العلمي. ونظراً لوضع الجامعة، باعتبارها مؤسسة مستقلة غير هادفة للربح، فإنها تسترشد بسياسات قائمة على قبول الطلاب بنظام الجدارة العلمية مع تقديم المنح الدراسية للمحتاجين. وستحافظ الجامعة على ثقافتنا وقيمنا السائدة، فيما تقوم باستشراف آفاق المستقبل حول العالم. كما يتضمن الهيكل الأكاديمي الأساسي مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا وما بعدها، ولكن باتّباع منهج جديد متعدد التخصصات.

- **المعاهد البحثية المتميزة (RI) في مجالات البحث والتطوير.**

وافق مجلس أمناء مدينة زويل على إنشاء سبعة معاهد بحثية تمثل المجالات التالية:-

- معهد حلمي للعلوم الطبية (HIMS)
- معهد علوم النانو والمعلومات (INI)
- معهد التصوير والمرئيات (IIV)
- معهد علوم الاقتصاد والشئون الدولية (IEGA)
- معهد العلوم الأساسية (IBS)
- معهد الطاقة والبيئة والفضاء (IEES)
- معهد التعليم الافتراضي (IVE)

يمثل هذا الهيكل المبادرات المخطط لها في المدينة، والتي ستتطور تدريجياً لتشمل معاهد إضافية كلما تقدم العمل في المدينة، وحسبما اقتضت التغيرات التي تطرأ على الخريطة العلمية حول العالم. ويجب أن تكون أهم معايير اختيار المعاهد الجديدة هو معيار كفاءة الباحثين المشاركين فيها، ومدى توافر التمويل المستدام للبحوث بها كي يتم إجراؤها في بيئة تشجع على الإبداع والقدرة على الإنتاج للعقول الخلاقة.

سيتم إجراء أبحاث الدراسات العليا بالمعاهد البحثية في المدينة، وستكون تلك الأبحاث على أعلى مستوى وستستهدف الوصول في نهاية المطاف إلى مستوى معاهد"ماكس بلانك" في ألمانيا. وسيتم تكريس هذه المعاهد للتخصصات العلمية والتكنولوجية واسعة النطاق والمتداخلة في آن واحد. ويجب أن ترتبط بعض المجالات البحثية بما تحتاجه

[1] -http://www.zewailcity.edu.eg/ar/structure/

مصر والمنطقة العربية لتتضمن أنشطة البحث والتطور في مجالات الطاقة، وتكنولوجيا المعلومات، والطب وغيرها من المجالات ذات الصلة بموارد المياه والتغير المناخي. في المرحلة الأولى، سيتراوح عدد المعاهد البحثية بالمدينة من سبعة معاهد إلى اثني عشر معهداً كحد أقصى.

بتنفيذ هذه الخطة، من المتوقع أن يلاحظ العالم مدى أهمية المدينة في الأعوام الخمسة الأولى من تشغيلها بكامل طاقتها. أما الأعوام الخمسة التالية، فيجب أن تصبح المدينة مؤسسة ذات مكانة مرموقة ومعترف بها عالمياً. ومع مرور الوقت، وبعد اجتياز العقد الأول من إنشائها، قد تظهر ضرورة لتأسيس معاهد بحثية جديدة ولكن يتعين ألا نتخلى عن تحفظنا الشديد بتفرد هذه المعاهد وتميزها. كما يجب أن تشارك الجامعة والمعاهد البحثية في المنابر الدولية ويتم تقييمها على المستوى الدولي، بالإضافة إلى قبولها لمشاركة الطلاب والباحثين بها من كل الأطياف، بلا تمييز على أساس العرق أو الدين مع إعطاء الأولوية للطلاب والعلماء المصريين.

- **هرم التكنولوجيا (TP)، لنقل التكنولوجيا إلى السوق العالمية.**

يعد هرم التكنولوجيا همزة الوصل بين مجال الأبحاث والتطوير والسوق. حيث يعمل هرم التكنولوجيا على مد الخريجيين الموهوبين ورجال الأعمال في مجال التكنولوجيا بفرصة لتطوير صناعات وتقنيات جديدة. كما ستعمل مدينة زويل على تقديم المساعدات المادية والأماكن المناسبة لتحسين مستوى المشروعات والمساعدة في تأسيس صناعات جديدة. ومن الجدير بالذكر أن هرم التكنولوجيا سيتيح فرص للتعاون البحثي مع مختلف قطاعات الصناعات التكنولوجية المتقدمة. فالعديد من تلك الصناعات ستتوفر بمدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا، خاصة تلك ذات المنفعة المتبادلة في مجال البحث والتطوير. كما تهدف تلك الخدمات إلى بناء قاعدة تكنولوجية تساعد في الحفاظ على العقول الشابة داخل الوطن. ومن المتوقع على المدى الطويل أن يكون هرم التكنولوجيا أحد مصادر الدخل الهامة لمدينة زويل من خلال الاتفاقيات المشتركة. بإرساء قواعد مركزي تكنولوجيا النانو والأجهزة الإلكترونية، وتعزز المدينة الصلة بين البحث العلمي والسوق من خلال هرم التكنولوجيا، وتعمل المدينة حالياً على تعيين العلماء المتخصصين في تلك الصناعات مثل تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، والزراعة الحديثة.

إضافة إلى ذلك، سيتم إنشاء "**مجمع للأفكار**" والذي يعني بالدراسة الإستراتيجية للمشاريع القومية الواسعة النطاق وتقييم الفوائد والمخاطر ذات الصلة، بالإضافة إلى "**الشبكة الوطنية**" والتي تهدف إلى التشبيك القومي في البحوث والتطوير والذي سيتضمن أشكالاً من التعاون مع المراكز القومية القائمة بالفعل، وقد بدأ التعاون بالفعل مع العديد من الجامعات الأهلية والخاصة، وبالفعل تم إنشاء مركز إلكترونيات النانو بالمشاركة بين مدينة زويل والجامعة الأمريكية بالقاهرة. كما تقوم مدينة زويل ببحث أوجه تعاون مختلفة

مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمـــي ووزارة الاتصـــالات وتكنولوجيـــا المعلومـــات ووزارة الإسكان.

شكل (٦-١٩) المخطط التفصيلي لمدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا[١]

وقد تم التخطيط للهياكل الفرعية الثلاثة كي تتفاعل على نحو متسق بما يفضي إلى أفضل أشكال التعاون ويحقق أعلى قدر من الفوائد على كلا المستويين العلمي والمـــادي. ويقـــدم مثل هذا الهيكل للطلاب والباحثين أفضل بيئة تمكنهم من التعلم والإسهام في خلق قاعـــدة معرفية جديدة، ومع ذلك، يجب ألا تكون المدينة – حيث موقعها الرئيسي في مدينة الشيخ زايد الواقعة على أطراف القاهرة – بمثابة جزيرة منعزلة لتحقيق التميّز العلمي. بل يجب أن تتعاون مع الجامعات ومراكز البحث الوطنية بالإضافة إلى القائمة في البلدان الأخرى. تُجري وزارة التعليم العالي والبحث العلمي حالياً دراسة إستقصائية على جميـــع مراكـــز البحث والتطوير الوطنية، وتخطط لكي تتعاون المدينة مع المراكز المنتقاة من أجل تعزيز الإنتاجية الوطنية. كما ستقوم المدينة بدور الوسيط لإنشاء شراكات فـــي تعلـــيم العلـــوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، حيث تم بالفعل إبـــرام اتفاقيـــة مـــع وزارة التعلـــيم لمدارس تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (مدارس STEM).

- **المنطقة التكنولوجية الإستثمارية بالمعادي.**[٢]

تعتبر المنطقة التكنولوجية بالمعادى لتصدير خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمثابة المجمع الأول فى الشرق الأوسط الذي يتم تجهيزه لمواكبة التطور السريع الذي تشهده الـــبلاد في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للإستفادة من المزايا الإستراتيجية الفريـــدة التـــي تنعم بها مصر والمتمثلة في توافر قوة العمل المؤهلة التي تتقن أكثر من لغة والبنية التحتيـــة الفريدة والمتميزة والموقع الاستراتيجي والإستقرار السياسي، وتبلغ مساحة المنطقة ٧٥ فداناً، كما تتكامل أنشطة هذه المنطقة مع مشروعات القرية الذكية ومن المنتظر أن تستوعب نحـــو ١٠٠ ألف فرصة، والشكل (٦-٢٠) يوضح موقع المنطقة التكنولوجية الإستثمارية بالمعادي.

1 -http://wikimapia.org/2392910/ar/

2 -http://www.mcit.gov.eg/Ar/Media_Center/Press_Room/Press_Kits/821

وتقدم هذه المنطقة أحدث التقنيات المستخدمة في مراكز الاتصالات، مما يجعل مصر واحدة من بين الجهات الرائدة في مراكز الاتصالات التي تعمل بنظام التعهيد الخارجي وفيها تقوم بتنفيذ بعض أعمال الشركات العالمية وتقديم خدمات لصالحها على المستوى الإقليمي والدولي انطلاقا من مراكز اتصالات تُقيمها هذه الشركات في مصر أو مراكز للدعم الفني وهذه الصناعة تحقق فيها تقدماً كبيراً على المستوى العالمي، وهى صناعة كثيفة العمالة ولدى مصر مقومات تنافسية كبيرة، بل وتركز مصر في الوقت الحالي على جذب الاستثمارات الأجنبية في هذا المجال، وذلك لتطوير ورفع القدرات التصديرية لخدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عبر الشركات المصرية والعالمية المتخصصة في صناعة التعهيد.

إحتوت المرحلة الأولى من المنطقة التكنولوجية على ثلاث شركات وهي شركة اكسيد، وشركة راية المصرية، وشركة سايكس الأمريكية، وقد بدءت هذه الشركات فعليا في تصدير خدماتها إلى العالم انطلاقا من جمهورية مصر العربية. كما تم في نهاية عام ٢٠١٠ طرح حوالي عشرين مبنى كمرحلة ثانية لمطور رئيسي على الشركات العقارية المتخصصة وتتابع إدارة المنطقة إلتزام الشركات العقارية بالمواصفات الموضوعة وبالتأجير بالأسعار التنافسية، كما بدأ العمل في المرحلة الثالثة في عام ٢٠١١ لينتهي في عام ٢٠١٥. كما يجرى اختيار شركة متخصصة لإدارة المنطقة الاستثمارية التكنولوجية وصيانتها طبقا للمعايير العالمية المتعارف عليها.

شكل (٦-٢٠) المنطقة التكنولوجية الإستثمارية بالمعادي.[١]

- **القرى الذكية المقترحة بدمياط والإسكندرية.**[٢]

في إطار خطة تستهدف نشر القرى الذكية في كل ربوع مصر ستقوم شركة القرى الذكية بإنشاء قرية ذكية في دمياط، وقرية ذكية في الإسكندرية.

ستقام القرية الذكية بمدينة دمياط على مساحة ١٠٠ فدان بمحافظة دمياط على ساحل البحر المتوسط شمال غرب مدينة دمياط الجديدة، وتبعد عن البحر ٣١٣ متر وعن النيل ٩,٦٨ كم

[١] - وليد محمد عبدالوهاب، ٢٠٠١م، مرجع سابق، ص٢٢٧.
[٢] - المرجع السابق، ص٢٢٩.

وتبعد عن أقرب خط سكة حديد ٨,٣٦ كم وتبعد عن أقرب مطار وهو مطار بورسعيد ٥٨,٥ كم وتبعد عن ميناء دمياط ٩,٣٧ كم وتبعد عن قلب محافظة دمياط ١٣,٧٩ كم.

وجار حاليا إعداد الدراسات الميدانية لبدء تنميتها واستثمارها العام المقبل، ما يمكنها لتقديم خدمات للعاملين والمستثمرين بالميناء، بجانب تقديم الخدمات الملائمة بالموقع، خاصة أنه من المقترح إنشاء مركز لصناعة الأثاث بالتنسيق مع وزارة الصناعة.[1]

مشروع القرية الذكية في دمياط جاء نتيجة طلب من المستثمرين لخدمة التصدير والإستيراد عن طريق ميناء دمياط، قاعدته على الطريق الدولي بطول ٨٠٠ م ورأسه على الساحل بطول ٧٠٠ م، وتعتبر في منطقة متوسطة البعد عن المناطق السكنية المجاورة (حوالي ٥ كم) وبالتالي فرص العمل المتاحة ويوجد بالقرب منها مصادر للمياه والكهرباء وشبكة الاتصالات ومركز للخدمات، وترتفع الأرض المخصصة للمشروع ٢ متر عن منسوب سطح البحر.

أما بالنسبة للقرية الذكية ٣ بمحافظة الإسكندرية والتي تقع في مدينة برج العرب الجديدة خصوصاً وأن مدينة برج العرب يتم تخطيطها على مساحة ٣٥٠٠ فدان ووجود هذه المنطقة التكنولوجية بها أو بجوارها سيزيد من أسهمها، وخاصة بعد افتتاح الجامعة اليابانية التكنولوجية، وهكذا فإن القرية الذكية بالإسكندرية ستُكوِن مع القرية الذكية في دمياط ومع القرية الذكية الأساسية في القاهرة ما يشبه مثلث التكنولوجيا فتتحول دلتا وادي النيل إلى دلتا وادي التكنولوجيا، والشكل (٦-٢١) يوضح القرى الذكية المقترحة بدمياط والإسكندرية.

شكل (٦-٢١) موقع القرية الذكية المقترحة بدمياط – القرية الذكية المقرحة بالإسكندرية [2]

- **القرية الذكية بأسيوط الجديدة.**

تعتبر القرية الذكية بأسيوط الجديدة أول منطقة تكنولوجية استثمارية في جنوب مصر وقد تم وضع حجر الأساس لها في ابريل من عام ٢٠١٤، تبلغ مساحتها حسب المخطط له ١٢٠ فدان تم تخصيصها من قبل هيئة المجتمعات العمرانية لهذا الغرض، ويبلغ مجموع استثماراتها على مدار من ٥ – ٧ سنوات نحو ٤ مليارات جنية. يأتي ذلك في إطار خطة الحكومة لمضاعفة اهتمامها بصعيد مصر، والبداية من إنشاء عدة تجمعات استثمارية تكنولوجية خارج العاصمة في كل من: أسيوط وأسوان وبنى سويف والسادات باستثمارات تصل إلى

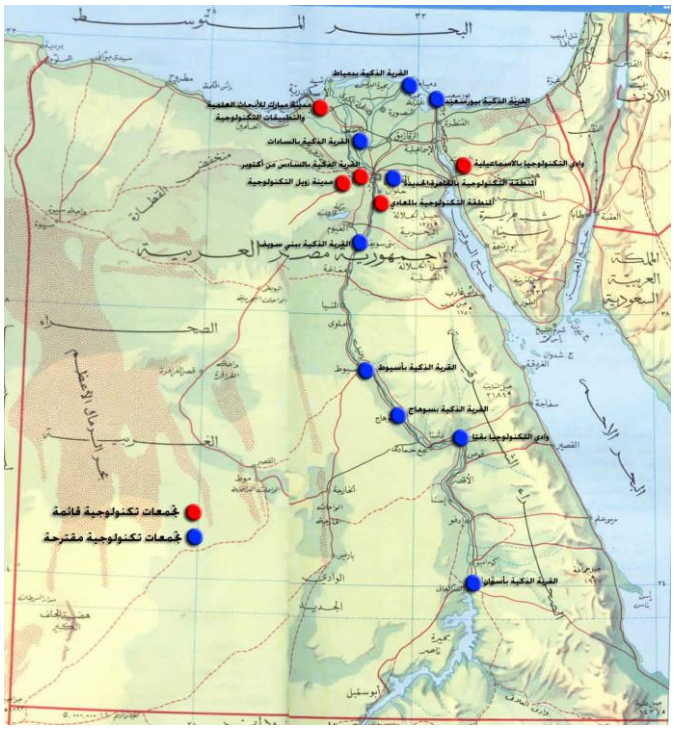
1 -http://www.alborsanews.com/2015/02/04/

2 -http://www.smart-villages.com/ar/page/page/261

٣,٣ مليار دولار تقوم فكرتها على نقل وتطوير وابتكار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم مشروعات التنمية المجتمعية والاقتصادية، وبناء مجتمع معرفي قائم على التكنولوجيا، وتوفير مناخ مميز لتشجيع الاستثمارات الأجنبية لتوفير المزيد من فرص العمل.[١]

هذا بالإضافة إلى التفكير في إنشاء منطقة تكنولوجية في بورسعيد تقوم بتصدير خدمات الاتصال للعالم وتحول بورسعيد من مدينة حرة إلى قرية ذكية خاصة أنها تحوي مينائين من أكفأ موانئ حوض البحر المتوسط وتضم ميناء جوي لتسهيل المواصلات الدولية منها وإليها. بالإضافة إلى التفكير في إقامة قرى ذكية في مناطق أخرى في الصعيد مثل قنا وسوهاج.[٢]

تهدف مشروعات التجمعات الاستثمارية التكنولوجية المزمع إقامتها إلى تعزيز مكانة مصر العالمية في صناعة خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وصناعة التعهيد والصناعات التجميعية والالكترونيات والبحوث والابتكار ورفع قدرتها التنافسية بقيمة تصديرية مضافة تنفيذاً لاستراتيجية الوزارة ٢٠١٤- ٢٠١٧، بالإضافة الى تحقيق التنمية العمرانية من خلال اقامة مناطق صديقة للبيئة، ذات طابع مميز، وطبقا للمواصفات القياسية العالمية والمحلية وبأقل تكلفة، ورفع المستوى الاجتماعي والاقتصادي في المحافظات بهدف تنميتها ذاتياً من خلال اجتذاب الشركات العالمية والمصرية الرائدة في المجال للتعاون مع الشركات المحلية بكل محافظة[٣]، والشكل (٦-٢٢) يوضح التوزيع الجغرافي للتجمعات المعلوماتية القائمة والمقترحة.



شكل (٦-٢٢) التوزيع الجغرافي للتجمعات المعلوماتية القائمة والمقترحة. [٤]

[1] -http://www.mcit.gov.eg/Ar/Media_Center/Press_Room/Press_Releases/3035

[٢]- الكتاب السنوي لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات, جمهورية مصر العربية، ديسمبر ٢٠١٤، ص١٠٧.

[3] -http://www.mcit.gov.eg/Ar/Media_Center/Press_Room/Press_Releases/3035

[٤]- من إعداد الباحث.

٦-٧ الواقع التنموي المصري ومدى توافقه تكنولوجياً.

من خلال العرض السابق يتضح أن التنمية والتوسع العمراني في مصر اعتمد بشكل رئيسي على ركيزتين أساسيتين تقليديتين هما الزراعة والصناعة، أو من خلال إقامة تجمعات عمرانية جديدة ذات قاعدة اقتصادية زراعية أو صناعية أيضاً وهي التي ركزت عليها الدولة في رسم السياسات التنموية والمخططات العمرانية دون أن تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً محورياً في تلك المشروعات من خلال توظيفها في إدارة وتشغيل المشروعات الزراعية وعمليات الإنتاج الزراعي والرعوي أو توطين أنشطة تصنيع المنتجات المادية والبرمجية ضمن المشروعات الصناعية، أو أن تدخل كجزء مكون للقاعدة الإقتصادية في التجمعات العمرانية الجديدة، أما بالنسبة للمشروعات المعتمدة بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات وعلى الرغم من أنها أخذت طابع المشرعات القومية إلا أن حجمها لا يسمح لها أن تلعب دوراً تنموياً على مستوى قومي فضلاً عن أن معظم هذه المشروعات التكنولوجية والمعلوماتية ظلت حتى وقتنا الحاضر مقترحات لم تنفذ على أرض الواقع أو لم يكتمل نموها بعد باستثناء القرية الذكية.

وهذا على الرغم من أن عمليات التنمية هذه قد بدأت في مصر في نفس التوقيت الذي بدأت فيه العديد من الدول في صياغة رؤاها التنموية القائمة على تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها في أغلب ما يُنشأ من عمران أو يُؤدى من خدمات أو يُمارس من أنشطة اقتصادية وما يتم إقامته من صناعات، وهذا هو ما يفسر التقدم الواضح والفوارق التنموية البادية للعيان بين مصر والعديد من الدول التي كانت بالأمس القريب دولاً نامية بل وأقل نمواً من مصر مثل ماليزيا وسنغافورة وكوريا الجنوبية وغيرها من الدول، وذلك على الرغم من وجود العديد من القواسم التنموية المشتركة بين مصر وهذه الدول من حيث البدايات التاريخية والتحديات التنموية والفرص المتاحة، إلا أنها تفرقت في المصير التنموي حيث تقدمت هذه الدول وتراجعت مصر وتطورت هذه الدول وتأخرت مصر.

وبما أن المقدمات المتشابهة تؤدي إلى نتائج متشابهة يمكن القول وبكل وضوح أنه لكي تتخلص مصر من الدوران في فلك الدول النامية وتتحول إلى الدوران في فلك الدول المتقدمة يجب أن تتخذ من تكنولوجيا المعلومات سبيلاً تنموياً يتم توظيفة في عمليات التنمية بكافة جوانبها الإقتصادية والإجتماعية والعمرانية.

وهذا لا يعني أن يتم التخلص من جميع المظاهر التنموية الزراعية أو الصناعية وإحلالها بالتنمية التكنولوجية المعلوماتية والتركيز عليها دون غيرها من عمليات التنمية، ولكن المقصود أن تتوازى عمليات التنمية الزراعية والصناعية مع عمليات التنمية التكنولوجية، بل وأن توظف هذه التكنولوجيا في تحسين خصائصها ورفع كفائتها و زيادة جودتها ومن ثم تأتي الأنشطة الزراعية والصناعية كأنشطة تابعة وليست رائدة، وبالتالي يُترك زمام القيادة للأنشطة التكنولوجية المعلوماتية لكي تقوم بدورها كقاطرة للنمو لباقي القطاعات التنموية الأخرى محدثة الطفرات التنموية المرجوه.

٦-٨ الخلاصة.

النسق العمراني المصري الذي يتمثل في تقسيم المستقرات البشرية بين ريف وحضر والتجمعات العمرانية بين قرى ومدن قام كلياً على طبيعة الحياة الزراعية التقليدية النهرية الموسمية ومتطلباتها المحدودة، وقد أتى العصر الحديث بمتغيرات جذرية شملت تعدد الأنشطة الإنتاجية كما شملت حتمية الإنتقال من استخدام التقنيات التقليدية التي عجزت عن تلبية الإحتياجات المعاصرة، إلى استخدام التقنيات الحديثة المتقدمة التكنولوجية والمعلوماتية في كافة مناحي الحياة والاتجاة نحو مجتمع المعرفة.

مع الزيادة السكانية الكبيرة في الحيز الحالي دون أن يقابلها زيادة مكانية وفرص عمل كافية وإدارة رشيدة للتنمية تتسم ببعد النظر ووعي كامل بالأبعاد الحقيقية لمشاكل مصر والمصريين، فقد تفاقمت مشاكل مصر في الحقبة الأخيرة تفاقماً كبيراً من حيث التكدس السكاني واختلال منظومة العمران والتدهور البيئي وتدني مستوى الحياة الحضرية والتأكل السريع للأراضي الزراعية – وهي المساحة المنتجة في هذا الحيز – وغيرها من المشاكل. وأصبح الحيز الحالي يسير في تدهور بصورة مقلقة للغاية مما يهدد الوجود المصري ودور مصر الحضاري تهديداً خطيراً.

في نهاية التسعينيات من القرن الماضي بدأت مصر في وضع "**سياساتها التنموية**" الجديدة، وبدأت دول نامية أخرى مثل ماليزيا في صياغة "**رؤاها التنموية**". فاعتمدت مصر على التنمية التقليدية الزراعية والصناعية، بينما اعتمدت الدول النامية الأخرى على التنمية المعلوماتية والمعرفية. وخلال مسيرة التجربتان نحو سنة الهدف اتضح تأخر التجربة التنموية المصرية وتراجعها للخلف نتيجة لاعتمادها بشكل أساسي على أساليب تنموية تقليدية قديمة، وتقدم العديد من الدول النامية الأخرى نتيجة لاعتمادها على أساليب تنموية حديثة تساير العصر وتلبي متطلباته وتساير تقدمة وتطوراته.

تتمثل المشكلة التنموية المصرية بشكل أساسي في تبني أنماط تنموية قد تكون مناسبة مكانياً ولكنها غير مناسبة زمانياً، حيث تتبنى مصر سياسة المجتمعات العمرانية الجديدة بنفس الفكر التنموي منذ أوائل الثمانينيات وحتى الآن، بل بنفس الفكر التي ولدت به في إنجلترا في منتصف الأربعينيات. وقد تكون مناسبة كأنماط تنموية تابعة وليست كأنماط تنموية رائدة، مثل تبني سياسات التنمية الزراعية والصناعية التقليدية وإعطائها الأولوية التنموية في عصر الثورة التكنولوجية والمعلوماتية والمعرفية.

تمتلك مصر والتي تعد من أكبر أسواق الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في أفريقيا والعالم العربي، معظم الإمكانات والأصول الضرورية من شبكات بنية تحتية تكنولوجية وخدمات معلوماتية وكوادر بشرية والتي تؤهلها للدخول بقوة في العصر الرقمي.

كما أن سوق الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصري يتصف بالديناميكية العالية، فهو يتميز بمعدلات نمو مستدامة وسريعة من حيث الطلب على مختلف خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بشكل عام وخدمات الانترنت فائق السرعة بشكل خاص.

بالإضافة إلى أن تنمية الكثير من قطاعات المجتمع سواء الاقتصادية أو الخدمية أو العمرانية تعتمد بشكل أساسي على البنية التحتية القوية لشبكات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وذلك من أجل تنفيذ المشروعات القومية الجديدة، على سبيل المثال: التعليم الإلكتروني، والصحة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مجال الأعمال، والتجارة الإلكترونية.

كما تتسم مصر بعدد لا بأس به من التجمعات العمرانية المعلوماتية القائمة والمقترحة متعددة المستويات والأنواع والتخصصات وتتوزع بشكل جغرافي على جميع أنحاء القطر المصري، كما تمتد كابلات الانترنت البحرية على الأراضي المصري بمسافة ١٦٠ كيلومتر. والتي إن حسن استغلالها عن طريق الربط الجيد بين الكابلات البحرية كبنية تحتية والتجمعات المعلوماتية كبنية فوقية عمرانية لأمكن تحويل مصر إلى ممر رقمي يقابل ممر الوسائط المتعددة الماليزي والذي كان سبباً رئيسياً في تقدمها وتطورها.

الباب الثالث:

نحو صياغة نموذج للرؤية المستقبلية المعلوماتية للتنمية العمرانية في مصر.

الفصل السابع:

الرؤى المستقبلية المطروحة لمصر... ومدى توظيفها لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية العمرانية.

٧- الفصل السابع: الرؤى المستقبلية المطروحة لمصر... ومدى توظيفها لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية العمرانية.

مقدمة:

تعددت الرؤى التنموية التي وُضعت لمصر على المستوى القومي من رؤى عمرانية صرفة إلى رؤى اقتصادية واجتماعية تصب في خانة العمران، كما تنوعت المصادر التي قامت بوضع هذه الرؤى من هيئات مختصة بشئون العمران إلى مراكز علمية وبحيثة متخصصة إلى منظمات غير حكومية إلى أكاديميين وباحثين متخصصين، كما اختلفت الوسائل التي أُقترحت والإستراتيجيات التي صِيغَت والمشروعات التي وضعت لتحقيق هذه الرؤى. إلا أنه رغم تعدد الرؤى وتنوع المصادر واختلاف الوسائل وتباين الإستراتيجيات والمشروعات فقد اتحدت الغايات واجتمعت الأهداف في محاولة وضع بدائل تنموية تتمكن من استغلال الإمكانات والتغلب على المشكلات وتدرأ المخاطر وتعظم الفرص، وفيما يلي عرض لهذه الرؤى التنموية مرتبة طبقاً لسنة الإعداد، مع التركيز على الرؤى التنموية ذات الإنعكاسات العمرانية والتي أعدتها الجهات والهيئات المسئولة عن التنمية العمرانية في مصر، أو بالتركيز على الجوانب العمرانية في الرؤى متعددة القطاعات التنموية.

٧-١ الخريطة القومية المقترحة لمصر لسنة ٢٠٢٠ "أ.د/ عصمت عاشور".[١]

أعد هذه الدراسة الأستاذ الدكتور عصمت عاشور الأستاذ بقسم التخطيط العمراني- كلية الهندسة – جامعة الأزهر، وتقدم بها عام ١٩٩٦ من خلال كتابة "الخريطة القومية المقترحة لجمهورية مصر العربية ٢٠٢٠" ومن خلال هذه الدراسة تم اقتراح عدة خرائط قومية لمصر حتى عام ٢٠٢٠ تشمل (خريطة محاور الخروج من وادي النيل، الخريطة الطبيعية (العمرانية)، خريطة الطرق والسكك الحديدية، الخريطة الزراعية، الخريطة الصناعية، الخريطة السياحية) وفيما يلي عرض مختصر لأهم مخرجاتها.

٧-١-١ محاور الخروج من وادي النيل.

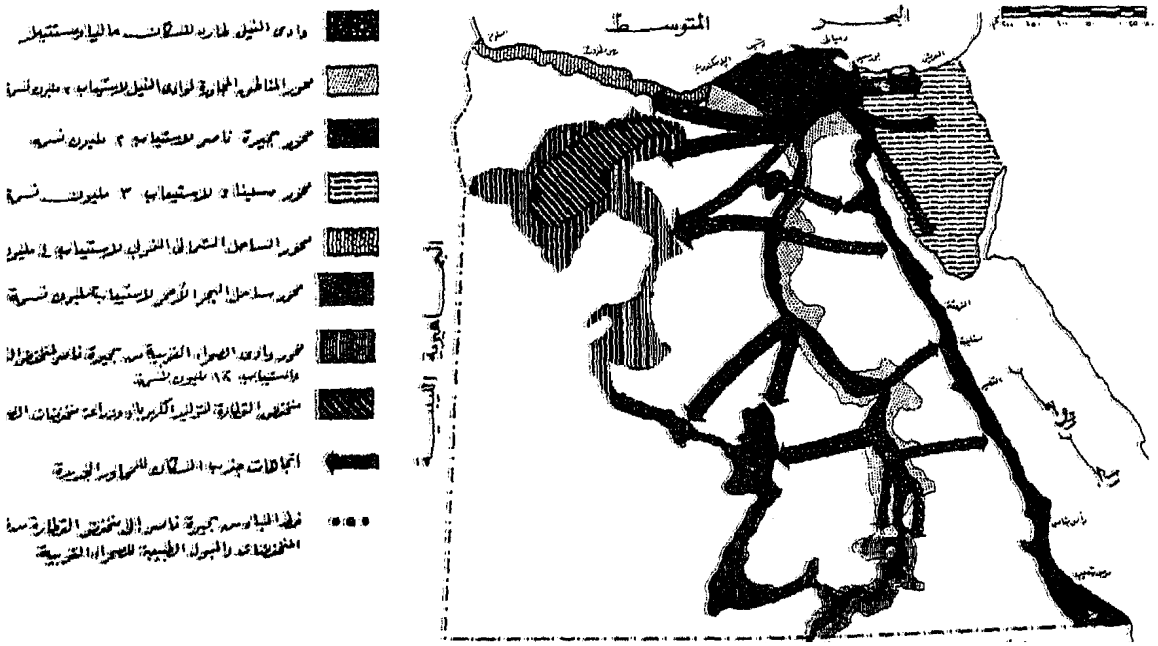
اقترحت الدراسة لمقابلة الزيادة المتوقعة في عدد السكان حتى عام ٢٠٢٠ خلق محاور تنمية جديدة خارج وادي النيل لامتصاص هذا الفائض، وهذه المحاور المقترحة شملت الآتي:-

- **محور المناطق المجاورة لوادي النيل:** سيكون بنفس نشاط وادي النيل، وتصل مساحة الأرض التي يمكن أن يمتد عليها إلي حوالي ١ مليون فدان وتستوعب حوالي ٢ مليون نسمة.
- **محور منطقة بحيرة ناصر:** يشمل المناطق المحيطة بالبحيرة والتي تصل مساحتها إلى مليون فدان وتستوعب حوالي ٢ مليون نسمة، وتعتمد على التعمير والصناعات الزراعية والزراعة.
- **محور سيناء:** يحتوي على إمكانات تعدينية وصناعية وزراعية وسياحية وأثرية ويمكن أن يستوعب ما يزيد عن ٣ ملايين نسمة.
- **محور الساحل الشمالي الغربي:** يصلح للتعمير المعتمد على السياحة والزراعة وصيد الأسماك واستخراج الثروات المعدنية والصناعة القائمة عليها وخاصة الصناعات البتروكيماوية ويمكن استخدام الطاقة الشمسية، ويمكن أن يستوعب حوالي ٤ مليون نسمة.

[١]- أحمد، عصمت عاشور، "الخريطة القومية المقترحة لجمهورية مصر العربية لسنة ٢٠٢٠"، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة – مصر، ١٩٩٦.

- **محور ساحل البحر الأحمر:** يشمل منطقة تعدين وصيد أسماك وسياحة من الدرجة الأولى ويحتاج بالضرورة إلى الطاقة الكهربائية والمياه ويمكن أن ينشأ عليها موانى تخدم وادي النيل ويمكن أن يستوعب محور ساحل البحر الأحمر حوالي ٢ مليون نسمة.
- **محور وادي منخفضات الصحراء الغربية:** اعتبرت الدراسة أن هذا المحور يعبر عن المستقبل الحقيقي لمصر. حيث أنه عبارة عن وادي جديد يماثل وادي النيل، وسوف يوفر أرضاً صالحة للزراعة تساوي حوالي ٥ مليون فدان أي تقترب من مسطح الأراضي الزراعية بوادي النيل ويستوعب عدداً من السكان يقترب من حوالي ١٢ مليون نسمة يعتمدون على الزراعة والتصنيع الزراعي فضلاً عن الصناعات المعدنية والتحويلية، بالإضافة إلى اقتراح خط مياه يصل من بحيرة ناصر لمنخفض القطارة يستخدم في توفير المياه اللازمة لعمليات التنمية وتوليد الكهرباء نتيجة لفرق المنسوب الكبير مما يساعد على توليد الكهرباء التي تفي باحتياجات مصر المستقبلية، بالإضافة إلى الإمكانات الهائلة لتوليد الطاقة الشمسية.

والشكل (٧-١) يوضح خريطة محاور التنمية المقترحة لمصر حتى عام ٢٠٢٠.



شكل (٧-١) محاور التنمية الجديدة خارج وادي النيل

٧-١-٢ الخريطة الطبيعية القومية المقترحة لجمهورية مصر العربية ٢٠٢٠.

- **التجمعات العمرانية.**

اقترحت الدراسة توزيع التجمعات العمرانية على أساس خلخلة المدن الكبيرة التي بها عدد سكان يتناسب مع مسطحها ويوصي في هذه المدن على الحفاظ على عدد السكان الحالي لها وجذب تعداد السكان الزائد إلى مدن المحاور الجديدة التي يمكن أن تمتص هذه الزيادة، أما المدن التي يتناسب عدد سكانها مع مسطحها حتى سنة الهدف يوصى بالقيام بعمل مخطط عام لها والحفاظ على حجمها وعدد سكانها، أما المدن التي تفتقر إلى السكان مثل مدن المحاور سواء حالية أو جديدة فإنه يجب استخدامها في جذب حجم السكان الزائد عن المدن الطاردة وفي نفس النشاط الإقتصادي حتى سنة الهدف وفيما يلي التدرج الهرمي للمدن سنة الهدف.

- **مدينة القاهرة (العاصمة):** توقعت الدراسة أنه سيصل عدد سكان مدينة القاهرة سنة الهدف إلى ٨ مليون نسمة بعد امتصاص ٢,٠٨ مليون نسمة مهجرة إلى المحاور الجديدة
- **مدن سعة ١ – ٣ مليون نسمة:** مدينتي الاسكندرية وتعدادها ٣ مليون نسمة والجيزة وتعدادها ٢ مليون نسمة ويتم الحفاظ على عدد السكان الحالي وهجرة الزيادة المستقبلية إلى المدن التي تقع في الأراضي على محاور الامتداد.
- **مدن من ١٠٠ ألف – ١ مليون نسمة:** عددها ١٧ مدينة تقع منها عواصم المحافظات والمدن الرئيسية بها وهذه المدن يوجد عدد منها طارد وآخر جاذب للسكان وعليه يوصى بتوازن التعداد السكاني بينها وزيادة خدماتها وتخطيطها بافتراض أن مدن المحاور الجديدة تجتذب السكان الزائدين عن هذه المدن لتثبيت هذا التوازن، وقد اقترحت الدراسة أن عدد المدن المطلوبة للمحاور الجديدة سنة الهدف ١٥ مدينة تعداد كل منها ٥٠٠ ألف نسمة وبالتالي فإنها مدن رئيسية وعواصم للأقاليم الجديدة
- **مدن من ٢٠ – ١٠٠ ألف نسمة:** عددها ٨٦ مدينة وتعتبر هذه المدن جاذبة لسكان المدن الأخرى الطاردة للسكان وتقع معظمها بوادي النيل والباقي بالمحاور الجديدة، وقد اقترحت الدراسة أن عدد المدن المطلوبة للمحاور الجديدة سنة الهدف ضمن هذه الفئة هي ٩٣ مدينة تعتبر مراكز فرعية سعة ٥٠ ألف نسمة للمدينة الواحدة، بالإضافة إلى ذلك اقترحت الدراسة ٢٧٦ مدينة فرعية تسع كل منها ٢٥ ألف نسمة تعمل أيضاً على جذب عدد السكان الزائد عن الوادي
- **مدن أقل من ٢٠ ألف نسمة:** أوضحت الدراسة أنه يوجد منها بالجمهورية ٥٢ مدينة وهي موزعة على الجمهورية ومعظمها مدن جاذبة للسكان ويوصى بتخطيطها على أساس الأقاليم التابعة لها وعدد السكان المطلوب حتى سنة الهدف.
- **قرى الخدمات:** عدد قرى الخدمات المطلوبة لسنة الهدف هو ٨٣٦ قرية بعدد سكان ٥ آلاف نسمة للقرية واقترحت الدراسة توزيعها على أقاليم الجمهورية حيث تعمل على جذب السكان الزائدين عن وادي النيل وتوطينهم على محاور التنمية الجديدة لوادي النيل.

- **مناطق تصلح للإمتداد العمراني المعتمد على الرعي واستخراج الثروات المعدنية:** توجد في المناطق المحصورة بين الساحل الشمالي ومنخفض القطارة وتمثل ٢% من مساحة الجمهورية بالاضافة إلى واحة سيوة والمنطقة الغربية للفيوم وأسيوط.
- **مناطق ساحلية يوصى بالامتداد العمراني عليها:** توجد هذه المناطق على طول ساحل البحر الأبيض والأحمر والبحيرات وقناة السويس وتعتبر هذه المناطق من أطول المناطق الساحلية في العالم بالنسبة لحجم البلاد، ويوصى بالإستفادة منها من خلال التركيز على السياحة الشاطئية، وصيد الأسماك والصناعات القائمة عليها. كما أوصت الدراسة بالتوسع في صناعة الثروات المعدنية والبترولية الموجودة في ساحل البحر الأحمر وكذلك التوسع في استخراج الثروات المعدنية الموجودة على شاطئ البحر الأبيض المتوسط.
- **مناطق ذات قيمة أثرية وسياحية يوصى بإستغلالها:** تتركز هذه المناطق بوادي النيل وسيناء وجزء من منخفضات الصحراء الغربية، من خلال ربط المناطق الأثرية بشبكة برية وسكك

حديدية ومطارات، والحفاظ على الطابع الأثري بها وحمايتها من زحف العمران عليها وعمل خطة سياحية قومية للمناطق الأثرية والسياحية للاستفادة منها بأكبر دخل قومي ممكن.

- **مناطق استخراج ثروات معدنية وبترولية يوصى بإقامة العمران المعتمد عليها:** تمثل ٥% من مسطح الجمهورية وتتركز الثروات المعدنية في الصحراء الشرقية والغربية وسيناء، أما الثروة البترولية فإن تركيزها في خليج السويس والبحر الأحمر وسيناء ومنطقة العلمين بالساحل الشمالي والصحراء الغربية، وأوصت الدراسة بإنشاء القرى والعمران المعتمد على هذه الثروات، وانشاء الصناعات التحويلية والبتروكيماوية في أماكن الإستخراج وعلى السواحل القريبة منها، وخلق شبكة مواصلات برية وسكك حديدية تربط هذه المناطق بالسواحل والمناطق الصناعية والأقاليم الأخرى.
- **البحيرات الصناعية:** بعد الإستفادة من بحيرة ناصر في تقنين مياه النيل وزراعة المناطق المجاورة لها أوصت الدراسة بتوصيل قناه صناعية من بحيرة ناصر إلى منخفض القطارة لتحويلة إلى بحيرة صناعية كبيرة لتخزين المياه الزائدة من النيل بدلاً من صبها في البحر المتوسط والاستفادة بها في زراعة منخفضات الصحراء الغربية والمناطق المحيطة بها.
- **مصادر الطاقة المقترحة حتى سنة الهدف:** إقترحت الدراسة توفير الطاقة الكهربية من عدة طرق، أولاً من خلال منخفض القطارة الذي سيولد طاقة تصل إلى ٥ أضعاف طاقة السد العالي، ثانياً من خلال استغلال طاقة حرارة الأرض في توليد الكهرباء، حيث تصل درجة الحرارة إلى ٧٥ درجة مئوية بمنطقة خليج السويس، وكذلك من خلال استغلال الطاقة الشمسية حيث يصل متوسط سطوع الشمس في مصر إلى ١١ ساعة يومياً، بالإضافة إلى طاقة الرياح حيث تتوفر في مصر المناطق التي تتميز بسرعة رياح عالية كما في الساحل الشمالي وساحل البحر الأحمر والصحراء الغربية. والشكل (٧-٢) يوضح الخريطة الطبيعية القومية المقترحة لعام ٢٠٢٠.

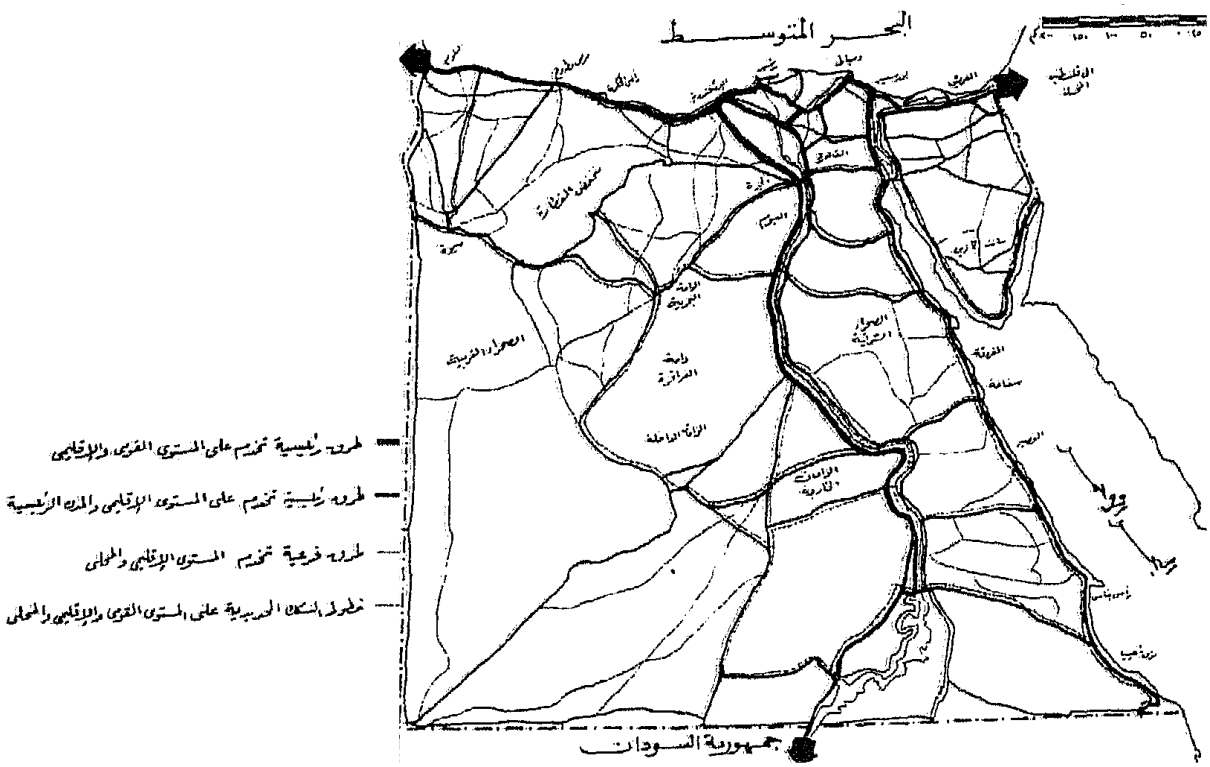
شكل (٧-٢) الخريطة الطبيعية القومية المقترحة حتى سنة ٢٠٢٠

٧-١-٣ شبكة الطرق والسكك الحديدية.

اقترحت الدراسة شبكة من الطرق تعتمد على التدرج الهرمي من حيث الأهمية والوظيفة ونوعية الاستعمال وتنمية الطرق الحالية للوصول إلى شبكة الطرق والسكك الحديدية المقترحة.

- **طرق رئيسية تخدم على المستوى القومي:** تقوم هذه الطرق بخدمة وربط المستوى القومي والدولي وفي نفس الوقت تربط الأقاليم ببعضها. مثل طريق الإسكندرية- الساحل الشمالي الغربي- ليبيا، وطريق الإسكندرية القاهرة- الفيوم- وجة قبلي- السودان.
- **طرق رئيسية تخدم على المستوى الإقليمي والمدن الرئيسية:** تقوم هذه الطرق بربط الأقاليم ببعضها وفي نفس الوقت تربط عواصم الأقاليم والمدن الرئيسية. مثال ذلك الطرق التي تربط إقليم الصحراء الشرقية بوادي النيل عند مدينة سفاجا وقنا ومرسى علم وادفو، وطريق القاهرة الاسكندرية الزراعي الذي يربط اقليم القاهرة واقليم الدلتا وإقليم الاسكندرية ومدنهم الرئيسية.
- **طرق فرعية تخدم على المستوى المحلي للأقاليم:** تربط هذه الطرق مدن الإقليم ببعض سواء المدن الرئيسية أو الفرعية ومنها طرق تربط المدن بالقرى، مثل الطريق الذي يربط مدينة الخارجة بالواحات الداخلة والفرافرة والواحات البحرية ثم منخفض القطارة.
- **شبكة السكك الحديدية.**

اقترحت الدراسة شبكة متدرجة من السكك الحديدية مثل شبكة الطرق فمنها على المستوى القومي والدولي وتخدم أيضاً الأقاليم التي تمر بها مثل خط القاهرة الاسكندرية ثم السلوم وليبيا، والخط الذي يربط اقليم الدلتا باقليم وادي النيل ثم السودان. ثم تأتي الخطوط التي تخدم على المستوى الاقليمي مثل خط قنا- سفاجا. ثم تأتي الخطوط التي تخدم على المستوى المحلي بربط مدن الاقليم ببعضها. والشكل (٧-٣) يوضح شبكة الطرق والسكك الحديدية



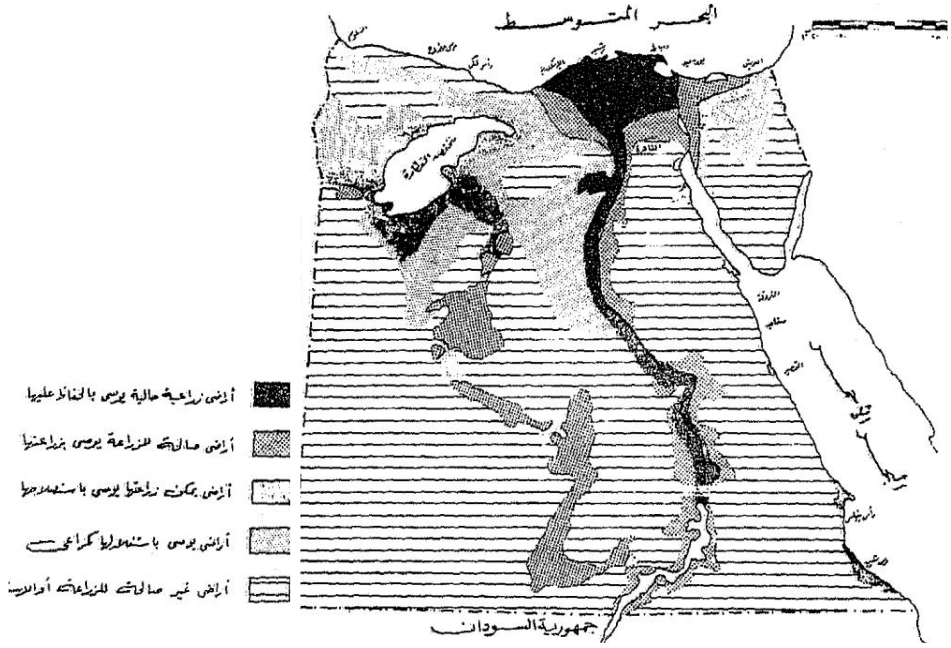
شكل (٧-٣) شبكة الطرق والسكك الحديدية القومية المقترحة حتى سنة ٢٠٢٠.

٧-١-٤ الخريطة الزراعية القومية المقترحة لجمهورية مصر العربية حتى سنة ٢٠٢٠.

الخريطة الزراعية المقترحة لسنة الهدف تناولت الأراضي الزراعية الحالية والمستقبلية من خلال طرح مجموعة من التوصيات:-

- **مناطق زراعية قائمة يوصى بالحفاظ عليها:** تقع في وادي النيل ودلتاه وتصل إلى ٦ مليون فدان وتمثل ٣% من مسطح الجمهورية.
- **مناطق صالحة للاستصلاح الزراعي ويوصى بزراعتها:** يصل إجمالي مساحة هذه الأراضي ٧,٥ مليون فدان حتى سنة الهدف وتمثل ٧% من مساحة الجمهورية.
- **أراضي يوصى باستغلالها كمراعي:** تتركز هذه الأراضي شمال الصحراء الغربية.

والشكل (٧-٤) يوضح الخريطة الزراعية القومية المقترحة حتى سنة ٢٠٢٠.



شكل (٧-٤) الخريطة الزراعية القومية المقترحة حتى سنة ٢٠٢٠

٧-١-٥ تحليل الرؤية التنموية "مصر ٢٠٢٠".

على الرغم من التكامل والشمول التي اتسمت به الدراسة ومراعاتها للأبعاد المكانية والخصائص الجغرافية والسمات الطبيعية والتباينات البيئية والثروات والموارد الطبيعية والبشرية والطاقات المتجددة وكذلك تعدد الأنشطة الإقتصادية من زراعة وصيد وصناعة وسياحة وأنشطة التعدين والإستخراج التي يزخر بها القطر المصري، وعلى الرغم من اقتراح مجموعة من الخرائط والمشروعات التي تغطي كافة المجالات والأنشطة سالفة الذكر، إلا أن الدراسة عملت بشكل متوازي ومتساوي على كافة القطاعات التنموية المتاحة دون إيجاد تدرج هرمي وأهمية نسبية لبعض الأنشطة على الأخرى ومن ثم لم تتحدد أنشطة رائدة – تقود عمليات التنمية وتكون قاطرة نمو للأنشطة الأخرى – وأنشطة أخرى تابعة – تُقاد من قبل الأنشطة الرائدة –، كما أنه لم يُرى أي تأثير لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية وقد يرجع ذلك إلى القدم النسبي للدراسة في مصر حيث أجريت في نهاية التسعينيات إلا أنها على المستوى الدولي كانت هذه الفترة تذخر بصياغة العديد من الدول لرؤاها القائمة على التكنولوجيا.

٧-٢رؤية مستقبلية لمصر ٢٠٣٠ مركز الدراسات المستقبلية – مركز المعلومات ودعم اتحاذ القرار – مجلس الوزراء.[١]

في عام ٢٠٠٦ تم إعداد النسخة الأولية من الإطار العام لرؤية مصر ٢٠٣٠، وفي عام ٢٠٠٧ تم مناقشتة مع المجتمع المدني والقطاع الخاص من خلال المؤتمر السنوي الثاني لمركز الدراسات المستقبلية، وفي عام ٢٠٠٨ تم مناقستة مع رئيس الوزراء وممثلي الوزارات، وكنتيجة لهذه النقاشات وبناءاً على الدراسات وورش العمل أعد المركز دراسة ملحقة لرؤية مصر ٢٠٣٠ تحت عنوان "المجالات الواعدة لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠"، وفي عام ٢٠١٠ تم طرح المجالات الواعدة للنقاش المجتمعي من خلال مواقع التواصل الإجتماعي واللقاءات الموسعة، وفي عام ٢٠١١ تم إعداد نسخة محدثة من رؤية مصر ٢٠٣٠ في ضوء المستجدات التي طرأت على الساحة المصرية سواء السياسية أو الإقتصادية وما صاحبها من ارتفاع سقف التطلعات والطموحات المستقبلية.

٧-٢-١ الغرض من إعداد الرؤية

الرؤية هي حلم طموح ومحفّز، واقعي يمكن تحقيقة، يعكس طموحات أوسع شرائح المجتمع وتياراته، وهناك عدة أهداف من وراء إعداد هذه الرؤية تتمثل فيما يلي:-

- تبني إطار عام ومشترك لتوجة الدوله.
- تحديد المسار الأمثل للتنمية.
- تحديد أهداف مستقبلية واضحة يمكن تقييم مدى تحقيقها.
- رصد الفرص المستقبلية وإدراك التحديات.
- مشروع قومي يعطي الأمل للأجيال الشابة بمستقبل مصر.
- قاسم مشترك وهدف يوحد المجتمع بكافة تياراته.

٧-٢-٢ منهجية إعداد الرؤية.

- تحليل الوضع الراهن وتحديد الأهداف المستقبلية.
- رصد الفرص والتحديات في ضوء التوجهات العالمية المستقبلية وانعكاساتها على مصر.
- صياغة السياسات والآليات بناءاً على تجارب الدول التي حققت طفرات تنموية وأهمها:-
  - **تشيلي:** الإنضمام لمنظمة التعاون الإقتصادي والتنمية.
  - **كوريا الجنوبية:** التحول الإقتصادي – التحول الديموقراطي.
  - **ماليزيا:** تنمية التكنولوجيا الصناعية والابتكار – التنمية العمرانية والأقاليم التنموية.
  - **سنغافورة:** التحول لاقتصاد المعرفة – إعادة هيكلة التعليم – التدريب.
  - **إسرائيل:** الإهتمام بجودة الحياة – تنمية الإبتكار والبحث العلمي والتدريب.
  - **الإمارات:** الاقتصاد الأخضر – مدينة مصدر.

٧-٢-٣ الرؤية المقترحة.

تنص الرؤية المستقبلية لمصر ٢٠٣٠ على أنه "**بحلول عام ٢٠٣٠ تنتقل مصر من دولة نامية إلى دولة متقدمة، رائدة إقليمياً ومؤثرة دولياً، ينعم مواطنوها بجودة حياة مرتفعة**".

[١]- "رؤية مصر ٢٠٣٠"، مركز الدراسات المستقبلية التابع لمركز المعلومات ودعم اتجاذ القرار، مجلس الوزراء، القاهرة، ٢٠١٢.

٧-٢-٤ محاور الرؤية:

- مجتمع معرفي ينعم بالعدالة وبجودة حياة في إطار من القيم التي تحافظ على هويتة الوطنية.
- اقتصاد كفء قادر على المنافسة.
- بيئة صحية تحقق أمن الموارد واستدامتها.
- دوله ديمقراطية ذات حكم رشيد.
- دوله آمنة ذات ريادة إقليمية وتأثير دولي.

٧-٢-٥ معايير تحقيق الرؤية.

- انضمام مصر لمنظمة التعاون الإقتصادي والتنمية OECD بحلول عام ٢٠٣٠.
- تحقيق مركز متقدم في مؤشر التنافسية العالمية Global Competitiveness Index.
- تحقيق مركز متقدم في مؤشر استدامة المجتمع Sustainable Society Index.
- تحقيق مركز متقدم في مجموعة من المؤشرات الفرعية: مؤشر التنمية البشرية، مؤشر الآداء البيئي، مؤشر الديموقراطية، مؤشر الحوكمة، مؤشر القوة وغيرها من المؤشرات.

٧-٢-٦ فرص تحقيق الرؤية.

- نظام عالمي متعدد الأقطاب وصعود قوى جديدة.
- تسارع انتاج المعرفة.
- تحرير التجارة.
- العولمة الاقتصادية.
- تفكيك عملية انتاج السلع.
- زيادة دور الشركات متعددة الجنسيات.
- التغيرات الديموغرافية العالمية.
- تغير عناصر التنافسية.

٧-٢-٧ تحديات تحقيق الرؤية.

- الزيادة السكانية.
- تدهور نوعية التعليم والبحث العلمي للسكان.
- تحقيق التوازن الإجتماعي في ظل العولمة.
- نضوب الموارد الطبيعية.
- التغير المناخي.
- التوزيع الجغرافي غير المتوازن للسكان.
- التوتر الإقليمي والإنكشاف الجيوبولوتيكي.
- القيود الثقافية والقيمية.

٧-٢-٨ آليات تحقيق الرؤية.

يعاني الحيز المعمور من خلل في توزيع السكان حيث يتركز ٩٨% من السكان في منطقة وادي النيل ودلتاه بينما يقطن ٢% فقط في صحراء مصر، بالإضافة إلى عدم القدرة على استيعاب الزيادة السكانية التي ستصل إلى ١٠٦,٥ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٣٠، كما أن هناك غياب للعدالة الإقليمية بين المحافظات، حيث تقدر الفجوة التنموية بحوالي ١٣,٦% بين مختلف محافظات الجمهورية وفقاً لدليل التنمية لبشرية، كما تعتبر المناطق الريفية بؤرة للفقر حيث يمثل الفقراء في الريف حوالي ٢٧% من السكان مقابل ١٠% في المناطق الحضرية. وبالتالي تم وضع مجموعة من الآليات الرئيسية والتي تشتمل على مجموعة من الآليات الفرعية لتحيقيق الرؤية التنموية المقترحة والتي بدورها تؤدي إلى التغلب على هذه المشكلات التنموية.

- **إعادة هندسة مصر جيواقتصادياً.**

يهدف تحقيق هذه الآلية إلى تحقيق التكامل بين التخطيط للتنمية العمرانية والتنمية الاقتصادية، وتخفيف الزحام في المناطق المأهولة التي تجاوز الضغط عليها طاقتها الإستيعابية وخاصة في الوادي والدلتا، وتحقيق العدالة الجهوية والإقليمية بين مختلف الأقاليم والمناطق، واستغلال

الفضاء الصحراوي الذي يمثل إمكانيات هائلة غير مستغلة يمكن استثمارها في تحقيق التنمية المستدامة، واستيعاب السكان المتأثرين بالتغير المناخي وتوطينهم في مناطق آمنه. وذلك من خلال تحقيق الآليات الفرعية التالية:-

- فتح محاور جديدة للتنمية في الصحراء من خلال تخطيط أقاليم تنموية واعدة تستند على قاعدة اقتصادية، بالإضافة إلى خلق مناطق تميز ومدن مستدامة.
- تنمية المناطق المهمشة التي لم تأخذ حظها من التنمية وإدخالها في دورة الاقتصاد وخاصة سيناء وحلايب وشلاتين والنوبة.
- تنمية الريف المصري الذى تتدنى مؤشرات التنمية فيه عن المناطق الحضرية.
- تنمية المناطق الفقيرة في الصعيد المصري.
- تطوير العمران القائم، والمناطق العشوائية.
- إنشاء عاصمة جديدة لمصر.

- **الاستثمار في المجالات الواعدة.**

تتمثل معايير تحديد المجالات الواعدة في الميزات النسبية لمصر في هذه المجالات لتوفير فرص العمل وزيادة القيمة المضافة والحفاظ على البيئة، وكذلك الاحتمالات المباشرة لتحسين الترتيب النسبي لمصر في هذه المجالات بين الدول التي تمثل مركزاً متقدماً فيها، بالإضافة إلى استقراء التوجهات العالمية والاتجاهات على الطلب، وكذلك اعتماد هذه المجالات على موارد طبيعية متجددة ذات عرض غير محدود كالشمس والرياح والموقع الجغرافي والموارد البشرية. وتتمثل هذه المجالات الواعدة في الآتي (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – الطاقة المتجددة – الصناعات الصغيرة والمتوسطة – النقل والتسهيلات اللوجيستية – مجالات جديدة في العلوم والتكنولوجيا مثل النانوتكنولوجي والبايوتكنولوجي وتكنولوجيا الفضاء – السياحة المستدامة).

