الاستدامة فى التعليم العمرانى بين تقنية التعلم وتعلم التقنية

أ.د. محمد عصمت حامد العطار
استاذ ورئيس قسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة جامعة المنصورة
dr.melattar@gmail.com

د.علاء محمد شمس الدين العيشى
مدرس العمارة بقسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة جامعة المنصورة
Arabeskal__arch@yahoo.com

ملخص

لقد شهد الواقع العمرانى –من خلال الدراسات الميدانية ورؤى المتخصصين فى مجال العمران– تزايداً ملحوظاً فى الفجوة الفكرية والتطبيقية بين كل من مناهج وتقنيات التعليم العمرانى من جهة، والمتطلبات التطبيقية لسوق العمل من جهة أخرى، خاصة مع تزايد الاهتمام بالحفاظ على قيم العمران، وظهور مفاهيم معاصرة كالتنسيق الحضارى، ومشروعات تحسين البيئة العمرانية، والعمران ذى المقياس العالمى الذى تميزت به دول الخليج خلال السنوات السابقة، ولعل هذه الحقائق تطرح عدداً من التساؤلات، منها:

أولاً: هل تتوافق تقنيات التعلم المعاصرة– متمثلة فى المناهج وأساليب التدريس– مع مفاهيم الاستدامة؟

ثانياً: هل قدمت هذه التقنيات الخبرات العمرانية المؤهلة للمعمارى والعمرانى بالكم والكيف المناسبين لمواكبة التطورات التقنية العالمية المتلاحقة ؟

ثالثاً: هل يمكن لمفهوم " تعلم التقنية " أن يحقق الاستدامة فى التعليم العمرانى كامتداد لمفاهيم تطوير "تقنية التعلم ".

وللاجابة عن هذه التساؤلات تتتابع الدراسة من خلال مرحلتين تتناولان الرصد وعرض الرؤية والتطبيق الميدانى، ثم تقييم التجربة، وتطوير المنهج، من خلال خبرة الباحثين فى تدريس التصميم العمرانى لمدة عامين دراسيين.

١ . المرحلة الأولى (رصد للواقع التعليمى ورؤية مقترحة : تقنية التعلم) : وتناقش مفاهيم الاستدامة فى التعليم العمرانى وتجارب تطبيقها، ثم تعرض لرؤية الباحثين للربط بين مفهومى الاستدامة وتقنية التعلم، من خلال التواصل مع البعد البيئى بموضوعات ومشروعات مرتبطة ببيئة الطلاب وهى مدينة المنصورة، ثم تحلل هذه المشروعات ومدى تأثيرها على العمران المستدام للبيئة ، وقدرتها على تحديث اللوائح و المناهج التعليمية ، وتهدف هذه المرحلة الى تفعيل مفهوم الاستدامة فى التعليم العمرانى بالربط المباشر بين تقنيات التعلم المعاصرة والمتطورة، والموضوعات ذات الصلة ببيئة الطلاب وتعتمد هذه المرحلة على المنهجية التالية:

(١-١) طرح ومناقشة المفاهيم الأساسية للبحث : الاستدامة، وبيئة التعلم العمرانى، والتقنية.

(١-٢) رؤية مقترحة لتفعيل مفهوم الاستدامة من خلال تقنية التعلم

(١-٣) التطبيق الأكاديمى الميدانى للرؤية المقترحة

(١-٤) تحليل نتاج التطبيق الاكاديمى

٢ . المرحلة الثانية (تقييم وتفعيل متواصل للرؤية التطبيقية : تعلم التقنية): وتناقش نتائج المرحلة الأولى، ثم تطرح مفهومًا متطوراً لتفعيل قيمة الاستدامة من خلال "تعلم التقننية" ومدى تأثير التواصل مع العناصر المختلفة لبيئة العمران بجوانبها الفكرية والتنفيذية والتقنية والادارية، والتطور العالمى المتلاحق فى مجال العمران فكراً وتطبيقاً وذلك من خلال تطوير الرؤية التطبيقية للموضوعات الدراسية والمشروعات التطبيقية ليتواصل فيها الطلاب مع عناصر التأثير، وتهدف هذه المرحلة الى تأكيد دور تعلم التقنية– كمكمل للتعليم العمرانى– على تحقيق مفهوم الاستدامة على المستويين الأكاديمى والميدانى وتعتمد هذه المرحلة على المنهجية التالية:

(٢-١) تطوير الرؤية التطبيقية : تعلم التقنية، كامتداد لتقنية التعلم

(٢-٢) تجربة التطبيق الادارى الميدانى وتأثير التقنية

(٢-٣) تحليل مقارن بين تأثير تطبيق مفهومى " تقنية التعلم " و " تعلم التقنية "

وتنتهى الدراسة بتقديم توصيات علمية ومقترحات بتطوير أسلوب التعليم لتفعيل مفهوم الاستدامة فى العمران وتفعيل التواصل بين الجهات المعنية بالعمران التعليمية منها والتطبيقية.

١. (المرحلة الأولى) رصد للواقع التعليمى ورؤية مقترحة : تقنية التعلم

لقد أصبح مفهوم الاستدامة بشكل عام ولدى الدول النامية بشكل خاص يمثل أولوية بحثية وتطبيقية، خاصة بعد أن تحول العالم الى مجتمع واحد مفتوح بفعل ثورة الاتصالات، بما ساعد على كشف الفجوات ونقاط الضعف فى المسارات المنطقية لمنظومات المجتمع، ويركز البحث على الفجوة الفكرية والتطبيقية بين كل من مناهج وتقنيات التعليم العمرانى من جهة، والمتطلبات التطبيقية لسوق العمل من جهة أخرى. ويناقش البحث فى هذه المرحلة مفاهيم الاستدامة فى التعليم العمرانى وتجارب تطبيقها، ثم يعرض لرؤية الباحثين للربط بين مفهومى الاستدامة **وتقنية التعلم**، من خلال البعد البيئى والتواصل معه من خلال موضوعات ومشروعات مرتبطة ببيئة الطلاب وهى مدينة المنصورة، ثم يحلل هذه المشروعات ومدى تأثيرها على العمران المستدام للبيئة من جهة، وقدرتها على تحديث اللوائح التعليمية لتحقيق مفهوم الاستدامة من جهة أخرى، وذلك فى محاولة للإجابة عن التساؤلين التاليين:

أولاً: هل تتوافق تقنيات التعلم المعاصرة– متمثلة فى المناهج وأساليب التدريس– مع مفاهيم الاستدامة؟

ثانياً: هل قدمت هذه التقنيات الخبرات العمرانية المؤهلة للمعمارى والعمرانى بالكم والكيف المناسبين لمواكبة التطورات التقنية العالمية المتلاحقة؟

وتخلص هذه المرحلة لرؤية علمية وتطبيقية لتفعيل الربط بين مفهومى الاستدامة **وتقنية التعلم**، وفتح افاق أرحب لفكر الاستدامة فى العمران – على مستوى التعليم – لتشمل مفهوماً جديداً وهو: **تعلم التقنية**، والذى ستتناوله المرحلة الثانية من الدراسة بمشيئة الله تعالى.

١,١. طرح ومناقشة المفاهيم الأساسية للبحث .

يحاول البحث من خلال هذه المرحلة التركيز على مدلولات المفاهيم الأساسية المتعلقة بالموضوع، خاصة مع تشعب المجالات التى تتعامل معها، كالاستدامة وبيئة التعلم والتقنية، واختلاف الرؤى العلمية حولها.

١,١,١. مفهوم الاستدامة:

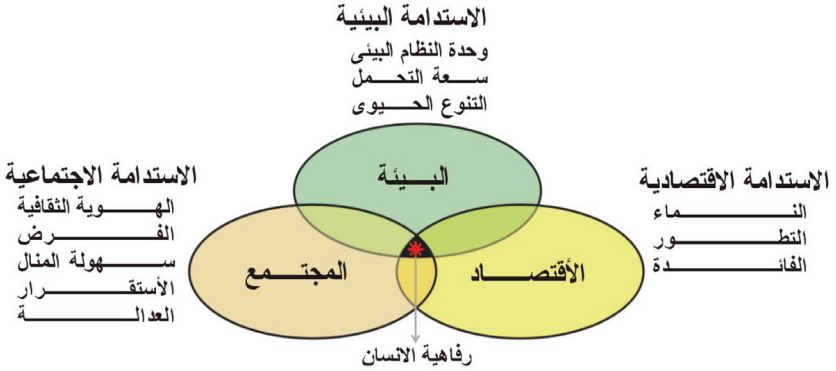
يعبر المفهوم عن فكر التوازن، والحفاظ على الموارد وتنميتها وزيادة القدرة المحلية على التخطيط والإدارة والمشاركة والدعم المحلى، وقد ظهرت عدة تفسيرات لمصطلح مكمل وهو التنمية المستدامة، فقد كان المفهوم القديم يركز على أنها الاحتياج إلى تنمية اقتصادية متوافقة ومتجانسة ومتفاعلة مع مجموعة محددات البيئة الطبيعية. ثم عرفت اللجنة الدولية للبيئة ١٩٨٧ التنمية المستدامة بكونها : " التنمية التي تفي بالاحتياجات الأساسية للجيل الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تحقيق احتياجاته " . وهناك تعريف آخر تناوله مؤتمر قمة الأرض عام ١٩٩٢، يقوم على أن التواصل هو: " تمكين المجتمع الحالي لأن يجهز أو يهيئ البيئة المناسبة له وللأجيال المستقبلية " . ولذلك فإن أي رؤية للتواصل أو الاستدامة يجب أن تتبنى تحقيق احتياجات الحاضر دون التأثير السلبي على احتياجات المستقبل. ولقد ميزت بعض الدراسات ثلاثة مظاهر رئيسية تمثل محاور تطبيقية للتواصل والاستدامة تشمل مختلف جوانب الحياة وهى:

– **أولاً: الاستدامة الاقتصادية** Economic sustainability : ويفهم منها أنها هي الحاجة إلى توليد أعلى إنتاج من الرفاهية الاقتصادية مع الحفاظ على مخزون الممتلكات من الموارد بما فيها الممتلكات البيئية لتلبية احتياجات الأجيال القادمة.

