# الفصل الأول

# مـــاهيـــة الابـتـكار

obeikandl.com

# تمهيد

أصبح من الواضح أن مقياس تطور الأمم والحضارات وفقًا لما تملكه من عقول مبتكرة ، عندها القدرة والآليات المعينة لإيضاح وإظهار فكرة جديدة ، من شأنها وضع الحلول وتفكيك الإشكالات ، وتنشيط النظم والآليات التي تطور الواقع الخارجي ، ولا يقتصر الابتكار على واقع معين دون غيره ، أو يشير إلى اختصاص دون آخر ، وإنما موضع الاختلاف في مقصوده وآلياته دون تطبيقه على الواقع أو العلم الفلاني ، والذي هو بالضرورة سيكون موضع اختلاف أيضًا . لذا تباين العلماء في مقصودهم عن الابتكار وفقًا لمتغيري الإنتاج ( Product ) والعملية ( Process ) . فقد عرّف ( جيلفورد ) الابتكار وفقًا لمتغير الإنتاج بأنه تفكير في نسق مفتوح ، يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة . ويرى برونر ( Bruner ) أن الابتكار هو الإنتاج أو الفعل الذي يؤدي إلى الدهشة ، أما سبيرمان ( Spearman ) فيعرّف الابتكار وفقًا لمتغير العملية بأنه إيجاد العلاقات وملاحظاتها ، من خلال الشعور واللاشعور ، وأن إدراك ذلك يؤدي إلى إيجاد شيء جديد . ويشير هافل ( Haefele ) إلى الابتكار بأنه القدرة على تكوين تركيبات جديدة .

وثمة تعريفات أو مواقف أو وجهات نظر مختلفة حول مفهوم الابتكار تكشف عن مدى صعوبة وتشعّب المفهوم وآليات التعرف عليه ؛ فالابتكار ليس موقفًا نظريًّا ، وإنما هو نظام عام تنضوي فيه قواعد ومعايير ، ربما تختلف باختلاف الجوانب السيكولوجية والفردية التي تلازم الظاهرة حسب ما يراه علماء النفس من جهة ، والجوانب الاجتماعية والثقافية من جهة أخرى حسب ما يراه علماء الاجتماع والأنثروبولوجيا ، وكل ذلك من دون إغفال الجوانب المتعلقة بالظاهرة الابتكارية .

فالابتكار يحوي على آليات وشبكة من العلاقات القائمة لتكوين الظاهرة وبنسب مختلفة ، إلّا أن الصعوبة في ذلك تكمن من حيث بيان مكامنه الخفية ، أما ما يمكن التعرف عليه ظاهرًا فهو من خلال الإجراء المنهجي ، ولكن بعد ملاحظة المقدمات الخاصة بالابتكار والعملية الابتكارية .

**أولا : معنى الابتكار والعملية الابتكارية :**

نما الاهتمام بموضوع الابتكار من خلال تطور مفهوم التفوق العقلي أو التكوين العقلي للفرد ، إذ شاعت مصطلحات ( الامتياز ، النبوغ ، العبقرية ، الموهبة ، التفوق العقلي ) اختفى بعضها سريعًا والبعض الآخر تدريجيًّا ، فقد ظهر مصطلح ( الامتياز " Distinction " ) حتى عام1930 ، ثم اختفى ، في حين استمر مصطلح (النبوغ " Eminence " ) منذ عام 1927 حتى عام 1950 ، ثم اختفى بعد ذلك وشاع مصطلح ( العبقرية ) في فترة ما بين الثلاثينيات حتى الخمسينيات من القرن العشرين ، في حين بدأت مصطلحات أخرى بالظهور مثل ( الموهبة ، التفوق العقلي ، الابتكار ، الإبداع ) [1] . وهذه المصطلحات لا تفصلها حدود واضحة وتستخدم كمترادفات [*] من الصعب التمييز بينها .

وفي الوقت الحاضر ربما تستخدم كلمة ( الإبداع ) بدلًا من كلمة (الابتكار ) في بعض الدراسات ، ولكن الاثنتين تعنيان الشيء نفسه ، رغم اعتقاد البعض بأن كلمة (الابتكار) تستخدم في الجوانب العلمية (والإبداع) في الجوانب الفنية والأدبية ، ولكن يرى تيلور (Taylor) ضرورة عدم التمييز بين الابتكار العلمي

---

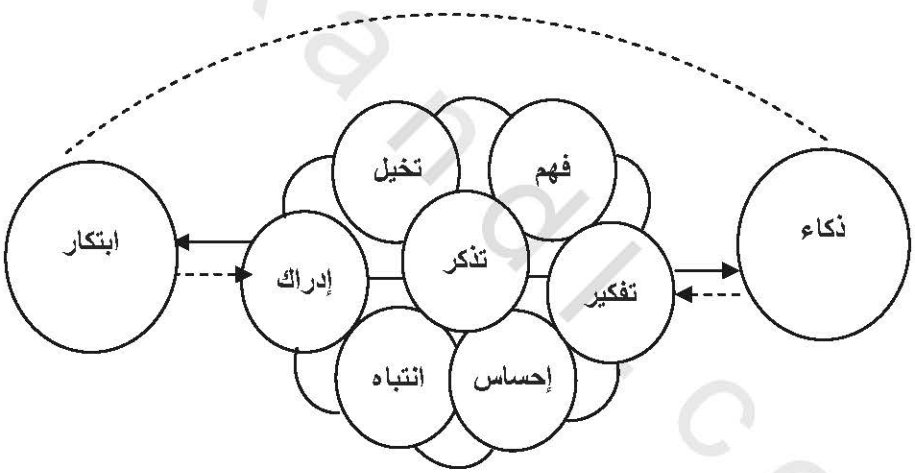
(1) عبد السلام عبد الغفار : التفوق العقلي والابتكار ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1977 ، ص121 .

(*) المترادفات هي : breliant/genius/precocious/talented/creative / gifted

والفني ، كما أن المصطلحين مترابطان ومتشابكان في المعنى ، بحيث يتعذر فصلهما عن بعض لغويًا [1].

وتجمع أدبيات العلوم النفسية والاجتماعية على أن القدرة على الابتكار ، قدرة عقلية تظهر على شكل مبادرات للتخلص من السياق العادي للتفكير ، واتباع تفكير جديد ، ويرتبط الابتكار بوصفه قدرة عقلية ارتباطًا وثيقًا بالقدرات العقلية الأخرى كما في الشكل الآتي :

**الشكل ( 1 ) موقع القدرة الابتكارية من القوى العقلية**



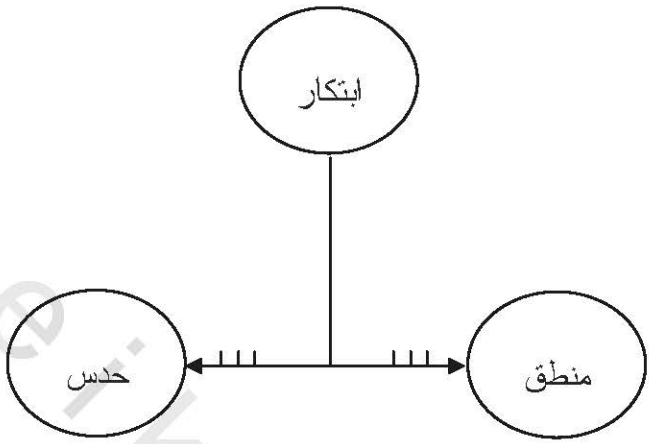

وهذه القدرات تستخدم نسبًا محددة من قدرتي الحدس والمنطق والشكل ( 2 ) يوضح ذلك :

---

(1) نوري جعفر : أبرز مزايا المبدعين الفكرية والسيكولوجية ، الندوة الأولى لاستثمار براءات الاختراع العراقية ، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، 1988 ، ص3 .

## الشكل ( 2 )

## موقع الابتكار وفق بعدي الحدس والمنطق




وتعرض موضوع الابتكار إلى خلافات عدة ، مرجعها مفهوم العملية الابتكارية ؛ لأن الابتكار يدخل تحت ما يسمى بالتكوينات الفرضية ( Hypothetical constructs ) ، والتي هي بطبيعتها مفاهيم مجردة يقصد بها الإشارة إلى عمليات لا تلاحظ بطريقة مباشرة ، بل تستنتج من ظروف ومتغيرات معينة .

فهناك متغيرات لها علاقة بالعملية الابتكارية ، مثل الصحة النفسية والذكاء والقوة الدافعية وأسلوب الحياة . ويعد المناخ الذي يساعد على الإنجاز الابتكاري من المتغيرات المهمة الداخلة في العملية الابتكارية ، وقد أكد ذلك ماكينون ( Makinoon , 1965 ) في الدراسة التي أجراها على عينة من المهندسين المعماريين المبتكرين ، وتوصل فيها إلى أنهم في أثناء تنشئتهم الاجتماعية يتمتعون بقدر من الحرية في إنجاز القرارات واكتشاف بيئتهم [1] .

---

(1) Makinoon, (Personality and the realization of creative potential)) In American ps. Ychoio gist, Vol-20-No-23-1965,P.73 .

ولا تقتصر البيئة على الأسرة ، وإنما كل ما يحيط بالفرد من عوامل ومتغيرات ومنها المدرسة ، فقد توصلت دراسة ونتروب ( Wintrob ) وفليمنك (Fgeemink , 1962 ) إلى عدم وجود علاقة بين الابتكار والتحصيل المدرسي . في حين أكد يامامو تو ( Yamamato , 1962 ) وبيري (Bery , 1966 ) وجود علاقة إيجابية بين القدرات الابتكارية وكل من الذكاء والتحصيل المدرسي [1] .

كما أثبتت الدراسات بهذا الخصوص أن هناك أثرًا لمتغير الجنس في القدرات العقلية بشكل عام ؛ إذ بينت دراسة كراتشفيلد ( Cratchfield , 1960) ودراسة هوفمان وماير ( Hofman , Maier , 1961) أن الذكور أكثر تفوقًا من الإناث في مجال حل المشكلات عن طريق التفكير الحدسي ، وقد وجد تورانس (Torrance) فروقًا محددة ناتجة عن متغير الجنس في دراسته لمستوى القدرة على الابتكار [2] .

وفي دراسة تانبرافات ( Tanpraphat , 1976 ) حول العلاقات بين القدرة على الابتكار وعدد من المتغيرات كالتحصيل الدراسي والجنس في المدارس الثانوية في مدينة بانكوك في تايلند – كانت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القدرة على الابتكار والتحصيل الأكاديمي ، كما لم يجد فروقًا ذات دلالة إحصائية بين ذوي التحصيل المرتفع والمنخفض ؛ إذ وجد أن لدى الكثير من ذوي التحصيل المتدني قدرات ابتكارية أكبر من ذوي التحصيل المرتفع ،

---

(1) Carmichal,Leonard,((Carichael s Manuaaf of child psychoiogy)) Vol.01. (3 ed) New York. Wiley, 1970. p.p.226-227.

