

تقييم ما بعد الإشغال

أصبح مجال مشروعات تقييم ما بعد الإشغال في الوقت الراهن من التوجهات عالية الكفاءة من ناحيتين: أولهما- معرفة الجوانب السلبية في المشروعات بعد سنوات محددة من إشغالها، وثانيهما- الوصول إلى محاور تصلح توجهات عند إعداد المشروعات المشابهة في المستقبل. ويقدم هذا القسم في ثلاثة أبواب مستقلة دراسات لمشروعات بحثية تستند على منهج تقييم ما بعد الإشغال، وكلها في مجال عمارة البيئة وتحديداً عن الأمكنة الخارجية المفتوحة، تبدأ بموضوع عن شوارع السكن، وتنتقل إلى موضوع آخر عن الأماكن المواجهة للبحر، وثالث عن الفراغات العمرانية.

القسم الأول

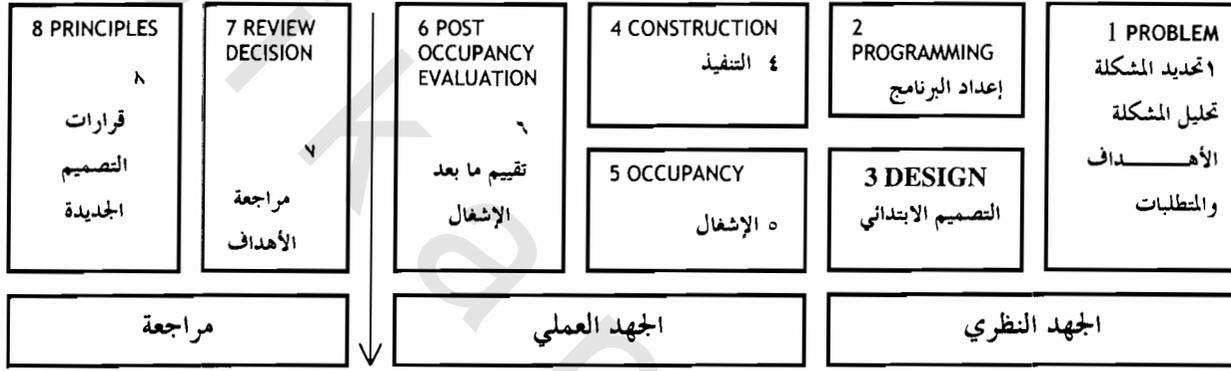
يقدم هذا العمل أحد المفاهيم العلمية الجديدة نسبياً في مجالات تقييم المنشآت العمرانية من وجهة نظر تحليل العلاقة المركبة بين المنشأة والمشاغلين. وليس المقصود بالمنشأة هنا الهيكل البنائي المفرد المحدود كمسكن أو مدرسة أو جامعة، بقدر ما يتعدى- هذا العمل- ذلك الإطار المحدود وينتقل من المقياس الأصغر إلى المقياس الذي يتضمن البيئة العمرانية المشيدة، ليقترّب من هياكل بنائية على مستوى المناطق السكنية، بل ويتعداه إلى مستوى تخطيط المدن. يتناول المنهج المقترح دراسته هنا تقييم المنشآت العمرانية ليس فقط بعد إنشائها ولكن أيضاً بعد إشغالها. والفرضية الأساسية التي تناقشها الدراسة الحالية هي أن هناك قصوراً في الاستفادة من بعض مراحل عملية التصميم التي تساعد على تحقيق معدلات عالية من الكفاءة في أداء المنشآت، وهذا القصور هو نتيجة لعدم الاهتمام بمراحل المتابعة والتقييم أو تجاهل بعض نتائجها. ويمكن تركيز المساهمة الرئيسة لهذه الدراسة في بيان الدور الذي يمكن أن تحقّقه عمليات المتابعة والتقييم للمنشآت العمرانية في تحقيق أعلى كفاءة لها.

