

تحليل المنتج

هو تقييم المنتج لأغراض تطوير المنتج أو مراجعته أو شرائه. قد يتم تنفيذ ذلك من قبل المنتج أو العميل أو طرف ثالث مثل مدونة مراجعة المنتج. كجزء من تحليل المنتج ، يمكن اختبار المنتج وجمع المعلومات من مصادر مثل العملاء ومحلي الصناعة. قد يتضمن تحليل المنتج مقارنة مع المنتجات المنافسة في السوق. في حالة التقييم من قبل العميل ، يمكن تقييم المنتج بناءً على مجموعة من المتطلبات أو احتياجات العملاء. فيما يلي أمثلة توضيحية لتحليل المنتج

تقييم التكلفة

. مثل فريق تطوير المنتج الذي يحسب مقدار تكلفة التصميم المقترح لإنتاجه على نطاق واسع

الوظائف

الوظائف هي ما يفعله المنتج. على سبيل المثال ، يمكن للعميل تقييم وظائف الروبوت الصناعي مقابل مجموعة من المتطلبات و الميزات

الميزات

هي كيفية تنفيذ الوظائف. على سبيل المثال ، اثنين منقيات الهواء التي تؤدي وظائف مماثلة في إزالة الجسيمات الدقيقة من الهواء التي لها واجهات مستخدم مختلفة. غالبًا ما يتم تقييم الميزات من حيث سهولة الاستخدام

المكونات و الخامات

جودة مكونات أو مواد المنتج مثل منتج غذائي بمكونات عضوية طبيعية مقارنة بمنتج يحتوي على إضافات كيميائية

التحليل الحسي

هو تقييم المنتجات باستخدام الحواس البشرية مثل الذوق والرائحة واللمس والبصر والصوت والإحساس

الشكل والمظهر

يعبر عنه بالجاذبية البصرية الشاملة للمنتج

تجربة العميل

تجربة العميل الشاملة بما في ذلك الخدمات التي قد يتم تقديمها مع المنتج. على سبيل المثال ، النظر في مستوى دعم العملاء الذي يقدمه البنك كجزء من تحليل المنتج المالي

التعبئة والتغليف

مثل تجربة فتح المنتج وإعادة استخدامه

الإنتاجية

مقدار ما انجزه بواسطة المنتج في وحدة زمنية مثل سرعة ادخال النص الى الهاتف المحمول

الكفاءة:

استهلاك الموارد للمنتج مثل الطاقة التي تستخدمها الاجهزة الكهربائية مثل الثلاجة

المتانة

قدرة المنتج على الاحتفاظ بالقيمة بمرور الوقت وعند تعرضه للضغوط. على سبيل المثال ، أريكة جلدية لا تزال تبدو جديدة بعد 5 سنوات على عكس تلك التي تبدو مهترئة في 6 أشهر. قد يتم تقييم ذلك من خلال اختبار الحياة المتسارع أو بمعلومات من العملاء الحاليين للمنتج

الموثوقية

أداء متسق مع مرور الوقت. على سبيل المثال ، طابعة تحافظ على وقت تشغيل عالٍ بين جميع العملاء مقابل طابعة تتعطل بسرعة وصعوبة الصيانة

التوافق

مدى جودة تكامل المنتج مع أشياء أخرى مثل الهاتف المحمول الذي يتكامل بسهولة مع أدوات النسخ الاحتياطي للبيانات والتطبيقات التي تقدمها العديد من الشركات المصنعة

المعايير

الامتثال لمعايير مثل وسادة معتمدة بشكل مستقل لانخفاض انبعاثاتها من المركبات العضوية المتطايرة

السلامة

تقييم سلامة المنتج مثل منظمة تقوم بإجراء اختبارات التصادم على المركبات

المخاطرة

هي المخاطر المرتبطة بمنتج مثل مخاطر تعلق البائع بالمنتج البرمجي الأمان والخصوصية

اجراء تقييمات للأمان والخصوصية للمنتج. على سبيل المثال ، بالنظر إلى قيمة الأجهزة المنزلية التي تتصل بالإنترنت مقابل الآثار الأمنية لهذا الاتصال

الشروط والأحكام

و هي الاتفاقيات القانونية المرفقة مع المنتج ، على سبيل المثال ، اتفاقيات ترخيص البرنامج التي تنطبق على الهاتف المحمول

جودة المطابقة

منتج مراقب بجودة كافية بحيث يكون كل منتج هو نفسه على عكس العميل الذي يواجه خطر الحصول على منتج معيب. يمكن للعملاء تقييم ذلك من خلال البحث عن مراجعات العملاء التي تبلغ عن منتج معيب أو من خلال البحث عن بيانات من وكالات ومنظمات حماية المستهلك

القيمة

مقارنة نسبة الجودة إلى السعر. في هذا السياق ، يتم تقييم الجودة من حيث ملاءمة المنتج للغرض تعتمد معظم الافكار على المنتجات السابقة المشابهة او المستوحاة من الطبيعة و نادرا يقوم المصممون بتصميم منتجاتا جديدا مما يساعد الفنانين و المصممين و حركات التصميم المختلفة حيث يعد تحليل المنتج ميزة رئيسية في البحث عن منتج جديد و تطويره و ميزة رئيسية في تحسين المنتج

ما يجب مراعاته عند تحليل المنتج:

إجراء تحليل مفصل للمنتج الصناعي
يجب ألا تصف ببساطة ميزات المنتج بل تشرح وتحلل نجاح أو فشل هذه الميزات
اذكر كيف ألهمك تحليلك
استخدم صورًا مختلفة أو يفضل صورك الخاصة لإبراز تحليلك
استخدم عددًا من الصور لإبراز الجوانب المختلفة للمنتج

أهم الملاحظات

- حدد وجهه نظرك (أوصف)
- برر وجهه نظرك (لماذا وكيف)
- اقترح تطوير/تحسينات/بدائل
- تبرير اقتراحك

تحليل المنتج:

- يجب عليك شرح جميع النقاط ادناه عند تحليل المنتجات.
- اتبع "أهم التلميحات" للحصول على إجابات عالية الجودة.
- يجب أن تكون كتابتك واضحة.
- من المهم أيضًا أن تستخدم مفردات خاصة بالموضوع.