٧-٢-٩ تحليل الرؤية التنموية "مصر ٢٠٣٠".

من العرض السابق يتضح بدايةً أن الآليات التي اقترحت لتحقيق هذه الرؤية (إعادة هندسة مصر جيواقتصادياً، الاستثمار في المجالات الواعدة) هي أقرب في صياغتها للأهداف منها للآليات، حيث أن الآلية هي وسيلة لتحقيق الهدف وهي بهذا المعنى بعيده كل البعد عن ما تم ذكره سالفاً على أنه آليات.

كما أنه وعلى الرغم من استعراض الدراسة لمجموعة من التجارب التنموية الرائدة – والتي تم استعراض بعضها بشكل أكثر تفصيلاً في الفصل الرابع من الدراسة – إلا أنه لوحظ أن الاستفادة منها لم يكن بالقدر الكافي وخاصة من حيث مساحة توظيف تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية وخاصة عند مقارنتها بالتجربة الماليزية الرائدة في هذا المجال، ومن ثم جاء توظيف تكنولوجيا المعلومات في هذه الرؤية على استحياء ولا يتسم بالعمق أو الريادة كما يتضح في التجارب التنموية محل الدراسة .

ولكن على الرغم من "الضحالة التكنولوجية" – إن صح التعبير – التي اتسمت بها هذه الرؤية إلا أنها تعد أكثر توظيفاً للمعلوماتية من سابقتها والتي خلت تماماً من أي توظيف للمعلوماتية أو

حتى ذكر لأحد مفرداتها ولو حتى على المستوى النظري والصياغة الأدبية للرؤية، وقد يرجع ذلك إلى القرب التاريخي والحداثة النسبية لهذه الدراسة عن نظيرتها السابقة.

٧-٣ المخطط الاستراتيجى القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢ - الهيئة العامة للتخطيط العمراني.[١]

قامت الهيئة العامة للتخطيط العمراني بوضع العديد من الرؤى والإستراتيجيات التنموية على المستوى القومي مثل "الإسترتيجية المكانية لجمهورية مصر العربية ٢٠١٧" والتي أُعدت عام ١٩٩٦، و"خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية ٢٠١٧" والتي أعدت عام ١٩٩٨، و"الرؤية الإستراتيجية للتنمية الشاملة لمصر ٢٠٥٢" والتي أعدت عام ٢٠١٠، وأخير "المخطط الإستراتيجى القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢" والذي تم إعداده عام ٢٠١٣ وهو الإستراتيجية الأحدث والأشمل التي أعدتها الهيئة المسئولة عن التخطيط والتنمية العمرانية في مصر وبالتالي سيتم تناولها كنموذج للرؤى التي أعدتها هذه الهيئة دون الدخول في تفاصيل الرؤى السابقة.

٧-٣-١ الرؤية التنموية.

نصت الرؤية على: **<u>أن تصبح مصر.....</u>**

- دولة متقدمة ومنافسة على المستوى العالمى ذات اقتصاداً معرفياً يستثمر قدارت الإنسان وعبقرية المكان والموارد.
- مجتمعاً متوازناً متمسكاً بالهوية الوطنية وبموروثه الثقافى وقيمه الدينية والحضارية.
- يتمتع فيها المواطنون كافة برغد العيش وجودة الحياة فى إطار منظومة بيئية متكاملة ومناخ ديموقراطى دافعاً للتنمية المستدامة والمشاركة المجتمعية الفاعلة.

٧-٣-٢ أبعاد الرؤية:

هذه الرؤية بشقيها المكاني والإنساني لها أبعاد أربعة تتمثل في الآتي:-

- **البعد المكاني التنموي والبيئي.**

أن يتسع المعمور المصري بما يحقق الإتزان الجغرافي والديموجرافي والتنمية العمرانية المتوازنة بأبعادها المكانية والاقتصادية والاجتماعية، ووفق منظومة بيئية تحافظ على الثروات والموارد الطبيعية، وتحقق التوافق المنشود بين صالح الأجيال الحاضرة والقادمة.

- **البعد الاقتصادي.**

أن تنتقل مصر من الاقتصاد المبنى على استغلال الموارد الطبيعية Resource-based Economy إلى اقتصاد مبنى على اكتساب المعارف Knowledge-based Economy ترتقي معه مصر إلى مصاف الدول المتقدمة التي تحظى بمعدلات نمو مرتفعة ومستدامة.

- **البعد الاجتماعي والثقافي.**

أن تحقق مصر توازناً مجتمعياً تتلاشى معه التفاوتات البينية في مستويات المعيشة، مع الحفاظ على الموروث الثقافي والقيم الدينية والأخلاقية والسلوكية الداعمة للتضامن والتوافق الاجتماعي.

[١]- "المخطط الاستراتيجى القومي للتنمية العمرانية"، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، ٢٠١٤.

- **البعد السياسي والإداري.**

أن تتسع آفاق المناخ الديمقراطي لتترسخ معه مبادئ المشاركة المجتمعية والمواطنة والمساواة في الحقوق والواجبات في إطار الحوكمة الجيدة Good Governance وفي ظل نظام إداري معاصر بكفاءة عالية في إدارة التنمية والانتشار السكاني.

٧-٣-٣ أهداف الرؤية التنموية.

تنبثق من الرؤية بأبعادها ومعطياتها مجموعة من الأهداف المحددة، تتمثل فيما يلي:

- تعمير الحيز الجديد خارج الوادي والدلتا في أقاليمه ومحاوره الواعدة بإقامة أنشطة تنموية: زراعية وصناعية وسياحية وخدمية، مع توفير مقومات التنمية من مياه وطاقة ونقل.
- أن تكون التنمية المستهدفة تنمية مستدامة، أي أنها لا تقوم على استنفاذ الموارد الطبيعية، بل تحفظ حق الأجيال القادمة في هذه الموارد، وفي الاستفادة الكاملة من جميع معطيات الطبيعة. ويقو مبدأ الاستدامة على أن "الحاضر هو بداية المستقبل" قبل أن يكون "نهاية الماضي".
- العمل على الانتشار السكاني من الحيز القديم إلى الحيز الجديد وذلك بإتاحة نظام حيوي جديد قادر على استيعاب الزيادة السكانية المتوقعة، والمقدرة بستين مليون نسمة. خلال الأربعين سنة القادمة. أي العمل على إعادة الاتزان المفقود بين الإنسان والمكان.
- إقامة "اقتصاد المعرفة" على أساس التقنيات الحديثة المتقدمة، تكون له قدرة تنافسية عالية على مستوى العالم. والسعي للوصول إلى "مجتمع المعرفة" القائم على "ثقافة المعرفة"، والقادر على المساهمة الفعالة في بناء الحضارة المعاصرة والتقدم الإنساني.
- تحقيق العدالة الاجتماعية في توزيع ثمار التنمية، والتكافئ الاجتماعي بدعم ورعاية غير القادرين من الفئات الاجتماعية. وتحقيق التقارب والتجانس بين شرائح المجتمع، وإزالة حدة التفاوت والاستقطاب الحالي.
- تحقيق الاحتياجات الأساسية للفرد والأسرة والمجتمع: المادية والنفسية من تعليم وصحة وسكن وثقافة ورياضة وترفيه. مع توفير بيئة حياتية صالحة ذات جودة عالية تتسم بالأمن والأمان، وتمكن الإنسان المصري من إبراز أفضل ما فيه من فكر وقيم وسلوك.
- تأكيد وصيانة "حقوق الإنسان" المتفق عليها قومياً ودولياً، وعلى الأخص المساواة التامة بين المواطنين جميعاً في الحقوق والواجبات.
- مراعاة العدالة والموضوعية في إتاحة الفرص للمواطنين، مع تشجيع التميز والابتكار والإبداع في جميع مجالات العمل والفنون.
- تحقيق اللامركزية والديمقراطية والمشاركة الشعبية في الإدارة والحكم.
- تفعيل دور مصر الرائد إقليمياً وعالمياً.

٧-٣-٤ الملامح الرئيسية للمخطط الاستراتيجي القومي.

بدراسة الإمكانات التنموية على المستوى القومي ومستوى الأقاليم والقدرة الاستيعابية للسكان بكل إقليم، اتضحت بعض الملامح الرئيسية بصفة مبدئية للمخطط الاستراتيجي القومي، وذلك على النحو التالي:-

- **زيادة مساحة المعمور المصري.**

مساحة المعمور المصري الحالي تبلغ حوالي ٥,٧% من المساحة الكلية لمصر، ويمكن بعد تنفيذ مشروعات التنمية في أقاليم التنمية الجديدة خارج الوادي والدلتا أن تزيد مساحة المعمور حتى تصل إلى ١١ % من المساحة الكلية في عام ٢٠٥٢. إذ أن المساحة المطلوبة للأنشطة الجديدة تبلغ ١٢ مليون فدان، موزعة على النحو التالي:-

- الزراعة ٥,٩ مليون فدان.
- الصناعة ١,٥ مليون فدان.
- الخدمات الإنتاجية ٢,٦ مليون فدان.
- العمران ٢,٩ مليون فدان.

وسوف تستوعب المساحات التنموية الجديدة، المضافة إلى المعمور المصري، الزيادات السكانية المتوقعة، والتي ستصل إلى ٦١ مليون نسمة في سنة الهدف للمخطط المقترح.

- **العمالة المطلوبة للأنشطة التنموية المقترحة في المخطط.**

بدراسة أحجام وأنواع واحتياجات الأنشطة التنموية، أمكن تقدير حجم العمالة اللازمة لها خلال الأربعين سنة القادمة. حيث يبلغ مجموع فرص العمل التي يمكن توفيرها ٣٠,١ مليون فرصة عمل، وحجم الاستثمارات المطلوبة لخلق هذا العدد من فرص العمل يبلغ ٢٦٢٢ مليار جنيه في الفترة من عام ٢٠١٣ حتى عام ٢٠٥٢.

- **التجمعات العمرانية المقترحة في المخطط.**

بدراسة الأنساق العمرانية المناسبة للأنشطة التنموية المختلفة، تبين أن أنواع وأحجام المستقرات البشرية المطلوبة سوف تكون كالآتي:-

- مراكز تنمية إقليمية كبرى – حجم كل منها حوالي ٢ مليون نسمة وعددها ١١ مركزاً.
- منافذ خارجية لربط مصر بالخارج – حجم كل منها حوالي مليون نسمة وعددها ٩ منافذ.
- مراكز قائمة على التكنولوجيا المتطورة – حجم كل منها حوالي ٥٠٠ ألف نسمة وعددها ٢٩ مركزاً.
- مراكز سياحية – حجم كل منها حوالي ١٠٠ ألف نسمة وعددها ١٤ مركزاً.
- مراكز تنمية كبيرة – حجم كل منيها حوالي ١٥٠ ألف نسمة وعددها ٢٧ مركزاً.
- مراكز تنمية متوسطة – حجم كل منها حوالي ٥٠ ألف نسمة وعددها ١٩ مركزاً.
- مراكز تنمية صغيرة – حجم كل منها حوالي ٢٥ ألف نسمة وعددها ٨٦ مركزاً.

- **المشروعات القومية العاجلة المطلوب تنفيذها في الخطة العشرية الأولى (٢٠١٣- ٢٠٢٢).**

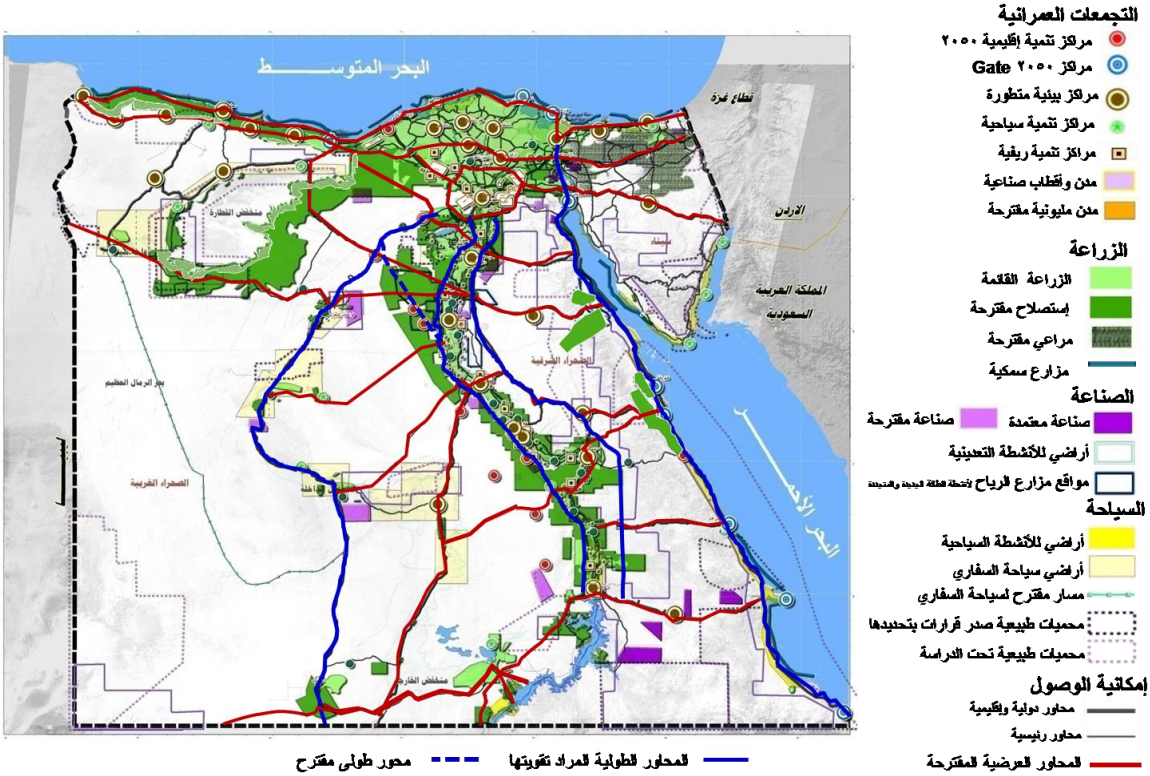
من المقترح أن يبدأ تنفيذ المخطط الاستراتيجي القومي في مرحلته العشرية الأولى بعدة مشروعات قومية كبرى ذات عائد اقتصادي واجتماعي كبير، وتتوافر لها جميع الإمكانات التنموية وتغطي كل أقاليم التنمية، وبيان هذه المشروعات كالآتي:-

- **تطوير إقليم قناة السويس كمركز لوجستى وصناعي عالمي (المرحلة الأولى).**
  - تنمية منطقة شرق بورسعيد.
  - تنمية منطقة شمال غرب خليج السويس.
  - تنمية وادي التكنولوجيا والإسماعيلية الجديدة.
- **تنمية سيناء.**
  - تنمية صناعية بوسط سيناء.
  - تنمية سياحية بجنوب سيناء.

- استصلاح ٤٠٠ ألف فدان وتنفيذ المشروعات الداعمة للتنمية بشمال سيناء.

- **تنمية الساحل الشمالي الغربي وظهيره الصحراوي.**
  - إنشاء المدينة المليونية بالعلمين كمركز تنمية إقليمي كبير.
  - تنمية الساحل الشمالي الغربي وظهيره الصحراوي كمقصد للسياحة العالمية، كما يشتمل على منافذ بحرية ومراكز تنموية زراعية وصناعية.
  - تنمية منخفض القطارة.
- **تنمية محافظات شمال الصعيد.**
  - إنشاء المحاور العرضية للتنمية بالصعيد والمشروعات التنموية القائمة عليها.
  - زراعة ١٠٠ ألف فدان بسهل المنيا الغربي (نباتات عطرية وطبية).
- **تنمية جنوب مصر والنوبة ومنطقة حلايب وشلاتين ورأس حدربة.**
- **مشروعات للنقل القومي والإقليمي والمحلي.**
- **مشروعات تحلية المياه وتوفير مصادر جديدة لها وترشيد استهلاكها.**
- **توفير مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة، وعلى الأخص الطاقة الشمسية وطاقة الرياح**

ويوضح الشكل رقم (٧-٥) هذه المشروعات وأماكن تواجدها.



شكل (٧-٥) توطين المشروعات بالمخطط المقترح ٢٠٥٢.

٧-٣-٥ التطورات المرحلية للرؤية وتحقيق الأهداف.

- **المرحلة العشرية الأولى (٢٠١٣-٢٠٢٢):**

يتم في هذه المرحلة التخلص التام من السلبيات التي تعوق تقدم المجتمع، ثم تهيئته للإنطلاق ومشاركة المجتمعات المتقدمة في الأخذ بأسباب الحياة الحديثة في جميع مجالاتها، والمشاركة

في بناء الحضارة المعاصرة والتقدم الإنساني. كما سيتم في هذه الفترة تنفيذ المراحل الأولى من مشروع مصر التاريخي ألا وهو الخروج من الحيز العمراني الضيق الحالي إلى الآفاق الواسعة الجديدة في صحراوات مصر وسواحلها. وتشمل هذه المرحلة ما يلي:

- إنشاء النظام المؤسسي والإداري القادر على تخطيط وتنفيذ ومتابعة برامج التنمية على المستوى القومي والإقليمي والمحلي.
- إرساء أسس الديمقراطية والمشاركة الشعبية واللامركزية في الإدارة والحكم، واستكمال بناء مقومات الدولة المعاصرة.
- بدء تنفيذ المراحل الأولى في التنمية الاقتصادية، وتطوير النشاط الإنتاجي باستخدام التقنيات المتقدمة الحديثة، والبدء في بناء دعائم اقتصاد المعرفة.
- البدء في تنمية الأقاليم وتنفيذ المشروعات ذات الأولوية في الحيز الجديد، وتشجيع الانتقال السكاني إلى محاور التنمية الجديدة، وإنشاء المستقرات وتوفير الخدمات اللازمة لهم.
- تحقيق الإدارة الرشيدة في استخدامات الأراضي، والموارد الحاكمة كالمياه والطاقة والتوسع في توفير موارد مائية جديدة وطاقات متجددة بما يكفي مشروعات التنمية.
- إتمام المراحل الأولى في تنفيذ شبكات النقل الرئيسية والشبكات المحلية داخل كل إقليم.
- تحقيق الاستقرار الاجتماعي والعدالة الاجتماعية، وإلغاء حدة التفاوت بينها.
- تحقيق التنمية البشرية وذلك بتوفير الخدمات الأساسية للفرد والأسرة والمجتمع، والقضاء على الأمية والوصول بنسبة البطالة إلى حدها الأدنى.
- مضاعفة الدخل القومي، وزيادة دخل الفرد، والوصول بنسبة الشرائح تحت خط الفقر إلى أدنى حد ممكن.
- إرساء قواعد علاقات دولية قوية على جميع المستويات مع دول الجوار العربي، ودول النطاق الإفريقي وعلى الأخص دول حوض النيل، والدول الأخرى في الغرب والشرق، تقوم أساساً على تحقيق المصالح المشتركة والخدمات المتبادلة والتقارب بين الشعوب.

- **<u>المرحلة العشرية الثانية (٢٠٢٢ – ٢٠٣٢).</u>**

في هذه المرحلة يتم انتقال مصر من دولة نامية إلى دولة متقدمة. أي من دولة تابعة إلى دولة مشاركة تمهيداً لأن تكون دولة رائدة في المرحلة الثالثة. وتشمل هذه المرحلة ما يلي:-

- الإنتقال التام إلى النظام اللامركزي والإقليمي في الحكم.
- الانتقال الكامل من الاقتصاد التقليدي إلى "اقتصاد المعرفة"، وإقامة "مجتمع المعرفة" بثقافة "الابتكار والمعرفة"، والوصول بالتنافسية إلى مستواها العالمي.
- تحقيق معدلات نمو عالية ومستويات تشغيل مناظرة لها، والقضاء نسبياً على الفقر.
- استكمال تنمية الأقاليم وتنفيذ المشروعات، والتوسع في الانتقال السكاني إلى الحيز الجديد.
- الارتقاء بمستوى جودة الحياة الحضرية في الحيز القديم، وتحقيق التكامل بين الحيزين.
- استكمال شبكات النقل القومية والإقليمية والمحلية، وتحقيق خطوات واسعة في مجل الطاقة الجديدة والمتجددة، وتحلية مياه البحر وتوفير موارد مائية جديدة.
- أن يصير المجتمع أكثر تأهيلاً واستعداداً للتعامل مع النظام العالمي في تطوره المستمر.

- **المرحلة الثالثة المدى الطويل (٢٠٣٢ – ٢٠٥٢)**

يتم في هذه المرحلة تحقيق رؤى وأهداف المخطط الاستراتيجي القومي. وتشمل ما يلي:-

- تستكمل مصر تنمية جميع أقاليمها التنموية. ويتم توظيف الزيادة السكانية بكاملها في الحيز الجديد خارج الوادي والدلتا.
- يتم تنفيذ مشروعات توليد الكهرباء من طاقة الرياح ومن الطاقة الشمسية بما يكفي الاستهلاك المحلي والتصدير إلى الخارج. كما يتم زيادة الموارد المائية من تحلية مياه البحر ومن زيادة كميات مياه النيل وذلك بإقامة مشروعات مشتركة مع دول حوض النيل.
- تأخذ مصر بجميع المستجدات في مجال الاقتصاد والاجتماع والاتصالات والتنمية البشرية التي يسفر عنها الابتكار والإبداع الإنساني في هذه المرحلة.
- تشارك مصر مشاركة فعالة في مجل العلوم والفنوف والبحث العلمي على مستوى العالم، وفي دفع مجالات المعارف الإنسانية إلى آفاق جديدة واسعة.
- تكون مصر عضواً عاملاً ومهماً في منظومة الدول المتقدمة. وتقوم بدورها الريادي والحضاري على المستوى الإقليمي والعالمي.
- سوف يتوفر للفرد والأسرة والمجتمع جميع مقومات الحياة ذات الجودة العالية، والتي تتحقق فيها رفاهية الإنسان المصري وسعادته.

٧-٣-٦ تحليل الرؤية التنموية "مصر ٢٠٥٢".

على الرغم من أن الدراسات النظرية والأدبية الخاصة بإعداد وصياغة الرؤى المستقبلية تنص على أن تكون الرؤى مختصره وسهلة الحفظ وتتكون من عبارات واضحة، إلا أننا نرى أن الرؤية التي وضعت خلال هذه الدراسة جاءت بعكس ذلك تماماً حيث اتسمت بالإطالة الشديدة حيث جاء نص الرؤية في ٣ فقرات تتكون من ٥ أسطر و أكثر من ٤٥ كلمة، مما يجعلها غير سهلة التداول أو الحفظ بل والفهم على بعض الفئات المجتمعية مما يجعل ترويجها صعباً للغاية.

كما أنها اتسعت بشكل مبالغ فيه لتشمل جميع القطاعات والمظاهر الحضرية الرئيسية السياسية والإقتصادية والإجتماعية والبيئية، كما امتدت لتشمل القطاعات الفرعية أيضاً الثقافية والدينية والحضارية والإنسانية والجغرافية والمكانية والموارد الطبيعية، بالإضافة إلى جودة الحياة والمناخ الديموقراطي والتنمية المستدامة والمشاركة المجتمعية ... وهذا التفصيل الشديد ليس محله "**نص الرؤية**" ولكن قد يكون مناسباً عند شرح ما تتناولة الرؤية من جوانب وموضوعات وأبعاد أو حتى عند صياغة الأهداف أو الإستراتيجيات ولكن في جميع الأحوال ليس محله نص الرؤية.

أما فيما عدا ذلك فتعد هذه الرؤية أفضل من سابقتيها من حيث درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات على كافة المستويات سواء من حيث إيجاد قطاعاً تنموياً خاص بها أو من خلال توظيفها في الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية والعمرانية.

كما تميزت هذه الرؤية بوضع مراحل زمنية للإنتقال من الوضع الراهن إلى الوضع المستهدف من خلال ثلاث مراحل زمنية قابلة للتطبيق بشكل جيد على كافة القطاعات التنموية وخاصة القطاع المعلوماتي والمعرفي، وخاصة في ظل وجود مؤشرات تنموية يمكن استخدامها كقياسات لعمليات الانتقال والتحول من مرحلة تنموية لأخرى.

كما أن التقنيات التكنولوجية الحديثة المستخدمة مكنت القائمين على إعداد هذه الرؤية على إيجاد خريطة موحده تحتوي على جميع عناصر المخطط المقترح بكافة عناصره وعلى كافة المستويات والقطاعات التنموية بشكل متكامل وأكثر شمولاً عما كان متاحاً في الفترات الزمنية التي رافقت إعداد الرؤية السابقة، حيث صدرت مخرجات الرؤية على هئية خرائط منفصلة ومستقله عن بعضها البعض لكل قطاع على حدا بشكل لا يحقق التكامل والشمول التنموي، وكذلك عن التجربة الثانية "مصر ٢٠٣٠" والتي لم يصدر عنها أي خرائط ذات خصائص مكانية تربط بين الدراسة النظرية والمواقع الجغرافية من الأساس مما يفقد الدراسة الواقعية والإرتباط المكاني.
كما أن إعداد هذه الدراسة من قبل "الهيئة المسئولة عن التخطيط العمراني" جعل ارتباطاتها وانعكاساتها التنموية على العمران أقوى بكثير من مثيلاتها في التجربتين السابقتين.

٧-٤مشروع رؤية مصر ٧١٢ "مؤسسة رمال للتنمية العمرانية".[١]

إن الرؤية المتكاملة لمصر – مصر ٧١٢- قامت بإعدادها "مبادرة عمار يا مصر" وهي المبادرة التي قدمتها "مؤسسة رمال للتنمية العمرانية" وهي مؤسسة أهلية غير هادفة للربح.
خلال إعداد هذه المبادرة تكاتفت جهود مجموعة من الشباب والمخططين مع مجموعة من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المصرية ومجموعة من العلماء من مختلف التخصصات لمدة ١٨ شهراً بداية من فبراير ٢٠١١ وفي العديد من ورش العمل وحضور المؤتمرات المتخصصة وجمع المادة العلمية وكل الدراسات والمبادرات الخاصة بتنمية مصر سواء من الجهات البحثية أو الحكومية وغيرها من المبادرات التي تم دراستها سابقاً للنهوض بمصر، بحيث تمكنت مجموعة عمل مؤسسة رمال المتمثلة في مبادرة عمار يا مصر من التوصل إلى هذه الرؤية لإسترداد ريادة مصر بين دول العالم.
وبالإطلاع على التقرير الذي تم إعداده لهذه الرؤية تحت اسم "مصر ٧١٢ – العودة للمستقبل" سيتم عرض هذه الرؤية ومناقشتها من خلال تناول أهم العناصر الرئيسية الواردة بها فيما يلي.

٧-٤-١ الرؤية أبعاد ومحاور التنمية.

- **الرؤية.**

وضعت مؤسسة رمال للتنمية العمرانية من خلال هذه الرؤية نصب عينيها إعداد منظومة متكاملة للوصول إلى استرداد دور مصر الريادي، معتمدة في ذلك على العلم والمعرفة والقيم والثوابت لتحقيق تنمية متكاملة لمصر في كافة مناحي الحياة، كما يجب الإستفادة من كافة الثروات والإمكانات لكي تستعيد مصر مكانتها وسط العالم. من هنا جاءت الرؤية بعنوان:-

العودة للمستقبل (استرداد الريادة المصرية)... Back to the Future.

مصر دولة (إنسانية .. علمية .. صناعية .. تكنولوجية .. سياحية .. ثقافية .. خضراء).

- **منهجية إعداد الرؤية.**

خلال إعداد هذه الرؤية كانت رسالة "مؤسسة رمال" متمثلة في الإلتزام بإشراك المجتمع في صياغة التصور الخاص بالرؤية بمختلف شرائحة باعتباره حق أصيل لكل مواطن مصري إيماناً منها بأن المصريين جميعاً شركاء في هذا الوطن، بحيث تصبح الرؤية نابعة من ضمير

[١]- مبادرة عمار يا مصر، جمعية رمال للتنمية العمرانية، تقرير "الرؤية المتكاملة لاسترداد ريادة مصر: مصر ٧١٢ Egypt "، القاهرة، ٢٠١٣.

كل مواطن بحيث تحقق له طموحاته وتطلعاته، ويستفيد من ثروات وطنة التي تم إهدارها في الماضي، لتحقق له جودة الحياة التي يستحقها في بيئة ديموقراطية حقيقية.

- **أبعاد وجوانب الرؤية السبعة.**

تهدف الرؤية إلى استرداد ريادة مصرمن خلال المفهوم الأوسع للتنمية المعتمدة على إمكانات مصر سواء البشرية أو المكانية، والتي لا يمكن حصرها في الحدود الضيقة للنمو الإقتصادي، وتؤكد الرؤية على أهمية تبني المفهوم الأشمل للتنمية بما يستوعب الأبعاد والجوانب الآتية:-

- **البعد الإنساني (إنسان مصري حر) Human Development.**
- **البعد الروحي والعقائدي (العقيدة والإيمان) Spiritual Development.**
- **البعد الاجتماعي (عدالة إجتماعية) Social Development.**
- **البعد الثقافي (وعي، قيم، حضارة) Cultural Development.**
- **البعد الإقتصادي (إنتاج، مال، أعمال) Economic Development.**
- **البعد السياسي (حكم ديموقراطي رشيد) Political Development.**
- **البعد البيئي (توازن واستدامة بيئية) Ecological Development.**

٧-٤-٢ القضايا والمشكلات.

في هذا الجزء من الدراسة تم التعرض للحالة المصرية من حيث مساحتها والتي تبلغ ١٠٠١٤٤٩ كيلومتر مربع، وللسكان الذين يتركزن في منطقة الدلتا وحول الشريط الضيق لوادي النيل، بإجمالي عدد سكان ٨٤,٤٧٤,٤٢٧ نسمة في عام ٢٠١٠ بكثافة عالية تصل إلى ٨٦٩ شخص/كم٢. حيث يتكدس غالبية المصريين ٤٣,٣% في دلتا النيل شمال البلاد، في حين يعيش ٣٧,١ من المصريين في صعيد مصر جنوب البلاد، بينما هناك أقل من ٢% من السكان فقط يحتلون المحافظات الحدودية في واحدة من أشد المخاطر على الأمن القومي المصري، بينما ١٨,١% من السكان يتركزون في المحافظات الحضرية مثل القاهرة والإسكندرية.

كما توصلت الدراسة إلى أن مصر من البلدان ذات الدخل المتوسط، حيث تعتمد على تحويلات المصريين العاملين في الخارج وعائدات قناة السويس والنفط كمصادر رئيسية للدخل. وأن مصر رغم إمكاناتها الهائلة تواجة العديد من التحديات سواء كانت محلية أو إقليمية والتي من شانها أن تُحدث فجوات واسعة في الدخول ومستويات المعيشة بين مختلف أقاليم البلاد، فجودة الحياة والمياه والأراضي والموارد البشرية ومنظومة الإدارة والبنية التحتية من أبرز النقاط التي تظهر تلك الفجوات، ففي واقع الأمر تعتبر المحددات الأساسية للعديد من الأمور المستجدة في قضايا التنمية في مصر ذات صلة بالسكان، وهكذا وُجد من خلال الدراسة أن انتشار الفقر والبطالة ونقص الغذاء وارتفاع معدلات الأمية، مع استمرار وجود احتياجات غير ملباة في مجال الصحة والتعليم ووجود نقص في السكن وموارد المياه بالإضافة إلى التدهور البيئي، كلها قضايا تشكلت وتفاقمت بسبب طبيعة وتوزيع النمو السكاني في مصر.

٧-٤-٣ إمكانات ومقومات مصر التنموية.

انتقلت الدراسة في هذا الجزء إلى الوقوف على كافة الإمكانات والمقومات التي تتميز بها الحالة المصرية المتفردة سواء من حيث الموقع حيث أوضحت أن مصر تقع في منطقة القلب من العالم

كما تمثل نقطة تلاقي جغرافية وثقافية وحضارية على مر العصور، فالانسان والأرض والموقع ثلاثية شكلت خصوصية مصر على مر العصور، بالإضافة إلى طبيعتها الجغرافية الساحرة ومناخها المعتدل تضم مصر ثلث آثار العالم، كما تتميز مصر بطول سواحلها والتي تصل إلى ٢٤٥٠ كيلومتر. كما أن مساحة الصحراء في مصر تصل إلى ٩٥% من إجمالي مساحة أراضيها موزعة بين الصحراء الغربية والشرقية وسيناء، وتوجد في تلك الصحاري تنوعات مختلفة من المعادن والصخور الاقتصادية والبترول والغاز الطبيعي، كذلك يوجد في تلك الصحاري شبكة من الطرق والبنى التحتية القريبة من مواقع تلك الثروات الطبيعية، ولذلك يمكن اعتبار معظم تلك الطرق محاور للتنمية يمكن إقامة مراكز للإستثمار التعديني والصناعات المرتبطة بها عليها. كما يشكل الاستثمار التعديني عموداً أساسياً آخر إلى جانب الإستثمار الزراعي الذي أصبح محدوداً بسبب ثبات كمية المياه المتاحة وزيادة عدد السكان والمشروعات التنموية الأخرى التي تتطلب المياه. كما تتنوع الثروات الطبيعية بمصر، فمنها المعادن المتنوعة وأهمها الحديد ٢,٥ مليون طن سنوياً والفوسفات حوالي ٢ مليون طن سنوياً (الرتبة ٢٠، ١٦ عالمياً)، هذا بالإضافة إلى خام الذهب حيث يبلغ عدد المناجم القديمة الغير مكتشفة حوالي ١٢٠ موقعاً تقع كلها في الصحراء الشرقية. أما شبة جزيرة سيناء فتعتبر من المناطق الغنية بالثروات الطبيعية وأهمها البترول والمنجنيز والنحاس والفحم والرمال البيضاء والأحجار الجيرية وأنواع عديدة من أحجار الزينة. أما الصحراء الغربية فيتوافر فيها أنواع عديدة من المصادر الطبيعية والتعدينية مثل خامات مواد البناء وخامات الحديد وخامات الفوسفات وكميات لا حصر لها من الأحجار الجيرية بالإضافة إلى حقول البترول والغاز الطبيعي، كما تعتبر مصر من أولى الدول التي تمتلك إمكانيات هائلة من مصادر الطاقة المتجددة لإنتاج الكهرباء من الشمس والرياح ومن المجاري المائية والتي من الممكن أن تضمن لمصر مستقبل واعد في مجال إنتاج الكهرباء وتصديرها لدول العالم، ويوضح الشكل (٧-٦) ثروات ومقومات مصر.

شكل (٧-٦) ثروات ومقومات مصر.

٧-٤-٤ التحديات.

يتناول هذا الجزء من الدراسة تحديات مصر للتنمية العمرانية المستقبلية وللأجيال القادمة والتي ترتكز على ٣ قطاعات ذات الأولوية، شمل الآتي:-

- **الطاقة.**

مشكلة الطاقة في مصر تكمن في أن اعتماد مصر بنسبة ٩٤% على مصادر الطاقة الناضبة، وذلك في الوقت التي ترتفع فيه أسعار البترول بمعدلات قياسية، مما يجعل المصريين عرضة لأزمات اقتصادية طاحنة بسبب الغلاء، كما أنه من المتوقع أن تنضب ٩٥% من احتياطي البترول في الأراضي المصرية خلال ١٥ عام، فوجود زيادة متسارعة في استهلاك البترول والغاز الطبيعي مع النمو الاقتصادي يشكل تهديداً للتنمية الاقتصادية وأمن الطاقة مستقبلاً.

ذلك على الرغم من وقوع مصر في النطاقات العالمية لمعدلات الإشعاع الشمسي إن لم يكن أعلاها بما يسمح باستخدامها في شتى المجالات وبالأخص تحويلها إلى طاقة كهربائية يمكن ان تضع مصر في مصاف الدول المنتجة والمصدرة للطاقة الكهربائية.

- **الفقر المائي.**

نقص المياه أصبح تحدياً أساسياً يهدد الأمن الغذائي بل الأمن القومي، حيث أن قضية مياه النيل وحصة مصر تخضع لمفاوضات متعثرة في الوقت الذي انخفض فيه نصيب الفرد من مياه النيل من ١٨٩٣ متراً مكعباً عام ١٩٥٨م إلى نحو ٩٣٤ متراً مكعباً عام ٢٠٠٠م أي أن هذا المعدل تراجع عن المعدل العالمي لحد الفقر المائي البالغ ١٠٠٠ متر مكعب سنوياً، وعليه ستنتقل مصر من قائمة الدول تحت خط الفقر المائي إلى الدول تحت خط الفقر المائي الحاد، حيث سيكون نصيب الفرد من المياه العذبة ٥٥٠ متراً مكعباً عام ٢٠٢٥، علماً بأن المعدل العالمي للفرد يتجاوز ٦٠٠٠ متراً مكعباً للفرد سنوياً وأن معدل نصيب الفرد حالياً في مصر لا يتجاوز ٧٠٠ متر مكعب سنوياً. مما يترتب عليه محدودية عمليات التنمية العمرانية في ظل هذا النقص الحاد في المياه والتي تعتبر العمود الفقري في أي تنمية عمرانية جديدة.

- **التغير المناخي.**

وهي قضية عالمية تواجه العالم فالإحتباس الحراري الناتج عن تغيير سيلان الطاقة الحرارية من البيئة وإليها مما يؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة، مع ربط ذلك بظواهر أخرى مثل تقلص حجم المناطق الزراعية وزيادة عدد موجات الأيام الحارة وأيام المطر الشديد وغيرها.

وتتمثل تداعيات الإحتباس الحراري في مصر:-

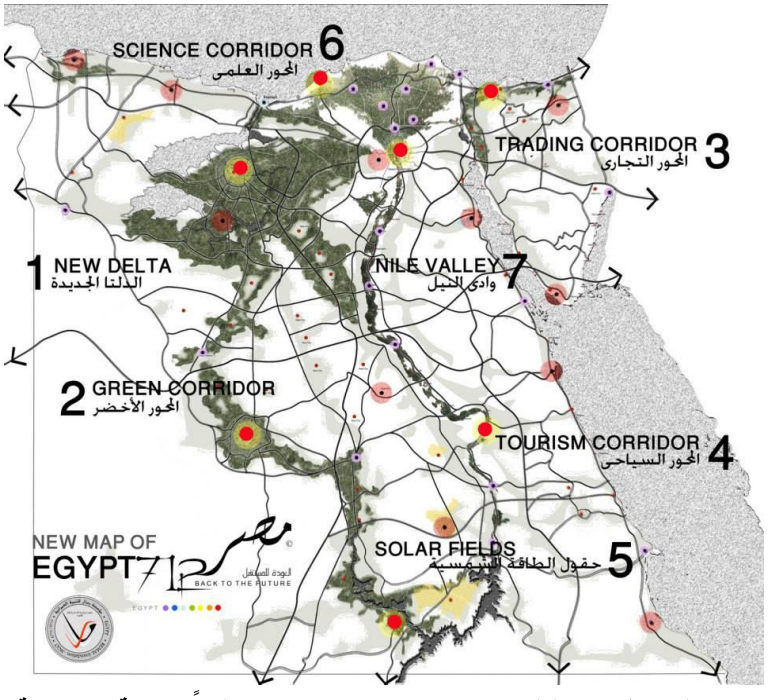
- إنخفاض كمية ونوعية المياه في العديد من المناطق القاحلة وشبة القاحلة مما يصعب من عمليات تنميتها عمرانياً.
- يرجح العلماء ارتفاع مستوى سطح البحر المتوسط والذي يصب فيه نهر النيل (من ٣٠ – ١٠٠ سم) مما قد يؤدي إلى حدوث فيضانات في مناطق التنمية المحيطة بالنهر.
- توقع تعرض العديد من مناطق شمال الدلتا والمدن الساحلية والجزر المنخفضة للغرق نتيجة للإرتفاع المتوقع حدوثة في مستوى سطح البحر، ففي محافظة الإسكندرية على سبيل المثال يتوقع غرق نحو ٣٠% من الأراضي تحت مستوى سطح البحر وهي مناطق تأوي حالياً نحو ٢ مليون نسمة من سكان مصر كما تحتوي على مساحات زراعية كبيرة، وبالتالي لابد من خلق بدائل عمرانية جديدة تستوعب ذلك عند حدوثة.

- **التصحر.**

ذكر جمال حمدان في كتابة "شخصية مصر" أن مصر أكثر الدول صحراوية في العالم، كما أعلنت الأمم المتحدة في السبعينيات أن مصر من أكثر دول العالم تصحراً، حيث أن حوالي ٨٦% من أراضيها الصحراوية شديدة القحولة و١٤% أراضي قاحلة، بالإضافة إلى أن عمليات تردي الأراضي في المناطق الجافة وشبه الجافة والجافة شبه الرطبة تسير على قدم وساق كنتيجة للعديد من العوامل الخاصة بالإختلالات المناخية كارتفاع درجات الحرارة وقلة الأمطار والرياح، أو كنتيجة للعوامل البشرية كالرعي الجائر وقطع الأشجار والري بمياه الصرف الزراعية أو الصرف الصحي والتوسع العمراني العشوائي، مما يؤدي إلى فقدان بعض الأراضي كمصدر انتاج زراعي وبالتالي فقدان مصدر هام للتنمية العمرانية.

٧-٤-٥ خريطة مصر المستقبل.

إن خريطة مصر المستقبل حتى عام ٢٠٦٠ تركز في مضمونها على استغلال الموارد والمقومات والإمكانات الهائلة بما يحقق لمصر قدرة تنافسية، تستطيع أن تنافس بها العالم محققة بذلك جودة الحياة الكريمة التي يستحقها مواطنيها، واستدامة لمواردها الطبيعية والبشرية وبما يضمن لها مستقبل مشرق، ويمكن القول أن خريطة مصر المستقبل التي تقترحها الرؤية تقوم على ثلاثية أساسية لن تقوم أي نهضة بدونها، هذه الثلاثية "الطاقة ..المياه.. الأرض" وهي التي تحدد التوجة العمراني للأنشطة المقترحة بالرؤية، فبدون الطاقة والمياه لن تقوم أي تنمية وبدون الأرض لن تكون هناك مستقرات بشرية، حيث تهدف الرؤية إلى استيعاب سكان مصر الحاليين والقادمين بحيث يتمتع جميع سكانها بجودة الحياة التي تليق بالمواطن المصري، ويمكن تحديد ملامح خريطة التنمية العمرانية لمصر من خلال شرح المخطط المقترح للرؤية كما يتضح من الأشكال رقم (٧-٧)، (٧-٨)، (٧-٩)، (٧-١٠)، (٧-١١).



شكل (٧-٧) المخطط المقترح لمصر عام ٢٠٦٠ طبقاً للرؤية المقترحة

- **المخطط المقترح للرؤية.**

أ- قطاع الدلتا الجديدة.

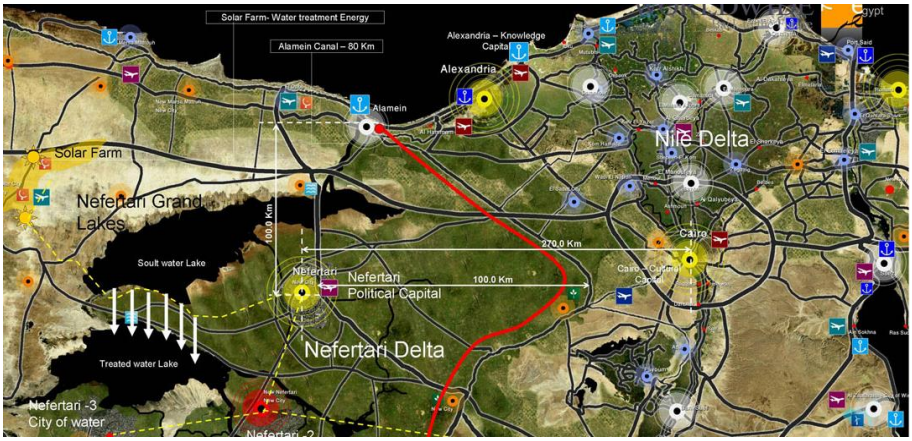
تقع الدلتا الجديدة شمال الصحراء الغربية وتشمل **منخفض القطارة الأول** "البحيرة الأولى عند منطقة العلمين تقريباً" ويتم تغذيتها بمياه البحر بمساحة قدرها ١,٧ مليون فدان مع فرق منسوب ١٨٠ متر تقريباً. ثم يأتي **منخفض القطارة الثاني** – البحيرة العذبة، حيث تقع جنول منخفض القطارة الأول – البحيرة الأولى حيث تمر المياة المالحة بمراحل التحلية من خلال سد نفرتاري الكبير ثم تحرج من قنوات المياة العذبة لتملأ البحيرة الثانية بالمياه العذبة والتي بدورها تروى أراضي الدلتا الجديدة الممتدة على أراضي الصحراء الغربية جنوباً، ومن الجدير بالذكر أن قطاع الدلتا الجديدة يحتوي على أحد وأهم عواصم مصر الجديدة وهي "مدينة نفرتاري" عاصمة مصر الإدارية، والتي تعد نواة مصر للحكم الرشيد.

ب- الممر الأخضر بالصحراء الغربية.

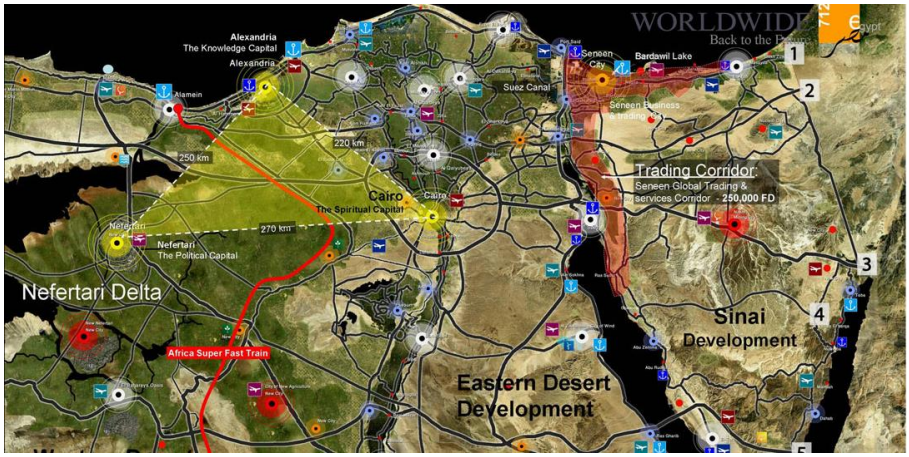
حيث يمتد الشريط الأخضر من زراعات وأراضي قابلة للاستصلاح الزراعي بطول الصحراء الغربية جنوب الدلتا الجديدة، ويمتد بمحازاة نهر النيل وحتى توشكى جنوباً، مروراً بمدن مصر الجديدة التي تتلألأ بطول الصحراء الغربية غرب الوادي القديم, مما يتيح إقامة المجتمعات العمرانية الجديدة، والتي تعمل على توازن الزحف العمراني لمناطق تنموية جديدة تتمتع بالتوزيع العادل للثروات مما يحقق العدالة الإجتماعية.

ج-ممر التجارة الدولي بشبة جزيرة سيناء.

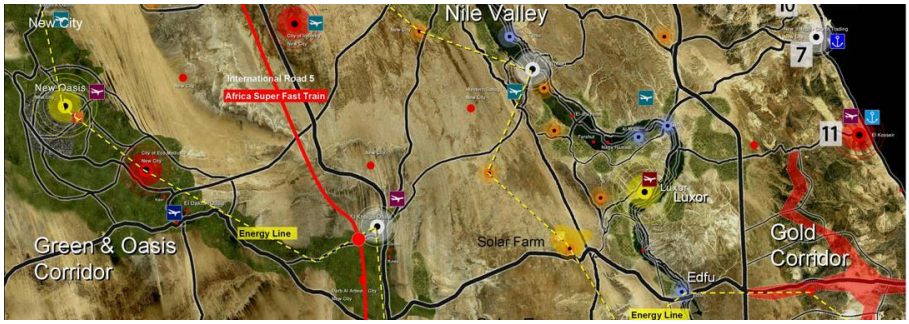
يقع بمحازاة قناة السويس بشبة جزيرة سيناء من بورسعيد شمالاً على ساحل الأبيض المتوسط وحتى رأس سدر جنوباً على ساحل خليج السويس كما يمتد شمالاً بمحازاة الساحل الشمالي حتى مدينة العريش شرقاً، ويعتبر ممر التجارة الدولي بمثابة سوق مفتوحة لمختلف السلع والمنتجات المحلية والدولية وتبادل التجارة والأعمال، وجدير بالذكر أن هذا الممر يشمل عاصمة مصر للتجارة والأعمال "مدينة سنين" شرق بوسعيد.



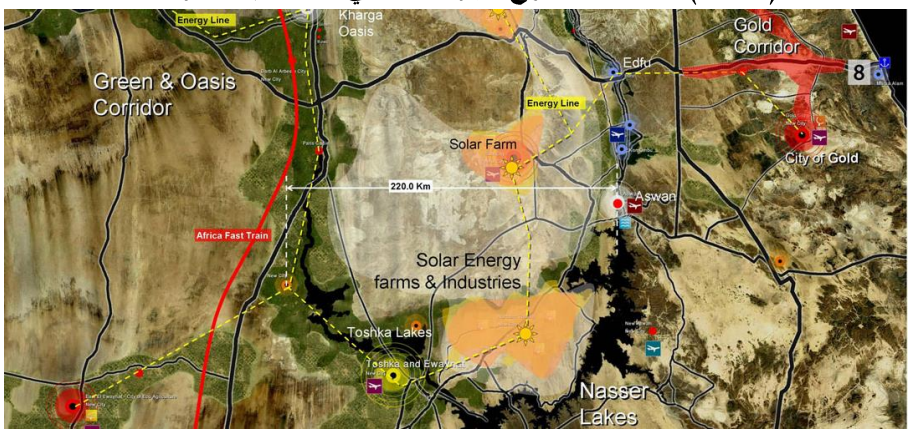
شكل (٧-٨) الدلتا الجديدة المقترحة والممر الأخضر بالصحراء الغربية.



شكل (٧-٩) ممر التجارة الدولي بشبة جزيرة سيناء.



شكل (٧-١٠) المخطط المقترح للجزء الشمالي من صعيد مصر.



شكل (٧-١١) المخطط المقترح للجزء الجنوبي من صعيد مصر.

د- تطوير عدد ٢١ مدينة قائمة.

تشمل مدن مصر المستقبل ٢١ مدينة قائمة ستقام بها العديد من المشروعات التنموية على جميع المستويات الإجتماعي منها والعمراني كنواة للتنمية الحقيقة التي تسهم في إتاحة فرص العمل، وزيادة نصيب الفرد من الدخل القومي، وزيادة الأمن الإجتماعي والأمن الغذائي، كما تعمل آليات التنمية لتلك المدن على التطور العمراني مع زيادة في النسيج السكني والمجتمعي من خلال تجمعات سكنية جديدة تنمو في اتجاهات الزيادة والنمو المتاحة حيث تسمى تلك التجمعات الجديدة "بمدن الحياة", وهذ المدن هي (بنها، المحلة الكبرى، دمنهور، المنصورة، دمياط، السويس، العريش، الطور، العلمين، واحة سيوة،

بني سويف، المنيا، أسيوط، سوهاج، الواحات البحرية، الواحات الداخلة، أسوان، سفاجا، راس بناس، الزعفرانة، حلايب).

هـ- إنشاء عدد ١٢ مدينة جديدة.

هي عبارة عن مدن جديدة تُبنى على أُسس عمرانية وتخطيطية سليمة وتعمل على تطبيق الجودة الشاملة في جميع مناحي الحياة حيث تعتمد على الموارد المستدامة للطاقة وحيث توفر مختلف الخدمات الشاملة لبناء مجتمعات عمرانية قائدة، وتضم تلك المدن الآتي:-

- مدينة كليوباترا لعلوم الفضاء ... غرب السلوم.
- مدينة سيناء للطاقة النووية ... جنوب رفح.
- مدينة الماء لعلوم المياه ... جنوب العاصمة نفرتاري.
- مدينة الدلتا الجديدة لعلوم الزراعات الحديثة ... جنوب شرق العاصمة نفرتاري.
- مدينة الحديد الصناعية لعلوم الصناعات ... وسط الصحراء الغربية بين وادي النيل شرقاً والوادي الأخضر الجديد غرباً
- مدينة القصير لعلوم الكمبيوتر ... جنوب مدينة الحديد الجديدة.
- مدينة القطن للعلوم والزراعات الحيوية ... جنوب غرب مدينة الأربعين.
- مدينة الشمس لعلوم وصناعات الطاقة الشمسية ... غرب أسوان جنوباً.
- مدينة الذهب لعلوم وتجارة المعادن النفيسة ... شرق كوم امبو وسط الصحراء الشرقية.

ومنها يمتد شمالاً ممر الذهب وسط الصحراء الشرقية حيث يضم أكبر وأغلى مناجم الذهب والمعادن النفيسة وما يشملها من تقنيات وتكنولوجيا حديثة.

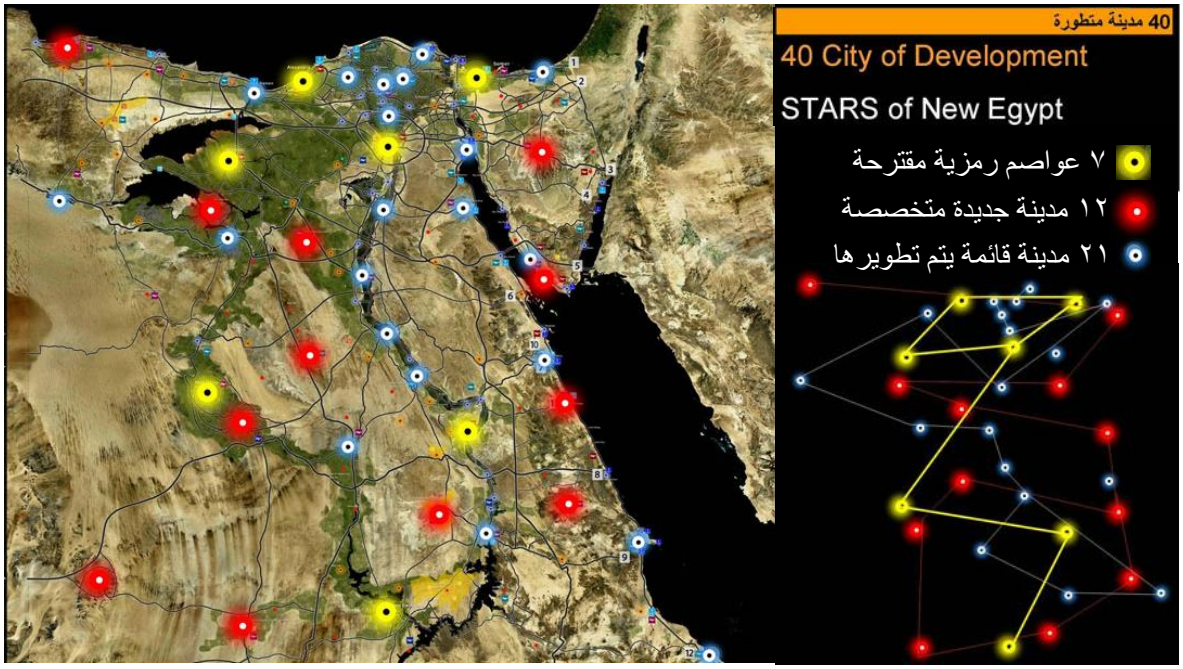
- مدينة الحرير للتجارة والسياحة ... شمال مدينة القصير بمحاذاة البحر الأحمر.
- مدينة الرمال لعلوم وصناعات الرمال ... وسط بحر الرمال الأعظم.
- مدينة نوح لصناعة وتجارة السفن ... جنوب خليج السويس.

و- عدد ٧ عواصم رمزية مصرية.

تشمل خريطة المستقبل "مصر ٧١٢" على ٧ عواصم رمزية لأهم وأقوى عواصم العالم من حيث تكامل البنيان العمراني والإجتماعي والخدمي الذي يقوم على أسس تنموية ومبادئ الجودة الشاملة في مختلف نواحي الحياة حيث تكون عواصم مصر كالآتي:-

- القاهرة ... العاصمة الثقافية والروحية.
- نفرتاري "مدينة جديدة" ... العاصمة الإدارية والترفيهية.
- الإسكندرية ... عاصمة العلم والمعرفة.
- سنين "مدينة جديدة" ... عاصمة المال والتجارة والأعمال.
- الأقصر ... عاصمة التراث العالمي.
- الواحة "مدينة جديدة" ... عاصمة التكنولوجيا الخضراء.
- توشكا "مدينة جديدة" ... عاصمة الزراعات الحيوية.

والشكل (٧-١٢) يوضح العواصم والمدن الجديدة والمدن المقترح تطويرها.



شكل (٧-١٢) العواصم والمدن الجديدة والمدن المقترح تطويرها

ز- محاور الطرق الدولية.

تنقسم المحاور المطروحة للتنمية بعرض البلاد إلى ٣ محاور عرضية لطرق دولية تعمل على ربط مصر بالدول المجاورة وهو كالتالي:-

- الطريق الدولي العرضي (١): حيث يبلغ طوله ٩٦٠ كم من الأردن شرقاً وحتى المغرب غرباً، ويتقاطع داخل أراضي الصحراء الشرقية من محافظة السويس شرقاً عند قناة السويس وحتى القاهرة الكبرى عند دلتا نهر النيل حيث يتصل مباشرة بالطريق الدائري الذي يربط القاهرة العاصمة بمحافظات الجمهورية بواسطة الشبكة الداخلية.
- الطريق الدولي العرضي (٢): حيث يبلغ طوله ١١٠٠كم، حيث يصل مصر بالسعودية شرقاً وحتى أراضي ليبيا والكونغو غرباً، ويتقاطع داخل أراضي الصحراء الشرقية من رأس غارب شرقاً على خليج السويس وحتى بني مزار غرباً على الوادي
- الطريق الدولي العرضي (٣): والذي يبلغ طوله حوالي ١١٠٠ كم، بدءاً من مرسى علم شرقاً وحتى الأراضي الليبية ونيجيريا غرباً، حيث يتقاطع مع أراضي الصحراء الشرقية عند مرسى علم على طول ساحل البحر الأحمر وحتى إدفو على وادي النيل.

ح-شبكة الطرق العرضية.

بعرض يتراوح من ٧٠-١٠٠متر، وبطول يصل إلى ١٥٠٠٠كم، حيث تنقسم محاور التنمية لخريطة "مصر ٧١٢" إلى ١٢ محور عرضي كالأتي:-

- الطريق الساحلي الدولي (رفح – السلوم).
- العوجا – الإسماعيلية – طنطا – وادي النطرون – طريق الجيش – السلوم.
- طابا – السويس – القاهرة – طريق الجيش.
- نويبع – الزعفرانة – بني سويف (الكريمات) – العلمين.
- الطور – رأس غارب – بني مزار – نفرتاري – الضبعة – الواحات البحرية– سيوة.
- البحر الأحمر – ملوي – الفرافرة.
- سفاجا – قنا – الأقصر.
- مرسى علم – ادفو – درب الأربعين – الخارجة – جنوب بحر الرمال.
- رأس بناس – أسوان – وادي حلفا – توشكا.
- طريق الصعيد – البحر الأحمر – (الغردقة – أسيوط) – الداخلة – الخارجة.
- القصير – الأقصر.
- حلايب – توشكى – جنوب شرق العوينات.

ط-خط القطار السريع الدولي.

بطول ١٢٠٠كم داخل مصر وبإجمالي طول ٨٢٠٠ كم، حيث يمتد من نفرتاري والعلمين على ساحل البحر المتوسط ويحتوي على ثلاث محطات دولية داخل مصر وهي (محطة نفرتاري، محطة الدلتا الجديدة، محطة توشكا).

ي- شبكة خطوط السكة الحديد الرئيسية.

- الخطوط الحالية ٤٦٨٢ كم.
- الخطوط الجديدة ٣٨٠٠ كم.
- خط أفريقيا للقطار السريع ١٢٠٠ كم.