- ثانياً : **الاستدامة الاجتماعية** Social sustainability : وهى تتضمن التوزيع والعدالة وأثرهما في السياسة التنموية، وحالة المجتمع وتحقيقه للأمان الاجتماعي، والفرص المتاحة أمام الجميع.

- ثالثاً: **الاستدامة البيئية** Environmental sustainability : ويشير إلى استخدام واستهلاك الموارد الطبيعية على المستويات المحلية والعالمية على نحو يحقق عدم نضوب الأصول البيئية بالإضافة إلى حماية البيئة من التدهور .

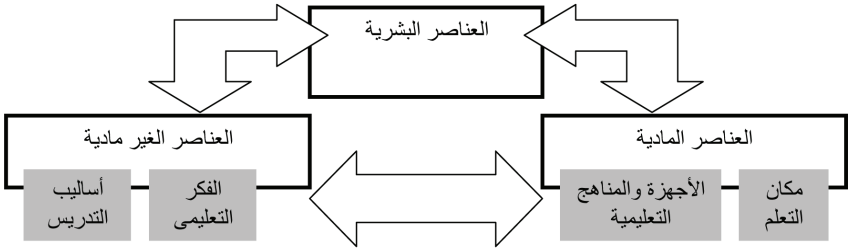
ولا يمكن تناول هذه المفاهيم دون التركيز على مفهوم الاستدامة العمرانية، والتى أصبحت محوراً هاماً للبحث العلمى منذ نهايات القرن العشرين، بل وتحول الفكر المستدام فى العمارة والعمران إلى معيار اقتصادى [1] لتقييم نجاح بعض المشروعات، وأصبحت العمارة الخضراء والعمران المرشد للطاقة والمتوافق مع البيئة أسساً للفكر التطبيقى لعدد من المدارس المعمارية [2] ذات التأثير فى الواقع المعمارى والعمرانى فى معظم بلدان الوطن العربى. ويمكن التعبير عن المحاور الثلاثة لمفهوم الاستدامة من خلال الشكل رقم (١- ١) التالى:



شكل (١-١) المحاور الثلاثة لمفهوم الاستدامة
www. arch.hku.hk/research/ BEER/sustain .com By .Sam C M Hui. 2002 .

٢,١,١. مفهوم بيئة التعليم:

ويدل على العناصر المكونة والمؤثرة على العملية التعليمية وما بينها من علاقات وتفاعلات تكون فى مجملها اطاراً عاماً للتعليم المعمارى والعمرانى ويمكن اجمالها من خلال الشكل رقم (١- ٢) التالى:



شكل (١- ٢) الإطار العام لعناصر بيئة التعلم

٣,١,١. مفهوم التقنية:

التقنية- كمفهوم مثل الهندسة- مبنى على العلم واكتشافاته، ولذلك فهى ذات صلة وثيقة به، حيث لا يمكن تفعيل منجزات العلم بدونه، لذلك يمكن القول بأن التقنية تعرف على أنها " **التطبيق العملى للعلم** " وبذلك فهى

(١) فى هذا المجال يشير المعماري جيمس واينز (James Wines) في كتابه «العمارة الخضراء» إلى أن المباني تستهلك سُدس إمدادات الماء العذب في العالم، وربع إنتاج الخشب، وخُمسين الوقود والمواد المصنعة. وفي نفس الوقت تنتج نصف غازات البيت الزجاجي الضارة، ويضيف بأن مساحة البيئة المشيدة (built environment) في العالم ستتضاعف خلال فترة وجيزة جداً تتراوح بين ٢٠-٤٠ سنة قادمة .

(٢) فى هذا المجال يضيف المعمارى جيمس واينز فى نفس الكتاب: «...الإستدامة تتطلب توظيف المهارات التي يستعملها المعماري بشكل أفضل كالتحليل، المقارنة، التأليف، والاستنتاج وهي تقود إلى الخيارات الجمالية التي لها أساس في الحقيقة بدلاً من الأنماط التشكيلية.»...

الوسيلة التطبيقية التى تحول الاكتشافات العلمية والرؤى الابداعية الى واقع مادى ، ولذلك فان مجالات اهتمام التقنية تتركز فى كيفية انتاج عمل ابداعى

سواء كان سلعة او مشروع يخدم المجتمع، وبايجاز شديد فان الفرق بين العلم والتقنية هو ام العلم يهتم بالاجابة عن تساؤلات تسبقها كلمة " لماذا ؟ – why " بينما تهتم التقنية بالاجابة عن تساؤلات تسبقها كلمة " كيف ؟ – how "[٣]

الجدير بالذكر أنه قبل تقديم رؤية الباحثين قد تمت عدة دراسات تمهيدية منها استبيان اراء الطلاب وذوى الصلة بالتعليم العمرانى وكذلك دراسة اللوائح الدراسية فى دراستين مستقلتين [٤]، و وجد البحث أن التحليل الشامل لنصوصها يؤدى لنتيجة مشتركة مفادها أن التركيز فى المحتوى العلمى يعتمد على الجوانب النظرية والتى يستند معظمها لفكر ومراجع لرواد التخطيط والتصميم العمرانى لفترة الستينات، دون محاولة للتجديد أو التطوير الذى تفرضه مستجدات العصر من الناحية الفكرية والتطبيقية . ويرى البحث أن هذه اللوائح [٥] ترسخ الفكر التلقينى والذى يركز على مهارات التذكر والفهم وليس التحليل والابتكار، وذلك بالاعتماد على التركيز النظرى فى البداية (الفرقة الثانية) وتأخير الأنشطة التطبيقية للمراحل النهائية من البرنامج الدراسى (الفصل الدراسى الثانى من الفرقة الثالثة والفرقة الرابعة) . كما يؤخذ على نصوص اللائحة عدم المرونة والتواصل مع التقنيات المعاصرة للتنفيذ والتطبيق للفكر العمرانى، وقد افتقرت اللوائح للإشارة لتأثير الفكر المستقبلى وتطور تقنيات التعلم على موضوعات وأولويات التصميم . وبذلك فان نتائج الاستبيان ، والدراسة التحليلية للوائح تمثلان مؤشراً على إجابة التساؤلات البحثية فى المقدمة ، بعدم توافق تقنيات التعلم المعاصرة مع مفاهيم الاستدامة ، وبالتالى فان هذه التقنيات لا توفر الخبرات العمرانية المؤهلة للمعمارى والعمرانى بالكم والكيف المناسبين لمواكبة التطورات التقنية العالمية المتلاحقة.

٢,١. الرؤية المقترحة لتفعيل مفهوم الاستدامة من خلال تقنية التعلم

تعتمد الرؤية المقترحة على التعامل مع تقنية التعلم من خلال ثلاثة أبعاد تتضح من الشكل التالى رقم (١– ٣):



شكل (١– ٣) الرؤية المقترحة لتفعيل مفهوم الاستدامة من خلال تقنية التعلم

أولاً: **البعد الأدائى**: ويركز على الاستدامة من خلال التقنيات التعليمية وكيفية توصيل المادة العلمية للطلاب والأسلوب التعليمى المتبع وما يتم استخدامه من تقنيات متطورة لتحقيق التواصل ورفع الكفاءة التدريسية.

ثانياً: **البعد الفكرى**: ويركز على الاستدامة من خلال المادة العلمية ذاتها، بتواصلها مع التطورات العلمية وتقنيات العمران المعاصر والمستقبلى من جهة، والتقنيات المتطورة لتنفيذ المشروعات العمرانية من جهة أخرى.

(٣) للمزيد عن مفاهيم العلم والهندسة والتقنية والعلاقات المتبادلة فيما بينهم ، والتطور الذى مر به كل منهم ، راجع مؤلفات الدكتور ماهر جابر محمد ، وأهمها فى هذا السياق كتابه: « تطور الهندسة والتكنولوجيا من العصر الحجرى الى عصر المعلومات » .

(٤) تم اجراء الدراستين خصيصا لهذا البحث ولكن المجال لا يتسع لعرضهما بالتفصيل التزاما بالقواعد المحددة للأوراق البحثية .

(٥) جامعة المنصورة كلية الهندسة – **اللائحة التعليمية للفرق الدراسية لقسم الهندسة المعمارية**

ثالثـاً: **البعـد التطبيقى**: ويركز على الاسـتدامة من خلال التواصـل مع البيئة، وتطبيق المحتـوى العلمى والتقنى النظرى على نماذج من المحيط العمرانى الواقعى.

١,٢,١. الاستدامة من خلال التقنيات التعليمية

ويرى البحث إمكانية تفعيل هذا المفهوم من خلال تفعيل أحدث التقنيات التعليمية واستخدام الوسائط والوسائل التعليمية وبرامج العروض المتطورة، ومن أهم التقنيات التى يمكن استخدامها لتفعيل هذه الرؤية ما يلى:

- التعليم من خلال بيئات التعليم الإلكترونية بقدرتها على اختصار المكان والزمان ويتسع معها المجال المعرفى ، كما تحقق التواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس[٦].
- التعليم من خلال النماذج التخيلية والتى توفرها برامج المحاكاه البصرية (virtual reality)
- التركيز على تقنية التعليم الذاتى من خلال المجموعات الصغيرة

الجدير بالذكر أنه إذا كانت هذه التقنيات تمثل مقترحات لأنواع ومجالات من التعليم – قد يرى البعض فيها رفاهية تعليمية – إلا أنها بالنسبة للتعليم المعمارى والعمرانى قد أصبحت ضرورة[٧]، وذلك لما اختص به الفكر المعمارى المعاصر من تطورات فكرية وإبداعات تشـكيلية، الى جانب تشـعب مجالات التعاون مع تخصصـات أخرى فى مجالات البيئة والاقتصاد وعلوم المواد وغيرها، مما يجعل افتقاد مثل هذه التقنيات قصوراً يزيد من اتساع الهوة بين التعليم والتطبيق.

