

[١٧] الابتكار

المفهوم: للابتكار تعريفات متعددة تختلف باختلاف اهتمامات الباحثين والعلماء وإتجاهاتهم العلمية ومدارسهم لفكرية إذ يمكن أن تعرف الابتكار بناء على سمات الشخصية أو إنتاج الشخص أو العملية الإبداعية أو قيئنة المبدعة، ولذلك فقد حدد الخلايلة (١٩٩٧: ١٤١) شعاراً يجمع بين هذه النواحي الأربعة وهي خصائص للشخص المبتكر، والنتائج الإبتكاري، والعملية الإبتكارية، والبيئة المبدعة. وفيما يلي عرضاً يوضح ذلك:

١- السمات الشخصية للمبتكر:

تم تحديد بعض لخصائص والسمات التي يتميز بها الفرد المبتكر عن غيره من الأفراد العاديين مثل دوافعه وقيمه وسماته الوجودانية على إفتراض أن هذه الخصائص تعكس صورة التفكير لدى الأفراد كما أنها تختلف باختلاف قدراتهم الإبتكارية.

فقد قدم تايلور Taylor (١٩٦١) نقلاً عن الشيخ (١٩٧٧: ٢٩٥) وصفاً للشخص المبتكر وصنف السمات التي يتميز بها المبتكر في الفئات التالية:

- (١) سمات عقلية: فالفرد المبتكر لابد أن تتوفر فيه مجموعة من القدرات العقلية العادية مثل القدرة للتكرية والقدرة للتقويمية وعناصر الإنتاج التباعدي مثل الأصالة والمرونة والحساسية للمشكلات.
- (٢) سمات دافعية: فالفرد للمبتكر يتميز بحبه لمعالجة ومناقشة الأفكار كما أنه يتميز بحاجة عالية للإنجاز مرتبطة بنوع من المثابرة العقلية وأنه يحب البحث دائماً عن التحديات ويميل إلى الأشياء المعقدة.
- (٣) سمات شخصية: حيث يتميز المبتكر بأنه محب للاستطلاع والمخاطرة والانبساط والمرونة وعدم التصلب.

وقد حدد تورانس Torrance (١٩٦٦: ٧٨) الخصائص العقلية والسمات الشخصية التي يتميز بها المبتكر بأنه محب الاستطلاع، مستقل الرأي، على درجة كبيرة من القدرة على اكتشاف المشكلات من حوله، لديه القدرة على إدراك أوجه للنقص في الموقف أو النظام أو الأشياء، لديه قدرة كبيرة من المرونة لذهنية في معالجته للمشكلات المختلفة حيث ينظر للمشكلة من أكثر من جانب، متفتح العقل على كل لخبرات التي تتاح له كما أنه واع بأهدافه الخاصة ومثابر على تحقيقها.

كما يلخص كل من جيلفورد Guilford، وماكينون Mackinnon نقلاً عن سليمان (١٩٧٦: ٢٢-٢٣) الصفات التي يتميز بها الشخص الذي يتمتع بدرجة عالية من التفكير الإبتكاري، وهي:

- (١) الحساسية للمشكلات كأن يدرك نواحي القصور في الأمر لواقع الذي قد يمر على الآخرين نون ملاحظته.
- (٢) إظهار أفكار جديدة ومقبولة ذات أصالة عالية.
- (٣) على درجة كبيرة من الطلاقة الفكرية.
- (٤) لمرونة فهو يستطيع أن يغير لتجاه تفكيره لكي يتكيف مع الظروف المتغيرة ولا يتقيد بالحلول التقليدية للمشكلات.

- (٥) الاستقلال في أفكاره وأعماله ويفضل العمل تجاه هدف معين اختاره لنفسه.
 (٦) يحب الاستطلاع والانفتاح على المشاكل الخاصة به وبالعالم الخارجي.

ويرى خير الله (١٩٧٥: ٥٠) أن المبتكر يعنى توتراً شديداً بين المتعارضات الكامنة في طبيعته مع محاولة تحمل هذا التوتر والحد منه. ذلك لتوتر لذي يعانيه أيضاً عند وصوله إلى حل ابتكاري لمشكلة لم توضع له بل وضعها بنفسه ولنفسه. ذلك لتوتر الذي يعانيه أيضاً نتيجة لصراعه مع بيئته ومطالبها ومعييرها وضغوطها عليه. ويحدد عبد الغفار (١٩٧٧: ٢٣٥) أهم السمات التي تميز طفل المرحلة الأولى إذا الاستعداد الإبتكاري بأنه طفل مرح، سريع النكتة يصرع في إنشاء صداقات، مسيطر ويصعب السيطرة عليه، يعتمد على نفسه، مستوى طموحه مرتفع، لديه القدرة على حل المشكلات التي تواجه الجماعة، أفكاره غريبة، مقرر لذاته، لا يخضع للنظام السائد.