(2) عصام نجيب الفقهاء : مستوى القدرة على الأداء الابتكاري ، مجلة اتحاد الجامعات العربية ، عدد 39 ، عمان ، 2001 ، ص19 .

ووجد أيضًا أن الذكور سجلوا درجات أعلى من الإناث على سلم اختبار القدرات الابتكارية [1] .

وقد عرف الابتكار بصورة متعددة وفقًا لوجهات النظر والمدارس المفسرة له ، وأدى ذلك إلى الاختلاف في تفسير العملية الابتكارية ، ولكن ثمة خصائص أشار لها كراتشفيلد ( R. Crutchfield ) ، موضع اتفاق بين المختصين في هذا المجال وهي [2] :

1. أن العملية الابتكارية ليست شيئًا غامضًا ، أو غير خاضع للتحليل ، إنها مثل أي عملية نفسية تخضع للبحث العلمي ، وكذلك للمعالجة والضبط التجريبي .
2. ليس هناك عملية واحدة مفردة ، يمكن النظر إليها بطريقة مناسبة على أنها هي العملية الابتكارية ؛ لأن هذا المصطلح مجموعة معقدة من العمليات المعرفية والدافعية ، وكلا العمليتين لا يمكن فصلها عن بعض ؛ لأن أي نشاط لمعرفة العالم ، هو بالوقت نفسه نشاط ندخل من خلاله في أفعال جديدة محددة لسلوكنا كنشاط إرادي ؛ لأن مظاهر الإرادة بخاصة جوانبها الديناميكية لا يمكن تفسيرها إلَّا على أساس الدافعية ، فالدافعية لها بنية معقدة ، إضافة بأن لها أشكال كالحاجات ، الحوافز ، الغايات ، الإنجاز ، الباعث ، الميل والرغبة ، وكل هذه تدخل في العملية الابتكارية .
3. إن العملية الابتكارية توجد لدى كل فرد ، ولكن هذا لا يعني أن كل فرد هو مبتكر ومتميز بالضرورة ، فقد تبلغ العملية الابتكارية لدى بعض الأشخاص القمة في نضجها أو ذروتها ، ولا يحدث ذلك عند آخرين نتيجة لعمليات شخصية واجتماعية ؛ كالإعاقة والتشتت والانشغال وعدم الاهتمام وغيرها .

---

(1) عصام نجيب الفقهاء : مستوى القدرة على الأداء الابتكاري ، م . س ، ص20 .

(2) شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، 1987، ص12.

4. تميل العملية الابتكارية إلى الاختلاف بطريقة واضحة في الأشكال المختلفة من الأعمال الابتكارية على الرغم من ميلها للتشابه في نواحٍ أخرى .

ولكون العملية الابتكارية قابلة للقياس والتحليل كما أثبتت دراسة (والاس Wallas) فقد حددها بأربع مراحل هي :

1. **الإعداد والتحضير ( Preparation ) :**

وهي المدة التي يكتسب فيها الفرد عناصر الخبرة والمهارة المعرفية والأساليب التي تجعل بإمكانه أن يحدد المشكلة التي بين يديه ، وتبقى أفكاره متنقلة بين شتى المجالات باحثًا منقبًا عن المعلومات ، وليست لديه في الواقع أفكار متناسقة أو منسجمة مع بعضها ، أو صيغ ثابتة تقرر خط سيره ، وتبدو الأفكار في بعض الأحيان ضاغطة على الشخص بدون جهد كبير من جانبه لمقاومتها ، أو تحاشيها إلَّا أن التوتر والانحصار سمتان ظاهرتان لهذه المرحلة[1].

في هذه المرحلة تظهر العلاقة بين العمليات المعرفية والقوى الدافعية من حيث آلية اشتغال الفرد في حل المشكلة ، فاكتساب الخبرة متمثل في تركيز الذهن تركيزًا شعوريًّا نحو الموضوع ؛ إذ " العملية العقلية تتصل باهتمام الجانب الشعوري لشيء معين على نحو واضح " [2] ، وتبدأ العملية العقلية في هذه الحالة بوعي الفرد ما في البيئة ، وإدراك خصائص المنبه ، " والصلة بوعي الشيء والإلمام بما هو مدرك من جهة ، وبين الانتباه من جهة أخرى صلة لا تنكر ، والفرق بين الوعي المتصل بالأشياء أو الانتباه هو أن الانتباه توجيه بؤرة الشعور

---

(1) ضياء الدين أبو الحب : خصائص الفكر المبدع ، مجلة آفاق عربية ، العدد (5) ، السنة (3) ، 1978 ، ص22 .

(2) عبد علي الجسماني : علم النفس وتطبيقاته التربوية والاجتماعية ، بغداد ، مطبعة الخلود، 1984 ، ص . ص ( 97 – 99 ) .

على نقطة محددة بالذات من بين المدركات الكلية ، التي بدأ بها الوعي "[1] ، هذا ما يعطي للفرد الخبرة الواقعية خلال اكتساب الذات مفردات الموضوع ، عن طريق الدافعية التي تتحكم بها ترغب بالانتباه إليه ، وهنا يظهر الشعور بالنقص تجاه الحالة ، فيحصل التوتر، وللتخلص منه يسعى الفرد إلى التوقف لإيجاد حل للمشكلة، هذا التوقف يستلزم وقتًا لإيجاد حلٍّ للموقف ، وهذا ما أكده كل من بلات ( Blat ) وستاين ( Stian ) ، خلال البحث التجريبي الذي قاما به بعد تقويم موضوع التجربة إلى مستويين من مستويات الابتكار ، فتبين أن ذوي المستوى المرتفع في الابتكار يخصصون جزءًا كبيرًا من الوقت الكلي المستغرق في موقف التجربة لهذه المرحلة الخاصة بتحليل المشكلة، على العكس من ذوي المستوى الأدنى في الابتكار الذين تسرّعوا في حل المشكلة ، ومنحوا الخطوة الأولى وقتًا أقل[2] .

**وتحدد الوظائف الأساسية لهذه المرحلة بما يأتي[3] :**

أ. خلق الاتجاه الابتكاري العام ، وبلورة الشروط الأولية للابتكار .

ب. تحديد جانب معين والاهتمام به .

ج. التهيؤ لعملية جمع المعلومات والبيانات الملائمة واستيعابها .

د. العمل المكثف والموجه لتأييد الفكرة وإثرائها .

**2. الاختمار ( Incubation ) :**

تعقب مرحلة الإعداد والتحضير ، وتكون الفكرة في أثنائها آخذة بالاختمار ، ويكون الفرد خلالها منشغلًا بصورة شعورية بتفحص الفكرة

---

(1) عبد علي الجسماني : علم النفس وتطبيقاته التربوية والاجتماعية ، م. س ، ص 99 .

(2) حسن أحمد عيسى : الإبداع في الفن والعلم ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ب ت ، ص37 .

(3) عبد الستار إبراهيم : آفاق جديدة في دراسة الإبداع ، دار القلم ، بيروت ، ب ت ، ص51 .

الأصلية ، وصولًا إلى المرحلة اللاحقة ، ولكن صعوبة العثور على حل مباشر يتطلب التراخي ، فيبتعد عن الوعي ، وتظهر تلقائيًّا صيغ جديدة .

ولكن حصول التلقائية في إيجاد حلول جديدة تضعنا أمام الانشغال باللاشعور ، الذي يأخذ مجراه في تسيير العملية الابتكارية حيث استدعاء الخبرات السابقة ، فتعمل الذاكرة على " المحافظة على المؤثرات اللاحقة ، وضمان دوام استمرارها "[1]، فيحصل التخيل في هذه اللحظة .

ولعل أصحاب التحليل النفسي يميلون إلى جعل اللاشعور بنوعيه محور العملية الابتكارية ، بينما يذهب جيلفورد إلى عدم إعطاء أهمية لهذا النشاط ؛ لأن وقوع الاختمار في اللاشعور لا يوصلنا إلى حل ؛ لأن اللاشعور لا يخضع للبحث التجريبي أو القياس الكمي [2]، ومن هنا لا يعد جليفورد هذه المرحلة ضرورية في تصنيف العملية الابتكارية ، بل هي شرط أكثر من عدها شكلًا من أشكال النشاط .

**3. الإلهام [*] ( Illuminabontion ) :**

في هذه المرحلة يثب الحل إلى الذهن مباشرةً ، وتظهر الصورة واضحة المعالم وبتلقائية تامة ، مع الشعور بالثقة والاطمئنان ، وجذور الابتكار تبدو في وعي

---

(1) عبد علي الجسماني : علم النفس وتطبيقاته التربوية والاجتماعية ، م س ، ص188 .

(2) حسن أحمد عيسى : الإبداع في الفن والعلم ، م س ، ص38 .

(*) الإلهام هنا ليس بمعناه الفلسفي ، بل بنظر علماء النفس هو عملية عقلية يقوم بها الدماغ ، تحدث بعد تهيئة وإعداد الفكرة ثم احتضانها واختمارها .. فتنظم متغيرات تلك الفكرة في إطار واضح وإدراك العلاقات القائمة بينها وبين القواعد التي تحكمها ، فيتكون العمل الابتكاري . ولأن العمل لابد أن يكتمل في لحظة زمنية ، فقد أطلق على هذه اللحظة التجلي أو التنوير أو الإشراق أو الإلهام . ينظر : قاسم حسين صالح : الإبداع في الفن ، دار الكتب للطباعة ، الموصل ، 1988، ص83 .

الفرد ؛ لأن شيئًا جديدًا قد أمكن الوصول إليه [1] . فالإلهام سلوك إنساني وعملية عقلية تحدث على نحو مفاجئ ، تنتظم من خلالها مجموعة من العناصر المشتتة في سياق جديد ، وهذه المفاجئة تعني أن السلوك يحدث بعد عمليات من الكف [*] (Inhibition) المستمر للنشاط العقلي ، فيتحرر الذهن من هذا الكف من خلال الأفكار الابتكارية [2] .

**4. التحقيق ( Verification ) :**

وفيها يجري الصقل والتهذيب ، وبانتهائها تكون العملية الابتكارية قد دخلت طورها النهائي ، وفي هذه المرحلة يتحتم على الفرد أن يولي عمله اهتمامًا أساسيًّا ، ويتوقف ذلك على كثير من خصائصه الشخصية وقدراته العقلية [3] .

---

(1) ضياء الدين أبو الحب : خصائص الفكر المبدع ، م س ، ص 22 .