٢,٢,١. الاستدامة من خلال المادة العلمية

وذلك من خلال التحديث المتواصل للمحتوى العلمى للموضوعات الدراسية بربطها بما يتوافق مع مستجدات سوق العمل، وتطور الفكر العمرانى وتوجهاته المعاصرة والمستقبلية ،فى ظل توجهات غير مسبوقة الفكر العمرانى جسدت الثورة التقنية فى كافة مناحى الحياة، وظهرت تطبيقاتها فى مشروعات ضخمة مثلت فى مجملها تحدياً جديداً أمام الإنسان، واختباراً لقدرته على التعامل مع البيئة الطبيعية بأساليب غير تقليدية. والشكل التالى رقم (١- ٤) يوضح بعض هذه النماذج .



تقنيات بنائية وتعديل خط الشاطىء



تقنيات عناصر تنسيق الموقع





تقنيات تعامل غير تقليدى مع المسطحات المائية وتعديل البيئة

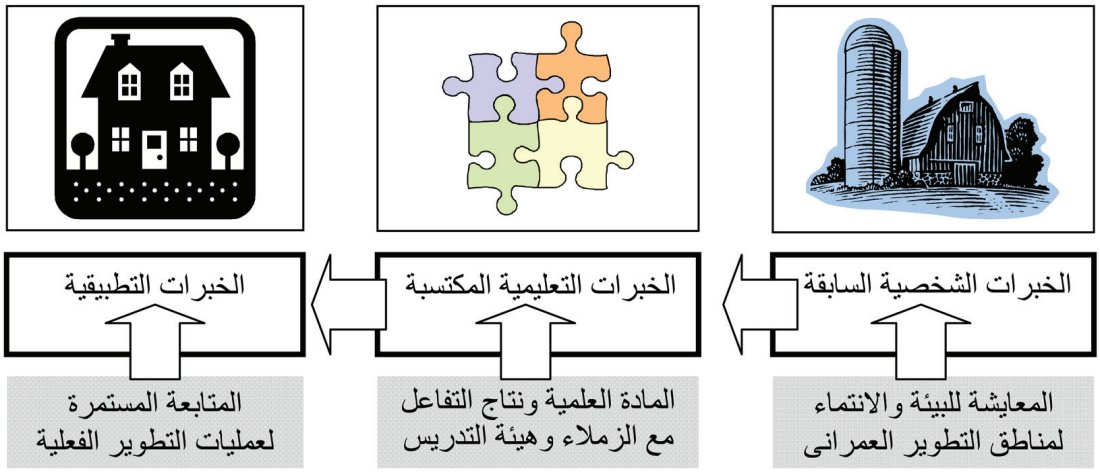
شكل رقم (١- ٤) نماذج من تأثير التقنية المتطورة على الفكر العمرانى المعاصر.

(٦) للباحثين تجربة شخصـية بعمل بريد الكترونى مشـترك لكل مادة دراسـية يتم من خلاله التواصـل مع الطلاب وتبادل الابحاث والمناقشـة فى المشـروعات وتبادل المعلومات واقتراح الجداول الزمنية لمراحل المشروعات المختلفة ، وقد اثبت ذلك فاعلية كبيرة فى العملية التعليمية .

(٧) العروسى، على صبحى وصلاح الدين، عادل: «**المخزون الثقافى والتراث الحضارى ومكانته من مستقبل التعليم المعمارى**»، بحث منشور بالمؤتمر المعمارى الدولى الرابع: العمارة والعمران على مشارف الالفية الثالثة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، ٢٠٠٠

٣,٢,١. الاستدامة من خلال التواصل مع البيئة

وتركز رؤية البحث على تحقيق ذلك من خلال تدريب الطلاب على مشروعات واقعية، ويتم اختيارها بالتوافق مع الأولويات الحقيقية للتطوير العمرانى للجهات الإدارية، بالإضافة لكونها مناطق مشكلات عمرانية حقيقية، بحيث تمثل دراستها من قبل الطلاب احتكاكاً حقيقياً بمشكلات العمران، بما يحقق التواصل مع البيئة، وتفعيل الشعور بالانتماء لها من قبل الطلاب، بالإضافة لكون هذه المرحلة مرحلة وسطى فى مسار الاستدامة، والتى تعتبر أولى مراحلها هى خبرات الطالب الشخصية من خلال المعايشة، كما تعتبر مرحلته التالية هى متابعة الطالب لعمليات التطوير الفعلية لتلك المناطق، بما يفعل لديه فكرة التواصل ما بين مراحل التعليم، وما يليها من مراحل فى مجالات العمل الميدانى. كما يتضح من خلال الشكل التالى .



شكل (١- ٥): مراحل التواصل مع البيئة (تفعيل مفهوم الاستدامة)

الجدير بالذكر أن هذه الرؤية قد سعى الباحثان لتطويرها وتحويلها إلى منهج تطبيقى على مدار عامين دراسيين مع القيام بعملية تقييم مستمر من خلال استطلاع آراء الطلاب، وقياس مدى تأثير هذه التقنية للتعلم على أدائهم الدراسى فى سنوات دراستهم التالية، ويعرض البحث فيما يلى لتجربة الباحثين الأكاديمية خلال العام الدراسى ٢٠٠٧- ٢٠٠٨، والتى تم تطويرها إلى تجربة تطبيقية خلال العام الجامعى ٢٠٠٨ – ٢٠٠٩، وذلك من خلال عملهما الميدانى ضمن منظومة جهاز التنسيق الحضارى، ولجان التطوير العمرانى بمدينة المنصورة التى تمثل بيئة الطلاب[٨].

٣,١. التطبيق الأكاديمى الميدانى للرؤية المقترحة

قام الباحثان بتطبيق الرؤية المقترحة من خلال تدريس مادة التصميم العمرانى للفرقة الثانية للعام الجامعة ٢٠٠٧- ٢٠٠٨، باختيار مشروع تطبيقى واقعى يمس بيئة الطلاب[٩]، ويمثل أولوية للجهات الإدارية، ولتفعيل هذه الرؤية تم اقتراح مشروع: " الارتقاء العمرانى بالمناطق ذات القيمة بمدينة المنصورة ".

(٨) وهو ما سيتم تناوله تفصيلياً من خلال المرحلة الثانية من البحث .

(٩) تم ذلك بالتوافق مع اولويات خطط التطوير العمرانى بالمدينة من خلال لجان التطوير العمرانى التى يشرف الباحثان بعضويتها .

١,٣,١. أسلوب التطبيق وتقنية التعلم

تم الاعتماد على تكوين الطلاب كفرق عمل فى المشروع كأسلوب لتحقيق التواصل بين الطلاب أنفسهم، مع استخدام التقنية الرقمية بعمل بريد إلكترونى مشترك بين أفراد كل مجموعة لتحقيق تكامل المعلومات والتواصل المطلوب، بالإضافة لتصميم موقع إلكترونى لكل المجموعات لتبادل المعلومات والخرائط والصور وغيرها من العناصر اللازمة للتصميم العمرانى، كما تم طرح المشروع على الطلاب على عدة مراحل تمثل أسلوب التطبيق وتقنية التعلم كما يلى:

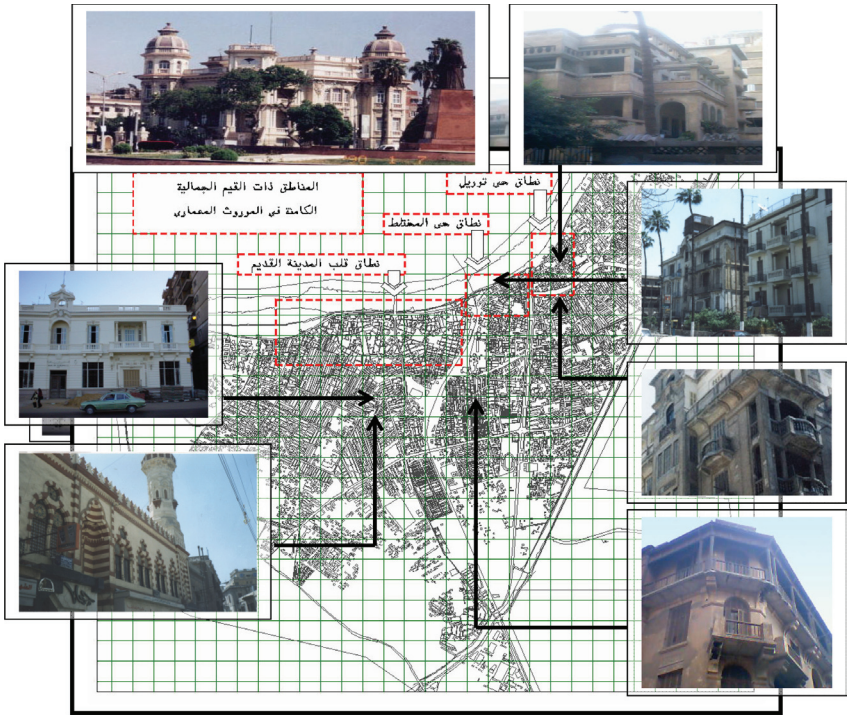
٢,٣,١. المنهجية المتبعة فى المشروع

اعتمدت المنهجية المتبعة فى المشروع على التدرج فى طرح الفكرة، والمناقشات المستمرة مع المجموعات للوصول الى النتائج المطلوبة ، بما يشعر الطلاب بأنهم المحرك الحقيقى لمراحل المشروع، من خلال المراحل التالية :

المرحلة الاولى: المناقشة التمهيدية: وذلك لمفاهيم الارتقاء والعمران والقيمة [١٠]، وتم فى هذه المرحلة التعرف على وجهات نظر الطلاب فى هذه المفاهيم.