١. الإطار النظري والمفاهيم

تشير الدراسات العمرانية إلى أنه لا توجد نهاية فعلية لتسلسل تنفيذ عملية التصميم design process وفق تتابع خطواتها، فهي في حقيقة الأمر تتضمن جهدين[١]: أولهما- الجهد النظري، ويقوم به مجموعة المختصين من الباحثين والمخططين والمصممين، بداية من مراحل التعرف على متطلبات المستعملين وتحديد أهدافهم، مروراً ببناء الإطار العام للمسألة/ المشكلة وتحليل أهم ملامحها وحتى إعداد البرامج الأولية متضمنة معايير

الأداء فالانتقال لإعداد بدائل وتصورات التصميم والتخطيط، وينتهي هذا الجهد بإعداد الرسومات الأولية والنهائية. أما الجهد الثاني- فهو المتعلق بالجانب العملي التطبيقي ويتابع بداية من التنفيذ والإنشاء فالمتابعة وتقييم الأداء ثم استكشاف أوجه القصور والامتياز ومراجعة الأهداف والغايات وتطوير وتحسين المنشأة مرة أخرى، وخلال هذا التتابع تدور عمليات المحافظة والصيانة.

ويوضح البياني التالي (الشكل ١) التصور العام لكلا الجهدين النظري والتطبيقي. [١]



(شكل ١) الجهدين النظري والتطبيقي في مجال تقييم ما بعد الإشغال [٣]

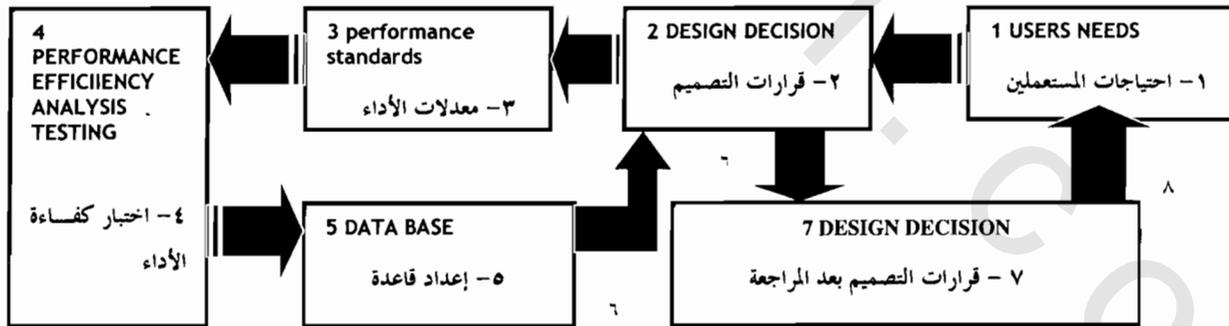
٢. تقييم ما بعد الإشغال: حول المنهج [٢]

منذ البدايات المبكرة لمعرفة هذا المنهج- كمصطلح يستهدف التعامل مع جوانب تقييم المنشآت المشغولة بالسكان بالفعل- ساد بعض التناقض في فهمه وسط مجموع الممارسين والمهنيين العاملين في هذا المجال، حيث تزامن ظهوره مع التواجد الفعلي لمصطلحات أخرى في مجالات العمارة والعمران، منها، تشخيص حالات المباني وفحصها الذي يعد مفهوماً عاماً عن التقييم الشامل لمبنى محدد، إذ أنه يعني بكل المسائل التقنية المتصلة بالمنشأة من جهة والشاغلين لهذه المنشأة من جهة أخرى مستهدفاً قياس معايير ومعدلات الأداء.

بمرور الوقت بدأت تتضح ملامح هذا المجال POE الجديد وتميزه من حيث تجاهله لكل العمليات المتعلقة بتقنية المنشآت مثل أنظمة التكييف وخواص المواد، حيث تؤخذ هذه الجوانب في الاعتبار فقط من منظور تأثيرها المباشر على سلامة الشاغلين للمنشأة كالصحة والأمن والأداء الوظيفي والراحة العصبية والنفسية والبدنية.