النقاط الأساسية عند تحليل المنتج:

- جماليات:
- العميل:
- التكلفة
- البيئة:
- الحجم:
- الأمان:
- وظيفة:
- الخامات:
- تصنيع:
- الرأي الخاص:

طرق التقييم وعملية التصميم

المرحلة الأكثر ابتكارًا في عملية التصميم هي مرحلتها المفاهيمية التي تتخذ فيها معظم القرارات مع تطوير المنتجات المتقدمة وتصنيع المنتج أكثر تفصيلاً.

هذا يعني أنه في هذه المرحلة من عملية التصميم يحتاج المصممون إلى ذلك:

التنبؤ بسلوك المستخدمين وتشغيل المنتجات أو الأنظمة.

أحد الاتجاهات الرئيسية خلال عملية التصميم هو أن المنتجات يجب أن تظهر وجهة نظر المستخدمين النهائيين ، من المفهوم الأولي لتوزيعها على السوق. هذا يعني أنه يجب على المستخدم تقييد يتم تضمينه في مشروع التصميم من مرحلته الأولية ومتابعته طوال المشروع

باستمرار. من أجل تحقيق ذلك يجب على المصمم أن يكون له جسم معرفة المستخدمين وسلوكهم الذي يمكن الحصول عليه من

(أ) البحث

(ب) تقييم نفس المنتجات / الأنظمة

(ج) تقييم المنتجات / الأنظمة ذات الصلة ،

(د) التقييم المنتجات / الأنظمة المتوقعه.

لذلك ، يُنظر إلى التقييم على أنه جزء من عملية التصميم يتفاعل مع جميع مراحلها. يحدث أثناء عملية التصميم بأكملها. بسبب الإمكانيات يجب تعزيز نقاط الضعف في مفاهيم التصميم وتقييم نتائجها. الطبيعة مشروع التصميم تحدد أي نوع من الأساليب والاستراتيجيات والمعرفة مطلوب. يوضح الجدول طرق / تقنيات التقييم الأكثر شيوعًا المستخدمة. هم انهم تم تطبيقه لتقييم سهولة استخدام المنتج كتقنيات منفصلة أو مجتمعة. الاختيار من الطريقة المناسبة ستعتمد على أهداف التصميم - ما هي قيود التصميم التي يجب أن تكون تم تقييمها. على سبيل المثال ، لتحديد احتياجات المستخدمين ، قد يقرر المصمم تحديد المقابلات أو تقييم قائمة المراجعة ؛ لفهم مهام المستخدم والمعرفة الكامنة وراءهم المهمة ويمكن استخدام تحليل البروتوكول. في هذه الورقة المهمة وتحليل البروتوكول سيكون أكثر بسبب قابلية التطبيق للتصميم ولأنها يمكن أن تكمل بعضها البعض.

مفهوم جودة المنتج

لا يوجد تعريف محدد وواضح لجودة المنتج و هذا لأن من مفاهيم الجودة " قدرة المنتج على تحقيق الإشباع الكامل لحاجات ورغبات المستهلك باقل تكاليف داخلية

أو أنها : " حالة ديناميكية مرتبطة بالمنتجات المادية والخدمات والأفراد والعمليات وبالبيئة المحيطة بحيث تتطابق هذه الحالات مع التوقعات .

ومن التعريفين السابقين يمكن استنتاج بأن جودة المنتج هي عبارة عن مقدرة الخصائص الملموسة المتواجدة في السلعة المتقنة و الخالية من العيوب على إرضاء الزبون وتلبية توقعاته ويمكن التمييز بين ثلاث مداخل رئيسية مرتبطة بمفهوم جودة المنتج.

جودة التصميم : أي المواصفات الملموسة وغير الملموسة في تصميم المنتج .

جودة المطابقة : نقصد بها مطابقة المنتج أو الخدمة للمواصفات الموضوعه في التصميم .

جودة الأداء : نعني بها قدرة المنتج على أداء المهمة التي أنجز لأجلها وفق احتياجات ورغبات الزبائن .

مستويات وتصنيفات المنتج :

أولا مستويات المنتج

تشير أدبيات إستراتيجية المنتج إلى أن هناك خمسة مستويات أساسية للمنتج تسعى من خلالها المؤسسة إلى تمييز نفسها في السوق وهذه المستويات هي :

١ - جوهر المنتج :

يدور هذا المفهوم حول ما يقوم العميل بشرائه فعلا من حقيقة الأمر ، فالمنتج هو موجه أصلا لإشباع حاجات ورغبات الأفراد سواء كان سلعة أو خدمة . فعندما نقوم بشراء . جميلة ، فإنك لا تشتري لونها أو شكلها أو فصلها و إنما تقوم بشراء قيمة للمظهر الجميل الذي ستعطيك إياه هذه الملابس لذا يجب على رجال التسويق أن يعتبروا أنفسهم مزودي منافع و فوائد يسعى العميل من خلالها لإشباع حاجاته ورغباته

٢ . مستوى المنتج الأساسي :

بعد أن يتمكن رجال التسويق من معرفة المنفعة التي سيؤديها طرح المنتج الجديد ، فإنهم ينتقلون إلى المنتج الأساسي والذي يحتاجه الشخص فعلا لتأدية المنفعة مثل الفنادق ، لا بد أن تتوافر فيها الغرف ، الأسرة ، المرافق الصحية ، وغير ذلك من الأشياء الأخرى التي سوف تؤدي المنفعة للزبائن ، أي أنه في هذا المستوى يتم تحويل جوهر المنتج إلى سئج أو سلعة ملموسة والتي تأخذ عدة صفات مثل اللون ، الحجم ، الشكل ، الأبعاد .

