



كلية الفنون التطبيقية  
جامعة بنها



١  
اختبار نهاية الفصل الدراسي للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩  
نموذج الاجابة

اسم المقرر: ادارة التصميم الفرقة: الثالثة قسم: المنتجات المعدنية والحلي  
كود المقرر: JMPW4203 الزمن: ساعتان درجة الامتحان: ٦٠

**اجابة السؤال الأول :- ضع علامة (√) او (x) ( ١٠ درجات )**

- ١ - المصمم عقلاني النزعة يعتمد على تنظيم فكره التصميمي الى عدة مراحل منها التحليل و التقييم. ( √ )
- ٢-المعوقات التي تحد من الإنجاز الإبداعي.وتحول دون تنميته ارتفاع تكاليف العملية الإبداعية( √ )
- ٣-المصمم ابتكاري النزعة له قدرة غير عادية على البحث ومعالجة التدايعات الذهنية لحلول المشكلة. ( √ )
- ٤-المصمم ذاتي التنظيم قد يكون ابتكاري او عقلاني في حل المشاكل التصميمية. ( √ )
- ٥ - إن دور المصمم وزيادة فعاليته في الإدارة، يزيد من القدرة التنافسية للشركة. ( √ )
- ٦- يهدف التصميم إلى اكتشاف وتقييم العلاقات الهيكلية والتنظيمية ، والوظيفية، والاقتصادية. ( √ )
- ٧ - القدرات الإبداعية للأفراد. المهارات الشخصية من العوامل المؤثرة على الإبداع الإداري. ( √ )
- ٨- المحور الانساني والمحور العقائدي من أهم محاور ادارة التصميم. ( √ )
- ٩- الادارة عملية تحقيق الأهداف المحددة باستغلال الموارد المتاحة، وفق منهج معلوم، وضمن بيئة معينة" ( √ )
- ١٠- الإبداع يتمثل في التوصل إلى تحويل الفكرة إلى عمل و الابتكار ما هو إلا حل جديد لمشكلة ما. ( x )
- ١١- تبرز أهمية ادارة التصميم من تنامي دور المصمم في العملية التصميمية، ومساهمته في اتخاذ القرارات ( x )
- ١٢ - علوم التصميم هي المعرفة التي تكفي لفهم ظاهرة التصميم وممارسة النشاط الانتاجي. ( x )
- ١٣- الإبداع على مستوى المنظمة هو الذي نتوصل إليه من قبل الجماعة، وإبداع الجماعة أكبر من المجموع الفردي لإبداع أفرادها. ( x )

**اجابة السؤال الثاني :- اختر الاجابة الاصح (أ) أو(ب) أو(ج) أو(د) ( ١٠ درجات )**

- ١- يمكن تنمية ..... بتنمية المهارات المختلفة ووضع الفروض وضبط المتغيرات  
( أ ) **الإبداع التصميمي**. (ج) -الابتكار الانتاجي.  
(ب)التفوق الاداري (د) - كل ماسبق
- ٢- ..... هو ابتكار يلائم الاحتياجات الانسانية والبيئة بالنظر الى الوظيفة والمظهر والتكلفة.  
( أ ) **الإنجاز الإبداعي**. (ج) -التخطيط الجيد.
- ٣- ..... هو الاهتمام بالتصميم كفسلفة تحمل قيما وفكرا، وهو الوعي بالشكل والتكوين.  
( أ ) **التحليل و الابتكار**. (د) - **تصميم المنتجات**  
(ب) **اللامركزية في الإدارة**. (ج) - **الوعي التصميمي**  
(ب) **اعادة التحليل والتطبيق**. (د) - **الابتكار والتطبيق**
- ٤- **ابحاث التصميم هي اعداد التجارب والدراسات العلمية في كل المجالات** .....  
( أ ) **المرتبطة بالتصميم** (ج) - **الابداعية للعاملين**.  
(ب) **الادارية**. (د) - **كل ماسبق**.
- ٥ - **يصبح الانسان مصمما بمجرد ان يبدأ في** .....  
( أ ) **توفير مقاييس واضحة للإبداع**. (ج) - **الترويج للمظهر مثل الوظيفة**  
(ب) **تحسين شكل الأشياء الطبيعية**. (د) - **(ب) و(ج)**.
- ٦- **لادارة التصميم دور استراتيجي في الشركة له ثلاث اتجاهات منها** .....  
( أ ) **تؤدي الى عرض واضح وفعال للمنتجات**. (ج) - **تطور محيط العمل**.