ويعد هذا المنهج تخصص حديث نسبياً من حيث استعماله كموجه ومنظم لعمليات التنمية المرحلية والمستمرة. لذا كان من المفيد أن يبدو المنهج في صورة نماذج ملائمة لعمليات التقييم ومنها، النموذج الشامل process model بقصد الاستفادة منه في عدة جوانب مالية واقتصادية ونفعية. وفي السنوات الأخيرة من القرن العشرين أدخل هذا العلم بشكل فعال على كل مراحل عملية البناء كالبرمجة (إعداد البرامج) والتصميم والإنشاء والإشغال وما بعد الإشغال والتي يمكن رؤيتها في تدرج على النحو الآتي: دراسة الجدوى، والتمويل، واختيار الموقع، والتخطيط، وإعداد البرامج، والتصميم، وإعداد الملفات والعقود، والإنشاءات، وإدارة المنشآت. وبداية من العام (١٩٦٠م) أدرج هذا المنهج بالفعل ليكون ضمن برامج الخدمات الملزمة المطلوبة من المقاولين والممارسين عند التعامل مع المنشآت بعد إشغالها. كل ذلك من المنظور الذي يؤكد على أنه منهجاً فاعلاً يمكن من التأكيد على إمكانات الوصول إلى منشآت ذات أداء عالٍ وجيد بما يتوافق مع الاعتمادات المالية المخصصة لكل منشأة على وجه الخصوص، في حال إذا كانت هذه الاعتمادات محدودة.

أما ما تتناوله الدراسة الحالية فهو وثيق الصلة بالمراحل المتقدمة من البناء، تلك التي تعني بعمليات تقييم ما بعد الإشغال، وتوجهها الأساسي يدور حول إلقاء الضوء على أحوال الشاغلين للمنشأة. بعبارة أخرى يركز هذا المنهج توجهه على دراسة السلوك لأفراد محددين نتيجة لتأثرهم بطبيعة الحيز المكاني الذي يشغلونه، وهذا السلوك يكون تعبيراً عن مدى التلاؤم (أو عدم التلاؤم) مع هذا الحيز المكاني من ناحية تلبيةه لمتطلبات شاغليه، وهو الأمر الذي يوفر رؤية حول العلاقة بين المستعملين والمنشأة على ضوء احتياجاتهم، وهذه الرؤية مبنية على الفهم الواعي لكل قرارات التصميم التي اتخذت لإعداد هذه المنشأة من جهة ومدى ملائمة الأداء الفعلي لها مع طبيعة المستعملين من جهة أخرى، وبمقارنة معايير الأداء مع قرارات التصميم يمكن بيان أوجه التميز والقصور نتيجة لذلك. وفيما يلي بيان تدرج عملية تقييم ما بعد الإشغال على ضوء رضا المستعملين خلال عدة خطوات: (الشكل ٢)



(شكل ٢) بياني تدرج عملية تقييم ما بعد الإشغال [٣]

- ١- التعرف على متطلبات واحتياجات المستعملين / الشاغلين.
- ٢- استخلاص قرارات التصميم التي تركز عليها برامج إعداد المنشآت.
- ٣- بيان مدى تأثير هذه القرارات على نجاح أو قصور أداء كل منشأة خلال التعرف على معدلات أدائها.
- ٤- اختبار الأداء من خلال مقارنة بين المتطلبات الفعلية للمستعملين ومدى تلبية أداء المنشأة لهذه المتطلبات.
- ٥- توفير قاعدة معلومات عن مدى ملاءمة المنشآت لمتطلبات شاغليها.
- ٦- الاستفادة من قاعدة المعلومات (على ضوء المقارنة بين المتطلبات الإنسانية والتصميم الواقعي) لمراجعة قرارات التصميم المؤثرة على معدلات الأداء.
- ٧- قرارات التصميم بعد المراجعة.
- ٨- الاستفادة بنتائج مراجعة قرارات التصميم في تصويب متطلبات المستعملين.