٣ . مستوى المنتج المتوقع :

بعد أن تجاوز رجال التسويق المرحلتين السابقتين ، فإنهم يتوجهون لعملية تطوير المنتج الجديد بشكل أساسي ، وأن المنتج المتوقع ما هو إلا حصيلة الإتجاهات والظروف التي يتوقعها الزبائن تلقائيا عند شرائهم للمنتج ، مثلا في نظام الفنادق يتوقع الزبائن النظافة الإضاءة ، وسائل النقل متوفرة وهكذا . أي أن هذه المرحلة تتعلق بكافة الظروف التي يتوقعها الزبون ومن ضمنها عملية تطوير المنتجات الجديدة لعملية تطوير المنتج الجديد موجودة كافة المستويات ولكنها الأكثر تواجدا في هذه المرحلة .

٤ - مستوى المنتج الإضافي :

هي المنتجات والخدمات المتزايدة التي تفوق مستوى توقع الزبون كما أن معظم أدوات المنافسة بين المؤسسات الحديثة و العالمية تتوقف على الخدمات الإضافية المرافقة للمنتج والتي لا يتوقعها الزبون . إن معظم المؤسسات التي حققت ميزة تنافسية قدمت خدمات إضافية مع منتجاتها إلى الزبائن ، مما أدى إلى زيادة درجة إشباع حاجاتهم ورغباتهم وتم الحصول على رضاهم من خلالها

إن مفهوم الخدمات الإضافية يعني تلك الطريقة التي يرغب فيها الزبون الحصول على المنتجات ذات e الخدمات الأخرى ، فالمنافسة هي ليست بين منتجات المؤسسات والمصانع ولكن بين ما تقوم كل مؤسسة بإضافته لمستوى المخرجات لديها من تعبئة وتغليف وخدمات ما بعد البيع ، وطريقة تقديم الخدمة ، والتخزين وخدمات الزبائن والأشياء الأخرى التي يقيمها الزبائن .

٥. مستوى المنتج الممكن أو المحتمل :

هذا المستوى هو أقصى مستوى يمكن أن تصل إليه المؤسسة ، إذ تقوم بوضع كافة الإضافات والتوقعات الطرح المنتج في السوق في المستقبل ، كقيام المؤسسة بالبحث عن طرق جديدة لإشباع رغبات وحاجات الزبائن منذ اللحظة الحالية وبتحديد رقم التمييز منتجائها عن منتجات المنافسين مثل تركيز المؤسسات على بناء المواقع الإلكترونية

تصنيف المنتجات

بداية يمكن القول أن المنتجات التي تقوم معظم المؤسسات بتقديمها تنحصر إما في المنتجات المادية أو الخدمات غير الملموسة ، وفي السطور التالية سيتم التعرض لتصنيفات المنتجات :

١ . السلع الاستهلاكية

أولاً . مبادئ تصميم المنتج

يهدف إرشاد الجهات المسؤولة عن تصميم المنتج السلعي أو فريق العمل ومساعدتهم في تقييم بدائل التصميم وصولاً إلى البديل الأفضل فإن الأمر يتطلب اعتماد عدد من المبادئ الأساسية في هذا الصدد والتي يمكن اختصارها بالآتي :

- ١ - تقليل قدر الإمكان عدد الأجزاء الداخلة في صنع المنتج
- ٢ - استخدام الأجزاء الشائعة وكذلك العمليات الإنتاجية المتاحة .
- ٣ . استخدام الأجزاء والأدوات العمل النمطية
- ٤ - تبسيط العمليات التجميعية من حيث :
 - أ - المثبتات والملاحق سهلة الاستخدام .
 - ب . التركيز على سهولة الوصول إلى الأجزاء خلال عمليات التجميع .
 - ج - تأمين التدفق المنتظم للعمليات الإنتاجية و التجميعية على حد سواء .
- ٥ - استخدام طريقة التصنيع المندمجة في تصنيع مجموعة متنوعة من المنتجات
- ٦ - جعل مواصفات المنتج و التفاوت والمسموح بها معقولة و غير معقدة
- ٧ . تصميم المنتج وجعله متيناً وقوياً

مفاهيم منطقية في مجال تقييم التصميم

التقييم: هو منهج لتحديد قيمة أو جدارة أو أهمية شيء ما أو شخص ماو غالبا ما يستخدم لتمييز وإبلاغ المواضيع ذات الأهمية لمجموعة واسعة من المشاريع الإنسانية بما في ذلك الفنون، الأعمال التجارية، علوم الحاسب وغيرها من الخدمات الإنسانية. ووسيلة التقييم ليست اقل أهمية في مجال التصميم عن منهجية التصميم لان التقييم الفعال هو السبيل للوصول إلى لتصميم الجيد والتعبير عن الشعور الحقيقي من قبل المستخدم.