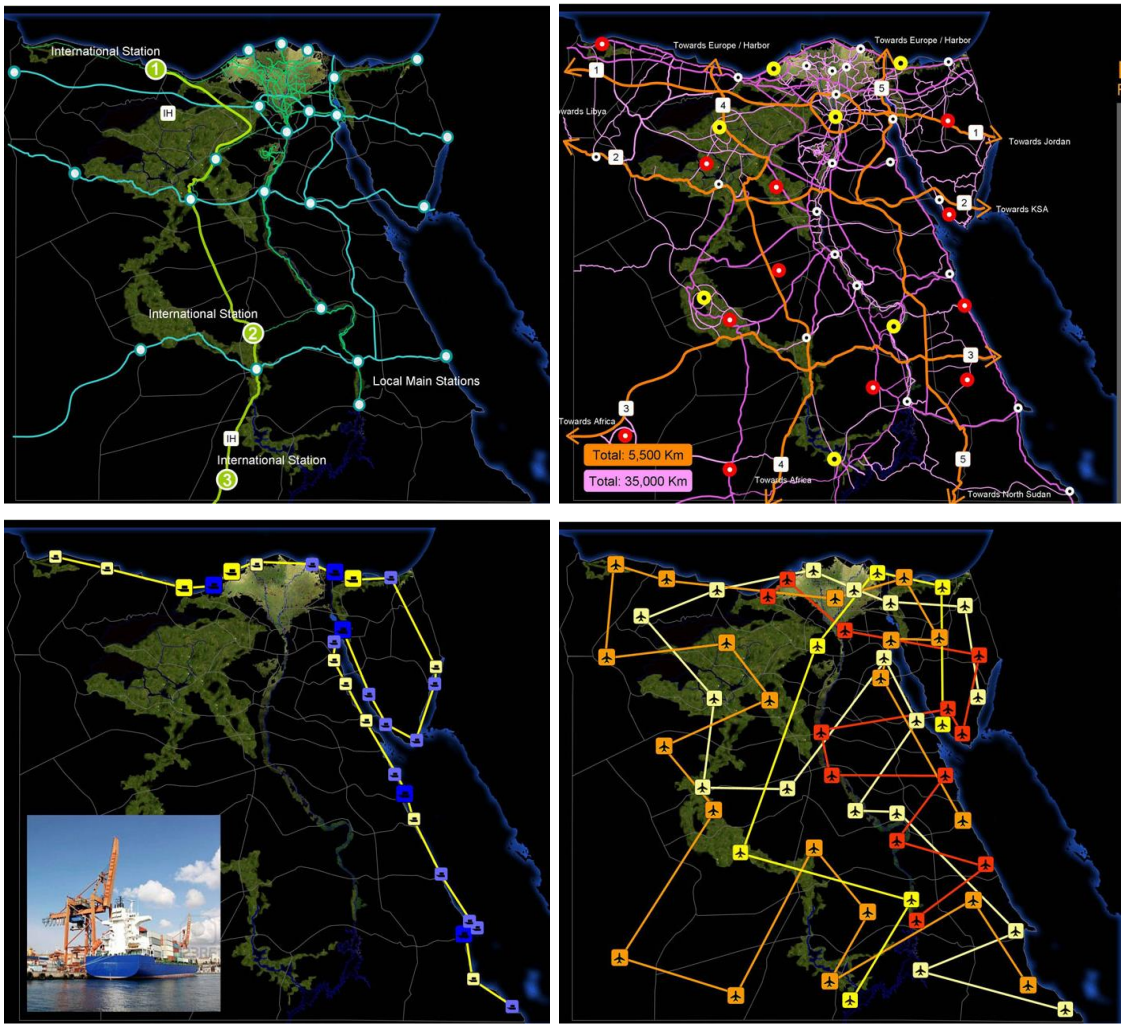
ك-شبكة المطارات المحلية والدولية.

- ١٢ مطار دولي قائم.
- ٧ مطارات محلية قائمة.
- ٢٠ مطار دولي جديد.
- ١٧ مطار محلي جديد.

ل-شبكة الموانى التجارية الدولية.

- ٥ موانى كبيرة قائمة.
- ٣ موانى دولية كبيرة جديدة.
- ١٢ ميناء صغير قائم.
- ٩ موانى دولية صغيرة جديدة.

والشكل رقم (٧-١٣) يوضح شبكة الطرق والسكك الحديدية والمطارات والموانئ المقترحة.



شكل (٧-١٣) شبكة الطرق والسكك الحديدية والمطارات والموانئ المقترحة على الترتيب.

٧-٤-٦ المنظومة الإقتصادية والأقاليم الإقتصادية التي تحقق الرؤية المقترحة.

تتنوع المصادر الإقتصادية والمدن الداعمة لتلك المصادر بين ١٠ مصادر يمكن أن تكون ذو قدرة تنافسية عالمية وذلك بتحديد شبكة معلومات لتلك الأنشطة الإقتصادية بالمدن وتحديد قدراتها وأهدافها لكل مرحلة من مراحل المنظومة والمدن التي تعمل بها وتم تحديد تلك المصادر كالتالي (الزراعة – الصناعة – السياحة – التعدين – الصيد – المدن الطبية العالمية – التجارة والأعمال – مراكز الإشعاع العلمي "مراكز ومدن بحثية متخصصة" – الاتصالات والتكنولوجيا).

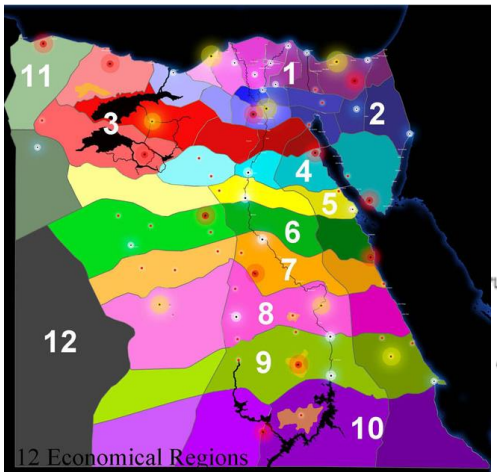
- **الأقاليم الإقتصادية المقترحة.**

يعتمد الفكر الإستراتيجي لإعادة تقسيم مصر إلى أقاليم إقتصادية على تحقيق العدالة الإقتصادية في توزيع موارد وثروات مصر الطبيعية على كافة سكان مصر شرقاً وغرباً وشمالاً وجنوباً وذلك من خلال تحقيق العناصر التالية لكل إقليم:-

- **واجهة بحرية:** يعتمد عليها الإقليم في التجارة من خلال موانية على البحر والسياحة الشاطئية والصيد.
- **وادي النيل:** حيث الوادي القديم بما له من مدن سيتم تطويرها ومقدرات تاريخية وثقافية.

- **الصحراء:** حيث الحياة والمدن الجديدة للإقليم والتوسع العمراني المستدام.

مع توضيح أن كل إقليم يضم عدد من المحافظات وبالتالي تباين طرق التنمية بحيث تتناسب مع كل محافظة طبقاً لطبيعتها الثقافية والإجتماعية والطبوغرافية.



1 **إقليم 1: (9.6 مليون فدان) – (33 مليون نسمة):**
يمتد على ساحل البحر الابيض المتوسط من رفح شرقاً" و حتى الأسكندرية غرباً"

2 **إقليم 2 : (15.5 مليون فدان) – (41 نسمة):**
يمتد من طابا شرقاً" الى وسط سيناء مروراً" بالقاهرة و حتى العلمين على ساحل البحر المتوسط

3 **إقليم 3 : (22.5مليون فدان) – (13 مليون نسمة):**
يمتد من ساحل خليج السويس شرقاً" مروراً" ببحيرة و مدينة نفرتارى غرباً" و حتى ساحل البحر الابيض المتوسط شمالاً".

4 **إقليم 4 : (16 مليون فدان) – (10 مليون نسمة):**
يمتد من المنيا و مدينة كليوباترا لعلوم الفلك بساحل البحر الأبيض شمالاً" و حتى الطريق الدولى 3 جنوباً"

5 **إقليم 5 : (12.6 مليون فدان) – (17 مليون نسمة):**
يمتد من توشكى و شرم الشيخ بساحل البحر الاحمر شرقاً" و حتى منخفض القطارة وبحيرة نفرتارى غرباً»

6 **إقليم 6 : (13.5 مليون فدان) – (7 مليون نسمة):**
يمتد من الجونة بساحل البحر الاحمر شرقاً" و حتى واحة الفرافرة غرباً".

7 **إقليم 7 : (17 مليون فدان) – (6 مليون نسمة):**
يمتد من ساحل البحر الأحمر ومدينة الغردقة شرقاً إلى بحر الرمال الأعظم

8 **إقليم 8 : (15 مليون فدان) – (6 مليون نسمة):**
يمتد من ساحل البحر الأحمر شرقاً" إلى بحر الرمال الأعظم غرباً".

9 **إقليم 9 : (25 مليون فدان) – (9 مليون نسمة):**
يمتد من ساحل البحر الأحمر عند مدينة مرسى علم إلى حدود بحر الرمال

10 **إقليم 10 : (23 مليون فدان) – (7 مليون نسمة):**
يمتد من ساحل البحر الأحمر عند مدينة برنيس فى الشرق إلى حدود بحر الرمال الأعظم فى الغرب»

11 **إقليم 11 : (35 مليون فدان) – (5 مليون نسمة):**
يمتد من ساحل البحر الأحمر عند مدينتى حلايب وشلاتين فى الغرب إلى حدود بحر الرمال الأعظم فى الغرب «

12 **إقليم 12 : (31.5 مليون فدان) – (مليون نسمة):**
يمتد من نهاية حدود اقليم مصر 7 و 8 و 9 و 10 شرقاً إلى الحدود الليبية غرباً»

شكل (٧-١٤) الأقاليم الإقتصادية المقترحة.

٧-٤-٧ تحليل رؤية "مصر ٧١٢".

تعتبر هذه الرؤية واحدة من أضخم الدرسات التنموية المستقبلية التي أجريت لمصر في السنوات الأخيرة سواء من حيث كم الخبراء والمتخصصين المشاركين في إعدادها أو من حيث كم المسوحات التي أجريت أو من حيث كم الدراسات التي أعدت والمشروعات التي أقترحت والمخرجات والخرائط التي صدرت عنها كما اتسمت هذه الدراسة بالجرأة في اقتحام العديد من المجالات المتميزة واقتراح العديد من المشروعات الغير تقليدية وخاصة في مجالات الطاقة المتجددة والصناعات المعرفية والأنشطة المعلوماتية وصناعة السفن والزراعات الحيوية، بالإضافة إلى مشروعات التكامل مع الجوار الأفريقي في محاولة للإنتقال من المستوى القومي إلى القاري ومن ثم إلى المستوى العالمي.

كما اتسمت الرؤية بتغطية كافة الجوانب والأبعاد التنموية وامتدت لتشمل كافة المجالات والقطاعات والمستويات التخصصية واتسعت لتشمل مقترحاتها كافة أجزاء القطر المصري شرقاً وغرباً وشمالاً وجنوباً، في محاولة جريئة لإيجاد حلول تنموية غير تقليدية وخارج الصندوق.

إلا أنه يُؤخذ على هذه التجربة الإغراق الشديد في الفلسفة وتطويع كافة المقترحات من محاور تنموية أو قطاعات تخطيطية أو أقاليم اقتصادية أو عواصم أو مدن أو مشروعات مقترحة لتنطلق من أو تصب في العدد "٧١٢" سواء كان رقما مستقلاً منه أو حاصل عملية حسابية لأرقامة الثلاثة فعلى سبيل المثال تم اقتراح ٧ محاور تنموية، و٧ عواصم رمزية، و١٢ مدينة جديدة متخصصة، و١٢ إقليماً إقتصادياً، و١٢ محوراً عرضياً، و٣ محاور دولية، وتطوير ٢١

مدينة قائمة . ومما لا يخفى على المخططين أن الاستغراق في الفلسفات يبتعد بالعمل التخطيط عن الموضوعية.

كما اتسمت الدراسة بالإسراف الشديد والمبالغ فيه في المقترحات التي انتهت إليها الدراسة، حيث أن اقتراح ٧ عواصم لمصر شئ يصعب بل يستحيل تنفيذه، هذا بالإضافة إلى عدم وجود تدرج هرمي للأنشطة المقترحة فلم تركز الرؤية على نشاط رائد وأنشطة مساعدة ولكنها عملت بشكل متساوي على كافة الاتجاهات، فهذا العدد الضخم من العواصم والذي يصل إلى سبعة عواصم لكل منها نشاطاً مختلفاً، كما اقترحت ١٢ مدينة جديدة لكل منها نشاطاً اقتصادياً ومجالاً تنموياً مختلفاً، والإعتراض ليس على تعدد الأنشطة ولكن على تساويها في الأهمية النسبية وهو الأمر الذي يتضح جلياً من خلال الإطلاع على الرؤية، مما يؤدي إلى تشتت الجهود التنموية وتفرقها بين المشروعات والقطاعات المختلفة دون التركيز أو إحراز مراتب متقدمة في أي منها، كما أن توفير الموارد المالية لكل هذا الكم الهائل من المشروعات سيصبح أمر في غاية الصعوبة وخاصة في ظل الأوضاع الاقتصادية الراهنة والموارد المالية المتاحة.

هذا بالاضافة إلى عدم استغلال الإمكانات والأنشطة المتركزة في بعض المدن القائمة والبناء عليها والبدء بها بدلاً من إنشاء مدينة جديدة لكل نشاط كما هو الحال في المدن الـ ١٢ المقترحة.

٧-٥ استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠. [١]

وهي الاستراتيجية التي أعدتها وزارة التخطيط والمتابعة والاصلاح الاداري، والتي تمثل خريطة الطريق التي تستهدف تعظيم الاستفادة من المقومات والمزايا التنافسية، وتعمل على تنفيذ أحلام وتطلعات الشعب المصري في توفير حياة لائقة وكريمة.

كما تعتبر أول استراتيجية رسمية يتم صياغتها وفقاً لمنهجية التخطيط الاستراتيجي بعيد المدى والتخطيط بالمشاركة، حيث تم إعدادها بمشاركة مجتمعية واسعة راعت مرئيات المجتمع المدني والقطاع الخاص والوزارات والهيئات الحكومية كما لاقت دعماً ومشاركة فعالة من شركاء التنمية الدولين الأمر الذي جعلها تتضمن أهدافاً شاملةً لكافة مرتكزات وقطاعات الدولة المصرية.

وتأتي أهمية هذه الاستراتيجية خاصةً في ظل الظروف الراهنة التي تعيشها مصر بأبعادها المحلية والإقليمية والعالمية والتي تتطلب إعادة النظر في الرؤية التنموية لمواكبة هذه التطورات ووضع أفضل السبل للتعاطي معها بما يمكن المجتمع المصري من النهوض من عثرته والانتقال إلى مصاف الدول المتقدمة وتحقيق الغايات التنموية المنشودة للبلاد.

وقد تبنّت الاستراتيجية مفهوم التنمية المستدامة كإطار عام يُقصد به تحسين جودة الحياة في الوقت الحاضر بما لا يخل بحقوق الأجيال القادمة في حياة أفضل، ومن ثم يرتكز مفهوم التنمية الذي تتبنّاه الاستراتيجية عى ثلاثة أبعاد رئيسية تشمل البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي.

كما ترتكز الاستراتيجية على مفاهيم "النمو الاحتوائي والمستدام والتنمية الإقليمية المتوازنة" بما يؤكد مشاركة الجميع في عملية البناء والتنمية ويضمن في الوقت ذاته استفادة كافة الأطراف من ثمار هذه التنمية .

[١]- اسراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠، وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، مصر ، ٢٠١٦.

وتراعي الاستراتيجية مبدأ تكافؤ الفرص وسد الفجوات التنموية والاستخدام الأمثل للموارد ودعم عدالة استخدامها بما يضمن حقوق الأجيال القادمة.

٧-٥-١ الرؤية المقترحة "رؤية مصر ٢٠٣٠".

"مصر جديدة بحلول عام ٢٠٣٠، ذات اقتصاد تنافسي ومتوازن ومتنوع يعتمد على الابتكار والمعرفة، قائمة على العدالة والاندماج الاجتماعي والمشاركة، ذات نظام إيكولوجي متزن ومتنوع، تستثمر عبقرية المكان والإنسان لتحقيق التنمية المستدامة وترتقي بجودة حياة المصريين". والشكل (٧-١٥) يوضح استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠.

شكل (٧-١٥) استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠.

٧-٥-٢ أهداف استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠.

- تمكين مصر لتكون لاعبًا فاعلً في البيئة الدولية التي تتميز بالديناميكية والتطورات المتلاحقة.
- تحقيق طموحات الشعب المصري وتحسين مستوى معيشته ورفع كفاءة الخدمات التي تمس حياته اليومية.
- تمكين المجتمع المدني والبرلمان من متابعة ومراقبة تنفيذ الاستراتيجية من خلال تحديد أهداف واضحة ومؤشرات قياس أداء ومستهدفات كمية وبرامج ومشروعات يتم تنفيذها في إطار زمني محدد.
- التوافق مع الأهداف الأممية للتنمية المستدامة ما بعد ٢٠١٥ ومع استراتيجية التنمية المستدامة لأفريقيا ٢٠٦٣.
- وضع رؤية موحدة سياسية واقتصادية واجتماعية طويلة المدى تكون ميثاق ملزم للخطط التنموية متوسطة وقصيرة المدى على المستوى القومي والمحلي والقطاعي.

٧-٥-٣ منهجية إعداد استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠.

اعتمدت الاستراتيجية عند إعدادها على مجموعة من المحاور، ولكل محور من محاور الاستراتيجية عقدت مجموعة من ورش العمل تضمنت كافة شركاء التنمية المعنيين لتحدي الآتي:-

- **هدف عام:** بحلول عام 2030 يتميز (المحور) بـ .... وقادر على.....
- **أهداف فرعية:**تقسيم الهدف العام إلى مجموعة من الأهداف الفرعية التي تم تعريفها بشكل محدد
- **مؤشرات قياس الأداء:** لكل هدف فرعي، تم تحديد عدد من مؤشرات قياس الأداء على مستوى المدخلات والمخرجات والنتائج الاستراتيجية.
  - **المدخلات:** بهدف تقييم الوضع الحالي من توافر الموارد والقيام بالأنشطة والأعمال المطلوبة للوصول للمخرجات اللازمة لتحقيق النتائج المرجوة.
  - **المخرجات:** بهدف تقييم مستوى المخرجات المحققة مقارنة بالمخطط لتحقيق النتائج المنشودة
  - **النتائج الاستراتيجية:** بهدف معرفة مستوى تحقق النتيجة المرجوة من خلال تقييم أثرها الفعلي الملموس.
- **المستهدفات الكمية:** لكل مؤشر من مؤشرات قياس الأداء تم تحديد الوضع الحالي وفقاً لأحدث بيان متاح ومستهدفات كمية لعامي ٢٠٢٠و ٢٠٣٠ في ضوء الظروف الراهنة، وبناءاً على الدروس المستفادة من التجارب المماثلة والتجارب الرائدة فى كل مجال، كما تم التأكد من عدم وجود تعارض أو تضارب بن هذه المستهدفات الكمية لضمان تحقيق أهداف الاسراتيجية.
- **التحديات التي تحول دون تحقيق المستهدفات الكمية:** تم إعداد قائمة شاملة بكافة التحديات التي يمكن أن تواجه تحقيق الأهداف الاسراتيجية ثم صُنِفَت وفقاً لدرجة سهولة التعامل معها ومواجهتها والأثر المترتب عليها، وفي النهاية توصلت مجموعة العمل لثلاث قوائم رئيسية للتحديات تشمل:-
  - التحديات التي يسهل التعامل معها ولكنها ذات تأثير كبير على تحقيق الأهداف المرجوة.
  - التحديات التي لايسهل التعامل معها وفي ذات الوقت تأثيرها ليس على قدر كبير من الأهمية
  - التحديات التي من الصعب مواجهتها وذات التأثير الضعيف.

  وبناءً عى ماسبق، تم اختيار مجموعة من التحديات ذات الأولوية ليتم مواجهتها من خلال السياسات والبرامج والمشروعات.
- **مؤشرات قياس الأداء المستحدثة:** بالإضافة إلى مؤشرات قياس الأداء المتاحة، تم تحديد مؤشرات قياس الأداء المستحدثة التى سيتم تحديد منهجية لقياسها وتقدير مستهدفات كمية حالية ومستقبلية لها بالتعاون مع كافة الشركاء المعنين ذوي الصلة.
- **سياسات وبرامج ومشروعات:** تحديد نماذج السياسات والبرامج الأساسية وبعض المشروعات الهامة التي تتصدى للتحديات التي تواجه تحقيق أهداف الاسراتيجية، وتشمل هذه النماذج ما يتم تطبيقه على أرض الواقع حالياً فى ضوء مدى نجاح التنفيذ ودرجة الفاعلية والأثر الإيجابي المتوقع، وتشمل نماذج البرامج والمشروعات والتطوير التشريعي والمؤسسي والتنظيمي وتنمية الكوادر البشرية، بالإضافة إلى البرامج والمشروعات التي تتعامل مع القضايا المحددة، ولكل من هذه النماذج تم تحديد مدى زمني وتكلفة استرشادية، كما تم التأكيد من عدم تعارض أو تضارب

أو ازدواج هذه النماذج والسياسات والبرامج والمشروعات، بالإضافة للبرامج والمشـــروعات الجديدة المقترحة.

- **إعتماد منهجية التخطيط بالمشاركة:** في إعداد استراتيجية التنمية المستدامة : رؤيـــة مصـــر ٢٠٣٠ من خلال:-

- عقدت مجموعة كبيرة من جلسات وورش العمل التى شارك فيها الخبـــراء والأكـــاديميين وممثلي القطاع الخاص والمجتمع المدني والوزارات المختلفة والمنظمات التنموية الدولية.
- ضم فريق العمل ممثلين عن مجموعات كبيرة من فئات المجتمع، حيث كان للشباب والمرأة والأشخاص ذوي الإعاقة دوراً في إعداد الاسراتيجية.
- تشكلت مجموعات العمل لمناقشة المحاور المختلفة بحيث تضم ممثلي شركاء التنميـــة فـــي جلسات للعصف الذهني، وعرضت وجهات النظر المختلفة في أغلب الأحيان والمتضـــاربة في بعض الأحيان لتخرج مجموعات العمل في النهاية برؤية موحدة وأهداف وبرامج محددة.
- بعد الانتهاء من كل مرحلة من مراحل إعداد الاستراتيجية تم التواصل مع الإعلام وإتاحـــة مخرجات كل مرحلة على الموقع الإلكروني للوزارة كما تم إطـــلاق صـــفحات التواصـــل الإجتماعي لتلقي المقترحات والتعليقات على ما يتم الانتهاء منه من مخرجات بشكل دوري للاستفادة منها فى مراجعة هذه المخرجات.
- عُرضت الاستراتيجية للحوار المجتمعي في محافل كثيرة محلية ودولية وروجعت من كافة الوزارات والهيئات المعنية، وتضمنت الوثيقة النهائية كافة الملاحظات والآراء.
- تم إطلاق بوابة الكترونية ومواقع للتواصل الاجتماعي للعرض والتفاعل مع كافة المواطنين.

٧-٥-٤ مراحل إعداد استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠.

- **المرحلة التحضيرية.**

- تحليل الوضع الحالي ودراسة الاستراتيجيات السابق إعـــدادها علـــى المســـتوى القـــومي والقطاعي، والرؤى التي أعدها المجتمع المدني والقطاع الخاص، والاستراتيجيات الدولية.
- تحليل التحديدات التي تواجه مصر في الوقت الراهن والمستقبل، محلياً وإقليمياً ودولياً.
- تحديد مواطن القوة والفرص المتاحة عى كافة الأصعدة محلياً وإقليمياً ودولياً.

- **مرحلة إعداد التوجهات الرئيسية.**

- تحديد التوجهات الرئيسية للاستراتيجية.
- وضع الهيكل الرئيسي للاسراتيجية (ممكنات – مقومات – محاور).
- صياغة الرؤى والغايات والأهداف الفرعية للمحاور المختلفة.

- **مرحلة اختيار السياسات والبرامج ذات الأولوية.**

- تحويل الأهداف الفرعية للمحاور إلى سياسات وبرامج ومشروعات ذات أولويـــة وتحديـــد الترابطات والتشابكات بن المحاور المختلفة عى النحو الذي يحقق أهداف التنمية المستدامة.
- مراجعة مؤشرات قياس الأداء التي ترصد التقدم نحو تحقيق أهداف المحاور.
- تحديد مستهدفات كمية يتم تحقيقها بحلول عامي ٢٠٢٠ و٢٠٣٠، في ضوء الوضع الراهن وأخذاً في الاعتبار الفرص والتحديات وتحقيقاً لآمال المواطن لحياة أفضل له ولأبنائه.

- **إعداد وثيقة الاستراتيجية والحوار المجتمعي.**
  - إعداد وثيقة الاسراتيجية ومراجعتها مع كافة الأطراف المعنية.
  - التواصل المجتمعي للتعريف بالاسراتيجية والترويج لها على المستويين القومي والإقليمي.
  - العرض على مجلس الوزراء.

٧-٥-٥ محاور استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠.

إرتكزت الاستراتيجية في إعدادها على مجموعة من المحاور والتي تنتظم ضمن مجموعة من الأبعاد الرئيسية، حيث تم وضع رؤى قطاعية لكل محور من هذه المحاور، وتتمثل هذه المحاور ورؤاها القطاعية فيما يلي:-

- **البعد الاقتصادي.**
  - **المحور الأول: التنمية الاقتصادية.**
  - **المحور الثاني: الطاقة.**
  - **المحور الثالث :المعرفة والابتكار والبحث العلمي.**
  - **المحور الرابع: الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية.**
- **البعد الاجتماعي.**
  - **المحور الخامس: العدالة الاجتماعية.**
  - **المحور السادس: الصحة.**
  - **المحور السابع: التعليم والتدريب.**
  - **المحور الثامن: الثقافة.**
- **البعد البيئي.**
  - **المحور التاسع: البيئة.**
  - **المحور العاشر: التنمية العمرانية.**

وسيتم فيما يلي استعراض محور التنمية العمرانية بنوع من التفصيل الموجز كأحد أهم المحاور التنموية بالرؤية ونظراً لارتباطة عن غيره من المحاور بموضوع البحث.

٧-٥-٦ محور التنمية العمرانية.

تتمثل الرؤية الاستراتيجية للتنمية العمرانية حتى عام ٢٠٣٠ في " **أن تكون مصر بمساحة أرضها وحضارتها وخصوصية موقعها قادرة على استيعاب سكانها ومواردها في ظل إدارة تنمية مكانية أكثر توازناً وتلبي طموحات المصرين وترتقي بجودة حياتهم** ".

- **الأهداف الاسراتيجية للتنمية العمرانية حتى عام ٢٠٣٠.**

تتناول الأهداف الاسراتيجية للتنمية العمرانية القضايا الملحة التي تتعلق بكيفية التعامل مع استيعاب الحيز المعمور للزيادة السكانية المتوقعة في المستقبل وقضايا العمران ذات الأولوية ودور التنمية العمرانية في تحقيق ريادة مصر على المستوى الدولي.

وتتبلور الرؤية الاسراتيجية للتنمية العمرانية في تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية خلال الخمس عشر عاماً القادمة، وذلك عى النحو التالي:-

الهدف	التعريف
زيادة مساحة المعمور بما يتناسب مع توافر الموارد وحجم وتوزيع السكان	يتناول هذا الهدف تحديد نطاق التنمية المكانية التي يمكن لها استيعاب الزيادة السكانية المتوقعة في الأعوام القادمة. ينقسم هذا الهدف إلى شقين: الشق الأول هو تحقيق التوازن في التوزيع السكاني بالمناطق المعمورة الحالية والمستقبلية، والشق الثاني هو تعظيم عوائد التنمية بالمناطق الجديدة لضمان قدرتها على جذب الزيادة السكانية واحتوائها
الارتقاء بمستوى جودة البيئة العمرانية	يختص هذا الهدف برفع مستوى جودة الحيز المعمور الحالي والمستقبلي بالإضافة إلى العمل على معالجة قضايا العمران المتفاقمة والملحة
تعظيم استغلال الموقع الاستراتيجي لمصر إقليمياً ودولياً	يختص هذا الهدف بالسعي نحو تحقيق الاستفادة المثلى من موقع مصر الجغرافي المتميز بالنسبة لباقي دول العالم عن طريق زيادة اتصال مصر مع العالم الخارجي والتوسع في المشروعات الاستراتيجية الجاذبة للاستثمارات المحلية والأجنبية

- **مؤشرات قياس أداء التنمية العمرانية حتى عام2030.**

– **المؤشرات الكمية.**

المسلسل	طبيعة المؤشر	المؤشر	تعريف المؤشر	قيمة الوضع الحالي	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
١	النتائج الاستراتيجية	معدل التوطن السكاني مقارنة بالمستهدف في المجتمعات العمرانية الجديدة	يقيس مدى نجاح الدولة في توطين عدد السكان المستهدف بالمجتمعات العمرانية الجديدة خارج نطاق الوادي والدلتا المتكدس سكانياً	-	٪١٠٠	٪١٠٠
٢		مؤشر فجوة الإسكان	يقيس الفجوة بين العرض والطلب في قطاع الإسكان كنسبة إلى إجمالي الطلب مع عدم تضمين الوحدات الزائدة عن الحاجة في شرائح الدخل المختلفة	٢,٥ مليون وحدة- ١٢٪ [١]	أقل من ٨٪	أقل من ٥٪
٣		نسبة الزيادة في مستخدمي وسائل النقل الجماعي العام	يقيس مدى اعتماد المواطنين على خدمات النقل الجماعي العام بدلاً من السيارات الخاصة للتنقل	١,٩ مليار رحلة [٢]	+ ٣٠٪	+ ٥٠٪
٤		نصيب الفرد من المسطحات الخضراء في المدن	يقيس المساحات الخضراء في المدن من حدائق ومتنزهات نسبة لعدد سكان المدن وجودة البيئة العمرانية بتلك المدن	٠,٨٥ متر٢ /الفرد [٣]	١ متر٢ /الفرد	٣ متر٢ /الفرد
٥		نسبة خفض التعديات على الأراضي الزراعية	يقيس القدرة على احتواء ظاهرة التعدي على الأراضي الزراعية والامتداد العمراني إليها	٣٠ ألف فدان [٤]	٪١٠٠	٪١٠٠

المسلسل	طبيعة المؤشر	المؤشر	تعريف المؤشر	قيمة الوضع الحالي	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
٦	النتائج الاستراتيجية	ترتيب مصر في مؤشر الاتصالية العالمي	يقيس مدى اتصال مصر بالعالم الخارجي نسبة لباقي الدول عن طريق قياس تدفق التجارة ورؤوس الأموال والمعلومات والأفراد من وإلى الدولة	١٤٠/٩٩ [٥]	٦٥	٥٠
٧		عدد المدن المصرية في مؤشر شبكة الاتصالات العالمية GaWC	يقيس عدد المدن المصرية التي تعظم اتصالها مع العالم الخارجي عن طريق توطن شركات الخدمات متعددة الجنسيات بها	١ (القاهرة)[٦]	٥	٩
٨	المخرجات	معدل نمو الكتلة العمرانية	يقيس معدل زيادة المساحة العمرانية والذي يعكس بدوره استيعاب الزيادة السكانية مع الانتشار المكاني	-	٣٠٠ ألف فدان مضاف	٧٠٠ ألف فدان مضاف
٩		مساحة الأراضي المضافة للمعمور المصري	يعبر عن اتساع الرقعة المعمورة ويدل على مدى استغلال السكان للأراضي	٧٪ [٧]	١٪ مضافة	٣٪ مضافة
١٠		نسبة انخفاض عدد سكان المناطق غير الآمنة	يقيس نسبة انخفاض عدد السكان القاطنين بمناطق غير آمنة وفقاً لتعريف صندوق تطوير المناطق العشوائية	مليون ساكن[٨]	٣٠٪	١٠٠٪
١١		نسبة مساحة المناطق العشوائية	يقيس نسبة مساحة المناطق العشوائية في الحضر أو الريف. ويُعرَّف المسكن العشوائي بأنه الذي لا يتوفر به مصدر مياه شرب، أو نظام صرف صحي، أو ضمان حيازة، أو أمن إنشائي، أو مساحة سكنية ملائمة	الحضر : ٣٨٪[٧]	أقل من ٢٠٪	أقل من ٥٪
١٢		نسبة السكان المتوفر لديهم نظام صرف صحي	يقيس مدى وصول خدمات الصرف الصحي الآمنة للمواطنين وفقاً لمعايير الجودة المحددة بوزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية	٥٠٪ [٩]	٧٠٪	١٠٠٪
١٣		نسبة السكان المتوفر لديهم نظام مياه شرب آمن	يقيس مدى وصول خدمات مياه الشرب الآمنة للمواطنين وفقاً لمعايير الجودة المحددة بوزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية	٩٠٪>[٩]	٩٥٪>	١٠٠٪

- **المؤشرات المستحدثة.**

المسلسل	طبيعة المؤشر	المؤشر	تعريف المؤشر	آليه القياس
١	النتائج الاستراتيجية	متوسط التوطن السكاني بالمجتمعات العمرانية الجديدة نسبة للزيادة السكانية	يقيس مدى استيعاب المجتمعات العمرانية الجديدة للزيادة السكانية بالحضر	يقوم الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بعملية حصر لأعداد السكان على مستوى المجتمعات العمرانية الجديدة بدلاً من المحافظات وإنشاء قاعدة بيانات لها تحدث سنوياً عن طريق تفصيل أعداد السكان بالمحافظات وفقاً لمحل السكن ثم يتم تقدير المعادلة التالية: (تغير حجم سكان المدينة / تغير حجم سكان الحضر الكلي)÷ (عدد سكان المدينة بنهاية فترة القياس/عدد السكان الحضر الكلي بنهاية فترة القياس)×١٠٠
٢	المخرجات	نسبة المتوطنين من العاملين بالمجتمعات العمرانية الجديدة	يقيس مدى ارتباط فرص العمل بالمجتمعات العمرانية الجديدة بالسكن ومدى التوطن الحقيقي بتلك المجتمعات	تقوم وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري بالتنسيق مع وزارة التضامن الاجتماعي بعمل حصر جغرافي لأعداد العاملين المؤمن عليهم اجتماعياً بالقطاعين العام والخاص بالأنشطة المتوطنة بالمجتمعات العمرانية الجديدة. ويتم إنشاء قاعدة بيانات بأعداد العاملين بالمجتمعات العمرانية الجديدة على أن يتم تحديثها سنوياً، ثم تحديد أعداد المتوطنين وفقاً لمحل السكن ثم يتم تقدير المعادلة التالية: عدد العاملين المتوطنين / إجمالي عدد العاملين بالمجتمعات العمرانية الجديدة ×١٠٠
٣		نسبة السكان الذين تصل إليهم وسيلة نقل عامة كل ٢٠ دقيقة على الأكثر في نطاق مكاني ٥٠٠م	يقيس مدى إتاحة وسائل النقل الجماعي العام للسكان. (لا تقتصر هذه الوسائل على النقل العام الحكومي ولكن على وسيلة نقل جماعي متاحة للعامة)	تقوم أجهزة المحافظات بالتعاون مع وزارة النقل والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بإعداد مسوح ميدانية منتظمة بالمناطق المختلفة لتحديد النطاقات المكانية المحرومة من وسائل نقل جماعي عامة: (عدد السكان الذين تصل إليهم وسيلة نقل عامة كل ٢٠ دقيقة على الأكثر في نطاق مكاني ٥٠٠م /إجمالي عدد السكان) ×١٠٠

- **التحديات الأساسية التي تواجه التنمية العمرانية.**

تُقسّم التحديات الخاصة بالتنمية العمرانية إلى ثلاث مجموعات رئيسية، تتصف المجموعة الأوى منها بتأثرها العالي والسهولة النسبية للتحكم فيها، ولذلك تستحوذ عى الاهتام الأكبر لإمكانية مواجهتها والتغلب عليها بشكل أسرع وأيسر من غيرها، وتشمل ما يلي:-

- تعارض عمل جهات الولاية على أراضي الدولة نتيجة لتضارب قوانينها وصلاحياتها.
- مركزية الخدمات الحكومية.
- ضعف السياسات التحفيزية لتشجيع توطن السكان بمناطق التنمية الجديدة.
- ضعف الخيارات المتاحة في برامج دعم الإسكان التي توفرها الدولة.
- ضعف مشاركة القطاع الخاص والأهلي في المرافق.

أما المجموعة الثانية من التحديات، فتأتي في المرتبة التالية من حيث الأولوية ويرجع ذلك إما إلى الانخفاض النسبي في التأثر أو في القدرة على التحكم فيها:-

- ضعف الكفاءة التخطيطية والإدارية للأجهزة المحلية.

- انخفاض دقة وتضارب بيانات العمران.
- ضعف الإمكانات التكنولوجية وكفاءة الإدارة في بوابات الاتصال الخارجي، حيث تفتقر نقاط الاتصال الخارجي إلى البنية الأساسية التكنولوجية اللازمة حتى تصبح صمر مركز خدمي عامي بجانب ضعف نظم الإدارة بهذه المناطق.
- عدم كفاءة تخطيط المشروعات السكنية لشرائح محدودي الدخل.
- عدم وجود توجه سياسي أو سياسات تحفيزية للبناء الأخضر أو المستدام.
- ندرة المساحات الخضراء في العمران وعدم تصميم وتفعيل نظم إدارة مستدامة للمساحات الخضراء ما يضمن بقائها بحاله جيدة.
- عدم ملائمة التخطيط العمراني للمجتمعات العمرانية الجديدة مع طبيعة بيئاتها الخاصة.
- ضعف مشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني في تخطيط وتنمية المدن الجديدة.
- توحيد سياسات ضمان الحيازة في جميع المناطق الجديدة دون اعتبار اختلاف طبيعة المنطقة التي يتم تنميتها.
- ضعف البرامج التحفيزية للمطورين والمستثمرين؛ مما يؤدي إلى تزايد الاستثمارات وبالتالي عدد السكان في المراكز العمرانية المتكدسة.
- عدم تكامل الخدمات الإجتماعية والثقافية والاقتصادية لبناء مجتمع متكامل ومستدام.
- ضعف دور الدولة في منع ظهور عشوائيات جديدة.
- ضعف التشريعات والآليات التنفيذية لإلزام القطاع الخاص بالمواصفات الفنية في التخطيط العمراني.
- عدم فاعلية آليات تنفيذ المنظومة الرقابية العقابية للمخالفات.
- الاعتماد على التكنولوجيا التقليدية في توفير المرافق الأساسية.
- تدني جودة وسائل النقل الجماعي.
- ضعف القدرة الاستيعابية لوسائل النقل الجماعي.
- ضعف إطار تخطيط إدارة منظومة النقل الجماعي.

أما المجموعة الثالثة من التحديات فهي الأقل من حيث الأولوية ولكن هذا لا يعني تجاهلها فكل التحديات المذكورة ذات أهمية وتوجد ضرورة للبحث عن كيفية التصدي لها:-

- الفجوة بين قدرة العاصمة وباقي المدن على جذ الاستثمارات.
- عدم استقرار أسعار مواد البناء.
- عدم التأكد من القدرة على استغلال الموارد بالمناطق الجديدة.
- ضعف الطاقة التشييدية والقدرة التنفيذية محلياً.
- ارتفاع تكلفة التشييد بالمناطق الجديدة.
- ارتفاع تكلفة المعيشة بالمجتمعات العمرانية الجديدة.
- ثقافة المواطنين للهجرة الداخلية إلى المراكز العمرانية وليس التوجه للتجمعات الجديدة.
- عدم توافر أراضي كافية لخدمات التعليم والصحة في المعمور الحالي.
- عدم وجود تمويل كافي لتطوير العشوائيات.

- عدم صيانة شبكات المرافق الأساسية الحالية.

- **برامج تطوير التنمية العمرانية حتى عام ٢٠٣٠.**

أ- برنامج تطوير الإطار التشريعي والحوكمة.

- **إصلاح البنية المؤسسية وحوكمة منظومة تخطيط وإدارة التنمية العمرانية:-**

يهدف البرنامج إلى معالجة عدم وضوح مسئوليات الجهات الحاكمة لتخطيط وإدارة التنمية وتضارب صلاحيات جهات الولاية على أراضي الدولة، ومن المستهدف الانتهاء من هذا البرنامج بحلول عام2020 ، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المتوسطة.

- **ربط مخطط استثماري شامل مع المخطط العمراني القومي ٢٠٥٢-:**

يهدف هذا البرنامج لتبني آلية تكامل المخططات الاستثمارية مع العمرانية وذلك لضمان نجاح وتنفيذ التوسع العمراني المرغوب والتغلب على محدودية التمويل من مصادر الدولة، ومن المستهدف الانتهاء من هذا البرنامج بحلول عام2020 ، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المتوسطة.

- **تفعيل دور المحليات في تنفيذ وإدارة المخططات العمرانية:-**

يهدف البرنامج إلى ضان تحقيق الربط بن امخططات العمرانية عى المستوى القومي وتنفيذها على المستوى المحلي عن طريق تفعيل دور المحليات وتدعيم قدرتها الإدارية والفنية، ومن المستهدف الانتهاء من هذا البرنامج بحلول عام2025 ، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المتوسطة.

- **تحفيز التوطين السكاني في مناطق التنمية الجديدة:-**

يعالج هذا البرنامج تكدسات المناطق السكنية الحالية عن طريق توفير السياسات والآليات اللازمة لتشجيع توطين السكان وزيادة الاستثمارات في المعمور الجديد بدلاً من القائم، ومن المستهدف تنفيذ البرنامج خلال الفترة (2020-2025)، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المتوسطة.

- **تحقيق التوازن بن العرض والطلب في قطاع الإسكان:-**

يهدف البرنامج إى إصلاح الخلل في منظومة الإسكان والتي تتميز بوفرة في الوحدات الخاصة بشرائح الدخل المرتفعة والمتوسطة وفجوة ملحوظة في الوحدات المتوفرة للشرائح السكانية محدودة الدخل، ومن المستهدف تنفيذ البرنامج خلال الفترة (٢٠٢٠ – ٢٠٢٥) ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المرتفعة.

- **مكافحة ظاهرة العشوائيات والمناطق غر الآمنة:-**

يهدف الرنامج إلى تحقيق العدالة الاجتماعية ورفع مستوى المعيشة والحد من الظواهر السلبية الناتجة عن ظاهرة العشوائيات، ومن المستهدف تنفيذ البرنامج بحلول عام ٢٠٣٠، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المرتفعة.

- **إحلال وتجديد شبكات المرافق والتوسع في إمداد مرافق مناطق التنمية الجديدة:-**

ينقسم البرنامج إلى شقين: الشق الأول متعلق بتمكين التوسعات العمرانية المستهدفة عن طريق توفير المرافق الأساسية التي تتطلبها هذه التوسعات، والشق الثاني متعلق بإحلال المرافق الأساسية في المعمور الحالي لضمان توفر الحد الأدنى من جودة البيئة العمرانية، ومن المستهدف تنفيذ البرنامج بحلول عام ٢٠٢٥، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المرتفعة.

- **تحقيق انتشار أماط البناء أأخر وامستدام:-**

وصف البرنامج: يهدف هذا البرنامج إلى دمج الحفاظ على البيئة في التنمية العمرانية من خلال اتباع أنماط البناء الأخضر والذي يعد من أهم ركائز التنمية المستدامة، ومن المستهدف تنفيذ البرنامج خلال الفترة (٢٠٢٥ - ٢٠٣٠)، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المتوسطة.

ب- برامج تتعلق بموضوعات بعينها.

- **الحد من التجاوزات والتعديات بالعمران القائم:-**

يهدف هذا البرنامج إلى الحفاظ على الحد الأدى من مستوى جودة الحياة المطلوب بالمعمور القائم من خلال تطوير حزمة السياسات والتشريعات للحد من مخالفات المواصفات العمرانية والتعديات عى الأراضي الزراعية وأراضي الدولة ويمكن الأجهزة الحكومية من تفعيل تنفيذ تلك السياسات، ومن المستهدف تنفيذ البرنامج بحلول عام ٢٠٢٠، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة ابمنخفضة.

- **زيادة القدرة الاستيعابية وجودة وسائل النقل الجماعي بالمدن:-**

يهدف البرنامج إلى تحسين جودة البيئة العمرانية بالمحافظات عن طريق زيادة اعتماد المواطنين على وسائل النقل الجماعي مما يساعد على تخفيف حدة الازدحام المروري بالمدن بالإضافة إلى الآثار البيئية والصحية الإيجابية، ومن المستهدف تنفيذ هذا البرنامج بحلول عام ٢٠٢٢ويعد هذا البرنامج من البرامج متوسطة التكلفة.

- **زيادة القدرة التشييدية في المجتمعات العمرانية الجديدة:-**

يهدف البرنامج لزيادة القدرة التشييدية المستهدفة في المخطط العمراني وضمان سرعة وجودة التنفيذ وضبط آليات الرقابة على المقاولين وتوفير الخامات والمواد اللازمة لعملية البناء والتشييد، ومن المستهدف تنفيذ هذا البرنامج بحلول عام ٢٠٢٥، ويعد هذا البرنامج من البرامج ذات التكلفة المنخفضة.

٧-٥-٧ تحليل استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠.

من خلال العرض السابق لأهم عناصر الاستراتيجية، يتضح أنها تتسم بالشمولية والتركيز في آنٍ واحد، حيث أنها شملت كافة المجالات والقطاعات والمستويات التنموية كما أنها ركزت على مجموعة محددة من التحديات والتي واجهتها من خلال مجموعة محددة أيضاً من البرامج المصممة لإصابة الهدف من خلال مواجهة تلك التحديات والقضاء عليها، على خلاف بعض الرؤى الأخرى التي تتسم بالإسهاب المفرط.

كما أن هذه الاستراتيجية اتسمت بشئ في منتهى الأهمية ألا وهو وجود مؤشرات قياس كمية يمكن من خلالها قياس وتقييم ومتابعة تنفيذ الأهداف وآداء البرامج والمشروعات خلال الفترات الزمنية والخطط المرحلية للرؤية ومن ثم الاستمرار في تنفيذ البرامج إذا كانت محققة للاهداف أو تعديلها إذا استدعى الأمر.

أما فيما يتعلق بمحور التنمية العمرانية يتضح أنها لم تتعرض من قريب أو بعيد لتكنولوجيا المعلومات سواء من ناحية كونة قطاع تنموي قائم بذاته أو من ناحية توظيفة في الإرتقاء بالقطاع العمراني والقطاعات الأخرى المرتبطة به، إلا من خلال استخدامة في عمل قواعد بيانات لإدارة العمران من قبل الإداراة المحلية أو لتحديد حجم الطلب على الإسكان وتوزيعة الجغرافي.

٧-٦ الخلاصة.

بعد هذا العرض السابق للرؤى والاستراتيجيات التنموية التي أُقترحت لمصر من قبل الهيئات والمنظمات المختلفة بالإضافة إلى الرؤى التي تم الإطلاع عليها ولم يتسع المقام لسردها، تم استخلاص مجموعة من النتائج التي تتلخص في النقاط التالية:-

<u>أولاً: نتائج تتعلق بعمليات صياغة وإعداد الرؤية والتنسيق بين الجهات المختصة وذات الصلة.</u>

- تعدد الرؤى نتيجة تعدد الجهات التي قامت بوضعها، ففي أسوأ الأحوال قد قامت كل جهة بوضع رؤيتها التنموية على المستوى القومي بمعزلٍ عن الجهة الأخرى ودون الإطلاع على الرؤى التي أُعدتها الجهات الأخرى، وفي أحسن الأحوال قد قامت بعض الجهات بالإطلاع على الرؤى الأخرى التي صيغت قبل أن تقوم بوضع رؤيتها من باب الإطلاع على الدرسات السابقة ليس إلا.
- غياب التنسيق بين الهيئات المختلفة عند إعداد هذه الرؤى التنموية فقد كانت كل جهة تستعين بمجموعة من الخبراء والاستشاريين الخاصين بها دون الاستعانة بالوزارات المتخصصة فمثلاً في مجال الإقتصاد يتم الاستعانة بخبراء الاقتصاد دون التنسيق مع وزارة التخطيط، كما يتم الاستعانة بخبراء في الزراعة دون التنسيق مع وزارة الزراعة وهكذا في باقي القطاعات ومن هنا حلت الأشخاص محل المؤسسات في إعداد الرؤية، وبالتالي حلت الرؤى المؤسسية والجهوية المتعددة والمتعارضة أحياناً محل الرؤية القومية الموحدة، ومن ثم ظهر شئ في غاية الغرابة وهو وضع الرؤى على التوازي من قبل الجهات والهيئات المختلفة ولنفس سنة الهدف فخلال البحث وُجد على سبيل المثال وليس الحصر أن مركز الدراسات المستقبلية التابع لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لرئاسة الوزراء قام بوضع رؤية لمصر ٢٠٣٠، كما أن وزارة التخطيط قامت بوضع رؤية لمصر ٢٠٣٠ وكلاهما يرسم الملامح التنموية لمصر حتى عام ٢٠٣٠ ليس على مستوى قطاع معين ولكن على مستوى كافة القطاعات التنموية الواقعة في إطار تخصصة وفي إطار تخصص الوزارات والهيئات الأخرى وبالتالي أصبحت هناك رؤيتان أو استراتيجيتان لنفس القطاع التنموي سواء العمراني أو الإقتصادي أو الإجتماعي فضلاً عن الرؤى والإستراتيجيات التي صاغتها الجهات المختصة بالقطاعات المختلفة وبالتالي أصبح للقطاع الواحد مالا يقل عن ٣ استرتيجيات (ما لم يكن أكثر) لنفس سنة الهدف، فبأي رؤية يُلتزم وأي استراتيجية تُتبع؟

- أن هذه الرؤى بعد وضعها لم تمثل إلزاماً للهيئات والوزارات المختلفة ولا حتى للجهة التي قامت بوضعها ولكنها كانت في أحسن الأحوال رؤى استرشادية وفي أسوأها رؤى وقتية مرتبطة بحدث معين مصاحب لثورة أو لمواسم وبرامج انتخابية أو رؤى يتم إعدادها بشكل دوري لا يرتبط بالتطبيق العملي.

ثانياً: نتائج تتعلق بمضمون الرؤية ومقترحاتها ومشروعاتها التنموية المحققة لها.

- الرؤى التي أُعدت في مراحل متقدمة نسبياً مثل الخريطة القومية لمصر ٢٠٢٠، والتي أُعدت عام ١٩٩٦، وخريطة التنمية والتعمير لمصر ٢٠١٧، والتي أعدتها الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام ١٩٩٨ وغيرها من الرؤى التي أعدت في هذه الفترة. لم تُعر إهتماماً لدور تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية بشكل عام والتنمية العمرانية بشكل خاص، في حين أن الرؤى التنموية التي وضعتها دول أخرى لنفسها في ذلك الوقت مثل ماليزيا والهند وغيرها من الدول كانت لتكنولوجيا المعلومات دوراً أساسياً وفعالاً سواء في الرؤية والأهداف على مستوى الصياغة أو في الاستراتيجيات على مستوى التخطيط أو في الآليات على مستوى التنفيذ أو في الخطط المرحلية على مستوى الأولويات وأخيراً في المشروعات على مستوى التوطين، ولعل هذا هو السبب الجوهري في نجاح هذه الدول وتطورها وإحرازها لمراتب متقدمة في عمليات التنمية، على العكس من العديد من الدول النامية وخصوصاً مصر وذلك على الرغم من اشتراك مصر مع هذه الدول من حيث "الشكل" والذي يتمثل في وجود رؤى تنموية وفي زمان انطلاق هذه الرؤى وفي الخلفيات والأوضاع الراهنة التي تم الانطلاق منها لتحقيق هذه الرؤى إلا أن اختلاف مضمون ومحتوى هذه الرؤى كما سبق ذكره جعل التقدم والنجاح حليفاً لبعض الدول والتي كانت تكنولوجيا المعلومات ركيزة أساسية لها، وجعل عدم إحراز أي تقدم بل والثبات في المحل وأحياناً التراجع إلى الخلف حليفاً لمصر.
- الرؤى التي أُعدت في مرحلة متأخرة نسبياً "في نهايات العقد الأول من القرن الحادي والعشرين" ظهرت فيها أدوار تنموية لتكنولوجيا المعلومات وخاصة بعد أن بدأت تتجلى النجاحات المبهرة التي حققتها الدول التي وظفت هذه التكنولوجيا. بل وأصبحت مثلاً يُحتذى به في إعداد الرؤية التنموية المصرية.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات في إعداد الرؤية التنموية المصرية من خلال النماذج التي تم عرضها، كان يتسم بشيئين في غاية التناقض يتمثلان فيما يلي:-
  - بعض الرؤى مثل "رؤية مصر ٢٠٣٠" قامت بتناول دور تكنولوجيا المعلومات في إعداد الرؤية تناولاً عابراً دون الوقوف على تفاصيل توظيف هذه التكنولوجيا في التنمية على المستوى القومي، ودون الإشارة إلى المشروعات التي يجب توطينها في هذا القطاع التنموي الواعد، ودون التنوية إلى الإنعكاسات التنموية لتكنولوجيا المعلومات على القطاعات التنموية المختلفة بشكل عام وقطاع العمران بشكل خاص، كما اتضح من الرؤية الماليزية والتي تم تناولها في الفصل الخامس.
  - بعض الرؤى الأخرى مثل "رؤية مصر ٧١٢" على الرغم من تكاملها وتناولها لكافة القطاعات التنموية وعلى الرغم من التوظيف الجيد لتكنولوجيا المعلومات في كافة القطاعات التنموية، إلا أنها اتسمت بالرمزية الشديدة وبالإستغراق في الأمور الفلسفية وبالضخامة الشديدة في حجم المشروعات والمقترحات والتي لا تتناسب مع إمكانيات مصر ومواردها المادية الحالية على الأقل.

الباب الثالث:

نحو صياغة نموذج للرؤية المستقبلية المعلوماتية للتنمية العمرانية في مصر.

الفصل الثامن:

نموذج للرؤية المعلوماتية المستقبلية المقترحة للتنمية العمرانية في مصر.

٨- الفصل الثامن: نموذج للرؤية المعلوماتية المستقبلية المقترحة للتنمية العمرانية في مصر.

مقدمة:

اتضح من خلال الأبواب السابقة أن الاعتماد على نموذج التنمية العمرانية التقليدي القائم على تعمير الصحراء من خلال توطين الأنشطة الزراعية والصناعية منذ أواخر التسعينيات وحتى الآن لم يحقق النجاح المطلوب، في حين أن الدول النامية التي بدأت نهضتها التنموية في نفس الوقت تقريباً من خلال صياغة رؤيتها التنموية القائمة على الأنشطة المعرفية والصناعات المعلوماتية مثل كوريا الجنوبية وسنغافورة وماليزيا وغيرها من الدول قد حققت العديد من النجاحات المتتالية على الرغم من أن سنة الهدف لم تأتي بعد، ومن ثم فإن هذه الدول في انتظار تحقيق المزيد من النجاحات بحلول سنة الهدف.

وهنا يكمن الفارق الجوهري وهو أن التنمية الزراعية والصناعية التي اتبعتها مصر في ذلك الوقت ربما كانت مناسبة كنشاط أساسي ورائد في النهوض بالدول في وقت ما. أما اليوم وخاصة ونحن في زمن الثورة المعلوماتية والمعرفية فلا مجال لتحقيق الرقي والتقدم والتطور وحجز مكان مرموق ومكانة تليق بمصر بين الدول المتقدمة إلا من خلال الأخذ بناصية العلم والإعتماد على آداة العصر وتملك مصدر قوته ألا وهي تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها في جميع عمليات التنمية ومن بينها التنمية الزراعية والصناعية، فليس المراد الإعتماد على الأنشطة المعلوماتية وترك ما عادها من الأنشطة الإقتصادية الأخرى وخاصة مع توفر الموارد الطبيعية والبشرية لقيام هذه الأنشطة، ولكن المقصود أن تعطى الأولوية للأنشطة المعلوماتية أولاً، وتوظيفها في القطاعات التنموية ثانياً. وهو ما قامت به الدول سالفة الذكر فتقدمت هذه الدول وتأخرت مصر وتطورت هذه الدول وتراجعت مصر.

ومن هنا يهدف هذا الفصل إلى التوصل إلى نموذج للرؤية المستقبلية للتنمية العمرانية في مصر معتمدة على تكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال خصائصها ومواردها وانعكاساتها التنموية والتي تم إيضاحها في الباب الأول من البحث ومن خلال الإستفادة من التجارب والنماذج الدولية التي وظفتها وجنت ثمارها التنموية والتي تم استعراضها في الباب الثاني من البحث، وأخيراً من خلال البناء على الأسس والإستراتيجيات والمبادرات والمشروعات التي صاغتها الأجهزة المسئولة عن التنمية العمرانية بالإضافة إلى الأجهزة والوزرارات والهيئات المسئولة عن تكنولوجيا المعلومات في مصر من خلال الفصول الأولى من الباب الحالي للبحث وذلك بما يتناسب مع النطاقات التنموية التي يتنقسم إليها الحيز المكاني والعمراني المصري والتي تم التعرض لها سابقاً.

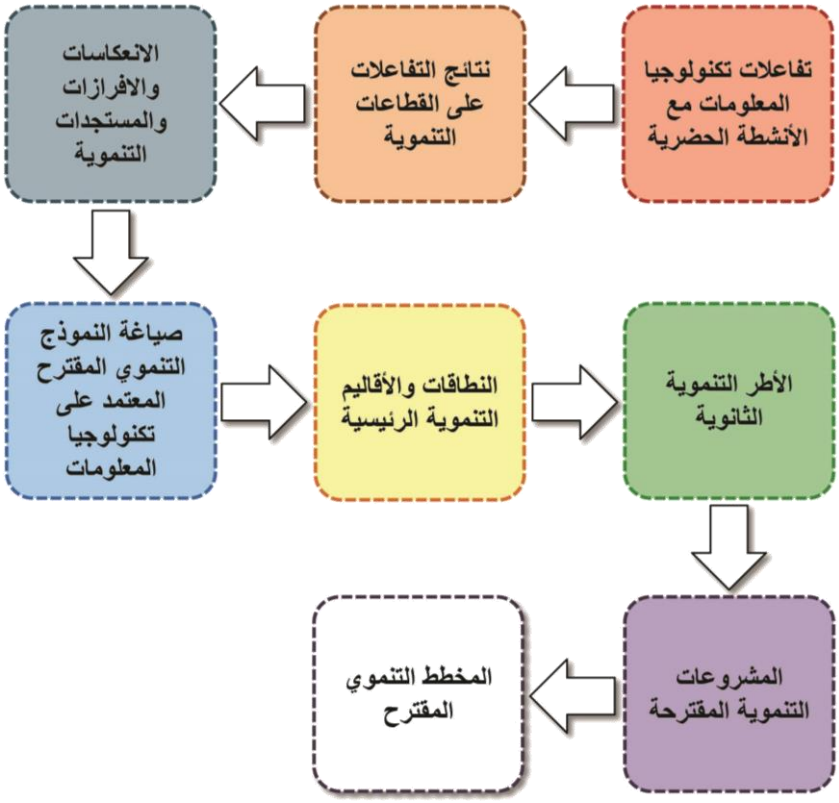
٨-١منهجية إعداد النموذج التنموي المقترح.

تتمثل المنهجية المقترحة في مجموعة من الخطوات المتتالية والتي تتمثل فيما يلي:-

- حصر التفاعلات الحادثة والمتوقعة الحدوث بين تكنولوجيا المعلومات من ناحية وعناصر التنمية الحضرية (أنشطة اقتصادية، خدمات، هيكل اجتماعي، عمران) من ناحية أخرى.
- رصد النتائج والانعكاسات المترتبة على هذا التفاعل التنموي في كل قطاع من القطاعات التنموية.
- الانطلاق من هذه التفاعلات والاعتماد على هذه النتائج والارتكاز على هذه الانعكاسات التنموية في وضع نموذج الرؤية التنموية المقترح.
- تصنيف الحيز المكاني والعمراني للإطار القومي المراد تنميته إلى نطاقات تنموية طبقاً لمدى تركز أو اضمحلال أو تلاشي التنمية داخل النطاقات المكونة له.
- صياغة الأهداف العامة والرئيسية وتحديد الركائز والمقومات وحصر المحددات والمعوقات الخاصة بهذا النموذج التنموي المقترح.
- تحديد الإستراتيجيات الرئيسية والأدوار التنموية الأساسية التي سيلعبها هذه النموذج داخل كل نطاق تنموي على حدا، وأدوار التكامل التي سيلعبها داخل النطاقات التنموية المتجاورة.