- (ب) التأثير في تغيير المفهوم العام للشركة. (د) - كل ماسبق .
- ٧- عند ازالة محددات التفكير عن ..... للمصمم يصبح منبعاً سخياً للأفكار بصرف النظر عن توائمها الدقيق مع ابعاد المشكلة.
- ( أ ) اعادة التحليل. ( ج ) القدرة على إيجاد افكار.
- (ب) الجهاز العصبي (د) - التفكير في وضع الحلول.
- ٨- ..... يعرف بقدرة على تقييم كل البدائل مرة واحدة وذلك بتقسيم مجهود التصميم .
- ( أ ) مصمم المنتجات. ( ج ) المصمم ذاتي التنظيم.
- (ب) مهندس الانتاج. (د) - ( أ ) و (ج).
- ٩- من أهم ..... انه خاصية موروثية ومتعلمة.
- ( أ ) خصائص التصميم. ( ج ) - خصائص الإبداع.
- (ب) خصائص المصمم. (د) - كل ماسبق .
- ١٠- المصمم هو نوع متميز من الفنانين ، مبتكر يستطيع ان.....
- ( أ ) يحسن شكل الأشياء الطبيعية. ( ج ) يقدم للمجتمع ملامح بديله للأشياء.
- (ب) يفهم معظم أنواع الاحتياج. (د) - كل ماسبق ..
- ١١- تصميم المنتجات هو أحد أنواع التصميم والذي يعمل على تطوير .....
- ( أ ) الوظائف الاستخدامية والمظهر الخارجي. ( ج ) - الوظائف الجمالية.
- (ب) تصميم الحالة و المشروع. (د) - (أ) و (ب).
- ١٢- ..... هي المعرفة الصحيحة لما يجب أن يقوم الأفراد به، بأحسن طريقة و اقل التكاليف "
- ( أ ) اعادة التحليل. ( ج ) القدرة على إيجاد افكار.
- (ب) الإدارة. (د) - تصميم النظام

### اجابة السؤال الثالث : (٥ درجات)

الإبداع مجموعة العمليات التي يستخدمها الإنسان بما هو متوفر لديه من قدرات عقلية وفكرية..... في ضوء هذه العبارة

- ١- وضح مفهوم الإبداع الإداري وما هي العوامل المؤثرة عليه؟
- يعرف الإبداع الإداري بأنه عملية تسعى إلى إحداث نقلة مميزة على مستوى التنظيم من خلال توليد مجموعة من الأفكار الخلاقة وتنفيذها من قبل أفراد وجماعات العمل.
- الإبداع الإداري يعني استخدام الموظف لمهاراته الشخصية الإبداعية في استنباط أساليب إدارية جديدة، أو توصله إلى حلول ابتكارية لمشكلة إدارية تواجه مصلحة التنظيم أو تصورات جديدة لمعالجة تلك المشكلة بالاعتماد على التحليل الهادف والجهد الإبداعي المنظم الذي يتصل بالإدراك الحسي القائم على التحليل المنطقي والاختبار والتجريب والتقويم.
- أن الإبداع الإداري هو فكرة تتسم بالحدثة والتجديد تنشأ نتيجة الخبرة والإلمام الإداري المدرك لواقع المنظمة والمستند إلى المعلومات الشاملة لأجزاء التنظيم المختلفة وتحليلها مما يتطلب توافر قدرات إبداعية للوصول إلى ما هو جديد ومفيد.
- العوامل المؤثرة على الإبداع الإداري:

خصائص فردية:

خصائص المناخ التنظيمي:

خصائص جماعات العمل

أهمية التنمية والتدريب

أنماط الثواب والعقاب

أنماط السلطة والقيادة

### ٢- حدد أهم المعوقات التنظيمية للإبداع الإداري.

- \* الالتزام بحرفية القوانين والتعليمات والتشدد في التركيز على الشكليات دون المضمون.
- \* الخوف من التغيير ومقاومة المنظمات له، وتقضيل حالة الاستقرار وقبول الوضع الراهن.
- \* مركزية الإدارة وعدم الإيمان بتفويض الأعمال الروتينية البسيطة إلى العاملين.
- \* ضعف الولاء التنظيمي وانتماء الفرد للمنظمة التي يعمل فيها إلى الاكتفاء بإنجاز الحد الأدنى من المهمات الموكولة إليه، وبالتالي عدم توقع الإبداع منه.
- \* الفواصل الرئاسية، أو عدم سهولة الاتصال بين العاملين والمسؤولين في الإدارة العليا حتى يوصلون أفكارهم ومقترحاتهم ويناقشونها معهم.
- \* قلة الحوافز المادية والمعنوية المطلوبة والملائمة لتشجيع العاملين على التفكير الإبداعي.
- \* هيمنة المديرين الإداريين المفكرين للمعرفة والمهارة الإدارية اللازمة على معظم المنظمات المعاصرة في مجتمعاتنا.
- \* عدم وجود البرامج التدريبية التي تساعد على تنمية المهارات الإبداعية وعدم الاهتمام بالبرامج التي من شأنها التأثير على عقول وأذهان الأفراد، واقتصار البرامج الموجودة على مواضيع نمطية مكررة ليس فيها تجديد ولا تطوير.
- \* ارتفاع تكاليف العملية الإبداعية، وعدم توفر مقاييس واضحة للإبداع.
- \* عدم مساندة العمل الجماعي من قبل المنظمة فكما ذكرنا سابقاً أن الإبداع من الممكن أن يكون جاعياً، فعدم مساندة الجماعات في المنظمات قد يؤدي إلى تكاسلها وتدني حماسهم أو اتجاهاتهم عكس أهداف التنظيم، مما يضر المنظمة ويعيق الإبداع.

### ٣- ما هي خصائص المنظمة المبدعة؟

- الاتجاه الميداني والميل نحو الممارسة والتجريب المستمرين رغم الفشل.
- وجود أنصار ومؤيدين للإبداع يقومون بتشجيع المبدعين وتوجيههم وأنه لا بد من الاهتمام بتعيين الخبرات الشابّة والتي لديها القدرة على الإبداع.
- الإنتاجية من خلال مشاركة العاملين في تقديم مقترحات وبدائل للعمل.
- تطوير مبادئ وقيم وأخلاقيات للعمل يعرفها الجميع ويعملون على احترامها وتطبيقها.
- البساطة وعدم التعقيد في الهيكل التنظيمي من حيث عدد المستويات والوحدات الإدارية.
- تشجيع العاملين على طرح الأفكار والنقاش الحر.
- تشجيع التنافس بين العاملين لدفعهم نحو التوصل إلى أفكار إبداعية جديدة.
- تقديم الدعم المادي والمعنوي للمبدعين ومشاريعهم الإبداعية.
- تصميم وحدات تنظيمية ذات بيئة تشغيلية ملائمة للمراحل المختلفة

### اجابة السؤال الرابع : ( ٢ درجة)

١- اشرح العناصر التي يتضح فيها دور ادارة التصميم؟ ( ٣ درجات)

ويتضح دور إدارة التصميم فيما يلي :

- ١- توضيح الفكرة .
- ٢- إدارة الموارد .
- ٣- متابعة الأداء .
- ٤- متابعة الجودة .
- ٥- مدير التصميم .

### - توضيح الفكرة :

الاشتراك في إنشاء فكرة تصميم المنتج هو أحد أهم الجوانب لإدارة التصميم فذلك يساعد على تكوين رؤية واضحة وإشراك الكل من أعضاء فريق التصميم لتفهم سياق (مغزى) التصميم، المحتوى، الاستخدام .

### المحتوى :

يتضمن محتوى التصميم الهيكل التنظيمي الذي يربط عناصر الفكرة معا ، المادة كل شئ يدخل في التصميم ، الشكل الخارجى للهيكل، فالمحتوى بعبارة أخرى هو ما يقوم بعمله المصممون نموذجيا وويستغل عندما يصممون شئ ما .

### السياق(المضمون) :

سياق التصميم أى من الممكن ان يصمم من خلال البيئة ويتوافق مع البيئة التى يستخدم فيها ، فالاعتبارات البيئية هامة ولكن كثيرا أهملت من قبل فريق التصميم .

### الاستخدام :

يجب أن نعرف جيدا من سيستخدم التصميم ، هناك أنواع كثيرة من المستخدمين ، لماذا يستخدمونه ، فمعرفة الذى سيستخدم المنتج المصمم وأيضا لماذا وكيف ليس فقط يؤثر على محتوى التصميم ، لكن كثيرا يؤدي الى تطور الأنماط السلوكية المحددة للمستخدم . وبدون رؤية مشتركة سيكون أعضاء فريق التصميم متنوعى الآراء وكثير من موارد فريق التصميم ستذهب هباء .