القيمة :

مفهوم القيمة يسير في خطين متوازيين

اولا : المنظور الفلسفي التجريدي :

وهو يهدف إلى تحديد الخصائص البنائية للقيمة أي معناها العام في ضوء لخصائص النظرية التجريدية

ثانيا : المنظور التجريدي :

و يهدف الى تحديد الخصائص الوظيفية أي وظائفها و كيفية قياسها

مفهوم القيمة:

هي أحكام على الأشياء والمواقف وعلى الفكر والفعل والانفعال . وهي أحكام تقويمية بالخير أو بالشر، وبالخطأ أو بالصواب، وبالقبح أو بالجمال، وبالنفع أو بالضرر. كما أن القيمة هي أحكام تفضيلية أي اختيار وتفضيل لسلوك ما أو نشاط وقد تختلف تلك الأحكام من فرد لآخر أو تتفق طبقا لمدى تقارب الخلفية الفكرية والثقافية والاقتصادية والعلمية للأفراد . فكلما تقاربت كلما تقارب حكمهم على الأشياء فصاحب الحكم يشعر أن مبرراته هي بناء على المعايير التي تعلمها من الجماعة وخبرته في حياته المعيشية ودرجة الإشباع لحاجاته المادية والمعنوية المختلفة .

وقد يختلف مفهوم القيمة من فرد لآخر تبعا لنظرته للمنتج:

فالقيمة للمستخدم : هي تحديد قيمة المنتج تبعا لاحتياج المستخدم لها.

القيمة للمنتج : تهدف لإنتاج منتجات أكثر منافسة بأقل تكلفة.

القيمة للعميل : تعتمد على الوقت والمكان والاستخدام وذلك لارتباط العميل بالسوق.

تعريفات التقييم

من أهم وأكثر التعريفات انتشارا:

● أنه التقدير المنهجي لوضع قيمة أو تحديد ميزة حول موضوع ما وهذا التعريف ليس مثاليا فهناك أنواع عديدة من التقييمات التي لا تؤدي بالضرورة إلى تقدير القيمة أو التمييز ؛ أو هو تقدير كمي للأشياء أو الحوادث أو الناس ويحدد مقدار الصفة أو الصفات باستخدام قواعد منظمة

● التقييم هو اكتساب المنهجية وتقدير المعلومات لتوفير التغذية المرتدة حول موضوع ما. والتعريف الأخير يؤكد على اكتساب وتقدير المعلومات لان جميع أعمال التقييم تتضمن

جمع المعلومات وغرلة البيانات وإصدار أحكام حول صحة المعلومات والاستدلالات التي نستمدّها منها سواء قدرنا قيمتها وجدارتها أم لا . فالنقيّم المنهجي يعتمد على نظم إسناد متفق عليها لقياس خاصية ما أو لتحديد الكفاءة

يتصف التقييم بأنه :

- عملية مرحلية متتابعة.
- تقدم تحليل معمق وموسع لمقارنة ما تم تخطيطه وما تحقق وقد تشمل فحص الملائمة للاحتياجات.
- تركز أكثر على النتائج و قد تتضمن قياس الأثر والاستمرارية.
- تجيب على مجموعة من الأسئلة منها لماذا وكيف تم تحقيق النتائج.
- وتساهم في بناء نظريات ونماذج للتغيير و إحداث التقويم.
- تقدم للمؤسسة خيارات استراتيجية وسياسية.
- توفر قاعدة معرفية جديدة للتخطيط والمتابعة المستقبلية

أهداف التقييم

غالبا ما يكون الهدف العام من معظم التقييمات هو تقديم " تغذية مرتدة مفيدة " لمجموعة متنوعة تتضمن ويوجد ثلاث محاور للتقييم

:التأكد والتعرف

حول المعلومات موضع الدراسة

التعلم

التدخل وقت الحاجة لتغيير الاستراتيجيات

التوصيات و التطوير

في النهاية اعطاء الرأي حول طرق التغيير و التطوير

من المهم التعامل مع المحاور الثلاثة بشكل مترابط ، ذلك أن إغفال مكون من المكونات يؤدي إلى قصور التقييم عن إنجاز أهدافه الحقيقية والقيام بمهمته

أنواع التقييم

هناك العديد من أنواع التقييم المختلفة والتي يمكن أن تناسب طبيعة العملية التصميمية اعتمادا على نوعية وكيفية التصميم أو العملية التصميمية التي يتم تقييمها أو الهدف من هذا التقييم، ومن أهم الأنواع الأساسية والتفريقية للتقييم هو التكويني والختامي

التقييم القبلي (الأولي، الابتدائي، التمهيدي):

هو تقييم افتراضي يجرى قبل البدء في الممارسات التصميمية و يهدف الى التعرف على ما وصل اليه فريق التصميم او المصمم قبل البدء في عملية التصميم و توقع نتائجها

التقييم التكويني (المرحلي، البنائي):

يسير التقييم المرحلي أو التكويني جنباً إلى جنب مع عملية التصميم . فيؤدي إلى تقويم او تحسين ما يتم تقييمه و يساعد في تحسين شكله من خلال دراسة تنفيذ البرنامج

التقييم التشخيصي:

يقوم بدور مهم في تحديد ماهية الصعوبات والمشكلات التي تواجه التصميم أو العملية التصميمية ككل لاتخاذ قرار يتعلق بالطرق المناسبة للعلاج أو التعامل مع تلك الصعوبات والمشاكل.

التقييم التقريري (الختامي، النهائي):

يتم فيه دراسة الآثار أو تحديد النتائج للعملية التصميمية ككل . ويلخص في وصف نتائج إتباع وتنفيذ برنامج أو منهجية التصميم والتي تظهر في صورة التصميم المختار وتقدير قيمة التصميم الجديد محددًا ما إذا كانت هذه العملية (التصميمية) أدت إلى تلك النتائج (التصميم).