ويبين كلارك Clark (١٩٧٩) نقلاً عن الزيات (١٩٩٥: ٥٠٠) أن الأفراد المبتكرين يتصفون بمجموعة من الخصائص منها:

- (١) الإستتارة الذاتية والإستقلال ومقاومة التسلط.
- (٢) روح المرح.
- (٣) القدرة على مقاومة ضغط الجماعة وإبتكار الإستراتيجيات وتطويرها.
- (٤) القدرة العالية على التفكير التباعدي.
- (٥) الميل إلى التعقيد وتفضيل النهايات لمفتوحة.
- (٦) القدرة على إصدار أحكام جمالية.

ويوضح لدريني (١٩٨٥: ٣٢) أن للفرد لمبتكر يتميز بالتفكير التألمي، والتلقائية في السلوك، والفكر والأصالة في الإنتاج، والمرونة في الاستجابة، وحب الاستطلاع بفكر مفتوح، وبروح الدعابة والشعور بالحرية وتحمل لمخاطرة، والاستقلالية في الفكر والعمل والثورة على الأنظمة. ويرى إبراهيم (١٩٩٨: ١٠٩) أن الشخص لمبتكر يتصف بمجموعة من الصفات منها أنه أكثر استقلالية ولا يحتاج إلى توجيهات من البالغين، كثير التساؤل، يحب الاستطلاع، ويتميز بفته فأنص وبقيق ويظهر لفتاه غير عادي بالتفاصيل ويتكيف مع المواقف الجيدة، ويظهر مرونة في هذه المواقف، وأكثر قدرة على الملاحظة ورؤية الأشياء وتقويمها ويتسم بالأضمتان النفسي والاعتماد على الذات، كما أنه أكثر لفتاحاً على للخبرة لديه خيال وقدره على التخيل يستخدمها في ربط الأفكار.

ويلخص أبو حطب وصانق (١٩٩٦: ٦٣٦) بعض خصائص المبتكرين فيما يلي:

- (١) يلعب رصيد المعلومات لدى الفرد دوراً هاماً في تفكيره الإبتكاري، وشرط المعلومات هذا شرط ضروري إلا أنه ليس كافياً، فالمبتكر يتفوق عموماً على الشخص العادي في ثروته من المعلومات المخترنة.
- (٢) أهم دوافع لمبتكرين رغبتهم في الاستفادة من إكتفتهم الإدراكية والمعرفية والتعبيرية أي أن للابتكار دافعيته لذاتية لداخلية.
- (٣) من أهم سمات لمبتكر تفضيل الاستجابة الجيدة وتفضيل للتعقيد على للبساطة والميل إلى الإستقلال

وانخفاض المسيرة الاجتماعية والتسامح مع الغموض والتحرر النسبي من القلق، ونقصان التصلب الوجداني، والافتتاح الذهني، وروح الدعابة والمرح، وسعة الخيال والميل إلى التعبير حتى عن العنوان والعنف.

٢- الإنتاج الابتكاري:

يركز الباحثون على الابتكار في ضوء ناتج محدد ملموس. فالإبتكار كما تكشف عنه هذه الآراء هو قدرة الفرد على تجنب الروتين العادي والطرق التقليدية في التفكير مع إنتاج جديد وأصيل غير شائع يمكن تحقيقه أو تعديده.

ويرى كثير من الباحثين أن الابتكار يعد بمثابة: «إنتاج جديد ومقبول ونافع يحقق رضا مجموعة كبيرة في فترة معينة من الزمن» (الخلاصة، ١٩٩٧: ١٤١)؛ وإنه: «هو تلك العملية التي يقوم بها الفرد ويؤدي إلى اختراع شيء جديد بالنسبة له» (Mead, 1959: 233)؛ وإنه: «ما ينشأ عنه نتج جديد نتيجة نما يحدث من لتفاعل بين لتفرد بأسلوبه لتفريد وما يوجد في بيئته ويواجهه» (Rogers, 1959: 71)؛ وإنه: «إنتاج شيء ما على أن يكون هذا الشيء جديداً في صياغته، وإن كانت عناصره موجودة من قبل كإبداع عمل من أعمال الفن أو لتخييل الإبداعي» (السيد، ١٩٧٦: ٤٤)؛ وإنه: «قدرة الفرد على الإنتاج على أن يتميز هذا الإنتاج بأكثر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير» (خير الله، ١٩٧٥: ٥)؛ وإنه: «تفكير مصاغ بطريقة يمكن أن تؤدي إلى نتائج ابتكارية أي نتائج أصيلة ومناسبة وفقاً لمحكات لتجال موضوع النظر» (Marzano et al., 1992: 24).