### ٢- إدارة الموارد :

لدى كل فريق تصميم مدخل للموارد : الوقت ، الطاقة ، المعلومات ، المرافق .

#### أ-الوقت :

فى اليونانية كلمتان للوقت خرونوس و كيروس ويشير خرونوس الى مدة الوقت بينما يشير كيروس الى ملائمة الوقت ، نفكر فى مدة الوقت كمورد مثلا (لدينا ثلاثة أشهر لإكمال المشروع) كما ان الطريقة الثانية للنظر الى الوقت (نقول الفرصة سانحة الآن) كلا النوعين هما موارد التصميم .

#### ب-الطاقة :

يمكن ان تعرف على انها القدرة على العمل أو الإنجاز . فمثلا نقول تأخذ هذه ثلاثة صفوف المال المتاح لمشروع والنفوذ الجماعى لفريق المشروع والحيوية الفطرية للفريق ، والنفوذ الجماعى أكثر أهمية من المال المتاح . لكن نجاح أى مشرو يعتمد على طاقة الفريق .

#### ج-المعلومات :

المعلومات هى كم المعرفة الذى يصف الحقائق ، الهيكل التنظيمى والعمليات المختلفة بالمحتوى، والمنتج،تقليل المعلومات الخطرة وبدون المعلومات نترك التصرفات للتخمين والآراء دون اساس.

#### د- المرافق:

المرافق تعرف ببيئة العمل المادية لفريق التصميم حيث تتضمن مكان الفريق والاثاثات والامدادات وبدون المرافق قد ينشغل الفريق عن تلبية رغبات مستخدمي المنتجات المصممة الى حاجاته الخاصة من المرافق.

### ٣- متابعة الاداء

ان ادارة التصميم مسؤولة عن قياس الاداء وذلك يلزم التخطيط والمتابعة وتقييم وتنقيح استعمال الموارد ،فالمتابعة للاداء عملية تتطلب المراجعة والتعديل المتواصل.

#### أ-التخطيط

-التخطيط المناسب جزء من عملية التصميم ويستلزم ايضاح اهداف المشروع واستراتيجيات تحقيق هذه الاهداف ،ثم تحديد الاجراءات لتنفيذ الاستراتيجيات .

وتتجاوز بعض فرق التصميم الأنشطة الاساسية المخططة ويسرعون لبدء العمل فى المشروع فيهدرون وقت اكثر فى تصميم المنتج.

والغرض من التخطيط هو محاكاة تنفيذ العمل قبل التنفيذ فى الواقع .

#### ب-المتابعة

يجب ان يبحث مدير التصميم دوريا الجداول الخاصة بالمتابعة حيث ان ذلك يحدد اكمال العمل فى الوقت المناسب ويتعقب استخدام الموارد كما يجب ان يتابع نوعان من التقارير :-

- تقارير المجال (عن التطور الحادث لمشروع التصميم )

-تقارير المتابعة (وهي تقليدية وتنم فى معظم المشاريع)

وتقارير المجال تهتم بمشاكل وفرص جديدة لم تتوقع فى الخطة الاساسية اما للحل او استغلال فائدة من المشكلة والفرص الجديدة.

**ج- التقييم:**

ينشأ تقييم المعلومات من متابعة العمل فيتطلب ذلك التفكير والتقدير الناضج ويجب ان يتلائم ويتوافق الاثنان حيث ان التفكير دون التقدير يؤدي الى الركود ، والتقدير دون التفكير يؤدي في كثير من الاحيان الى الاتجاه الخاطئ.

-ومن اهداف التقييم تحديد نقاط الضعف والقوة في اتجاه سير العمل بالمشروع للتغلب على نقاط الضعف وتدعيم نقاط القوة.

**د-التنقيح(التحسين):**

- يؤدي تنقيح المشروع الى تعديلات تحسن عملية التصميم حيث ان هذه التعديلات تقاس بفاعلية العمل والجودة المتزايدة في المنتج.

- ومشاريع التصميم خاصة بخلاف المشاريع الاخرى اصعب كثيرا في القياس والتنبؤ، ويستلزم التصميم البحث والتجريب الكثير في مشاريع التصميم عنها في المشاريع الاخرى .