يفيد توجه هذا المنهج في تعميق مفهوم عام هو الوصول إلى أقصى فائدة ممكنة من التناج وخفض السلبيات إلى أقل حد، وهو الأمر الذي يمكن استنتاجه من التعريف البسيط له وهو أنه عملية تقييم موجهة ومستمرة في نظام دقيق وشمولي لكل (أو بعض) الموجودات في البيئة العمرانية المشيدة (مبان ومنشآت) وماحولها من بيئة مصنوعة. تبدأ عملية التقييم بعد الانتهاء من أعمال البناء وبعد الإشغال على أن تكون الفترة كافية بقدر يسمح بتوفير دلالات واضحة عن إمكانات أداء البيئة المشيدة بشكل حقيقي وموضوعي. ومن هذا المنطلق يمكن الإشارة إلى أن الهدف العام لهذا المنهج هو قياس كفاءة الأداء العمراني لأية منشأة من وجهة نظر العلاقة المركبة: المستعملين- المنشأة، والاستفادة من نتائج هذا القياس لتقويم المنشأة موضوع الاختبار، وتطوير أدائها من جهة والتمهيد لإعداد المنشآت الأخرى الجديدة بشكل فاعل من جهة أخرى.

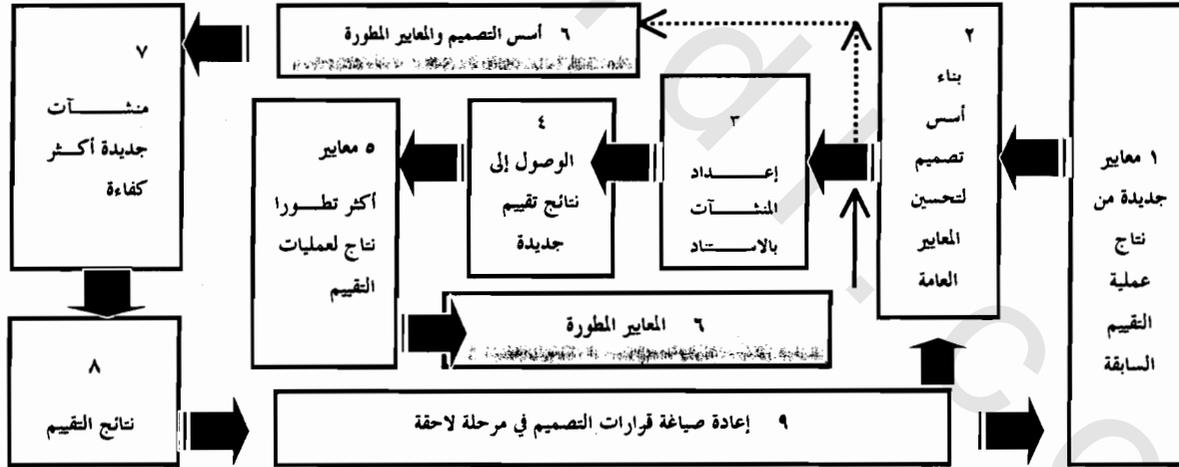
أما المقصود بالأداء performance هنا فهو عمل العناصر التي من صنع الإنسان أو الطبيعية المحيطة بالمنشآت في حدود المعدلات الموصى بها، وهو بشكل عام يقصد المقارنة بين الفعل ورد الفعل بصورة أو بأخرى، وكلما كان رد الفعل إيجابيا كلما ارتفعت كفاءة الأداء. إذن فالأداء هو التلبية ومقارنة بين جانبين أحدهما يحمل ملامح الممارسة والثاني يحمل المعيار الأوفق، أما الفعل في المنشأة فهو ممارسة المستعملين لمتطلباتهم واحتياجاتهم، بينما يتكون رد الفعل (أو التعبير عن الفعل من قبل المنشأة) من خلال معايير الفاعلية أو معايير الكفاءة.

وبناء على ذلك يمكن تعريف الأداء على أنه قابلية البيئة لدعم متطلبات شاغليها التي توصف خلال مجموعة معايير التقييم، وهو الأمر الذي يعني أنه عندما تكون هناك مقارنة بين المتطلبات (الأهداف) والمعايير يكون ذلك هو مفهوم الأداء. إذن فالأداء يمثل حلقة الوصل الحاكمة لقياس مدى نجاح أو فشل المنشأة، والأداء يعتمد على مدى تحقيق المنشأة لاحتياجات مستعمليها.