وهناك أنواع أخرى للتقييم:

التقييم الداخلي

هو التقييم الذي يقوم به الأفراد المرتبطين ببرنامج أو عملية التصميم أو النشاطات التصميمية

التقييم المسبق

هو التقييم الذي يسعى لتوقع احتمالات تحقيق النتائج المرجوة من العملية التصميمية أو التصميم و التنبؤ بآثاره غير المقصودة، ويجرى هذا قبل أن يتم اعتماد التصميم ،أو البدء رسميا في العملية التصميمية مثل: تقييم الأثر البيئي أو الاجتماعي، ودراسات الجدوى

تقييم منتصف المدة (التقييم الانتقالي):

تقييم يبني يتم في منتصف دورة العملية التصميمية التي سيتم تقييمها، بهدف مراقبة الأنشطة المستمرة وذلك بهدف تقييم إذا ما كانت مراحل العملية التصميمية تتم بطريقة ناجحة، ويمكن أن يتم التقييم هنا على بدائل التصميم لاختبار أفضل البدائل التي تحقق الأهداف المرجوة.

التقييم بأثر رجعي أو الاستيعادي:

ويتم بإجراء التقييم بعد الانتهاء من العملية التصميمية وهدفه هو دراسة مدى جودة العملية التصميمية وخدمتها للأهداف، واستخلاص الدروس المستفادة من أجل المستقبل أو يتم للوقوف على مدى جودة التصميم وخدمته للأهداف المرجوة والاستفادة من جوانب التصميم في التطوير.

التقييم الفوقي:

هما عمليتان يشار إليهما بالتقييم الفوقي:

- 1 - التقييم من خلال تقارير تقييمية معدة من خلال مقيمين آخرين وذلك للوصول لنتائج تتصف بالموضوعية
- 2 - تقييم أداء برامج وعمليات التقييم العمليات التقييمية. للتأكد من جودة المعايير و سلامة العمليات التقييمية

التقييم التكويني المرحلي (التتابعي):

تم تصميمه لتقييم الأفكار في وقت مبكر التصميم على المكونات والبدائل التي تتناسب مع الأهداف أو التي تحتاج لتغيير من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.

الاتجاهات التقييمية:

تتحدد اتجاهات التقييم بناء على ما يتم تقييمه أو وجهه نظر القائمين بالتقييم وليس الوقت وموضع التقييم ويمكن تقسيم هذه الاتجاهات إلى:

تقييم المخرجات والنتائج:

تقييم يركز على مدى التغيير الذي أحدثه البرنامج أو العملية أو نتائجها فيما يتعلق بالمستفيدين.

تقييم الأثر:

يركز على التأثير الواسع الطويل المدى أو التأثيرات المقصودة من البرنامج أو العملية، وعادة ما تتم بعد انتهاء العملية التصميمية أو التصميم ببعض الوقت.

تقييم الأداء:

وإعادة تحليل يتم في نقطة زمنية محددة لمقارنة الأداء الفعلي والأداء المخطط من حيث استخدام الموارد وتحقيق الأهداف . وعادة ما يتم لإعادة توجيه الجهود والموارد تصميم الهيكل.

التقييم التشاركي:

يتضمن نشاطه كل أو بعض المختارين من أصحاب المصلحة في عملية التقييم والمناهج المختلفة تنطوي درجات مختلفة من المشاركة الشمولية وبناء القدرات والملكية الخ..

التقييم التمكيني:

يهدف إلى تطوير البرامج من خلال استخدام أدوات معينة لتقييم التخطيط والتنفيذ والتقييم الذاتي للبرنامج بدمج التقييم في البرنامج أو تخطيط وإدارة العملية و المؤسسة ويتضمن مشاركة ذات مستوى عالي من أصحاب المصلحة من عملية التصميم.

التقييم التعاوني:

يهدف إلى الحصول على درجة كبيرة من التعاون أو المشاركة بين المقيمين وأصحاب المصلحة.

التقييم المرتكز على الاستفادة:

هو العملية التي تساعد المستخدمين من اختيار السياق والنموذج والأسلوب والنظرية الأنسب للتقييم مع التركيز على استخدامها المقصود في التقييم، و كيفية تطبيق الفريق لنواتج التقييم.

التقييم النسائي:

هو التقييم الذي عادة ما يتضمن تبنى أو إعادة تصميم نظريات التقييم ذات الصلة والنظريات و المناهج لتكون أكثر توافقا مع النظريات والمناهج النسائية وتهدف إلى أن تكون شاملة وتمكن المرأة على وجه الخصوص.

التقييم المبني على نظرية:

التقييم المسند إلى نظريات التغيير التي تكمن وراء عمليات تصميم معينة وهدفها الرئيسي هو دراسة مدى استمرارية هذه النظريات والتحقق من صحة الافتراضات الكامنة وراءها.

مجالات التقييم:

في الغالب يكون الهدف الأساسي من التقييم هو التطوير والتحسين ولذلك فكل مجال نسعى فيه للتطوير والتحسين يصبح مجالاً للتقييم

وفي مجال التصميم فالتقييم للبدائل والذي على أساسها ينتخب أحدهم ليكون هو المرشح لحل المشكلة يمكن أن يكون بناء على:

أ - الإحساس والشعور الصادق:

وهو من أهم الأساليب في التقييم و التقدير وان كان يحتاج إلى خبرة طويلة نظرية وعملية في مجال التقييم والنقد للتصميمات ويدخل كعنصر أساسا في اتخاذ الأحكام حتى مع أكثر الأساليب حسابيا ويحمل نزعة ذاتية قد تؤثر على صحة النتائج.