- ويجب ان تكون ادارة التصميم حذرة في تقييم الاداء حيث لايجب ان يقاس فقط مطابقة استخدام الموارد بالخطط الموضوعية ولكن ايضا تقييم وتحديد جودة تصميم المنتج فاذا لم يتم ذلك فلا جدوى للعملية.

**٤- متابعة الجودة**

يمكن ان تقاس جودة التصميم بالنظر الى المكونات المعتادة لبناء التصميم والخبرات المتراكمة في التصميم والجمال في التصميم.

**مكونات التصميم:**

وهي المواد والعناصر التي تحقق هيكله الصفات الشكلية للمنتج مثل العناصر التي تم اختيارها والتطوير واستبعاد المواد الغير مناسبة للجودة.

**الجمال في التصميم:**

يعني ذلك التعبير الخارجي للصفات المختلفة للتصميم ويعبر عن ذلك الشكل والمظهر.

**٥- مدير التصميم**

يعتبر مدير المشروع قائد فريق التصميم والمسئول عن ادارة مشروعات التصميم وأداء فريق التصميم وخصائص المنتج المصمم وهذا يتطلب ذكاء وخبرات الادارة وذلك نادرا ما يوجد في المصممين ولكن لتعليم المصمم كيف يدير ويتصرف كمدير يجب ان يتميز ببعض السمات الشخصية مثل:-

**أ- المهارة اليدوية:**

هذه السمة تدل على حرفية المصمم وتتطلب ممارسة نشاطات لحركة اليد الواحدة أو الاثنتين معا وتعد ممارسة الرسم الهندسي والمنظور ...وغيرها أثناء عملية التصميم من الأنشطة التي تساعد على تنمية المهارة اليدوية للمتعلم. لذلك تعتبر هذه المهارة عاملا أساسيا وجوهريا من سمات مدير التصميم.

**ب- المثابرة الادارية:**

ويقصد بها العزم والتصميم على الاداء الفني أو الابتكاري وهي رغبة تنبع من الذات للقيام بتنفيذ خطة معينة وهي ايضا مجهود مضمي يؤدي في النهاية الى انجاز مبهري يرضي جميع الأطراف.

**ج-سهولة الادراك:**

وترمز هذه السمة الى سهولة واستعداد المصمم للاستجابة للخبرة البصرية حيث ان الاسلوب الفني في الاداء يحتاج لمستوى مناسب من الادراك البصري وذلك يتطلب الانتباه الى التفاصيل والى ما يحيط بالمصمم من مدركات شكلية مرئية مما يؤدي الى تكوين عادات في دقة الملاحظة لتمييز مظاهر الجمال عند فحص أي منتج موضع الاهتمام.

**د-الذكاء الجمالي:**

ترمز هذه الخاصية في المصمم او الشخص المبتكر الى العلاقة بين الذكاء العام والقدرة على الاداء الابتكاري فالعمل الجيد ينتج عادة عن تنظيم ذكي للخبرة التي يحصل عليها المصمم وهذا التوظيف المقصودلحصولخبرة هو في حد ذاته نوع من الذكاء الموجه في مجال الابتكار.

ه-التخيل الابداعي:

وهو سهولة تنظيم المادة الفنية او عناصر التصميم في تصورات وتكوينات جمالية اي ان التخيل الابداعي هو عمل عقلي للتعرف على التجانس بين المواد الداخلة في خبرة المصمم والتي تم وضعها في اطار أو شكل منتج بطرق واضحة للغير ، ويحمل هذا الاطار أو الشكل الصفة الجمالية حينما تنظم العناصر حسب الاسس والقواعد الجمالية للتصميم.

و-الحكم الفني:

هو خاصية تمكن المصمم من اصدار حكم على عمل فني او تصميم ما مستندا فيه الى الاسس الخاصة بالتنظيم الذكي لعناصر التصميم والاداء المتميز لوظيفتها في بناء الاعمال التصميمية ، وهو ايضا القدرة على ادراك القيم الجمالية في الاعمال التصميمية .  
- ويمكن القول أنه يستفاد من معرفة مجموعة الخصائص والسمات التي تميز المبتكرين في تحديد أنماط السلوك التي تظهر من خلالها هذه الخصائص وينعكس ذلك على المهام التي يجب ان يقوم بها مدير التصميم.