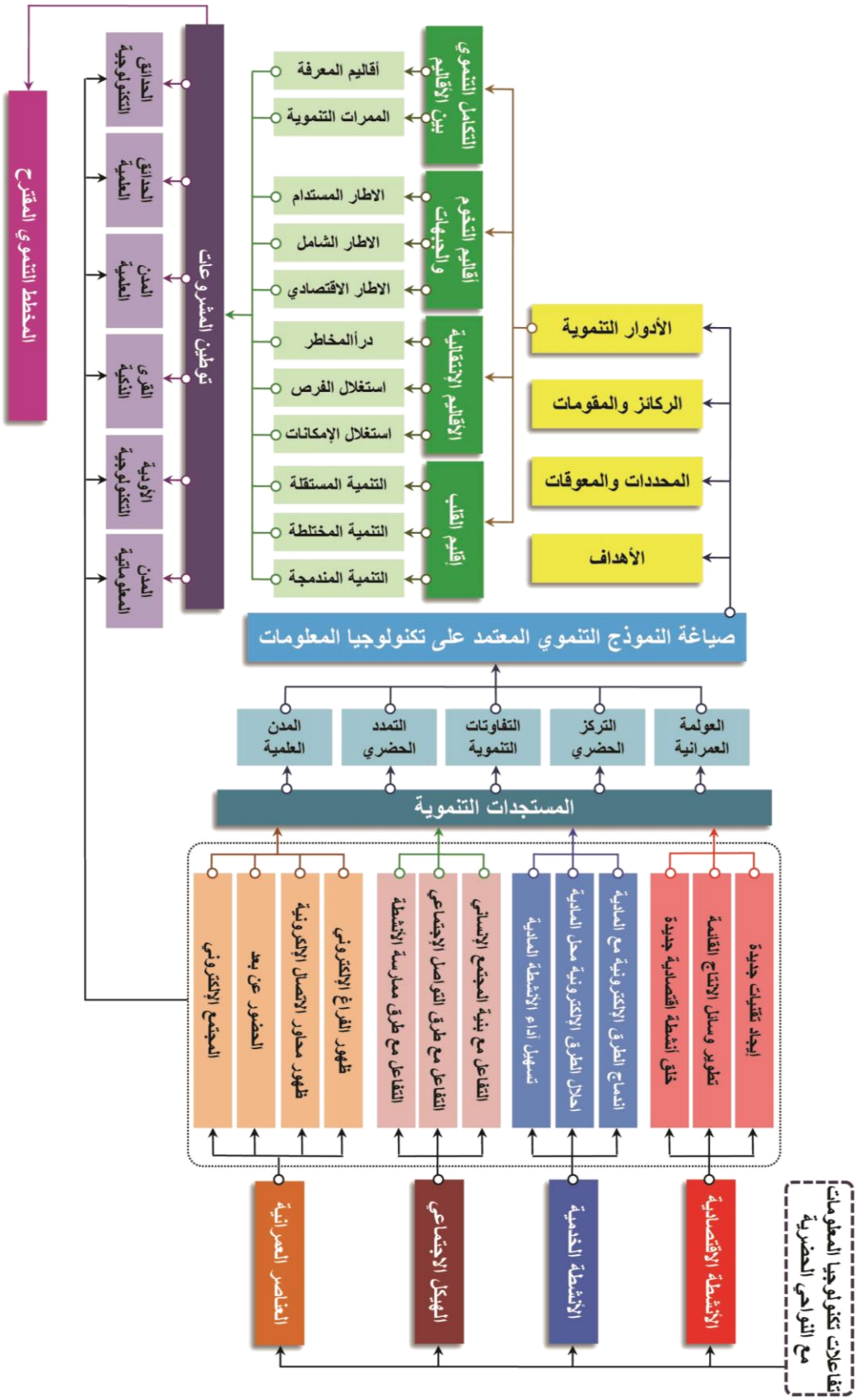
- تحديد الأُطر التنموية المندرجة داخل كل دور من الأدوار التنموية الرئيسية والمساعدة في تحقيقة.
- ترجمة هذه الأطر التنموية إلى مشروعات يتم توطينها ومستجدات يجب التعاطي معها ومتطلبات يجب الاستجابة لها لتحقيق التنمية المنشودة .

والشكل (٨-١) يوضح الخطوات المرحلية لإعداد المنهجية المقترحة ، بينما يوضح الشكل (٨-٢) المنهجية التفصيلية لإعداد النموذج التنموي المقترح.



شكل (٨-١) الخطوات المرحلية لإعداد المنهجية المقترحة. [١]

[١] - من إعداد الباحث.



شكل (٨-٢) المنهجية التفصيلية لإعداد النموذج التنموي المقترح. [١]

[١]- من إعداد الباحث.

٨-٢ أهداف وركائز ومحددات نموذج الرؤية المقترح.

٨-٢-١ الأهداف.

تنحصر أهداف النموذج المقترح في هدف رئيسي و مجموعة أهداف فرعية يمكن إيجازها فيما يلي:-

- **الهدف الرئيسي.**

- العمل على توظيف تكنولوجيا المعلومات – سواء كقطاع مستقل بذاتة أو من خلال تداخلاتة مع الأنشطة التنموية الأخرى – في إيجاد حلول للمشكلات التنموية المتنوعة التي يعاني منها الحيز المكاني المصري وتحقيق الإنتشار السكاني والتوسع العمراني على جميع أجزاء القطر المصري.

- **الأهداف الفرعية.**

- محاولة إيجاد حلول تكنولوجية للمشكلات التنموية التي تواجهة القطر المصري والمتمثلة في تركز العمران وتمركز الخدمات وتكدس السكان في إقليم القلب بوادي النيل ودلتاه.
- العمل على تحقيق الانتشار السكاني من خلال إيجاد عوامل جذب بالأقاليم غير المنماة عن طريق خلق بؤر تنموية تعمل على اجتذاب الاستثمارات والأنشطة الاقتصادية مما يساعد على انتقال السكان وتوطين الأنشطة بها وتقليل الضغوط الموجودة بمناطق التركز.
- العمل على الحد من التفاوتات التنموية بين الأقاليم من خلال إيجاد نوع من التكامل والترابط بين البؤر التنموية الموجودة بالنطاقات التنموية التي يتكون منها الحيز المكاني المصري بهدف التوزيع العادل للتنمية على كامل مسطح القطر المصري.
- التأسيس لمرحلة "اقتصاد المعرفة" من خلال جعلها القطاع الرائد لباقي القطاعات التنموية من خلال خلق أنشطة اقتصادية تكنولوجية وكذلك من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات في الأنشطة التنموية الأخرى بما لها من انعكاسات على باقي القطاعات.
- تحقيق استدامة التنمية وخاصة في الحيز الجديد نظراً لحساسية معظم مناطقة بيئياً من خلال خلق أنشطة مستدامة لا تقوم على استنفاذ الموارد الطبيعية، بل على الإستفادة الكاملة من جميع معطيات الطبيعة.
- تحقيق الريادة التنموية للقطر المصري إقريقياً وعربياً وشرق أوسطياً من خلال تبني تكنولوجيا المعلومات كركيزة تنموية لمصر في السنوات القادمة.

٨-٢-٢ الركائز الأساسية.

هناك مجموعة من الركائز الأساسية التي يعتمد عليها هذا النموذج والتي تتمثل فيما يلي:-

- وجود استراتيجيات تنموية على مستوى قومي معتمدة على تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها في جميع نواحي الحياة الحضرية الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية، تم وضعها من قبل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- وجود شبكة تحتية من البنية الأساسية التكنولوجية يمكن الإعتماد عليها والبدء منها في عمليات التنمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات.

- وجود شبكة من التجمعات العمرانية التكنولوجية القائمة والمقترحة والمنتشرة على جميع أنحاء القطر المصري يمكن أن تمثل حجر الأساس ونقطة الانطلاق في تحقيق الرؤية التكنولوجية المصرية والتحول نحو مجتمع المعرفة.
- يمر بالأراضي المصرية ١٦٠ألف كم من كابلات الانترنت البحرية والتي تمثل ١٦% من إجمالي الكابلات العالمية بما يمثل أكبر كثافة للكابلات البحرية عالمياً والتي يمكن استغلالها في تحويل مصر إلى ممر رقمي وبما يساعد في تحقيق النهضة التكنولوجية لمصر.
- وجود العديد من المبادرات التكنولوجية والشركات العاملة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والكوادر البشرية والعمالة الفنية المتخصصة في هذا القطاع والتي تمثل حجز الزاوية في النهوض بهذا القطاع التنموي.

٨-٢-٣ المحددات والمعوقات.

- قلة مسطحات المناطق المنماة وانحصارها وتركزها في الوادي والدلتا بما لا يزيد عن ٥,٧% من إجمالي مساحة مصر، وكبر مسطحات المناطق غير المنماة واتساعها لتمتد على باقي مساحة القطر المصري بما يمثل ٩٤,٣% من إجمالي مساحة مصر.
- التباعد الكبير في المسافات والتفاوت الشديد في التنمية والفوارق الكبيرة في أعداد السكان بين الحيز المعمور وغير المعمور ومن ثم صعوبة استقلالية عمليات التنمية في ذلك الحيز غير المعمور، وكذلك صعوبة اعتمادها على المناطق المنماة وخاصة في مراحلها الأولى.
- قلة الموارد المالية المتاحة في ظل الظروف الاقتصادية الحالية، وطول الفترة الزمنية اللازمة لإحداث الطفرة التنموية المطلوبة وانخفاض العائد التنموي على المدى القريب.
- التغير الشديد في التوجهات والسياسات التنموية للحكومات المتعاقبة وخاصة في الدول النامية ومنها مصر "حيث أن هذه الرؤى تحتاج إلى أن تكون عابرة للحكومات والتي يؤدي تداول السلطة إلى تغييرها كل عدة سنوات".

٨-٣الأدوار الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية والإنتشار العمراني في مصر.

يرجع السبب الأساسي والرئيسي في التركز العمراني الشديد داخل المستقرات البشرية المتمركزة في الأراضي الزراعية الخصبة بوادي النيل ودلتاه إلى أن المناطق الصحراوية تغطي مساحات شاسعة من أرض مصر تصل إلى حوالي ٩٦% من إجمالي مساحة مصر، ونظراً لصعوبة تنمية هذه المناطق تظل معظم مساحاتها بكر ومعظم مواردها الطبيعية معطلة ومعظم كوادرها وطاقاتها البشرية على قلتها وندرتها مهدرة، كما أنها في أغلب الأحيان تعاني الإهمال من قبل الجهات المسئولة عن التنمية، أما بالنسبة للمساحات المستغلة منها – والذي ذُكرت بعض مشروعاتها في الفصل السادس من البحث [1]– على الرغم من قلتها إلا أنها لم تُستغل بالشكل الأمثل، وهذه الصعوبة التي تتسم بها عمليات التنمية في المناطق الصحراوية التي تغطي معظم أجزاء القطر المصري أوجدت في المقابل ضغوط حضرية كبيرة في المناطق الحضرية سهلة التنمية في وادي النيل ودلتاه والتي تتوفر بها الأراضي الزراعية الخصبة ومياه النيل العذبة والموارد البشرية الضخمة والخدمات والبنية الأساسية مما أوجد بها العديد من المشكلات في كافة المجالات البيئية والاجتماعية والعمرانية والاقتصادية، ولازالت الحكومات المتعاقبة تبحث عن حلول لهذه المشكلات داخل إطار هذه المناطق الحضرية التي استُهلكت مواردها واستُنفذت طاقاتها

[1]- لمزيد من التفصيل، مراجعة الفصل السادس، الجزء الخاص بـ"المحاولات التنموية للخروج من الوادي والدلتا "، ص . ص (٦-٧) - (٦-١٨).

وتدهورت هياكلها وتلوثت بيئتها، دون البحث عن حلول جذرية عن طريق الخروج من هذه المناطق إلى آفاق أوسع، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال إرادة سياسية قوية وإدارة حكومية جريئة وعمل دؤوب لوضع سياسات قومية وخطط تنموية لخلق آفاق عمرانية جديدة في المناطق الصحراوية التي لطالما ظل غزوها وتعميرها يأرق متخذي القرار نظراً لصعوبة تنميتها وارتفاع تكلفة استغلال مواردها وانخفاض العائد على المدى القريب، على الرغم من أنها على المدى المتوسط والبعيد يمكن أن تصبح هذه المناطق قاطرة للتنمية على المستوى القومي، إلا أن الاستعجال في تحقيق الانجازات – لأن الهدف منها غالباً ما يكون تحقيق مكاسب سياسية – يجعل الدولة تنصرف عن تنميتها إلى المسطحات المتاحة داخل المناطق الحضرية – سهلة التنمية.

وبما أن السبب الرئيسي في صعوبة تنمية المناطق الصحراوية يرجع إلى البعد المكاني عن المدن القائمة وبالتالي الإبتعاد عن مواقع الخدمات والصناعات الاستراتيجية المهمة، بالتالي فإن التنمية عن طريق التجمعات الحضرية والأنشطة المعلوماتية تمثل الطرح المناسب لعملية التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية الجديدة، حيث يمكن تعويض البعد المكاني من خلال سهولة الإتصال عن طريق شبكات المعلومات، كذلك فإن قسوة المناخ في الصحراء وهي ما يتطلب الإقلال من الحركة الخارجية، يمكن التغلب عليها من خلال الأنشطة المعلوماتية التي تدور أنشطتها الحياتية في فراغات إلكترونية افتراضية.

كما أن نمو أي تجمع عمراني جديد يتطلب الإعتماد على قاعدة اقتصادية سليمة، بالتالي فلابد من توافر عدة متطلبات وهي الموقع، والموارد، والطاقة، والمياه، ورأس المال، والكوادر، والتكنولوجيا [1] وهو ما يتطلب تفعيل هذه العناصر بشكل متكامل لتحقيق أهداف عملية التنمية العمرانية، وهو ما يمثل في حد ذاته تكاملا مع فكرة التجمعات الحضرية المعلوماتية، كما أن صناعة المعلوماتية الآن في حد ذاتها يمكن أن تكون قاعدة اقتصادية لبعض المدن، إلى جانب أو عوضاً عن الموارد الطبيعية التي تكتظ بها الصحاري المصرية والتي قد يطول أمد البحث عنها واستخراجها والإستفادة منها اقتصادياً.

كما أن التقنيات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات ووسائل الإتصالات الحديثة مثل تقنية الاستشعار عن بعد تمكن المتخصصين ومتخذي القرار من التعرف على الإمكانات الكامنة والموارد الطبيعية المخبأه والثروات والمواد الخام التي تحتويها هذه المناطق الصحراوية وكمياتها ومدى كفاءة استغلالها.

ولقد أحدثت الثورة المعلوماتية تغييراً شاملاً في مكونات عملية التنمية العمرانية فالثورة المعلوماتية بإمكاناتها الهائلة يمكنها توفير موارد المعلومات اللازمة للإسراع من عملية التنمية الشاملة والمستدامة لهذه المناطق.[2]

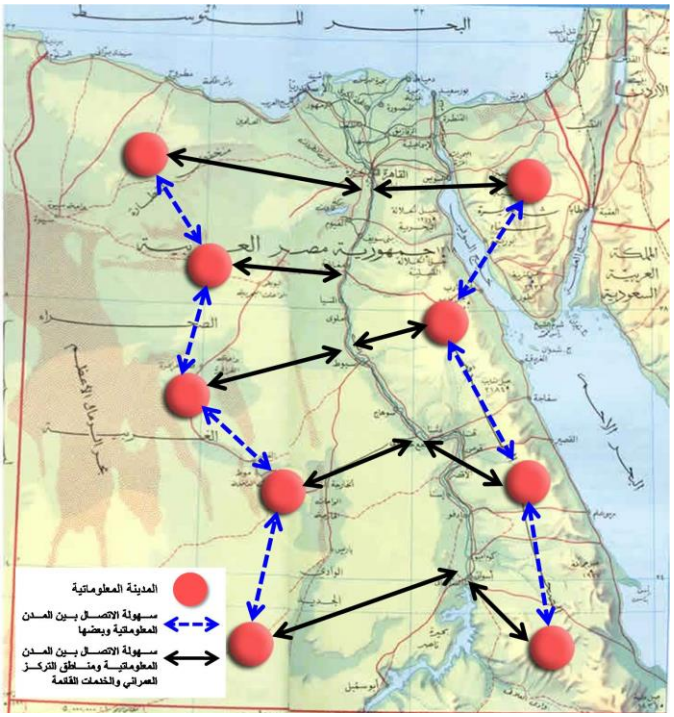
كما أن تكنولوجيا المعلومات قادرة بما أوجدته من وسائل اتصالات حديثة ووسائل مواصلات سريعة على توفير سهول التواصل والإتصال بين هذه التجمعات الحضرية المعلوماتية التي سيتم اقتراحها في هذه المناطق الصحراوية ومناطق التركز العمراني ومن ثم إمكانية الإستفادة بما لديها من خدمات مركزية قائمة وما تحتوية من أنشطة مجتمعية راهنة لحين الإنتهاء من عمليات التنمية بها واستقلالها ذاتياً واعتمادها بشكل كامل على إمكاناتها ومكوناتها التنموية.

ومن ثم ليس أقدر على غزو الصحاري وكسر حاجز القلق لدى المسئولين والسكان على حدٍ سواء من خوض غمار عمليات التنمية بها والهجرة إليها وتذليل العقبات التي تواجه تنميتها وتحقيق الإنتشار العمراني والتوزيع السكاني على كامل المسطح المصري من التنمية المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات، والشكل (٨-٣) يوضح الفكر النظري لتوزيع التجمعات المعلوماتية لتنمية المناطق الصحراوية في مصر.

---

[1] - اللطيف، محمود أحمد عبد، "تنمية المجتمعات الصناعية المكتفية ذاتيًا في ج.م.ع .. أسلوب تنموي جديد لغزو الصحراء"، المجلة المعمارية، السنة الرابعة، العددان (١١،١٢)، ١٩٨٩م.

[2] - علي، نبيل، "الثقافة العربية وعصر المعلومات .. رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي"، سلسلة عالم المعرفة، العدد ٢٦٥، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ٢٠٠١ م، ص٩٧.



شكل (٨-٣) الفكر النظري لتوزيع التجمعات المعلوماتية لتنمية المناطق الصحراوية في مصر.[١]

ومن هنا سيبدأ البحث في محاولة صياغة نموذج عام وشامل للرؤية المستقبلية للتنمية العمرانية في مصر معتمدة على تكنولوجيا المعلومات، وبناءاً عليه سيتم تحديد الأدوار "العمرانية / المعلوماتية" التي ستلعبها هذا النموذج، وذلك بما يتناسب مع النطاقات أو الأقاليم التنموية للحيز المكاني المصري.

٨-٤ نموذج الرؤية المستقبلية الشاملة للتنمية العمرانية المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات.

يتمثل هذا النموذج التنموي للرؤية بشكل عام وأكثر شمولية في محاولة استهداف الحيز المكاني والعمراني المصري بشكل كامل بتكنولوجيا المعلومات من خلال توطين الأنشطة وتقديم الخدمات وتحويل الكتل العمرانية وإنشاء التجمعات الحضرية وتنشأة المجتمعات السكانية بشكل معلوماتي من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات في صلب العملية التخطيطية، وذلك من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات بقدر الإمكان في كل ما يُتاح من استعمالات ويُمارس من وظائف وما يمكن تأديته من خدمات، وذلك من خلال استغلال التكنولوجيا في التغلب على مشاكلات المناطق التي تتركز فيها التنمية، وتقديمها كآداة جاذبة للسكان في المناطق التي تتضمحل فيها التنمية، وتوظيفها في الكشف عن الموارد والثروات الطبيعية في المناطق التي تتلاشى فيها التنمية، ومن ثم بعد فترة من الزمن ومن خلال توظيف هذه التكنولوجيا سيتحول الحيز المكاني المصري إلى حيز معلوماتي تُستغل فيه التكنولوجيا بطريقة أو بأُخرى بما يتناسب مع ظروفة التنموية ومحدداته الجغرافية وهياكلة العمرانية ومجتمعاته السكانية.

وعلى الرغم من أن الحيز المكاني المصري يحتوي على العديد من التجمعات العمرانية التكنولوجية مثل القرية الذكية ووادي التكنولوجيا ومدينة مبارك العلمية وغيرها [٢]، وهي في معظمها تمثل أنشطة إقتصادية وقد تؤدي في بعض الأحيان أدوار خدمية إجتماعية مثل جامعة النيل التكنولوجية، إلا أنها تتسم

[١] - من إعداد الباحث.
[٢] - لمزيد من التفصيل، مراجعة الفصل السادس، الجزء الخاص بـ"التجمعات العمرانية المعلوماتية وتوزيعها الجغرافي"، ص . ص (٦-٢٦) - (٦-٣٩).

بصغر الحجم وبمحدودية النشاط وضعف التأثير، وبالتالي لا يمكن لهذه الكيانات الصغيرة أن تنهض بدولة بحجم ومكانة مصر لتلحق بركب الدول المتقدمة، وخاصة في عصر التكتلات الإقتصادية الضخمة والكيانات الحضرية الكبرى.

ومن ثم من أجل أن يُؤتي هذا التحول أكله وتُجنىَ ثماره التنموية يجب أن تعتمد هذه الرؤية الطموحة ذات التطلعات التكنولوجية والتنموية الكبيرة على دعامة تكنولوجية ومعلوماتية تتمثل في اقتراح مشروع تكنولوجي معلوماتي على مستوى قومي يقود عملية التنمية والتحول بمصر من إطار الدول النامية إلى إطار الدول المتقدمة، ويكون ضمانة لنشر التنمية المعلوماتية والتكنولوجية على جميع أنحاء القطر المصري وفي كافة المجالات التنموية الأخرى، بحيث يوفر بيئة تكنولوجية مناسبة وأرضية خصبة لكافة التطبيقات التكنولوجية على كافة المستويات وفي كافة المجالات سواء السكنية، أو الخدمية (الإدارية، التعليمية، الصحية...إلخ)، أو الإقتصادية (الصناعات المعرفية، التجارة الإلكترونية، المنتجات البيوتكنولوجية)، بالإضافة إلى المجالات البحثية المتطورة والأعمال التكنولوجية الإبداعية الرائدة.

ومن ثم يبدأ هذا المشروع التنموي على شكل "**ممر لتوطين الأنشطة المعلوماتية بكافة أنواعها وعلى كافة مستوياتها**" على غرار ممر الوسائط المتعددة الماليزي، بحيث يضم مجموعة من التجمعات الحضرية التكنولوجية والتي تشمل كافة التطبيقات التكنولوجية، ثم يتولى هذا المحور بعد تنميته مهمة نقل وتوزيع وتوطين التكنولوجيا في كافة أنحاء القطر المصري وعلى كافة التجمعات الحضرية وإلى كافة المجتمعات السكانية بشكل تدريجي. واستغلالاً للإمكانات المتاحة من الممكن أن تكون التجمعات العمرانية التكنولوجية القائمة والجاري تنفيذها والمقترحة هي القاعدة التكنولوجية التي يعتمد عليها المحور التكنولوجي في نشر التنمية وتوطينها على كافة أنحاء البلاد. وفيما يلي استعرض بشكل أكثر تفصيلاً لهذه الرؤية التنموية المستقبلية ومشروعها القومي المقترح ومراحلها التنفيذية.

٨-٤-١ ممر تكنولوجيا المعلومات المصري Egyptian IT Super Corridor.

وهو المشروع الرائد المقترح لتحقيق الرؤية المستقبلية لتحول مصر من بلد نامي إلى بلد متقدم على المستوى الدولي، ومن دولة مركزية العمران والخدمات إلى دولة لامركزية الخدمات ومنتشرة العمران على المستوى القومي، كما يهدف المشروع بشكل أساسي إلى جعل مصر مركزاً لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات والوسائط المتعددة في شمال أفريقيا بل وفي القارة الأفريقية عموماً يضاهي "ممر الوسائط المتعددة الماليزي" في منطقة جنوب شرق آسيا بل ويضاهي وادي السيليكون في الولايات المتحدة الآمريكية.

من المقترح أن يتكون هذا المشروع أو بالأحرى هذا الممر من مجموعة من المشروعات والتي تعتمد جميعها بشكل أساسي ورئيسي على تكنولوجيا المعلومات، ويعتبر أحد أهم هذه المشروعات "**مدينة إدارية**" تعمل كـ "**عاصمة إدارية**" جديدة للبلاد بحيث تبقى القاهرة العاصمة الثقافية والتاريخية لمصر لأن تركز الأنشطة الإدارية والخدمات المركزية بالقاهرة يُعد أحد أهم عوامل التركز السكاني بالوادي والدلتا حيث أنها تقع عند ملتقى هذين النطاقين الجغرافيين مكونة واحده من أقدم عواصم العالم، وبالتالي فإن نقل العاصمة الإدارية من القاهرة يُعد بمثابة شطر "نصف" الحل المقترح لتخفيف الضغوط الحضرية والتمركزات السكانية والتركزات

العمرانية بالوادي والدلتا ومن ثم يتم توطين هذه العاصمة الإدارية الجديدة حيثما يراد توجيه السكان والعمران وجذب الأنشطة والخدمات مستقبلاً.

وهكذا إذا ما تواصلت عمليات تنمية وتعمير الحيز الجديد في الأقاليم الصحراوية والساحلية فإن الإقليم القاهري في وسط الحيز الحالي سوف يفقد مركزيته المفرطة وثقله الحضري الكبير وسوف تنتشر مراكز ثقل جديدة على أقاليم التنمية المختلفة أي تتحول مصر من دولة شديدة التمركز إلى دولة لا مركزية في إدارتها وفي تنميتها.

أما المشروع الآخر والذي لا يقل أهمية داخل هذا الممر هو عبارة عن "**مدينة تكنولوجية**" تعمل كـ"**عاصمة تكنولوجية**" للبلاد، تقود عمليات التحول التكنولوجي وتتولى مهمة نشر المعلوماتية على مستوى كافة الأقاليم التنموية وداخل كل إقليم، كما تعمل على توفير المسطحات اللازمة وشبكات البنية الأساسية التكنولوجية المطلوبة لإقامة الصناعات المعرفية والتقنية، وكذلك المقرات الإدارية المجهزة تكنولوجياً على أعلى مستوى اللازمة للشركات العالمية العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، هذا بالإضافة إلى المناطق السكنية الذكية والخدمات والأنشطة الترفيهية المكملة لهيكل المدينة العمراني ونشاط قاطنيها السكاني.

كما يجب أن يشمل هذا الممر على "**جامعة تكنولوجية**" تعمل على تخريج الطلاب المتخصصين في الأنشطة التكنولوجية والمعلوماتية والمعرفية المتوطنة في الممر وداخل نطاقة الجغرافي، أو لإمداد ودعم التجمعات التكنولوجية الناشئة خارج الحدود الجغرافية للممر والتابعة له إدارياً وتكنولوجياً بالعمالة المعرفية الماهرة "Knowledge Worker".

هذا بالإضافة إلى المعاهد البحثية والمراكز العلمية والحاضنات التكنولوجية والحدائق التكنولوجية والقرى الذكية، إضافة إلى المناطق "**الخدمية الذكية**" بأنواعها المختلفة، والمناطق "**السكنية الذكية**" بمستوياتها المتعددة، والذي توظف فيها تكنولوجيا المعلومات في القيام بالأعمال وممارسة الأنشطة وتلقي الخدمات والحصول على السلع والمنتجات داخل مسكن عصري مستدام تُدار أنشطتة الداخلية ويتكيف مع العوامل الخارجية ويتوائم مع المتغيرات ويستجيب للمتطلبات ويُلبي رغبات قاطنية سواء عن قرب – بداخلة– أوعن بُعد – من خارجة – بواسطة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وشبكات تكنولوجيا الإتصالات المدمجة فيه. حيث أن جميع العناصر والأنشطة التي ستقام داخل هذ الممر ستكون بمثابة نماذج استرشادية لدراسة مدى إمكانية نجاحها ونشرها على مستوى القطر المصري بأقاليمة التنموية المختلفة.

- **مراحل تنفيذ المشروع.**
  - **المرحلة الأولى: الحيز المكاني المحدود (النشأة) micro - level.**

حيث يتم التركيز على الحدود الجغرافية لممر التكنولوجيا من خلال مد شبكات البنية الأساسية التكنولوجية وتزويده بأحدث التقنيات المعلوماتية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات المستوى العالمي وذلك لجذب وتوطين الشركات العالمية والمحلية العاملة في هذا المجال.

كما أنه خلال هذه المرحلة يتم إنشاء العاصمة الإدارية الجديدة للبلاد، بالإضافة إلى إنشاء العاصمة التكنولوجية والمعرفية والتي ستعمل على قيادة التحولات التكنولوجية

ونشرها وإدارتها ومراقبتها ومتابعتها على مستوى القطر المصري والتي ستخضع لها كافة المشروعات التكنولوجية والمعلوماتية، والتي ستجعل الممر التكنولوجي مركزاً إقليمياً ودولياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر وأفريقيا والمنطقة العربية والشرق الأوسط. كما أنها ستعتمد في إدارتها على وضع إطاراً عالمياً رائداً يتمثل في مجموعة من القوانين والتشريعات واللوائح السيبرانية.

وفي نهاية هذه المرحلة سيتم البدء بتطوير وتنمية مجموعة من التجمعات السيبرانية (Cyber Centers) التابعة "لممر تكنولوجيا المعلومات" والتي سيتم توزيعها بشكل متناسب ومتزامن داخل الإقليم الإنتقالي حتى تعمل هذه التجمعات مع الممر التكنولوجي كقاعدة لنشر المعلوماتية خارج الحدود الجغرافية للممر، ومنح الرخصة للشركات والجامعات للعمل بالممر والإستفادة من خدماتة ومحفزاته ومرافقة التكنولوجية.

- **المرحلة الثانية: المجال العمراني الممتد (التوسع) macro - level.**

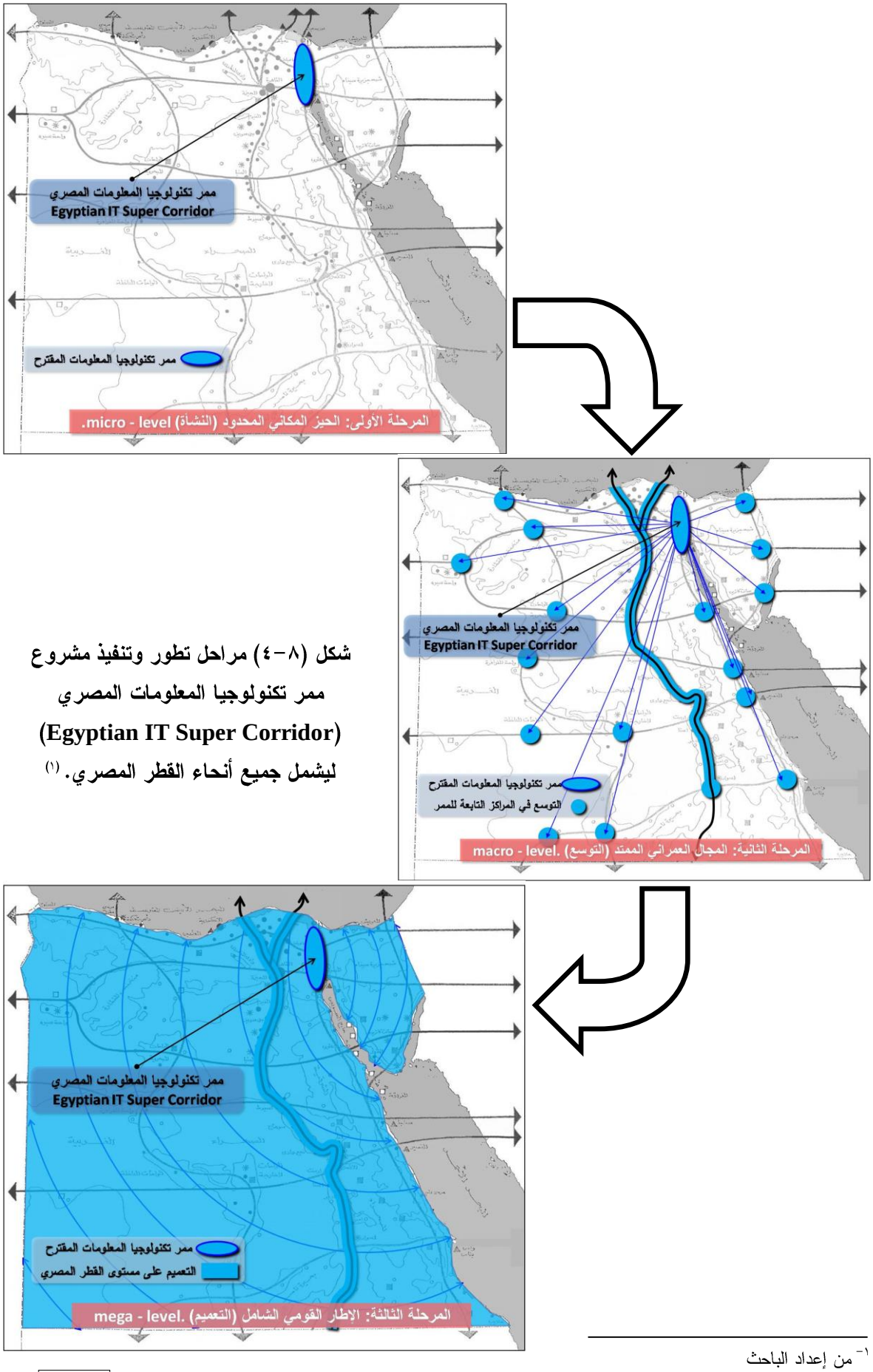
حيث يتم الانتهاء من التجمعات السيبرانية التابعة للممر والواقعة خارج نطاقة الجغرافي والتي تم البدء في إنشائها في نهاية المرحلة الأولى وربطها بجميع التجمعات الحضرية والمعلوماتية والمعرفية القائمة، بالإضافة إلى ربط هذه التجمعات بشبكة المدن السيبرية في جميع أنحاء العالم. مما يعمل على تطوير شبكة من الممرات والمجموعات "Cluster" ذات الطراز العالمي من شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط المتعددة. وخلال هذه المرحلة أيضاً سيتم التوسع في إنشاء التجمعات والمشروعات المعلوماتية والأنشطة المعرفية التي ستنتشر لتغطي أجزاء أكبر ونطاقات أوسع من الإقليم الإنتقالي مع ربطها بنظيراتها على مستوى العالم.

وفي نهاية هذه المرحلة سيتم إطلاق مجموعة من المبادرات الرئيسية الرائدة مثل (الحكومة الإلكترونية، البطاقة الذكية متعددة الأغراض، مشروع التعليم الذكي، مشروع التطبيب عن بعد، مجموعات البحث والتطوير، الأعمال الإلكترونية الرائدة، الحاضنات التكنولوجية).

- **المرحلة الثالثة: الإطار القومي الشامل (التعميم) mega - level.**

والهدف الرئيسي لهذه المرحلة هو تعميم ونشر المعلوماتية على جميع أنحاء الأقاليم الإنتقالية وتحويلها بشكل كامل إلى منطقة مماثلة "لممر تكنولوجيا المعلومات"، متصلة معاً ومرتبطة بالمدن والتجمعات الذكية الأخرى على مستوى العالم، ومنه إلى جميع أنحاء القطر المصري ومن ثم ستتحول مصر من دولة نامية إلى دوله متقدمة وذلك من خلال خلق مجتمع معلوماتي قائم على الإقتصاد المعرفي، كما يجب التأكيد على أن يكون الممر مستداماً وصديقاً للبيئة، وأن يقدم بنى متطوّرة للأعمال التجارية والمساكن والتعليم والترفيه على حدٍ سواء.

والشكل (٨-٤) يوضح مراحل تطور وتنفيذ مشروع ممر تكنولوجيا المعلومات المصري (Egyptian IT Super Corridor) ليشمل جميع أنحاء القطر المصري.



شكل (٨-٤) مراحل تطور وتنفيذ مشروع ممر تكنولوجيا المعلومات المصري (Egyptian IT Super Corridor) ليشمل جميع أنحاء القطر المصري. [١]

[١] من إعداد الباحث

٨-٥ الأدوار العمرانية التي يلعبها نموذج الرؤية المستقبلية على مستوى النطاقات والأقاليم التنموية.

اتضح من خلال العرض السابق أن الحيز المكاني المصري يتكون من ثلاث نطاقات تنموية سيتم العمل عليها خلال تطبيق نموذج الرؤية المستقبلية المقترحة للتنمية العمرانية، حيث سيتم تسخير تكنولوجيا المعلومات في استغلال الخصائص العمرانية لكل نطاق تنموي بما يتوافق مع خصائصة التنموية وطبيعته الجغرافية وسماته الحضرية وصفاته الإجتماعية والسكانية، سواء من خلال العمل على هذه النطاقات بشكل منفرد "**استقلال التنمية**" أو من خلال الدمج بين نطاقين تنمويين أو أكثر من خلال استغلال إمكانات أحدهما في درأ مخاطر النطاق الآخر أو للتغلب على معوقات أحدهما بتعظيم فرص النطاق الآخر "**تكامل التنمية**"، وذلك كله يندرج تحت ما يمكن أن يُطلق علية "**الأدوار العمرانية**" للرؤية المستقبلية على مستوى النطاقات والأقاليم التنموية، وذلك للوصول إلى بدائل عمرانية أكثر اتساقاً وحلول تنموية أكثر نجاحاً وسيتم تناول هذه الأدوار تباعاً في النقاط البحثية التالية.

٨-٥-١ دور نموذج الرؤية المستقبلية في تنمية الأقاليم الإنتقالية "مناطق إضمحلال التنمية".

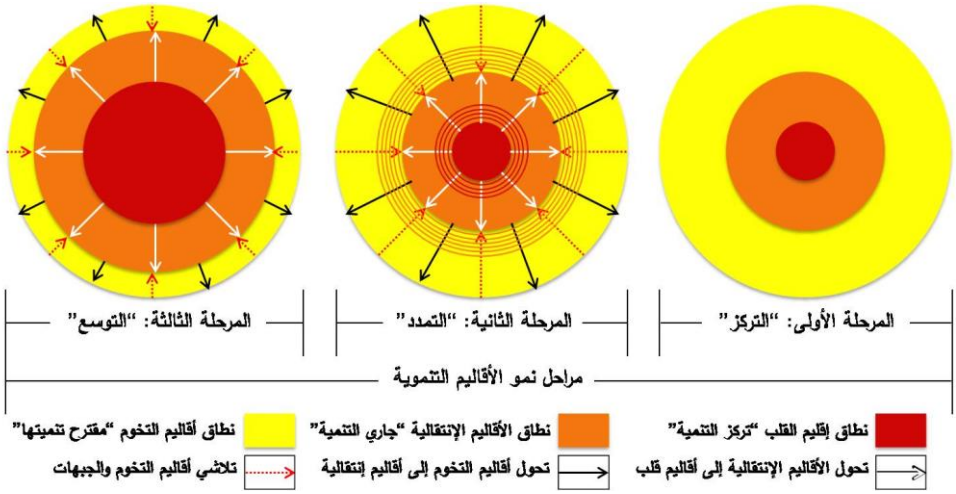
تعد الأقاليم الإنتقالية من أهم النطاقات التنموية على مستوى الحيز المكاني المصري نظراً لموقعها المتوسط بين إقليم القلب حيث يتكدس السكان ويتركز العمران وتتمركز الأنشطة والخدمات، وبين أقاليم التخوم حيث يندر العمران وتتلاشى التنمية ويقل السكان، وبالتالي يجب أن تلعب هذه الأقاليم دوراً محورياً ومضاعفاً حيث يقع عليها عبء حل المشكلات العمرانية وجذب الزيادات السكانية واجتذاب الأنشطة الإقتصادية من إقليم القلب لتقليل التركز أو على الأقل عدم زيادته. كما يبدأ منها الإنطلاق نحو تعمير الصحاري الشاسعة واستغلال الموارد الكامنة وإقامة التجمعات الحضرية بأقاليم التخوم. فمن خلالها ينتقل السكان من مناطق التركز إلى مناطق الندرة وعبرها تنتقل الأنشطة والخدمات من مناطق التركز إلى مناطق الإضمحلال.

ورغم هذه الأعباء الواقعة عليها إلا أنها تتميز عن غيرها من الأقاليم بقربها من إقليم القلب وبالتالي إمكانية الإستفادة من هياكلة العمرانية وموارده البشرية وبنيته الأساسية وخدماته الإجتماعية وأنشطته المجتمعة مما يقلل من تكلفة تنميته ويسرع من وتيرة تهيئته ويسهل من سبل إقناع السكان بالإنتقال إلية، وكذلك قربها من أقاليم التخوم والجبهات والتي يمكن إستغلال آفاقها الرحبة وإمكاناتها الضخمة ومواردها الطبيعية في عمليات النمو والتوسع.

بالإضافة إلى أن تنمية الأقاليم الإنتقالية يُعتبر هو الوسيلة المثلى لتحقيق الغاية العظمى ألا وهي "**الإنتشار العمراني**" على كامل مسطح القطر المصري وذلك باتباع أسلوب التدرج أو **التتابع التنموي**...ولكن كيف لذلك أن يتم؟

يمكن أن يتم ذلك من خلال تنمية المناطق الإنتقالية المحيطة بأقاليم القلب من خلال توطين الأنشطة الإقتصادية الداعمة للعمران والخدمات الإجتماعية الجاذبة للسكان، فتنمو هذه الأقاليم وتزدهر وتتحول مع الوقت إلى مناطق تمركز للعمران والسكان على حد سواء ومن ثم تتحول بدورها إلى إقليم قلب تنموي جديد – ولكنه قلب مخطط عمرانياً بعكس القلب القديم– وتصبح المناطق المحيطة بها أقاليم إنتقالية، كما ستتحول المناطق التالية من أقاليم تخوم وجبهات إلى أقاليم انتقالية، وهكذا تتابع عمليات التنمية تدريجياً فتتحول الأقاليم الإنتقالية إلى قلوب تنموية ومن ثم تتحول أقاليم التخوم والجبهات إلى أقاليم إنتقالية، وباستمرار تطبيق تلك الإستراتيجية تتقلص مسطحات الأقاليم الغير منماة لصلح الأقاليم المنماة، وتنطلق عمليات التنمية من الداخل

نحو الخارج مشكلة دوائر تنموية آخذه في الإتساع حتى تشمل جميع أنحاء البلاد مغطية كافة أقاليمها ومنمية كافة نطاقاتها والشكل (٨-٥) يوضح هذه التحولات.



شكل (٨-٥) التحولات المتتابعة للأقليم التنموية.[١]

ولكن قبل الدخول في الدور العمراني الذي ستلعبة تكنولوجيا المعلومات في هذه الأقاليم الإنتقالية يجب التعرف على الإمكانات التنموية الموجودة أو المحيطة أو القريبة من هذه الأقاليم حتى يمكن تعزيزها أو استغلالها أو توظيفها تكنولوجياً، حيث أن البدء من قاعدة تنموية موجودة ومن ثم البناء عليها وتنميتها تكنولوجياً أفضل بكثير من البدء من الصفر، ومن هنا ستتعرض النقطة التالية لهذه الامكانات التنموية للأقاليم الإنتقالية المصرية.

- **الإمكانات التنموية للأقاليم الإنتقالية.**

تعد أهم إمكانات الأقاليم الإنتقالية والتي لم تستغل الإستغلال الأمثل حتى الآن المدن والتجمعات العمرانية الجديدة والتي بدأت سياسات إنشائها في السبعينيات من القرن الماضي في ثلاث أجيال متعاقبة إلا أنها حتى الآن لم تبلغ عدد السكان المستهدف، وتعد هذه التجمعات بهياكلها العمرانية وأنشطتها الاقتصادية وبنيتها الأساسية ومرافقها العامة، ثروة عمرانية واقتصاية ومرفقية مهدرة.[٢]

كما تتسم هذه الأقاليم الإنتقالية بوجود العديد من المشروعات الاقتصادية ذات المجالات والأنشطة المختلفة (الصناعية والزراعية والتجارية واللوجستية) على المستوى القومي والتي لم تستكمل بعد، رغم مرور عدة أعوام قد تصل إلى عقد من الزمان على سنة الهدف.[٣]

ومن ثم يجب إعادة استغلال هذه المشروعات من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كعامل محفز خارجي لنمو هذه المشروعات، بما يساعد على إعادة الأمل لهذه المشروعات بعد أن فُقد، وعودة الحياة إليها بعد أن توقفت عن الحراك.

---

[١]- من إعداد الباحث.
[٢]- لمزيد من التفصيل، مراجعة الفصل السادس، الجزء الخاص بـ"التجمعات العمرانية الجديدة."، ص . ص (٦-١٤)- (٦-١٥).
[٣]- لمزيد من التفصيل، مراجعة الفصل السادس، الجزء الخاص بـ"المحاولات التنموية للخروج من الوادي والدلتا "، ص .ص (٦-٧)- (٦-١٤)

ولكن توظيف التكنولوجيا في هذه المشروعات مرهوناً بتنفيذ المشروع الطموح الذي يمثل الدعامة الأساسية للرؤية التنموية "**ممر تكنولوجيا المعلومات IT Super Corridor**" والذي يُعد المشروع الرائد الذي سيقود هذه التحولات التكنولوجية ويتابع سيرها ويدعم مسيرتها، سواء على مستوى الأقاليم الإنتقالية بشكل خاص أو على مستوى الأقاليم التنموية الأخرى بشكل عام... ولكن أين سيتم توطين هذا المشروع الرائد؟

نظراً لـ"**أهمية**" مشروع "**ممر تكنولوجيا المعلومات**" وريادته و"**أهمية**" "**الأقاليم الإنتقالية**" وقيادتها للأقاليم التنموية الأخرى، ونظراً لأن هذا المشروع سيكون "**قائد**" لعمليات التحول التكنولوجي على مستوى القطر المصري، وأن الأقاليم الإنتقالية ستكون "**قاطرة**" التقدم بالنسبة للأقاليم التنموية الأخرى، وبالتالي وجود عنصري الأهمية والقيادة كقاسم مشترك بين الإثنين ومن ثم تصبح الأقاليم الإنتقالية أنسب النطاقات المقترحة لإقامة هذا المشروع الرائد "**ممر تكنولوجيا المعلومات**"، وبالتالي سيتم توطين هذا المشروع المهم في هذا النطاق الإنتقالي الأهم. وفيما يلي عرض لهذه الأدوار التنموية والعمرانية لتكنولوجيا المعلومات داخل الأقاليم الإنتقالية بشكل أكثر تفصيلاً سواء على مستوى المشروعات المقترحة، أو في تعظيم دور التجمعات العمرانية والمشروعات والأنشطة القائمة بالفعل.

- **دور الممر التكنولوجي كمشروع مقترح داخل الأقاليم الإنتقالية.**

إن توطين هذا المشروع الرائد والطموح "**ممر تكنولوجيا المعلومات IT Super Corridor**" بإمكاناته الضخمة وأنشطته المتعددة وبنيته الأساسية المتطورة ومرافقة التكنولوجية عالمية المستوى داخل النطاق الإنتقالي سوف يكسبة ميزة نسبية عن غيره من الأقليم التنموية ويصبح هذا الإقليم الإنتقالي محط أنظار المستثمرين وصانعي القرار والمواطنين على حد سواء ليس من داخل الإقليم أو على المستوى القومي فحسب ولكن على المستوى الدولي وخاصة أنه المشروع الأول من نوعة على المستوى العربي والأفريقي والشرق أوسطي وخاصة أن هذه المنطقة من العالم تتسم بوفرة العمالة ورخصها وخصوصاً عندما يتوازى ذلك مع حوافز استثمارية وتسهيلات ضريبية وقوانين تشجيعية ودعم مؤسسي من قبل الدولة متمثلة في أجهزتها الإدارية وقيادتها السياسية ونخبها المجتمعية.

كما أن انتقال العاصمة الإدارية من القاهرة قلب مناطق التركز العمراني أو إن شئت فقل "**قلب إقليم القلب التنموي**" – مع التأكيد على بقائها العاصمة الثقافية والتاريخية للدولة – إلى هذا الإقليم الإنتقالي كأحد المشروعات الرئيسية الداعمة والمكونة لـ "**ممر تكنولوجيا المعلومات**" سيؤدي بطبيعة الحال إلى انتقال العديد من السكان والأنشطة الإدارية والخدمية والمشروعات المرتبطة بالعاصمة الإدارية إلى هذا النطاق التنموي الإنتقالي مخلفة ورائها في إقليم القلب مساحات شاسعة يمكن أن تستغل في تنمية هذا الإقليم المكتظ بالعمران والمزدحم بالسكان – على الوجه الذي سيأتي ذكره بالتفصيل عند الحديث عن دور التكنولوجيا في تنمية أقاليم القلب التنموي– هذا فضلاً عن الأنشطة الإقتصادية المعرفية والتكنولوجية التي ستقام والخدمات الإجتماعية التعليمية والصحية والترفيهية...وغيرها التي ستقدم والوظائف المعلوماتية وغير المعلوماتية التي ستوفر داخل الممر والمستويات السكنية

المتنوعة التي ستُنشأ داخل الممر وهذا بدوره أيضا سيجذب المزيد والمزيد من السكان والإستثمارات الخاصة والعامه إلى هذا النطاق.

ولكن هذه المقترحات التي تم تقديمها سابقاً يمكن أن تُثير مجموعة من التساؤلات وهي:

- هل إقامة هذا الممر المحدود من حيث المساحة رغم اتساعها والأنشطة رغم تعددها والخدمات رغم تنوعها والمستويات السكنية رغم تميزها وتفردها بهذا الشكل كافي لتنمية الأقاليم الإنتقالية ذات المساحات الشاسعة والأطراف المترامية ؟
- أين سيتم توطين هذا الممر بالتحديد داخل الإقليم الإنتقالي ؟
- إلى أين ستتجه الإمتداد المستقبلية والتوسعات التنموية لهذا الممر مستقبلاً ؟ وما ما هي ضمانات استقلالية هذا النطاق الإنتقالي عن إقليم القلب وعدم إلتحامة به عمرانياً؟

وفيما يلي الإجابات الموجهة لكل تساؤل مما سبق:-

أولاً: بالنسبة لمحدودية الممر واتساع الإقليم: الممر بأنشطة المختلفة ومشروعات الفرعية المتعددة والتي تمثل ركائزه التنموية التي يقوم عليها والتي سبق الإشارة إليها، ليس هو المشروع الأوحد ولكنه المشروع الأضخم والذي سيقود مجموعة من المشروعات متعددة القطاعات والمجالات والأنشطة فمنها الأنشطة المعلوماتية والمعرفية والتقنية ومنها الزراعية ومنها الصناعية ومنها التجارية ومنها اللوجستية ومنها الخدمية والإجتماعية ولكنها جميعاً تشترك في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات طبقاً لطبيعة كل نشاط تنموي وإن كانت بنسب مختلفة أومتفاوته، ويتم نشر هذه المشروعات والتي يقودها "ممر تكنولوجيا المعلومات" على كافة أنحاء الأقاليم الإنتقالية تبعاً لطبيعة كل مكان داخل هذه الأقاليم ومقوماتة التنموية وموارده الطبيعة والبشرية المتاحة. ومدى قربة أو بعده من التجمعات العمرانية المتواجدة في إقليم القلب، ومن ثم تتكون شبكة من المشروعات والتجمعات متعددة المجالات ومتنوعة الأنشطة التي تنتشر على صفحة الأقاليم التنموية وفي نفس الوقت تحيط بإقليم القلب تعمل كأقطاب محركة لسكانة ومخلخلة لعمرانه وجاذبة لأنشطتة وقاضية على نزعتة المركزية المسيطرة.

ثانياً: بالنسبة لمكان توطين الممر: تتجاذب الممر العديد من المواقع المتميزة داخل الأقاليم الإنتقالية ربما يكون أهمها وأكثرها تميزاً "**محور قناة السويس**" حيث الإتصالية العالية سواء بالأقليم والمناطق الداخلية على مستوى الدولة أو بالعالم الخارجي وذلك بسبب القرب من الموانئ والمطارات وشبكات الطرق الرئيسية، بالإضافة إلى وقوعة على واحده من أهم الممرات البحرية على مستوى العالم والتي تربط بين أوروبا وآسيا وتعتبر أسرع ممر بحري بين القارتين، وتمر فيها حوالي ١٢% [1]من التجارة العالمية. كما أن المخطط المقترح لها يشمل العديد من المشروعات التي لها صلة بالمشروعات المقترحة بالممر وخاصة مشروع وادي التكنولوجيا والجامعة التكنولوجية.

[1] -https://ar.wikipedia.org/wiki/%D%٨٢%٩D%٨٦%٩D%٨A%٧D%٨A٩_%D%٨A%٧D%٨٤%٩D%٨B%٣D%٨٨%٩D٨%٩A%D%٨B٣

هذا بالإضافة إلى موقعة المتوسط بين إقليم القلب وإقاليم التخوم والجبهات وقربه منهما على حدٍ سواء. وخاصة لقربه من سيناء والتي تعد أحد الأقاليم الواعدة وذات الأولوية التنموية نظراً لخطورتها من ناحية الأمن القومي المصري.

ثالثاً: بالنسبة لاتجاهات النمو والتوسعات المستقبلية: يُعد من أخطر الأمور التي يقع فيها صانعي القرار والمتخصصين وواضعي السياسات والإستراتيجيات والمخططات العمرانية عدم مراعاة إتجاهات النمو المستقبلية للمشروعات العمرانية أو التوقعات الخاطئة لهذه الاتجاهات أو عدم وضع الضوابط العمرانية الصارمة التي تمنع النمو العمراني في اتجاهات معينة مما ترتب علية في كثير من الأحيان أن تلتحم الكتل العمرانية للضواحي والتجمعات الحضرية الجديدة بالكتلة العمرانية القائمة بالقلب القديم ومن ثم بدلاً من أن تحل هذه المشروعات الحضرية المشكلات العمرانية بالقلب القديم زادت من أزماتة التنموية وأصبحت عبءً عليه وفاقمت من مشكلاته وربما يتضح ذلك جلياً على سبيل المثال في القاهرة الجديدة التي بدأت تتحرك في نموها نحو مدينة القاهرة وتتحرك الكتلة العمرانية للقاهرة نحوها بسبب التوسع في المشروعات العمرانية والسكنية الإستثمارية لتملأ الفراغ الواقع بين المدينتين، وكذلك الحال بالنسبة لمدينة السادس من أكتوبر والتي بدأت منذ فترة في التوسع والتمدد ناحية إقليم القاهرة الكبرى على امتداد محور ٢٦ يوليو حتى كادت تلتحم بالمدن والتجمعات المجاورة بمحافظة الجيزة وضواحيها والتي تقع ضمن إقليم القاهرة الكبرى.

وبالتالي فإن الإستراتيجية المقترحة لعدم إلتحام الإقليم الإنتقالي بعد اكتمال تنميته بإقليم القلب تتمثل في الآتي:-

- العمل على بدء التنمية في الأقاليم الإنتقالية من الجهة الأخرى المجاورة لأقاليم التخوم والجبهات وليس من الجهة القريبة من إقليم القلب، حتى لا يتم إعطاء فرص للمشروعات من استسهال التنمية بالقرب من إقليم القلب ومن ثم الإعتماد عليه بدلاً من الإستقلال عنه، والإلتحام بكتلته العمرانية بدلاً من الإبتعاد عنها.
- أن تتم عمليات التنمية وخاصة في مراحلها الأولى بقدر الإمكان بشكل موازي للنطاقات الجغرافية للأقاليم التنموية وليس بشكل عمودي، وهو ما يجعل من الصعوبة بمكان إلتحام الأقاليم ببعضها قبل اكتمال نموها.
- العمل قدر الأمكان على توطين المشروعات الخاصة بالمتنزهات القومية والإقليمية والغابات الشجرية التي تستغل في التخلص من مياه الصرف الصحي المعالج والأحزمة الخضراء والمشروعات الزراعية ومثيلاتها من المشروعات في المناطق الفاصلة بين الإقليمين حيث تعمل هذه المشروعات كحواجز تنموية تمنع إلتقاء وإلتحام الكتة العمرانية للأقاليم التنموية.
- التحديد الصارم للمنافذ والمناطق الذي يُسمح فيها بالتقاء التنمية بين إقليم القلب والأقاليم الإنتقالية ووضع الضوابط التي تسمح بانتقال السكان والأنشطة والخدمات في اتجاه واحد "One direction" من إقليم القلب إلى الأقاليم الإنتقالية وليس

العكس، من خلال تقديم الحوافز وفرض القيود أو بمعنى آخر من خلال "الترغيب في الإنتقال نحو الأقاليم الإنتقالية، والترهيب من الرجوع نحو إقليم القلب" فيما يمكن أن يُطلق عليه مجازاً "سياسة الترغيب والترهيب الحضري".

- **دور الممر التكنولوجي كمحفز للمشروعات القائمة داخل الأقاليم الإنتقالية.**

ذُكر في البند السابق الدور العمراني والتنموي لممر تكنولوجيا المعلومات في تنمية الأقاليم الانتقالية، ولكن هل لهذا الممر التكنولوجي دور في تنمية المشروعات والتجمعات العمرانية الجديدة القائمة بالفعل داخل هذه الأقاليم الإنتقالية، والتي تباطأت فيها عمليات التنمية وتعطلت فيها بعض الأنشطة بل وتوقفت الحياه في بعض أجزائها عن الحراك؟

نعم هناك دور حيوي مرصود يمكن أن تلعبة التكنولوجيا متجسدة في "ممر تكنولوجيا المعلومات" في تسريع وتيرة التنمية في هذه المشروعات العمرانية وإعادة الحياة إليها وإعادة استغلال إمكاناتها وإعادة توظيف أنشطتها الإقتصادية وخدماتها الإجتماعية، ويمكن أن يتم ذلك من خلال العمل على محورين متوازيين هما محور الإستعمالات السكنية والخدمية من ناحية ومحور الأنشطة الإقتصادية من ناحية أخرى:-

<u>أولاً</u>: بالنسبة للمحور السكني والخدمي.

يمكن الإستفادة القصوى من المدن الجديدة القائمة بالأقاليم الإنتقالية بتوفير المحفزات والإمكانات بهذه المدن (والتي لم تبلغ عدد السكان المستهدف حتى الأن) لجذب السكان إليها وبالتالي تنمية الأقاليم الإنتقالية وتقليل الكثافات السكانية المرتفعة بالمدن القائمة بإقليم القلب وبالتالي الحل الجزئي أو الكلي لمشاكلها العمرانية، ومن الحلول التي يمكن أن تساهم بشكل كبير عند تطبيقها في تذليل العوائق والصعاب التي تحول دون وصول هذه المدن إلى طاقتها الاستيعابية الكاملة فكرة "الحي الالكتروني "Cyber Distrect" ومن هنا يمكن القول بأن.

<u>"الحي الالكتروني (*): الحل الأمثل لمشاكل المدن الجديدة القائمة"</u>

- **الفكر النظري لمقترح "الحي الإلكتروني".**

الفكرة عبارة عن حي سكني تتم فيه ممارسة الأنشطة العمرانية عن بعد أو بشكل إلكتروني يعتمد على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، عن طريق إمداده بشبكة بنية أساسية متطورة وحديثة تصل بين مناطق السكن ومناطق الخدمات ومناطق العمل وتربطها بالمحيط الخارجي وعن طريق توفير مساكن مخصصة لتلقي الخدمات التعليمية والصحية والعمل عن بعد ويمكن من خلالها الاتصال بالمدارس والجامعات والمكتبات والمستشفيات والأسواق التجارية سواء كانت هذه الخدمات داخل مركز الحي أو المدينة أو حتى خدمات إقليمية تتوفر على مستوى تخطيطي أو إداري أعلى من المدينة أو تقع في الأقاليم التنموية الأخرى مثل إقليم القلب.

*- الحي الإلكتروني: مصطلح عمراني جديد يطرحة الباحث وقد تم التعرض له بشكل جزئي في رسالة الماجستير.

كما أن الخدمات ذات المستويات الدُنيا التي سيتم توطينها بمركز الحي ليست كغيرها من الخدمات التقليدية ولكنها خدمات إلكترونية على اتصال مباشر عبر شبكات البنية الأساسية التكنولوجية بكل وحدة سكنية بالحي حيث يمكن الوصول إلى هذه الخدمات عن بُعد من خلال الإتصال بالمدارس والمعاهد والمراكز الطبية والمركز الإداري للحي للحصول على جميع هذه الخدمات والاستشارات الطبية وقضاء الإحتياجات ودفع الرسوم من المنزل.

ومن خلال شبكة الانترنت يمكن عمل موقع إلكتروني لهذا الحي يحتوي على مخطط رقمي لجميع عناصر الحي المادية في صورة رقمية مثل شبكة الطرق والمجاورات والمجموعات السكنية بل والمساكن وكذلك الخدمات وأنشطة العمل والأنشطة الاقتصادية وجميع المعلومات المتاحة عن الحي ولا سيما لو اتخذت الصورة ثلاثية الأبعاد حتى تصبح أكثر فاعلية حيث يمكن لكل مواطن الوصول الى مسكنه ومناطق الخدمة ومناطق العمل إلكترونياً كما يمكن الوصول اليها مادياً.