ويشير عبد لتغفار (١٩٧٧: ٢٣٥) إلى أن الناتج الابتكاري يتصف بالصفات الآتية:

- الخبرة: فالنتائج الابتكارية هو ما ينتج لأول مرة في مجتمع ما.
- مغزى لتنتج: أي قيمته ومعناه فالنتائج الابتكارية يرتبط بالتحقق الموضوعية التي تحيط بالمتنكر ولله معناه وأهميته، وكما زالت أهميته ودلالته كان ذلك مؤشراً لتمدى ارتباطه بحياء لتفرد وللتجماعة.
- استمرارية الأثر: فكما استمرت الآثار المترتبة عن النتائج كان ذلك دليلاً على أهميته ومعناه بالنسبة لتجاله، وتفر ما يتناول لتنتج تطورياً أو تعديلاً جوهرياً في تجاله بقدر ما ينتشر ويستمر.

وقد تارت هذه لتعريفات مشكلة (معنى الجدة) أي هل يعتبر النتائج جديداً أو أصيلاً إذا كان جديداً من أنتجه فقط أم لابد من وجود مصدر خارجي للحكم على جدة هذا النتائج؟. ويرى بعض لتباحثين أن مصدر الحكم على لتنتج يكون داخلياً بمعنى أن يكون النتائج جديداً إذا كان جديداً لمن أنتجه (Mead, 1959: 234)، ويرى آخر أن الإنتاج لا يعتبر ابتكارياً إلا إذا توافر فيه شرطان؛ هما: (١) أن يضيف هذا النتائج شيئاً جديداً لما يعرفه الإنسان أي أن يكون مصدر الحكم خارجياً، (٢) لابد أن يعمل هذا النتائج على تنمية لتقيم لتعليما مثل لتحق والتخير والتجمال (تفريز، ١٩٨٤).

وفي ضوء ما تقدم فإن لتجدة أمر نسبي إلى ما هو معروف في تجال معين، ومبرر تلك أننا لا نستطيع أن نستخدم صفة لتجدة على نحو مطلق إذ تعجز أساليبنا عن إثبات أن شيئاً ما جديداً بصورة مطلقة، ولذلك فالجدة تنسب إلى ما هو معروف لنا. وعليه، فإن الابتكار هو إنتاج شيء محدد ولملموس، ولابد أن يتسم هذا النتائج بالأصالة وأن يكون مفيداً بالنسبة لتفرد والمجتمع الذي يعيش فيه.

٢- العملية الابتكارية:

ينظر أصحاب هذا الاتجاه إلى الابتكار كعملية عقلية تمر بمراحل مختلفة والتي ساعدت العلماء والمتخصصين على دراسة الابتكار بصورة تحليلية ومعرفة مراحلها بشيء من التفصيل والتوضيح.

وقد عرّف بعض الباحثين الابتكار كعملية عقلية على أنه: «المبدأ التي يبيدها الفرد في قدرته على التخصص من السياق العادي للتفكير وإتباع نمط جديد من التفكير» (خير الله، ١٩٨١: ٥٠)؛ وإنه: «عملية تمتد عبر الزمن وتتميز بالأصالة وبالقابلية للتحقق» (الدريني، ١٩٨٢: ١٦٣)؛ وإنه: «العملية التي يتم من خلالها إبداع الأفكار والاختلاف في المعلومات والعناصر المفردة وعدم الاتساق الذي لا يوجد له حل متعلم ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف وفيما لدى الفرد من معلومات ووضع الفروض لملاءمة هذه الفرضيات واختبار الفروض والربط بين النتائج وإجراء التعديلات وإعادة اختبار الفروض ثم نشر النتائج وتبادلها» (محمد، ٢٠٠٠: ١٦).