(*) هو التوقف عن القيام بالنشاط الابتكاري ؛ بفعل الانشغال في نشاط الاستمرار فيه ، وهو هنا شبيه بالكف الحركي الذي يصيب أيدينا عندما نقوم بأداء عمل روتيني مستمر ، فنتوقف عن أدائه لا إراديًّا ، كذلك في النشاط الابتكاري فإن الانشغال المستمر الإرادي ، وإجهاد الذهن في الوصول إلى حل قد يعوقان في الغالب الفكرة الابتكارية من الانطلاق ؛ بسبب توقف النشاط الابتكاري نتيجة الكف ، ويزداد حدوث الكف إذا جاهد الشخص نفسه إراديًّا على القيام بالنشاط ، فأنت عندما تسير تتحرك خطواتك في إيقاعات منظمة ، ولكن ما أن تحاول أن تشعر بكل حركة تقوم بها في إحدى قدميك ، حتى يضطرب هذا الانتظام وقد تسقط في أثناء سيرك ، وهكذا بالنسبة للنشاط الابتكاري ، أن انشغال المبتكر بإيجاد الحل قد يوقعه في هذا الكف ، فيتعذر الوصول إلى الحل إلَّا بعد تبدد هذا الكف ، ويتوقف ذلك التبدد على طبيعة الشخص والشروط المختلفة التي يكونها ، ويكون من شأنها تعجيل حدوث المعارضة للكف ، وتسمى هذه العملية بالحل الابتكاري . ينظر : عبد الستار إبراهيم : آفاق جديدة في دراسة الإبداع ، مرجع سابق ص . ص55 – 56 .

(2) عبد الستار إبراهيم : آفاق جديدة في دراسة الإبداع ، م. س ، ص55 .

(3) قاسم حسين صالح ، الإبداع في الفن ، م س ، ص83 .

لقد أثار تقسيم والاس ( Wallas ) لمراحل العملية الابتكارية جدلًا بين المختصين في هذا المجال فمنهم من أكد هذا التقسيم ، ومنهم من يرى أن تلك المراحل تتداخل أو تتشابك ، أو تسبق إحداها الأخرى . وما يراه فينياك (Veniek) ما هو إلَّا تأكيد للاتجاه الثاني فهو ينظر إلى التفكير الابتكاري بوصفه نشاطًا كليًّا ، وأن مراحل العملية الابتكارية هي عمليات ( Operations ) أكثر من كونها مراحل متتالية ؛ إذ لا توجد مرحلة للإشراق بل سلسلة من الإشراقات ، تبدأ من المرحلة الأولى وتستمر إلى النهاية ، كما لا يمكن فصل عملية الاختمار عن سابقتها أو لاحقتها ؛ لأن الاختمار يؤدي عمله بدرجات مختلفة خلال عملية الابتكار ، وكذلك الحال بالنسبة للإعداد والتحقيق ، فهما عمليتان مستمرتان غير منفصلتين [1] .

وقدّم روسمان ( Rosman ) عرضًا آخر لمراحل العملية الابتكارية ، من خلال دراسة أجراها على سبعمائة عالم ومكتشف ، وحددها بما يأتي [2] :

1. الإحساس بوجود صعوبة المشكلة .
2. تكوين المشكلة .
3. فحص المعلومات وكيفية استخدامها .
4. جملة الحلول المطروحة .
5. فحص الحلول نقديًّا .
6. صياغة الفكرة الجديدة .

ويرى ستاين ( Stian ) العملية الابتكارية بأنها مكونة من ثلاث مراحل هي [3] :

---

(1) حسن أحمد عيسى : الإبداع في الفن والعلم ، م . س ، ص 51 .

(2) ألكسندرو روشكا : الإبداع العام والخاص ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، 1989، ص 40 .

(3) شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، م س ، ص97 .

1. مرحلة تكوين الفرض ( Hypothesis Formation ) ، وتبدأ بعد الإعداد وتنتهي بتكوين فكرة أو خطة .
2. مرحلة اختبار الفرض ( Hypothesis Testing ) ، وتشمل اختبار ما إذا كانت الفكرة ستصمد أمام الفحص والاختبار الدقيق أم لا .
3. مرحلة التوصيل ( Communiational ) ، وتشتمل على عرض النتائج على الآخرين الذين قد يقبلونها .

أما جيمس ( Geems ) وليبي ( Liepy ) فقد اعتقدا أن العملية الابتكارية تتكون من تحول مرحلي بين مرحلتين ، هما :

1. مرحلة الانفتاح ( Opening ) أو تنمية الفكرة ، وفيها يكون العقل مستقبلًا وباحثًا عن الأفكار الجديدة .
2. مرحلة الانغلاق ( Ciosing ) أو اختبار الفكرة ، وفيها يهتم العقل بفحص وتقويم الأفكار الجديدة ، سواء بقبولها أو رفضها ، وكلتا المرحلتين تترجح بين مراحل سبع ، هي : الإحساس بالمشكلة وتحديدها والبحث عن الحل وتنميته واختباره النهائي وإقناع الآخرين بجدوى الحل واستخدامه أو تطبيقه [1] .

ولقد أورد عبد السلام عبد الغفار تصورًا ديناميًّا للنماذج المختلفة لمفهوم العملية الابتكارية ، مشيرًا إلى أن تلك العملية العقلية تبدأ بالتعرف على المشكلة ، وتنتهي بتقديم النتاج الابتكاري ، وتسير وفقًا لمراحل معينة ، تلي كل منها الأخرى ، ولكل منها بداية ونهاية ؛ إذ تبدأ المرحلة بنهاية المرحلة السابقة ، وتنتهي ببداية المرحلة التالية لها ، وعلى الرغم من النظام في هذه العملية فقد يحدث تداخل بين هذه المراحل ، وقد يحدث توقف بين مرحلة ما ثم عودة إلى

(1) شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، م س ، ص96 .

المرحلة السابقة ، فهناك إذًا مرونة في النظام الذي تسير وفقه العملية الابتكارية [1] .

وفي الفن فإن العملية الابتكارية تقع ضمن ثلاثة محاور ، هي : الفنان ، الموضوع ، والنتاج الفني. فالفنان بما يحمله من قدرات واستعدادات فطرية وحدسية ، وحساسية في إدراك واختزان المشاهد الجمالية ، لديه انفعالات ودوافع نحو إيجاد الحلول للمشكلات الفنية ، ويأتي هذا من تفاعله مع الموضوع ، وبمعونة ما لديه من خبرة جمالية نابعة من الأصول والقواعد، وحيث لا وجود لهذا التفاعل بين الذات والموضوع إلَّا من حيث وجود المادة ذات الصلة بالمفهوم الجمالي ؛ كون الفنان يعمل على تصيير المادة عملًا فنيًّا خاضعًا للحكم الجمالي ؛ لأن " المادة هي غاية في ذاتها ، بوصفها ذات كيفيات حسية خاصة ، من شأنها أن تعين على تكوين الموضوع الجمالي " [2] ، فالمادة والصورة لا يمكن فصلهما عن العمل الفني ، ولا يمكن لإحداهما أن تعيش بعيدة عن الأخرى .. " فلا مادة دون صورة ولا صورة دون مادة " [3] .

هذه الصورة تشتغل وفقًا لآلية الحدس الجمالي عند الفنان ؛ إذ للذاكرة شأن في هذه العملية ويحددها بركسون ( Beregsen ) بهذه الكيفية : أن الوعي يحتوي بطريقة ضمنية خبرة الشخص الماضية ، ولكن المهمة التي يقوم بها مخ الكائن البشري هي كونه بمثابة " مصفاة " ، فلا يأذن بالمرور إلى مجال الوعي المباشر إلَّا المختار من الذكريات مما قد يكون مناسبًا في معالجة المواقف ، ولكننا إذا عكسنا

---

(1) عبد السلام عبد الغفار : التفوق العقلي والابتكار ، دار النهضة ، القاهرة ، 1977 ، ص256-257 .

(2) زكريا إبراهيم : فلسفة الفن ، مكتب مصر ، مصر ، ب ت ، ص27 .

(3) جان برتليمي، بحث في علم الجمال ، مطبعة النهضة ، القاهرة ، 1970 ، ص174 .

العادات العملية للعقل ، يصبح من الممكن عن طريق الحدس التأملي أن ينهل الإنسان من مواد الوعي على نطاق واسع [1] .

ومن هذه النظرة فإن الماديات تبدو غير متحركة ما لم يتدخل الإنسان في تصييرها شيئًا آخر . هذا المنطق يعبر عنه كروتشيه ، بقوله : " أن الطبيعة بكماء ما لم ينطقها الإنسان " [2] ، فإنطاق الطبيعة يستوجب تعبيرًا حسيًّا عند كروتشيه ، وهذا التعبير يوحي بردود انفعالية ووجدانية ، ويتكون من إيجاد العلاقة بين الفنان وما يتمخض عنه العمل الفني ؛ إذ الصلة هي بين الشكل والأساس الغريزي للنفس ؛ كونها هي التي خلقته .

إذن هناك قوى تتحكم في إظهار التعبير الذي هو مركز إشعاع العملية الابتكارية ، فقد كشفت دراسات التحليل العاملي " أن هناك اثنين من الاهتمامات الأولية بالنشاطات الحياتية ؛ أحدهما يدعى تقدير الجمال ، والآخر التعبير الجمالي " [3] ؛ لذا فالعملية الابتكارية في الفن تسير بمحاذات النتاج الفني ؛ كونها " تتم عن طريق العلاقة بين الذات المبتكرة والموضوع من ناحية ، وبين الذات والمادة الوسيطة من ناحية أخرى " [4] ، ولهذا تقوم العملية الابتكارية في الفن بأطوار أربعة هي : الفنان وخبرته الجمالية ، المادة ، الصورة والتعبير ، كما هو موضح في الشكل الآتي :

---

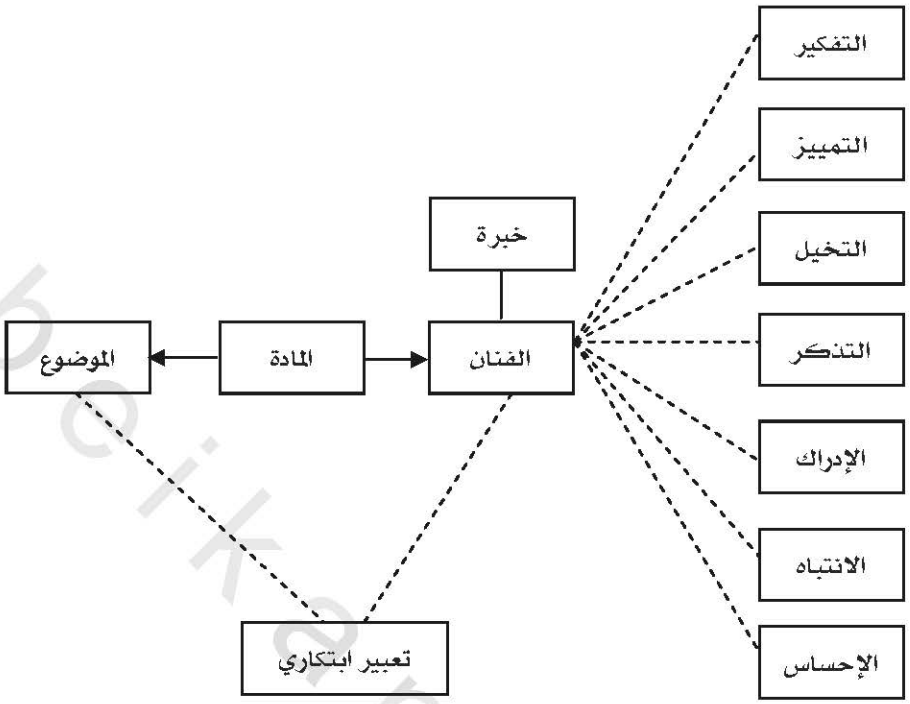
(1) فؤاد كامل وآخرون : الموسوعة الفلسفية المختصرة ، مطبعة الميناء ، بغداد ، 1983 ، ص 115.