وبالتالي وبهذا الشكل يكون للحي موقعان أحدهما مادي واقعي كجزء من أجزاء المدينة الملموس والمحسوس والآخر افتراضي على شبكات الاتصالات والمعلومات وعن طريق التكامل بين الموقع المادي والواقع الإفتراضي يمكن تأدية الخدمات بشكل عصري أكثر تطوراً وأقل كلفة وأكثر جذباً للسكان.

- **الفكر التخطيطي لمقترح "الحي الإلكتروني".**

يمكن تطبيق هذه الفكرة بادئ ذي بدء على المدن الجديدة القريبة والمحيطة بالممر التكنولوجي لتسهيل عملية مد شبكات البينة الأساسية التكنولوجية إليها وتسهيل إداراتها والإشراف عليها من قبل الممر التكنولوجي، ثم يتم تحديد حي سكني داخل كل مدينة وإمداده بما يلزم من شبكات البنية الأساسية التكنولوجية وخطوط الاتصالات وجميع الوسائل الحديثة التي توفر إمكانية تلقي الخدمات عن بُعد.

وتكون هذه الأحياء التي تطبق عليها الفكرة في مراحلها الأولى مقياس لمدى نجاح الفكرة وتعميمها على كافة المدن الجديدة وعندما يكتمل نموها وتؤتي ثمارها يتم تطبيقها على كافة المدن الجديدة، وتصبح كل مدينة كما تتكون من مستويات متنوعة من الأحياء تبعاً لمستوى الإسكان كـ(الحي المتميز، الحي المتوسط، الحي الاقتصادي) يمكن إضافة مستوى جديد يمكن تسميتة بالحي الإلكتروني.

كما يُقترح أن تقوم الشركات القائمة على إدارة الممر التكنولوجي بتدريب سكان هذا الحي على كيفية تلقي الخدمات وممارسة الأنشطة عن بعد.

وسيكون هذا الحي – شكل (٨-٦) – هو النواة التي ستبدأ منها عملية التحول من المدن التقليدية إلى المدن التكنولوجية حيث أنه بمرور الوقت سيتعرف السكان على مزايا السكن في مثل هذه المساكن الذكية ومزايا تلقي الخدمات بشكل إلكتروني مقارنة بالشكل التقليدي في تلقي الخدمات والذي سيؤدي مع مرور الزمن إلى إهدار الوقت والمجهود وخاصة بعد ازدياد أعداد السكان وبالتالي سيزداد الطلب عليها

وسيتسع نطاقاها لتنتقل من حي لآخر حتى تتحول المدينة بأكملها الى مدينة تكنولوجية.

وبالتالي ستعمل كل مدينة بعد تحولها إلى قطب تكنولوجي على نشر التكنولوجيا في الجهة التي تتواجد بها وبما أن هذه المدن تتوزع وتنتشر في جميع أنحاء الأقاليم الإنتقالية ستظل هذه التكنولوجيا تتسع دائرة تأثيرها حتى تغطيها بشكل كامل.

شكل (٨-٦) موقع الحي الالكتروني من مكونات مدينة المستقبل [1]

ثانياً: بالنسبة لمحور الأنشطة الاقتصادية.

الأنشطة الإقتصادية المتواجدة بالمدن والتجمعات العمرانية الجديدة القائمة هي أنشطة تقليدية غير جاذبة للسكان وتتشابه إلى حد كبير مع مثيلاتها المتواجدة بإقليم القلب التنموي، بل إن الأخيرة تتميز بقربها من الخدمات الإجتماعية والأنشطة المجتمعية ومندمجة معها أكثر من سابقتها التي تتسم بالعزلة والبعد المكاني، هذا فضلاً عن أن إقليم القلب يحتوي على أنشطة إقتصادية أخرى أكثر تميزاً وأشد جذباً والتي تتمثل في مجموعة من الأنشطة المعلوماتية مثل القرية الذكية على الأطراف الغربية لإقليم القاهرة الكبرى والمنطقة التكنولوجية بالمعادي وغيرها، وقد حظيت هذه الأنشطة بمعدلات "**نمو**" مرتفعة جداً وأحرزت "**طفرات**" تنموية في أزمنة قياسية وساهمت في "**تنمية**" المناطق المحيطة و"**استقطبت**" العمالة المعرفية "Knowledge worker" من جميع أنحاء الدولة بل و"**اجتذبت**" الإستثمارات والمستثمرين من جميع أنحاء العالم حيث تتواجد العديد من الشركات العالمية العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القرية الذكية على سبيل المثال، وبما أن هذا "**النمو**" وهذه "**الطفرات**" وتلك "**التنمية**" وهذا "**الإستقطاب**" وذلك "**الإجتذاب**" هي أهم المتطلبات التي يُرجى تحقيقها في المدن الجديدة القائمة ومن ثم في الأقاليم الإنتقالية، ومن خلال تطبيق القاعدة الإستنتاجية الإثباتية "بما أن...إذن" وحيث أن المقدمات المتشابهة تؤدي إلى نتائج متشابه يمكن القول بكل ثقة أن توطين مثل هذه الإستعمالات المعلوماتية المتمثلة في "القرى الذكية والمناطق والأودية التكنولوجية والمدن المعرفية...إلخ" بمستوياتها المختلفة والمتعددة سيساعد بل سيؤدي حتماً إلى نفس النتائج التي تم التوصل إليها في إقليم القلب وهي تنمية هذه المدن الجديدة القائمة والأقاليم الإنتقالية الواعدة.

[1] - من إعداد الباحث.

٨-٥-٢ دور نموذج الرؤية المستقبلية في تنمية إقليم القلب "مناطق تركز التنمية".

بعكس الأنشطة الزراعية والتي يتطلب توطينها بيئات خاصة وأراضي خصبة وموارد طبيعية وبشرية ضخمة، وبعكس الأنشطة الصناعية والتي يتطلب توطينها مجموعة من العوامل اللازمة لقيامها مثل الموقع والمواد الخام ورأس المال وطرق النقل والمواصلات...وغيرها، كما أنها تتعارض مع الإستعمالات السكنية والخدمات الإجتماعية فهي لا تقبل الخلط مع الإستخدامات الأخرى بل تحتاج إلى الفصل المكاني والوظيفي لذا يتم توطينها في مناطق خاصة تعرف بالمناطق الصناعية، بالإضافة إلى ما يترب عليها من تلويث للبيئات واستنزاف للموارد والطاقات واستهلاك للمقدرات، فإن الأنشطة المعلوماتية لا تتطلب بيئات خاصة لتوطينها ولا عوامل جذب لتسكينها وتتواجد في صور مختلفة سواء على هيئة مجمعات معلوماتية "**مستقلة**" مثل القرى الذكية أو الأودية التكنولوجية، كما يمكن أن تتواجد في صورة استعمالات "**مختلطة**" مع الاستخدامات السكنية والأنشطة الخدمية في مناطق المدينة المختلفة مثل مركز المدينة، بل إنها قد تتواجد في مبنى واحد مع غيرها من الاستعمالات السكنية والترفيهية....

كما أنها وبكل سهولة يمكن "**دمجها**" في الكتلة العمرانية للتجمعات الحضرية القائمة بالفعل بل وعلى المستوى الأبنية والمنشآت ذات الأنشطة والوظائف والاستعمالات المختلفة لتحويل الكتل العمرانية التقليدية إلى تجمعات حضرية معلوماتية، وتحويل الأبنية التقليدية إلى مباني ذكية وذلك من خلال مد شبكات البنية الأساسية التكنولوجية بجوار شبكات المرافق والبنية الأساسية التقليدية من (مياه وكهرباء وصرف صحي...إلخ) سواء على المستوى العمراني أو على المستوى المعماري وذلك بتكلفة لا تكاد تُذكر بالنسبة لما توفره من إمكانيات، وذلك بعكس الأنشطة التنموية الأخرى الزراعية والصناعية والتي يصعب دمجها في التجمعات الحضرية القائمة حيث أن لها متطلبات خاصة يجب توفيرها عند تخطيط التجمع منذ البداية.

وبالتالي يمكن للعمران المصري في إقليم القلب وبصفة خاصة المتمركز في الوادي والدلتا قيادة عملية التنمية في مصر في عصر تكنولوجيا المعلومات، عن طريق **دمج** تكنولوجيا المعلومات بطبيعتها اللامادية و اللامكانية بالأساس مع الطبيعة المادية و المكانية أساساً للعمران، لإنتاج عمران مصري جديد يستفيد بالثروات الهائلة المتوافرة في مصر من ثروات طبيعية و بشرية و عمرانية وغيرها، و يحسن توجيهها و التنسيق فيما بينها للتغلب على مشكلات الماضي و مواجهة متطلبات الحاضر و التخطيط الجيد للمستقبل.

فتكنولوجيا المعلومات هي من أكبر العوامل التي يمكنها التأثير إيجابياً على مستقبل العمران إذا ما أحسن إستغلاله، و لكن ذلك التأثير لن يتأتي أبداً سوى بتكامل تكنولوجيا المعلومات مع فكر جديد أولاً و مع باقي العناصر المادية التقليدية من وسائل مواصلات و إستعمالات أراضي ثانياً، من أجل تحقيق مستقبل مصري أفضل.

ومن ثم فإنه يجب الإستفادة من توظيف تكنولوجيا المعلومات بكافة صورها (المستقلة أو المختلطة أو المندمجة) في حل المشكلات وإزالة المعوقات وتلبية المتطلبات المتزايدة بل وتنمية وتطوير مناطق تركز التنمية. وفيما يلي مقترحات توظيف تكنولوجيا المعلومات في هذا الجانب التنموي.

- **التنمية المندمجة.**[1]

يتسم إقليم القلب التنموي المصري بوقوع ضغوط شديدة على استعمالات الأراضي المختلفة به ولا سيما الاستعمالات الخدمية والإدارية والتي يقصدها الآلاف كل يوم لقضاء حوائجهم، ولا يزال هذا العدد يتزايد ويتضاعف كنتيجة مباشرة لزيادة عدد السكان مع ثبات مساحات هذه الخدمات والتي من أمثلتها الأجهزة الإدارية للمحافظات والمدن والقرى، أو التي تتزايد مساحاتها بشكل لا يتناسب مع زيادة عدد السكان كالمستشفيات العامه والجامعات.

ومع الزيادة المستمرة في أعداد السكان من المتوقع أن يصل أعداد المخدومين إلى كتله حرجة لا يمكن خدمتها بالتواجد المتزامن في أماكن تلقي الخدمة (في نفس الزمان والمكان)، وحينئذ لا بد من تلقي هذه الخدمات وممارسة هذه الأنشطة عن بعد.

وذلك من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصالات الحديثة والتطبيقات التكنولوجيا المتطورة والتقنيات المتقدمة في كل ما هو متاح من الأنشطة الحضرية والهياكل العمرانية والموارد البشرية، حتى تُسهل وتُسرع عمليات الحصول على الخدمات ومماسة الأنشطة والقيام بالوظائف المختلفة في حالة القيام بها عن قرب أو القيام بما سبق بشكل كلي عن بُعد، ومن ثم تقليل التكلفة الزمنية (الوقت المستقطع) والمادية (مصاريف الإنتقال) والبيئية (العوادم الناتجة عن وسائل النقل وخاصة في ساعات الذروة وازدحام الطرق) والمجهود المبذول اللازم للحصول على هذه الخدمات وممارسة هذه الأنشطة، وذلك من خلال ممارستها بشكل كلي (مثل الخدمات الإدارية التي تؤدى من خلال بوابة الحكومة الإلكترونية) أو جزئي (مثل الحصول على بعض الخدمات التعليمية والتجارية والصحية أو ممارسة الأعمال من المنزل في بعض أيام الأسبوع) . وتُعد هذه أيسر الإمكانات التي يمكن أن تؤديها تكنولوجيا المعلومات بالنسبة لمناطق التركز العمراني بأقاليم القلب التنموي.

ومن خلال هذا الدمج المشار إليه سابقاً يتحول جزء لا بأس به من الهيكل العمراني لإقليم القلب التنموي من عمران تقليدي تُؤدى فيه الأنشطة عن قرب إلى عمران ذكي تُدى فيه الأنشطة بشكل كلي أو جزئي عن بُعد.

ومن ثم فإن التحدث عن هذا التحول من التقليدي إلى المعلوماتي على كافة المستويات العمرانية "الخدمية والإقتصادية والإجتماعية بل والسكنية والسكانية" ليس من قبيل التنظير السالب أو من باب الثقافة الذهنية الباردة – كلا – ولكن لأن ذلك سيصبح في وقت من الأوقات ضرورة لا يمكن الإستغناء عنها وبالتالي يمكن تطبيقة بشكل جزئي حالياً يسير بشكل متوازٍ مع الأنظمة التقليدية ويتزايد تدريجياً حتى يصبح هو الأساس وحتى لا يُضطر إلى تطبيقة بشكل مفاجئ يؤدي الى مشاكل عديدة في المستقبل القريب.

ومن ثم يجب أن توفر الأجهزة الحكومية متمثلة في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالتعاون مع الشركات المتخصصة الوسائل المناسبة والإمكانات اللازمة لمن يريد أن يستخدم الوسائل الإلكترونية في الأنشطة الحضرية وتدريب السكان على ذلك.

[1] - التنمية المندمجة: هو مصطلح من ابتكار الباحث للدلالة على تحقيق التنمية من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات ببنيتها الأساسية وشبكاتها التكنولوجية وخصائصها اللامادية مع الطبيعة المادية للعمران التقليدي ومن ثم تحويلة إلى عمران معلوماتي.

- **التنمية المختلطة.**[1]

وهذا الأسلوب التنموي من الأساليب الفعالة في المناطق العمرانية القائمة داخل إقليم القلب التنموي والذي يمكن أن يتم تطبيقة من خلال مشروعات تطوير "**المناطق المركزية**"، ومشروعات "**إحياء مراكز المدن**"، ومشروعات "**التطوير والإرتقاء بقلب المدينة القديم**" داخل المدن والتجمعات الحضرية بإقليم القلب التنموي.

حيث أن هذه المناطق على وجه التحديد عادة ما تتسم بتهالك هياكلها العمرانية وضعف بنيتها الأساسية وعدم تناسب استعمالات الأراضي بها مع موقعها المتميز وأسعارها المرتفعة، بالإضافة إلى هجرة العديد من الأنشطة الحرفية والصناعية التي نشأت قديماً بها وأصبحت لا تتناسب مع طبيعتها الحالية وأنشطتها السكانية بل وعصرها الذي تحياه، فتدهورت بيئتها العمرانية وانتشرت المواقع الصناعية المهجورة بها.

ومن ثم يمكن أن تكون هذه المناطق محلاً لتوطين مجموعة من المشروعات المختلطة والتي يكون أساسها الأنشطة المعلوماتية والإستعمالات المعرفية والتقنية وذلك من خلال إنشاء مراكز "سيبرانية" معلوماتية "Cyber Centers" تشمل الحاضنات التكنولوجية والمكاتب الإدارية لشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومقرات للصناعات المعرفية الصغيرة والمتوسطة، هذا بالإضافة إلى المساكن الذكية والاستعمالات التجارية والترفيهية والأنشطة الخدمية، حيث تعمل هذه المراكز بشكل متكامل على توفير الأنشطة الإقتصادية والخدمات الإجتماعية والمناطق السكنية على حدٍ سواء، وتوظف فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل فعال وعلى كافة المستويات، حيث ستعمل هذه المراكز بعد اكتمال نموها كبؤر تنموية تقوم بنشر المعلوماتية في نطاقها المحيط، ومن خلال نشر هذه المراكز داخل المناطق المركزية بإقليم القلب التنموي ومن خلال نموها الطبيعي والتدريجي نحو الخارج ومن خلال ربط هذه المراكز السيبرانية ببعضها ومن خلال اتساع نطاقات تأثيرها ليشمل المناطق المحيطه بها يمكن أن تتحول الهياكل العمرانية التقليدية داخل إقليم القلب التنموي شيئاً فشيئاً إلى هياكل عمرانية ذكية ويتحول المجتمع التقليدي إلى مجتمع معرفي، وتتحول الأنشطة الإقتصادية التقليدية إلى أنشطة معلوماتية . ومن ثم يؤدي ربط العمران القائم بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات إلى إيجاد هياكل عمرانية أكثر مرونة ومدناً أكثر جمالاً وعقولاً أكثر إبداعاً وابتكاراً وبيئة نظيفة خالية من التلوث ومجتمعات رائدة، وبمعنى آخر يحقق ما يسمى بجودة الحياة بهذه الأقاليم التنموية.

[1]- التنمية المختلطة: هو مصطلح من ابتكار الباحث للدلالة على تحقيق التنمية من خلال توطين المشروعات التكنولوجية والمعلوماتية ذات الاستعمالات المختلطة "Mixed uses" السكنية والإدارية والأنشطة الاقتصادية المعرفية...إلخ، والتي توظف فيها تكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع، داخل الفضاءات المتاحة وبجوار الاستعمالات القائمة بالمناطق المركزية حيث ستعمل هذه المراكز بعد اكتمال نموها كبؤر تنموية تقوم بنشر المعلوماتية في نطاقها المحيط والقيام بمهمة الارتقاء بالبيئة العمرانية للمناطق المحيطة.

- **التنمية المستقلة.**[١]

من خلال توطين المراكز السيبرانية "Cyber Centers" بأنواعها المختلفة ومستوياتها المتعدده على هيئة مشروعات مستقلة وذلك بالمناطق الفضاء سواء الموجودة في قلب الكتلة العمرانية للتجمعات الحضرية المتمركزه داخل إقليم القلب أو على حوافة، ويتوقف نوع المراكز التي يتم توطينها ومستواها على النطاق العمراني المجاور.

ففي حالة توفر هذه المسطحات بجوار الجامعات والمعاهد والمراكز العلمية والبحثية فيكون نسق "**حدائق العلوم والمعرفة Sciene & High Teh Parks**" هو الأنسب، حيث يُعتبر هذا النسق مركز لتجمع المؤسسات الإقتصادية والشركات الكبرى وربما تحتوي على الحاضنات التكنولوجية للشركات الناشئة العاملة في الصناعات المتعلقة بالبحث والتقنية والمعرفة مثل البيوتكنولوجي والبرمجيات وأشباه الموصلات والعتاد الإلكتروني والتجهيزات الطبية والصيدلية والعلوم الحيوية وغيرها. وتقام هذه الأنساق العمرانية بهدف تسويق المنتجات البحثية للجامعات وتحويلها إلى سلع اقتصادية عالية القيمة. [٢]

أما في حالة القرب من المناطق المركزية والمواقع الحيوية بالمدن والتجمعات الحضرية وسهولة الوصول إليها، فإن نسق "**بؤرالإبداع Innovation Hubs**"، هو الأنسب في هذه الحالة وهي من المشروعات المعرفية الأوسع إنتشاراً على مستوى العالم، وقد تبلورت فكرتها بسبب انهيار المناطق المركزية والتاريخية في قلب المدن الصناعية الكبرى، وذلك إما لاندثار الأنشطة اللوجستية أو الصناعية التي كانت تحل في تلك المناطق أو لانتقال مركز المال والأعمال إلى مناطق أخرى في ظل حركة النمو الحيوية للتركيبة العمرانية للمدن والتجمعات الحضرية، مما يستدعي ضرورة إحياء هذه المناطق وتنميتها بمجموعة من الأنشطة المتنوعة الإبداعية والمعرفية والتقنية والترفيهية والسكنية الواعدة، وهي مناطق تهدف إلى الإستفادة من التجمعات الكثيفة للعمالة المعرفية المبدعة التي تتواجد عادةً بالقرب من المناطق المركزية وكذلك الإستفادة من إمكانية الوصول إليها نظراً لتوافر مقومات نشر وتوزيع المعرفة والإبداع إلى شتى أنحاء المدنية ومن ثم إقليم القلب ككل. [٣]

أما في حالة توفر هذه المسطحات على حدود وحواف "إقليم القلب" فإن نسق "**مناطق التنمية الخاصة Action Spaces**" هو الحل الأمثل والأنسب، ويعتمد هذا النسق العمراني – الإقتصادي على تفعيل دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والأفراد في إنشاء مشروعات ريادية في مناطق تنموية خاصة، ولعل أهم ما يميز هذا النسق هو سعي المستثمرين نحو الإستفادة القصوى من إمكانات الموقع والعمل على بناء قيمة مضافة من خلال الأنشطة المتنوعة والإستثمار في المجالات الإبداعية عالية العائد، مستغلة بذلك نمطاً جديداً في

---

[١]- التنمية المستقلة: هو مصطلح من ابتكار الباحث للدلالة على تحقيق التنمية من خلال توطين المراكز السيبرانية والمعلوماتية على هيئة مشروعات مستقلة وقائمة بذاتها، والتي يكون النشاط الرائد بها هو النشاط الاقتصادي المعرفي، والتي يتم توطينها داخل الفضاءات المتاحة سواء داخل الكتلة العمرانية لمناطق التركز أو على حدودها وخاصة بجوار الجامعات والمعاهد والمراكز البحثية.

[٢]- عبدالعال، محمد شكري محمد، "منظومة عمرانية مقترحة لتفعيل دور مؤسسات التعليم العالي في تنمية القاليم الحرية النامية"، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩، ص٢٦٨.

[3]- Evers,H "Knowledge hubs and knowledge custers: Designing a knowledge architecture development", Bonn, 2008.

الإنتاج تفرضة متطلبات اقتصاد المعرفة وهو نمط الإنتاج من خلال الإبتكار " Innovation Mediated Production"، ولعل هذا النسق يُعد مناسباً كقاعدة لإيجاد تنظيمات عمرانية وفراغية جديدة تعبر عن متطلبات اقتصاد المعرفة ومجتمع الشبكات لأربع أنماط من المؤسسات الفاعلة في تطوير وتنمية مدن ومجتمع المعرفة وهي: خلايا المعرفة "Knowledge Clusters" وتتمثل في الجامعات والمراكز والمعاهد البحثية، ومراكز التجارة الإلكترونية ومناطق التجارة والإنترنت الحرة، ومراكز النقل والمواصلات وتتمثل في المطارات ومحطات القطار، والمناطق اللوجستية عند الموانئ البرية والبحرية والجوية. وهكذا تعمل تكنولوجيا المعلومات بتطبيقاتها التنموية وأنشطتها الاقتصادية ومشروعاتها العمرانية في إيجاد حلول تنموية ترفع من كفاءة الكتلة العمرانية القائمة لإقليم القلب وتنمي من قدرات المجتمع وتطور من آلياته وتوجد حلول لمشكلاته وتستغل إمكاناته.

ومن ثم يتحول العمران المتمركز في منطقة القلب من خلال توطين تلك المشروعات إلى عمران ذكي ومتعولم يوظف إمكانات العصر الحالي التنموية ويمتلك قدراته التكنولوجية والمعلوماتية والمعرفية ويتصل بالبؤر والمنن والتجمعات المعلوماتية العالمية، ولكن الحرفية تكمن في أن يجمع هذا العمران بين العالمية والمحلية في نموذج فريد يستفيد من تطورات العصر الحالي وإمكاناته دون الطغيان على الثقافة المحلية العربية والإسلامية والعادات والتقاليد المصرية، أو بمعنى آخر يجمع بين الآصالة والمعاصرة.

٨-٥-٣ دور نموذج الرؤية المستقبلية في تنمية أقاليم التخوم والجبهات "مناطق تلاشي التنمية".

أقاليم التخوم والجبهات المصرية هي في الأساس وبشكل رئيسي أقاليم صحراوية، ومن ثم فإن أساليب تنميتها يجب أن تتناسب وتتلائم مع الخصائص الطبيعية والجغرافية والبيئية والسكانية والعمرانية للمناطق الصحراوية والتي تم ذكرها بشئ من التفصيل في <u>ملحق رقم (١)</u> منعاً للإطالة وتجنباً للإسهاب، ومن هنا ستتعرض هذه النقطة البحثية على وجه التحديد وبشكل مباشر للأدوار التنموية التي ستلعبها تكنولوجيا المعلومات في إطار نموذج الرؤية المقترحة ومشروعها الرائد والطموح في تنمية هذه المناطق ذات الطبيعة الخاصة والبيئة الهشة والخصائص المتفردة والتنوع البيولوجي الكبير والثروات والموارد الطبيعة المتعددة.

- **الأطر التنموية المقترحة لتنمية أقاليم التخوم والجبهات.**

التنمية قد تكون قطاعية أي منصبه على مجال معين كالتنمية الإجتماعية أو التنمية العمرانية أو التنمية الاقتصادية وقد تكون تنمية عامه تشمل جميع عناصر مثلث التنمية الحضرية – شكل (٨-٧) – فتوصف بالتنمية الشاملة أو التنمية المستدامة وهذه الأوصاف تتوقف على السبل التي تسلكها عمليات التنمية للوصول.

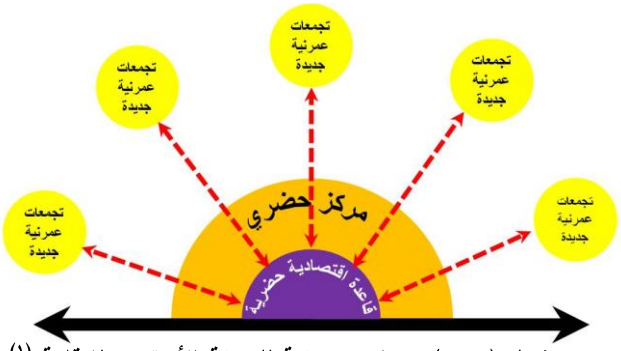
شكل (٨-٧) مثلث التنمية الحضرية[١]

[١]- من إعداد الباحث.

ومن ثم سيستعرض البحث فيما يلي للطرق التنموية الملائمة لطبيعة هذه الأقاليم والتي تتسم بالصحراوية والقحولة الشديدة، والتدرج المتبع في الوصول إلى تنمية شاملة تغطي كافة القطاعات وفي نفس الوقت مستدامة لا تتعارض مع البيئة بل تتكامل معها، والأدوار التكنولوجية والمعلوماتية المتاحة في كل مرحلة من هذه المراحل التنموية.

- **الإطار الاقتصادي كمدخل لتنمية أقاليم التخوم والجبهات.**

بدايةً تنمية المجتمعات العمرانية وخاصة الجديدة منها يجب أن يتضمن توفير الاحتياجات التنموية الأساسية أو ما يعرف بعناصر مثلث التنمية الحضرية والذي يشمل (الإسكان، الخدمات، القاعدة الاقتصادية)، وفي بعض المجتمعات العمرانية الجديدة التي تنشأ بالقرب من المراكز الحضرية الكبرى يتم البدء بتوطين الإسكان والخدمات وتعتمد في توفير فرص العمل على الأنشطة الاقتصادية المتمركزة في المناطق الحضرية القريبة، وفي هذه الحالة تكون هذه التجمعات عبارة عن ضواحي سكنية للمدينة الأم ومدن إقامة فقط، شكل (٨-٨) أما في حالة المناطق الصحراوية والتي عادة ما تتسم بالبعد المكاني عن المناطق الحضرية وبقلة أعداد السكان أو انعدامهم في بعض الأحيان فلا يصلح التعامل معها بنفس النهج في عمليات البناء والتنمية، ولكن نظراً لتميز المناطق الصحراوية كما ذكر سابقاً بتوفر الموارد والثروات الطبيعية بكافة أشكالها وصورها فإن المدخل المناسب لتنمية تلك المناطق هو التنمية الاقتصادية، وذلك عن طريق إقامة المشروعات الصناعية أو التعدينية المعتمدة على الخامات والمعادن المتوفر بالصحراء الشرقية وصحراء شبة جزيرة سيناء أو المشروعات الزراعية عن طريق إقامة مشروعات الاستصلاح الزراعي في مناطق الواحات بالصحراء الغربية بالإعتماد على مياه الآبار الجوفية وذلك من خلال الأدوار التكنولوجية المتمثلة في الخطوات التالية:-



شكل (٨-٨) ضواحى سكنية للمدينة الأم "مدن للإقامة [1]

- إستخدام تكنولوجيا الإستشعار عن بعد والتي تعد أحد أهم نتائج التطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الحصول على الصور الفضائية لتلك المناطق من خلال الأقمار الصناعية واستخدامها في عمليات الحصر والمسح الدقيق للموارد الطبيعية المتوفرة بالمناطق الصحراوية، ومن ثم ترتيبها طبقاً لأهميتها النسبية وفقاً لكمياتها والإحتياطي منها ومدى كفاءة استخراجها واستغلالها اقتصادياً.
- استخدام نظم المعلومات الجغرافية والتي تعد أيضاً أحد أهم الوسائل التي وفرتها تكنولوجيا المعلومات للعملية التخطيطية، في عمل قواعد بيانات ورسم خرائط لتلك

الثروات توضح أماكن تواجدها وكمياتها وتوزيعها الجغرافي ومدى قربها من التجمعات السكانية الصحراوية.

- البدء بتنمية مناطق الموارد الطبيعية القريبة من التجمعات السكانية الصحراوية للاستفادة من هذه المجتمعات كظهير سكني وخدمي لهذه التجمعات الاقتصادية وكنواة لإقامة مدن ومستوطنات وتجمعات جديدة في المستقبل.
- استخدام تكنولوجيا الاتصالات الحديثة وشبكات نقل المعلومات عالية الكفاءة وفائقة السرعة في الربط بين هذه التجمعات الإقتصادية المقامة حديثاً بالمناطق الصحراوية والمراكز البحثية المتخصصة المتواجدة داخل "**ممر تكنولوجيا المعلومات IT Super Corridor**" لتحقيق التكامل فيما بينهما والاستفادة من الأبحاث العلمية والتجارب المعملية لإيجاد أنسب الطرق لاستخراج الخامات واستغلال الطاقات وتوفير المياه الجوفية واستصلاح الأراضي وتحديد أنسب المزروعات وتدريب الكوادر البشرية وغيرها من الأمور الملازمة للأنشطة الإقتصادية وخاصة في مراحلها الأولى مثل إيجاد حلول آنية للمشكلات الحالية التي تواجه الأنشطة الاقتصادية أو توجية حلول استباقية للمشكلات المستقبلية المحتملة تفادياً لحدوثها وذلك من خلال برامج المحاكاة "Simulation" التي وفرتها التكنولوجيا المتقدمة، ومن ثم وجود هذا التواصل بين طرفي العملية الإقتصادية (البحثية والتطبيقية) على مدار الساعة من خلال تلك الشبكات يعمل على توفير الوقت وتحسين المنتج وتفادي المشكلات وسرعة مواجهة العقبات بما ينعكس بشكل أساسي على حسن سير النشاط الاقتصادي ونجاحة.
- في حالة إقامة الأنشطة الاقتصادية في مناطق خالية من السكان يتم جلب العمالة من مناطق التركز السكاني بشكل دوري في المراحل الأولى من المشروع حتى يكتمل بناء المشروع ويعمل بكامل طاقته، والرابط بين هذه التجمعات الإقتصادية الجديدة في المناطق الصحراوية ومناطق تركز السكان وتمركز الخدمات والأنشطة الحكومية –رغم بعد المسافة– "**إدارياً**" هي شبكة تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات والتي توفر أساليب المتابعة والمراقبة والتقييم لتلك المشروعات أولاً بأول، و "**فعلياً**" هي شبكة النقل والمواصلات الحديثة – والتي ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً في رفع كفاءتها وزيادة سرعتها بما وفرته لها من إمكانات سواء على مستوى شبكات الطرق أو المركبات أو إدارة وتشغيل الشبكات المرورية – حيث تعمل هذه الشبكات على نقل العمالة من مناطق التركز إلى الأنشطة الإقتصادية ونقل السلع إلى مناطق التوزيع ومنها إلى مناطق الإستهلاك.

وبهذا الشكل سيتم تسخير الوسائل والامكانات التي وفرتها تكنولوجيا المعلومات في تنمية مجموعة من المشروعات الاقتصادية في مناطق مختلفة من الصحاري المصرية تكون بمثابة النواة في إقامة التجمعات العمرانية وبالتالي تنمية المناطق الصحراوية ومن ثم يتم الإنتقال إلى الإطار الثاني ألا وهو إطار التنمية الشاملة.

- **إطار التنمية الشاملة كهدف لتنمية أقاليم التخوم والجبهات.**

بعد الانتهاء من إرساء القاعدة الاقتصادية لهذه التجمعات العمرانية وضمان نجاحها يتم التحول من إطار التنمية القطاعية والذي بدأت واعتمدت على النشاط الاقتصادي (الذي قام بتهيئة المجال وتوفير الموارد المالية اللازمة) إلى الإطار التالي وهو إطار التنمية الشاملة والذي يضم إلى جانب التنمية الاقتصادية مجالات التنمية العمرانية المتمثلة في بناء المساكن ومد شبكات الطرق والمرافق والبنية الأساسية، والتنمية الاجتماعية المتمثلة في توفير الخدمات بكافة أنواعها من تعليم وصحة وترفيه وثقافة...الخ. على أن تتم عمليات البناء والتعمير بشكل مرحلي وتدريجي من خلال الموارد المالية وأرباح المشروعات الاقتصادية التي تم إقامتها دون الضغط على ميزانية الدولة.

وأثناء إنشاء هذه التجمعات وتحولها من الإطار الإقتصادي إلى الإطار الشامل ستلعب شبكات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات دوراً فعالاً في قيام تلك التجمعات خلال مراحلها المختلفة سواء مرحلة النشأة أو مرحلة النمو أو مرحلة النضج.

ففي "**مرحلة النمو**" يجب بداية تشجيع الإستثمار في شبكات الإتصالات بكافة نوعياتها سلكياً و لاسلكياً لخدمة مناطق التنمية المرغوبة، حيث تبدأ النوعيات الجديدة من الشبكات – التي تتطور بإستمرار – في الظهور بتلك المناطق قبل ظهورها في القاهرة و المناطق الأخرى الجاذبة للسكان تقليدياً، أو على الأقل في وقت واحد مع ظهورها بتلك المناطق الجاذبة على أن تكون بأسعار أقل و مميزات خدمية أفضل لتكون هذه الشبكات في حد ذاتها جانباً مشجعاً على الإستقرار بمناطق الجذب المطلوب تنميتها.

كما يجب أن يتم أيضاً ربط شبكات الإتصالات هذه بكافة مدن الجمهورية و على رأسها القاهرة، بإعتبارها جزء لا يتجزأ منها، بمعنى أن يكون الإتصال بين تلك المناطق و جميع أنحاء الجمهورية إتصالاً ميسوراً وسهلاً ورخيص التكلفة ومرتفع الكفاءة، لتعويض بعد المسافة بين تلك التجمعات ومناطق تركز التنمية حتى تكون هذه المناطق بحق مناطق جذب سكاني من كافة المحافظات الطاردة للسكان.[1]

أما خلال "**مرحلة النمو**" يجب أن تسخر هذه الشبكات التكنولوجية الحدثية قدر الإمكان في ربط سكان التجمع من خلال المواقع الإلكترونية والمراكز التكنولوجية بالخدمات والأنشطة المركزية والتخصصية ذات المستويات العليا سواء الطبية أو التعليمية أو الثقافية أو الإدارية المتواجده بمناطق تركز التنمية، من خلال توفير وسائل التعليم عن بعد وخاصة للتعليم الجامعي والتطبيب عن بعد وخاصة بالنسبة للمستشفيات التخصصية والمركزية – وهناك عدة نماذج في دول أفريقية كالسودان والتي تم ذكرها سابقاً حيث تم استغلال وسائل الإتصالات الحديثة في ربط المناطق النائية بالخدمات الصحية المركزية بالخرطوم – وكذلك الربط ببوابة الحكومة الإلكترونية للحصول على الخدمات الإدارية وذلك كله دون تكبد عناء الإنتقال، ومن ثم تمكين التجمع من آداء الأعمال

[1] - يوسف، وائل محمد، مستقبل العمران في عصر تكنولوجيا المعلومات، رسالة دكتوراه، قسم التخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٣، ص١٥٦.

وممارسة الأنشطة وتلقي الخدمات مؤقتاً بهذا الشكل أثناء مراحل النمو حتي تكتمل مرافقة وخدماتة وأنشطتة الخاصة به.

فهذا يُشعر المقيم في أي من هذه التجمعات في مناطق التنمية خارج الوادي القديم أنه لم يخرج من القاهرة أو من عاصمة إقليمه القديم، وأن كافة الخدمات التي كانت تقليدياً لا تتواجد سوى في عواصم المحافظات و تقدم خدماتها للإقليم بأسره يمكن أن تتواجد بالمدينة الكبيرة أو الصغيرة التي يقيم بها الفرد خارج الوادي القديم، مما يشكل عاملاً هاماً يشجع على الإستقرار بتلك التجمعات العمرانية الجديدة.

هذا على المستوى القومي والإقليمي أما على المستوى المحلي والذي يعتبر هو المحك الحقيقي لقدرة شبكات الإتصالات على خدمة المواطنين بكفاءة، فالفرد في المعتاد قد يقضي معظم أوقاته خلال النطاق المحلي المحدود – مثل المجاورة السكنية أو الحي السكني الذي يقطن فيه – و ذلك إذا توافرت شبكات إتصالات جيدة على المستوى المحلى يمكنه من خلالها أداء العديد من الأنشطة – و خاصة الأنشطة الأكثر روتينية – بما لا يجعله يخرج عن ذلك النطاق المحلي سوى لأقل قدر ممكن من الأنشطة، و ذلك لتوفير الوقت و الجهد و المال بعدم الإنتقال غير الضروري بالمدينة، و للمساهمة في إعادة الروابط الإجتماعية' وكذلك للتغلب من خلال هذه الوسائل الحديثة التي وفرتها تكنولوجيا الاتصالات المعاصرة على معضلات ومعوقات المعيشة في هذه المجتمعات الصحراوية القاسية ولاسيما المناخية من ارتفاع درجات الحرارة وتباعد المسافات.[1]

وفي "**مرحلة النضج**" واكتمال التجمع والوصول إلى الوضع المستهدف يأتي دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم الأجهزة الإدارية والحكومات المحلية بتوفير الأدوات والمعدات والبرامج التي تساعد هذه الأجهزة الإدارية في تسيير أمور التجمع وتصريف شئونة وتلبية متطلبات قاطنية، من خلال إقامة مواقع إلكترونية خاصة بكل مدينة، تكفل أداء الخدمات المحلية المختلفة العامة و الخاصة على مستوى المدينة، كما توفر الترابط و الإتصال بين الأفراد على مستوى المدينة و تساهم في عدم إنعزالهم في مناطقهم المحلية المختلفة بالمدينة، وذلك من خلال إنشاء المواقع الإلكترونية الحكومية والخاصة، بتقديم إمتيازات مختلفة لتيسير إنشائها و إستمرارية أدائها لدورها بفاعلية، و خاصة تلك المواقع التي تقدم نوعيات خدمات هامة، و أكثر تأثيراً على الحياة اليومية للأفراد مثل المعاملات المصرفية و العمل عن بعد وتشجيع التعامل معها عن طريق إقرار ما يلزم من تشريعات لتوثيق التعامل الإلكتروني في كافة المجالات سواءً بين الأفراد و بعضهم أو بين الأفراد والشركات و الهيئات الحكومية المختلفة.

ومن أهم الجهود التي يمكن بذلها في هذا المجال ربط التجمع ببوابة الحكومة الإلكترونية لأداء كافة نوعيات التعاملات الحكومية إلكترونياً بواسطة تكنولوجيا المعلومات، من أي مكان وفي أي قت، كما يجب أن يتم تشجيع إنشاء المواقع الإلكترونية التي تساهم في ترويج الإستثمار داخلياً و خارجياً في الإقليم، بتوضيح الفرص المتاحة للإستثمار على

[1]- المرجع السابق، ص . ص ١٥٣ - ١٥٥.

كافة المستويات، والمميزات النسبية للتجمع والإقليم الذي يقع فيه وما توفره الدولة و السلطات المحلية بالإقليم من إمتيازات مثل الحوافز الضريبية و الإعفاء من بعض الرسوم و خلافه، والإجابة من خلال تلك المواقع على أي إستفسارات من المواطنين الراغبين في الإنتقال إلى تلك الأقاليم الواعدة للتنمية، و ذلك من خلال الجهات الحكومية و جمعيات المستثمرين و الجمعيات الأهلية وغيرها.

كما يمكن من خلالها توفير إستطلاعات للرأي فورية و دقيقة عن كافة الموضوعات المحلية الهامة، و غير ذلك من الأنشطة التي يمكن أن تستحدث لتوفير حياة أفضل للسكان في كافة المجالات، والتي تمكنهم من البقاء على إتصال ببعضهم البعض و بالآخرين بصورة فعالة من أي مكان.[١]

بالإضافة إلى أنها توفر لهذا الأجهزة الإدارية متابعة نموه ومواجهة التعديات العشوائية والمشكلات البيئية وذلك من خلال الصور الدورية التي يمكن أن توفرها تقنية الاستشعار عن بعد والتي أصبحت مصدراً هاماً للمعلومات المكانية عند تخطيط المناطق المختلفة وذلك لسرعة ودقة رصد تلك الاستعمالات وسرعة رصد التغيرات التي تحدث وبالتالي يمكن دراسة هل تلك التغيرات التي تحدث في استعمالات الأراضي تواكب التغيرات التي تحدث في عملية التطور العمراني في الإقليم، ثم تتم بالتالي عملية التقييم لهذا الوضع ثم إعادة التصميم والتخطيط وعمل إعادة تغذية للتغيرات المحتملة.[٢]

كذلك من خلال برامج الرسم والتحليل والنمذجة مثل نظم المعلومات الجغرافية ومن ثم تسهيل آداء المخططين في مراقبة ومتابعة التوسع العمراني للتجمعات العمرانية واستعمالات الأراضي فيها ومدى مطابقتها للمخططات الموضوعة والخطط المرصودة ومدى إلتزامها بالاشتراطات المحلية.

ومن هنا يتحول التجمع الجديد من مشروع استثماري بحت ومجتمع اقتصادي صرف إلى مجتمع متكامل وتتحول العمالة من عماله مهاجرة بشكل دوري بين مناطق السكن ومناطق العمل إلى عماله مستقرة وتنتقل أسرها إلى العيش معها بشكل كامل داخل هذه المجتمعات، وبذلك يتكون المجتمع الشامل والمتكامل والتي بدأت بذرته بالنشاط الاقتصادي. وبتكرار هذه التجربة في مناطق أخرى حيثما تتوفر الركائز الاقتصادية والمواد الخام في صحاري مصر الشاسعة ستنتقل أعداد كبيرة من السكان من الوادي والدلتا إلى الصحاري ونحصل بذلك على فائدتين عظيمتين أحدهما تخفيف الضغوط العمرانية والسكانية داخل المستقرات البشرية المتمركز في المناطق الحضرية المتركزة بوادي النيل ودلتاه، وثانيهما تنمية المناطق الصحراوية واستغلال مواردها الاقتصادية وفتح آفاق جديدة للتنمية لاستيعاب الزيادات السكانية الحالية والمستقبلية.

بالإضافة إلى فوائد أخرى لا تقل أهمية عن العناصر السابقة تنتج عن هذه العمليات التنموية في المناطق الصحراوية تتمثل في الحفاظ على الأراضي الزراعية الخصبة بوادي النيل

[١]- المرجع السابق، ص١٥٤-١٥٦.

[٢]- ملا، وليد بن أمين و كامل بن محمد شيخو، تأثير تقنية المعلومات على تخطيط مدن المستقبل، بحث غير منشور، معهد بحوث الفضاء، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ٢٠٠٩، ص٤٣.

ودلتاه والتي كان يتم التعدي عليها بشكل متزايد نتيجة لزيادة أعداد السكان مع ثبات الرقعة التنموية بمعدل يتراوح ما بين ٣٠ ألف إلى ٦٠ ألف فدان زراعي خصب سنوياً خلال النصف الثاني من القرن العشرين، مما أدى إلى فقدان مصر حوالي ٣٥٠ ألف فدان في السنوات من ١٩٨٦ إلى ٢٠١٢.[١]

- **إطار التنمية المتواصلة كغاية لتنمية أقاليم التخوم والجبهات.**

عادة ما تكون التنمية في المناطق الصحراوية مؤقتة وغير متواصلة أو مستدامة، فمن المعروف أن الموارد الطبيعية المتواجدة في باطن الأرض حينما تصل إليها يد الإنسان ويبدأ باستغلالها يبدأ العد التنازلي لاحتياطاتها وتتناقص كمياتها، حيث تظل عمليات التنمية قائمة على قدم وساق طالما ظلت المياه الجوفية تُضَخ أو الخامات تُستَخرج أو المعادن تُستَخلص، ولكن عندما تنضب هذه الموارد الطبيعية تُهجَر المواقع وتُنقَل العمالة والمعدات إلى مناطق أخرى تستنزف مواردها وتفتك بثرواتها، وهذه في الواقع ليست تنمية ولكنها تخليه للمواقع من مقدراتها بحيث تضمحل بعدها هذه المناطق وتتدهور وتتضاءل إمكاناتها بعكس عمليات التنمية الحقيقة والتي تزدهر خلالها المناطق التنموية وتتزايد إمكاناتها، ولتحقيق التنمية المتواصلة لعمليات التنمية في المناطق الصحراوية يجب العمل بشكل متوازي على محورين رئيسيين يتمثلان فيما يلي:-

- **المحور الأول: إستطالة التنمية.**

فالموارد والثروات الطبيعية المتواجدة في المناطق الصحراوية معظمها موارد غير متجددة وبالتالي طال أمد استخراجها أو قصر، كثرت كمياتها أو قلت فهي إلى زوال ولكن اتباع الأساليب التنموية المستدامة وخاصة في حالة الموارد غير المتجددة لا يؤدي إلى استدامتها بشكل مستمر إلى مالا نهاية ولكن يؤدي فقط إلى "**إستطالة التنمية**" أي إطالة أمد استخدامها إلى أطول فترة ممكنه أو ما يمكن أن نسمية "**الإستدامة الجزئية**".

ولا يتأتى ذلك إلا من خلال إقامة مشروعات استخراج المواد الخام من باطن الأرض بالشكل وبالكميات التي تسمح بتجددها إذا كانت من الموارد المتجددة وبالطريقة التي لا تستنفذ الموارد بشكل سريع إذا كانت من الموارد غير المتجددة.

وليس أقدر على قياس وتحديد كميات المواد الخام و الثروات والموارد الطبيعة وحساب معدل تناقصها إن كانت من الموارد غير المتجددة مثل خامات المعادن وخامات الطاقة أو حساب معدل تجددها إن كانت من الموارد المتجددة مثل المياه الجوفية والغطاء النباتي والغابات الطبيعية من الأساليب التي وفرتها الثورة المعلوماتية والتي تُمكن المتخصصين من الحصول على الصور الفضائية الملتقطة بواسطة الأقمار الإصطناعية من خلال تقنية الاستشعار عن بُعد بشكل دوري يمكنهم من تقدير كميات الموارد المتاحة ومعدلات استهلاكها ومدى تناسب ذلك مع

[١]- عثمان، أحمد صلاح، "البعد الاقتصادي الغائب في إستراتيجية التنمية الريفية"، بحث منشور، مؤتمر الأزهر الدولي السابع، المجلد الثاني، القاهرة، ٢٠٠٣، المجلد الثاني – ر٠٣/٠١

المعدلات البيئية الآمنه من عدمه ومن ثم اتخاذ الإجراءات المناسبة بناءاً على ما وفرته هذه التقنيات من بيانات ومعلومات.

كما أن الموارد الطبيعية التي يتم استخراجها من باطن الأرض هي مواد وخامات أولية ومعظم الدول النامية ومنها مصر تقوم بتصديرها في صورتها الخام بأسعار زهيدة حيث يتم تصنيعها وتحويلها إلى منتجات صناعية وسلع تعود إليها من خلال عمليات الإستيراد بأضعاف الأسعار التي بيعت بها في صورتها الخام، ومن هنا تأتي أهمية تصنيع الخامات التي يتم استخراجها من باطن الأرض من خلال إقامة مشروعات صناعية إلى جانب المشروعات الإستخراجية لتحويل الخامات إلى منتجات وسلع وهذا يؤدي إلى فائدة من جهتين: أولاً إطالة أمد استخراج الخامات من باطن الأرض "**إستطالة التنمية**" حيث يتم استخراج الكميات التي تتناسب فقط مع عمليات التصنيع، أما في حالة استخراج الخامات وبيعها كما هي في صورتها الأولية فإن هذا سيستنزف الموارد بشكل أسرع وبكميات أكبر، ومن جهة أخرى يؤدي تصنيع هذه الخامات وبيعها كمواد مصنعة إلى زيادة الموارد المالية والتي هي المصدر الأساسي في تنمية هذه المجتمعات.

- **المحور الثاني: إستدامة التنمية.**

المقصود بـ "**استدامة التنمية**" هنا هو استمرار التنمية وعدم توقفها نتيجة استنفاذ الموارد والثروات الطبيعية والتي كانت بادئ ذي بدء هي الأساس في قيام التجمع العمراني في تلك الأقاليم التنموية، ولتحقيق ذلك يجب أن تتوازى عمليات استخراج المواد الخام وتصنيعها والتي هي في الأساس أنشطة صناعية مع عمليات توطين أنشطة أخرى مستدامة سواء كانت هذه الأنشطة معلوماتية من خلال إقامة المدن والتجمعات الحضرية المعلوماتية والتي تعتمد قاعدتها الإقتصادية على الأنشطة المعرفية والصناعات التقنية والموارد البشرية وعلى الإبداع والإبتكار والتي هذ نتاج العقل البشري وليس على الموارد الطبيعية أو الأرضية التي تتعرض للندرة أو النضوب، أو سياحة من خلال استغلال موقع التجمع بالقرب من السواحل البحرية أو المناطق الأثرية أو المحميات الطبيعية، أو تجارية من خلال استغلال موقع التجمع على محاور أو طرق

شكل (٨-٩) الأطر التنموية المقترحة لتنمية أقليم التخوم [١]

[١]- من إعداد الباحث.

رئيسية، أو زراعية من خلال استصلاح الأراضي القابلة للاستصلاح وإقامة أنشطة التصنيع الزراعي، أو أنشطة رعوية من خلال استغلال المراعي الطبيعية إن وجدت وتنمية الثروة الحيوانية وإقامة أنشطة تصنيع الألبان واللحوم، أو استغلال الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح أو طاقة باطن الأرض. حيث أنه في بداية الأمر يكون النشاط الصناعي للمواد والخامات المستخرجة من باطن الأرض هو النشاط الرائد وتكون الأنشطة الأخرى أنشطة مساعدة، وخلال مسيرة هذا التجمع سوف تتناقص الموارد الطبيعية المستخرجة من باطن الأرض في الوقت التي تتزايد فيه سيطرة وقوة الأنشطة الأخرى تدريجياً، أي أنهما يتناسبان عكسياً مع بعضها، وعندما يأتي الوقت التي تصل فيه كميات المواد الخام في مناطق الاستخراج إلى كتلتها الحرجة بأن تصبح كمياتها غير مناسبة اقتصادياً أو تنضب كلياً يكون أحد هذه الأنشطة قد فرض سيطرته على التجمع وحل محل عمليات الاستخراج والتصنيع وأصبح هو النشاط الرائد وبالتالي يواصل المجتمع نموه وازدهاره ولا ينتهي بنهاية المواد الخام التي كانت الأساس في قيامة، والشكل (٨-٩) يوضح الأُطر التنموية المقترحة لتنمية أقاليم التخوم والجبهات.

٨-٥-٤ دور نموذج الرؤية المستقبلية في التكامل بين الأقاليم التنموية.

المقصور بالتكامل هنا هو إقامة مشروعات مشتركة بين الأقاليم المتجاورة بحيث يشارك كل إقليم بما لدية من إمكانات وموارد لا تتوافر لدى الإقليم الآخر في إقامة هذه المشروعات، وهذا التكامل بهذا الشكل لا يتم سوى بين الأقاليم المتجاورة، ومن ثم سيتخذ هذا التكامل أحد شكلين، وسيتم التعرض لهما بشكل أكثر تفصيلاً في العناصر التالية.

- **التكامل بين إقليم القلب والأقاليم الإنتقالية.**

أصبحت المناطق الحضرية وأقاليم المدن هي المراكز الرئيسية للمعرفة والإبتكار في العالم، وأُنشأت في تلك الأقاليم وحولها أنماط جديدة من المشروعات المختلطة الإستعمالات وأُدمجت داخلها المؤسسات الجامعية مع المؤسسات الإقتصادية والصناعية والخدمية الأخرى، وأصبحت تلك المناطق الجديدة والناشئة هي المحددة لخريطة القوى الإقتصادية وقاطرات التنمية الشاملة في العديد من دول العالم.[١]

وكما أوضحنا سلفاً في الفصل الثاني من البحث أنه كان من تداعيات الثورة المعلوماتية وانعكاساتها العمرانية أن نشأت ظاهرة جديدة سيطرت على بعض المراكز الحضرية الكبرى والتجمعات والمجتمعات المحيطة بها تتمثل وظيفتها الرئيسية في توليد وإنتاج واستخدام وتوظيف المعرفة على نطاق واسع من خلال تكنولوجيا المعلومات ووسائل والإتصالات، أطلق عليها مصطلح أقاليم المعرفة "Knowledge regions"، وهذه الأقاليم المعرفية قد تميزت إلى أربعة فئات وفقاً للأدوار التي تلعبها في دورة اكتساب المعارف والتي تتلخص في (النفاذ إلى مصادر المعرفة،استيعاب المعرفة، توظيف المعارف القائمة، توليد معارف جديدة).

[١]- عبدالعال، محمد شكري محمد، "منظومة عمرانية مقترحة لتفعيل دور مؤسسات التعليم العالي في تنمية الأقاليم الحضرية النامية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة القاهرة، مصر، ٢٠٠٩، ص ١٩١.

فالفئة الأولى: هي أقاليم تتم فيها العمليات الأربعة لدورة إكتساب المعرفة، أما **الفئة الثانية:** هي أقليم أومدن تتم فيها ثلاث عمليات فقط في دورة اكتساب المعرفة، ويتعذر على مؤسساتها توليد معارف جديدة لقصور المؤسسات البحثية والجامعات في الجانب الإبداعين، أما **الفئة الثالثة:** هي أقاليم أو مدن تقتصر علاقتها بدورة الإكتساب المعرفي عند حد استيعاب المعارف الحالية دون التطرق إلى توظيف تلك المعرفة في تطبيقات اقتصادية أو حتى توليد معارف جديدة، أما **الفئة الرابعة:** هي أقاليم تتميز بكفاءة البنية الأساسية التقنية وقوة حجم الاتصال المعلوماتي، إلا أنها تكتفي بتركيز خططها على مرحلة النفاذ إلى مصادر المعرفة.(١)

ولكن السؤال الي يتبادر إلى الأذهان: **ما هي العلاقة بين ذلك الذي ذُكر سابقاً والتكامل المُراد تحقيقة بين إقليم القلب والأقاليم الإنتقالية على وجه التحديد كإقليمين متجاورين؟**

إقليم القلب الرئيسي متمثلاً في الوادي والدلتا يشمل العديد من المناطق الداخلية أو الأقاليم الجزئية أو القلوب الثانوية التي تشكل نطاقات تنموية تتركز فيها مجموع من الأنشطة المعرفية وتتجمع فيها عدة أنماط تكنولوجية ولكن لا ترقى هذه الأنشطة رغم اتساع رقعتها التنموية المسيطرة وتعدد أنماطها التكنولوجية المهيمنه أن تكون إقليماً معرفياً تؤدى فية أحد مستويات دورة اكتساب المعارف فضلاً عن أن تؤدى جميعها، ومن أمثلة هذه النطاقات "إقليم القاهرة الكبرى" الذي أُقيمت فيه ثاني أقدم جامعة في العالم وهي جامعة الأزهر عام ٩٦٩م كما أقيمت فيه في العصر الحديث أقدم الجامعات المصرية وهي جامعة القاهرة عام ١٩٠٨م، ثم أصبح هذا الإقليم اليوم يحتوي على أكثر من ٢٠ جامعة حكومية وأجنبية وخاصة ويستقطب حوالي ٥٥% من مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث العلمي على مستوى القطر المصري ويدرس بها حوالي ١,٢ مليون طالب مصري وأجنبي. ومن ثم ساهم هذا التركز المعرفي – إضافة إلى مميزات الاتصالية والنفوذ السياسي والإداري والمالي – في تمركز المميزات الإقتصادية والأنشطة المركزية للدولة المصرية في الإقليم.

حيث أصبح الإقليم يستحوذ على حوالي ٢٥% من إجمالي سكان مصر وحوالي ٥٠% من إجمالي سكان الحضر، وعلى الرغم من أن الإقليم يستحوذ على حوالي ٤٠% من إجمالي الإقتصاد الكلي للبلاد وحوالي ١٨% من حجم الاستثمارات القومية، وحوالي ١٧,٥% من من إجمالي قوة العمل المصرية منها ما يقرب من ٨,٩% في قطاع التعليم، إضافة إلى ارتفاع حجم العمالة المعرفية ذات التعليم العالي مقارنة بباقي الأقاليم (أكثر من ٣٠,٣% مقانة بـ ١٦,٤% قومياً)، كما يحتوي الإقليم على حوالي ٤٠% من العمالة الصناعية و٣٥% من الأنشطة الصناعية المصرية، كما يستحوذ الإقليم على حوالي ٥٤% من خدمات الانترنت المتوفرة في مصر، إضافة إلى حيازة سوق التقنية بالإقليم على نحو ٦٨% من حجم مبيعات التجهيزات التقنية وأجهزة الحاسب والمعدات المكتبية.

إلا أنه من تحليل النشاط الإقتصادي للإقليم وُجد أن القطاع الخدمي هو النشاط الإقتصادي المسيطر بنسبة ٣٥%، يلية القطاع الصناعي بنسبة ٢٨% ثم الزراعي بنسبة ٤%.

[١]- لمزيد من التفصيل، مراجعة الفصل الثاني، الجزء الخاص بـ"ظهور أقاليم المعرفة "، ص . ص (٢-٣٣) - (٢-٤٠).

وعلى الرغم من أن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المتمركز بشدة في الإقليم ينمو بمعدل ١٢,٥% سنوياً ويلية قطاع الصناعات التحويلية والسياحة والنقل والتخزين، إلا أنه يأتي ثانياً وبفارق كبير من حيث معدل النمو بعد قطاع التشييد والبناء الذي ينمو بمعدل يصل إلى ١٧% سنوياً وتستحوذ استثماراته على حوالي ٩٦% من الاستثمارات القومية.

كما أنه من خلال دراسة الهيكل الاقتصادي للقطر المصري لوحظ انخفاض نسبة الصادرات الصناعية حيث لا تتجاوز ٣٠% من إجمالي الصادرات، في حين تبلغ نسبة الصادرات التقنية العالية حوالي ٠,٦% من قيمة الصادرات الصناعية. (١)

ومن هنا وعلى الرغم من هذه الإمكانات المعرفية والأنشطة المعلوماتية وخاصة خدمات التعليم العالي ومراكز البحث العلمي والعمالة المعرفية المتوفرة بالإقليم إلا أنه لا يعد إقليماً معرفياً، حيث أن هذه المؤسسات المعرفية والعلمية والبحثية ينحصر دورها بشكل كبير على عمليتي "التعليم، التعلم" فقط من خلال تدريس المعارف القائمة دون ربطها بمناطق التصنيع وتوظيفها في عمليات الإنتاج فضلاً عن توليد معارف إبداعية وابتكارات رائدة في هذا المجال ومن ثم فإن التكامل المنشود يمكن أن يتم من خلال الربط بين هذه المناطق المعرفية المتمثلة في الجامعات المتمركزة في إقليم القاهرة الكبرى كأحد أهم الأقاليم الجزئية المكونه لإقليم القلب التنموي وبين المناطق الصناعية التي تتركز في سبع مدن جديدة تقع على حواف إقليم القلب وضمن إطار الأقاليم الإنتقالية وهي (٦ أكتوبر، القاهرة الجديدة، العاشر من رمضان، بدر، العبور، الشروق، ١٥ مايو) بالإضافة إلى ثلاث مناطق حرة في العاشر من رمضان و ١٥ مايو، ومنطقة حرة غير صناعية هي مدينة الإنتاج الإعلامي بالإضافة إلى واحدة من أكثر الأنشطة المعلوماتية والمعرفية شهرةً ونجاحاً في مصر وهي القرية الذكية.

وهذا الربط بين المناطق المعرفية بإقليم القلب والمناطق الصناعية والحرة بالإقليم الإنتقالي سيُمكن من تكوين نطاق تنموي يتم "**النفاذ**" فيه إلى المعارف والحصول عليها من الجامعات والمراكز البحثية ويتم "**استيعاب**" هذه المعارف من قبل العمالة المدربة، ثم "**توظيف**" هذه المعارف في عمليات التصنيع والإنتاج بهذه الصناعات والأنشطة الإقتصادية وبالتالي سيُمكن هذا التطبيق العملي والتوظيف الفعلي للمعارف إلى إبتكار و"**توليد**" معارف جديد.