وتتكون لعملية الابتكارية كما يرى والاس Wallas (١٩٥٦) نقلاً عن فريز (١٩٨٤: ٤٦) من أربعة مراحل هي:

- (١) مرحلة الإعداد Preparation؛ حيث يتم تجميع الحقائق والبيانات التي يحتاجها المفكر.
- (٢) مرحلة الاحتضان Incubation؛ وهي حالة استرخاء عقلي وهنا لا يبذل المفكر جهداً للوصول إلى حل لمشكلة التي يعالجها بل يترك لموقف عقلياً حتى يأتي الحل تلقائياً.
- (٣) مرحلة الاستبصار Insight؛ حيث يفاجئ المفكر بظهور أمر وجود الحل.
- (٤) التحقق Verification؛ وفيها يخضع الإنتاج لعملية لتقويم.

ويرى هاريس Harris نقلاً عن المليجي (١٩٨١: ١١٤) أن عملية الابتكار تمر بست مراحل هي:

- (١) وجود حاجة إلى حل المشكلة.
- (٢) جمع لمعلومات عن المشكلة.
- (٣) التفكير في المشكلة.
- (٤) تخيل لحلول.
- (٥) تحقيق للحلول.
- (٦) تنفيذ الأفكار.

ويعتقد عبد الغفار (١٩٧٧: ١٣٥) أن للتفكير الابتكاري قد يدفئة خاصة من سلوك حل المشكلة؛ ولا يختلف عن غيره من أنماط التفكير إلا في نوع التأهب أو الإعداد الذي يتلقاه الفرد خاصة حين يتطلب توافر شرط لجنة في الإنتاج، ويقوم أربع خطوات يعتبرها نموذجاً لحل المشكلة الابتكارية؛ وهذه الخطوات هي:

- (١) اكتشاف المشكلة موضوع تفكير المبتكر وتحديدتها.
- (٢) جمع للبيانات والمعلومات التي ترتبط بالمسألة.
- (٣) مرحلة لمحاولات وفيها يحاول المفكر أن يعرض مقترحاته أو أفكاره وفروضه.
- (٤) مرحلة لتقويم والتحقق من صحة ومناسبة ما قدم من حلول.

ومن ثم، وفي ضوء ما تقدم نرى أن الابتكار عملية عقلية مكونة من عدة مراحل الأمر الذي يجعل

من التفكير الإبتكاري صورة لنموذج حل للمشكلات، حيث يبدو المبتكر في شكل باحث يشعر بالمشكلة ثم يضع الفروض التي يتصورها كخيلة لحل للمشكلة ثم ينتقل بعد ذلك إلى اختبار الفروض واختيار الحل الأمثل من بينها.

٤- تحديد القدرات الإبتكارية:

تم تحديد الإبتكار في ضوء مجموعة من العوامل العقلية والتي تختلف في طبيعتها عن العامل العقلي العام (لنكاه). ويرى جيلفورد Guilford (١٩٥٧: ٥٤٥) أن الإبتكار بمثابة تنظيمات تكمن في عدد من القدرات العقلية البسيطة وتختلف هذه التنظيمات فيما بينها باختلاف مجال الإبتكار. ويعتقد جيلفورد في إطار تصوره لبنية العقل أن معظم القدرات الإبتكارية المعروفة هي المرونة Flexibility، الطلاقة Fluency، الأصالة Originality، والتفاصيل Elaboration والتي يمكن تضمينها تحت عنوان التفكير التباعد Divergent thinking والذي ينطوي على التبصر بعدد من البدائل للمشكلات حيث تبدو الحلول الوحيدة غير الملائمة.

وقد أضف سوفي (١٩٥٩: ١٩٦) بعداً آخر يعد ضرورياً للتفكير الإبتكاري أطلق عليه الاحتفاظ بالاتجاه، وذلك لأن لشخص المبتكر يبدو إنه يمتاز بالقدرة على تركيز انتباهه وتفكيره في مشكلة معينة زمناً طويلاً. كما تم إضافة بعداً آخر (منصور وآخرون، ١٩٨٩: ٢٠٧) كعامل من عوامل القدرة على التفكير الإبتكاري وهو الحساسية للمشكلات Sensitivity to Problems، وهو القدرة على مواجهة موقف معين ينطوي على مشكلة أو عدة مشكلات تحتاج إلى حل، وأن هذا الموقف يكتفه نقصاً ما أو يشتمل على مشكلة ما تحتاج إلى إحداث تغيير وقد تتمثل هذه المشكلة في إحسدى القضايا الأبيية أو الفلسفية أو العلمية، فالأشخاص لمختلفون يتصنون نفس المشكلة بطرق مختلفة وفقاً لدرجة حساسيتهم لها.