ب - الاعتماد على محددات القياس للتصميم:

في أي الأحوال حتى في حالة الاعتماد على الحس الصادق في التقييم لا يمكن الاستغناء عن مجموعة المعايير أو العوامل المؤثرة أو البارومترات، وإن كانت لا تظهر بوضوح في أسلوب التقييم بناء على الحس الصادق. إلا أن المعايير والعوامل المؤثرة (محكات) توجد بشكل محدد وبارز إذا ما كان الأمر يتطلب إجراء تقييم تفصيلي للبدائل بطريقة منظمة . من أجل توضيح أثر كل معيار على ثم يقارن التقدير قبول كل بديل أو اتجاه مرشح لأن يكون حلاً لمشكلة التصميم، الإجمالي الذي يحققه بالتقديرات التي تحصل عليها البدائل الأخرى

معايير التقييم

المقصود بمعايير التقييم هي الأسس والمقاييس المتفق عليها والتي تستخدم في الحكم واتخاذ القرار وقد تكون معايير Norm أو محكات (عوامل مؤثرة Criteria) . وبقدر ما تكون هذه المؤشرات واضحة وعلمية ومتجردة ونابعة من صلب أهداف التصميم بقدر ما يكون النقد أو الحكم سليماً ومرضياً لكافة الأطراف فالاتفاق على كفاءة الأداء الوظيفي. يسهل الوصول إليه بينما تظهر الصعوبة في الأحكام الجمالية حيث تتداخل عدة مذاهب في الأحكام ولكل مذهب معايير وقيم خاصة به تتحكم في تقييمه للعمل وهذه المذاهب هي:

١ - المعايير المطلقة

وفيها تمتلك القيمة كياناً مطلقاً وتهتم بالجوانب الشكلية مثل الوحدة والملائمة والتوافق ووجودها يكون معنوياً.

٢ - المعايير الشخصية

وتقدم مقياس مباشر وهو ببساطة أن الأكثر إقناعاً هو أحسن ، وهذا المذهب يتجاهل جميع قواعد التقييم ويتم تقدير القيمة من خلال صلة الفرد بالمنتج.

٣ - المعايير النسبية

كمبدأ تدارك القيمة في العمل كفاعل بين هذا العمل وبين المتلقي وأن هناك ضرورة وحاجة لوجود معايير عقلانية لإدراك القيمة.

ويمكن تصنيف معايير التقييم إلى

المعايير الكمية وهي التي يمكن قياسها مباشرة مثل الأبعاد والأوزان

والمعايير الوصفية . وهي التي لا يمكن تقييمها أو قياسها مباشرة و تعد صفات صريحة للمنتج . وترتبط بأحكام القبول أو الرفض أو ما بينهما.

وكما كانت المعايير قابلة للقياس الدقيق كان الحكم والتقييم أكثر موضوعية وشفافية ولهذا نجد صعوبة في تقييم الأعمال الفنية والتصميمية ففي الغالب تغطي المعايير الذاتية للمحكمين على المعايير الموضوعية لنقد وتقييم الأعمال الفنية

ومن أهم المعايير التقييمية في مجال النقد وتقييم الأعمال الفنية والتصميمية:

- ١ - معايير تاريخية : خاصة بتاريخ الفن والفنان والمجتمع.
- ٢ - معايير ثقافية: نابعة من خصوصيات المجتمع ومرجعياته التراثية وعاداته وقيمه وفنونه
- ٣ - معايير مادية : خاصة بطبيعة المادة التي يتكون منها العمل.
- ٤ - معايير بشرية : خاصة بطبيعة العقل البشري الذي يدرك العمل ويتذكره
- ٥ - معايير نظرية وفكرية: معايير نابعة من اعتماد النقد على أسس علمية أو فلسفية
- ٦ - معايير التوجه الأيدلوجي الجماعي للمجتمع ومعتقداته ورؤيته وقيمه الراسخة.
- 7 معايير فنية : وتختص بالجوانب التقنية والجمالية في العمل.
- ٨ - معايير نابعة من السياق الذي يظهر به العمل : والذي يتمثل في المدرسة الفكرية والفترة الزمنية والثقافة والبيئة التي ينبع منها العمل.
- ٩ - معايير القيمة : وتشتمل على معايير فنية جمالية ومعايير خاصة بارتباط العمل بالواقع وتميز العمل وتفرد.

تكوين المعايير

بعد أن يتم تحديد أهداف التصميم من خلال معالجة متطلبات المستخدمين وأهداف المؤسسة يتم تكوين قائمة بالمعايير بحيث تستخدم خلال العملية التصميمية لتقييم مقترحات وبدائل التصميم. وذلك بهدف الوصول لأفضل الحلول التصميمية

والمقصود هنا بالمعايير

رغبات المستخدمين وتحقيق أهداف المؤسسة ،

ولتحديد تلك المعايير يتطلب الأمر ما يلي:

١ . تعريف المعايير والوزن النسبي لها : فإذا كان هناك أكثر من معيار فبالتالي توجد أهمية نسبية أو وزن نسبي لكل معيار على حدة و مجموع الأوزان النسبية لكامل النظام تساوي الواحد الصحيح

٢ . وصف كامل لكل معيار يحمل معنى وطبيعة المعيار في شكل مصطلحات موضوعية بالنسبة للنظم المرشحة وكذا عملية الإنتاج/ الاستهلاك.

٣ . تقييم وإقرار الأوزان النسبية للمعايير بشكل نهائي ويراعى هنا عدم وجود أي

تداخل بين المعايير وبعضها.

وبعد عملية تحديد معايير التقييم يجب أن تتوافر للمعيار مجموعة من الشروط وهي :

١ أن يسمح المعيار بتحويل الدرجات رغم اختلافها (وحدات قياس مختلفة) إلى درجات قابلة للمقارنة (وحدات قياس واحدة).