٢- ما هي السمات التي تميز المنظمات لإيجاد المناخ الإبداعي؟ (٥ درجات)

- الاتجاه الميداني والميل نحو الممارسة والتجريب المستمرين رغم الفشل .
- وجود أنصار ومؤيدين للإبداع يقومون بتشجيع المبدعين وتوجيههم وأنه لا بد من الاهتمام بتعيين الخبرات الشابّة والتي لديها القدرة على الإبداع.
- الإنتاجية من خلال مشاركة العاملين في تقديم مقترحات وبدائل للعمل.
- تطوير مبادئ وقيم وأخلاقيات للعمل يعرفها الجميع ويعملون على احترامها وتطبيقها.
- البساطة وعدم التعقيد في الهيكل التنظيمي من حيث عدد المستويات والوحدات الإدارية.
- تشجيع العاملين على طرح الأفكار والنقاش الحر والعمل على الاهتمام بآراء الآخرين فأنا الإبداع وثيق الصلة بمنح الاستقلالية والثقة في الآخرين ، كما أن مناقشة الأفكار الإبداعية مع الأطراف ذات العلاقة بتطبيقها يزيد حتماً من فاعلية وإمكانية التنفيذ.
- تشجيع التنافس بين العاملين لدفعهم نحو التوصل إلى أفكار إبداعية جديدة .
- تقديم الدعم المادي والمعنوي للمبدعين ومشاريعهم الإبداعية .
- تصميم وحدات تنظيمية ذات بيئة تشغيلية ملائمة للمراحل المختلفة من العملية الإبداعية، مثل

إنشاء وحدات البحث أو التطوير أو جماعات التخطيط للترويج للإبداع

٣- عدة معايير يمكن من خلالها الحكم على قدرات الفرد الابتكارية:-

- القدرة السريعة على تقديم أكبر عدد من الأفكار.
- القدرة على توليد الأفكار الجديدة وغير التقليدية.
- القدرة على تعدد مصادر هذه الأفكار وتقييم هذه المصادر.
- القدرة على مقاومة اختلال التفكير أكثر من الآخرين.
- الاهتمام بالمشاكل ومواجهتها.
- ادراك ومتابعة المشاكل.
- الاستعداد لانفاق الوقت في التحليل والاستكشاف.
- القيمة العقلية الاصلية.

(٣ درجة)اجابة السؤال الخامس:١- أهم محاور ادارة التصميم:-

- ادارة التصميم ثلاثة محاور كما حددها الباحثون وهي كالآتي:-
- ١- المحور الانساني:

ويعتمد على احترام المصمم للانسان ورغبته الشديدة في تلبية احتياجاته وهو ما يعبر عنه بالدافع الانساني الخاص ومن جهة أخرى يعتمد على رغبته في ارضاء ذاته كمبتكر وادارة منتج ذو قيمة.

٢- المحور العلمي:

يجب ان تركز عليه ادارة التصميم من خلال المخزون المعرفي والرغبة فل الاستكشاف والتعمق في القيم المادية لوضوح الابداع ورغبة المصمم في مواكبة العصر.

٣- المحور العقائدي:

يرتكز عليه ادارة التصميم من خلال الرغبة في الوصول الى المثل الاعلى منهي التطور في العمل الانتاجي.

## ٢-الاهداف الخاصة لادارة التصميم.

١- تحقيق اقتصاديات الانتاج.

٢- الاستخدام الامثل للطاقة.

٣- تحقيق متطلبات المستخدمين من تطوير المنتجات.

٤- تجنب عيوب الاستخدام .

٥- حماية البيئة من التلوث.

٦- تطوير المنتجات الموجودة وتحسينها وحل مشاكل الاستخدام والانتاج.

٧- العمل على زيادة تسويق الانتاج.

٨- ابتكار وتصميم منتجات جديدة تلبى احتياجات المستخدم على مستوى السوق المحلي والخارجي.

٩- مراقبة التصميمات في مراحلها المختلفة للتأكد من مطابقتها لاحتياجات ومتطلبات المستخدمين والبيئة والاجراءات الوقائية المناسبة.