النظريات والنماذج التي نفسر الإبتكار:

إن الإبتكار شأنه شأن أي ظاهرة إنسانية ويعد أمراً معقداً لأنه نتيجة للعديد من العوامل والظروف المختلفة لذا تعددت تفسيرات التي حولت توضيح العملية الإبتكارية، وفيما يلي عرضاً لبعض هذه التوجهات النظرية المفصلة للإبتكار.

١- مدرسة التحليل النفسي:

قدم أصحاب مدرسة التحليل النفسي تفسيراً للعملية الإبتكارية مع تصورهم العام عن شخصية الفرد ودينامية لشخصية. فالإبتكار عند فرويد Freud (إبراهيم، ١٩٩٨: ٣٠) لا يختلف كثيراً في أساسه ودينامياته عن الإضطراب النفسي لأنه ينشأ من صراع نفسي يبدأ عند الفرد منذ الميلاد وهو بمثابة الحيل الدفاعية لمواجهة للطاقة اللبيدية التي لا يقبل المجتمع التعبير عنها، والإبتكار هو نتيجة لما يحدث من صراع بين المحسوكات العريزية من عراقر عدوانية من جهة وضوابط المجتمع من جهة أخرى، أي أن الإبتكار هو حيلة دفاعية تسمى بالإعلاء (أي صورة يقبلها المجتمع).

ويرى كذلك أنصار مدرسة التحليل النفسي أن العملية الإبتكارية ليست شعورية وأنها دالة أو وظيفة لما يسمونه ما قبل الشعور حيث يحدث تفريغ عن الكبت على نحو يؤدي إلى تحسين الاتصال بين الهو والأنا مما يؤدي إلى نمو وتطور الأفكار فيما قبل الشعور (صديق، ١٩٩٥: ٣٣). كما أن الإبتكار يظهر نتيجة للعاملات النفسية المعقدة، للنكوص التكيفي وهو عملية خدمة (الأنا) حيث توقف (الأنا)

ضوابطها بصورة مؤقتة وتسمح للمحتويات للاشعورية للتعبير عن نفسها في صورة إنتاج ابتكاري ويتم ذلك كما أشار إلى ذلك محمد ومحمود (١٩٨٤: ١٨) من خلال مرحلتين:

المرحلة الأولى: وتسمى بمرحلة الإلهام حيث يكون لدى الفرد مبتكر لفترة على الإراكت شبه الطفولية التي تتكون من عمليات للتفكير الحر الغنية بتخيلات للعملية الأولية ولمكونة من الدوافع والحوافز الأولية.

المرحلة الثانية: وتسمى بمرحلة للتوسع حيث تحول (الأنا) مادة العملية الأولية إلى تكوينات يمكن توصيلها. ويعتمد هذا على قدرة (الأنا) على السيطرة وتوجيه هذه المحتويات للاشعورية في اتجاه لمشكلة التي يحاول المبتكر إيجاد حل لها.

ويرى جيلفورد (عطية، ١٩٨١: ٤٣) أن التحليل النفسي يهتم بالجوانب الانفعالية والوجدانية دون الجوانب العقلية للابتكار وهذا يتفق مع الاتجاه العام لمدرسة التحليل النفسي. وعلى لجانب الآخر يرفض كوبيه Kubie (١٩٥٨) (الزيات، ١٩٩٨: ٤٢٩) وجهة النظر القائلة بأن الابتكارية تنبثق من خلفية مرضية أو صراعات لا شعورية ويرى عكس ذلك في تفسيره للابتكار من خلال مدرسة للتحليل النفسي حيث يرى أن الابتكارية والأفكار المبتكرة تنشأ من خلال أفراد أصحاء تماماً كجزء من نشاط ما قبل للشعور ويمكن أن تترك للعملية للاشعورية بصماتها على أسلوب للفن، ولأن المبتكرين من لكتاب والمؤلفين أحياناً يتغلبون على المرض العقلي من خلال التعبير الابتكاري.

ومن ثم، ينظر أنصار مدرسة التحليل النفسي إلى الابتكار على أنه ينجم من خلال صراع نفسي ينشأ لدى الفرد، وهم يركزون في تفسيرهم للابتكار على ثلاثة مفاهيم هي الهو، الأنا، الأنا الأعلى وكذلك نجد أنهم لا يهتمون بالجوانب العقلية للعملية الابتكارية.