(2) فؤاد كامل وآخرون : الموسوعة الفلسفية المختصرة ، م. س ، ص343 .

(3) ب ، ي ، فرنون : الإبداع نصوص مختارة ، ج ، ب ، جيلفورد ، سمات الإبداع ، وزارة الثقافة والإرشاد ، دمشق ، 1981 ، ص160 .

(4) أبو طالب محمد سعيد: علم النفس الفني ، مطبعة التعليم العالي ، الموصل ، 1990 ، ص 124.

الشكل (3) عملية الابتكار في الفن




لقد بينت دراسة هامر (Hammer ,1959) أن المبتكرين من طلبة الفنون يتميزون باتساع المشاعر والانفعالات والميل للملاحظة والثقة ، والسعي وراء القوة ، وتحمل المعاناة ، والإحساس بالتوازن [1] . وتشير بحوث (كاتل ودرفراك) إلى أن الفنانين والكتاب أشخاص يتميزون بالتوتر ، أي ارتفاع مستوى القلق ، وبخاصة عند الرسامين ، بعكس ما هو معروف عن المبتكرين في العلوم من ثقة بالنفس ، ويفسران ذلك بأن الشك والاهتمام بالحياة العقلية الداخلية يرتبطان بالابتكار في الفنون ، في الوقت الذي تكون فيه الاهتمام بالحياة الخارجة مقترنة بالابتكار بالعلوم [2] .

---

(1) أديب محمد علي: سيكلوجيتر المتفوقين عقليًا ، ط2 ، مطبعة السلام ، بغداد ، 1976 ، ص165.

(2) حلمي المليجي : سيكولوجية الابتكار ، ط2 ، دار المعارف ، القاهرة ، 1969 ، ص134 .

## ثانيًا : النظريات المفسرة للابتكار :

عالجت المدارس والاتجاهات مشكلة الابتكار بمستويات متباينة كل حسب اهتمامها ومتطلباتها ، وقد تركت هذه المعالجات بصماتها النظرية والمنهجية على دراسة الابتكار ، وهذا عرض موجز لبعض المدارس والاتجاهات :

### نظرية الإلهام:

تنسب هذه النظرية إلى أفلاطون ، على الرغم من وجود شذراتها قبل أفلاطون (*) ، وهذه النظرية تفسر ميلاد العمل الفني بالوحي والإلهام .

يقيم أفلاطون الحجج والأدلة ، منتهيًا إلى أن عملية الابتكار الفني لا تخرج عن كونها ثمرة الإلهام والوحي ، مؤكدا أن الفنان ما هو إلَّا إنسان موهوب احتضنته الآلهة .

وبقيت هذه الفكرة مستمرة إلى وقت طويل حتى عصر النهضة ، فقد نادى الأفلاطونيون في ذلك الوقت بنظرية الإلهام ، مفسرين الأعمال الفنية بأنها ثمرة لملكة سحرية ، لا نظير لها عند عامة الناس [1] .

فالفن مصدره الإلهام الصادر عن ربات الفنون ، إذ هن أصل الجمال بالذات ، وعلى هذا النحو يكون مصدر الفن في نهاية الأمر هو المثال المعقول للجمال ، تلك الوحدة المتعالية عن الحس ، والتي تتربع في عالم وراء عالمنا ، وهو العالم المعقول [2] .

---

(*) عند هوميروس وهيراقليطس ، فقد استجدى هوميروس في بداية الإلياذة ربات الشعر أن تنعم عليه بالإلهام ، كما تحدث هيراقليطس فيلسوف التغيّر اليوناني عن نفسه ، قائلًا : " إني كالعرافات اللواتي يصدرن في كلامهن عن وحي وإلهام ، وتردد أصواتهن حقائق إلهية على مر العصور " . ينظر : جان ماري جويو : مسائل فلسفة الفن المعاصر ، ت . سامي الدروبي ، دار اليقظة العربية ، بيروت ، 1965 ، ص128 .

(1) زكريا إبراهيم : مشكلة الفن ، م س ، ص117 .

(2) محمد علي أبو ريان : فلسفة الجمال ونشأة الفنون الجميلة ، ط5 ، دار الجامعات المصرية ، القاهرة ، 1977 ، ص10 .

وقد تبنت الرومانتيكية هذه النظرية التي عارضت فيها الحركة الكلاسيكية ، ففي الوقت الذي اهتم فيه الكلاسيكيون بالعقل اهتم الرومانتيكيون بالعاطفة ، والابتكار الفني عند الرومانتيكيين يستتبع العبقرية ، والبحث عنها يقود إلى مصدر إلهي ، لذلك كان الرومانتيكي يركن دائمًا إلى الخيال ، ويبتعد عن الواقع بدعوى أن الإلهام ضرب من السكر والنشوة والتخدير ، كما أن الخيال الفني ضرب من الحلم أو الهلوسة أو الهذيان [1] .

ويتناسب الحلم مع نظرية الإلهام كما يتناسب الخيال معها ؛ إذ يشير إلى ذلك إبراهيم ، بقوله : " أن الفنان لا يخرج عن كونه شخصًا مصابًا بالتجول في أثناء النوم ، وهو مضطر إلى المضي في طريقه من دون أدنى تدخل من جانب إرادته أو نشاطه الشعوري ، ولو أننا أيقظنا الفنان لقضينا على ما لديه من مقدرة فنية "[2].. ومعنى هذا أن الفن عبارة عن حلم يستسلم له الفنان عن رضا وطواعية ، فالحلم يعطينا بعض الإلهامات ، نجمعها ونصوغها في اليقظة [3] .

والابتكار الفني وفقًا لنظرية الإلهام يحدث فجأة ودون تدخل من عقل أو إرادة ، فالفنان يشرق عليه الإلهام في ومضة . كما يقول ( ديلاكروا ) " أن الإلهام صدمة كالانفعال ، وإن حال الملهم كحال من يجذب انتباهه فجأة ، عندئذ يختل الاتزان لديه ، ويمضي نحو اتزان جديد ، وينقطع سير العمليات الذهنية ، ويدخل في ميدان شيء جديد ، حتى ينساب في الذهن سيل فجائي من الأفكار والصور " [4] .

---

(1) علي عبد المعطي : مشكلة الإبداع الفني ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1984، ص46 .

(2) زكريا إبراهيم : مشكلة الفن ، م س ، ص 154 .

(3) مصطفى سويف : الأسس النفسية للإبداع في الشعر خاصة ، ط4 ، دار المعارف ، القاهرة ، 1977 ، ص 198 .

(4) مصطفى سويف : الأسس النفسية للإبداع في الشعر خاصة ، م س ، ص 198 .

**نظريات التحليل النفسي :**

تمثلت الأطر النظرية لنظريات التحليل النفسي في أفكار سيجموند فرويد " Sigmund Freud " (1856-1939) ، الذي يرى أن الابتكار ينشأ بسبب صراع نفسي ، يبدأ عند الفرد منذ أيام حياته الأولى ، ويكون بمثابة الآلية الدفاعية لمواجهة الطاقات اللبيدية (*) التي لا يقبل المجتمع التعبير عنها ، فالابتكار هو نتيجة لما يحدث من صراع بين المحتويات الغريزية ، من غرائز جنسية وعدوانية من جهة ، وضوابط المجتمع ومطالبه من جهة أخرى ، وأصحاب هذه النظرية يبنون تصورهم عن الابتكار من خلال شخصية الفرد ، ويعدوّن الصراع النفسي بمثابة مدخل رئيس في تفسير نشاط الفرد [1] .

ويربط فرويد الابتكار الفني بالكبت ( Repression ) والجنس والعصاب ، ويرى أن التسامي ( Sublimation ) هو العملية الموصلة إلى الابتكار ، فعند عدم إشباع الرغبات الجنسية واقعيًّا ، تتحول الطاقة المكبوتة إلى نشاطات أخرى بضمنها الابتكار الفني . ولذلك فإن النتاج الفني عند ( فرويد ) ما هو إلّا إشباع خيالي لرغبات لا شعورية ، وهو تمثّل عياني لطاقات لبيدية لا يقبل المجتمع التعبير عنها ، لذا فهو أداة قضاء لما يحمله الفرد من صراع بين واقعين متغايرين ؛ واقع طبيعي ، وآخر تخيلي ، ربما تكون مفرداته منزاحة عن الحقائق البصرية ،

---

(*) اللبيدو ( Libido ) رمز بدأ باستعماله فرويد ، مشيرًا به إلى الطاقة الشهوية الجنسية التي تتطور مع الفرد منذ ميلاده حتى نضجه ، وتأخذ أشكالًا مختلفة ، كما تتخذ موضوعات معينة في كل مرحلة من مراحل النمو الجنسي .

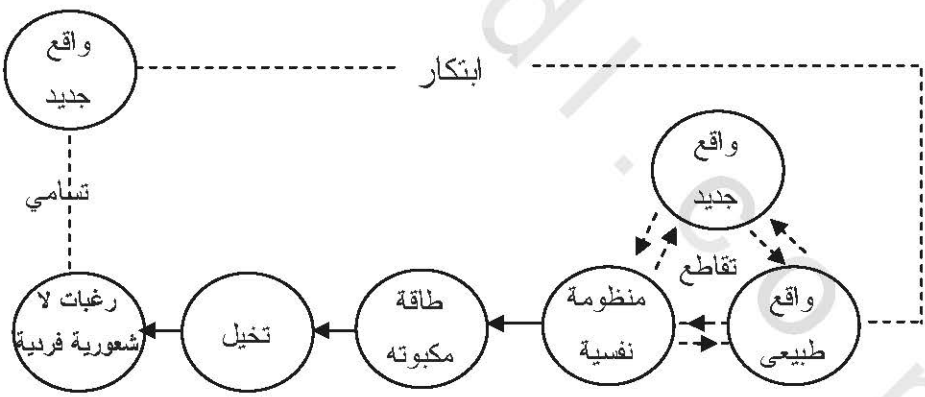
(1) عبد السلام عبد الغفار : التفوق العقلي والابتكار ، م س ، ص154 .