المرحلة الثانية: خريطة القيمة: تم تأسيس منهج علمى لتحديد مناطق القيمة بالمدينة [١١] من خلال عمل جميع الطلاب كفريق عمل واحد، وتطبيق منهج العصف الذهنى واستثارة الجوانب المعرفية المسبقة لدى الطلاب من خلال معايشتهم لبيئة المدينة ثم مرحلة الدراسة الميدانية. وصولاً لخريطة القيمة والتى خلصت إلى تحديد منطقتين تتركز فيهما– بشكل اساسى– المبانى التى تمثل الموروث المعمارى للمدينة [١٢] وهما:

- **منطقة (١) : وسط المدينة** ويمثل نطاق القلب القديم ، المدخل الرئيسى للمدينة ، وواجهتها على نهر النيل .
- **منطقة (٢) : التفاعل الحضارى** ويمثلها نطاق حي المختلط ونطاق حى توريل. والموضحتان بالشكل التالى :



شكل (١– ٦) خريطة المناطق ذات القيمة بمدينة المنصورة

(١٠) احمد، عبد الحليم عطية، **النظرية العامة للقيمة: دراسة للقيم فى الفكر المعاصر**، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٣

(١١) يمثل هذا الموضوع خبرة شخصية سابقة واهتمام خاص للباحثين كونه موضوع رسالة الدكتوراه التى أشرف عليها الباحث الأول ، وقام بها الباحث الثانى .

(١٢) العيشى، علاء محمد شمس الدين، « **قيم الجمال فى عمارة التراث بمصر، دراسة حالة: مدينة المنصورة** »، رسالة دكتوراه، جامعة المنصورة، المنصورة، مصر، ٢٠٠٧

المرحلة الثالثة: توجهات الارتقاء العمرانى : وفيها تم تقسيم الطلاب إلى ثلاثة مجموعات (كل منها حوالى ٣٠ طالب) وفقاً لاختيارهم نطاق القيمة وبالتالى أسلوب التعامل معه، وتوجهات الارتقاء العمرانى التى تتوافق مع طبيعته، أمكن حصر توجهات وأولويات التصميم العمرانى كما يلى :

- توجه وأولوية ارتقاء بصرى للمنطقة (١) : مداخل المدينة والمنطقة(٢) : محيط مبنى المحافظة.
- توجه وأولوية ارتقاء ثقافى للمنطقة(١) : قلب المدينة (حديقة الهابى لاند – ميدان الشيخ حسانين).
- توجه وأولوية ارتقاء خدمى سياحى لمناطق كورنيش النيل (المشاية السفلية).

والشكل التالى رقم (١- ٧) يوضح الوضع الراهن لهذه المناطق







مناطق قلب المدينة

(حديقة الهابى لاند– ميدان الشيخ حسانين)





مناطق كورنيش النيل (المشاية السفلية)





مناطق مداخل المدينة ومحيط مبنى المحافظة

شكل (١- ٧): الوضع الراهن لمناطق الارتقاء العمرانى

المرحلة الرابعة: المسابقة التصميمية: وفيها تم تنظيم الأداء فى المشروع على صورة مسابقة داخلية بين المجموعات الممثلة لكل توجه (خمس مجموعات تتكون كل مجموعة من ستة طلاب) [١٣]، وذلك للتعرف على الجوانب الإبداعية لكل

(١٣) تم الاعتماد على هذا الأسلوب لاخراج الطلاب من المناخ التعليمى التقليدى الذى يحجم المشروع كعمل أدائى يقابله تقدير فى صورة درجات وتحويل هذا المناخ لبيئة تنافسية تحول الابداع فى المشروع الى هدف شخصى ودلالة ذات مغزى لدى مجموعات الطلاب .

مجموعة بالإضافة إلى القدرة على إدارة العمل وقياس المهارات المختلفة واللازمة لتنفيذ المشروع بشكل متصاعد وهى:

- جمع المعلومات والخرائط والخلفية التاريخية لكل منطقة
- الدراسة الميدانية والرفع العمرانى من الطبيعة والتوثيق الفوتوغرافى والإلكترونى
- تحليل البيانات وتفريغ نتائج الرفع العمرانى
- التعبير عن القيم العمرانية فى كل منطقة وتوثيقها
- الفكر التصميمى فى تحقيق الارتقاء وحل المشكلات العمرانية بكل منطقة
- التعبير عن الفكر العمرانى المقترح من خلال الرسومات والمجسمات والأفلام كعمل متكامل.

وقد تم قياس وتوجيه كل من هذه المهارات من خلال مرحلة زمنية تمثل أسبوعاً (محاضرة بالإضافةالى تمرين بزمن إجمالى ٨ ساعات)، وبانتهاء هذه المراحل تم الانتهاء من أعمال المشروع وتحديد موعد المناقشة والتقييم.

٤,١. تحليل نتاج التطبيق الأكاديمى

ويمثل هذا التحليل التعرف على الرؤى الشخصية لدى الطلاب والمجموعات لعملية الارتقاء ومدى إدراكهم لمفاهيم الارتقاء والقيمة والعمران، بالإضافة للتعرف على أوجه القصور المحتملة. وفيما يلى تحليل لبعض نماذج تمثل نتاج التطبيق الأكاديمى " التعليم العمرانى " وفقاً لتوجهات وأولويات الارتقاء العمرانى التى سبق تحديدها.

أولاً: مشروعات توجه وأولوية الارتقاء البصرى : شكل (١-٨)

مناطق مداخل المدينة



محيط مبنى المحافظة



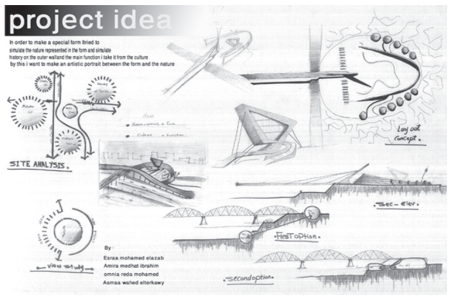




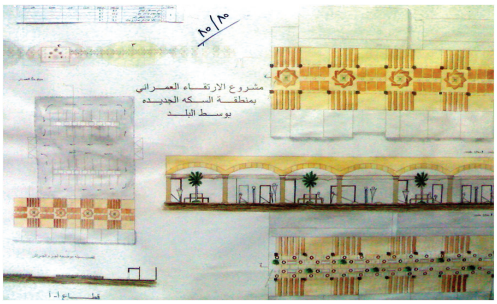
وقد ركزت هذه النوعية من المشروعات على الجوانب الجمالية والتشكيلية لتحقيق الجذب البصرى باستخدام الجداريات والبوابات ولكنها– طبقاً للخبرات المحدودة للطلاب– قد افتقدت بعض الشيء للتوافق مع تخصصات أخرى كحركة المرور وللتقييم الاقتصادى فتعاملت مع المناطق بطموح مادى قادر على حفر ساحات وممرات تحت الأرض واتصال بصرى وحركى بينها وبين الساحات العلوية والاعتماد على الحركة من خلال سلالم كهربية واستخدام الإضاءة وفق نظم ترشيد للطاقة وفكر الاستدامة البيئية والعمارة الخضراء.

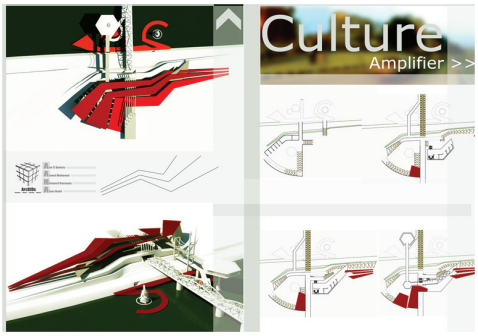
ثانياً: توجه وأولوية الارتقاء ثقافى لمناطق قلب المدينة : شكل (١-٩)

حديقة الهابى لاند



ميدان الشيخ حسانين

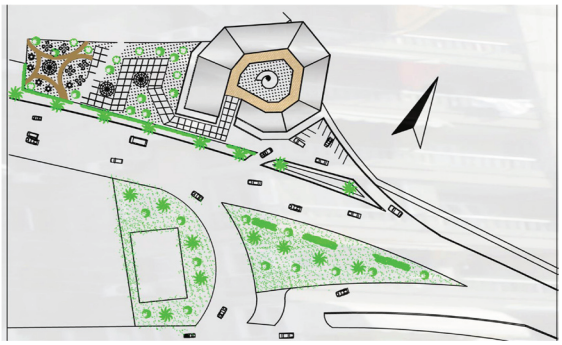




تباينت توجهات الفكر العمرانى لدى الطلاب فى هذه النوعية من المشروعات بين التمسك بالطابع العمرانى للمنطقة وما ارتبط به من مفردات وأسلوب للتفكير وتقنيات وخامات من جهة، وبين الفكر العمرانى المتحرر من هذه القيود والذى رأى فى التقنيات المتطورة أسلوباً لتحقيق الارتقاء العمرانى مع التعبير عن روح العصر والشخصية الإبداعية لمجموعات الطلاب وإن افتقد ذلك للقدرة على فهم الأسلوب التطبيقى وما يلزمه من تقنيات ومواد تمثل خبرات أكثر عمقاً .

ثالثاً: توجه وأولوية الارتقاء خدمى سياحى لمناطق كورنيش النيل (المشاية السفلية) : شكل (١-١٠)





تأثرت هذه النوعية من المشروعات بالإبهار التقنى المؤثر على الفكر العمرانى لتطوير المناطق الشاطئية ببعض مدن الخليج والتى تعتمد على تقنيات التعامل مع خط الشاطىء بالردم والإضافة وما يوفره ذلك من حرية إبداعية للمصمم العمرانى ولكن مع فارق القدرات الاقتصادية والإدارية والجرأة فى اتخاذ القرار.