٢- النظرية الترابطية:

تعد النظرية الترابطية من بين النظريات التي فسرت عملية الابتكار ويرى أصحاب هذه النظرية أن عملية التفكير الابتكاري تعتمد على أسس تكوين ترابطات أو تداعيات من الخبرات المتتابعة وتحويلها إلى تكوينات وتركيبات جديدة في صور مبتكرة (عبد الحميد، ١٩٨٧: ٩٢). ويعتد ميدنيك Mednick (١٩٦٢) من رواد المدرسة الترابطية حيث يعرف التفكير الابتكاري على أنه تشكيل العناصر الارتباطية في إنتاج جديد بحيث يكون له معنى ونو فائدة. ويوضح إبراهيم (١٩٧٩: ٥٦) الاتجاه الأسلي للنظرية الترابطية في المبدأ القائل بأن التفكير الابتكاري هو ترابط أفكار مشتقة من الخبرة ويتم الترابط بين هذه الأفكار حسب قوانين محددة كالشيوخ والحدثة والقوة؛ فبمقدار الشيوخ والحدثة والقوة التي تتمتع بها فكرتان بمقدار ما يزيد احتمال أن تستدعي إحداهما الأخرى إذا ما طرأت على الذهن.

ويشير ميدنيك إلى ثلاثة أساليب تؤدي إلى التكوين الابتكاري:

(أ) المصالفة السعيدة: حيث تلعب الصدفة وحدها دوراً في حدوث ارتباطات جديدة لم يسبق لها أن ارتبطت معاً.

(ب) التشابه: ويشير هذا الأسلوب إلى حدوث اقتران العناصر الارتباطية بعضها البعض نتيجة للتشابه بين هذه العناصر أو نتيجة المثيلات التي تستثيرها.

(ج) للتوسط: ويشير هذا الأسلوب إلى أن لعناصر الارتباطية المطلوبة قد تستثار مقترنة زمنياً بعضها ببعض عن طريق الوسيط أو وساطة عناصر أخرى غير مألوفة.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن النظرية التربطية تقوم على أساس المسلمة التي قال بها علماء النفس لسلوكيون وهي الارتباط ما بين المعثر والاستجابة ولكن بشرط أن يكون ناتج الارتباط جيداً وتميزاً بأصلته وعدم كونه مسبوقاً من قبل فإذا ما تحقق ذلك كان دليلاً صليماً على أن الجيد هو شيء مبتكر.

٢- الاتجاه الإنساني:

يمثل هذا الاتجاه عدد من علماء النفس أمثال فروم Fromm وماسلو Maslow وروجرز Rogers وبالنظر إلى هذا الاتجاه نجد أن قصاره يركزون على الطبيعة الإنسانية التي تتطوي على حاجات الاتصال الدافئ السليمة بالثقة والعاطفة واحترام باعتبار أن الفرد كائن عضوي يسعى دائماً إلى إثبات الذات وتحقيقها. لذا نجد أن هذا الاتجاه جاء مضاداً في مبادئه لنظرية التحليل النفسي والمدرسة السلوكية وذلك لأن نظرية التحليل النفسي بنيت على أساس الشخص لمرضى في حين فسرت المدرسة السلوكية السلوك الإنساني تفسيراً ألياً (مثير واستجابة) نون للتطرق إلى الشخصية. أما الاتجاه الإنساني فكانت نظريته أوسع وأشمل حيث ينظر إلى الإنسان باعتباره قيمة لقيم بأهدافه وحب إطلاعه حيث أن الهدف النهائي له هو إثبات وجوده وتحقيق ذاته (روثكا، ١٩٩٣: ٢٦).

ويشير عبد الحميد (٢٠٠١: ١٠٩) إلى أن رواد هذا الاتجاه يهتمون بالتأكيد على أهمية الدوافع الابتكارية ودورها في النشاط الإنساني بوجه عام والنشاط الابتكاري بوجه خاص. ولكنهم يوجهون اهتمامهم بصفة خاصة إلى دوافع تحقيق ذات Self-actualization ودوره في النشاط الابتكاري. ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن الإنسان مزوداً بزيادة تدفعه إلى النمو المستمر والتطور وأنه حر في اختيار نشاطه ويؤكد على طبيعة الإنسان للقادرة للحرية.

كذلك ينظر أصحاب هذا الاتجاه إلى أن الأفراد جميعاً لديهم القدرة على الابتكار وتحقيق هذه القدرة يتوقف إلى حد كبير على المناخ الاجتماعي الذي يعيشونه وأن الاختلاف بين الأفراد ما هو إلا اختلاف في الدرجة فإذا كان المناخ الاجتماعي الذي يعيش فيه للفرد خالياً من الضغوط فإن ما لدى الفرد من طاقات ابتكارية ستزدهر لأن الابتكار لا يمكن أن يكون ناتجاً عن مجرد قدرات لدى الفرد تؤدي إلى ظهور إنتاج فريد بل إن هذا الإنتاج يكتبه جنته وتفردته النسبي من تلك العلاقة بين الفرد وبين منبهات البيئة الاجتماعية (فرج، ١٩٨٣: ٣٩).