وهذا ما يدعو إلى تحليل طبيعة المحتوى الصوري للعمل الفني ؛ للكشف عن آليات ذلك الصراع .

كون الفنان يبتعد عن الواقع ؛ لأنه لا يستطيع أن يتخلى عن إشباع غرائزه ، فهو يسمح لرغباته المكبوتة بأن تؤدي دورًا أكبر في عمليات التخيل لتذكر الحقائق السابقة التي تم مشاهدتها واقعيًّا ، وترتيبها في أنموذج جديد ، ويعمل التخيل على وضع هذه العلاقات موضعًا جديدًا ، فالخيال كالتداعي يكون في أحيان حرًّا ، وأخرى مقيدًا ، ويلاحظ التخيل المقيد في التصوير ، بينما التخيل الحر في لحظات الراحة ، ويسمى هذا لعب الخيال [1] ، ومن خلاله يجد طريقة ثانية للواقع في هذا العالم التخيلي بأن يستفيد من بعض المواهب الخاصة لديه في تعديل تخيلاته إلى حقائق من نوع جديد ، فنتاج الفنان المبتكر عند فرويد ما هو إلَّا إشباعات خيالية للرغبات اللاشعورية [2] ، كما موضح في المخطط الآتي :

**شكل ( 4 )**

**آلية الابتكار بين الواقع الطبيعي والواقع الجديد حسب فرويد**




(1) ن، س، فرنون: الإبداع ، نصوص مختارة ، ي ، وسينون ، الحياة وقدرتها الإبداعية ، ت عبد الكريم نايف، وزارة الثقافة ، دمشق ، 1981، ص35 .

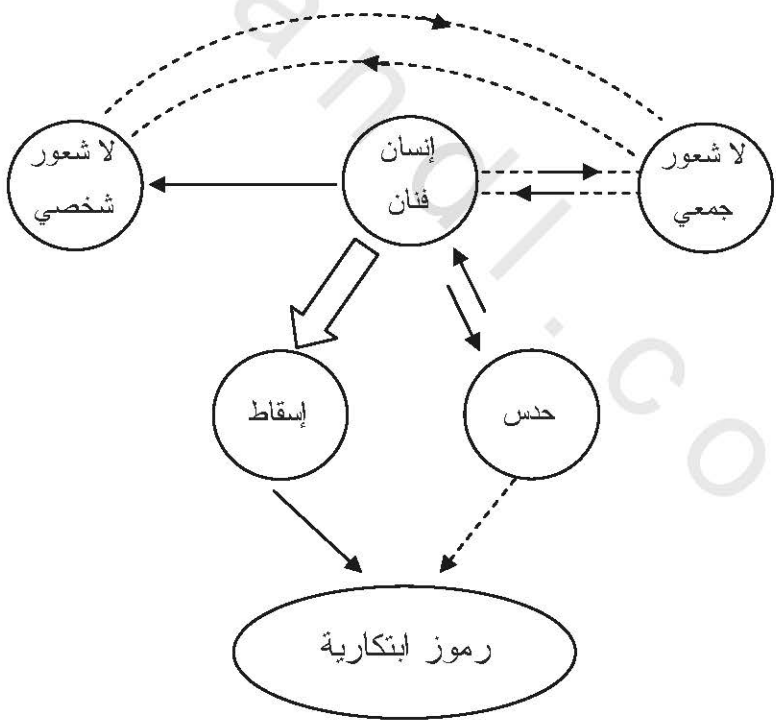
(2) شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، م س ،ص . ص(32-33) .

ففي الوقت الذي يرى فيه فرويد بأن ( الإعلاء ) هو السمة الأساسية في الأنا العليا لتحسين الابتكار يرى كريس بأن ( النكوص ) فيه خدمة للأنا الأعلى ، وهي موضع الابتكار .

وإذ يرى يونك أن الفنان يطلع على مضمون اللاشعور الجمعي ، عن طريق ( الحدس ) حتى يصيغها في رموز ، وهذا الرمز يتحد في ظهوره على الحدس من ناحية ، وعلى الإسقاط من ناحية أخرى ، فالعملية تصبح بالشكل الآتي :

**شكل ( 5 )**

**آلية اشتغال الحدس والإسقاط مع اللاشعور الجمعي عند يونك**



بينما ميّز يونك (1875-1961) بين نوعين من اللاشعور (*) ؛ اللاشعور الفردي الذي يضم كل مكتسبات الفرد خلال حياته من الأفكار والمشاعر التي يتم نسيانها أو كبتها أو إدراكها بطريقة قبل شعورية ( Subconscious ) ، ثم اللاشعور الجمعي ( Collective Unconscious ) ، والذي لا يبدأ أثناء حياة الفرد فقط ، بل من فترات طويلة يتم وراثة محتوياته من أساطير وأفكار دينية وصور خيالية ، ويعتقد يونك أن سبب الابتكار الفني هو تقليل اللاشعور الجمعي في فترات الأزمات الاجتماعية ؛ مما يقلل من اتزان الحياة النفسية ، ويدفعه إلى محاولة الحصول على اتزان جديد [1] .

إنَّ هناك محاور يختلف فيها كل من فرويد ويونك ، ولعل أولها هو الاختلاف في تحديد اللاشعور ، على الرغم من اتفاقهما على كونه هو الأساس في الابتكار ؛ فيرى فرويد أن اللاشعور يعود إلى الفرد ، بينما يرى يونك أنه موروث يتحرر إلينا من أسلافنا البدائيين نتيجة لما تتركه خبرات الحياة في نفوسهم من أثر .

وإذ يعتقد فرويد أن علة الابتكار تكمن في ضغط الرغبات المكبوتة على الحياة النفسية لدى الفنان من جهة والواقع الخارجي من جهة أخرى ، فيجد في الفن وسيلة للإشباع الخيالي لبعض حاجاته .. ولكن يونك يؤكد أن علة الابتكار هو تقلقل اللاشعور الجمعي ( Collective Unconsiou ) في فترات الأزمات الاجتماعية ؛ مما يقلل من اتزان الحياة النفسية لدى الفنان ، ويدفعه إلى محاولة الحصول على اتزان جديد ؛ لذا فإن عملية الابتكار ، تتم بانسحاب

---

(*) يقتنع هارولد راك 1900-1963 أن حياة الشخص تمضي وفقًا لمخطط استمراري يتراوح ما بين الشعور إلى اللاشعور ، وفي هذا المدى الاستمراري توجد نقطة حرجة يكون فيها العقل حرًّا ( بدون كف أو منع ) ، فهو هنا لا يستمد أفكاره من المراكز الشعورية أو اللاشعورية بل من نقطة يطلق عليها القيمة الحرجة ( Critical Thresheld ) ، ويحدث هذا القدح من التبصر ، والذي هو سمة الابتكار في تلك العتبة التي هي النقطة البعيدة عن الشعور ، وفيها يتمثل ما يطلق عليه اسم ( العقل عبر عتبة الشعور ) " Transbiniraf Mint " ، والذي يعد مركز الطاقات المبتكرة . ينظر: ضياء الذين أبو الحب ، خصائص الفكر المبدع ، م س ، ص 22 .

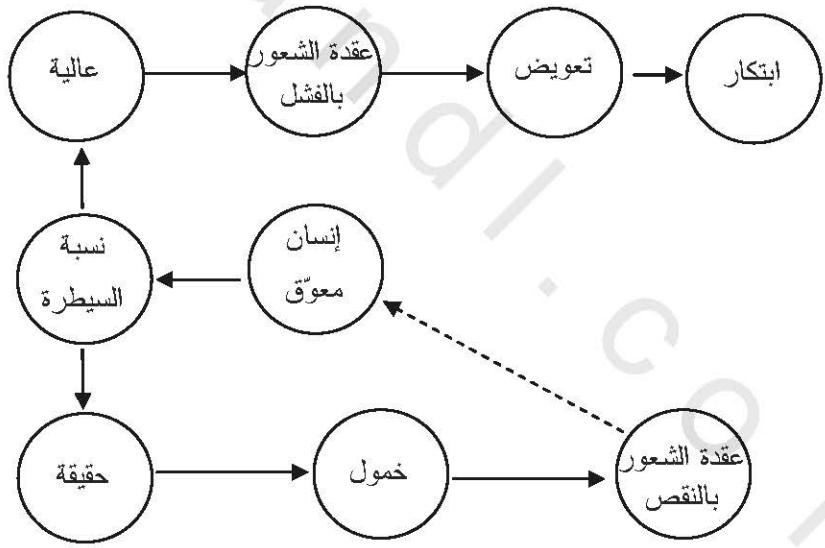
(1) شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، م س ، ص 38 .

اللبيدو ( Libido ) من العلم الخارجي إلى داخل الذات ، فيضطرب اللاشعور الجمعي الذي يتألف من النماذج الرئيسة ( Archetypes ) مستعينًا بعملية الإسقاط ( Progection ) التي تتركز على الحدس ( Intuition ) ، في حين يؤكد فرويد أن العملية الابتكارية تتم بالتسامي [1] .

أما أدلر (Adler) 1870-1937 ، فيرى أن الابتكار ينتج عن الشعور بالنقص ، وخاصة النقص العضوي ، مما يدفع المبتكر إلى أن يواجه بشجاعة هذا الشعور عن طريق التعويض ( Compensation ) ، وهذا ما يميز المبتكر عن العصابي الذي يتخذ من هذا النقص حجة لعدم الجد ، فالشعور بالنقص يحفز الإنسان في نظر نفسه ، ويزيد شعوره بعدم الأمن، ولكن هذا بعينه يدفع الشخص إلى مستويات عالية من الأداء [2] ، كما موضح في الشكل الآتي :

**شكل ( 6 )**

**آلية الابتكار حسب رأي أدلر**




(1) علي عبد المعطي : مشكلة الإبداع الفني ، م . س ، ص 150 .

(2) سيد محمد خير الله ، وممدوح عبد المنعم : سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1983 ، ص237 .

ويتفق أدلر مع فرويد في أهمية الدوافع الغريزية ، لكنه يختلف عنه في تقدير أهميتها .. فبينما يرى فرويد الأهمية الأولى للغريزة الجنسية ، يرى أدلر أن الأهمية الأولى للسيطرة ، ويختلف أدلر مع فرويد في نظرته إلى الأحلام .. فبينما يرى فرويد أن الحلم ميدان لتحقيق الرغبات ، يرى أدلر أنه تعبير عن الأسلوب الذي ينزع الشخص لاتخاذه ليحل به مشكلاته .