وبذلك فقد خلصت المرحلة الاولى من البحث الى ان التطوير فى تقنية التعلم وتفعيل مفهوم الاستدامة من خلال الرؤية المقترحة قد ساهم فى رفع مستوى التطبيق الاكاديمى الذى يمثل جوهر التعليم العمرانى ، كما ساهم فى زيادة الحس الادراكى للبيئة لدى الطلاب ، الا أن مشروعات الطلاب – وان ركزت على الجوانب التشكيلية والأفكار المستقبلية – الاّ انها افتقدت فى الكثير منها للحس الواقعى والمتمثل فى الجانب التقنى وغيره كالجوانب الاقتصادية وخبرات التنفيذ والمؤثرات السياسية والادارية ، بما دعا الباحثين الى تطوير الرؤية المقترحة .

٢. (المرحلة الثانية) : تقييم وتفعيل متواصل للرؤية التطبيقية " تعلم التقنية " :

يقوم البحث من خلال هذه المرحلة بتقييم نتائج المرحلة الأولى، ثم يطرح مفهوماً متطوراً لتفعيل قيمة الاستدامة من خلال " **تعلم التقنية** " ومدى تأثير التواصل مع العناصر المختلفة لبيئة العمران بجوانبها الفكرية والتنفيذية والتقنيــة والإدارية والرأى العــام، والتطور العالمى المتلاحق فى مجال العمران فكــراً وتطبيقاً وذلك من خلال تطوير الرؤية التطبيقية للموضوعات الدراسية والمشروعات التطبيقية ليتواصل فيها الطلاب مع عناصر التأثير. خاصة مع تزامن عمليات التطوير العمرانى الشــامل التى تلاحقت فى محيط البيئة التعليمية للطلاب– مدينة المنصورة- من خلال عدد من مشــروعات الارتقاء العمرانى ببعض مناطق المدينة، والتى ســبق وأن تناولتها المرحلة الاولى بالدراسة وتطبيق رؤية البحث (تطوير **تقنية التعلم**) على المستوى الأكاديمى. ويجدها البحث فرصة مواتية لقياس مدى توافق الرؤية التى طرحها مع مفهوم الاســتدامة وذلك من خلال تحليل المشــروعات الميدانية ، ومناقشــة جوانبها الفكرية والتطبيقيــة، للوقــوف على بعض نقاط القصــور التعليمى مثل اهمال الجوانب التقنية فى التصــميم العمرانى والتى تعنى بالمواد واساليب التنفيذ وبرامج العمل الميدانى والتى يفتقدها الطلاب، مما حدا بالباحثين لتطوير الرؤية الى: **تعلــم التقنيــة، كامتــداد لتقنية التعلم**. والربط بينهما من خلال ما درســه البحث من مشــروعات اكاديمية، وكيفية التعامل معها تطبيقياً فى ظل وجود معايير أخرى للتعامل مع العمران[١٤] .

وتركز هذه المرحلة على الربط بين مفهومى الاســتدامة وتعلم التقنية، وفتح افاق أرحب لفكر الاســتدامة فى العمران – على مســتوى التعليم والتطبيق – من خلال الربط بين المؤسسات الأكاديمية والهيئات الادارية والتنفيذية والفنيــة ذات الصــلة بالتصــميم العمرانى، بما يحقق التواصــل مع الواقع التطبيقــى وتقنياته، قبــل أن يتعامل معه الطالب بشكل مباشروذلك من خلال التخطيط المسبق لتحقيق الاستدامة فى التعليم العمرانى.

١,٢. تطوير الرؤية التطبيقية

تعتمد الرؤية المقترحة فى الجزء الأول من الدراسة على التعامل مع تقنية التعلم من خلال ثلاثة أبعاد هى: البعد الأدائــى والبعــد الفكرى والبعد التطبيقى. وقــد رأى البحث تطوير هذه الرؤية لتلافى ســلبيات التجربة فى مرحلتها الأولى، وهــو بذلــك يطرح مفهوم **تعلم التقنية، كامتداد لتقنية التعلم**، ويرى البحث أنه من خلال هذا الطرح يمكن التركيز على الجوانب التقنية فى العمران كعنصر رئيسى فى المحتوى العلمى للمواد الدراسية [١٥]، ويقترح البحث أن يتسع مفهوم التقنية ليشمل أفقاً أرحب لعملية التطبيق بشكل عام وذلك بأن تعبر التقنية عن الجوانب المؤثرة والفاعلة لعملية العمران وهى:

أولاً: التقنيــات الفنيــة: وتشــمل الجوانب المتعلقة بالخامات والمواد وأســلوب التنفيذ وخطواتــه وما يتعلق به من خــبرات ميدانيــة ومعدات وأجهزة وخبرات ذات صــلة بالتصــميم العمرانى مثل الطرق، علوم النبــات، الهيدروليكا والتعامل مع المسطحات المائية بأنواعها، التوقيع والرفع المساحى، علوم وخصائص المواد، إدارة المشروعات العمرانية، النقل والمرور، وغيرها من المجالات التى تكون منظومة متكاملة لإنجاح مشروعات التصميم العمرانى.

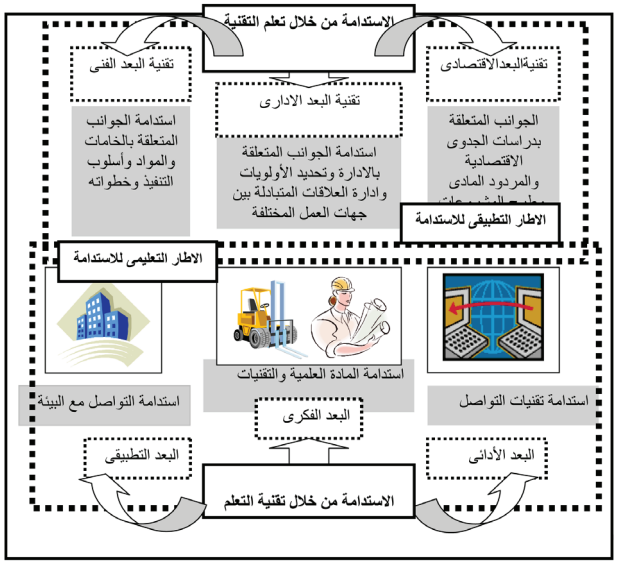
ثانياً: التقنيات الإدارية: وتشمل الجوانب المتعلقة بالإدارة وتحديد الأولويات وإدارة العلاقات المتبادلة بين جهات العمل المختلفة والعمل فى ظل مؤثرات اجتماعية وسياسية [١٦]مؤثرة على مشروعات العمران.

(١٤) المقصود المؤثرات غير العمرانية كالجوانب الادارية والسياسية والامكانيات الاقتصادية ، ومدى التوافق مع الرأى العام .

(١٥) يقترح البحث ان يتم ذلك من خلال التدريب الصيفى للطلاب تحت اشراف لجنة أكاديمية وميدانية متخصصة بما لا يؤثر على الساعات الدراسية المعتمدة للمقررات ، ولا يسبب عبئا اضافيا على الطلاب خلال السنة الدراسية .

(١٦) قد تتحكم فى هذه التقنيات مؤثرات غير مدروســة مثل رؤية من يتولى المســئولية الادارية ، وما قد يتمتع به من حس فنى وعمرانى من عدمه ، وقد لا يمثل ذلك موضــوعاً مؤثراً فى

ثالثاً: التقنيات الاقتصادية: وتشمل الجوانب المتعلقة بدراسات الجدوى الاقتصادية والمردود المادى وطرح المشروعات للتنفيذ وتقييم العروض والجداول الزمنية للتنفيذ، وكذلك تكاليف المشروعات وأسعار البنود والخامات وبدائلها المتاحة طبقاً للميزانيات المقررة. ويمكن التعبير عن تطور صياغة الرؤية من خلال الشكل التالى رقم (٢-١)



شكل (٢- ١) تطوير الرؤية المقترحة لتفعيل مفهوم الاستدامة من خلال تقنية التعلم وتعلم التقنية

٢,٢. تجربة التطبيق الادارى الميدانى وتأثير التقنية

لقد كانت للباحثين تجربة تطبيقية من خلال مشروعات الارتقاء العمرانى للمدينة ، تعرفا من خلالها على أسلوب التعامل مع مشروعات التطوير العمرانى من وجهة نظر المسئولية الإدارية، ووجدا أن الفكر الأكاديمى يتمتع بقدر أكبر من الحرية الإبداعية عن نظيره الادارى، وذلك لما تفرضه القيود الادارية والاقتصادية وتداخل المشكلات على متخذ القرار، ولذلك فان الأولويات التى يرى فيها الفكر الاكاديمى ضرورة، قد يتعامل معها الفكر الادارى على انها رفاهية مثل مشروعات التجميل والارتقاء البصرى، وبينما يرى الفكر الادارى فى مناطق المشكلات المرورية وتكدس الحركة اولوية قصوى، قد يتعامل الفكر الأكاديمى معها على انها مجرد مشكلة تنظيمية، ولكل اتجاه منهما مبرراته وأسبابه فى ترتيب الأولويات . وفيما يلى يعرض البحث للتجربة التطبيقية من خلال ابعاد ثلاثة : البعد الادارى، البعد التنفيذى، البعد التقنى.