وعليه يؤكد رواد الاتجاه الإنساني على أهمية الدوافع الإبداعية وعلى رأسها الدافع لتحقيق الذات كما أنهم يؤكدون على المناخ الاجتماعي وأنه لكي يظهر الابتكار في بيئة ما فلا بد وأن تخلو من الضغط والتحكم والتصلب؛ لأن الابتكار ما هو إلا نتاج للتفاعل بين الفرد والبيئة الاجتماعية بطرقها المختلفة.

٤- النظرية العاطلية:

يعد جيلفورد Guilford من أشهر علماء هذا الاتجاه في تفسير الابتكار والذي قدم نموذجاً للعقل الإنساني يتكون من ١٢٠ خلية توصل إليها باستخدام التحليل العاطلي ويتضمن هذا النموذج التركيب للخاص بالعقل عموماً وليس بالابتكار فقط. فالابتكار في واقع الأمر يحتاج لمعظم هذه الخلايا إن لم يكن كلها (عبد الحميد، ١٩٨٧: ٨١).

وقد تناول أبو حطب (١٩٧٨) نموذج جيلفورد الذي يتكون من ثلاثة أبعاد:

البعد الأول: العمليات Operations

ويتضمن هذا البعد مجموعتين من العوامل:

- (١) قدرة الذاكرة: وتتعلق بتخزين المعلومات.
- (٢) قدرة التفكير: وتنقسم إلى ثلاثة أقسام هي:
 - أ - قدرات التفكير المعرفي Cognition؛ وتتعلق باكتشاف المعلومات التي يتطلبها الاختبار أو إعادة اكتشافها والتعرف عليها.
 - ب- قدرات التفكير الإنتاجي Production؛ ويقصد بها استخدام المعلومات المتاحة لإنتاج معلومات أخرى وتنقسم قدرات التفكير الإنتاجي إلى قسمين أساسيين هما التفكير الإنتاجي التقاربي Convergent؛ ويقصد به إنتاج معلومات محددة مسبقاً أو متفق عليها، قدرات التفكير التباعدى Divergent حيث يتم إنتاج معلومات متنوعة متعددة نون أن يكون هناك اتفاق مسبق على محكات للصواب أو الخطأ.
 - ج- قدرات التفكير التقويمي Evaluation؛ وتتعلق هذه للعرفت بتحديد ما إذا كانت المعلومات التي تتوفر في الاختبار مناسبة أو صالحة أو تتفق مع محك من محكات الحكم.

البعد الثاني: المحتوى Content

ويقصد به نوع المعلومات التي تنشط فيها قدرات الذاكرة والتفكير ويفرق جيلفورد بين أربعة أنواع

من المحتوى هي:

- ١- محتوى الأشكال
- ٢- محتوى الرمز
- ٣- محتوى المعاني
- ٤- المحتوى المملوكي

البعد الثالث: النواتج Products

ويقصد به أشكال المعلومات التي تم إخراجها أو حدوثها خلال نشاط العمليات العقلية ويرى جيلفورد

أنه توجد ستة أنواع من النواتج هي:

- ١- الوحدات.
- ٢- الفئات.
- ٣- العلاقات
- ٤- المنظومات
- ٥- التحويلات
- ٦- التضمينات

ولقد قدم جيلفورد تصوره عن الابتكار في إطار للتكوين المشمل إليه سابقاً، ويرى في عملية التفكير

التباعدى أقرب العمليات العقلية إلى التفكير الإبتكاري، وقد استطاع أن يحدد العوامل العقلية التي تسهم في

التفكير الإبتكاري ومنها العوامل الآتية:

- أ - الطلاقة
- ب- المرونة
- ج- الأصالة
- د - الحساسية للمشكلات

و يشير سويف (١٩٦٩: ٣٥١) إلى أن جيلفورد يرى أن الأصالة والطلاقة والمرونة هي المكونات

الأساسية للابتكار لا في العلم والاختراع فحسب بل في الفنون أيضاً ولا يتظر إلى هذه المكونات على كونها

ضرورية فقط بل إذا ما توافرت بمقادير ملائمة كان فيها للكفالية.