ويرفض أدلر وجهة نظر فرويد في تفسير الابتكار على أساس التسامي ، ويفسر الموقف على أساس عقدة الشعور بالنقص .

**النظرية الترابطية :**

قدم ميدنك ( Midnek ,1962 ) تفسيرًا للعملية الابتكارية في ضوء الإطار العام للنظرية الارتباطية ، التي ركزت على تكوين ارتباطات بين المنبهات والاستجابات ، ويختلف الارتباطيون فيما بينهم في الظروف التي تؤدي إلى حدوث هذه الارتباطات .

وينتمي ميدنك إلى الاتجاه الذي يؤكد الاقتران الزمني بين المنبهات و الاستجابات في حدوث الارتباط ، بمعنى تكوين ارتباطات بين عدد من المنبهات والاستجابات لم يكن بينها ارتباط من قبل ، وكلما تباعدت العناصر التي ترتبط لتكون التشكيل الجديد ، كان ذلك دليلًا على ارتفاع مستوى القدرة على الابتكار [1] ، ويشير ميدنك في مواصفات التفكير الابتكاري ، إلى كيفية حدوث هذه الارتباطات ، ويذكر منها هذه الأساليب الثلاثة [2] :

---

(1) سيد محمد خير الله ، وممدوح عبد المنعم : سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق ، م . س ، ص 237 .

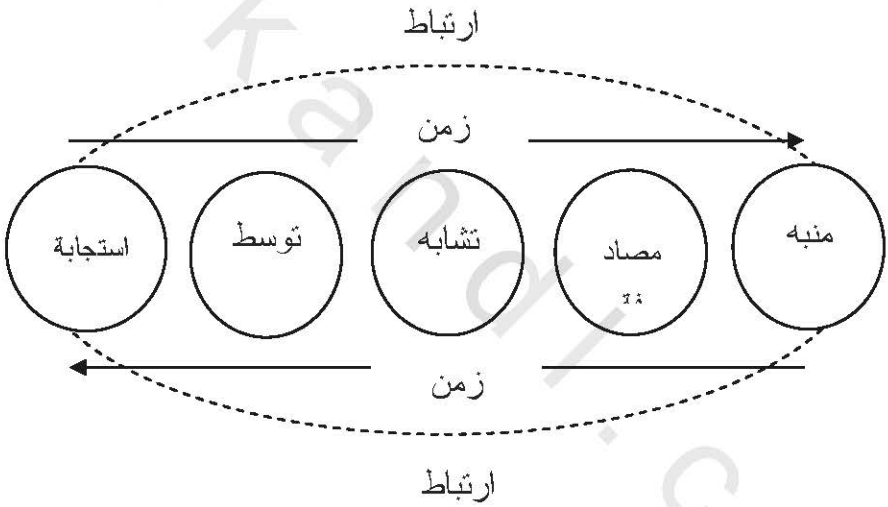
(2) المرجع السابق ، ص183 .

1. **المصادفة السعيدة ( Serendipity )** : إذ تستثار العناصر الارتباطية مقترنة بعضها مع بعض ، بواسطة مثيرات تحدث مصادفة .
2. **التشابه ( Simillarty )** : قد تستثار العناصر الارتباطية مقترنة بعضها مع بعض ؛ للتشابه بينها ، أو نتيجة للتشابه بين المنبهات التي تستثيرها .
3. **التوسط ( Mediation )** : تستثار العناصر الارتباطية مقترنة زمنيًّا بعضها مع بعض ، عن طريق توسط عناصر أخرى مألوفة .

والشكل الآتي يوضح ذلك :

**الشكل ( 7 )**

**النظرية الارتباطية في تفسير العملية الابتكارية**




**نظرية الجشطلت ( Gestalt ) :**

توصل علماء المدرسة الألمانية في علم النفس ، والتي تحمل اسم ( Gestalt ) أي الهيئة أو الصيغة أو الشكل ، إلى رأي في تفسير الابتكار ، إذ توصلوا إلى تحديد العلاقات بين الكليات والأجزاء ، ويتضح منها أن العلاقات بين مكونات المجال الإدراكي هي التي تحدد الإدراك ، ومن قوانينها :

1. قانون الامتلاء ( Pagnanz ) ، الكل أكبر من مجموع الأجزاء ، وإدراك الكل سابق على إدراك الأجزاء .

2. القرب ( Proximity ) ، الأشياء المتقاربة نسبيًّا تظهر وكأنها واحدة ، ويطبق هذا القانون في الفنون التشكيلية للمسافات المكانية بين الخطوط .

3. التشابه ( Similarity ) ، الأشياء المتشابهة التي تتحرك بالاتجاه نفسه تبدو وكأنها مجموعة واحدة .

4. المصير الواحد ( Common ) ، الأشياء المتحركة في حالة متشابهة من مجموعة أكبر ، تميل لأن تبدو كمجموعة واحدة .

5. الاستمرارية ( Continuity ) ، أن الأشياء المرتبة تأخذ أسلوبًا معينًا في الاستمرارية .

6. الإغلاق ( Closure ) ، يعني أن الأشياء الناقصة التي توحي بأنها كاملة ، تعامل كما لو كانت كاملة فعلًا ، أكثر من أن تعامل كما لو كانت أجزاء للشيء .

وجرت محاولة وضع نظرية للابتكار على يد أحد ممثلي هذا الاتجاه وهو فرتايمر ( Vertimer ) ، إذ يرى أن التفكير الابتكاري يبدأ من مشكلة ، تمثل جانبًا غير مكتمل وناقص بشكل أو بآخر ، وعند صياغة المشكلة والحل يؤخذ الكل بعين الاعتبار، أما الأجزاء فمن ضمن إطار الكل . ويميز فرتايمر بين الحلول التي تأتي صدفةً أو القائمة على أساس التعلّم ، وبين تلك التي تأتي بالحدس ، وتعد الحلول الابتكارية مبنية على الحدس ، لا على أساس من السير المنطقي [1] .

(1) ألكسندرو روشكا : الإبداع العام والخاص ، م . س ، ص23 .

وفي بعض العمليات الابتكارية التي يشير إليها فرتايمر - كما هو الأمر في الفن والموسيقى - يقول : لا يبدأ المبتكر بمشكلة ، وإنما بإدراك خصائص الموقف ، المتعلقة بالرغبة في الوصول إلى الربط الضمني بين الشكل والحجم ، الذي يشير إلى الاعتماد المتبادل بينهما ، وهي الرغبة في النفوذ إلى هذا الارتباط بينها ، ويبدو أن القدرات العقلية التي تمكن الفرد من إدراك المشكلات وحلها لا تكفي وحدها لبلوغ الحلول الابتكارية ، إذا لم تتوفر الرغبة القوية في الحل ، وامتياز الفرد بقدرة كبيرة على تحمل الموقف الغامض ، وكذلك يتطلب الجهد المتواصل للحل الابتكاري مقدارًا وافرًا من الصحة النفسية (*) والشعور بالثقة وبذل الجهد لبلوغ الهدف [1] .

**نظرية جيلفورد في الابتكار (بنية العقل) " Structure of intellect " :**

لقد اتسمت البحوث حول الابتكار في بدايتها بطبيعة لا تستند إلى فرضيات اختبارية ، إلّا أن جيلفورد اتبع في دراسته للابتكار أسلوبًا جديدًا ، هو أسلوب التحليل العاملي ( Factorial Analysis ) ؛ ليثبت وجود قدرات متعددة ، منتقدًا أصحاب المنهج العاملي ذوي الاتجاه الأحادي في فهم الذكاء ، الذين أهملوا قدرات التفكير ، على الرغم من دورها في الابتكار [2] .

وضع جيلفورد مجموعة من الفروض والتصورات المتعلقة بالقدرات الابتكارية المختلفة ، مقدمًا إياها بشكل منظور بنائي أكثر منه منظورًا وظيفيًّا ،

---

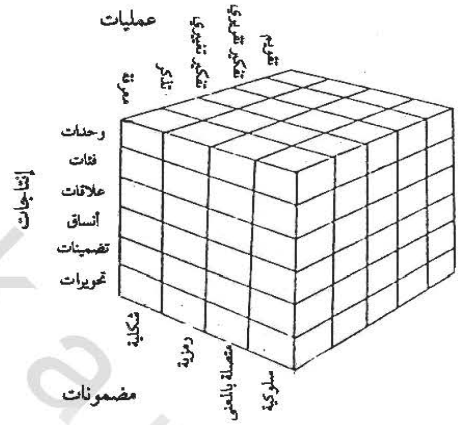
(*) لا يمكن تجاهل العلاقة بين الجانب النفسي والجانب الجسمي ، أو بين عنصر المعلومات وعنصر الطاقة ؛ فالنظام الحيوي مرتبط بعملية الابتكار. وللاستزادة عن الموضوع . ينظر : محمد أحمد سلامة : ديناميات العبقرية ، مجلة عالم الفكر ، م15، ع4 ، الكويت ، 1985، ص. ص79 - 80 .

(1) ضياء الدين أبو الحب : خصائص الفكر المبدع ، م س ، ص20 .

(2) سليمان الخضري : الفروق الفردية في الذكاء ، ط2 ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، 1984 ، ص118 .

حيث اهتم بالمكونات أو الخلايا المكونة لمجال التفكير ، أكثر من اهتمامه بنشاط هذه المكونات . يتكون نسق جيلفورد من مجموعة من الخلايا عددها 120 خلية ، في منظور أسماهُ ( النموذج النظري لبناء العقل ) ، كما موضح في الشكل ( 8 ) :

**الشكل (8) النموذج النظري للبناء الكامل**




ويؤكد جيلفورد أهمية التحليل العاملي كأسلوب فعال في اكتشاف الطبيعة النوعية لهذه الخلايا ، وهذا النموذج خاص بتركيب العقل عمومًا وليس للابتكار فقط ؛ إذ أن الابتكار يحتاج لمعظم خلايا النموذج ، أن لم يكن كلها ، ولا تقتصر عليه فقط [1] .

يرى جيلفورد وجوب تحويل التصنيف الثنائي ، الذي يقوم على التفرقة بين قدرات الموضوع أو المحتوى من ناحية ، وقدرات الشكل والعملية من ناحية أخرى ، إلى تصنيف ثلاثي ، مضافًا لها بعد النواتج ، وذلك بتحديد النشاط العقلي بثلاثة أبعاد ، هي [2] :

---

(1) شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، م . س ، ص79-80 .

(2) أحمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، ط10 ، مطابع الرجوي ، القاهرة ، 1972 ، ص649.