٢ أن يتصف المعيار بأن القياسات الناتجة من استخدامه قياسات تتبع مقياس الفترة بمعنى أن أي أن لها دلالات ثابتة باختلاف موقعها على المقياس درجات على جزء من المقياس يدل على نفس العدد المعين من الوحدات

٣. أن يتوفر صفر حقيقي للمقياس.

تحديد الباروميترات ١

وتهتم هذه المرحلة بتحويل المعايير إلى باروميترات لان المعايير عادة ما تكون ذات خاصية اعتبارية لا تمكن من قياسها مباشرة ، لذا فان الأمر يحتاج إلى وضع العناصر على حدة حيث يمكن التعامل معها وتناولها بالقياس التي تحقق كل معيار التمكينية والتقييم الموضوعي. فالعناصر التي يمكن قياسها مباشرة والتي يمكن أن تندمج مع بعضها بشكل ما لتعطي المنتج أو وفي نفس الوقت تمثل خصائص معنى بالنسبة للمعيار، تمكين للقياس له التصميم ما محددات قياس يمكن اعتبارها باروميترات تصميم بشكل مباشر.

ما هي مواصفات التصميم:

عادة ما يتم التعبير عن حاجات المستخدمين بلغتهم الخاصة، ومن خلال هذه العبارات يتم تطوير الإحساس الواضح بالمسائل المهمة لدى المستخدمين فهم يوفرون القليل من الإرشاد حول كيفية تصميم المنتج. ولهذا السبب غالبا ما يقوم فريق التصميم بوضع مجموعة من المعايير التي توصف وتقيس بعض التفاصيل عن ماهية المنتج ووظيفته، والتي تبنى علي حاجات المستخدمين وتغذيتهم المرتدة. وتقوم هذه المواصفات بتمثيل اتفاق حول ما سيفعله الفريق للوصول لإرضاء حاجات المستخدمين وعادة ما يتم وضع المواصفات مرتين.

التحليل كمدخل لتوصيف التصميم:

إن نقطة البداية لوضع مواصفات التصميم تبدأ بالتحليل الذي يتم في مرحلة تحليل المشكلة . ونتاج هذه المرحلة يكون على شكل قائمة بالمتطلبات والمعايير القياسية ونصل إلى هذه القائمة عن طريق ذكر أكبر عدد ممكن من المتطلبات والتي تم رصدها من

- أكثر من وجهة نظر وأكثر من طريقة للتجميع حيث:
- ١ . يتم التفريق بين المتطلبات الكمية المقاسة والأمني.
 - ٢ . إلغاء المتطلبات المكررة والمتطلبات التي لا تفرق بين بدائل التصميم.
 - ٣ . تحديد إن كان هناك تسلسل هرمي في أهمية كل مطلب.
 - ٤ . القيام بترتيب أهمية المتطلبات.
 - ٥ . اختبار هذه المتطلبات وتحديد ما إن كانت هذه المتطلبات يتم ملاحظة خصائصها أو قياسها
 - ٦ . التأكد من إمكانية تحقق كل مطلب ومشروع وقابليته للتطبيق بصفة ثابتة ومحددة.

وتختلف تلك المواصفات من دولة لأخرى حسب الطبيعة الخاصة بالمكان والمستخدمين، ولذلك فمن الضروري دراسة تلك المواصفات الخاصة بكل تصميم لضمان إتباع التصميم لها وضمان السماح للمنتج النهائي بالظهور في الأسواق. وللتمييز بين تحديد الأهداف وكتابة المواصفات واختيار المعايير نجد أن :
تحديد الأهداف :

هو إجراء يقوم به المصمم بهدف التكلم في تفاصيل الملخص المقدم من الممول واستكشاف تلميحاته ومن المفترض أن فريق التصميم يعرف أكثر من الممولين

كتابة المواصفات:

هو إجراء يقوم به الممولون أو جهات مستقلة مثل مشروع السلامة يعرفوا فيه المخرجات المقبولة للتصميمات المتوقعة ولم تتم بعد ومن المفترض هنا أن كاتب المواصفات يكون أكثر دراية بالشروط الواجب توافرها عن المصممين الحاليين

اختيار المعايير:

هو إجراء لتحويل الأهداف غير الملموسة والمواصفات إلى صيغ تسمح بقياس الأهداف والأهداف البديلة والمواصفات بلغة غير غامضة نسبيا قبل البدء في ترجمة بعضها إلى معايير مقاسة.

توجد ثلاث عوامل يقيم التصميم على أساسها ويطلق عليها محددات القياس وهي:

أ - محددات القياس العامة:

وهي العوامل التي يشيع استخدامها في المعايرة لجميع المنتجات ، والتي تحكم الجوانب العامة لتصميمها.

وتدخل معظم المعايير الخاصة بالتصميم ضمن محددات القياس التالية:

١ - الإخفاق: FAILYRE هو عدم تحقيق الأهداف التي صمم من أجلها المنتج وذلك بتحديد نقاط الضعف في المنتج المراد تصميمه والتي لا يمكن قبول التصميم لوجودها وبالتالي العمل على زوالها والتغلب عليها كعقبات تصميمية تؤدي إلي الإخفاق في تحقيق أهداف التصميم.

٢ - عوامل التحكم :

وهي العوامل المؤثرة على كفاءة تحقيق الأهداف وهي تتعلق بعملية التصميم وإدارته وليس التصميم في حد ذاته ومنها:

● الوقت.

● برنامج الإنجاز.

● دراسة العمل.