ومن هنا إذا كان هذه النطاق الجديد الذي ظهر عن طريق التكامل بين إقليم القلب والإقاليم الإنتقالي قد تم فيه "**النفاذ**" و "**الإستيعاب**" و "**التوظيف**" و "**التوليد**" للمعارف، وبالتالي فقد اكتملت فيه دورة اكتساب المعارف الذي ذُكرت آنفاً وبالتالي فقد انطبقت عليه شروط الإقليم المعرفي ومن ثم تحول من نطاق تقليدي إلى نطاق معرفي.

ومن هنا يمكن القول بأن الأقاليم المعرفية هي أحد صور التكامل بين أقاليم القلب والأقاليم الإنتقالية.

وهذا التكامل ليس قاصراً على إقليم القاهرة الكبرى وبعض المناطق الإنتقالية – والذي ذكر على سبيل المثال وليس عل سبيل الحصر والإجمال – لكن هذا التكامل قد ينشأ بين أقاليم جزئية أخرى من إقليم القلب مثل (إقليم الدلتا، أقليم شمال الصعيد...إلخ) وذلك متى توفرت

١- عبدالعال، محمد شكري محمد، مرجع سابق، ٢٠٠٩، ص ٤٢٥، ٤٢٦، ٤٢٩، ٤٣٦، ٤٣٧، ٤٥٢.

أنشطة محدده داخل هذه الأقاليم يمكن أن تتوائم مع إمكانات معينة داخل الأقاليم الإنتقالية ومن ثم تكون فيما بينها إقليماً معرفياً ليس من الضروري أن تتحقق في دورة اكتساب المعارف بكامل مستوياتها الأربع ولكن من الممكن أن يتحقق فيه مستوى أو أكثر ومن ثم يبصبح إقليماً معرفياً من فئة من الفئات الأربع التي ذكرت سابقاً.

فعلي سبيل المثال إذا وجدت النطاقات المعرفية كالجامعات والمراكز البحثية في إقليم القلب يمكن أن يحدث التكامل من خلال توفير النطاق الصناعي والتطبيقي في الإقليم الإنتقالي، وإذا تواجدت الصناعات والأنشطة الإقتصادية في إقليم القلب يمكن أن يحدث التكامل من خلال توفير النطاق المعرفي في الإقليم الإنتقالي، وإذا وجد إنتاج المعرفة وتطبيقهاتها في إقليم القلب يمكن أن تقام نطاقات تسويق المعرفة في النطاق الإنتقالي.

- **التكامل بين الأقاليم التنموية الثلاثة بأنواعها المختلفة.**

مما سبق وجد أن تكنولوجيا المعلومات لعبت أدواراً عمرانية متعددة في تنمية الأقاليم التنموية المختلفة التي ينقسم إليها الحيز المكاني المصري من خلال توفير آليات التنمية أو استغلال الإمكانات التنموية المتاحة داخل كل إقليم، ولكن هذه التنمية بهذا الشكل المستقل على هيئة جزر منعزلة داخل كل إقليم لا تؤتي ثمارها بالشكل المطلوب دون وجود قنوات إتصال وممرات عبور تنموي تربط بين هذه النقاط التنموية تعمل على نقل السكان من مناطق التركز "إقليم القلب" إلى المناطق الإنتقالية ومناطق التخوم والجبهات وتقوم كذلك بدور الأواني المستطرقة في تحقيق ونشر التنمية بشكل متعادل ومتزن بين جميع أنحاء القطر المصري وأقاليمة التنموية المختلفة.

<u>ولكن كيف لهذا التكامل والترابط والإتزان أن يتم بين المناطق التنموية المختلفة المنتشرة داخل الأقاليم التنموية المتعددة التي ينقسم إليها الحيز المكاني المصري؟</u>

تعد "**ممرات التنمية**" هي الصورة المثلى التي يمكن من خلالها الربط بين الأقاليم التنموية المختلفة بمناطقها التنموية الداخلية المتعددة.

ومفهوم "**<u>ممرات التنمية</u>**" يمثل تحولاً تخطيطياً إنبثق من نسق التنمية الشريطية غير المخططة لمجموعة من الأنشطة الإقتصادية على امتداد شريان حركة إقليمي، إلى نسق جديد أكثر تخطيطاً يعتمد على مجموعة من الأنوية العمرانية تمثل فيما بينها خليطاً متكاملاً من الأنشطة على امتداد عدد محدود من محاور الحركة والنقل القومي أوالاقليمي أوالدولي.

وفي هذا الصدد يجب الإشارة إلى الطبيعة الديناميكة لبيئة تلك الممرات التنموية والمراكز العابرة بها، مع التأكيد على أهمية تلك الممرات كمحاور حيوية داخل إطار الحيز المكاني والعمراني المصري، وذلك بدلاً من المفهوم التقليدي "الإستاتيكي" للممرات كمحاور للحركة تربط بين المراكز العمرانية و البؤر التنموية.

ومن ثم عندما تنطلق هذه الشبكة من الممرات التنموية بداية من إقليم القلب ممروراً بالأقاليم الإنتقالية وصولاً إلى أقاليم التخوم والجبهات رابطة بين المناطق التنموية والمشروعات الإقتصادية ذات الثقل التنموي سواء "القائمة أو المستحدثة" داخل هذا الأقاليم وحاملة لشبكات البنية الأساسية التكنولوجية وناقلة للأنشطة المعلوماتية وموطنة للأنشطة الإقتصادية

المعرفية على جانبيها سيعمل ذلك على خلق التوازن التنموي بين المناطق التي ترتفع فيها معدلات التنمية والأخرى التي تتضمحل أو تتلاشى فيها عمليات التنمية.

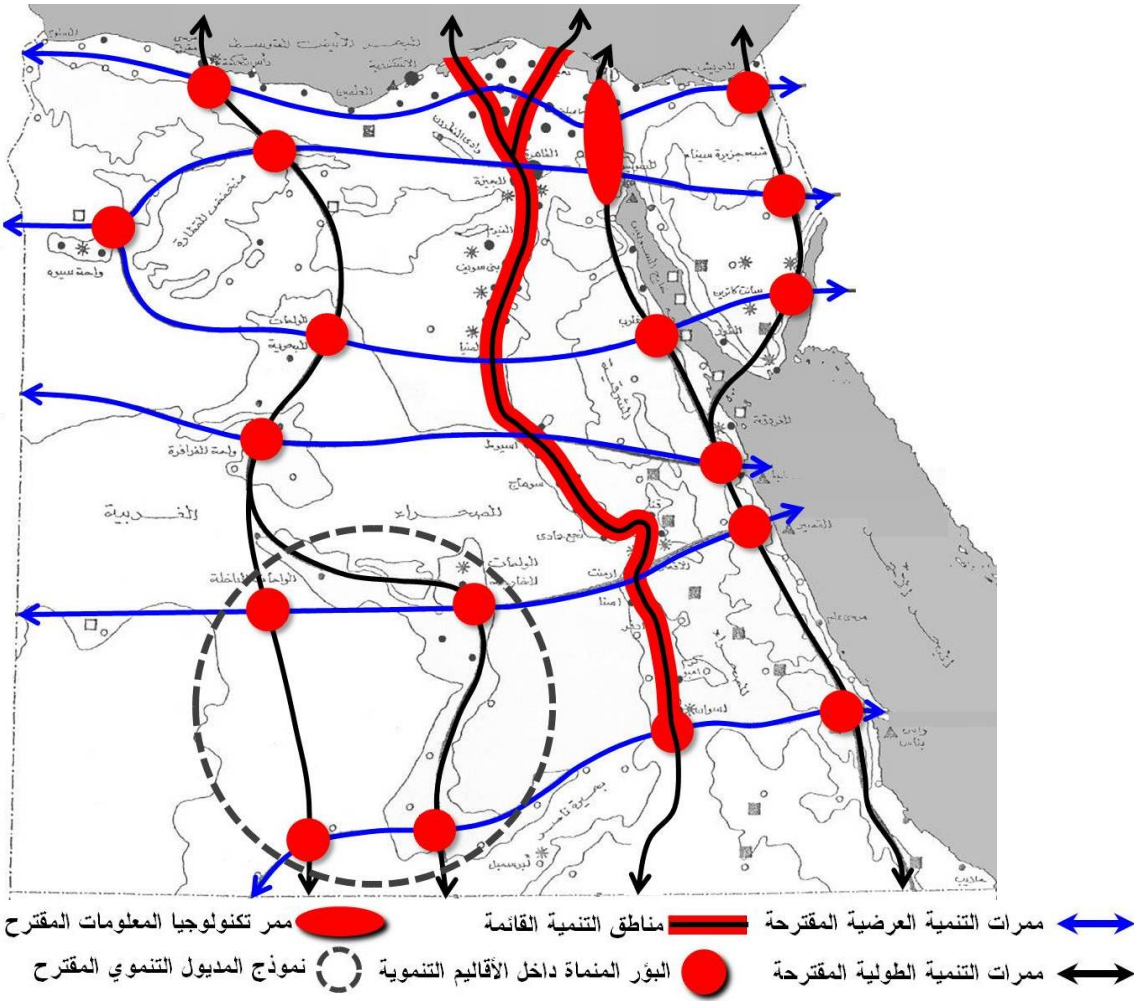
كما ستعمل هذه الممرات الرابطة بين "**البؤر التنموية**" [١] على تقسيم الحيز المكاني وخصوصاً "الحيز الذي تضمحل وتتلاشى فيه التنمية" والمتواجد بالأقاليم الإنتقالية وأقاليم التخوم والجبهات إلى ما يمكن أن نطلق عليه "**المديولات التنموية Development Modules**" وهي المناطق التي تتكون نتيجة إلتقاء شبكة الممرات التنموية الطولية والعرضية مكونة مناطق تحيط بها هذه الممرات من الجهات الأربعة وتحيط بها البؤر التنموية من الأركان الأربعة ومن ثم ينحصر كل "**مديول تنموي**" [٢] بين العناصر الأساسية اللازمة لتنميتة والتي يقع عليها عبء تطويره وترقيته، وبالتالي تبدأ التنمية في الإنتشار من هذه المحاور والبؤر المحيطة بالمديول التنموي متجهة إلى مركزه على شكل "**موجات تنموية**" [٣]، ومع مرور الوقت وتسارع عمليات التنمية سيتحول كل مديول تنموي إلى مسطح مكتمل التنمية ومتصل ومتكامل مع غير من المديولات التنموية وبتتابع تنمية هذه المديولات ستنتشر التنمية على كامل مسطح الحيز المكاني المصري.

ومن ثم فقد ساعد هذا النسق التنموي المسمى "بالممرات التنموية" على تحقيق عنصرين رئيسين، أولهما: يتمثل في الربط بين المناطق والأقاليم التنموية، وثانيهما: يتمثل في تسهيل وتسريع وتيرة التنمية في المناطق الواعده من خلال خلق وحدات يسهل تنهميتها بل وتوفر العناصر الأساسية اللازمة لتحقيق هذه التنمية، والشكل (٨-١٠) يوضح الفكر النظري لممرات التنمية المقترحة، بينما يوضح الشكل (٨-١١) الفكر التخطيطي للمديول التنموي.

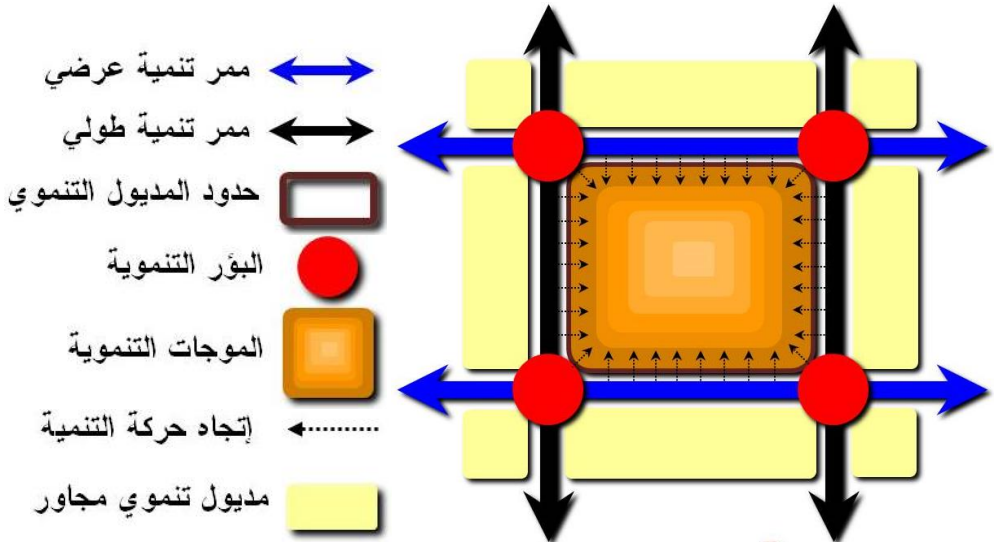
[١]- البؤر التنموية : هو مصطلح من ابتكار الباحث للدلالة على المناطق التي تختار بعناية ويتم تخطيطها لاستيعاب عمليات التنمية وتتركز بها المشروعات التنموية المقترحة بهدف تنمية هذه المناطق ونشر التنمية في النطاق العمراني و الجغرافي المحيط.

[٢]- المديول التنموي : هو مصطلح من ابتكار الباحث للدلالة على المنطقة من الأرض غير المنماة أو الأقل نمواً والتي تحيط بها عناصر التنمية سواء كانت ممرات تنموية من الجهات الأربعة أوبؤر تنموية من الأركان الأربعة.

[٣]- الموجات التنموية: هو مصطلح من ابتكار الباحث للتعبير عن الحركة الديناميكية الناتجة عن انطلاق وتتابع عمليات التنمية من الممرات والبؤر التنموية المحيطة بالمديول التنموي من جميع الجهات والأركان نحو مركز ثقلة لتحويلة إلى مسطح كامل النمو.



شكل (٨-١٠) الفكر النظري لممرات التنمية المقترحة.[١]



شكل (٨-١١) الفكر التخطيطي للمديول التنموي "Development Module".[٢]

[١]- من إعداد الباحث.
[٢]- من إعداد الباحث.

٨-٦تطبيق نموذج الرؤية على المخطط الاستراتيجى القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢.

٨-٦-١ التطبيق على الرؤية.

إذا كانت الرؤية قد نصت على: **أن تصبح مصر** .....

- **دولة متقدمة ومنافسة على المستوى العالمى ذات اقتصاداً معرفياً يستثمر قدارت الإنسان وعبقرية المكان والموارد.**
- **مجتمعاً متوازناً متمسكاً بالهوية الوطنية وبموروثه الثقافى وقيمه الدينية والحضارية.**
- **يتمتع فيها المواطنون كافة برغد العيش وجودة الحياة فى إطار منظومة بيئية متكاملة ومناخ ديموقراطى دافعاً للتنمية المستدامة والمشاركة المجتمعية الفاعلة.**

وإذا كانت هذه الرؤية تتسم بالإطالة والإسهاب في صياغتها كما ذكر سابقاً [١]، وإذا كانت تتضمن توظيف التكنولوجيا في المجال الاقتصادي فحسب – **ذات اقتصاد معرفي**– كما تنص في فقرتها الأولى فإن هذا النص للرؤية يمكن أن يعاد صياغتة وفقاً للنموذج المقترح ومتطلباتة التكنولوجية واستراتيجياتة التنموية وأدواره المعلوماتية المقترحة، لتنص على أن تصبح مصر:–

"دولة متقدمة تكنولوجياً ذات اقتصاد معرفي ومجتمع معلوماتي وعمران ذكي".

وهذا النص للرؤية يتكون من أربعة أجزاء يمكن تناولها بشئ من التفصيل كما يلي:–

- **دولة متقدمة:** أي من الدول التي تحقق مستوى متقدم من التطور التكنولوجي وتستخدم آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا في مختلف المجالات التنموية الإقتصادية والإجتماعية والعمرانية ... وهو ما يستدعي بطبيعة الحال توظيف التكنولوجيا في العناصر الثلاثة الأخرى المكونة للرؤية...على النحو التالي:–
- "**اقتصاد معرفي**":[٢] وهو مفهوم تنموي يختلف تماماً عن الاقتصاد القائم على توفير عناصر الانتاج والذي يتعامل مع القيود والمحددات أكثر من تعاملة مع الامكانات المستقبلية، وهذا الاقتصاد المعرفي يحقق "النقلة التنموية" القائمة على الابتكار والمعرفة الحديثة.

ويعني ذلك الفكر الجديد قدرة الاقتصاد المصري على مواجهة محدودية الموارد الطبيعية مستقبلاً بإيجاد بدائل قادرة على دفع عملية التنمية وبمعدلات متسارعة.

فندرة المياه الجوفية مثلاً تجد بديلها في مشاريع تحلية مياه البحر، وقصور الموارد البترولية تجد ما يعوضها في تنمية مصادر الطاقة المتجددة.

وبالنسبة للركائز الاقتصادية أيضاً فيتسع مفهومها في ظل التوجة نحو اقتصاد المعرفة لتشمل القطاعات الخدمية، وعلى رأسها قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والخدمات التعليمية والصحية المتطورة ونظم النقل الحديثة.

وكذلك بالنسبة للقطاعات الانتاجية ففي ظل هذا الاقتصاد المعرفي يمكن التوسع في مفهومها ليشمل إلى جانب الزراعة والصناعات التقليدية الزراعية والاستخراجية، ليشمل الصناعات

---

[١]- الفصل السابع، "تحليل الرؤية التنموية مصر ٢٠٥٢"، ص .ص (٧-١٥) - (٧-١٦).

[٢]- "المخطط الاستراتيجى القومي للتنمية العمرانية"،الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، ٢٠١٤، ص٦٧.

غير المرتبطة بالموقع، والصناعات عالية التقنية والنشاط العقاري المتطور والأنشطة الخدمية ذات القيمة المضافة العالية، وهذا الاقتصاد يستند إلى أربعة ركائز أساسية:-

- مخرجات نظام تعليمي متطور.
- نتائج جهود البحث والتطوير.
- القدرات الاستيعابية والتوظيفية للتقنيات والمعارف الحديثة.
- تطوير نظم الاتصالات وتقنية المعلومات ... وهو ما يتطلب إيجاد مجتمع يوفر لهذا الاقتصاد المعرفي الموارد البشرية المناسبة.

- **مجتمع معلوماتي:** حيث أن المجتمع الزراعي الذي كان سائداً في عصر الحضارة الزراعية، والمجتمع الصناعي السائد في عصر الحضارة الصناعية. لم يعد ملائماً لهذا العصر، وأصبح هناك ضرورة ملحة لأن يتحول المجتمع إلى مجتمع المعرفة حتى يتسنى له ركوب تلك الموجة الحضارية العارمة والمعروفة بالثورة المعلوماتية ويتسنى له أن يكون في موقع القيادة ويحقق الريادة التنموية.

ومفهوم مجتمع المعلومات يستخدم للتعبير عن ذلك المجتمع الذي تعتبر فيه المعلومة الشيء الأساسي، وهو المجتمع الذي يقوم أساساً على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي (الاقتصاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة..)[1]

- **عمران ذكي:** وتم اطلاق مصطلح "العمران الذكي" هنا ليراد به أكثر من معنى، **الأول:** العمران الذي يستخدم التكنولوجيا الحديثة ووسائل الاتصالات المتطورة في التواصل مع رواده ومرتاديه وقاطنيه سواء من خلال خلق تجمعات عمرانية ذكية ذات استعمالات متنوعة واستخدامات متعدد تتسم جميعها بالذكاء العمراني تعمل على نشر هذا النوع من العمران وتلك النوعية من الثقافة في نطاقها وبيئتها المحيطة في مناطق الامتداد الجديدة، **الثاني:** من خلال تحويل بعض الاستعمالات في المناطق القائمة وخاصة من مباني الخدمات إلى مباني ذكية يتم من خلالها تلقي الخدمات والحصول عليها عن بُعد وخاصة في المناطق العمرانية المكتظة بالعمران والمتكدسة بالسكان، **الثالث:** من خلال خلق عمران مستدام يتوائم مع البيئات المحيطة ويتفاعل معها ويستفيد من مواردها ويتلائم مع سكانها وخاصة في التجمعات العمرانية الجديدة حتى يستطيع أن يستقطب السكان ويستجيب لمتطلباتهم ويتوائم مع تطلعاتهم، ولا تكون النماذج العمرانية عبارة عن قوالب جاهزة قابلة للصب في أي مكان بغض النظر عن الزمان أو البيئة المحيطة أو السكان القاطنين.

ومن ثم يمكن تحقيق الرؤية من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات في ثلاثية التقدم والنمو والازدهار والتي تشمل "التنمية الاقتصادية "و"التنمية البشرية "و"التنمية المكانية".

٨-٦-٢ التطبيق على أبعاد الرؤية.

إذا كانت الرؤية وضعت الرؤية وفقاً لأبعة أبعاد تشمل (البعد المكاني التنموي والبيئي – البعد الاقتصادي – البعد الاجتماعي والثقافي – البعد السياسي والإداري).

[1] -http://mogtamaa.telecentre.org/profiles/blogs/٢٤٨٧٧٩٣:BlogPost:٧٧٨٩٠?xg_source=activity

فإن هذا النموذج المقترح يُضيف إليها بعداً خامساً يتمثل في: " **البعد التكنولوجي والمعلوماتي**"، حيث أن هذا البعد يتقاطع مع الأبعاد السابقة ويتحد معها موجداً سبلاً أيسر لتحقيق أهدافها ووسائل أيسر لتوفير متطلباتها التنموية، حيث يتقاطع مع...

- "**البعد الاقتصادي**" ناقلاً الاقتصاد المصري من اقتصاد مبني على الموارد الطبيعية إلى اقتصاد قائم على اكتساب المعارف، ترتقي معه مصر إلى مصاف الدول المتقدمة.
- "**البعد الإجتماعي**" محولاً المجتمع التقليدي المصري إلى مجتمع المعرفة القادر على المساهمة الفعالة في بناء الحضارة المصرية المعاصرة، ومحققاً للتوازن المجتمعي التي تتلاشى معه التفاوتات البينية بين المجتمعات العمرانية والسكانية.
- "**البعد السياسي والإداري**" مولداً مجالاً أوسع للمشاركة المجتمعية في المجالات السياسية وأفقاً أرحب للممارسات الديموقراطية وتوفير متطلبات الحكم الحضري الرشيد والتي هي الأساس في قيام المجتمعات المتقدمة.
- "**البعد العمراني**" موفراً الأساليب التنموية ومشاركاً في توفير الأنشطة الحضرية القادرة على نشر العمران على كامل مسطح الحيز المكاني المصري بما يحقق الإتزان الجغرافي والديموجرافي والتنمية العمرانية المتوازنة بأبعادها المكانية والاقتصادية والاجتماعية، ووفق منظومة بيئية مستدامة.

٨-٦-٣ التطبيق على أهداف الرؤية.

إن الهدف الوحيد التي ورد بأهداف الرؤية يختص بتوظيف تكنولوجيا المعلومات كان ينص على: "**إقامة اقتصاد المعرفة على أساس التقنيات الحديثة المتقدمة، تكون له قدرة تنافسية عالية على مستوى العالم. والسعي للوصول إلى "مجتمع المعرفة" القائم على "ثقافة المعرفة"، والقادر على المساهمة الفعالة في بناء الحضارة المعاصرة والتقدم الإنساني**".

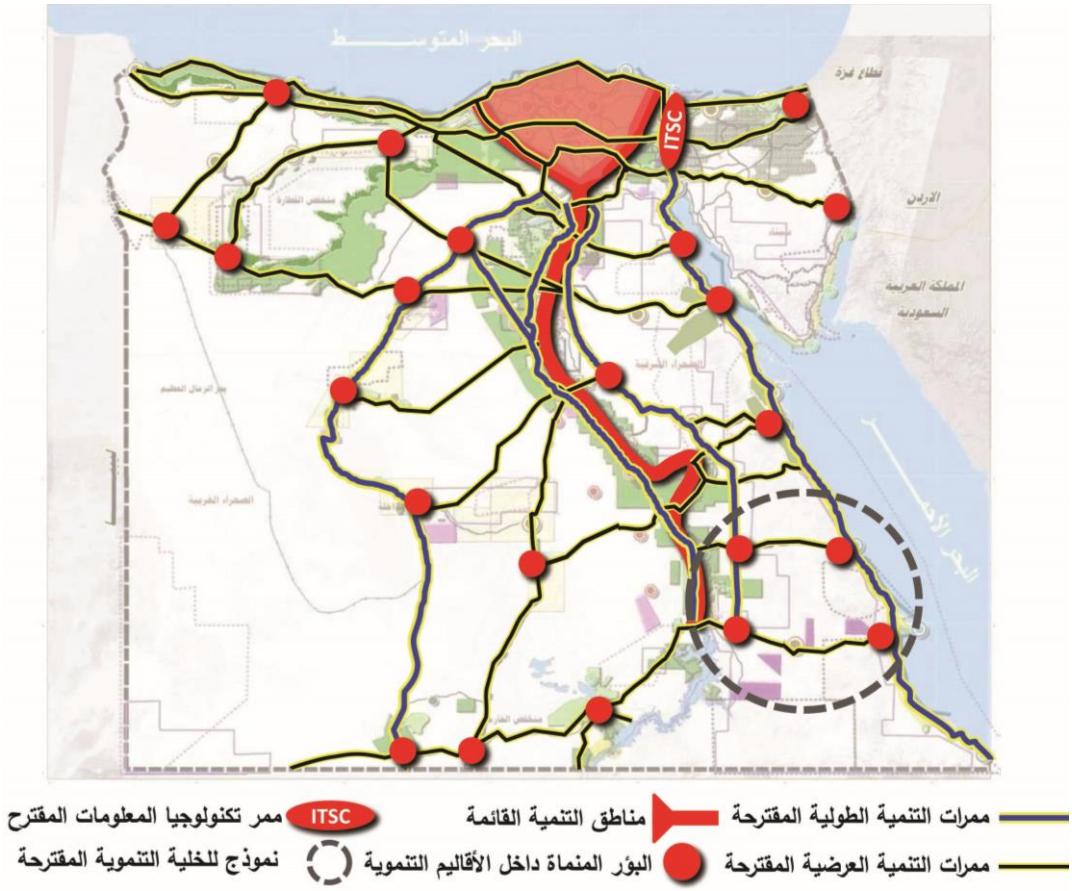
ومن ثم وفقاً للنموذج المقترح يجب أن يضاف إلى مجموعة أهداف الرؤية، هدف رئيسي ينص على: "**توظيف تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصالات الحديثة في كل ما يمكن تقديمة من خدمات وممارستة من أنشطة وتأديته من أعمال وما يمكن توطينة من مشروعات ومده من شبكات مرافق وبنية أساسية وما يمكن تشييده من عمران**".

٨-٦-٤ التطبيق على المخطط الاستراتيجي.

- بدايةً يجب تقسيم الحيز المكاني والعمراني المصري إلى نطاقات تنموية وتحديد الحدود الدقيقة لكل نطاق تنموي حتى تتم التنمية على أساس واضح وتوظيف جيد لامكانات وموارد كل نطاق تنموي.
- توطين ممر تكنولوجيا المعلومات المصري "Egyptian IT Super Corridor" على محور قناة السويس وتعديل المشروعات المقترحة على طول محور القناة حتى تتناسب مع احتياجات هذا الممر التنموي.
- تحويل المحاور العرضية المقترحة والمحاور الطولية المراد تقويتها إلى ممرات تنموية، حاملة لشبكات البنية الأساسية وخاصة التكنولوجية منها وموطنة للأنشطة الاقتصادية وخاصة المعرفية منها وناقلة للأنشطة التنموية وخاصة المعلوماتية منها.

- نقل المراكز القائمة على التكنولوجيا المتطورة – التي يصل حجم كل منها إلى ٥٠٠ ألف نسمة وعددها ٢٩ مركزاً– ليتم توطينها عند مناطق التقاء الممرات التنموية الطولية والعرضية مع ربطها تكنولوجياً بالممر التنموي المقترح على طول محور القناة.
- إقتراح مجموعة من الأقاليم المعرفية والتي تتكامل فيها كل أو بعض عناصر دورة اكتساب المعارف والتي تشمل (النفاذ إلى المعلومات، استيعاب المعلومات، توظيف المعلومات، انتاج المعلومات)، لتكون أحد أدوات تنمية الحيز المكاني المصري، وأحد مخرجات المخطط الاستراتيجي المقترح.
- استخدام الممرات التنموية الطولية والعرضية والمراكز القائمة على التكنولوجيا المتطورة والموطنة عند التقاء هذه الممرات في تقسيم الحيز المكاني المصري إلى "**خلايا تنموية**" [١] بحيث تكون هذه الممرات المحيطة بالخلية التنموية من الجهات الأربع، والمراكز التكنولوجية المتطورة المحيطة بالخلية التنموية من الأركان الأربعة هي المسئولة عن تنمية هذه الخلية، وهي التي يقع عليها عبء تطويرها وترقيتها، وتحديد الأنشطة التي سيتم توطينها في هذه الخلية والنشاط الرائد في كل خلية تنموية.

والشكل (٨-١٢) يوضح تطبيق النموذج المقترح على المخطط الاستراتيجي القومي.



شكل (٨-١٢) تطبيق النموذج المقترح على المخطط الاستراتيجي القومي ٢٠٥٢. [٢]

[١] - مصطلح "الخلايا التنموية" في النموذج التطبيقي يقابل مصطلح "المديولات التنموية" في الفكر النظري ، وتم العدول إليه نظراً لعدم إمكانية تقسيم الحيز المكاني المصري إلى "مديولات" أي وحدات متساوية من حيث المساحة نتيجة لتغير النسق العمراني عند التطبيق.
[٢] - من إعداد الباحث عن المخطط الاستراتيجي القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢.

٨-٧ الخلاصة.

ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات من خلال تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في عمل حصر دقيق للموارد الطبيعية بالصحاري المصرية من حيث الموقع والنوع وكمية الخام ومن حيث القرب من التجمعات الصحراوية القائمة. مع ضروه البدء بتنمية المناطق ذات الموارد الطبيعية التي تتميز بالكفاءة الاقتصادية والأقرب من التجمعات العمرانية الصحراوية القائمة حتى تكون هذه التجمعات بمثابة الظهير السكني والخدمي والنواة الأساسية للتجمعات العمرانية المقترحة.

تكنولوجيا المعلومات تعتبر أنسب الطرق وأسهلها وأيسرها في تنمية المناطق الصحراوية المصرية ومن ثم تحقيق الانتشار العمراني والتوزيع السكاني بما لديها من عوامل جذب وبما وفرته من آليات للتغلب على تحديات المناطق الصحراوية وبما أوجدته من إمكانيات للتواصل بين الصحاري المترامية الأطراف ومناطق التركز العمراني.

المدخل الاقتصادي هو الاتجاه الأنسب للبدء في تنمية أقاليم التخوم والجبهات، ولكن يجب أن لا تقتصر تنمية تلك الأقاليم على الاستغلال الاقتصادي البحت، أي أنه يجب أن تتبع عمليات التنمية الاقتصادية بدفعات تنموية في كافة القطاعات الأخرى (العمرانية، الاجتماعية...) للوصول إلى التنمية الشاملة لتلك الأقاليم وذلك بالإعتماد على الموارد المالية التي تتيحها الأنشطة الاقتصادية.

التنمية المتواصلة هي الهدف الأسمى من تنمية الأقاليم الإنتقالية وأقاليم التخوم والجبهات، لأن تطبيقها يضمن استمرارية التنمية، وذلك من خلال الاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية المتوفرة سواء من حيث استخراج الخام أو إدخاله في عملية تصنيع وإعادة تدوير وصولاً إلى تحويله إلى منتج أو سلعه، بالإضافة إلى توفير الأسواق التجارية لبيعها ومراكز خدمة لصيانتها. فكل ذلك يعظم من القيمة المضافة للمادة الخام ويرفع من كفاءة المجتمع الاقتصادية ويزيد من دخلة ويطيل من عمره وينعكس على مستوى رفاهيته.

تحقيق أكبر قدر من استقلالية التجمعات المقترحة لتنمية الصحراء وتأسيسها على قاعدة اقتصادية تحقق دخلاً لها وتحفظ توازنها الاقتصادي وتحقق ميزة نسبية لها وتعظم من قدرتها على جذب السكان.

العمل على إيجاد قاعدة اقتصادية متعددة الجوانب تحتوي بالإضافة إلى النشاط الرائد الذي يعتمد على الموارد الطبيعية والتي تقل كمياتها تدريجياً مع الوقت على أنشطة أخرى مساعدة تستطيع النهوض بالمدينة وتكملة مسيرتها التنموية بعد تقلص كميات المواد الخام التي اعتمدت عليها المدينة في نشأتها.

<u>خلاصة الباب الرابع</u>

حتمية الإنتقال السكاني من الحيز الحالي الذي شاخ وبدأ في التآكل إلى آفاق جديدة رحبة في صحراوات مصر الواسعة وسواحلها الممتدة شرقاً وشمالاً بطول البلاد وعرضها، وتشمل هذه الآفاق أقاليم تنموية واعدة مثل شبة جزيرة سيناء والساحل الشمالي الغربي والوادي الجديد.

وضع الرؤى التنموية المستقبلية ينبغي الإعداد له من اليوم بل وكان من المفترض الإعداد له من الأمس لأن سنة الحياه هي النمو والتطور، وذلك نظراً لسرعة التغيرات وتلاحق التطورات، ولكن ربما كان هذا التأخر في إعداد الرؤية في صالحنا نظراً لتوفر النماذج الدولية التي يمكن الإسترشاد بها والنتائج المرئية التي يجب أخذها في الإعتبار ومن ثم توفر إمكانية البدء من حيث انتهى الأخرون.

تكنولوجيا المعلومات هي من أكبر العوامل القادرة على التأثير بشكل إيجابي على مستقبل العمـــران إذا مـــا حســـن إستغلالها، و لكن ذلك التأثير لن يأتي أبداً سوى بتكامل تكنولوجيا المعلومات مع فكر جديد أولاً و مع باقي العناصر المادية التقليدية من وسائل مواصلات و إستعمالات أراضي ثانياً، من أجل تحقيق مستقبل مصري أفضل .

تمتلك مصر العديد من المقومات التي يمكنها المنافسة في عصر المعلومات، إذا ما أحسنت إستغلالها، حيث تملـــك القوى البشرية و العقول النابغة، و هي أهم مقومات عصر المعلومات، و لكن ينقصها الإدارة و التوجيـــه الســـليم و الفكر الجديد الذي لابد أن يتغير بصورة شاملة لإستيعاب المتغيرات الجديدة

يجب أن يمتد التغير في أنماط الحياة ليشمل نظام إدارة المجتمع، إذ أنه يجب أن يتحول من النظام المركزي الحـــالي الذي تهيمن فيه الحكومة المركزية هيمنة شبه مطلقة على الأقاليم والمحليات إلى نظام معاصر يتســـم باللامركزيـــة وبالمشاركة الشعبية الحقيقية.

وأخيراً: غياب الرؤية هو المدخل المختصر لانهيار أي تجربة تنموية، لأن استراتيجيات الدول التي تحدد خطواتهـــا وبرامج عملها وبوصلة علاقاتها الخارجية وتصرفاتها الداخلية وترسم لها الطريق الذي تسلكه تتأســـس علـــى تلـــك الرؤية، وهي مسألة لا تتغير بين شهر وآخر، ولا بين عام وآخر، وإنما هي – أي الرؤية – تحكم مسارات الـــدول لسنوات طويلة تضمن تحقيق الإنجاز بالتراكم على مدى طويل من خلال السعي في الطريق الذي رسمته والطاقـــات التي تبذل فيه وتحولها إلى واقع عملي حقيقي.

مناقشة الفرضية
و الإجابة على التساؤلات البحثية
و النتائج والتوصيات.

❖ النتائج والتوصيات ومناقشة الفرضيات والإجابة على التساؤلات.

استعرض البحث فرضية بحثية واحدة وعدد من التساؤلات البحثية وهي التي كونت عقيدة الباحث آنذاك، حيث كانت هذه الفرضية وتلك التساؤلات بمثابة تصورات مبدئية وتفسيرات مؤقتة وحلول آنية للمشكلات التي طرحها البحث، ومن ثم لم يكن هناك سبيل لإثبات صحة هذه الفرضيات من خطئها والتأكد من مصداقية هذه الإدعاءات من عدمها وتقديم الأجوبة على هذه التساؤلات سوى بالمضي قدماً في طرح هذه النقطة البحثية للدراسة والبحث والتدقيق والتعرض لأبوابها وفصولها، وبالتالي بعد أن شارف البحث على الإنتهاء وقاربت الدراسة البحثية على نهو فصولها والإنتهاء من أبوابها، كان لزاماً على الباحث متابعة ومناقشة تلك الفرضيات والإجابة على هذه التساؤلات سالفة الذكر، للوقوف بمنتهى الحيادية والموضوعية على مدى صحة هذه الفرضيات أو على مدى التأكد من بطلانها، ففي إثبات صحتها تأكيد لحقيقة علمية وفي التأكد من بطلانها تلافي لشكوك بحثية وفي كلاهما استفادة علمية غاية في الأهمية.

وسيتبع البحث عند مناقشة هذه الفرضيات والاجابة على هذه التساؤلات أسلوب "**حسم الفرضية والرد على الأسئلة البحثية من خلال النتائج النهائية**"، أي أن إثبات صحة هذه الفرضيات من خطئها، والإجابة على هذه التساؤلات، يتم من خلال النتائج التي توصل إليها البحث.

إثبات الفرضية والإجابة على التساؤلات البحثية من خلال النتائج.

في إطار دراسة البحث لـ "دور تكنولوجيا المعلومات في صياغة الرؤية المستقبلية للتنمية العمرانية في مصر" فقد توصل لمجموعة من النتائج والتوصيات وسيتم البدء بعرض النتائج أولاً، وذلك من خلال تسلسل منطقي يحقق الشفافية والحيادية البحثية، عن طريق عرض النتائج البحثية في موقع متوسط بين التساؤلات والفرضية البحثية على الترتيب، لنرى هل ستقدم هذه النتائج إجابات كافية وردود وافية على تلك التساؤلات، وحتى تكون هذه النتائج وحدها هي الأداة البحثية القادرة على إثبات صدق هذه الفرضيات من عدمها وصحتها من خطئها بعيداً عن التحيز والأهواء الشخصية للباحث.

التسلسل المنطقي لعرض النتائج البحثية

أولاً: نتائج الدراسة.

☒ **المرحلة الأولى: تكنولوجيا المعلومات والعمران"التفاعلات والنتائج والإنعكاسات العمرانية".**

☐ **التساؤل البحثي:**

هل هناك من تأثيرات قد ترتبت على التقدم المستمر والتطور المتسارع في مجال تكنولوجيا المعلومات وهل هو قطاع تنموي قائم بذاته مستقل بتطوراته أم له انعكاسات على القطاعات التنموية الأخرى؟

☐ **النتائج البحثية:**

✓ تفاعلت الثورتين الزراعية والصناعية مع الحضارة الإنسانية موجدة موجتين حضارية متتاليتين ذات تأثير محدود ومركز بشكل أساسي في مجالات معينة وهي الزراعة والصناعة وقليلة هي التأثيرات التي نتجت على القطاعات الأخرى، أما الثورة المعلوماتية حين ظهرت لم تدع مجالاً من

المجالات إلا تفاعلت معه وأثرت فيه، ومن ثم أوجدت موجه حضارية ثالثة [*] أوسع إنتشاراً وأعم تأثيراً وأكثر تفاعلاً وأسخى نتاجاً.

- ✓ أفرز تفاعل تكنولوجيا المعلومات مع العمران وأنشطتة الإقتصادية والإجتماعية والخدمية تجمعات حضرية معلوماتية وأنشطة اقتصادية تكنولوجية وخدمات إلكترونية ومجمعات معرفية وكيانات افتراضية وعمران متعولم وأقاليم معرفية، بالإضافة إلى ظهور تفاوتات تنموية وتركزات عمرانية وتمددات حضرية ومدن عالمية. وجميع هذه الإفرازات ليست شراً محضاً وليست خيراً مطلقاُ ولكنها تتوقف على سبل استغلالها وكيفية توظيفها.
- ✓ الهيكل العمراني لأي تجمع حضري يتكون من مجموعة من الاستعمالات التي تنتشر على مسطح التجمع يؤدي من خلالها السكان وظائفهم ويتلقون خدماتهم ويسكنون منازلهم وفي كل استعمال من هذه الاستعمالات تدخلت تكنولوجيا المعلومات لتوفير الوقت والمال والمجهود المبذول لأداء الأنشطة المختلفة.
- ✓ إذا كانت التنمية القطاعية "خاصة الإقتصادية" هي المدخل التنموي – في كثير من الحالات– والتنمية الشاملة هي الهدف، والتنمية المتواصلة والمستدامة هي الغاية العظمى من عمليات التنمية، فإن تكنولوجيا المعلومات تعتبر الآداة الأقدر على التعامل مع كافة الأطر التنموية سواء بما أوجدته من أدوات وآلات ومعدات وبرمجيات في الحالة الأولى، أو بما لديها من شمول وشيوع بين كافة القطاعات – كونها عامل مشترك– في الحالة الثانية، أو بما استحدثتة من أنشطة "إقتصاد معلوماتي" وعمران "مدن معلوماتية ومباني ذكية" وخدمات "إلكترونية تمارس عن بُعد" بل وسكان "مجتمعات معرفية ومواطن إلكتروني" في الحالة الثالثة.

☐ **الإجابة على التساؤل البحثي:**

إذن يمكن الإجابة بـ(نعم): هناك العديد من التأثيرات التي ترتبت على ظهور تكنولوجيا المعلومات وتقدمها وتطورها المتسارع من خلال ظهور أنشطة تكنولوجية ذات ارتباط مباشر بالمعلوماتية من أجهزة ومعدات وبرمجيات وكوادر بشرية متخصصة في هذا القطاع التنموي، ومن خلال انعكاساتها التنموية على القطاعات الأخرى سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو العمرانية بكافة مفرداتها وعلى كافة مستوياتها، فهو ليس قطاعاً تنموياً قائم بذاتة ومستقل بتطوراته وابتكاراته، ولكنه قطاع متداخل ومتشعب في كافة القطاعات التنموية الأخرى بل ربما لم نبالغ إذا قلنا بأن انعكاساتة على القطاعات التنموية الأخرى ربما أكثر قوة وأشد تأثيراً وأوضح مشاهدة لكافة طوائف المجتمع من انعكاساتة الذاتية والتي ربما لم يدركها بشكل جيد سوى المتخصصين في هذا المجال المعلوماتي وذلك القطاع التكنولوجي.

---

[*]- نظرية "الموجات الحضارية" من أهم النظريات الحديثة التي تناولت التطور التاريخي للحضارة الإنسانية بمنظور شامل ، و التي وضعها (ألفين توفلر Alvin Toffler) ، حيث تتبنى النظرية فكرة أن الموجة الحضارية هي تعبير عن تيارات تكنولوجية ثورية تحدث تحولاً ضخماً في كافة الأنظمة و القيم الحضارية السائدة مما يؤدي إلي تغيرات شاملة في الحضارة الإنسانية ، و بناءً على ذلك فإن البشرية بعد أن مرت بفترة طويلة جداً تتعدى عشرات الألوف من السنين في مرحلة فجر الحضارة ، حدثت الموجة الحضارية الأولى و هي موجة الثورة الزراعية التي إستمرت قرابة الثمانية آلاف عام ، تلتها الموجة الحضارية الثانية و هي موجة الثورة الصناعية التي إستمرت نحو خمسمائة عام ، و أخيراً ظهرت الموجة الحضارية الثالثة و هي موجة الثورة المعلوماتية منذ حوالي خمسين عاماً فقط.

TOFFLER , A. ; 1987 ; ***The Third Wave*** – Bantam Books – New York – p 9 .

☒ **نتائج المرحلة الثانية: الرؤى المستقبلية المطروحة للتنمية في عصر المعلوماتية.**

☐ **التساؤل البحثي:**

هل الإستمرار في تطبيق الأساليب التنموية التقليدية بالدول النامية دون توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في صياغة رؤاها المستقبلية واستراتيجياتها التنموية قادر على إلحاقها بركب الدول المتقدمة أو على الأقل الحفاظ على مكانتها التنموية التي وصلت إليها، أما سيؤدي إلى تراجعها إلى فئة الدول الأقل نمواً ؟

☐ **النتائج البحثية:**

- ✓ تراجع معظم الدول والمجتمعات أو حتى اندثارها يبدأ عندما تعجز هذه المجتمعات عن التكيف مع المستجدات التى واكبت الحركة البشرية والتطورات التكنولوجية التي رافقت الموجات الحضارية.
- ✓ الدول التي تقدمت وتطورت ومن ثم قويت شوكتها واعتمدت على سواعد أبنائها "كماليزيا وكوريا الجنوبية...وغيرها" هي التى سعت لصنع مستقبلها ليس فقط عن طريق صياغة رؤاها التنموية المستقبلية ولكن أيضاً من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات في صياغة هذه الرؤى.
- ✓ الدول التي لا تمتلك بوصلة دقيقة تعينها على تحديد مسارها الصحيح على هذه الخريطة المستقبلية، وقدرات تكنولوجية ومعرفية تعينها على خوض غمار هذا المستقبل، هى دول تعرض مستقبلها لأخطار عظيمة . ذلك أن مستقبلها لن يخرج فى هذه الظروف عن أحد احتمالين:-
  - **الاحتمال الأول:** أن يأتى هذا المستقبل محصلة لعوامل عشوائية متضاربة، أى أنه يخضع لاعتبارات من صنع المصادفة، لا من صنع العقل والتدبير والمصلحة الوطنية.
  - **الاحتمال الثانى:** أن تتحكم فى تشكيل هذا المستقبل قوى خارجية لا يهمها من مستقبل هذه الدول إلا أن يخدم مصالحها هى، سواء أكانت هذه المصالح متوافقة مع مصالح الناس فى هذه الدول أم لم تكن. وفى الحالتين، يصبح مستقبل الدولة مرهوناً بمقادير خارجية أو مصالح أجنبية.
- ✓ أغلب الدول طورت منهجية صياغة الرؤية، من مجرد عملية إدارية تقوم بها لجان فنية وخبراء والقطاع الحكومي بمفرده، لنقل مركز ثقل تطوير الرؤى الوطنية إلى مؤسسات مستقله وبمشاركة واسعة ومتنوعة من القطاع الخاص، قوى المجتمع المدني، المنظمات السياسية وحتى الأفراد العاديين. كما في تجربة الهند، ماليزيا وجنوب افريقيا. بل ورجال الأعمال كما في اسرائيل. إن هذا أصبح ممكن التطبيق لأن هناك استقلال حقيقي للمؤسسات المملوكة للشعب ولاتخضع للسلطة التنفيذية وفي نفس الوقت فإن "**الرؤية عابرة للحكومات والتي يؤدي تداول السلطة إلي تغييرها**".
- ✓ حين تتقدم أية أمة في التاريخ لتنازع على احتلال مرتبة الدولة العظمي، فإن هذا يعني أنها قد حسمت بالفعل أمرها حيال مجموعتين من العوامل. الأولى تجسدها عوامل القوة الخارجية من اقتصاد معرفي، وقوة عسكرية، ورساله أيديولوجية قادرة على جذب القلوب والأدمغة وشحنها بحزمة من الآمال والتطلعات. ولا تصبح لهذه العوامل فاعلية إلا بعد أن تكون الدوله قد أمسكت بزمام المجموعة الثانية من العوامل والتي تمثلها مصادر القوة الداخلية، وفي مقدمتها رقعة جغرافيه

واسعة تضم تنوعاً من الثروات والمواد الخام، وقوة ديموغرافيه متجددة تتألف من جماعات بشرية طموحة وأدوات تكنولوجية فاعلة.[1]

- ✓ إن الدول التي تأخرت في الوصول إلى محطة البداية وتريد وضع رؤى تنموية مستقبلية أو إعادة صياغة رؤاها التنموية الحالية يجب أن لا تُعيد إنتاج العجلة من جديد، فأغلب دول العالم الكبيرة والصغيرة، الغنية والفقيرة المتقدمة والنامية استطاعت أن تتوصل لرؤية مستقبلية. إذ أن هذه ميزة نسبية تتيح لهذه الدول تجارب ثرية من دول تفوقها ودول كانت مثلها ولكنها انطلقت في مجال التنمية محققة الكثير من النجاحات والعديد من القفزات في ميدان التقدم والتطور، وتصبح تجاربها دروسا مستفادة تتخطى عوامل فشلها وتعزز عوامل نجاحها. لكن لكي نبدأ من المكان الصحيح لابد من دراسة هذه التجارب بعناية وتركيز.

☐ **الإجابة على التساؤل البحثي:**

إذن يمكن الإجابة بـ(لا): حيث أن الإستمرار في تطبيق الأساليب التنموية التقليدية وخاصة بالدول النامية دون توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في إستراتيجياتها التنموية غير قادر على إبقاء هذه الدول في مكانتها التنموية فضلاً عن أن يُلحقها بركب الدول المتقدمة، حيث أن الدول دائماً وأبداً في حالة حراك مستمر وديناميكة لا تسكن فإنها إن لم تلحق بركب التقدم – عن طريق تحصين نفسها تكنولوجياً وثقل قدراتها معلوماتياً وتمكين مجتمعاتها معرفياً– فسيدركها ركب الدول المتخلفة.

☒ **<u>نتائج المرحلة الثالثة: نحو بإغة رية مسستقبلية للتنمية العمرانية في مصر.</u>**

☐ **التساؤل البحثي:**

ما هي المشكلات التنموية التي يعاني منها القطر المصري، وهل هذه المشكلات ناتجة من عدم التوظيف الأمثل لتكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية ؟

☐ **النتائج البحثية:**

- ✓ يعاني القطر المصري من مشكلات عديدة تعتبر في الأصل نتيجة للتركز العمراني الشديد بالمستقرات البشرية المتمركزة في الرقعة الزراعية بوادي النيل ودلتاه، بالإضافة إلى المشاكل الحضرية الناتجة عن الهجرة من الريف الى الحضر وعدم قدرة المدن الجديدة على جذب السكان.
- ✓ الحيز العمراني المصري "يتدنى عمرانياً ويتآكل ذاتياً". ولوقف هذا التدني المستمر يجب فتح آفاق جديدة للتنمية خارج هذا الحيز لاستقبال الزيادة السكانية من ناحية، ثم محاولة تحسين مستوى جودة الحياة في كل عنصر من عناصرها في المدن والقرى القائمة من ناحية أخرى، ويجب أن يتم ذلك من خلال صياغة رؤية مستقبلية يوضع من خلالها مخطط استراتيجي قومي للتنمية الشاملة.
- ✓ شهدت مصر عدة محاولات لكسر حدة التمركز العمراني بإقليم القلب الرئيسي "بالوادي والدلتا"، وتحقيق الإنتشار السكاني المتوازن على كافة الأقاليم التنموية، بدءاً من محاولات غزو الصحراء وتعمير الوادي الجديد في بداية الستينات، مروراً بتجارب المدن الجديدة منذ منتصف السبعينات، وصولاً للمشروعات القومة العملاقة في التسعسينيات وحتى الآن وأهم ما يعوق تحقيق ذلك الإنتشار العمراني المطلوب عدم قدرة تلك الأقاليم التنموية على جذب السكان إليها بتوفير الخدمات

[1] - عاطف معتمد عبد الحميد، "المسلمون في الهند.. عقبة مانعة أم قوة دافعة"، الهند عوامل النهوض وتحديات الصعود، مركز الجزيرة للدراسات - الملفات البحثية - سلسلة دراسات القوى الصاعدة ، أكتوبر ٢٠٠٩.

التي تغنيهم عن التواجد بالمراكز الحضرية الكبرى، أو توفير سرعة الانتقال الى تلك المراكز الحضرية عند الحاجة، وهو ما يمكن التغلب عليه عند تمكين تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من هذه المجتمعات وتوظيفها بشكل جيد يمكن سكان تلك التجمعات العمرانية الجديدة من آداء أنشطتهم كما لو كانوا متواجدين بالمراكز الحضرية الكبرى.

- ✓ التغير في أنماط الإنتاج – بل في الفكر الإنمائي ذاته بصفة عامة – في عصر تكنولوجيا المعلومات يستوجب تغييراً في أنساق العمران المصري، خصوصاً في الأقاليم الجديدة خارج الوادي والدلتا، فأنساق العمران أو "البيئة المشيدة" تأتي دائماً كنتيجة وانعكاس لأنماط الإنتاج، وبالتالي فالتقسيم التقليدي بين ريف وحضر لم يعد عنصراً حاكماً في تشكل العمران الجديد، إذ سوف تتحدد أحجام المستقرات البشرية الجديدة وعلاقاتها الوظيفية والإدارية – الأفقية والرأسية – في إقليم تنموي حسب طبيعة الأنشطة التنموية القائمة فيه والتي يجب أن تتماشى بدورها مع معلوماتية العصر الحالي.
- ✓ ليس أمام المصري الحديث من بديل إلا التوجه نحو الحيز المهجور بعد أن ضاق به الحيز المعمور وسوف تقام الحضارة المصرية الحديثة على التحدي الكبير الذي يواجه المصري الحديث في ترويض الصحراء. وهي لا شك أكثر ضراوة من النيل ولكن التقنيات الحديثة قد تجعل من المصري المعاصر أكثر قدرة على مواجهة هذا التحدي من أسلافه القدماء. هذا إذا ما افترضنا أن "**الحضارات إنما هي وليدة التحدي**" كما ذهب المؤرخ "أرنولد توينبي" في تأويله للتاريخ.
- ✓ مع التضخم الحضري الهائل الذي يصيب "**أقاليم القلب**" والإضمحلال السكاني المتزايد الذي يصيب "**الأقاليم الإنتقالية**" والتلاشي التنموي النادر الذي يصيب "**أقاليم التخوم والجبهات**"، ومع عدم القدرة أو الرغبة في تصحيح هذا المسار التنموي، ستزداد الفوارق الحضرية وتتجذر المشاكل العمرانية وتتعمق التفاوتات التنموية بين الأقاليم إلى الحد الذي قد تتحول فيه الإمكانات التنموية التي كان يجب استغلالها إلى نقاط ضعف يجب تفاديها والفرص التنموية التي يجب الإستفادة منها التي إلى مخاطر يجب درأها.

☐ **الإجابة على التساؤل البحثي:**

من خلال استعراض النتائج السابقة: يتضح أن القطر المصري يعاني من العديد من المشكلات والتي تتمثل معظمها في التركز العمراني والتكدس السكاني وتمركز الخدمات وتراجع الموراد والثروات وضيق الحيز المعمور واتساع الحيز المهجور، وترجع معظم هذه المشكلات التنموية بشكل أساسي إلى تبني أنماط تنموية قد تكون مناسبة مكانياً ولكنها غير مناسبة زمانياً، حيث تبنت مصر سياسة المجتمعات العمرانية الجديدة بنفس الفكر التنموي منذ أوائل الثمانينيات وحتى الآن، بل بنفس الفكر التي ولدت به في إنجلترا في منتصف الأربعينيات. وقد تكون مناسبة كأنماط تنموية تابعة وليست كأنماط تنموية رائدة، مثل تبني سياسات التنمية الزراعية والصناعية التقليدية وإعطائها الأولوية التنموية في عصر الثورة التكنولوجية والمعلوماتية والمعرفية، ومن هنا كبرت الفجوة واتسعت الهوة بينها وبين الدول التي كانت بالأمثل القريب أقل منها نمواً وأكثر تعثراً وأقل مورداً حيث تقدمت هذه الدول وتطورت وتأخرت مصر وتراجعت.

☒ **نتائج المرحلة الرابعة: نحو صياغة نموذج للرؤية المستقبلية المعلوماتية للتنمية العمرانية في مصر.**

☐ **التساؤل البحثي:**

ما هي أهمية صياغة رؤية مستقبلية لمصر، وهل هناك دور تنموي يمكن أن تلعبة تكنولوجيا المعلومات في إعداد وصياغة هذه الرؤية وتوطين أنشطتها التنموية ومشروعاتها التكنولوجية، والقضاء على مشكلات مصر التنموية والتحرر من قيود الحيز المعمور والإنطلاق إلى آفاق الحيز المهجور ؟

☐ **النتائج البحثية:**

- ✓ تُمكن منهجية "**صياغة الرؤى التنموية المستقبلية**" من اكتشاف المشكلات قبل وقوعها، ومن ثم التهيؤ لمواجهتها في أسوأ الأحوال أو لقطع الطريق عليها والحيلولة دون وقوعها في أحسن الأحوال، ومن ثم يقوم هذا الأسلوب التنموي بوظيفة الإنذار المبكر والاستعداد للمستقبل والتأهل للتحكم فيه، من خلال إيجاد حلول آنية للمشكلات الحالية وتوجيه حلول استباقية للمشكلات المستقبلية تفادياً لوقوعها.
- ✓ إن حاجة الدول النامية إلى إعداد رؤى تنموية مستقبلية هي حاجة ملحة وذلك نظراً لطول البعد الزمني التي تتطلبة عمليات التنمية، حيث أنه كثيراً ما عانت الدول النامية المشكلات والمصاعب من جراء إهمال المدى الطويل عند التخطيط للتنمية، وكثيراً ما جرت المصادرة على إمكانات جيدة للتنمية من جراء التركيز على المدى الأقصر واستعجال ظهور النتائج.
- ✓ يجب أن تتخلص الدول النامية وبخاصة مصر من هيمنة فكرة التميز في الماضي وحالة التأخر والتخلف التنموي في الحاضر إلى إمكانية التقدم والتطور في المستقبل، حيث أن "**الأمة التي لا ترى مستقبلها دائمة النظر إلى ماضيها ولا تعبأ بحاضرها**"، ولا يتم ذلك إلا من خلال صياغة رؤية تنموية مستقبلية.
- ✓ تكمن أهمية منهجية "**وضع الرؤى التنموية المستقبلية**" في توفير إطار زمنى طويل المدى لما قد نتخذه من قرارات اليوم . ومن ثم العمل لا "**على هدى الماضى**"، ولا بأسلوب ""**تدبير أمور المعاش يوماً بيوم**"، ولا من خلال إتباع أسلوب "**المسكنات**" أو "**إطفاء الحرائق بعد ما تندلع**"، بل العمل وفق نظرة طويلة المدى وبأفق زمنى طويل نسبياً . فهذا أمر تمليه إعتبارات التنمية المتواصلة.
- ✓ إن تكنولوجيا المعلومات هي أحد أكثر العوامل القادرة على إحداث التنمية بكافة صورها "المدمجة والمختلطة والمستقلة"، وكذلك القادر على تطوير المناطق العمرانية القائمة والإتقاء بالمناطق العمرانية المهترأه وتنمية المناطق الغير منماه، بل وقادر على التأثير في العناصر الأخرى المكملة والمتممة لعملية التنمية سواء الإقتصادية كالصناعية والزراعية أو السكنية أو الخدمية أو المرافق والبنية الأساسية.
- ✓ الإجراءات الحكومية المساندة للتنمية البشرية والاقتصادية وتعزيز الإبتكار والإبداع وتوفير البنية الأساسية التكنولوجية وحماية ودعم مشاريع الأعمال والإنتاج، والتشديد على مسؤولية الحكومة في الحماية والتسويق ودعم الإنتاج والبحوث العلمية واعتماد سياسات الإنفتاح على الاستثمارات الخارجية واعتماد سياسات ضريبية منفتحة وجاذبة للاستثمارات وحرية تداول العملات وحماية الملكية الفردية جميعها من العوامل الأساسية المساعدة في نجاح الجانب الإقتصادي الأهم في الرؤى التنموية المستقبلية.

- ✓ يمكن للعمران المصري وخاصة المتمركز في "**إقليم القلب**" قيادة عملية التنمية في عصر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من خلال دمج المعلومات بطبيعتها اللامادية واللامكانية مع الطبيعة المادية والمكانية للعمران، لإنتاج عمران جديد يستفيد من الثروات الهائلة المتواجدة فيه، طبيعية كانت أو عمرانية وحتى يحسن توجيهها للتغلب على مشكلات الماضي ومواجهة متطلبات الحاضر والتخطيط للمستقبل.
- ✓ يمكن الإستفادة القصوى من الإمكانات التنموية "**بالأقاليم الإنتقالية**" التي لم تحقق المستهدف سواء كانت مشروعات قومية أو تجمعات عمرانية قائمة أو مجتمعات عمرانية جديدة من خلال إعادة هيكلة هذه المشروعات بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في هياكلها العمرانية والإجتماعية والخدمية والإقتصادية.
- ✓ أقاليم التخوم والجبهات إن كانت تتسم من حيث المظهر بالفقر وقلة الإمكانات وكثرة المخاطر وانعدام الفرص، إلا أنها تخبئ بين طياتها العديد من الموارد الطبيعية، فالإتزان البيئي يقتضي أن تتعادل إمكانات هذه المناطق الصحراوية مع إمكانات المناطق المزدهرة ولكن إن كانت هذه الإمكانات بادية للعيان في مناطق معينة وبالتالي تم استغلالها بشكل سريع وتحولت بشكل أسرع إلى مناطق للتركز الحضري، فإن إمكانات المناطق الصحراوية كامنة وتحتاج إلى قليل من البحث والتنقيب وعندئذ تؤتي أكلها بشكل يتعادل بل قد يفوق المناطق الحضرية سهلة التنمية ولا يتم ذلك إلا من خلال استغلال الإمكانات التكنولوجية في الكشف عن هذه الثروات واستغلالها وتحقيق إستدامتها التنموية.