٢. ١ استعمالات وتطبيقات المنهج

يمكن حصر استعمالات وتطبيقات المنهج على ضوء الاستفادة من نتائج التقييم في [٢]: الاستفادة من نتائج التقييمات السابقة feedback لحل المشاكل الطارئة، حل مشاكل التصميم التي تظهر خلال الفترة الأولى من الاستعمالات والإشغال، والمشاكل الأخرى التي لا تظهر في الغالب إلا بعد الاستعمال والإشغال الفعلي، ضبط استعمال وتشغيل المباني على ضوء الاستفادة من نتائج التقييم، فحص أو مراجعة أداء المنشآت العمرانية أو بعض جوانب منها، تقدير الاحتياج الحقيقي للمنشآت الجديدة من خلال توثيق النجاحات السابقة والاستفادة منها، وإظهار أوجه القصور في أداء المنشآت والتغلب عليها، الاستفادة من نتائج التقييم لتحديث معايير التصميم والتقييم المستعملة، وإعداد إرشادات عامة guidelines لمجالات العمران المختلفة، تحسين وتطوير المنشآت القائمة، بناء قواعد معلومات لها علاقة بأداء المباني وأساليب تحسينه.

أما تطوير كفاءة الأداء فيكون بالاستناد على كل المعلومات التي يمكن الحصول عليها من نتائج عمليات التقييم السابقة والاستفادة منها لتحقيق منشآت عالية الكفاءة على النحو الآتي: (الشكل ٣)



(شكل ٣) الوصول إلى منشآت ذات كفاءة على ضوء الاستفادة من منهج تقييم ما بعد الإشغال [٣]

- ١- تساعد عمليات التقييم لمنشآت قائمة على صياغة معايير التصميم الجديدة، ومنها تصاغ قرارات التصميم لكل مشروع على حدة.
- ٢- بناء أسس التصميم التي تساعد على تحسين المعايير العامة والمؤدية إلى نجاح الأداء ورفع مستواه.
- ٣- إعداد منشآت عمرانية (بالاستناد على أسس التصميم) يمكن إدراكها على المستويين المرئي والوظيفي.
- ٤- تساعد عملية تحليل وتقييم هذه المنشآت على الوصول إلى نتائج تقييم جديدة.
- ٥- يستفاد من نتائج التقييم في صياغة معايير أكثر تطوراً وملاءمة لظروف المنشآت موضوع الاختبار.
- ٦- تساهم كل من المعايير المتطورة وأسس التصميم في تحسين المنشآت العمرانية القائمة.
- ٧- الحصول على منشآت عمرانية جديدة أكثر كفاءة.
- ٨- بتحليل المنشآت الجديدة مرة أخرى يمكن الوصول إلى نتائج تقييم جديدة.
- ٩- هذه النتائج الجديدة تمكن من تعديل أسس التصميم التي تساعد المصمم في عمله.

وبالقياس، يميل هذا المجال إلى التعرف على جوانب إجراء المقارنة بانتظام وصرامة بين الأداء الحقيقي للبيئة المبنية وأداء هذه البيئة في حالة الارتكاز على معايير التصميم المعاد صياغتها بما يتلاءم مع متطلبات الشاغلين، ففي الغالب يكون التقييم نتيجة للفرق بين الأداء الحقيقي للمنشأة وأدائها بالاستناد على المعايير الجديدة المعتمدة بعد الاستفادة من نتائج التقييم في تطوير المعايير الجديدة.