١,٢,٢. ادارة التطوير العمرانى (البعد الادارى)

تمت عملية ادارة التطوير العمرانى وفق منهجية علمية، بدأت باستطلاع اراء شرائح مختلفة من المجتمع، من المتخصصين وغيرهم ، تكونت من خلالها قناعة شخصية لدى مسئولى الجهات الادارية أن هناك مشكلات عمرانية تمثل أولوية ملحة، تأتى بعدها فى الأهمية مشروعت تمثل طموحاً مستقبلياً لمجتمع المدينة، ثم تطورت منهجية التعامل للدراسة العلمية والاستعانة بالفكر الاكاديمى[١٧]، مما أكسب الدراسات التمهيدية بعداً علمياً، ومن خلال الاجتماعات الدورية للجان المنبثقة عن بروتوكول التعاون بين المحافظة وجامعة المنصورة تم التوصل الى الصياغة التالية لمشروعات التطوير

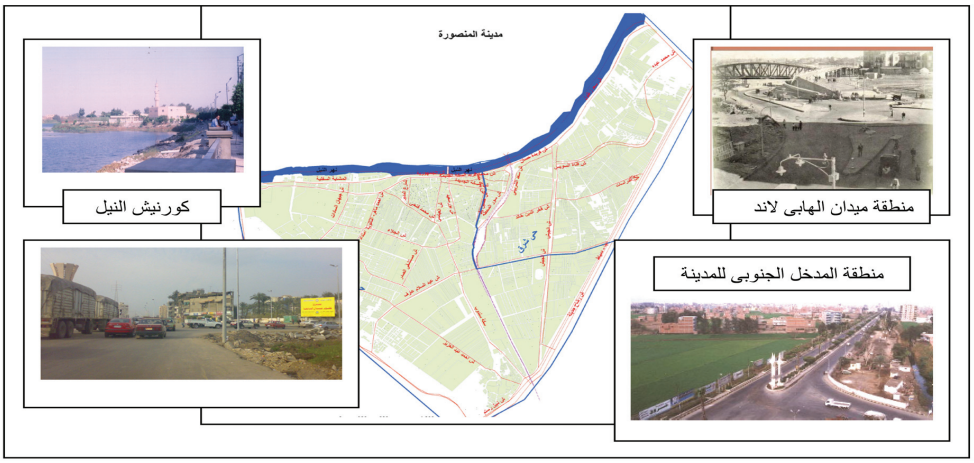
وقد تتابعت بعد تحديد الأولويات عدد من الخطوات الإدارية بدأت بتشكيل لجنة من أعضاء هيئة التدريس

الدراسة الأكاديمية الانه يمثل خبرة حياتية يجب على الطلاب الالمام بها والاحساس بتأثيرها .

(١٧) تم توقيع بروتوكول للتعاون المشترك بين محافظة الدقهلية كجهة مالكة للمشروعات وجامعة المنصورة متمثلة فى مركز الدراسات والبحوث والاستشارات الهندسية بكلية الهندسة والمرفق كملحق للبحث .

من مختلف التخصصات إاعداد مقترحاتهم للتطوير العمرانى وفقاً للأولويات السابقة، كما تم تشكيل عدة لجان متخصصة فى مجالات العمران والطرق والمرور والبنية الأساسية بحيث تجمع فى تشكيلها بين الخبرات الأكاديمية والخبرات الميدانية والإدارية، كما تم تحديد مواعيد دورية لاجتماعات اللجان ومناقشة المقترحات المقدمة– بصورة مبسطة ودون قيود شكلية .

الجدير بالذكر أنه بعد الانتهاء من المناقشات ودراسة مراحل التنفيذ فقد تم عرضها على الرأى العام بمختلف توجهاته و تم وضع استراتيجية مرحلية للتطوير العمرانى يمكن التعبير عنها بخريطة المشروعات العاجلة للتطوير العمرانى



شكل (٢- ٢) خريطة المشروعات العاجلة للتطوير العمرانى بمدينة المنصورة

٢,٢,٢. تحليل المنتج العمرانى (البعد التنفيذى)

ويتناول البحث فى هذه المرحلة نماذج لبعض المشروعات التى تم إعدادها من قبل اللجان الاستشارية المتخصصة كمشروعات المرحلة العاجلة [١٨]، ومناقشة توجهاتها، ومدى توافقها مع الفكر التطبيقى، ومدى مناسبة التقنيات المتاحة لتنفيذها، ثم يتعرض البحث من خلال دراستها لما أضيف لهذه المشروعات من تعديلات وتطوير ليحقق التوافق مع المجالات الأخرى المؤثرة على العمران، وكذلك ما أثير حولها من نقد ووجهات النظر المختلفة حولها.

- أولاً : مشروع التطوير العمرانى لمنطقة محيط الحرم الجامعى: شكل (٢-٣)



(١٨) محافظة الدقهلية – محاضر اجتماعات اللجنة الاستشارية الهندسية للتطوير العمرانى لمدينة المنصورة

اعتمد المشروع على الاستغلال الأمثل لإمكانيات شرايين الحركة الحالية، ورفع كفاءتها الوظيفية بإزالة ما عليها من إشغالات ورفع كفاءة الرقابة المرورية وتكثيف التواجد التنظيمى، بالإضافة لتغيير اتجاهات الحركة فى بعض المسارات وتحويل البعض الآخر لأسلوب الاتجاه الواحد بما يحقق المرونة ويقلل من التقاطعات، وتطوير مداخل الحرم الجامعى، ثم الاهتمام بعناصر تنسيق الموقع كالتبليطات والبردورات وأعمدة الإنارة وعلامات المرور واللافتات الإرشادية وغيرها ، وبذلك فقد ركز الفكر المستدام فى المشروع على حسن استغلال الامكانيات المتاحة وتعظيم الاستفادة منها وفق نظرة موضوعية .

- ثانياً : مشروع التطوير العمرانى لمنطقة مدخل كوبرى طلخا : شكل (٢-٤)



اعتمد التطوير على التكامل العمرانى لعناصر الموقع من خلال عدة مراحل للتطوير وهى :

المرحلة الأولى : مستلزمات تعديل الحركة المرورية من جزر وسطى وعلامات ارشادية وعناصر تنسيق الموقع كالاضاءة والمسطحات الخضراء والنصب التذكارى وتخطيط الاتجاهات .

المرحلة الثانية : أرصفة المشاه الطائرة فوق المشاية والسلمين الرابطين للحركة الرأسية عند مدخل الكوبرى .

المرحلة الثالثة : التعديل المعمارى لبوابتى الكوبرى فى المنصورة وطلخا مع الصيانة اللازمة للكوبرى والطلاء بما يتناسب مع الطابع التراثى للتصميم العمرانى المقترح .

المرحلة الرابعة : عملية اعادة تصميم مبنى المكتبة القديم كمتحف للخالدين مع المسرح المكشوف والساحة الجديدة المعلقة فوق كورنيش النيل

المرحلة الخامسة : كورنيش المشاه المعلق بين الساحة الثقافية ومدخل الكوبرى

المرحلة السادسة : عملية تطوير الحركة و تنسيق عناصر القطاع العرضى لشارع بورسعيد

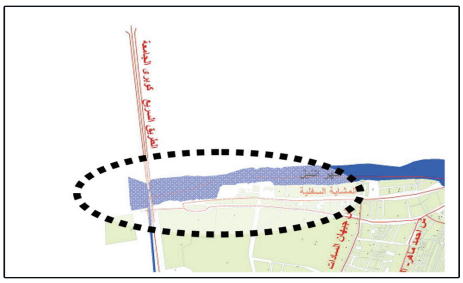
وبذلك فقد ركز الفكر المستدام فى المشروع على الربط الرمزى بين المفردات التاريخية المستوحاه من تاريخ المدينة و عمل عمرانى معاصر يمثل بوابة العمران الرئيسية لها ، الى جانب احترام الخصائص الطبيعية للموقع والتكامل معها وابرازها بشكل متوافق مع العناصر العمرانية للمشروع .

- ثالثاً: مشروع التطوير العمرانى لمنطقة المدخل الجنوبى للمدينة : شكل (٢-٥)

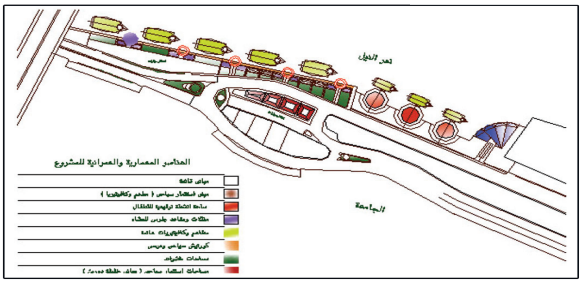


اعتمد المشـروع على التطوير البصـرى لمسـار المدخل الجنوبى باسـتخدام الجداريـات المعبرة عن تاريخ المدينـة القديم وواقعها المعاصـر، وأهم المنجزات الحضارية المميزة لها، بالإضافة لاقتراح عدد من البوابات التذكارية على المسار الرئيسى المؤدى لمبنى المحافظة، مع تطوير عناصر تنسيق الموقع على المسار ، وبذلك فقد ركز الفكر المستدام فى المشروع على احياء قيم تشكيلية وتعبيرية مرتبطة بتاريخ المدينة وانجازاتها المعاصرة .

- رابعاً : مشروع التطوير العمرانى لمنطقة نهاية المشاية (كورنيش النيل)[١٩] : شكل (٢-٦)







اعتمـد التطويـر على اسـتغلال الامتداد الطبيعى لكورنيش النيل فى اتجاه غـرب المدينة وتم التطوير وفق بعدين، الأول: تطويـر منظومة الحركة ، والثانى: تطوير اسـتعمالات الأراضـى واسـتغلال طبيعة الموقع المتميزة كموقع سياحى وترفيهى ومرسى للمنشات السـياحية العائمة ومناطق للتسوق والترفيه. ولكن المشـروع واجهته صـعوبات ادارية تمثلت فى ملكيات خاصة لبعض الأراضى مما ستلزم ميزانيات إضافية لتعويض الملاك. وبذلك فقد ركز الفكر المستدام فى هذا المشروع على فتح افاق جديد للامتداد العمرانى للمدينة ، والتركيز على تعظيم الاستفادة من الامكانيات المتاحة

٣,٢,٢. تأثير التقنية على المنتج العمرانى الميدانى (البعد التقنى)

و من خلال متابعة عمليات التنفيذ لبعض المشـروعات المقترحة، والتى تم إسنادها لإحدى أكبر شركات المقاولات فى مصـر[٢٠]، فقد ظهر تأثير التقنيات المسـتخدمة بشكل سلبى على عمليات التطبيق الميدانى، فقد أثرت الإمكانيات

(١٩) اعتمد المشـروع على ردم جزء جانبى من مجرى النهر ، يمثل منطقة تلوث بسـبب ركود للمياه ، وفق دراسـة علمية اعتمدتها هيئة المسـطحات المائية بوزارة الرى لتقليل المساحة المعرضة من المياه للتبخر ، والحد من عدم انتظام القطاع الهندسى لمجرى النهر.