☐ **الإجابة على التساؤل البحثي:**

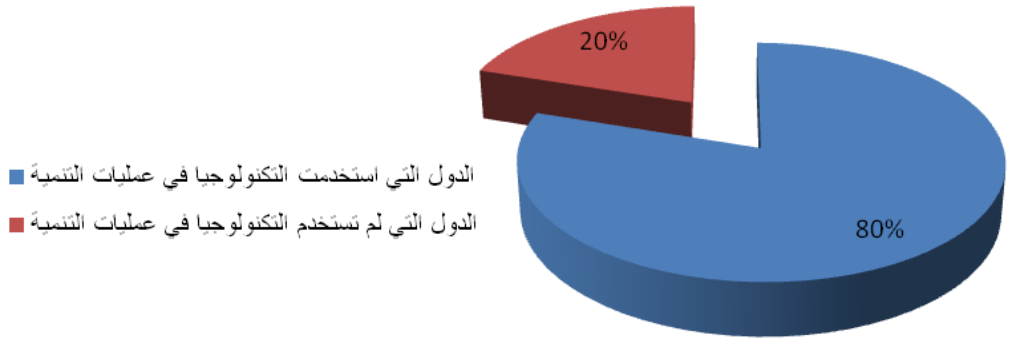
يمكن الإجابة على هذا التساؤل: من خلال النتائج السابقة حيث اتضح أن لإعداد الرؤى التنموية أهمية قصوى في الإستفادة من الماضي في مواجهة مشكلات الحاضر وتلافي إشكاليات المستقبل، كما أنه من أهم العوامل المساعدة في ذلك هي الوسائل التي وفرتها الأساليب التكنولوجية من أدوات التنبؤ والمفاضلة بين السيناريوهات وطرق المحاكاة وجميعها تعتبر تقنيات غاية في الأهمية وتساعد على استخلاص النتائج والرؤى بدقة شديدة...هذا على سبيل إعداد وصياغة الرؤى المستقبلية.

وكذلك وفرت تكنولوجيا المعلومات الأنشطة والمشروعات والاستعمالات التنموية الخاصة بها والقادرة على النهوض بالمجتمعات والنهوض بالقطاعات التنموية الأخرى الاقتصادية والعمرانية والقادرة أيضاً على الإرتقاء بالحيز المعمور الذي استهلكت طاقاته واستنزفت مواردة وتلوثت بيئته وتهالكت هياكله العمرانية، وتطوير الحيز المهجور عن طريق إيجاد الأساليب التنموية القادرة على التغلب على محدداته واستغلال إمكاناته التنموية الهائلة بما لا يتعارض مع متطلبات البيئية.

<u>ومن خلال النتائج السابق عرضها للمراحل البحثية المختلفة ومن الأجوبة على التساؤلات البحثية المتعددة يمكن التوصل إلى صحة الفرضية البحثية والتي تنص على ما يلي:-</u>

"أن تكنولوجيا المعلومات هي الركيزة الأساسية في تحقيق التنمية العمرانية التي تتناسب مع هذا العصر، وأنه كلما ازدادت درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية العمرانية المستقبلية إزدادت درجة تقدم المجتمع وتطوره.

ويمكن إثبات هذه الفرضية بشكل كمي أيضاً من خلال النماذج الخمسة التي تم استعراضها في الفصل الرابع من البحث للدول التي وضعت رؤى تنموية مستقبلية ومضت قدماً في تحقيقها والتي تشمل كلاً من (ماليزيا، الهند، كوريا الجنوبية، تركيا، إسرائيل) حيث اتضح من خلال استعراض هذه النماذج أن أربعة دول من أصل خمسة وهي (ماليزيا، الهند، كوريا الجنوبية، اسرائيل) استخدمت ووظفت واعتمدت على تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمية، هذا وإن اختلفت درجة التوظيف أو تفاوتت درجة الإعتماد عليها في تلك العمليات التنموية إلا أنها كانت عاملاً مشتركاً فيما بينها، بينما كانت تركيا هي الدولة الوحيدة التي لم تعتمد على تكنولوجيا المعلومات بشكل أساسي في عمليات التنمية ولم ترد ضمن ركائزها التنموية كما هو الحال في النماذج التنموية الأخرى، والشكل التالي يوضح التوزيع النسبي للنماذج العالمية من حيث مدى توظيف التكنولوجيا في عمليات التنمية، حيث يتضح أن ٨٠% من النماذج التي تم استعراضها وظفت تكنولوجيا المعلومات في عمليات التنمي، وأن ٢٠% من هذه النماذج لم توظف تكنولوجيا المعلومات بشكل أساسي في عمليات التنمية، وهو ما يزيد من إثبات صحة الفرضية البحثية.



التوزيع النسبي للنماذج العالمية من حيث مدى توظيف التكنولوجيا في عمليات التنمية.

ثانياً: توصيات الدراسة.

- ☐ يجب الإلمام بكافة التأثيرت التكنولوجية على النواحي الإقتصادية والإجتماعية والخدمية وحصر إفرازاتها العمرانية، وحصر إنعكاساتها على الأساليب التنموية، ومن ثم البدء في صياغة الرؤية التنموية في ضوء هذه التأثيرات والإفرازات والإنعكاسات التنموية، وبالتالي الإنطلاق إلى المستقبل من أرضية صلبة.

- ☐ يجب على الدول النامية ومنها مصر البدء على وجه السرعة في إعداد رؤاها التنموية المستقبلية حيث أنه إذا كانت التنمية من خلال منهجية "وضع الرؤى التنموية" تشهد نمواً متسارعاً فى الدول المتقدمة التى تصنع العلم وتنتج التكنولوجيا، فضلاً عن امتلاكها أسباب التقدم الإقتصادى والقوة العسكرية، فإن الدول النامية التى لم تزل تسعى إلى بناء نفسها وتنمية اقتصادها والعثور على موقع أفضل لها على خريطة تقسيم العمل الدولى فى حاجة أشد إلى إتباع تلك المنهجية، لاسيما إذا كانت من الدول ذات الموقع الإستراتيجى المتميز أو المكانة السياسية البارزة مثل مصر التى تجعلها مستهدفة من جانب القوى العالمية التي تحاول التأثير على قراراتها وتوجهاتها ومستقبلها التنموي.

- ☐ يجب استغلال الإمكانات التنموية الهائلة التي آتاحتها تكنولوجيا المعلومات في تنمية "أقاليم القلب" من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في صلب العملية التخطيطية تارة، وفي تنفيذ المخططات

العمرانية ومراقبة نموها ومتابعة تطورها تارة، وفي دمجها مع الهياكل الحضرية والمنشآت العمرانية تارة أخرى.

- ليس أمام المصريين الآن – إذا ما أرادوا استمرار حضارتهم – سوى الخروج إلى آفاق جديدة رحبة خارج واديهم ودلتاهم. وهذا الحيز الجديد بمساحاته الشاسعة وبإمكاناته الكبيرة المتنوعة قادر تماماً على استيعاب الزيادة السكانية الحالية والمستقبلية إذا ما أعد له التخطيط القومي السليم وتمت تنميته بشكل شامل وأحسن إدارة هذه التنمية. ويمكن أن تستعيد مصر في هذه الحالة "الإتزان الثلاثي" بين الإنسان والمكان والعمران.

- يجب تعمير الحيز الجديد في الأقاليم الإنتقالية وأقاليم التخوم والجبهات المصرية حتى يفقد الإقليم القاهري في وسط الحيز الحالي مركزيته المفرطة وثقلة الحضري الكبير، حيث أنه من خلال ذلك سوف تنتشر مراكز ثقل جديدة في أقاليم التنمية المختلفة. ومن ثم تتحول مصر من دولة شديدة التمركز إلى دولة لا مركزية في إدارتها وتنميتها.

- ضرورة الاهتمام بتوجيه النمو العمراني على المستوى القومي والاقليمي بطريقة متوازنة عن طريق تشجيع استخدام واستثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق المراد تنميتها، حيث أن التركز الحالي لتكنولوجيا المعلومات بالمدن الكبرى يؤدي الى الى زيادة أحجامها على حساب باقي المدن بما يعوق مسار التنمية.

- يجب أن تعي الدول النامية ومنها مصر أن إعداد وصياغة رؤى تنموية مستقبلية للتنمية عموماً والتنمية العمرانية خصوصاً – والتي تلعب فيها تكنولوجيا المعلومات فيها دوراً محورياً – ليس من قبيل التنظير السالب في الدول النامية أو من باب الرفاهية الثقافية أو التسلية الذهنية فى الدول المتقدمة. بل إنها أصبحت ضرورة ملحة لكافة الدول على اختلاف حظوظها من الغنى أو الفقر، ومن التقدم أو التخلف، لأننا إن لم نسع إلى صياغة رؤيتنا المستقبلية ونحدد ركائزها التنموية التكنولوجية اليوم فإننا في الغد القريب سنفقد بوصلتنا ولا نستطيع تحديد وجهتنا ونضل طريق التقدم والتنمية، في "عالم لا يعترف بإنجازات الماضي مهما بلغت ولا يكفية النظر إلى الحاضر فحسب ولكن يتطلع بشكل مستمر إلى المستقبل".

- يجب أن تسارع الدول النامية والأقل نمواً إلى صنع مستقبلها قبل أن يصنعه لها الآخرون: حيث أنه عندما لا تبادر الدول إلى صنع مستقبلها وتخطط له من خلال صياغة رؤاها التنموية، ينشأ فراغ تنموي، ومن طبيعة الأشياء أن يسارع أصحاب المصلحة إلى ملء هذا الفراغ . ومن ثم فإنهم سيصنعون لتلك الدول مستقبلها، ولكن على هواهم وحسبما تقضى به مصالحهم، والتي عادةً ما تتناقض مع رغبات مواطنيها.

- لابد من إدماج البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ضمن الإستراتيجيات التنموية بصورة تتضمن معها ضرورة وصول خدمات المعلومات لكافة المناطق الحضرية القريبة والنائية على حد سواء، وإستخدام الحواسيب في المدارس والجامعات على جميع المستويات، وانتشار مراكز الإنترنت العامة ووجود اتصالات ذات سمة تنافسية تنظيمية وتحقيق التقدم بالإصلاح الإداري المؤسسي مع

تحديث الأنظمة الإدارية والإنتاجية وإعادة هيكلة قطاع الاتصالات وربطه بالمعلومات وتحديد المؤسسات التابعة لها وتنمية الموارد البشرية والمجتمعية في هذا المجال.

- يجب تكوين فريق من المتخصصين في كافة المجالات يتولى عملية إعداد ووضع وصياغة الرؤية التنموية المستقبلية ويجب أن يُمنح آليات تنفيذية وسلطات إصدار الأوامر والقرارت، ويتبع مباشرة للإدارة العليا لشئون البلاد ولا يتغير بتغير الحكومات ولا باختلاف التوجهات.
- ضرورة إيجاد تشريع قانوني يحدد المهام والمسؤوليات الخاصة بلجنة إعداد الرؤية ومتابعة تنفيذها وتقييمها بشكل يحد من الإزدواجية ويعمل على تحقيق التكامل والتوازن.
- يجب التحول من زمن فرض السياسات القومية إلى زمن صياغة الرؤى التنموية القومية، فالفرق بينهما أن السياسة تُفرض والرؤى تُصاغ، السياسة مرتبطة بمن صاغها والرؤية مستمرة حتى زمن تحقيقها، السياسة يتفرد بوضعها القادة السياسيون، أما الرؤية فيتشارك في وضعها السياسيون والفنيون والشعب بأكملة، فالسياسة غالباً ما تُوضع بأوامر سيادية والرؤى غالباً ما تُصاغ بمشاورات فنية ومشاركة مجتمعية.
- وأخيراً وعلى وجه التحديد: يجب تَبني رؤية تنموية مستقبلية ذات أفق زمني طويل نسبياً تُصاغ من عبارات واضحة، وتُطرح للحوار المجتمعي، وتلقى قبول شعبي ويكون لها ظهير قومي ويقتنع بها المواطنين، ومن ثم توضع لها غايات وتصاغ لها أهداف وتقوم على ركائز وتعمل طبقاً لاستراتيجيات ويقترح لها مشروعات وفقاً لخطط مرحلية عملية يوضع لها سقف زمني محدد، ويوقدها ويشرف عليها فريق تخطيط إستراتيجي متخصص، تُسخر له الإمكانيات وتوضع تحت تصرفة الأجهزة والهيئات المعنية والوزارات، وتُوفر له الموارد والطاقات لتحقيق هذه الرؤية.

المراجـــــــــع
والمصـــــــــادر.

أولاً: المراجع العربية

- **الكتب.**

- ابراهيم، محمد عبدالباقي، إدارة التنمية العمرانية في المدن الجديدة المصرية، محاضرات تمهيدي ماجستير، قسم التخطيط والتصميم العمراني– كلية الهندسة – جامعة عين شمس، القاهرة، العام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠٣م.
- الانسان والبيئة في عصر العولمة، كتاب منشور على الموقع الإلكتروني التالي: http://www.ar.school.kotar.co.il/KotarApp/Viewer.aspx?nBookID=100710473
- الدجاني، أحمد صدقي، "عن المستقبل برؤية مؤمنة مسلمة"، الطبعة الأولى، دار البشير، الأردن، عمان، ١٩٩٢.
- السمالوطي، إقبال الأمير، قراءات معاصرة في التنمية الاجتماعية، القاهرة، ٢٠٠٥.
- الطيب، حسن ابشر، "الدولة العصرية دولة المؤسسات"، الدار الثقافية للنشر، مصر، ٢٠٠٠.
- العيسوي، إبراهيم، " الدراسات المستقبلية ومشروع مصر ٢٠٢٠"، معهد التخطيط القومي، القاهرة، ٢٠٠٠.
- الكبيسي، عامر خضير، "السياسات العامة: مدخل لتطوير أداء الحكومات"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، ٢٠٠٨.
- اللحام، نسرين، كيف تنهض الأمم: تجارب تنموية ودروس مستفادة، سلسلة كتاب الجهورية، دار الجمهورية للصحافة، العدد الأول، ٢٠١٤.
- الهند ٢٠٢٠: رؤية للألفية الجديدة، عرض مترجم لأهم فصول كتاب India ٢٠٢٠ : A Vision for the New Millennium مركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، سبتمبر ٢٠٠٦.
- الوكيل، شفق العوضي، التخطيط العمراني مبادئ– أسس– تطبيقات، الجزء الأول، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٠٦.
- إبراهيم، نعمة الله نجيب، أسس علم الاقتصاد، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ٢٠٠٠.
- إستراتيجية إسرائيل ٢٠٢٨ م دراسة تحليلية، مركز الدراسات الإسرائيلية، جامعة الزقازيق، ٢٠١٢.
- أحمد، عصمت عاشور، الخريطة القومية المقترحة لجمهورية مصر العربية لسنة ٢٠٢٠، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة – مصر، ١٩٩٦.
- أمين، سمير، في مواجهة أزمة عصرنا، دار سيناء، مؤسسة العبيكان، المملكة العربية السعودية، ١٩٧٧م.
- بدر، أحمد، "أسلوب دلفي كمنهج حديث في بحوث المكتبات والمعلومات"، مكتبة الإدارة، الرياض، ٢٠٠٤.
- بوقارة،حسين،"الإستشراف في العلاقات الدولية: مقاربة منهجية"، مجلة العلوم الإنسانية، عدد٢١، الجزائر، ٢٠٠٤.
- بيترمارتن، هانس و هارالد شومان، فخ العولمة: الاعتداء على الديموقراطية والرفاهية، ترجمة: عدنان عباس علي، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٨.
- جلال، أمين، العولمة و التنمية العربية ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٩٩م.
- جيتس، بيل، البيزنس بسرعة الفكر: تطبيقات الجهاز العصبي الرقمي، ترجمة: حازم صبحي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ٢٠٠١.
- زهر، ضياء الدين، "مقدمة في الدراسات المستقبلية:مفاهيم أساليب تطبيقات"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٤.

- سعد الدين، ابراهيم وأخرون، "صور المستقبل العربي"، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ١٩٨٢.
- عبد الحي، وليد، "تطوير استخدام تقنية دلفي للدراسات المستقبلية في العلاقات الدولية والإقليمية"، مجلة دراسات مستقبلية، العدد الاول، مركز دراسات المستقبل جامعة أسيوط، يوليو ١٩٩٦.
- عبد الحي، وليد، "مدخل إلى تحليل الدراسات المستقبلية في العلوم السياسية"، الطبعة الأولى، المركز العلمي للدراسات السياسية، عمان، ٢٠٠٢، ص.ص ١١٩- ١٢٠.
- عبد الفضيل، محمود، "الجهود العربية في مجال استشراف المستقبل"، عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، الكويت، مارس ١٩٨٨.
- عبدالعال، أحمد محمد، المدن الجديدة والتنمية الإقليمية في مصر، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية – كلية الآداب جامعة المنيا – المجلد العاشر، يونية ١٩٩٢م.
- عفيفي، أحمد كمال الدين، محاضرات في نظريات تخطيط المدن، مذكرات غير منشورة، قسم التخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة، ٢٠٠٥م.
- علام، أحمد خالد وآخرون , تاريخ تخطيط المدن، مكتبة الأنجلو, الطبعة الأولى، ١٩٩٣.
- علي، نبيل، الثقافة العربية وعصر المعلومات .. رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي، سلسلة عالم المعرفة، العدد ٢٦٥، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ٢٠٠١ م.
- علي، نبيل ونادية حجازي، الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ٢٠٠٥.
- كاتو، موللي سكوت، الإقتصاد الأخضر: مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق، الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية،٢٠١٠.
- كيلش، فرانك، (ثورة الإنفوميديا)، ترجمة حسام الدين زكريا، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت، العدد ٢٥٣- يناير ٢٠٠٠.
- مقلد، محمد سالم إبراهيم، اتجاهات النمو السكاني بالمحافظات الصحراوية، كلية التربية، جامعة المنصورة – مصر، ٢٠٠٢.
- منصور، محمد إبراهيم، " الدراسات المستقبلية: ماهيتها وأهمية توطينها عربياً"، ورقة مقدمة إلى ورشة عمل حول الدراسات المستقبلية، منتدى الجزيرة السابع، الدوحة، قطر، ٢٠١٣.
- نماذج عن ممارسات مستدامة لمستقبل مشرق، كُتيب عن مدينة مصدر، الإمارات العربية المتحدة.

- **<u>الرسائل والأبحاث العلمية.</u>**

- ابراهيم، خلود عاصم و محمد، "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الاقتصادية"، بحث منشور، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية , العراق، ٢٠١٣.
- ابوحبيب، محمود صبري خميس، الإدارة الإلكترونية بين الواقع والتطبيق– الفوائد والسلبيات، بحث غير منشور، كلية تكنولوجيا المعلومات، الجامعة الاسلامية، غزة، ٢٠٠٨.
- ابوخطوة، شعبان، "تنمية الظهير الصحراوي من خلال تقسيم مصر الى أقاليم تخطيطية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم التخطيط العمراني – كلية الهندسة – جامعة الأزهر، القاهرة – مصر، ٢٠١٣.
- احمد، حنان رفعت محمد، دراسة تأثير ثورة المعلومات والاتصالات على تخطيط المدينة الحديثة، رسالة دكتوراة، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، ٢٠٠٧.

- احمد، صفاء عبد الكريم، "التنمية المستدامة والتخطيط العمراني"، بحث منشور، قسم الجغرافية – كلية الآداب، الجامعة العراقية، ٢٠١٣.
- احمد، كامل عبد الناصر، وآخرون، "مستقبل المدينة المعاصرة في عصر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات"، بحث منشور، المؤتمر المعماري الدولي السادس قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط،٢٠٠٥.
- الشناوي، مصطفى، التحولات الحضرية للمناطق ذات القيمة التاريخية، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم التخطيط العمراني – كلية الهندسة – جامعة الأزهر، القاهرة– مصر.
- الصفار، مازن ظافر موسى، "العولمة وأثرها على النظام العمراني"، بحث منشورة، القسم المعماري – الجامعة التكنولوجية، بغداد العراق، ٢٠٠٠م.
- الضامن، محمود، "الفجوة الرقمية"، بحث منشور، كلية هندسة الحاسب الآلي، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، ٢٠٠٦.
- الكردي، محمود، الهجرة من الريف للمدن في مصر:أنماطها–دوافعهادنتائجها، المؤتمر الخامس لمنظمة المدن العربية , الرباط – المملكة المغربية، ١٩٩٧.
- اللحام، نسرين رفيق، "نحو خلق مناطق تميز ومدن جديدة مستدامة بمصر"، بحث منشور، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لرئاسة الوزراء، القاهرة – مصر، ٢٠١١.
- بعلي، حمزة، وآخرون، "الفجوة الرقمية"، بحث منشور، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة – الجزائر، ٢٠٠٨.
- حسن، نوبي محمد، المساكن الذكية (نموذج للمسكن الميسر في القرن الواحد والعشرين)، ندوة الإسكان " المسكن الميسر"، الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ٢٠٠٤.
- زايد، محمد أنور عبدالله، التأثير المتبادل بين مؤشر تكنولوجيا المعلومات في المجتمع ومستوى تنميته، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧.
- ضيف، محمد أيمن عبدالمجيد، دور التخطيط العمراني والاقليمي في توجية مستقبل الاقتصاد المعلوماتي للدول، ندوة مدن المعرفة، المعهد العربي لانماء المدن، ٢٠٠٥.
- ضيف، محمد أيمن عبدالمجيد، مدن القرن الواحد والعشرين: الثورة الرقمية وتغير المبادئ الأساسية للتخطيط العمراني، قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة أسيوط – جمهورية مصر العربية ، ٢٠٠٥.
- ضيف، محمد أيمن عبدالمجيد، مدن المعرفة في العالم العربي : دور التخطيط العمراني في توجيه مستقبل الاقتصاد المعلوماتي للدول، ندوة مدن المعرفة، المدينة المنورة – المملكة العربية السعودية، نوفمبر ٢٠٠٥.
- عبدالحميد، محمد صادق, العولمة والتركز الحضري، رسالة ماجستير، قسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة القاهرة، ٢٠٠٨.
- عبدالعال، محمد شكري محمد، "منظومة عمرانية مقترحة لتفعيل دور مؤسسات التعليم العالي في تنمية الأقاليم الحضرية النامية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة القاهرة، ٢٠٠٩.
- عبدالعزيز، تامر محمد، "التكامل العمراني الإقليمي والدولي كآداة لفع عجلة التنمية الشاملة"، رسالة دكتوراة , غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة القاهرة، مصر، ٢٠٠٠م.

- عبدالمجيد، حذيفة مازن، تطوير وتقييم نظام التعليم الالكتروني التفاعلي للمواد الدراسية الهندسية و الحاسوبية، رسالة ماجستير، غير منشورة، الاكاديميه العربية في الدنمارك، ٢٠٠٨.
- عبدالوهاب، وليد محمد، "تكامل المشروعات العمرانية الذكية مع البيئة العمرانية المحيطة"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠٠٨.
- عثمان، أحمد صلاح، "البعد الاقتصادي الغائب في إستراتيجية التنمية الريفية"، بحث منشور، مؤتمر الأزهر الدولي السابع، المجلد الثاني، القاهرة، ٢٠٠٣، المجلد الثاني – ر٠٣/٠١.
- عساف، ياسر، "المعلوماتية والتنمية الاجتماعية"، بحث منشور، الموقع الرئيسي لمؤسسة الحوار المتمدن (http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=37716)، العدد ١٢٠٣، ٢٠٠٥.
- قناوي، نادية أنس، البعد المكاني في خطط التنمية القومية في مصر، رسالة دكتوراه، معهد التخطيط القومي،القاهرة، ١٩٩٥.
- كامل، محمد هشام سعودي "إدارة العمران : الآلية ما بين الفكر والتنفيذ " بحث منشور، المؤتمر للمعماريين المصريين "نحو نهضة معمارية جديدة"، جمعية المهندسين المعماريين، القاهرة، ٢٠٠٢.
- مرسي، سامح محمد أحمد، "تقييم تخطيط استخدامات أراضي الدولة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة – جامعة الأزهر، ٢٠١٥.
- مصطفى، عماد عثمان، انعكاس تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على تخطيط استعمالات الأراض بالمدينة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة – مصر، ٢٠١٣.
- ملا، وليد بن أمين، وآخرون، تأثير تقنية المعلومات على تخطيط مدن المستقبل، بحث غير منشور، معهد بحوث الفضاء، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ٢٠٠٩.
- نبيل، خالد إبراهيم وآخرون، الإنعكاسات الاجتماعية للثورة الرقمية، المؤتمر المعماري الدولي السادس – قسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة أسيوط.
- نوري، منير، وآخرون، " تكنولوجيا المعلومات والإتصال وأهميتها في إقتصاديات الدول العربية لمسايرة تحديات الإقتصاد العالمي الجديد– التوصيات والمتطلبات"، منشور بحث، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير،، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف"، الجزائر، ٢٠٠٥.
- يوسف، وائل محمد، مستقبل العمران في عصر تكنولوجيا المعلومات، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم االتخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٦.

- **<u>التقارير والدوريات.</u>**

- البندي، عاصم عبد النبي أحمد، "المشروعات الصغيرة وأثرها في التنمية الاقتصادية مصر أُنموذجاً"، بحث منشور، مجلة الاكاديمية العربية في الدنمارك ، العدد المزدوج الحادي والثاني عشر.
- العزاوي، لبنى، "دورالنمو التقني للأقطاب في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة للمدن، مدينة البصرة نموذجاً"، بحث منشور، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد ٣١،الجزء (A)، العدد ٥، الجامعة التكنولوجية، بغداد، ٢٠١٣.
- العساسفه، سلامة طايع، وآخرون، "آثار التنمية القطاعية والعمرانية في المقومات الاقتصادية والبيئية لاستعمالات الأراضي"، بحث منشور، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد الرابع والعشرون، العدد الأول، سوريا، ٢٠٠٨.
- المؤتمر الدولي لتنمية قطاع الأعمال في مجالات التكنولوجيا المتقدمة، القاهرة، ١٩٨٩.

- المستقبل في عيون العالم: المستقبل كما ترسمه رؤى الدول وأحلامها، نشرة ربع سنوية يصدرها مركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، السنة الثانية، العدد الخامس، مار س ٢٠١٢.
- بيزان، حنان الصادق، "التخطيط للبنية الأساسية لمجتمع المعلومات بالجماهيرية الليبية : رؤية تحليلية"، مجلة البوابة العربية للمكتبات والمعلومات "cybrarians journal"، (دورية إلكترونية: http://www.cybrarians.info/journal/no3/infosociety.htm)، العدد الثالث،القاهرة، ٢٠٠٤.
- تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ج.م.ع، ديسمبر ٢٠١٤.
- دراسة حالة تجربة كوريا الجنوبية للإنتقال إلى اقتصاد معرفي، مجموعة الأغر للفكر الاستراتيجي، (ملخص عرض تقديمي للدكتور/ سوه جونجي زميل المعهد الكوري للتنمية – KDI)، جدة – المملكة العربية السعودية، ٢٠١١.
- رستم، زاهي، "إدارة تقنية المعلومات"، بحث منشور، مجلة الباحثون، المعهد العالي للتنمية الإدارية، العدد٣، ٢٠٠٧
- سمير، هنادة، تأثير العولمة ما بين السلب والإيجاب، مقال منشور، مجلة تحولات، العدد الثاني، ٢٠٠٥.على الموقع الإلكتروني www.tahwlat.com
- عبد اللطيف، محمود أحمد، "تنمية المجتمعات الصناعية المكتفية ذاتيًا في ج.م.ع .. أسلوب تنموي جديد لغزو الصحراء"، بحث منشور، المجلة المعمارية، السنة الرابعة، العددان (١١،١٢)، ١٩٨٩م.
- غوكاسيان، بوغوص، "معالجة المياه الرمادية"، مقالة منشور بمجلة البيئة والتنمية، عمان، الأردن، ٢٠٠٨.
- فرغلي، إبراهيم، مقالة بعنوان (إغواء إلكتروني بين وقت الفراغ ومعنى الحياة)، مجلة "العربي الإلكترونية"– العدد ٦٣٣– أغسطس٢٠١١.

محجوب، عمرو محمد عباس، "الرؤية الاستراتيجية (٣–٧) تجارب عربية ودولية"، ٢٠١٥، مقال منشور على الموقع الإلكتروني: http://www.forsomalia.com/index.php/news/102

- يوسف، محسن صلاح الدين، عمران القرن (٢١) , مقال منشور بمجلة الديرة، العدد (١٦)، الجمعية السعودية لعلوم العمران، ٢٠٠٤.

- **<u>الهيئات والوزارات.</u>**

- استراتيجية التنمية الإقليمية لمحافظات الجمهورية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية، القاهرة، ٢٠٠٥م.
- استراتيجية مصر ٢٠٢٠ في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات "الاقتصاد الرقمى لتحقيق الرخاء.. الحرية.. العدالة الاجتماعية"، العرض التقديمي للوزير، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، جمهورية مصر العربية، ٢٠١٥. على الموقع التالي: http://www.mcit.gov.eg/Ar/ICT_Strategy
- التخطيط الاستراتيجي دليل الجمعيات المرشدة، مركز خدمات المنظمات غير الحكومية، وزارة التأمينات والشئون الاجتماعية، مصر، ٢٠١٠.
- الحصري، طارق، "ورش عمل في كيفية بناء الرؤية الاستراتيجية"، مشروع المخطط الاستراتيجي لمحافظة قنا، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية، مصر، ٢٠١٦.

- الكتاب السنوي للهيئة العامة للاستعلامات المصرية، ٢٠٠٨م.
- الكتاب السنوي لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات, جمهورية مصر العربية، ديسمبر ٢٠١٤.
- المخطط الاستراتيجي القومي للتنمية العمرانية ٢٠٥٢م، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية، القاهرة، ٢٠١٤م.
- المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية، على الرابط التالي:
http://www.hrdiscussion.com/hr5829html
- المنجد، محمد بشير، "استعراض استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ماليزيا"، تقرير مقدم للإسكوا حول دراسة مقارنة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية وماليزيا، ٢٠٠٦.
- الموقع الرسمي للهيئة العامة للاستعلامات المصرية.
http://www.sis.gov.eg/Ar/Templates/Articles/tmpArticles.aspx?ArtID=#٦١٦٧٢.VlTsN٩KrS١s
- الموقع الرسمي لوزراة الموارد المائية والري المصرية: http://www.mwri.gov.eg/project/sinai.aspx
- تصنيف مجموعات البلدان والمناطق، تقرير صادر عن صندوق النقد الدولي، ٢٠١٠.
- تقرير عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوچيا المعلومات، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ج.م.ع، ٢٠١٥.
- خريطة التنمية والتعمير لمصر حتى عام ٢٠١٧، الهيئة العامة للتخطيط العمراني – وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، ١٩٩٨م.
- "دليل إعداد المخططات الاستراتيجية للمحافظات المصرية"، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية، ٢٠١٠.
- رؤية مصر ٢٠٣٠، مركز الدراسات المستقبلية التابع لمركز المعلومات ودعم اتجاذ القرار، مجلس الوزراء، القاهرة، ٢٠١٢.
- مبادرة عمار يا مصر، جمعية رمال للتنمية العمرانية، "الرؤية المتكاملة لاسترداد ريادة مصر: مصر ٧١٢ Egypt"، القاهرة، ٢٠١٣.
- مشروع وادي التكنولوجيا، محافظة الإسماعيلية، ١٩٩٧، على الموقع التالي:
وادي التكنلوجياpps/الوادى%٢٠التكنولوجي.www.ismailia.gov.eg/investment/Investment
- عبدالحميد، محمد عبدالعزيز، وآخرون، مشروع دراسة الرؤية المستقبلية للمجلس البلدي وتطوير إجراءات العمل، الجزء الأول : الرؤية المستقبلية للمجلس البلدي لأمانة المنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية، ١٤٢٨ هـ.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- American Institute of Architects (AIA) Silicon Valley Region: Housing the Next Millennium – A study in land Use, Transportation and Housing, 2000.
- Bell, Wendell, "Foundations of Futures Studies", Transaction Publishers, New Jersey, 1997.
- Etzkowitz, Henry, and Loet Leydesdorff, eds. "Universities and the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relation". London: 1997.
- Evers, H "Knowledge hubs and knowledge Custers: Designing a knowledge architecture development", Bonn, 2008.
- H.Peter Gray and John H.Dunning "Towards a Theory of Regional Policy" in: John Dunning, ed.: Regions, Globalisation and Knowledge-based Economy, Oxford: Oxford University Press, 2000.
- Hall, P, "Megacities, world cities and global cities", 1999.
- Hamsha Bin Injau, Evaleuation of Multimedia Super Corridor, Master Thesis, Ritsumeikan Asia Pacific University.
- Hanna, N., "Why ICT matters for growth and Provety redution", an online paper, dg communities, (www.developmentgateway.org/node/133831/sdm/blob?pid=4770) ,provided by the Development Gateway Foundation, 2003.
- Mack, Timothy, "The Subtle Art of Scenario Bulding", Futures Ressearche Quarterly, Vol.17.No 2001.
- Marshall, Alefred, "Principles of Economics", 8th edition, London, Macmillan, 1920.
- MITCHELL, W. J.; 1999; E-Topia: Urban life, Jim, But Not as We Know It – MIT Press – Massachusetts.
- MITCHELL, W. J., (1999); "The City of Bits Hypothesis", in Donald A. , et al (eds.) " High Technology and Low-income Communities: Prospects for the Positive Use of Advanced Information Technology", MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.
- Olaf, Helmer, "An Abbreviated Delphi Experiment in forecasting", a paper submitted to OSLOW Conference on Mankind 2000, Sep 1967.
- Rogers. E.M., & laresoen, J.k., Silicon Valley fever, Growth of High-technology Culture, Basic Books, Inc., Publishers, New York, 1984.
- S. William, "In Helsinki Virtual Village", www.wired.com/wired/archive/9.03, (03/9/2005).
- Saxenian, A.L., "Regional Advantage, culture and competition, Silicon and Route 128", 1990.
- S. P. Gupta, "Report of the Committee on: India Vision 2020", Planning Commission Government of India, New Delhi, 2002.
- Slaughter, Richard, "New Thinking for a New Millennium", (New York: Routledge, 1996).
- United Nations, World Urbanization Prospects: The 2005 Revision (2006) and Carl Haub, 2007 World Population Data Sheet.
- Van Winden, William, "Cities in the knowledge economy: new gavernance challenges", Working paper, European Institute for comparative urban research, 2004.
- William, Dunn, "Public Policy Analysis: an Introduction", New Jersey: Prentice Hall2004.

ثالثاً: المواقع الالكترونية

- http://agadir24.info/109958.html
- http://alhayat.com/Articles/6620656
- http://ar.islamway.net/
- http://ar.wikipedia.org/wiki/%D%٨A%٧D%٨٤%٩D%٨AA%D%٨٦%٩D%٨٥%٩D٨%٩A%D%٨A٩
- http://arab-bia.com/index.php/ar-AA/30-40-11-09-04-2012
- http://avb.s-oman.net/showthread.php?t=1209820
- http://ayedhalanzi.blogspot.com/p/blog-page_7.html
- http://blog.naseej.com/2013/06/10
- http://css.escwa.org.lb/sdpd/1610/S515a.pdf.
- http://djalisse.1fr1.net/t840-topic
- http://elsaba7.com/articledetails.aspx?id=2190
- http://elyaum.com/staff/minimum-religion/3426-2014-03-26-14-08-10.html
- http://en.chessbase.com/post/a-z-guide-at-mid-valley-megamall
- http://fannat.com/Magazine.aspx?NewsID=3730
- http://forum.arabtravelers.com/travel147991.html
- http://forum.sedty.com/t94467.html & http://forums.roro44.com/401294.html
- http://green-studies.com/2011/12/
- http://i-City.my
- ipavement.com
- http://industries-n.com/index.php?go=news&more=2823
- http://landcover.usgs.gov/luhna/chap3.php.
- http://m.ahewar.org/s.asp?aid=452679
- http://mahmoudqahtan.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%B2%D9%84
- http://mucsat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=63&lang=ar
- http://mz-mz.net/34160/
- http://nawaret.com/%D9%85%D9%86%D9%88%D8%B9%D8%A7%D8%AA/%D8%B5%D9%88%D8%B1
- http://ned.getlivesite.com/pages/about-us
- http://news.travelerpedia.net/tourism
- http://omandaily.om/?p=193420
- http://realtymalaysia.blogspot.com.eg/2013/06/investing-in-offices-vertical-suites.html
- http://rs.ksu.edu.sa/7429.html
- http://saudi-sia.com/solargis-data/?lang=
- http://schritte.wordpress.com/2011/06/20/
- http://smartvillage.e-turn.net/arabic/docs/gallery.aspx
- http://tech.arabia.com /%D%٨AA
- http://web-japan.org/atlas/technology/tec01.html
- http://wikimapia.org/2392910/ar/
- http://www.aabi.info/news/detail.aspx?id=150&classid=73183493944770560
- http://www.ahram.org.eg/Archive/2001/4/17/INVE1.HTM
- http://www.akit.com.my/investmalaysia/MSC.htm

- http://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2012/08/08/reshaping-egypt-economic-geography
- http://www.albayan.ae/opinions/point-of-view/2012-11-17-1.1768490
- http://www.alborsanews.com/2015/02/04/
- http://www.aleqt.com/2013/05/02/article_752633.html
- http://www.alifta.net/default.aspx?languagename=
- http://www.almrsal.com/post/9803/attachment/183
- http://www.alriyadh.com/137025
- http://www.alukah.net/social/0/38731/#ixzz3HUd77D5N
- http://www.angelfire.com/80s/immortality/klcc.htm
- http://www.arab-eng.org/vb/t223843.html
- http://www.arabianranta.fi/info/arabia_alueena/yleiskartta/
- http://www.arabic-military.com/t45685-topic
- http://www.at7addak.com/data/news/2014/9/4/SimonGK/RawImage/
- http://www.atef.helals.net/mental_responses/water_resources/southvalleydevproj.htm
- http://www.atlas4e.net/مكونات-نظام-المعلومات-الجغرافى
- http://www.bangsarsouth.com/
- http://www.beatona.net/CMS/images/articles/f2012031030
- http://www.cambridgesciencepark.co.uk/location-contact-us/site-plan/
- http://www.casa-infos.fr/sites/files/images/pages/Sophia_centrevie_carte_1000.jpg
- http://www.cyberport.my/menara-msc-cyberport-tab-10-7.aspx
- http://www.davidsuzuki.org/issues/climate-change/science/climate-solutions/urban-planning-solutions/
- http://www.dbaakitek.com/PMPtpm.html
- http://www.e.gov.kw/sites/kgoarabic/portal/Pages/Visitors/AboutKuwait/KuwaitAtaGlane_Population.aspx
- http://www.ejtemay.com/showthread.php?t=8270.
- http://www.emaratalyoum.com/technology/electronic-equipment/2014-07-12-1.693034
- http://www.familymedicine.gov.sd/?action=news_details&id=60
- http://www.fares9.com/vb4/showthread.php?t=8183
- http://www.firstnationwide.com.my/images/bu-map.jpg
- http://www.forbesmiddleeast.com/
- http://www.friendship-sy.net/ProductsPage.aspx?id=63
- http://www.g-rman.com/vb/showthread.php?t=12693.
- http://www.hazemsakeek.info/vb/showthread.php?36557
- http://www.ibtesama.com/vb/showthread-t_24383.html
- http://www.id4arab.com/2013/03/blog-post_21.html#.VEnN3CKsUrM
- http://www.investpenang.gov.my/opportunities.php?cid=19
- http://www.ismailia.gov.eg/investment/pages/dis_invest_TechValley.aspx?ID=4
- http://www.ismailiaonline.com/pages.php?option=browse&id=238458
- http://www.itu.int/ITU-D/ict/cs/photos/malaysia/index.html
- http://www.kacst.edu.sa/ar/depts/NCRIS/Pages/research.aspx
- http://www.khayma.com/rachidgeo/brazil.htm
- http://www.khtp.com.my/
- http://www.kiat.net/malaysia/images/sitelayout-telekom.gif
- http://www.klsentral.com.my/AUS_MSCCyberCentre.aspx

- http://www.lvl4.com/email-hosting
- http://www.malaysian-explorer.com/menaraTelekom.html
- http://www.marefa.org/index.php/%D8%AA%D8%AD%D8%B6%D8%B1
- http://www.masress.com/october/118180
- http://www.massarate.ma/%D%٨A%٧D%٨٤%٩D%٨B%٩D%٨٥%٩D٨٤%٩-%D%٨B%٩D٨٦%٩
- http://www.mcit.gov.eg/Ar/ICT_Strategy/ICT_for_Development
- http://www.misrelkheir.org/index.html
- http://www.mlit.go.jp/crd/daisei/tsukuba/english/city/labo/002.html
- http://www.mmlakat-ala7jar.com/vb/mmlakat1637.html
- http://www.mnh.si.edu/panoramas/
- http://www.momentaryawe.com/blog/urban-planning/#
- http://www.msc.com.my/msc/flagships.asp
- http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/05-kl-tower.jpg
- http://www.mtdc.com.my/upm-mtdc.php#
- http://www.mvcybercentre.com/wp-content/uploads/2012/03/map.html
- http://www.mwri.gov.eg/project/sinai.aspx
- http://www.panoramio.com/photo/21100437?source=wapi&referrer=kh.google.com
- http://www.ppj.gov.my/portal/page?_pageid=311,1&_dad=portal&_schema=PORTAL#1543
- http://www.propertymalaysia.my/wp-content/uploads/2009/10/i-City.jpg
- http://www.putrajaya.gov.my/perbadanan_putrajaya/future_plan/building_a_progressive_and_diverse_urban_economy
- http://www.qtriyat.com/vb/t٢٨٨٦.html#.VHaOEdKsUrM
- http://www.reocities.com/CapitolHill/Senate/5255/grafik/cberjaya.jpg
- http://www.resala.org/
- http://www.rogerclarke.com/DV/MyKad.html
- http://www.rosaelyoussef.com/news/109544/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%B9
- http://www.ruoaa.com/2014/08/Biggest-Slum-of-the-World.html
- http://www.saudi.gov.sa/wps/portal/yesserRoot/home/!ut/p/b1/04
- http://www.sezone.gov.eg/SEZONE%20-%20Master%20Plan.html?page=master-plan
- http://www.si-valley.com/?page_id=6
- http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=549111&page=16
- http://www.smart-villages.com/ar/page/page/261
- http://www.stpete.org/green/waste_reduction_and_recycling/index.asp
- http://www.tpm.com.my/pm/pm_infra.php
- http://www.uobabylon.edu.iq/nt/ivsl.aspx
- http://www.zahran.org/vb/zahran64718.html
- http://www.zewailcity.edu.eg/ar/structure/
- http://www1.american.edu/initeb/ym6974a/itgeographics.htm#ITGeographies
- https://en.wikipedia.org/wiki/I-City
- https://en.wikipedia.org/wiki/Kuala_Lumpur_City_Centre#Petronas_Twin_Towers
- https://www.facebook.com/TECoalition?fref=nf
- https://www.flickr.com/photos/yukonblizzard/5572287276/in/photostream/
- https://www.swefonline.com/News/27324
- https://www.tunisia-sat.com/vb/showthread.php?t=2673009

الملاحـــــــــق.

ملحق (١)

١-خصائص الصحاري المصرية.

١-١المناطق الصحراوية في مصر.

على الرغم من اعتبار مصر دولة نهر النيل لكنها تعتبر إحصائيا أكثر الدول صحراوية في العالم، حيث تشكل الصحراء حوالي ٩٦% من مساحتها، وسيادة الصحراء على مصر ليست بالكم فقط ولكن بالكيف أيضاً، فهي جامعة لكل وأنماط الصحراء الحارة جيولوجياً ومورفولوجياً ومناخياً.[١]

تبلغ المساحة الإجمالية لمصر ١٠٠٩,٤ ألف كم٢، ولا تتجاوز المساحة المأهولة ٧٦,٥ ألف كم^{٢} بنسبة ٧,٦% من المساحة الكلية أما المساحة الباقية والتي تمثل ٩٢,٤% فهي مساحة غير مأهولة وهي عبارة عن مناطق صحراوية صرفه.[٢]

تنقسم مصر من حيث مظاهر السطح إلى أربعة أقاليم متباينة بيئيًا، أحدها إقليم وادي النيل ودلتاه والذي يشغل نحو ٣٥ ألف كم٢، بواقع الثُلثين تقريباً للدلتا والثلث للوادي، ويتميز هذا الإقليم بالتربة الزراعية الخصبة والكثافة السكانية العالية والتنمية العمرانية المركزة، أما الأقاليم الثلاثة الباقية فهي أقاليم صحراوية تشمل الصحراء الغربية، الصحراء الشرقية، صحراء شبه جزيرة سيناء، كما يتضح من الشكل التالي.

مظاهر السطح للأقاليم الجغرافية الأربعة بمصر.[٣]

١-١-١ الصحراء الغربية:

تمثل ثلثي مساحة مصر أي حوالي ٦٨١ ألف كم٢ وهي جزء من الصحراء الكبرى بشمال أفريقيا، وتضم مجموعة من الواحات والتي من أهمها واحات الداخلة، الخارجة، الفرافرة، سيوه والتي توجد بها بعض الآبار والعيون، وتنتشر بالصحراء الغربية الكثبان الرملية وفرشات الرمال

[١]- حمدان، جمال، شخصية مصر: دراسة في عبقرية المكان، الجزء الأول، دار الهلال، القاهرة – مصر، ١٩٨٠.
[٢]- الهيئة العامة للتخطيط العمراني، إستراتيجية التنمية الإقليمية لمحافظات الجمهورية، القاهرة – مصر، ٢٠٠٥.
[٣]- المرجع السابق.

حيث يقع في الجزء الغربي منها بحر الرمال الأعظم، وتغطي حوالي ٤٠% من مساحة الصحراء الغربية.

١-١-٢ الصحراء الشرقية:

تبلغ مساحتها حوالي ٢٢٥ ألف كم٢ بنسبة ٢١% من إجمالي مساحة مصر، وتطل جبالها على البحر الأحمر بارتفاع كبير يصل إلى ما بين ١٥٠٠م إلى ٢٠٠٠ م فوق سطح البحر، وتمتد من جنوب محافظة السويس شمالاً حتى الحدود المصرية السودانية جنوباً، وتتميز بكثرة الأودية الجافة نظراً لطبيعتها الجبلية القاسية وندرة موارد المياه إلا إذا استثنينا الأمطار التي تسقط على القمم الجبلية لسلاسل جبال البحر الحمر وتنساب على هيئة سيول في اتجاه الأودية الجافة لتصب في البحر الأحمر.

١-١-٣ صحراء شبه جزيرة سيناء:

تحتل مساحة ٦١ ألف كم٢ تقريبًا أي حوالي ٦% من المساحة الكلية لمصر وهي تعتبر بوابة مصر الشرقية، ومحور الاتصال الحيوي بين آسيا وأفريقيا . ويشغل القسم الجنوبي ٣٣% من مساحة سيناء، ويتألف من جبال جرانيتية، ويفصله عن خليجي العقبة والسويس سهول ساحلية متفاوتة الاتساع، أما القسم الأوسط فيشغل نحو ٥٤% من مساحة سيناء، وهو عبارة عن هضبة جيرية بها بعض الأودية، ويشغل القسم الشمالي نحو ١٣ % من المساحة، وهو عبارة عن سهل ساحلي، وتوجد به بعض المرتفعات المتوسطة، كما توجد سلسلة من الكثبان الرملية بالشريط الشمالي من النطاق السهلي.

١-٢ الموارد الطبيعية بالصحاري المصرية.

تعد الموارد الطبيعية وهي تلك الموارد التي وهبها الله عز وجل للإنسان من دون تدخل منه، أحد أهم مميزات المناطق الصحراوية في مصر، حيث تمتلك الكثير من تلك الموارد والثروات التي تعد مقومًا من مقومات التنمية. وسيتم استعراض أهم الموارد الطبيعية التي تمتلكها المناطق الصحراوية في مصر.

١-٢-١ المياه الجوفية.

تمثل المياه الجوفية موردًا مهمًا للمياه العذبة وتتعاظم أهميتها كونها المصدر الأساسي للمياه في صحاري مصر، فهي مورد آمن ونظيف يمكن استخدامه في الشرب بجانب الزراعة , وتضم الصحراء الغربية تحتها أضخم خزانات المياه الجوفية في مصر بل في شمال شرق إفريقيا وهي خزانات الحجر الرملي النوبي ذو الامتداد الهائل أفقيا ورأسيا, والذي يقدر مخزونها بنحو ٤٠ ألف مليار م٣، حيث يمتد في إقليم شمال شرق إفريقيا ويشمل أراضى مصر والسودان وليبيا وتشاد، ويعتبر هذا الخزان من أهم مصادر المياه الجوفية العذبة في مصر ولكنها تتوافر المياه على أعماق كبيرة.[١]

في حين تتضاءل احتمالات المياه الجوفية في شبه جزيرة سيناء والصحراء الشرقية إذا ما قورنت بكميات المخزون منها تحت الصحراء الغربية التي تحتل الأهمية الكبرى في توجهات التنمية بالصحراء المصرية.

[١] - دياب، مغاوري شحاتة، المياه الجوفية بالصحراء المصرية وإمكانات التنمية، مقال بجريدة الأهرام، القاهرة ٢٠٠٩.

١-٢-٢ الطاقة المتجددة

تمثل مصادر الطاقة المتجددة، كالشمس والرياح، أهم البدائل الإستراتيجية للتغلب على معضلة نقص الطاقة الأحفورية، النفط والغاز الطبيعي والفحم، في العالم، باعتبارها موارد لا تنضب، بعكس غيرها من موارد الطاقة غير المتجددة.[١]

وفي هذا الإطار تعد مصر من الدول الواعدة في مجالات إنتاج الطاقة المتجددة لما تتمتع به من مناخ ملائم وموقع متميز. فعلى صعيد طاقة الرياح، تعد منطقة قناة السويس من أكثر المناطق التي تتميز برياح ذات سرعات عالية تصل إلى ١٠م/ثانية، كما تعد منطقتا الصحراء الشرقية والغربية وامتداد ساحل البحر الأحمر علي طول خليج العقبة من أهم مناطق توليد الطاقة عن طريق الرياح، بما يجعل مصر من أكثر الدول ملائمة لتنفيذ مشروعات توليد الطاقة الكهربائية بالرياح التي تتسم بالاستمرارية وعدم النضوب.

وفيما يتعلق بالطاقة الشمسية كمصدر للطاقة المتجددة، فلمصر العديد من المميزات التنافسية التي تتمثل في وقوعها ضمن الحزام الشمسي وفقًا لأطلس الشمس الذي تتوافر فيه ساعات سطوع الشمس ويصل ارتفاع حدة أشعة الشمس المباشرة في مصر والتي تتراوح ما بين ٢٠٠٠ إلى ٢٦٠٠ كيلو وات ساعة/م٢ وهذا غير متوافر في عدد كبير من الدول، الأمر الذي يجعلها مصدرًا مهمًا لتوليد الطاقة. [٢]

١-٢-٣ الموارد والثروات المعدنية.

تمتلك صحراء مصر الكثير من المعادن التي تتنوع من حيث النوع والكم وأماكن التوزيع، حيث بلغت قيمة صادرات النشاط التعديني المتمثل في المحاجر والمناجم والملاحات عام ٢٠٠٧ وفقًا لإحصاءات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، حوالي ٢٠٩٦ مليون جنيه. وتنقسم الثروات المعدنية في مصر إلى ثلاثة أنواع أساسية، هي:- [٣]

- **خامات الطاقة.**

وتشمل المواد البترولية كالبترول والغاز الطبيعي، وعلى الرغم من ضعف إنتاجية مصر من خامات الطاقة مقارنة ببعض الدول العربية الأخرى، ويتضح ذلك من ارتفاع معدلات استيراد المشتقات البترولية والغازية، إلا إن هناك طفرة في مجال الاكتشافات الجديدة التي تبشر بمستقبل واعد للطاقة في مصر، حيث تم اكتشاف نحو ٤١ بئر نفط و٢٢ بئر غاز عام ٢٠١٠[٤]، وتشمل خامات الطاقة الصلبة في طياتها عددًا من الأنواع، أهمها:

- **الخامات الكربونية.**

كالفحم الذي يتواجد بمنطقتي عيون موسى وجبل المغارة شمال سيناء، وتبلغ الاحتياطات المؤكدة في جبل المغارة ٢٧مليون طن، منها حوالي ٢١ مليون طن قابلة للتعدين، ويستخدم كوقود لمحطات توليد الكهرباء ومصانع الأسمنت وغيرها من الصناعات، والطفلات الكربونية التي تتواجد في منطقتي بدعة وثورة بمحافظة جنوب سيناء، حيث

[١] - إسماعيل، محمد رأفت، علي جمعة الشكيل، الطاقة المتجددة، مكتبة الشروق، القاهرة - مصر، ١٩٨٨، ص١٦-١٧.
[٢] - قناوي، رشا، استثمر في مصر: الطاقة المتجددة،، الهيئة العامة للاستثمار، القاهرة - مصر، ٢٠٠٨، ص٥.
[٣] - هلال، عاطف، الموارد المعدنية وآفاق تنميتها حتى عام ٢٠٢٠، المكتبة الأكاديمية، القاهرة – مصر، ٢٠١١.
[٤] - منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، "التقرير الإحصائي السنوي"، الكويت، ٢٠١٠.

يقدر الاحتياطي المؤكد بحوالي ١٥ مليون طن، بينما يقدر الاحتياطي المحتمل بحوالي ٦٠ مليون طن، والطفلة الزيتية التي تتواجد في الصخور التي تعلو تكوين الفوسفات في محافظات البحر الأحمر بالصحراء الشرقية والوادي الجديد بالصحراء الغربية.

- **الخامات المشعة.**

كاليورانيوم الذي يتواجد في صخور الصحراء الشرقية في منطقة المسيكات وجبل قطار وسيناء ويستخدم في إنتاج الطاقة النووية.

- **الخامات الفلزية.**

وتشمل ثلاثة أطياف من المعادن، وهي الخامات الحديدية وغير الحديدية والمعادن النفيسة:

- **الخامات الحديدية:**

كالحديد الذي يعد من أهم الثروات المعدنية التي تشتهر بها مصر، ويبلغ الاحتياطي المصري من خام الحديد وفقًا لتقديرات عام ٢٠١٠، ٣,١ مليار طن[١]، وتتواجد رواسبه في ثلاث مناطق، شرق أسوان حيث قُدرت الاحتياطيات الجيولوجية المبدئية لهذا الخام بحوالي ١٤ مليون طن، والواحات البحرية بالصحراء الغربية يوجد الحديد فيها في أربع مناطق هي منطقة الجديدة وقدر الاحتياطي عام ٢٠٠٥، بـ٧١ مليون طن تكفي البلاد لمدة ٢١ عاماً، أما في مناطق غرابي وناصر والحارا فيبلغ رصيد الخام حوالي ٧,٥ مليون طن فقط [٢]، أما خام حديد الصحراء الشرقية فقدرت احتياطية بـ٥٣ مليون طن.[٣]

والألمنيت الذي يتواجد بمنطقة أبوغلقة جنوب الصحراء الشرقية حيث يقدر باحتياطي٤٠ مليون طن، وبالرمال السوداء على طول الساحل الشمالي شرق الإسكندرية حتى العريش باحتياطي ٧ مليون طن.

والمنجنيز الذي يتواجد في سيناء بمناطق أم بجمة، عش الملاحة بوادي المعاليك، جبل علبة وأبو رماد حيث بلغ الاحتياطي حوالي ١٢٠ ألف طن، ويستخدم في صناعة الصلب وفي صناعة الطلاء والبطاريات.

والكروم الذي يتواجد في سيناء في البرامية، رأس شعيث، أبوضهر، وادي الغدير، جبل الجرف، أم كابو، ويستخدم في صناعة الصلب القوى والسبائك المقاومة للحرارة، المحركات النفاثة، التوربينات الغازية، دباغة الجلود والأصباغ، والصناعات الحرارية، و الاحتياطي يتراوح ما بين (٢٠٠٠ – ٥٠٠٠ طن).

- **الخامات غير الحديدية.**

كالنحاس الذي يتواجد في سرابيط الخادم وفيران وسمرة بشبه جزيرة سيناء وأبو سويل ووادي حيمور وعكارم بالصحراء الشرقية، بينما الزنك والرصاص خامات توجد متلازمة

---

[١]- صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١١، ص ٣٢٤.

[2] -World steel association, Steel Production,2011.

[٣]- الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية، "الحديد"، على الرابط التالي:

http://emra.gov.eg/egypt-min/pages/view/157

في مناطق أم دغيج على ساحل البحر الأحمر وتصل الاحتياطيات المقدرة بها حوالي ١,٦ مليون طن، والقصدير الذي يتواجد فى منطقة وادي العجلة غرب مرسى علم، ومنطقة مويلحة في جنوب الصحراء الشرقية ويقدر الاحتياطي بها على ١٦٠ طن ومنطقة أبو دباب ويقدر الاحتياطي بها ٨٥٠ ألف طن وتحتوى على ٧٠٠ طن قصدير.

- **المعادن النفيسة.**

كالفضة، والبلاتين، والذهب، حيث يتواجد ٣ مواقع لإنتاج الذهب في الصحراء الشرقية في حمش أنتجت عام ٢٠٠٩، ٦٠ كجم، وادي العلاقي، والسكري حيث تم إنشاء أول مصنع متكامل بمجمع مبارك لإنتاج الذهب والفضة والنحاس بمنطقة السكري وبلغ إنتاجه من الذهب خلال شهر يناير ٢٠١٠ حوالي ٩١١ كيلو جرام وارتفع احتياطي الذهب هناك من ٣ ملايين أوقية في مايو ٢٠٠٥ إلى ١٣ مليون أوقية عام ٢٠١٠. (وزارة البترول، "مشروعات الذهب في مناطق السكري وحمش").

وتقع مصر في المرتبة ٣٨ وفقًا للمجلس العالمي للذهب حيث بلغ إجمالي احتياطيها من الذهب في مايو ٢٠١٢ (٧٥,٦ طن).[١]

- **الخامات اللافلزية.**

وتشمل خامات الصناعات الكيميائية والأسمدة، خامات الحراريات والسيراميك، خامات مواد البناء والرصف، أحجار الزينة والأحجار الكريمة وشبه الكريمة.

- **خامات الصناعات الكيميائية والأسمدة.**

كالفوسفات الذي يتواجد على ساحل البحر الأحمر بين ميناء سفاجه والقصير وهضبة أبو طرطور وبها أضخم راسب من الفوسفات في مصر باحتياطي يقدر بـــ ١٠٠٠مليون طن.[٢]

والبوتاسيوم الذي يوجد فى خليج السويس ومدخل البحر الأحمر، والكبريت الذي يستخدم في صناعة حمض الكبرتيك الذي يستخدم بدوره في الصناعات الكيميائية وصناعة المفرقعات والأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية وفي الأغراض الطبية، والتلك الذي تتواجد رواسبه في أكثر من ٣٠ موقعًا معظمها بجنوب الصحراء الشرقية ويستخدم في صناعة الورق والصابون والعقاقير الطبية والمنظفات الصناعية.

- **خامات الحراريات والسيراميك.**

كالكوارتز الذي يتواجد في جبل الدب وجبل مروات ومنطقة أم هيجليج بالصحراء الشرقية ويستخدم صناعة الخلايا الشمسية، وتتواجد الرمال البيضاء عالية الجودة بالقرب من منطقة أبو زنيمة بسيناء وفي منطقة الزعفرانة على خليج السويس ووادي النطرون وأبو الدرج ووادي قنا، والفلسبار الذي يتواجد في منطقة أسوان ووادي أم ديسى والعنيجى ويستخدم في صناعة السيراميك والخزف والصيني والحراريات.