## ٣- اسلوب التفكير

هناك عدة اساليب متنوعة مستخدمة في حل المشكلات المختلفة للوصول الى الاهداف ومن هذه الاساليب ما يلي:-

- التفكير التحليلي (يعتمد على المنطق الخالص وأدواته في الرياضة وتحليل النظم وبحوث العمليات حيث انه يؤدي الى اجابة واحدة)

-التفكير القضائي (يعتمد على موازنة الامور والحساب الدقيق لها وأدواته هي القواعد والضوابط والافتناع بالحل المقترح)

-التفكير الابتكاري (العرضي). (الابتكارية هنا التي يمكن تعلمها واختبارها وتقييمها وهو التفكير الذي لايتأثر أو يتحدد بالمنطق والحقائق ويؤدي الى اجابات وحلول لا نهائية)

-التفكير العمودي. (وفيه تكون المقدمات صحيحة ومباشرة وواضحة بحيث يسهل تطبيقها على الفكرة للحصول على نتائج صحيحة موثوق بها وهذا النمط يعرف بالتفكير الروتيني أي تكرار لنفس الحالات وتكرار لعملية تفكير سابق)

-التفكير الترابطي (يهدف الى الربط بين الافكار والمعارف المختلفة لتبرهن على فكرة جديدة)

- التفكير الاسقاطي ( وهو يتم عندما نشاهد ظاهرة أو حالة فاننا نفسرها تفسيراً اسقاطياً بما لدينا من معلومات ثم نثبت ذلك التفسير بالبرهان والتجربة ويقلل هذا التفكير من المجهود في البحث والتجربة)

- التفكير التأملي (أثناء العمل قد يصادف المصمم أشياء غريبة أو غير متوقعة وقد يكون من بينها أشياء تستحق البحث او لا تستحق والباحث هنا يستطيع ان يقدر القيمة الفعلية لتلك الاشياء)

- التفكير القياسي (يتم من خلال البدء بمقدمات صحيحة والقياس لايعطي معرفة جديدة بل يوضح معرفة كانت موجودة مسبقاً وذلك لانه قائم على المنطق ولا تسمح قواعد المنطق بالابتكار أو

الاختراع وانما تجعل الذكاء سجين معرفة سابقة)

- التفكير الاستنباطي (يعتمد على مفاهيم ذهنية يتوافق بعضها مع بعض ونجد المصمم في تفكيره الاستنباطي يدير في ذهنه الامر على جميع الوجوه فيربط العمليات العقلية الداخلية الى نتيجة

يراهنا نافعة في حال تطبيقها يخرج بها الى العالم الخارجي ليختبر صدق هذه النتيجة معتمدا على الواقع المحسوس فاذا تبين صدقها اصبحت قاعدة تستخدم في الناحية التطبيقية لادارة التصميم) - التفكير المتباعد (وهو القدرة على رؤية البيانات في شكل اخر فريد وغير متوقع أي يعني توسيع الافق والنظر برؤية مختلفة أو اجراء تجاوزات عشوائية بافكار غير مترابطة والهدف الوصول لشيء جديد )

- التفكير المتقارب (وهو القدرة على اخذ فئة معينة من البيانات واشتقاق نتيجة شاملة مقبولة أو استجابة مبنية على بيانات معطاه من خلال تطويرها لتصبح مفيدة باستخدام المنطق والتصنيف والقياس والتحليل والمقارنة بالاهداف)

- التفكير عن طريق الجمع والتركيب والتحليل (التركيب والتحليل يعني اعادة المنتج الى عناصره الاولية اما الجمع والترابط فيهدف الى دمج وتوحيد كمية كبيرة من المعارف الجديدة لخدمة الفكرة الجديدة).

#### ٤- يمكن تنمية الإبداعية التصميمية، من خلال :-

- أ- ايجاد استعداد ذهني يكون دائم يتيح لمواجهة المشكلات بطريقه منهجية وفعاله.
- ب- التمرس على تجزئه المشكلات وتحديد أوجه القصور فيها، وطبيعه العلاقات بين عناصرها، والتشجيع على الربط والتأليف بين المتعارضات للوصول إلى صياغات وتآلفات جديده.
- ج- العمل على تكرار التداعي، بإعطاء استجابات متنوعه، لنفس الموقف التصميمي، ثم النظر بعين الشمول لكل الأفكار والحلول المطروحه، ودراستها بعنايه.
- د- تنمية مهارات الملاحظه والتجميع والتصنيف والتحليل، والقياس، والتنبؤ، والتجريب، ووضع الفروض، وضبط المتغيرات، والتخطيط، والتقويم.
- هـ- استخدام تكنيكات حديثه في العمليه الإبداعيه، كالعصف الذهني، والمترابطات وغير ذلك، مع إتقان وسائط التكنولوجيا، ونظم بناء المعلومات ومعالجتها، وطرق إظهارها .

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق

أستاذ المقرر

أ.م.د. محمد العوامي محمد