## أولا : العمليات ( Operations )[1] :

العملية العقلية هي أسلوب للنشاط الذي يفترض إجراؤه في موقف معين ، وهنا تكون التفرقة بين خمسة أنواع من العوامل :

1. **المعرفة ( Cognition )** : يكون النشاط العقلي فيها موجهًا نحو تحصيل المعرفة أو البحث عنها أو اكتشافها .
2. **التذكر ( Memory )** : ويكون النشاط العقلي موجهًا نحو استدعاء خبرات ماضية أو التعرف عليها.
3. **التفكير التقاربي ( Convergent Thinking )** : يكون النشاط العقلي موجهًا نحو حل مشكلة محددة ، والوصول إلى إجابة صحيحة عنها ، وغالبًا ما تكون إجابة صحيحة واحدة بين حلول مختلفة كلها خاطئة ، وهذا ما تثيره اختبارات الذكاء .

إذ أن الشخص المبتكر كثيرًا ما يتمتع بدرجة عالية من الذكاء لكي يكون مبتكرًا ، بل أن مستوى الذكاء المطلوب للابتكار يختلف من مجال إلى آخر ، بحيث إنه قد يكون منخفضًا في بعض الأحيان لدرجة تثير الدهشة .

أي أن الارتباط بين الذكاء وبين النتاج الابتكاري ضعيف ، فبعض الأشخاص المتفوقين في ذكائهم ذوو مستوى منخفض في قدراتهم الابتكارية ، وبعض المواد الدراسية تحتاج إلى ذكاء مرتفع لفهم واستعياب الأساسيات منها ( كالرياضيات والفيزياء ) ، ولكن حتى ضمن هذين المجالين فإن الارتباط بين الذكاء والابتكار يبدو منخفضًا ، مع أنه إيجابي . وفي أوساط الفنانين كالرسامين فإن الارتباط بين الذكاء ونوعية الإنتاج هي في حدود الصفر [2] .

---

(1) ينظر :

1. فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، 1972، ص 190 .
2. أحمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، م س، ص.ص 649 - 650 .

(2) عبد الرحمن عدس ، ومحيي الدين توق: المدخل إلى علم النفس، ط2، جون والي وأولاده ، نيويورك، 1994، ص264 .

لقد أظهر عامل الذكاء في اختبارات جيلفورد ( Guilford ) أكبر عدد من العلاقات مع سمات الشخصية ، ومن هذه العلاقات نحصل على انطباع بأن الشخص الأكثر ذكاء ، يكون أقل تعرضًا للانغماس في التفكير الذاتي ، ويكون أكثر تقبلًا للغموض وأشد حاجة للتعبير الجمالي [1] .

إن الأشخاص من ذوي القدرات الابتكارية هم في العادة من بين الـ 10٪ العليا من السكان عامة في حدود ذكائهم ، بينما من بين الـ 10٪ العليا من الذكاء لا توجد عادة صلة بين الابتكار والذكاء ، فثمة حد أدنى من الذكاء يبدو ضروريًّا لغرض الانهماك في الفعاليات الابتكارية ، أما فيما وراء الحد الأدنى والذي قد يكون واطئًا في بعض الفعاليات الفنية غير اللغوية ، فإن الذكاء ليس دالة للابتكار كما تقيسه اختبارات الذكاء [2] .

إن هذا الاختلاف في العلاقة الارتباطية بين الذكاء والابتكار ناتج من دخول عوامل مؤثرة في لحظة القياس ؛ كعامل الدافعية والتخيل والتركيز ، وإن رجحان أحد العوامل زمن الاختيار ، يؤدي إلى انخفاض مستوى الارتباط والعكس صحيح ، كذلك فإن هناك خصائص تتأثر بالقوى المحيطة ، والتي من خلالها تتكون شخصية الفرد ؛ كالجو المدرسي والجو الأسري . فقد أكدت بيجيت ( Bejat ) أن خصائص التفكير والتحليل والتركيب أو التقارب والبناء ترجع في كثير منها إلى المؤثرات التربوية ، كما ترتبط بالاستعدادات والتربية الأسرية والجو المدرسي ، وهذا ما يفسر كيف أن بعض الأشخاص من ذوي الذكاء العالي يمكن أن يكونوا غير مبتكرين ، مقارنة مع أقرانهم من ذوي الذكاء المتوسط أو المنخفض الذين تتميز نتاجاتهم بمستوى ابتكاري .

4. **التفكير التباعدي ( Divergent Thinking ) :** يتميز النشاط العقلي في هذه العملية بتنوع الاستجابة الناتجة ، ولا يتقيد بنوع البيانات المعطاة ، ويمكن

---

(1) حسن أحمد عيسى : الإبداع في الفن والعلم ، م س ، ص290 .

(2) ضياء الدين أبو الحب : خصائص الفكر المبدع ، م س ، ص23 .

أن يسير الفكر في اتجاهات مختلفة ، وهنا يكون المقياس في الاستجابات هو مدى انتشارها في اتجاهات متعددة ؛ من حيث التعامل بطريقة مبتكرة مع الرموز اللغوية والرقمية وعلاقات الزمان والمكان ، وهذا النوع من التفكير التباعدي ( التغييري ) قد أغفلت عنه اختبارات الذكاء .

إن التفكير التباعدي أقرب العمليات العقلية في الابتكار ، وفقًا لما يراه جيلفورد الذي يتحدد ببعض العوامل العقلية(*) التي تسهم في الابتكار وهي :

**1. المرونة ( Flexibility ) :**

تشير إلى درجة السهولة التي يعبر بها الشخص عن موقف ما أو عن وجهة عقلية معينة ، وقد اهتم علماء النفس بإجراء العديد من الدراسات عن مفهوم المرونة التي هي عكس التصلب والجمود ، وحاولوا البحث عن عامل للجمود ، بمعنى أن الجمود في الجانب العقلي لابد أن يرتبط بوجود التصلب في بقية الجوانب ؛ كالجانب الإدراكي والانفعالي والسلوكي لدى الأفراد . وحدد جيلفورد عاملين للمرونة ، هما [1] :

**أ. المرونة التكيفية ( Adaptive Flexibility ) :**

وهي قدرة الشخص على تغير الوجهة الذهبية ( Mentalset ) ، التي ينظر من خلالها إلى حل مشكلة محددة .

**ب. المرونة التلقائية ( Spontaneous Flexibility ) :**

وهي القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من أنواع مختلفة من الأفكار التي ترتبط بموقف معين حدده الاختبار .

---

(*) هناك عوامل عقلية أخرى حددها جيلفورد في الابتكار ؛ كالحساسية تجاه المشكلات ، الاحتفاظ بالاتجاه ومواصلته ، النفاذ ، القدرة التحليلية ، الاستعداد للتجربة ، الاستعداد للتأليف ، التنظيم المترابط والذكاء ، وهناك من يضيف مجموعة عوامل ابتكارية أخرى ؛ كعامل التحليل الابتكاري ، المهارة الجمالية ، التصوير البصري ، عامل الحرية ، عامل الحدس ، وعامل الإسقاط ... ينظر : أبو طالب محمد سعيد : علم النفس الفني ، م س ، ص 71 .

(1) حسن أحمد عيسى : الإبداع في العلم والفن ، م س ، ص102 .

لقد وجد جيلفورد ( Guilford ) ارتباطًا جوهريًّا بين المرونة التلقائية والتفكير التأملي ، وربما يعزى ذلك لكون هذا النوع من التفكير متنقلًا ، كما هو الحال في المرونة التلقائية [1] . وفي دراسة ماكينين ( Mackennen ) عن الصفات الشخصية المميزة لمجموعة من المبتكرين ، ضمت أفراد من الفنانين والمهندسين والمعماريين – فوجد بعد اختبارهم فروقًا واضحة في السمات ، إلَّا أن الجميع اشتركوا في الصفات الآتية [2] :

أ. المرونة الفكرية .

ب. الرغبة في تعرف الدوافع غير المنطقية .

ج. تأكيد القيم النظرية والجمالية بشكل ملحوظ .

د. الميل إلى تفضيل المواقف الجديدة والمعقدة .

**2. عوامل الطلاقة ( Fluency Factors ) :**

**وتقسم إلى ما يأتي [3] :**

**أ. الطلاقة اللفظية ( Verbal Fluency ) :**

وهي القدرة على إنتاج عدد كبير من الألفاظ ، بشرط أن تتوافر في تركيب اللفظ خصائص معينة .

**ب. طلاقة التداعي ( Associational Fluency ) :**

وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الألفاظ ، تتوفر فيها شروط معينة من حيث المعنى .

**ج. الطلاقة الفكرية ( Ideational Fluency ) :**

وهي القدرة على ذكر أكبر عدد من الأفكار في زمن محدد ، بغض النظر عن نوع الأفكار .

---

(1) حسن أحمد عيسى : الإبداع في العلم والفن ، م س ، ص 290 .

(2) عبد الرحمن عدس ، ومحيي الدين توق : المدخل إلى علم النفس، م س، ص 264 .

(3) عبد الستار إبراهيم : آفاق جديدة في دراسة الإبداع ، م س، ص 24 .



obeikandl.com

د. **الطلاقة التعبيرية ( Expresional Fluency ) :**

القدرة على صياغة الأفكار في عبارة مفيدة ، وقد أكدت بحوث جيلفورد وجود ارتباط إيجابي بين الطلاقة التعبيرية وكل من الاندفاعية والتعبير الجمالي ، فالأشخاص الذين عندهم طلاقة تعبيرية يكونون أكثر ميلًا للتعبير الجمالي ، أما الذين لديهم طلاقة تداع فيكونون أكثر تقبلًا للغموض ، في حين أن أصحاب الطلاقة الفكرية يكونون مندفعين ، ولديهم سيطرة وثقة بالنفس ، وأقل ميلًا للعصابية .

**3. الأصالة ( Originality ) :**

يمتاز المبتكرون بالتلقائية ، وأن مدركاتهم فيها أصالة ؛ فهم يميلون لاستخدام الحدس في حل مشكلاتهم ، كما أنهم يكونون حاسمين ، ومنفتحي الإدراك ، فيعملون على مقاومة الانغلاق ، وهم أكثر ميلًا للتمتع بطرق جديدة في التفكير [1] ، من خلال توليد أفكار جديدة ، إذا حكمنا عليها في ضوء الأفكار التي تبرز عند الأشخاص الآخرين ، وإذا نظرنا إلى الأصالة في ضوء عاملي الطلاقة والمرونة ، نجد أنها تختلف عنهما ؛ فهي :

أ. لا تشير إلى كمية الأفكار الإبداعية التي يعطيها الشخص ، بل تعتمد على قيمة تلك الأفكار ونوعيتها وجدتها ، وهذا ما يميزها عن الطلاقة .