(٢٠) الشركة هى : المقاولون العرب ، وقد تم اسناد اعمال مشروعات التطوير العمرانى لمدينة المنصورة لها لسابقة خبرتها فى مشروعات مماثلة مثل : التطوير العمرانى لمدن الاسكندرية

المحـدودة (ماديـة وتقنية) على المنتج العمرانى بشـكل واضـح ظهر فى صـورة الاعتماد على المعـدات التقليدية فى عمليات الرصف للشوارع ومسارات الحركة، والاعتماد بشكل كبير على العامل البشرى، واختزال الكثير من العناصر العمرانية المواكبة للعصر والمقترحة فى المشروعات التصميمية لعدة أسباب ، منها :

- أولاً: عدم توفر الاعتمادات المالية الكفيلة بتنفيذها طبقاً للمواصفات الفنية ورؤية المصمم العمرانى
- ثانياً: ضغط الوقت المتاح للعمل التنفيذى والارتباط بمحددات أخرى
- ثالثاً: عدم توفر الكوادر الفنية القادرة على تفهم وتنفيذ الفكر العمرانى
- رابعـاً: البيروقراطيـة الاداريـة التـى تحـد من المرونـة فى العمل والاسـتعانة بـذوى الخـبرات المطلوبة من التخصصات الأخرى دون الرجوع للجان التى تتطلب اجتماعات وإجراءات إدارية.
- خامسـاً: العمل تحت عدد من الضـغوط الادارية والشـعبية بسـبب المشـكلات المرورية التى نتجت عن توقف الحركة فى عدد من شرايين الحركة الرئيسية بالمدينة والرغبة فى سرعة إنجاز العمل فى أقل وقت ممكن.

والشكل التالى رقم (٢- ٧) يوضح بعض التقنيات المستخدمة فى عمليات التطوير العمرانى



شكل رقم (٢- ٧) بعض التقنيات المستخدمة فى عمليات التطوير العمرانى

وبرغم وجود عدد من أوجه القصور إلا أن الدراسة ترى أن تجربة التطوير العمرانى لمدينة المنصورة قد أسفرت عـن إيجابيـات متعددة منها اسـتغلال العديد من إمكانيات المدينـة الطبيعية والعمرانية والتـى كانت مهملة لفترات طويلة بالإضافة إلى فكر المسئولين الذى استعان بالفكر الإكاديمى لتكوين فكر منظومة عمل عمرانى مشترك [٢١]، كما أشـارت عمليات التطوير بوضـوح الى قوة تأثير الجهة الادارية المسئولة عن رسـم السياسات ووضع الاستراتيجيات موضع التنفيذ وتفعيل الرؤى المختلفة، وخلق مناخ مشجع على المساهمة فى عمليات التطوير.

٣,٢. تحليل مقارن بين تأثير تطبيق مفهومى " تقنية التعلم " و " تعلم التقنية "

من خلال التحليل السـابق لرؤية الدراسـة يمكن تحليل ما تعرضت له فى مناقشـة مفهوم الاستدامة فى التعليم العمرانى و تأثير تطبيق مفهومى " تقنية التعلم " و " تعلم التقنية " كما يلى :

ودمياط ورأس البر .

(٢١) محافظة الدقهلية – محاضر اجتماعات اللجنة الاستشارية الهندسية للتطوير العمرانى لمدينة المنصورة

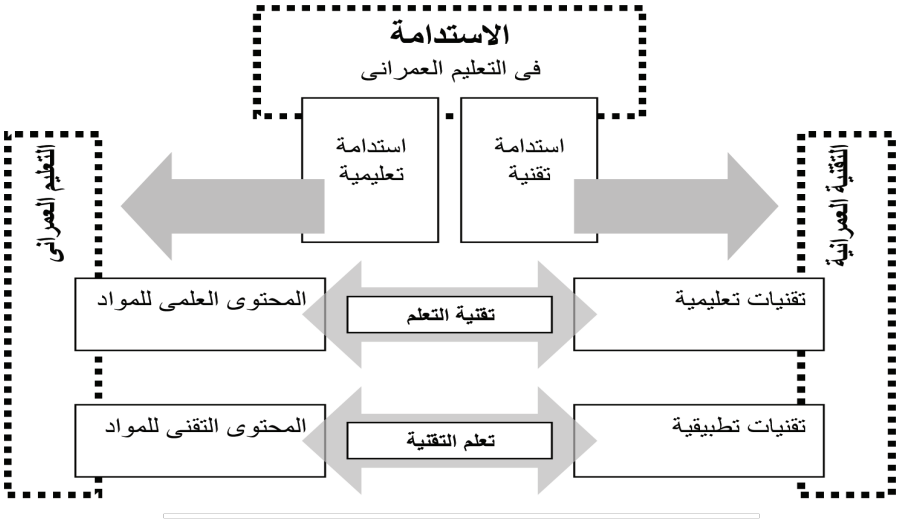
١,٣,٢. تأثير تطبيق مفهوم تقنية التعلم:

ويركـز هـذا التأثير على عملية التعليـم ذاتها ، ودور التقنية فى تحقيق الاسـتدامة التعليمية ، بما توفره من بيئة تعليمية تفاعلية وأسـاليب عرض فعال واتسـاع للأفق التعليمى ليتخطى حاجزى الزمان والمكان ، بل والأفق الفكرى المحدود داخل كل مؤسسـة تعليمية، وبذلك : فان تحقيق الاسـتدامة من خلال هذا المفهوم يختص بالتعامل مع المادة العلمية للتعليم العمرانى ويتم تفعيله بتحديث مستمر لأسلوب الأداء التعليمى والمحتوى الدراسى.

٢,٣,٢. تأثير تطبيق مفهوم تعلم التقنية:

ويركز هذا التأثيرعلى التقنيات التطبيقية المتعلقة بالتصـميم العمرانى كجزء رئيسـى من المحتوى العلمى للمواد العمرانية،وأن يتم ذلك بالتواصل مع الجهات والهيئات الإدارية والتنفيذية من خلال ورش العمل والتدريب الميدانى المستمر للطلاب، وبذلك : فإن تحقيق الاستدامة من خلال هذا المفهوم يختص بالتعامل مع التقنيات التطبيقية فى مجال العمران ويتم تفعيله بتواصل مستمر مع مستجدات سوق العمل والتطورات التقنية التى تتلاحق لتواكب الإبداع الفكرى فى العمران.

وترى الدراسـة أن تحقيق الاسـتدامة من خلال أى من المفهومين يظل قاصراً، لذا تقترح الدراسة دمج المفهومين فى إطار متكامل لتحقيق الاستدامة فى التعليم العمرانى، كما يتضح من الشكل التالى رقم (٢- ٨).



شكل (٢- ٨) : تحليل مفهومى تقنية التعلم و تعلم التقنية

الخلاصة والتوصيات

- ناقش البحـث فى المرحلة الأولى مفاهيم الاسـتدامة فـى التعليم العمرانى وتجارب تطبيقهـا، وعرض لرؤية الباحثين للربط بين مفهومى الاستدامة **وتقنية التعلم**، فى محاولة للاجابة عن التساؤلات البحثية المطروحة . وقد جاءت الإجابة عن التسـاؤلات البحثية بعدم توافق تقنيات التعلم المعاصـرة– متمثلة فى المناهج وأساليب التدريس– مع مفاهيم الاسـتدامة، وبالتـالى فإن هذه التقنيات لا توفر الخـبرات العمرانية المؤهلة للمعمـارى والعمرانى بالكم والكيف المناسبين لمواكبة التطورات التقنية العالمية المتلاحقة.

- ثـم أسـس البحث رؤيته لتفعيل فكر الاسـتدامة من خلال تطويـر تقنية التعلم واعتمـدت الرؤية المقترحة على

التعامل مع تقنية التعلم من خلال ثلاثة أبعاد هى: البعد الأدائى والبعد الفكرى والبعد التطبيقى، مع التركيز على البعد البيئى والتواصل معه من خلال مشروعات مرتبطة ببيئة الطلاب وهى مدينة المنصورة، ثم قام بتحليل هذه المشروعات ومدى تأثيرها على العمران المستدام للبيئة ، وقد عبرت هذه المشروعات عن جوانب إيجابية تمثلت فى فاعلية تطوير تقنية التعلم بالتواصل وتطوير المادة العلمية والتطبيق على البيئة المصغرة للمجتمع التعليمى ولكن ظهرت أوجه قصور تتركز فى الجانب التقنى بما دعا الباحثين لمواصلة التجربة مع تطوير الرؤية لتشمل: **تعلم التقنية**، ولا تقتصر على تطوير تقنية التعلم فحسب، خاصة مع وجود مناخ ادارى ايجابى أوجد تطبيقاً عملياً لمشروعات تطوير عمرانى شاملة فى المدينة ، توافق بعضها مع التجربة الأكاديمية واختلف البعض الآخر وهو ما تم التعرض له بالدراسة والتحليل والمقارنة من خلال المرحلة الثانية من الدراسة.