- **خامات مواد البناء والرصف.**

[1] -World Gold Council, International Financial Statistics,May2012.

[٢] - طعمه، عاطف محمد، الفوسفات في مصر، جامعة القاهرة، كلية الآداب، ٢٠٠٨، ص٧.

التى تستغل فى إنتاج الأسمنت والطوب الطفلى والرملى والجيرى اللازم لعمليات المبانى والإنشاءات ورصف الطرق، كالبازلت والحجر الجيري، حيث تتميز مصر بوفرة هائلة في صخور الحجر الجيري المتعدد الألوان ومن أهم محاجره طره والمعصرة وبني خالد وسمالوط بالمنيا وعلى امتداد طريق أسيوط، الواحات الداخلة والخارجة كما توجد أيضًا بعض المحاجر في سيوة والعلمين بالصحراء الغربية، ويستخدم الحجر الجيرى كمادة أساسية فى صناعات الأسمنت والحديد والصلب كما يستخدم فى أغراض البناء والتشيد بجانب استخدامه فى الصناعات العديدة مثل صناعة البويات والبلاستيك والكاوتشوك والورق.

- **أحجار الزينة والأحجار الكريمة وشبه الكريمة.**

يتوافر بمصر كثير من أحجار الزينة كالفيروز والجرانيت والديوريت والسربنتين والرخام والألباستر والأحجار الجيرية الصلبة وتتوزع هذه الأنواع في الصحراء الشرقية بمحافظة البحر الأحمر وأسوان وشمال سيناء ومحافظات بني سويف والمنيا وأسيوط وسوهاج.[١]

١-٣ العمران والسكان.

يعد أمر انتشار وتوزيع السكان على المحافظات الصحراوية ضرورة ملحة إذ أصبحنا في مطلع القرن الحادي والعشرين ونجد أن وضع مصر السكاني فريداً من نوعه في العالم، حيث التمركز الشديد للسكان بمقدار ٩٨,٥% من جملة السكان في وادي النيل ودلتاه فوق مساحة من الأرض توازي ٧,٦% من إجمالي مساحة مصر لتكون كثافة الصحاري المصرية من أدنى الكثافات السكانية في العالم وبطبيعة الحال تتكون مشكلة سكانية مفادها عدم التوازن بين السكان والموارد.[٢]

١-٤ السمات المكانية للمناطق الصحراوية.

تتسم المناطق الصحراوية بالبعد المكاني عن المناطق الحضرية وبعزلتها عن مناطق تكدس السكان وتمركز الخدمات وتركز الأنشطة مع ندرة طرق النقل ووسائل المواصلات الموصلة إليها مما يجعل عمليات التنمية بها مرتفعة التكلفة ومد شبكات الطرق والمرافق إليها أمر باهظ التكاليف وإقناع السكان بالانتقال إليها أمر في غاية الصعوبة، ولكن على الرغم يجب تنمية هذه المناطق حيث أنها تمثل مساحات شاسعة وخاصة في الدول العربية سواء الأفريقية أو الأسيوية كما أنها تحتوي على العديد من الموارد.

[١]- يعقوب، مصطفى، "الموارد المعدنية في مصر"، المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠٠٠.
[٢]- مقلد، محمد سالم إبراهيم، اتجاهات النمو السكاني بالمحافظات الصحراوية، كلية التربية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٢.

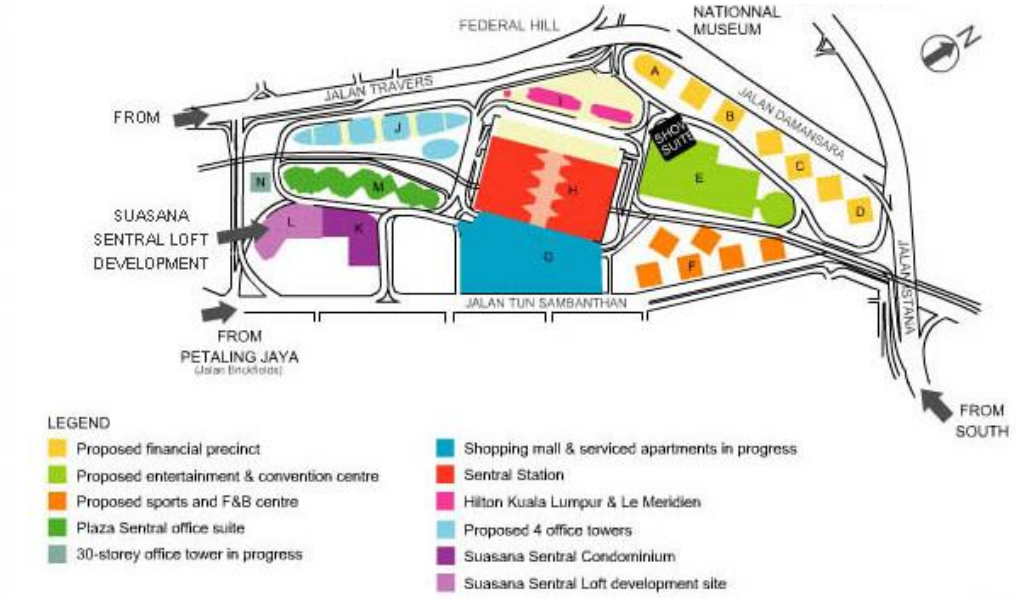
ملحق (٢)

٢-المدن الذكية والمراكز التكنولوجية خارج الحدود الجغرافية لممر الوسائط المتعددة الماليزي.

٢-١ المنطقة المركزية بكوالالمبور (KL Sentral) "Kuala Lumpur Sentral".

هي مدينة ذات مستوى عالمي تبلغ تكلفتها ١١,٧ مليار (رانغيت ماليزي)، بينما تبلغ مساحتها ٧٢ فدان. تضم محطة القطار المركزية وهي أكبر محطة قطار في ماليزيا وأبراج المكاتب للشركات والفنادق العالمية التي تحتوي على أجنحة رجال الأعمال من فئة ٥ نجوم والشقق الفاخرة ومراكز التسوق.

وتعد أحد أكبر مشروعات التنموية في كوالالمبور اليوم. وقد اجتذبت بالفعل كبار المستثمرين لإقامة مشاريعهم التكنولوجية، وكذلك المواطنين من مختلف المجتمعات لإقامة منازلهم ومكاتبهم داخل بيئتها عالية المستوى التقني.



المخطط العام للمنطقة المركزية بكوالالمبور – "Kuala Lumpur Sentral".[١]

مراحل التنفيذ للمنطقة المركزية بكوالالمبور – "Kuala Lumpur Sentral".[٢]

[1] http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=121602968
[2] http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/picture4.jpg

كما أُقيمت المنطقة المركزية حول أكبر مركز عبور في ماليزيا، وهو مركز النقل بالسكك الحديدية المتكاملة في كوالا لمبور، والذي يوفر الاتصالية العالية ليس على المستوى المحلي بل والعالمي حيث أنه جزء من شبكة الربط الأسيوية والتي تصل إلى سنغافورة بل إلى فيتنام والصين، كما يربط بسلاسة وسهولة جميع المناطق الحضرية والضواحي السكنية والتجارية والصناعية. علاوة على ذلك وجود خط سكك حديدية مباشر إلى مطار كوالالمبور الدولي مروراً بمدينة بوتراجايا (المركز الإداري الجديد للحكومة الاتحادية)، وسيبرجايا (العاصمة التكنولوجية للبلاد) والمناطق الرئيسية في ممر الوسائط الممر. وهذا الربط المذهل بين جميع أنحاء ماليزيا أصبح متاحاً من خلال الوصول المباشر إلى ست شبكات سكك حديدية مركزها محطة السكك الحديدية الرئيسية بوسط المنطقة المركزية بالإضافة إلى ربطها بالطرق السريعة الرئيسية.[1]

وهذا الربط الجيد بوسائل النقل من أجل تشجيع استخدام وسائل النقل العام وكذلك للحد من انبعاثات الكربون، والتي بدورها خفضت إلى حد كبير حركة المرور داخل المنطقة المركزية والتي تصب في صالح أجندة ماليزيا الخضراء.

في فبراير من عام ٢٠٠٦ مُنحت المنطقة المركزية رخصة ممر الوسائط المتعددة (MSC) كأول مركز إلكتروني (Cybercentre) ماليزي، وهذا الوضع المتميز سمح للمنطقة المركزية (KL Sentral) أن تكون موطناً للمؤسسات العاملة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والشركات الحاصلة على رخصة للعمل في ممر الوسائط المتعددة والمناطق التابعة لها. مما عزز صورته كنموذج لمحور أعمال ليس له حدود "Without Boundaries"، وعنصراً مكملاً لمدينة سيبرجايا (Cyberjaya) والتي تعتبر المحور التكنولوجي الرئيسي في ممر الوسائط المتعددة.

ومن ثم أصبحت المنطقة المركزية اليوم بديلاً واختياراً جذاباً للشركات التي ترغب في الإستفادة المثلى من الفوائد الكثيرة التي تمنح بموجب الحصول على رخصة العمل بممر الوسائط المتعددة (MSC) أو أحد المراكز التابعة لها.

٢-٢ مركز شركة الاتصالات الماليزية (Telecom Malaysia) Menara TM. [2]

يقع المشروع على مساحة حوالي ٨ فدان، والمبنى الرئيسي بارتفاع ٣١٠ متر ويتكون من ٥٥ طابقاً، افتتح رسميا في فبراير ٢٠٠٣، وهو المقر الرئيسي والتنفيذي لشركة ماليزيا للإتصالات وتم منحه رخصة ممر الوسائط المتعددة الماليزي "MSC" كمركز تكنولوجي "Cybercentre"، وهو يُعرف الآن باسم مركز مجمع الاتصالات الماليزية "TM Cybercentre Complex ". وهو مبنى ذكي ومجمع مكاتب راقي مجهز بمهبط للطائرات.

هذا المركز مزود بشبكات إتصالات النطاق العريض المتقدمة "advanced broadband" ومجهز بكافة خطوط وشبكات البنية الأساسية التكنولوجية بالإضافة إلى بيئة مكتبية مجهزة بأحدث ما تم التوصل إلية في هذا المجال.

وهذه المرافق والخدمات معده وفقاً للمعدلات والمعايير التي وضعتها مؤسسة تطوير الوسائط المتعددة والتي تدير ممر الوسائط المتعددة "MSC" وتشرف على المراكز والمدن التابعة له وتضع القوانين واللوائح

[1] http://www.klsentral.com.my/Conn_Main.aspx
[2] http://www.aabi.info/news/detail.aspx?id=150&classid=73183493944770560

المنظمة لعمل الشركات الخاصة به وتراجع الضوابط والإشتراطات وتمنح التراخيص للشركات والمؤسسات التي تريد الإنضمام إليه.

كما يتواجد بالمركز بشكل دائم فريق عمل متخصص من قِبل "MSC" في إدارة خدمة العملاء، وذلك لضمان أن الشركات الحاصلة على شهادة "MSC" والعاملة في المركز ستعطى الدعم الكامل على التسويق والترويج والتنسيق مع الجهات المعنية وفقاً للضوابط والمعايير المعتمدة.

ومن المقرر أن يُعزيز المركز نمو استثمارات جديدة، ولا سيما في مجالي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والصناعات القائمة على المعرفة، ومن المرجح أن يكون موطناً للمزيد من الشركات العاملة أو التي تريد العمل بممر الوسائط المتعددة الماليزي "MSC".

بالإضافة إلى أن موقعة الاستراتيجي في قلب العاصمة كوالالمبور يعطيه أفضلية نظراً لقربة من الأسواق والمستثمرين والعملاء والأيدي العاملة المدربة والجامعات ومراكز الأبحاث على حدٍ سواء. ومن ثم يوفر بيئة عمل تنافسية تعتمد على الآتي:-

- التركيز على المواهب والقدرات الفنية المناسبة.
- تكوين علاقات وروابط مع الجامعات ومراكز البحوث التكنولوجية.
- اعتماد التطبيقات الرائدة لممر الوسائط المتعدده "MSC" لتعزيز آداء الخدمات في المشروع.
- تقديم حزمة من العروض القيمة والمتخصصة للمؤسسات والشركات التكنولوجية لدفع عجلة الاقتصاد المحلي.

هذا بالإضافة إلى ميزة قربها من عملائها بسبب تواجدها في قلب العاصمة كوالالمبور، كما أن المنطقة المركزية هي أيضاً موطن للعديد من مراكز الإبداع والابتكار التكنولوجي الماليزي والحضانات التكنولوجية، والتي تهدف إلى تطوير المواهب الإبداعية في البلاد.[1]

كما يشمل المشروع العديد من المرافق الأخرى كقاعة متعددة الأغراض تشمل ٢٥٠٠ فرد، ومركز طبي، ومركز لرعاية الأطفال، وصالة رياضية للياقة البدنية وقاعة معرض ذات مواصفات دولية، ومحلات لتجارة التجزئة، ومجموعة من المطاعم ومواقف للسيارات ومسجد.

كما تحتل مكاتب شركة الاتصالات الماليزية والمؤسسات التابعة لها الطوابق الـ ١٦ السفلى، بينما تخصص باقي الطوابق للاستئجار للشركات الأخرى والاستعمالات التجارية.

- **شركة الاتصالات الماليزية (Telecom Malaysia (TM.** [2]

هي الشركة التي تدير مجموعة الاتصالات والمعلومات المتكاملة الماليزية، وهي الجهة الرسمية المسئولة عن توفير خدمات الاتصالات وحلول النطاق العريض وخطوط نقل البيانات وخطوط الهاتف الثابت.

كما أنها شركة رائدة في هذا المجال ليس على مستوى ماليزيا فحسب ولكن على مستوى جنوب شرق آسيا، ومن ثم تعمل على توفير خدمات ذات قيمة نوعية لعملائها في بيئة تتسم بالتنافسية الشديدة، ومن ثم تعمل المجموعة بشكل مركز على مواصلة تحسين جودة الخدمات المقدمة لعملائها، وعلى مواصلة الابداع والابتكار.

[1] http://www.klsentral.com.my/AUS_MSCCyberCentre.aspx
[2] http://www.malaysian-explorer.com/menaraTelekom.html

ومع ارتباطاتها العالمية الواسعة واتصاليتها العالية وإمكانياتها المتقدمة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من المنتظر أن تضع هذه الشركة ماليزيا كمركز إقليمي لخدمات الانترنت وبوابة رقمية لجنوب شرق آسيا، كما أنه تماشياً مع هذا، تستمر الشركة في تطوير خدماتها وتزويدها بالأجيال الجديدة من شبكات الاتصالات ونقل المعلومات، مما يعمل على تمكين المجموعة من تعزيز كفاءتها وإنتاجيتها.

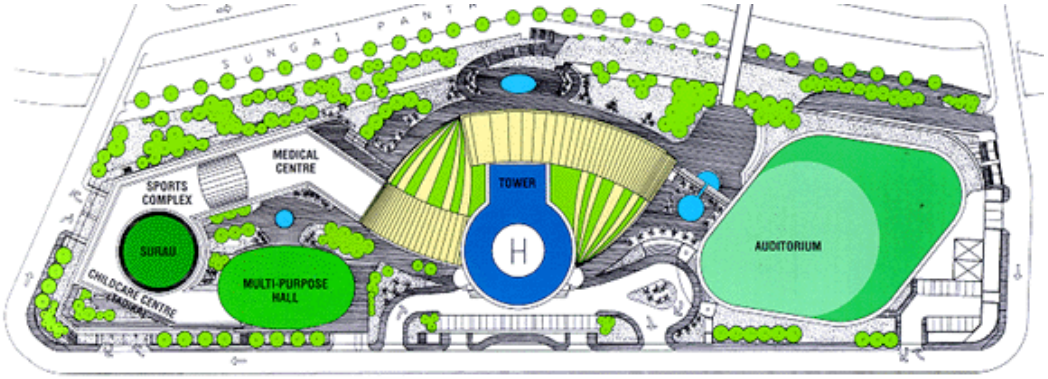
مركز شركة الاتصالات الماليزية

ومن الناحية الاجتماعية تساهم المجموعة بشكل كبير مع غيرها من الشركات الكبرى في الأنشطة الإجتماعية إعتقاداً منها بأن هذه المشاركة وتلك الممارسات المجتمعية هي مبدأ أساسي من مبادئ الحوكمة الجيدة والحكم الحضري الرشيد.

حيث تعمل المجموعة في ثلاث اتجاهات رئيسية تشمل تطوير التعليم وتطوير الرياضة وبناء المجتمع، ففي مجال التعليم مثلاً أنفقت المجموعة حوالي ٨٠٠ مليون (رنغيت ماليزي) في تطوير جامعة الوسائط المتعددة الماليزية لتصبح واحدة من أفضل الجامعات الماليزية ويدرس بها حوالي ٢٠ ألف طالب، كما قدمت المجموعة منح دراسية لحوالي ١٠ آلاف خريج مع متابعة البرامج الأكاديمية محلياً وعالمياً.

وفي المجال الرياضي تساهم المجموعة في مجال تحسين كرة القدم على جميع المستويات (بناء الملاعب، اللاعبين، الأجهزة الفنية، التقنيات الرياضية الحديثة).

بينما في مجال بناء المجتمع تساهم المجموعة في الأخذ بالأسباب التقنية وتسخير التكنولوجيا الحديثة التي ترفع من قيمة المجتمع وتعمل على بناءه بشكل جيد وإشراكة في عمليات اتخاذ القرار وحصوله على الخدمات وممارسته للأنشطة.



المخطط العام لمركز شركة الاتصالات الماليزية "Menara TM" [1]

[1] http://www.kiat.net/malaysia/images/sitelayout-telekom.gif

٢-٣مدينة وسط الوادي Mid Valley City. [1]

أقيم المشروع على مساحة ٥٠ فدان، وبتكلفة تصل إلى أكثر من ٣,٥ مليار (رنغيت ماليزي)، وتم البدء في إنشاؤه منذ عام ١٩٩٥. يتألف المشروع من ٢ مركز تجاري ضخم (Mid Valley Megamall , Gardens Mall)، و٤ فنادق ذات مستوى راقي، و٧ أبراج مكتبية كمقار للشركات والمؤسسات التكنولوجية والتجارية والإدارية، و٤ كتل من المكاتب التي تطل على الشارع الرئيسي، بالإضافة لبرج سكني واحد. ويقطن المدينة ١٢ ألف ساكن ويعبرها ٢٨ مليون زائر سنوياً.

هي أحد المراكز التكنولوجية التابعة لممر الوسائط المتعددة، وتقدم هذه المدينة سواء من حيث موقعها الجغرافي أو من حيث بيئتها التكنولوجية المتقدمة وتجهيزاتها العمرانية المتطورة تحفيزاً ودعماً لنمو قطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات "ICT" ومن ثم نمو قطاع الصناعات التكنولوجية " ICT-industries" القائم عليهما بشكل مباشر، هذا بالإضافة إلى توسيع نطاق فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليشمل المجتمع المحلي ومن ثم تمكينة من استغلالها وتوظيفها إجتماعياً وخدمياً وعمرانياً إلى جانب توظيفها اقتصادياً.

أي أن هذه المدينة في جوهرها صممت وأُنشأت ومن ثم إنضمت إلى ممر الوسائط المتعددة "MSC" لتكون موطناً للشركات التي تريد الإستفادة بالإمكانات التكنولوجية الممنوحة للشركات العاملة بهذا الممر والعمل به.

ومن المتوقع أن تصبح هذه المدينة بعد اكتمال إنشائها بديلاً لمركز المدينة الحالي وذلك من خلال بيئة عمرانية مكتفية ذاتياً ومتقدمة تكنولوجياً توفر إمكانية الإتصال على مستوى عالمي وتجارب فريدة من نوعها للزوار والقاطنين على حد سواء. وتمتلك هذه المدينة العديد من الخصائص والتي منها:

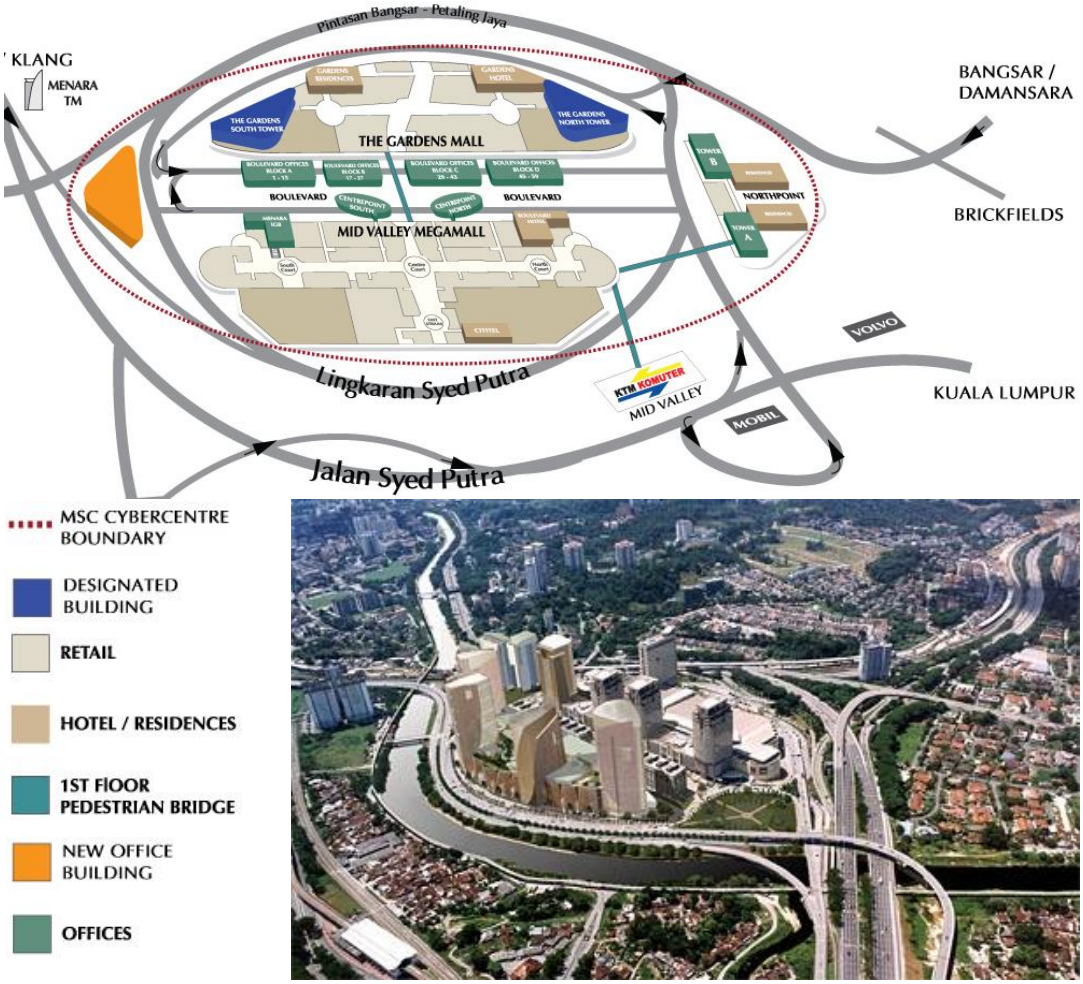
- **قيادة إدارية قوية تحظى بدعم جيد من قبل فريق من المهنيين ذوي الخبرة.**
- **شبكات ممتازة من البنية التحتية والبنية المعلوماتية:**
  - مجهزة بشبكة على مستوى عالمي من خطوط الاتصالات والكهرباء والتغذية بالمياه.
  - مجهزة بشبكة ممتازه من الطرق والسكك الحديدية وخطوط النقل الخفيف العابر، ومؤخراً تم ربطها بخطوط القطار الكهربائي والقطار الخفيف.
- **وجود الأساس السليم للمجتمع القائم على المعلومات:**
  - نسبة عالية من الشباب المحترفين (حوالي ٢٠٠٠ شخص من العمالة المعرفية).
  - القرب من العديد من الجامعات والكليات والمعاهد الحكومية والخاصة.
- **وجود قاعدة قوية لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:**
  - وجود ١٠ شركات على الأقل من الشركات الحاصلة على رخصة "MSC".
  - وجود ٣٠ مؤسسة أخرى من المؤسسات ذات الصلة بصناعة تكنولوجيا المعلومات.
  - وجود عدد كبير من رجال الأعمال المبدعين، والمشاريع الإبتكارية الرائدة والحضانات التكنولوجية التابعة لممر الوسائط المتعددة "MSC".
  - وجود أنشطة البحث والتطوير في مجال تطوير البرمجيات.

[1] http://www.mvcybercentre.com/index.php/about/

- بالإضافة إلى هذا فإن المركز حدد إستراتيجية لتطوير ورعاية مجموعات الأعمال القائمة على شبكة الإنترنت "Internet-based business cluster" داخل المدينة.

يستتبع هذه الإستراتيجية أيضاً تقديم حزمة من الحوافز والبرامج الجاذبة التي تقدم للشركات الحاصلة على رخصة ممر الوسائط المتعددة "MSC"، خاصة تلك التي تعمل في مجموعات الأعمال القائمة على شبكة الإنترنت.

كما أن هذا المركز يقدم خدمة الشباك الواحد "One-Stop-Centre" من أجل القيام بتشجيع وتيسير الصناعات والحضانات التكنولوجية، هذا بالإضافة إلى نظام اليوم الواحد "day-to-day operations" في إنهاء الإجراءات بالنسبة للشركات العاملة في "MSC".



مخطط مدينة وسط الوادي "Mid Valley City".[1]، [2]

[1] http://www.mvcybercentre.com/wp-content/uploads/2012/03/map.html
[2] http://en.chessbase.com/post/a-z-guide-at-mid-valley-megamall

٢-٤ آي سيتي i-City.

هو عبارة عن مشروع تنموي عمراني حضري قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أُنشئ على مساحة ٧٢ فدان ويقع مباشرة على الطريق الدولي السريع.

وقد تم تصميم "**i-City**" كمدينة ذكية متكاملة، تضم الشركات والاستعمالات الترفيه والوحدات السكنية والفنادق، والشقق ومركز تجاري إقليمي، هذا بالإضافة إلى الأبراج الإدارية والأجنحة المكتبية، ومراكز البيانات، ومراكز الإبتكار والإبداع التكنولوجي التابعة لممر الوسائط المتعددة.

ومن ثم فإن "**i-City**" هو أحد المراكز التكنولوجية التابعة لممر الوسائط المتعددة "MSC" حيث الشركات القائمة على المعرفة وحيث الاستفادة من الميزات التنافسية والحوافز المتعددة التي يوفرها الممر للشركات العاملة به بموجب اللوائح والقوانين التي يدار بواسطها العمل بالممر.

ونظراً لوقوع "**i-City**" في ممر الوسائط المتعددة فهى مزودة بأحدث شبكات المرافق والبنية التحتية التكنوبوجية مثل شبكات النطاق العريض "broadband" فائقة السرعة "٢٠ ميغابت في الثانية"، ومصادر مزدوجة للإمداد بالطاقة الكهربية، ومراكز البيانات المتكاملة عالية الآداء والتي تعمل على مدار الساعة، مما يجعلها موقعاً جذاباً للشركات الدولية. وتهدف هذه البنية التحتية والمرافق التكنولوجية للحد من تكاليف التشغيل لأصحاب الأعمال بنسبة تصل إلى ٣٣٪.[١]

كما تم إقرار "**i-City**" كوجهة سياحية من قبل وزارة السياحة الماليزية، هذا إضافة إلى منحها صفة "الحديقة الدولية" من قبل الحكومة المحلية لولاية سيلانجور. مما يمكنها من إدارة وتشغيل الأنشطة والوسائل الترفيهية وأنماط الحياة العالمية. مثل دور السينما والمسارح ومراكز البولينج، والمتنزهات العائلية والمطاعم ومراكز ممارسة الأنشطة والألعاب في الهواء الطلق. ومن ثم يُعد "**i-City**" أحد أهم المشروعات التي تقدم العديد من الخدمات المتكاملة التجارية والترفيهية والتكنولوجية ... وغيرها من الخدمات على حدً سواء. وذلك من خلال وسائل تكنولوجية متطورة وأسلوب حياة عالمي، كما يعد المشروع أحد المراكز التي تقدم خدمة "الشباك الواحد" للمستثمرين "One-Stop-Centre"، ويعمل على مدار الساعة والأسبوع "Operate on a 24-7 basis".

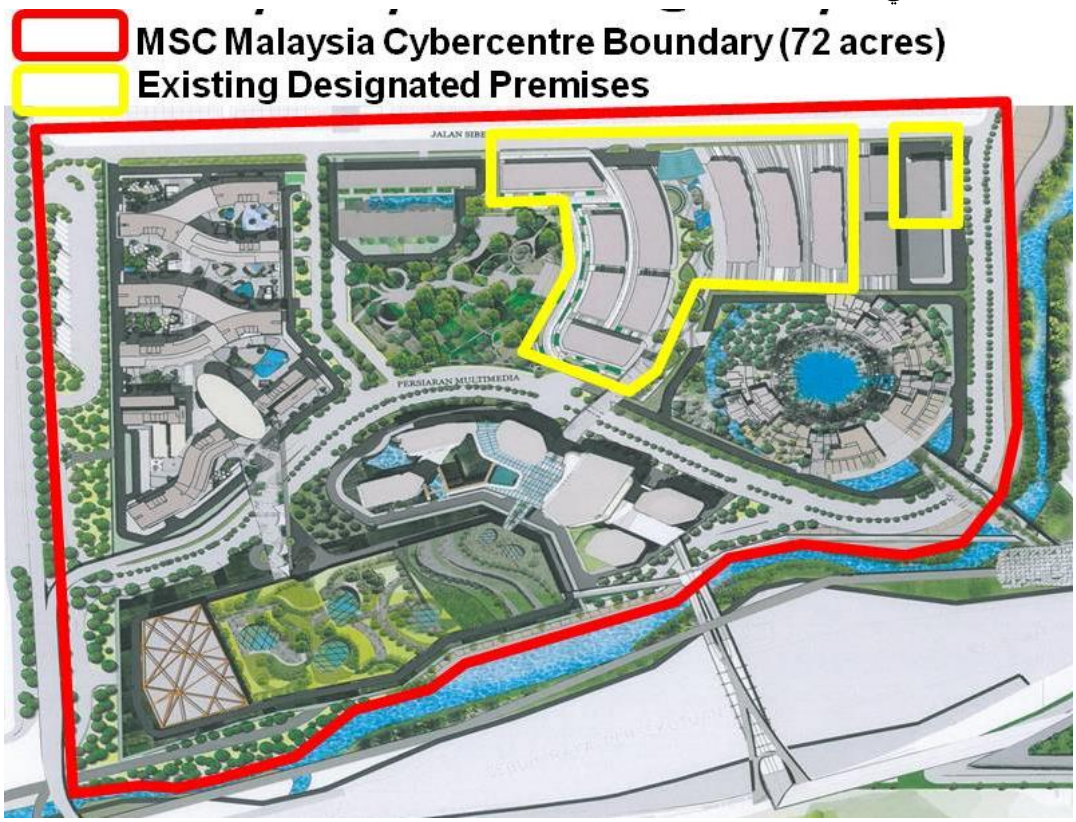
كما تم تخطيط "**i-City**" لكي تكون مركز أعمال لعدد ٦ مجموعات من الصناعات المعرفية، ألا وهي (خدمات التعهيد والخدمات المشتركة، التكنولوجيا الحيوية، تطوير البرمجيات، مركز إعلامي، مركز مالي إسلامي، مركز للبيانات). [٢]

فمن المتوقع أن تلعب "**i-City**" دوراً محورياً في جذب المستثمرين الأجانب والمحليين لمنطقة "شاه علام" وهي المنطقة التي يقع بها المشروع، وفي إطار هذه المبادرة سيتم تطوير المركز المالي للمشروع ومن ثم للمنطقة والدولة ككل مخلال مجموعة من المراكز الأخرى المنتشرة، وذلك من خلال التركيز على تطوير خدمات التعهيد "Outsourcing" بالإضافة للخدمات المشتركة "Shared services".

وفي هذا الإطار أقامت "i-City" تحالفات استراتيجية مع شركات عالمية رائدة في صناعة التكنولوجيا الرقمية مثل انتل "Intel"، وسيسكو "Cisco"، وكذلك الإستثمارات الكبيرة التي تحققت من خلال الشراكة

[1] http://i-City.my
[2] https://en.wikipedia.org/wiki/I-City

مع بعض المجموعات المعرفية الدولية الكبرى مثل سيرفكورب "ServCorp" الإسترالية، والمجموعة المصرفية الراجحي من المملكة العربية السعودية. [١]

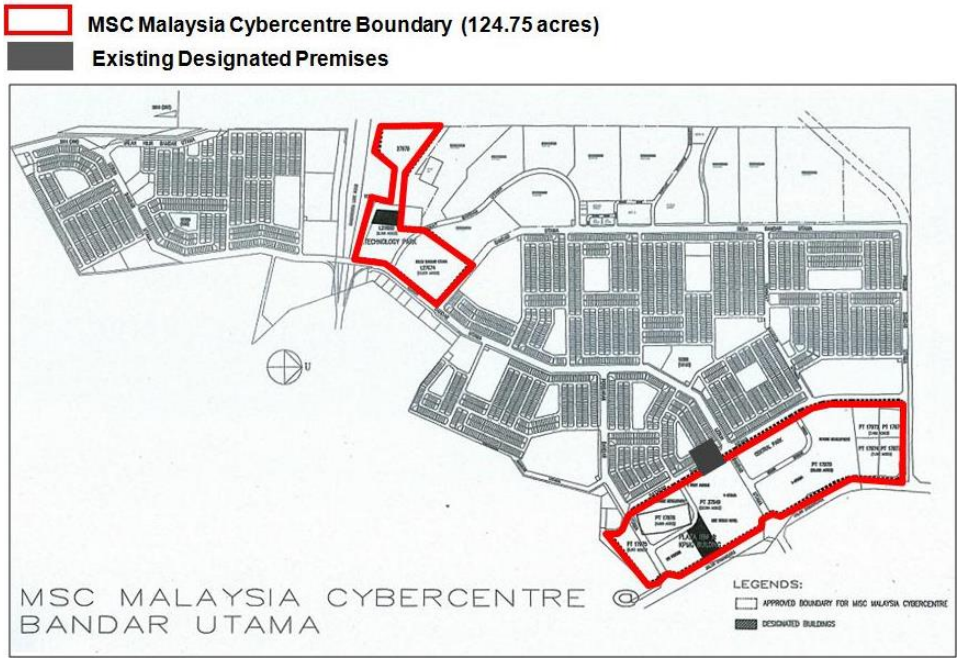


مخطط ومنظور عام "i-City" [٢]، [٣]

[1] http://www.propertymalaysia.my/index.php/intelligent-living-at-i-city/
[2] http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/icity-map.jpg
[3] http://www.propertymalaysia.my/wp-content/uploads/2009/10/i-City.jpg

٢-٥ مركز بندر أوتاما "Bandar Utama Cybercentre".[١]

بندر أوتاما "Bandar Utama" هو اسم للبلدة التي يقع بها المركز التكنولوجي التابع لممر الوسائط المتعددة والذي سمي بإسمها، ويغطي هذا المركز منطقتين من البلدة، **الجزء الأول:** يغطي مركز البلدة "Bandar Utama City Centre" و**الجزء الثاني:** يغطي الحديقة التكنولوجية " Bandar Utama Technology Park". كما يتضح من الشكل التالي.



الأجزاء التابعة لممر الوسائط المتعددة من منطقة "Bandar Utama".[٢]

يتكون المركز من مجمع أبراج مكتبية يوفر مجموعة متعددة من المساحات المكتبية الذي يصل إجمالي مسطحها إلى ١,٨ مليون قدم مربع، مع إعطاء أولوية خاصة للشركات الحاصلة على رخصة للعمل بممر الوسائط المتعددة "MSC". وتشمل التطورات المستقبلية إنشاء ٦ أبراج مكتبية أخرى يصل إرتفاعها من ٣٠ إلى ٤٠ طابقاً، ومركز طبي، وقرية لكبار السن والمتقاعدين وفندق فئة ٤ نجوم.

وتعمل الشركة القائمة على إدارة المشروع بالتفاوض مع الشركات متعددة الجنسيات الآمريكية والآوروبية لإقامة علاقات وشراكات تكنولوجية وإقامة مقرات لها في المركز ومن ثم نقل أو بدء عملياتها في المركز والإستفادة من التقارب المكاني للشركات العاملة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والتمتع بالمزايا والحوافز الاستثمارية التي يوفرها العمل بممر الوسائط المتعددة "MSC" التابع له المشروع، وكذلك الإستفادة من التقنيات التكنولوجية العالية المتوفرة بالمشروع حيث شبكات الألياف الضوئية ذات السرعة الفائقة في نقل البيانات والتي تصل إلى ١٠ جيجابت في الثانية، والتي صممت على اعتبار أنها العمود الفقري لشبكة البنية التحتية التكنولوجية للمشروع والتي ستدعم جميع المتطلبات الخاصة بالإتصالات ونقل البيانات وتبادل المعلومات، بما في ذلك ربط جميع المباني بمركز واحد للتحكم وإنهاء الإجراءات وخاصة للمستثمرين"one-stop centre" أطلق علية مركز القيادة " Bandar Utama Command Centre".

[1] http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=276945&page=6
[2] http://www.mscmalaysia.my/sites/default/files/cybercities/picture15.jpg

كما سيعمل المشروع على توفير العمالة المعرفية والمحترفين والمهنيين في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للشركات والمؤسسات العاملة أو التي تريد العمل بالمشروع والذي سيؤدي إلى المزيد من الملاك والمستأجرين.

كما أن هذا المشروع سيكون في إطار منطقة صديقة للبيئة، حيث ستقوم الشركة المطورة بتثبيت أجهزة استشعار للإضاءة النهارية ونظام لتخزين المياه المبردة. كما أنه سيتم أيضاً وضع نظام لجمع مياه الأمطار و إعادة استخدامها في المراحيض وري الحدائق وغيرها من الاحتياجات.

المخطط العام لمنطقة "Bandar Utama".[١]، [٢]

٢-٦مدينة بانجسار الجنوبية Bangsar South City. [٣]

واحدة من أكثر المناطق المرغوبة لسكان المدن في ماليزيا اليوم الذين يقدرون الحياة الأنيقة والراقية في الضواحي وأيضاً ضمن نسق المدينة الحيوي، والمدينة مقامة على مساحة ٦٠ فدان من التنمية السكنية المتكاملة مع الإستعمالات التجارية والأبراج المكتبة ومقار الشركات.

هذا بالإضافة إلى شبكات الإنترنت الممتازة وفائقة السرعة والربط الجيد بشبكات النقل بالإضافة إلى مجموعة من متاجر التجزئة والخدمات والمرافق الترفيهية والذي يشمل مركز ترفيهي حيوي " Lifestyle center" مذهل تصل تكلفتة إلى ١٥٠ مليون "رنغيت ماليزي"، بالإضافة إلى الحديقة المركزية والتي تصل مساحتها إلى ٦ أفدنة والحاصلة على العديد من الجوائز المعمارية.

في عام ٢٠١٠ تم الإعتراف بالمنطقة كأحد المراكز التابعة لممر الوسائط المتعددة الماليزي " MSC Malaysia Cybercentre" من قبل الحكومة الماليزية، حيث صممت هذه المنطقة بحيث توفر بيئة الأعمال المواتية والمزودة بنظام بيئي يعمل على جذب المستثمرين في مجالي الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات من جميع أنحاء العالم، بالإضافة إلى تعزيز نمو قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المحلي والشركات الحاصلة على شهادة "MSC" الماليزي.

[1] http://www.firstnationwide.com.my/images/bu-map.jpg
[2] http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=276945
[3] http://www.bangsarsouth.com/

كما أنه في عام ٢٠١١ تم منح مجموعة من المباني " 8 blocks of The Horizon Phas 2 boutique offices" المقامة بالموقع ووفقا لمؤشر المباني الخضراء الماليزية "GBI" (Green Building Index) الشهادة الذهبية الماليزية نظراً لتطبيق معايير الجودة المثالية بناءاً على معايير التصميم الخضراء السته والتي تشمل (كفاءة استخدام الطاقة، جودة البيئة الداخلية للمباني، التخطيط والإدارة المستدامة، كفاءة المواد والموارد المستخدمة، كفاءة استخدام المياه، الإبتكار والإبداع). ويتكون المشروع بشكل عام من خمسة أجزاء رئيسية تشمل الآتي:

- The Vertical: وهي عبارة عن ٢٢ مبنى بارتفاعات منخفضة (منها ٨ أبراج بنيت في المرحلة الثانية طبقاً لمعايير المباني الخضراء وحاصلة على شهادة معتمدة) من مباني المكاتب المزودة بشبكات النطاق العريض مما يجعلها مثالية كمقرات لشركات والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والوسائط المتعددة.
- The Park Residences: عبارة عن واحة سكنية مكونة من ٧ أبراج (منها ٦ أبراج وحدات سكنية غير مفروشة وبرج عبارة عن أجنحة فخمة مفروشة) تقف بشموخ وسط المناظر الطبيعية الخضراء.
- The Horizon: عبارة عن أبراج مكتبية ذات مستوى عالي وارتفاعات شاهقة وتصميمات مبتكرة بالإضافة إلى فندق، صممت هذه المباني مندمجة مع الشوارع الواسعة ذات المناظر الطبيعية وعناصر تنسيق الموقع والمسطحات المائية بالإضافة إلى ممرات المشاة التي تحقق الراحة والربط بين المباني.
- The Sphere: توفر هذه المنطقة مجموعة متكاملة من الإحتياجات الحياتية مثل السوبر ماركت والبنوك والمقاهي ومحلات التجزئة المتخصصة والكافيتريات والمطاعم.
- The Village: يضم معارض العقارات بالإضافة إلى بعض الأنشطة الترفيه، كما يمكن للزوار الاستمتاع بتجربة تناول الطعام والإسترخاء والحصول على تسهيلات أخرى.

مدينة بانجسار الجنوبية "Bangsar South City".[1]

[1] http://realtymalaysia.blogspot.com.eg/2013/06/investing-in-offices-vertical-suites.html

مخطط مدينة بانجسار الجنوبية "Bangsar South City"."[1]

٢-٧حديقة كوليم التقنية (KHTP) Kulim Hi-Tech Park.[2]

افتتحت رسمياً عام ١٩٩٦ كأول حديقة عالية التقنية في ماليزيا، حيث تقع في حي كوليم "Kulim"، في ولاية "Kedah"، شمال غرب شبة الجزيرة الماليزية، على مساحة ١٧٠٠ هكتار بما يعادل حوالي ٤٠٠٠ فدان.

حيث تعتبر واحدة من الإستراتيجيات الوطنية لتحقيق الرؤية الوطنية لماليزيا، لتصبح دولة صناعية تكنولوجية متقدمة بالكامل بحلول عام ٢٠٢٠، ومن خلال التطورات المتلاحقة لهذا المشروع من المتوقع أن يكون "مدينة العلوم والمستقبل"، كما يجري باستمرار تطويرها والترويج لها باعتبارها واحة متكاملة للعلوم والتكنولوجيا النظيفة كثيفة رأس المال، والصناعات التكنولوجية ذات القيمة المضافة العالية وخاصة في مجال الإلكترونيات المتقدمة، والإلكترونيات الميكانيكية، والإتصالات، وأشباه الموصلات، والإلكترونيات البصرية والتكنولوجيا الحيوية والمواد المتقدمة والبحث والتطوير والتكنولوجيات الناشئة. ويتكون المشروع من المناطق الرئيسية التالية:-

- **المناطق الصناعية التكنولوجية.**

المناطق الصناعية أول ما تم إقامته داخل المشروع، وتغطي مساحة قدرها ١١٧٦ فدان، وقد تم تطويرها على مرحلتين، الأولى على مساحة ٦١٧ فدان، وتضم ٣١ قطعة صناعية، بالإضافة إلى مراكز البحث والتطوير والمباني الإدارية ومرافق الدعم والإمداد. أما المرحلة الثانية فتتكون من ٥٥٩

[1] http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=549111&page=16
[2] http://www.khtp.com.my/

فدان وتضم ١٤ قطعة صناعية. ويستند اختيار الصناعات المستهدفة في ضوء علاقتها بالتكنولوجيات الحديثة وفقاً للمعايير الآتية:

- تعزيز التقنيات الحديثة وتقديم أساليب تقنية متطورة لإجراء العمليات الإنتاجية والصناعية.
- تعزيز مهام البحث والتطوير.
- المساهمة في صقل المهارات الفنية والتقنية وإعادة الهيكلة الصناعية الشاملة.
- إستخدام الموارد التقنية والمواد المتاحة محلياً.
- تطوير الصناعات الداعمة المناسبة.
- تشجيع وتطوير العلاقات والروابط الصناعية.
- التعاون مع الجامعات ومعاهد البحوث العامة.

- **مناطق البحث والتطوير.**

تقع منطقة البحث والتطوير على مساحة ٩١,٥ فدان وتشمل المركز التقني "Techno Centre" وهو مجهز بمرافق لاختبار الإلكترونيات، وتنمية الموارد البشرية، والتكنولوجيا الحيوية وشبكة التعاون الصناعي. كما يمكن للشركات والمنظمات والأفراد القيام بأنشطة البحث والتطوير بالإستعانة بالشركات التكنولوجية المتواجدة بالمشروع. كما أن هناك أيضاً فرصة كبيرة للتواصل وتكوين شبكة من العلاقات بين المصنعين والمؤسسات البحثية والمشاريع الإبتكارية والمبدعين.

- **المناطق السكنية:** وتشمل المناطق الآتية:-

- "Kulim Perdana": مناطق إسكان مختلط تضم منازل جميلة بأسعار معقولة جداً.
- "Kulim Heights": تضم ٨٢٣ فيلا و ٣ بلوكات من الشقق السكنية الفاخرة.
- "Kulim Techno-City": مناطق تنمية سكنية مختلطة تضم أكثر من ٨٠٠٠ منزلاً بما في ذلك المياني التجارية والمكتبية.

- **المناطق الترفيهية.**

يقع في قلب حديقة كوليم التكنولوجية منتجع "Kulim Golf & Country Resort" والذي يتيح للقاطنين اكتشاف أسلوب جديد من الحياة في الأندية الرياضية وتوفير مورد للترفيه من خلال ملعب جولف يتكون من ٢٧ حفرة يصلح لإقامة البطولات الدولية بالإضافة إلى ما يوفرة من الإسترخاء والهدوء والرقي. هذا بالإضافة إلى ما يوفره من الأنشطة الإجتماعية والترفيهية الأخرى. حيث يقدم المنتجع مجموعة واسعة من المرافق للرياضة والخدمات الراقية من الترفيه والمأكولات والمشروبات والأعمال والمولات التجارية والأنشطة السكنية.

- **المعاهد والمؤسسات التعليمية.**

- مدارس مجهزة تجهيزاً كاملاً مع أحدث المرافق والمدرسين المدربين تدريباً عالياً.
- مراكز ومعاهد لتقديم برامج ذات شهادات معتمدة في كافة المجالات.
- فرع لجامعة كوالالمبور يُقدم دبلوم وبكالوريوس في البرامج المتخصصة في المجالات الهندسية.

المخطط العام لحديقة كوليم التقنية (Kulim Hi-Tech Park (KHTP. [1]

[1] http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=543647&page=26

٢-٨مركز بينانج التكنولوجي Penang Cybercity (PCC). [١]

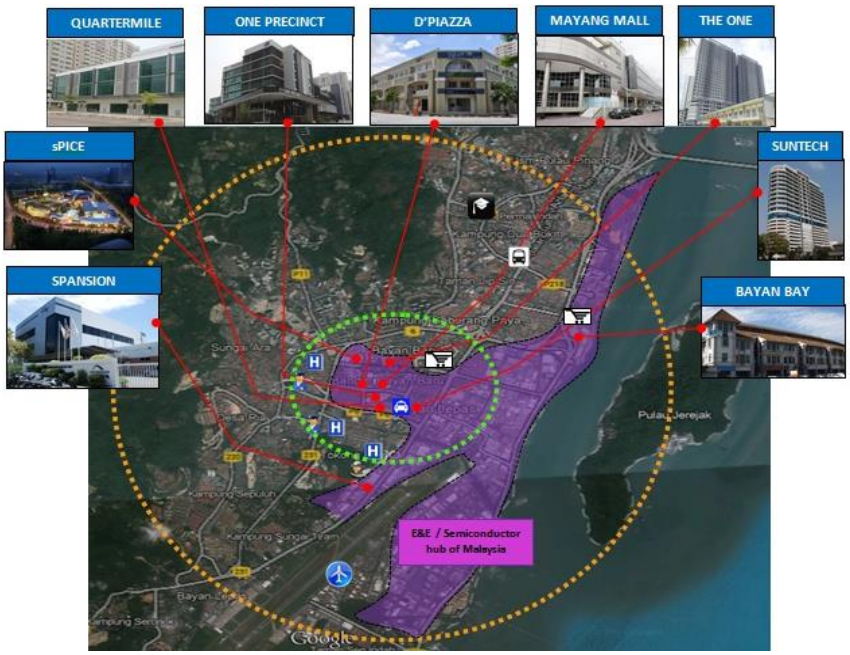
تم البدء في إنشاؤه عام ٢٠٠٥، وتقع على مساحة ٢٢٨٣ فدان، وتضم أكثر من ٢٠٠ شركة من الشركات والمؤسات العاملة في مجال الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

كما تعتبر بينانج هي الولاية الماليزية الأولى التي تم منحها شهادة ممر الوسائط المتعددة "MSC" كمركز تكنولوجي من خلال ما يُعرف رسمياً بـــمركز بينانج التكنولوجي "Penang Cybercity (PCC)"، والذي يوفر قاعدة لتوطين الصناعات والشركات عالية التقنية.

حيث يوفر "PCC" بيئة مثالية لنمو الشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتوطين وتطوير التقنيات والمنتجات الحديثة والخدمات التكنولوجية. حيث أنها من خلال بنيتها التحتية المتميزة وبيئتها التكنولوجية المتطورة تعتبر الأكثر ملائمة كمنصة اختبار عالمي لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومركزاً للعمليات الإقليمية.

كما أن (PCC) هو المكان المثالي التي تستوطن فيه جميع أنواع الأنشطة التكنولوجية والمعرفية ذات القيمة المضافة العالية، مدعومة بتوفر قوى عاملة تكنولوجية ماهرة، والأعمال المعتمدة على الإنترنت، وتطبيقات البرمجيات، وتصميم الأجهزة، والخدمات المشتركة وخدمات التعهيد، وصناعة الوسائط المتعددة الإبداعية، والرسوم المتحركة، وتطوير الألعاب الإلكترونية، وأنشطة البحوث والتطوير، وتصاميم التعليم الإلكتروني، ومحتوى أجهزة المحمول، والمحتوى التفاعلي وغيرها من الأنشطة والأعمال.

كما أنها تقع بالقرب من العديد من الخدمات مثل المطاعم والكافتريات ومراكز التسوق وهايبر ماركت والتسهيلات المصرفية والحكومة والمستشفيات الخاصة والعيادات والفنادق ومؤسسات التعليم العالي وقاعات المؤتمرات ومركز للمعارض والترفيه ومركز رياضي ومواقف الحافلات العامة وسيارات الأجرة والمناطق السكنية. كما أنها على اتصالية عالية بمطار بينانج الدولي ومحطة الحافلات الإقليمية، وجامعة العلوم الماليزية.



مركز بينانج التكنولوجي Penang Cybercity (PCC). [٢]

[1,2] http://www.investpenang.gov.my/opportunities.php?cid=19

٢-٩ برج الميناء الإلكتروني Menara MSC Cyberport. [١]

تبلغ مساحة المشروع ١,٣٨ فدان، وبإجمالي مساحة تطابقية تصل إلى ٥٥٣،٧٦٦ قدم مربع، ويصل ارتفاعة إلى ٣٠ طابقاً، وهو أول مركز إلكتروني "Cybercentre" تابع لممر الوسائط المتعددة "MSC" في ولاية جوهور الماليزية "Johor State" في يوينو من عام ٢٠٠٦ وانطلق المشروع في أغسطس من عام ٢٠٠٦، والمشروع حاصل على شهادة الأيزو (ISO 9001: 2000) المعتمدة من إدارة المراكز الإلكترونية بممر الوسائط المتعددة.

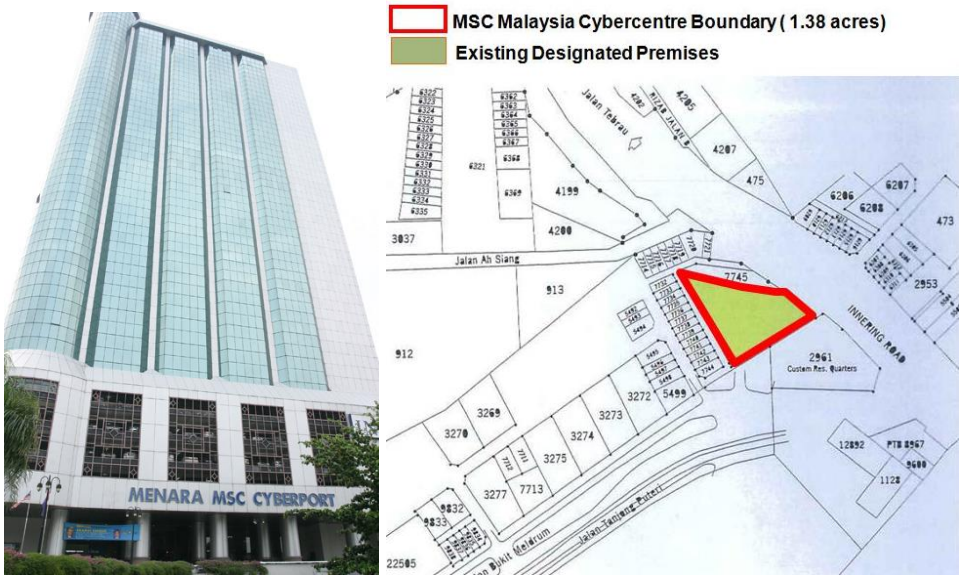
قوة المشروع تكمن في موقعه الإستراتيجي كونه يقع في قلب مركز مدينة جوهور، وبالقرب من الجسر الذي يربط ماليزيا بسنغافورة وفي الجهة المقابلة لمجمع الجمارك والهجرة.

كما يقدم المشروع مجموعة من الخدمات والتسهيلات للشركات العاملة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المتوطنة به والتي تتضمن خدمة الشباك الواحد "One Stop Shop" لإنهاء إجراءات تسجيل الشركات، ومركز الابتكار والإبداع، ومركز للحضانات التكنولوجية، ومختبر تكنولوجي، ومركز للإتصالات. ومن ثم هذه الخدمات ذات القيمة المضافة العالية توفر بيئة تكنولوجية تعزز وتنمي الأعمال الإبتكارية الرائدة والمبدعة.

كما يوفر المشروع المساحات المكتبية المختلفة ذات المساحات المختلفة والخدمات المتعددة والمزودة بشبكات البنية الأساسية المرفقية والمعلوماتية المتطورة والتي تناسب المستويات المتنوعة من احتياجات الشركات والمؤسسات والأفراد العاملين بمجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

كما أن المشروع يتواجد بالقرب من العديد من الخدمات والمرافق المحيطة به والمجاورة له كالفنادق ومراكز التسوق ومحطات النقل والأسواق الحرة والكليات والجامعات الخاصة

بغض النظر عن ذلك، وتحيط المنارة MSC الميناء الإلكترونى من قبل العديد من المرافق في المناطق المجاورة لها بما في ذلك الفنادق ومراكز التسوق ومحطات النقل، والسوق الحرة والجامعات والكليات الخاصة.



برج الميناء الإلكتروني Menara MSC Cyberport.[2]

[1,2] http://www.cyberport.my/menara-msc-cyberport-tab-10-7.aspx

٢-١٠حديقة "باهانج" التكنولوجية Pahang Technology Park.[1]

تقع الحديقة التكنولوجية ضمن إقليم ولاية باهانج، حيث تبعد عن العاصمة كوالالمبور حوالي ٢٢١,٨ كيلومتر، وتبلغ مساحتها حوالي ٦٦٧,٩ هكتار وبما يعادل ١٥٩٠ فدان.

تم تطوير وتنمية الحديقة التكنولوجية لتصبح حافزاً لتشجيع الصناعات ذات التقنية العالية في الإقليم والمنطقة الشرقية بشكل خاص وفي ماليزيا بشكل عام وإسهاماً في تحقيق رؤية ماليزيا ٢٠٢٠. حيث تتضمن الحديقة التكنولوجيه عدة مجالات تشمل (حديقة الأغذية والصناعات الغذائية الحلال، التكنولوجيا الحيوية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التكنولوجيا الزراعية) ومع التطورات التكنولوجية المتتالية من المتوقع أن تكون المركز التكنولوجي الرئيسي في الممر التكنولوجي شرق ماليزيا والموازي لممر الوسائط المتعددة في إقليم كوالمبور الاتحادي. هذا بالإضافة إلى الحضور القوي للعديد من الصناعات مثل النفط والغاز والسيارات والزراعة العضوية وصيد وتصنيع الأسماك وغيرها من الصناعات الحيوية.

كما أن الشركات الإستثمارية الصغيرة والمتوسطة والمستثمرين والمصنعين سوف يكونوا قادرين على الإستفادة من أحدث ما تم التوصل إلية في مجال البيئة الأساسية التكنولوجية والتي ستكون متاحة داخل تلك الحديقة التكنولوجية، علاوة على انخفاض التكاليف وقلة الضرائب.

حديقة "باهانج" التكنولوجية Pahang Technology Park.[2]

[1,2] http://www.investinpahang.gov.my/index.php?ch=en_investinpahang&pg=en_industrialareas&ac=3

Summary

In the age of the information revolution it was necessary to study "The role of information technology in the formulation of the future vision for urban development in Egypt," and thus it was that the title of this research study, which covered the topic through a series of Parts, which its role includes a set of chapters, The following is outlines of parts and chapters of the research:

PART I: Information technology and Urbanism "Interactions, Results and The urban impacts":

This part discusses the existing interaction between information technology on the one hand and Urbanism on the other hand, then exposed to secretions and the results of interaction of these two ruling elements, then displays the Future expected Predictions. based on the consequences of this developmental interaction, through the following two chapters: -

- **Chapter 1**: Information technology and it's interaction with Urbanism.
- **Chapter 2**: The Urban impacts and results of Information technology interaction with urban activities.

PART II: The proposed future visions for development in the information age:

This part reviews the future visions that was posed for development by a group of countries that have made successes development in recent decades, in order to determine the most suitable of these visions, and it's " the most Urbanism ", which means more of these visions is a reflection on the urban aspects and it's more adapted to Egyption model, which the urban side represents of the basic development problem, through the following chapters:

- **Chapter 3**: Future studies and mechanisms for the formulation of the development vision.
- **Chapter 4**: "Global models", review of the future visions that proposed for development.
- **Chapter 5**: "The chosen model", An analytical study of the future visions that proposed for Urban development.

PART III: Towards formulation of Futuristic informational vision for urban development in Egypt:

This last part of the study aims to preparation "a Futuristic developmental vision model " to Egypt, and that based on the foregoing guideline models study and global experiences, and through the identification of the current reality of urban and stand on its developmental capabilities, obstacles, opportunities and risks, and through the study of previous experiences to prepare and formulation the Egyptian development vision, and Pillars that can be relied upon to do so, through the following chapters.

- **Chapter 6**: The reality of the Egyptian Urbanism, and challenges that facing it, and Main pillars of its development.
- **Chapter 7**: The proposed visions for urban development in Egypt.
- **Chapter 8:** The Futuristic informational proposed vision for Urban Development in Egypt.

Results and Recommendations:

Ending with the results and recommendations, and then follow-up study hypotheses through a methodology "decisiveness the hypothesis through research results", to reach to Validity of hypotheses from his mistake, and sincerity of hypothesis from his false, through comparing the hypothesis by research results.

Al-Azhar University
Faculty of Engineering
Urban planning Department

The Role of Information Technology in formulating Future Vision of Urban Development in Egypt

Thesis
Submitted for the degree of PhD
In Urban Planning

By
Eng / Emad Osman Mostafa
Assistant Lecturer in urban planning Department
Faculty of Engineering - Al-Azhar University

Supervised by

PROF. DR.
Mohammed Abdul Aziz Abdul Hamid
Professor
in urban planning
Department
Faculty of Engineering
Al-Azhar University

DR
Tareq Awad Syed Yoseef
Assistant Professor
in urban planning
Department
Faculty of Engineering
Al-Azhar University

DR.
Ahmad Najib Abdul Hakim El Kady
Lecturer
in urban planning
Department
Faculty of Engineering
Al-Azhar University

2016