ب. لا تشير إلى نفور الشخص من تكرار تصوراته أو أفكاره شخصيًّا ( كما في المرونة ) ، بل تشير إلى النفور من تكرار ما يفعله الآخرون ، وهذا ما يميزها عن المرونة [2] . **ومن خلال ذلك يمكن القول أن :**

**المرونة:** تقاس بكثرة التنوع في الفكرة .

**الطلاقة:** تقاس بكمية الأفكار المطروحة .

---

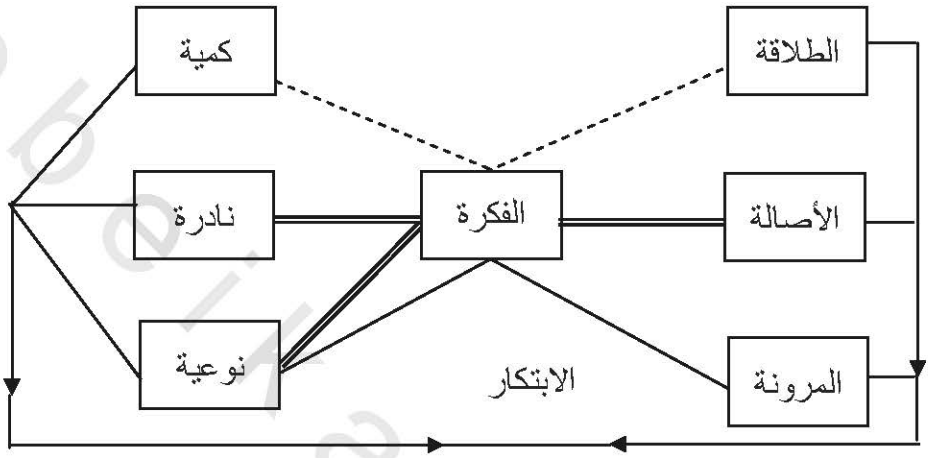
(1) ضياء الدين أبو الحب : خصائص الفكر المبدع ، م. س ، ص23 .

(2) عبد الستار إبراهيم : آفاق جديدة في دراسة الإبداع ، م س ، ص24 .

**الإطالة**: تقاس بنوعية وندرة الأفكار المطروحة .

والمخطط الآتي يبين ذلك :

**الشكل ( 9 ) آلية اشتغال قدرة المرونة والطلاقة والأصالة**




**4- التقويم ( Evaluation )** : يهدف النشاط العقلي هنا إلى التحقق من المعلومات والبيانات ونتائجها ، والكشف عن مدى صدقها ، والوصول إلى قرارات تتعلق بصحة ما نعرفه وما نحفظه وما نتوصل إليه في حلنا للمشكلات .

**ثانيًا : المحتويات ( Contents )** [1] :

**تلك الفئات الواسعة من المعلومات التي يميزها الأفراد ، وتشمل :**

**1. المحتوى الشكلي ( Figural content ) :**

وتعني المعلومات ذات المدرك الحسي ، سواء أكان بصريًّا أم سمعيًّا أم مركبًا .

---

(1) أحمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، م س، ص650 .

2. المحتوى الرمزي ( Symbolic content ) :

يتكون من الحروف والأرقام أو أي نظام رمزي آخر ، وهذه المعلومات مجردة ( ليست عيانية أو محسوسة ) .

3. محتوى المعاني ( Semitic content ) :

نوع من المعلومات تتمثل فيه الأفكار والمعاني ، والتي تتشكل في أغلب الأحوال في صورة لغوية .

4. المحتوى السلوكي ( Behavioral content ) :

ويتعلق بتصرف الفرد في موقف اجتماعي .

**ثالثًا : النواتج ( Production )[1] :**

ويقصد بها الطريقة التي يتم بها التعامل مع المحتويات ، سواء أكانت أشكالًا أو رموزًا أو معاني أو مواقف سلوكية . ويرى جيلفورد أنه توجد ستة أنواع من النواتج ، هي :

1. الوحدات ( Unites ) :

هي البنود الفرعية أو الجزئية التي تأخذ طابع الأشياء المتفرقة .

2. الفئات ( Classes ) :

اجتماع وحدات معينة من المعلومات بخصائص مشتركة .

3. العلاقات ( Relations )

وهي عبارة عن ارتباط بين الوحدات لتشكل معنى آخر .

4. الأنساق ( Systems ) :

وهي تجمعات منظمة بين بنود المعلومات ، وهي أيضًا تفاعلات مركبة بين الأجزاء المرتبطة أو المتشابهة .

---

(1) فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية ، م س ، ص193 .

### 5. التحويلات ( Transformations ) :

وهي تغيرات ذات أنواع مختلفة ، مثل إعادة التعريف أو تعديل المعلومات أو تغييرها جذريًّا ، سواء تعلق ذلك بشكل المعلومة أو وظيفتها .

### 6. التضمينات ( Implications ) :

هي استخلاص المعلومات على شكل توقعات أو تنبؤات ، أو معرفة المقدمات والمصاحبات والمترتبات المرتبطة بنوعيات معينة من المعلومات .

وبذلك يمكن القول إنه ليس هناك عملية عقلية دون أن يكون لها محتوى ، وليس هناك عملية دون ناتج يستدل منه على وجودها ؛ وبذلك يبلغ عدد العوامل الناتجة من حاصل ضرب تلك الأبعاد (120) عاملًا ( العمليات × المحتوى × النواتج ) 5×4×6 = 120 (*) عاملًا .

فعدد القدرات التي تم اكتشافها بلغ ( 98 ) قدرة من القدرات الـ ( 120 ) المتوقعة ، بالإضافة إلى ( 5 ) قدرات في محتوى الأشكال السمعية والحركية ، ويعني ذلك أن العدد الكلي للقدرات يبلغ ( 103 ) قدرات ، وما زالت ( 22 ) قدرة على الأقل في حاجة إلى مزيد من البحث ، منها ( 18 ) قدرة في محتوى السلوك لعمليات الإنتاج التقاربي والذاكرة والتفكير التقويمي ، وقدرة واحدة في الإنتاج التباعدي للعلاقات من الأشكال و( 3 ) قدرات في الإنتاج التقاربي في محتويات أخرى غير المحتوى السلوكي ( الأشكال والرموز ) .

**يشير عبد المعطي في كتابه مشكلة الإبداع الفني إلى هذه النظرية ، بقوله :**

" أن هذه النظرية قد ركزت على أن الإبداع الفني يعود إلى الفعل أو التفكير ، إلَّا أنها فشلت في تحديد مسألة أصل الأفكار .. هل هي فطرية كامنة فينا ، أم أنها مكتسبة من الواقع الخارجي ، أم أنها فطرية ومكتسبة معًا " [1] .

---

(*) فؤاد أبو حطب : القدرات العقلية ، م. س ، ص194 .

(1) علي عبد المعطي : مشكلة الإبداع الفني ، م س، ص 9 .

إلَّا أن الإشكال المعروض مبّين بصورة ضمنية في النظرية ، إذ أن تلك الأصول التي تعتمد عليها الأفكار تستدعى بعملية إدراكية ، فالفكرة أن كانت فطرية فهي خبرة سابقة في النفس البشرية ، وكذلك الفكرة المأخوذة من الواقع ، وكذلك إذا اجتمعت الفكرتان معًا ، " فالإنسان يتميز بأن لديه القدرة على إدراك الماضي ، أو القدرة على استرجاع خبراته السابقة "[1] . ويجب الانتباه أيضًا إلى أن الإدراك يعتمد على مجموعتين من الشروط هي الشروط الذاتية ، أي التي تتعلق بالكائن الحي والشروط الخارجية التي تتعلق بالموضوع المدرك[2] .

وما الشروط الذاتية إلَّا الخبرات المخلوقة في النفس البشرية والمتمثلة بالفطرة ، أما الشروط الخارجية فهي متأتية من طبيعة إدراك البيئة وعواملها . لذا فإن جيلفورد يرى أن عملية الإدراك متأتية من عملية التذكر؛ إذ إننا حين نتذكر أمرًا فإننا ندركه ، وهذا يعني أن العمليتين موجودتان ، بما فيهما من أصول للأفكار ، فالتذكر وظيفة عقلية تنصب على إدراك الخبرات الماضية ، وبذلك يمكن معرفة أصل الفكرة من خلال النتاج الابتكاري .

**تفسير الابتكار بدافع تحقق الذات :**

يمثل هذا الاتجاه مجموعة من العلماء منهم فروم ( From ) ، وماسلاو ( Maslow ) ، وروجرز ( Rogers ) ، حيث ركزوا على الطبيعة الإنسانية التي تنطوي على حاجات أساسية ، ويرون أن الإنسان هو القيمة العليا .

ويؤكد هذا الاتجاه على الخبرات الذاتية للفرد ، وأن جميع الأفراد لهم القدرة على الابتكار ، وأن تحقق هذه القدرة متوقف على المناخ الاجتماعي الذي يعيشه الفرد ، فإذا كان المجتمع خاليًا من الضغوط ، فإن الطاقات الابتكارية ستزدهر ، وفي هذا تحقيق لذات الفرد ، ووصول إلى مستوى من الصحة النفسية السليمة[3] .

---

(1) احمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، م س، ص 496 .

(2) احمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، م س، ص 496 .

(3) ألكسندر وروشكا : الإبداع العام والخاص ، م س ، ص 26 .

أما صاحب نظرية الحاجات ماسلاو ( A. H. Maslaw ) فيتصور الحاجات التي تحرك السلوك الإنساني على شكل هرم ، تكون قاعدته الحاجات الفسيولوجية ، وتقع الحاجة إلى تحقق الذات على قمة هذا الهرم ، كما في الشكل (10 ) ، وأن الإنسان لا يستطيع إشباع مستوى من الحاجات قبل أن يشبع المستوى الأدنى منها ، فلا يمكن أن يفكر بتحقيق ذاته وهو مشغول بإشباع الحاجة إلى الطعام . ويعمم ماسلاو هذا المفهوم على مظاهر الابتكار لدى الناس ، فهو يطبق تحقيق الذات على ما يظهر من ابتكار في الحياة اليومية للعاديين من الناس في أثناء ممارستهم لأعمارهم ، وهو ما يطلق عليه ماسلاو ( الإبداع المحقق بالذات ) [1] .

**الشكل (10)**

**التنظيم الهرمي للحاجات الذي وضعه إبراهام ماسلاو [2]**

(1) حسن أحمد عيسى : الإبداع في العلم والفن ، م س ، ص 90 .

(2) لندال دافيدوف : مدخل علم النفس ، ط4 ، مجموعة مترجمين ، دار ماكجروهيل ، ب . ت ، ص 441.

إن هـذا الاتجـاه لم يبـين عمليـة حـدوث الابتكـار ، ومـن أيـن أتـى المبتكـر بالأفكـار ، وهـل أن عمليـة اللاشـعور الجمعـي لهـا سـبب للـدخول في العمليـة الابتكاريـة .. نعـم أن للـذات الأثـر الكبـير في تحقيـق أي ضرب مـن ضروب الابتكار ، ولكن هل لإشباع الذات وتحقيق حاجاتها الجهد الأكبر في الحصول على المبتكرين ؟

* * *

obeikandl.com