- قدم البحث فى المرحلة الثانية تطويراً لرؤية الباحثين السابقة لتلافى سلبيات التجربة التطبيقية الأكاديمية فى مرحلتها الأولى، وهو بذلك يطرح مفهوم **تعلم التقنية، كامتداد لتقنية التعلم**، ويرى البحث أنه من خلال هذا الطرح يمكن تفعيل التركيز على الجوانب التقنية فى العمران كعنصر رئيسى فى المحتوى العلمى للمواد الدراسية كشق تطبيقى موازي .

- وقد قام البحث بتفعيل رؤيته فقدم تحليلاً لتجربة تطبيقية شخصية للباحثين من خلال مشروعات الارتقاء العمرانى، تعرفا من خلالها على أسلوب التعامل مع مشروعات التطوير العمرانى من وجهة نظر المسئولية الإدارية، وخلصا لأن الفكر الأكاديمى يتمتع بقدر أكبر من الحرية الإبداعية عن نظيره الإدارى. ثم تناولت هذه المرحلة بالعرض والتحليل للمشروعات التى تم إعدادها من قبل اللجان الاستشارية المتخصصة كمشروعات المرحلة العاجلة، ومناقشة توجهاتها ومدى توافقها مع الفكر التطبيقى ومدى مناسبة التقنيات المتاحة لتنفيذها. وبرغم وجود عدد من أوجه القصور من الناحية التقنية فى هذه التجربة، إلا أن الدراسة ترى أن تجربة التطوير العمرانى لمدينة المنصورة قد أسفرت عن إيجابيات متعددة منها استغلال العديد من امكانيات المدينة الطبيعية والعمرانية .

- وبذلك فقد خلصت الدراسة الى أن تحقيق الاستدامة من خلال أى من المفهومين: (**تطوير تقنية التعلم أو تفعيل تعلم التقنية**) يظل قاصراً، لذا توصى الدراسة بدمج المفهومين فى إطار متكامل لتحقيق الاستدامة فى التعليم العمرانى، وذلك من خلال تفعيل دور التدريب العملى الميدانى خلال فترات الإجازات الصيفية والعطلات من خلال بروتوكولات للتعاون فى المجال العمرانى بين المؤسسات التعليمية (بما تملكه من كوادر متخصصة) والمؤسسات الإدارية (بما لديها من مشروعات تطبيقية) على أن يتم ذلك بإشراف لجنة متخصصة مشتركة من الطرفين ، واعتبار هذا التدريب جزءاً رئيسيا من المنهج الدراسى . كما توصى الدراسة بضرورة تفعيل دور الخبرات الخارجية من خلال منتجى ومستخدمى أحدث المواد والتقنيات فى مجال العمران ودعوتهم لعقد ورش عمل لعرض ومناقشة منتجاتهم ومبتكراتهم لربط الطلاب بسوق العمل وحثهم على استخدام هذه التقنيات فى مشروعاتهم الأكاديمية.

المراجع

١ احمد، عبد الحليم عطية، النظرية العامة للقيمة: دراسة للقيم فى الفكر المعاصر، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٣

٢ العروسى، على صبحى وصلاح الدين، عادل: "**المخزون الثقافى والتراث الحضارى ومكانته من مستقبل التعليم المعمارى**"، بحث منشور بالمؤتمر المعمارى الدولى الرابع: العمارة والعمران على مشارف الالفية الثالثة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، ٢٠٠٠

٣ العيشى، علاء محمد شمس الدين، "**قيم الجمال فى عمارة التراث بمصر، دراسة حالة: مدينة المنصورة**"، رسالة دكتوراه، جامعة المنصورة، المنصورة، مصر، ٢٠٠٧

٤ الغنيمى، اسلام حمدى: **رصد التطور فى النمو الحضرى ونسق استعمالات الاراضى وتاثيره على المناطق السكنية** بمدينة المنصورة. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنصورة، ٢٠٠٠

٥ الهامى، محمد على: " **تطوير منهجية تعليم العمارة لمواجهة سلبيات المنظومة الثقافية الجديدة** "، بحث منشور بالمؤتمر المعمارى الدولى الرابع: العمارة والعمران على مشارف الالفية الثالثة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، ٢٠٠٠

٦ الهيئة العامة للتخطيط العمراني –**المؤتمر العربي العاشر حول ضرورة من ضروريات الحياة** – مدينة الاسكندرية ٩-١١مايو ٢٠٠٠

٧ جامعة المنصورة كلية الهندسة – **اللائحة التعليمية للفرق الدراسية لقسم الهندسة المعمارية**

٨ جهاز تخطيط الطاقة دليل العمارة والطاقة (اعداد نخبة من خبراء الطاقة والعمارة) ١٩٩٨

٩ محافظة الدقهلية – **محاضر اجتماعات اللجنة الاستشارية الهندسية للتطوير العمرانى لمدينة المنصورة**

١٠ محمد، ماهر جابر، **تطور الهندسة والتكنولوجيا من العصر الحجرى الى عصر المعلومات**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٦

ملحق ١ : بروتوكول التعاون بين محافظة الدقهلية وجامعة المنصورة بشأن مراحل التطوير العمرانى لمدينة المنصورة

المشروعات المقترحة
للتطوير العمرانى والارتقاء الحضارى
بمدينة المنصورة

أولاً : مشروعات الأولوية الاولى (المرحلة العاجلة)

وتتعلق بحلول مشكلات المدينة ذات الصلة الوثيقة بالمواطنين والمؤثرة على الحياة اليومية وكفاءة الأداء العمرانى للمدينة من حيث منظومة الحركة والاستغلال الأمثل لامكانيات المدينة

ويمكن تحديد المشروعات الخاصة بهذا الجانب فى المشروعات التالية

1 - مشروع تخطيط الحركة وتطوير التصميم العمرانى لمدخل المنصورة الرئيسى (كوبرى طلخا)
2 - مشروع تخطيط الحركة والتصميم العمرانى للطريق الدائرى حول المدينة
(القطاع الجنوبى الشرقى – القطاع الشمالى الشرقى – القطاع الجنوبى الغربى – المحور الشمالى)
3 - مشروع تخطيط الحركة وتطوير التصميم العمرانى لشرايين الحركة الرئيسية والمقترحة
(شارع بورسعيد – شارع سكة سندوب - امتداد شارع الجيش – شوارع منطقة الجامعة)
4 - مشروع اعادة تخطيط وتجميل الفراغات والميادين والساحات الرئيسية بالمدينة
(ميدان الهابى لاند– ميدان المحطة– ميدان الشيخ حسنين– ساحة مدخل الجامعة الرئيسى)
5 - مشروع تطوير التصميم العمرانى والارتقاء العام بمدينة ومصيف جمصة
(المدخل الرئيسى– شرايين الحركة الرئيسية– الكورنيش الساحلى– الميادين والساحات الرئيسية– مبنى المركز التجارى والاستشارى)

ثانياً : مشروعات الأولوية الثانية (المرحلة المستقبلية)

وتتعلق بجوانب رفع المستوى العمرانى من الناحية الجمالية والخاصة بالطابع المعمارى وتحسين البيئة البصرية والمشروعات ذات الدلالة التاريخية والثقافية وكذلك

ويمكن تحديد المشروعات الخاصة بهذا الجانب فى المشروعات التالية : الاحتياجات المستقبلية للمدينة

* مشروع كتيب توحيد الطابع المعمارى لمبانى مدينة المنصورة
* مشروع الحديقة الثقافية الترفيهية بالهابى لاند .
* مشروع اعادة تخطيط وتصميم منطقة دار بن لقمان
* مشروع ممشى الخالدين على كوبرى المشاه بحديقة الهابى لاند
* مشروع بانوراما عروس النيل (جداريات المشاية السفلية)

اللجنة الاستشارية
للتطوير العمرانى بمدينة المنصورة

Sustainability in Urban Planning Education between Technique of Learning and Learning the Technique

Prof. Mohamed Esmat El Attar Chairman

Dr. Alaa M. Shams ElDein ElAishy Lecturer

Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, ElMansoura University

Abstract

Abstract: Urban planning suffering from the increasing gap between learning strategies of urban planning education and the real factual needs of applied work, especially with the increasing trends for urban preservation and the development of new concepts. This includes urban harmony projects for improving urban environment and the global scale for urbanization especially in gulf area. This put us in confrontation with the following:

- If there is compatibility between modern educational techniques and the principles of urban sustainability?
- Do these modern educational techniques offer the qualified urban experience for architects and urban planners to cope with rapidly developing international technology?
- If it is possible for the concept of "learning the techniques" to achieve the sustainability in urban education as a continuity for the concept of "technique of learning"?

In order to find answers for these questions this study comes in two parts as follows:

Part 1: Sustainability in urban planning education "New vision for developing the technique of learning":

This part deals with sustainability concepts in urban planning education and experience for application. It discusses the proposed vision for connecting the concepts of sustainability and the learning techniques, putting into consideration the environmental approach for the students projects related to their community "ElMansoura City". Then analyzing these projects and their effects on the sustainable and environmental urbanization. Also with its capability for developing the educational syllabuses to achieve the concept of sustainability. This stage depends on the following points:

- Discuss the basic concepts like sustainability and urban learning and its techniques.
- Proposing a developed vision for applying sustainability through learning techniques.
- Applying the vision and analyzing the learning outcome.

Part 2: Continuous interactive evaluation and application:

This stage discusses the results of the first stage and proposes a new concept for applying sustainability through learning the technique. Also discussing to what extent did the interaction with different factors- environment, the acceleration development in urbanization, and the administration departments- in both academic and applicable approaches to achieve the link between what students learn and their capability for applying this in real life. This stage is achieved through the following strategy:

- Developing the vision: technique of learning and learning the technique.
- The administrative application in reality
- Comparing between the effects of applying the two main concepts "technique of learning" and "learning technique".

The study on the whole ends with offering recommendations for developing some educational syllabuses and their application for achieving the concept of sustainability in urban planning education