● أو أي شيء آخر يحد من حرية التصميم في الاختيار

- ٣ الامتلية :

وهي تحقق الأهداف المرجوة ، وهي الوصول للبديل الامثل واختياره كحل للتصميم على بعض

تحقيق المتطلبات على وجه الخصوص ، والتي تشكل الإجابة ومن اجل معايير التقييم الخاصة بمحددات القياس

ب - محددات القياس العامة النوعية المرتبطة بعائلة معينة من المنتجات:

وهي العوامل التي تشترك فيها مجموعة منتجات ترتبط فيما بينها بخاصية مشتركة على سبيل المثال حاويات السوائل (الأواني) الخاصة بالطبخ مثلا.

ج - محددات القياس الخاصة بكل منتج على حدة:

وهي تلك العوامل التي تميز كل منتج عن غيره من المنتجات المرتبطة ارتباطا وثيقا بالوظيفة الأساسية والتي تختلف من منتج إلى آخر ، وتعتبر تلك العوامل هي الخصائص المميزة لمنتج ما والتي من خلالها يمكن إجراء التقييم الموضوعي لجوانب هذا المنتج.

المعيار المحكي والمعيار المرجعي Norms and Criteria

وقد كانت المعايير أول ما ظهر في مجال القياس للتغلب على صعوبات تحديد و تفسير الدرجات و المستويات والحكم على الأداء والمقارنة بين نظيرين في ضوء كفاءة الأداء الفعلية . وفي اغلب الأحوال تتخذ الصيغ الكمية كأساس للمقارنة فيما يخص كفاءة الأداء. أما المحكات فهي الجوانب خارجية للحكم على كفاءة الأداء وبالتالي للحكم على مدى تحقيق الهدف وقد تكون هذه المحكات كمية أو كيفية

تقييم ذو محكات مرجعية Criteria: assessment referenced

المحك يقصد به القياس الموضوعي المستقل للتأكد من الوصول إلى تقدير نسبي للمستوى الحقيقي

التعريف الأساسي للتقييم ذو المحكات المرجعية:

هي عملية تقييم وترتيب أولويات الموضوعات التي يتم تقييمها مقابل مجموعة من المحكات المحددة مسبقا، وتأتي في السياق كنفويض لعملية التقييم ذات المعايير المرجعية ويهدف التقييم محكي المرجع إلى تقدير الصفة للتصميم بالنسبة إلى المحك أو مستوى أداء مطلق دون لجوء إلى مقارنة بالبدائل الأخرى بل تقييم الصفة بشكل مطلق. و يتضح جليا فيما سبق أن التقييم مرجعي المحك يتطلب تحديد مستويات مسبقة للأداء أو للصفات أو للخصائص، ذلك لما يحتوي من معلومات محددة ومفصلة عن مستوى ما يتم تقييمه بالنسبة إلى موضوع معين،.

خصائص التقييم محكي المعيار:

- ١ - الكشف عن مستوى أداء الوظائف أو الخصائص بشكل مطلق دون تفيد بموازنتها بأداء و خصائص الآخرين
- ٢ - معرفة مدى الإتقان والكفاءة لموضوع أو وظيفة ما؛ كما يصف مدى تقدم في مجال معين
- ٣ - معرفة مدى تمكن التصميم المعين إلى المستوى المرجو منه
- ٤ - الاهتمام بتصنيف التصميمات إلى ثلاث مستويات هم : مستوى التصميمات التي وصلت إلى المستوى المقبول و المطلوب والتصميمات التي لم تتمكن من الوصول إليه،بالإضافة إلى مستوى يبني تحتاج فيه التصميمات إلى إجراءات للتعديل.

التقييم مرجعي المعيار

يراد بالتقييم مرجعي المعيار ذلك التقييم الذي يستخدم لتقدير كفاءة عناصر التصميم التي يقيسها ذلك الاختبار بالنسبة لعناصر التصميمات الأخرى في القدرة أو الوظيفة . حيث يتم فيه تقدير قيمة التصميم وعناصره بالنسبة لبدائل التصميم الأخرى وذلك بهدف ترتيبهم بالنسبة لبعضهم في سمة او وظيفة ما

خصائص التقييم المرجعي المعيار:

- ١ - الكشف عن الفروق بين التصميمات وتحديد بعض الصفات كالنجاح والفشل أو القوة والضعف.
- ٢ - تفسر جودة التصميم في الاختبار مرجعي من خلال الموازنة بجودة المعيار التصميمات الأخرى، أي أن الجودة نسبية
- ٣ - يساعد على تصنيف التصميمات.
- ٤ - يساعد في اتخاذ قرار حول قيمة التصميم بالنسبة للتصميمات الأخرى.

المقارنة بين التقييمات مرجعية المعيار و التقييمات محكية المعيار

- ١ - تحكم التقييمات مرجعية المعيار على وضع التصميم بشكل عام و بينما تركز اختبارات محكية المرجع على اتخاذ قرارات تصنيفية مثل مقبول / مرفوض
- ٢ - تصدر التقييمات مرجعية المعيار أحكاما على كفاءة التصميم بمقارنته مع مجموعة من التصميمات، في حين تركز التقييمات محكية المرجع على كفاءة التصميم الخاصة
- ٣ - تستخدم التقييمات مرجعية المعيار نتائجه لوصف مجموعة من التصميمات؛ في حين ترتبط التقييمات محكية المرجع بالقرارات التصميمية بشكل مباشر
- ٤ - درجات التقييمات مرجعية المعيار تستخدم لتقويم التصميمات وبرنامج وعمليات التصميم و نشاطات البحث؛ في حين تمتاز درجات التقييم في التقييمات ذات محكية المرجع بأنها عادة ما تكون مطلقة وتصف بالتحديد ما يستطيع التصميم تنفيذه من وظائف وما لا يستطيع