وفي مجال تطوير الأداء يجب مراعاة مجموعة من النقاط هي: ضرورة الارتكاز على عمليات تقييم مستمرة ومنظمة للمنشآت مجال الدراسة- مراعاة نتائج عمليات التقييم الصريحة التي تحدث دون إعداد مسبق ولكنها تكون فقط تابعة لقدرة ووعي المستعملين ومثل هذه العمليات تتم باستمرار كالإدراك الحسي والنواحي الجمالية للفراغ العمراني، الإشغال في هذه الفراغات والتكديس والتزاحم بها، مدى الضوضاء الناتجة عن التزاحم والمعالجات السطحية الظاهرة (كمواد هُو الأرضيات والمباني والألوان)، التلوث والظلال، وكلها عوامل يمكن ملاحظتها بشكل واع لغير المتخصص- كما أن هناك بعض الأمور التي يمكن تقييمها ارتكازاً على الخبرة والتوقع والحكم فيها تابع لوعي المقيم بمقدار ما يمكن أن يحدث من تغير في المستقبل فعلى سبيل المثال، يمكن توقع الفشل النسبي للمنشأة نتيجة لوجودها في الأراضي عالية الملوحة، كما يفيد التوقع أيضاً في حالة الاختيار الأوفق لمواقف السيارات وأماكن لعب الأطفال، وبعض المشروعات التي لها طبيعة خاصة وتحتاج للعناية.

٢. ٢ مراحل الاستفادة من المنهج

يمكن تقسيم مراحل الاستفادة من هذا المنهج في ثلاث شرائح تابعة لإمكانات تحقيق الفائدة منه [٢]:

- المرحلة قصيرة المدى وتهدف إلى الاستفادة الفورية من التقييم عن طريق: تحديد المشكلات وحلها بسهولة، عمل كل التسهيلات الممكنة والمؤيدة (أو المسؤولة عن) رفع معدل أداء المنشأة، الاستفادة من نتائج التقييم لتحقيق الاستخدام الأوفق لكل عناصر المنشأة، تحسين سلوك البناء المشيد للمنشأة من خلال التفاعل بين الناس والبناء، فهم دلالات ومعاني تغير الأداء، توفير معلومات لمتخذي القرار، تزويد المصمم بفهم مناسب عن التصميم.

- المرحلة متوسطة المدى وتهدف إلى صنع القرارات وتساعد على توفير الأسباب لإعداد قاعدة معلومات، وكلاهما يمكن من اتخاذ القرارات التي تمكن من إعادة استعمال المنشأة بما يتوافق مع الغرض الذي أنشئت من أجله، وبالإضافة إلى حل المشكلات التي أمكن التعرف عليها في المنشآت القائمة وإعداد المنشآت الجديدة يمكن تلخيص فوائد هذه المرحلة في: تحديد الإمكانيات الكامنة حول قابلية المنشأة للتغير في التشكيل والنمو شاملة تحويل نشاط المنشأة خلال دورة حياتها الافتراضي، بيان مسؤوليات الملاك والمهنيين حول أداء المنشأة.

- المرحلة طويلة المدى وتهدف إلى الاستفادة من نتائج عمليات التقييم في إعداد المنشآت الجديدة، كما تعمل على توفير دليل إرشادي عند التعامل مع تصميم وتخطيط البيئات الجديدة. إذن فهدف هذه المرحلة هو إعداد المنشآت الجديدة بشكل خاص بدون أخطاء- نسيباً- على ضوء الاستفادة من نتائج تقييم المنشآت القائمة بالفعل. ويمكن تلخيص نتائج فوائد هذه المرحلة في: تحسين المنشآت القائمة بالفعل، الإعداد الأوفق للتصميم في المستقبل، تحسين الأداء بشكل عام، توفير قاعدة معلومات مطورة وخطوط إرشادية لتطوير وتصميم المنشآت الجديدة، تحسين المقاييس الخاصة بالمنشآت خلال الاشتراطات المستعملة.

٣.٢ مستويات وخطوات استخدام المنهج

يمكن بيان مستويات استخدام المنهج وتدرجه على النحو الآتي [٢]:

- الاستدلال indicatives لتوفير دلالات أولية حول الملامح الأساسية للمنشآت كظهور واختفاء معايير التصميم التي اقترحها المخطط المصمم، أو هبوط معدل رضا المستعملين نتيجة لتدني مستوى أداء هذه المنشآت. ويتضمن هذا المستوى أربع مراحل ثانوية هي: قراءة وتحليل الوثائق والمستندات، تحديد موضوعات الأداء، التقييم بالملاحظة والمشاهدة بالتنقل خلال المشروع، اللقاءات والمقابلات مع المسؤولين والعملاء.

- بينما يعد مستوى الاستقصاء investigative أكثر تطوراً ويتسم بالعمق ويحتاج إلى مصادر أكثر للتعرف على المشروع وتحديد الدلالات، وهو لا يعتمد على الخبرة والدراسة بقدر ما يعتمد على معايير وقاعدة معرفية موثقة ونتائج لبحوث مستمرة. ويتطلب هذا المستوى أعداداً كبيرة من الباحثين والمساعدین لإجرائه.

- أما مستوى التشخيص diagnostic فهو أكثر شمولاً، حيث تطبق فيه عدة منهجيات لتجميع المعلومات مثل استطلاعات الرأي والمسح الميداني المنظم والقياس العمراني والملاحظة، ويستمر العمل في هذا المستوى لمدة تصل إلى سنة، ويطبق في الأغلب في المشروعات الضخمة التي تتضمن مجموعة كبيرة من المتغيرات، وأهم جوانبه هي البحث بقصد الجمع بين مقاييس الأداء العمرانية والبيئية والسلوكية، وتكوين أفكار مهمة عن دلالات معايير الأداء.

كل من المستويات السابقة يركز على ثلاث مراحل أساسية:

- المرحلة الأولى- التخطيط planning وتشمل: ١- الاستطلاع ودراسة الجدوى خلال الرحلات الميدانية الأولية بقصد تحديد جدوى البدء في عملية التقييم. ٢- التعرف على المصادر الأساسية التي يمكن الاستفادة منها كمصادر أساسية للمعلومات. ٣- البحوث، وتناول تحليل كل ما سبق والعمل بالفعل في المشروع. أما الاستطلاع فيستهدف تحديد مجال ومستوى الجهد الذي سوف يساعد على اختيار أكثر أساليب التقييم ملاءمة للمشروع مجال التقييم، بمعنى تحديد طرائق جمع المعلومات وتحليلها بما يتناسب مع المستوى المقترح من التقييم. وتتناول الكيفية التي سوف يحدث بها الاتصال بين الأفراد المشتركين في المشروع، والوقت المحدد لاشتراك كل منهم في العمل. ومن ثم يمكن اختيار أكثر الطرق ملاءمة لمشروع التقييم وكذلك بالنسبة للأفراد المشتركين فيه، بمعنى أنها تمثل الخطوة الأخيرة قبل أن يحدث اتصال حقيقي بالموقع. وتتضمن مرحلة التخطيط كل المسؤوليات الإدارية والبحثية معاً.

- المرحلة الثانية تتم بالعمل الميداني conducting وتشمل: ١- تجميع المعلومات من الموقع مباشرة. ٢- تنظيم المعلومات وتجهيزها لبيان كيفية وإمكانية الاستفادة منها. ٣- تحليل المعلومات لاستخلاص النتائج.

- المرحلة الثالثة هي الاستفادة من المشروع (التطبيق) وتعني بالجانب العملي من المشروع وتشمل ثلاث نقاط هي: ١- إعداد التقارير: بهدف توثيق نتائج عمليات التحليل، ٢- صياغة التوصيات، ٣- مراجعة النتائج.

وكل مرحلة من هذه المراحل تقرأ من خلال ثلاثة عناصر هي: الغرض من إجراء هذه الخطوة purpose، المبررات وأسباب الاهتمام justifications، النشاطات الأساسية التي سيتم التعرض لها خلال هذه المرحلة activities، المصادر أو المعلومات التي يمكن الاستفادة بها resources، وأخيراً النتائج التي يمكن التوصل إليها results.

هذا المنهج يتعدد مستوياته ومراحله وخطواته يمكن الاستفادة منه لتقييم العديد من المشروعات بعد إشغالها.