ومن ثم، حاول أصحاب النظرية العملية تفسير الابتكار في ضوء مجموعة من العوامل باستخدام التحليل المعنى، وذلك من أجل الوصول إلى عدد محدد من العوامل الإحصائية التي تكمن وراء خلق الظاهرة.

بعض النماذج المفصلة للعملية الابتكارية:

تقد بنلت عدة محاولات لتفسير الابتكار على إنه منظومة متكاملة؛ ومن أمثلة هذه المحاولات ما يلي:

١- نموذج عبد الغفار:

قدم عبد الغفار (١٩٧٥) تصوراً نظرياً للابتكار باعتباره ظاهرة إنسانية تؤدي إلى ناتج. ويتصف هذا الناتج بلجدة وأن يكون له معنى وأثره يكون مستمراً. ويعد هذا الإنتاج الابتكاري محصلة لعدة عوامل منها:

(١) عوامل تؤدي إلى السيطرة الأكاديمية: وهي العوامل التي تعمل على إعداد الفرد أكاديمياً وتتنوع هذه العوامل ما بين عوامل معرفية وغير معرفية وتعتبر هذه للعوامل بمثابة الأرضية التي لا يستطيع للعالم أن يقدم نتجاً ابتكارياً له قيمة دون توفرها.

(٢) عوامل تؤدي إلى النتائج الجديد: فلمبتكر يحتاج إلى عوامل عقلية معرفية مثل الحساسية للمشكلات، للطلاقة، للمرونة، الأصالة. وكذلك يحتاج للمبتكر إلى متغيرات انفعالية مثل الثقة بالنفس والاكتفاء لذاتي.

(٣) عوامل دفاعية: يحتاج للمبتكر إلى عوامل تدفعه إلى سيطرة على ما لديه من معلومات ومهارات تدفعه إلى للتفكير لجديد والتعبير عنه.

(٤) عوامل بيئية: تؤثر الظروف التي يعيش فيها للفرد على العملية الابتكارية فالبيئة السمحة المرنة التي تحترم حرية للفرد وقدرته على التعبير وتتسم بالتفكير الحر لها دور كبير في الابتكار.

إضافة إلى هذا، يشير عبد الغفار في تصوره عن الابتكار إلى أن العملية الابتكارية تمر بأربعة مراحل كما يلي:

- المرحلة الأولى: تتمثل في اكتشاف المشكلة وتحديدها. وتعد من وجهة نظره أهم مراحل العملية الابتكارية وتبدأ بإدراك للفرد بأن هناك نقصاً فيما لديه من معرفة وتنتهي بتحديد واضح لهذا النقص وتتطلب هذه المرحلة عامل الحساسية للمشكلات وعدد من العوامل العقلية مثل التعرف، والإدراك، والتقويم.

- المرحلة الثانية: وهي مرحلة جمع للبيانات والمعلومات عن المشكلة حيث يقوم الفرد بجمع المعلومات حول المشكلة التي حدها وتنتهي بوضع الفروض لحل هذه المشكلة وتتضمن عمليات التعرف، والتفكير، والتقويم.

- المرحلة الثالثة: وهي خاصة بالمحاولات حيث يحاول للفرد وضع مقترحات وأفكار وفروض. والعملية العقلية الأساسية هي استنباط المتعلقات وعوامل عقلية مثل الطلاقة، والمرونة، والأصالة.

- المرحلة الرابعة: مرحلة للتقويم حيث يتحقق للفرد من صحة الفروض والأفكار التي وضعها لحل المشكلة.

ويلاحظ أن هذا التصور يكشف عن المتغيرات التي تؤثر على الابتكار ويوضح تأثير الظروف البيئية التي تساعد على الابتكار.

٢- نموذج أمبيل Amabile

يشير أمبيل (Amabile 1997) إلى أن الإنتاج يعد ابتكارياً إذا توافرت فيه بعض الخصائص منها الجودة والدقة والفائدة، كما أن للابتكار ثلاثة مكونات أساسية هي:

١- مهارات مرتبطة بالمجال **Domain relevant skills**: وتشمل المعرفة المتأقفة للمجال من حقائق ومبادئ وآراء ومعرفة بعض المواهب في مجال العمل نفسه.

٢- مهارات مرتبطة بالابتكار **Creativity relevant skills**: وتشتمل على موجهات ومشجعات لاستخراج وتوليد الأفكار الابتكارية كما تتضمن أيضاً نمطاً وأسلوباً معرفياً يتسم بالمرونة في فهم التعقيدات والمقدرة على التهيؤ للعمل، كما تشمل هذه الفئة من المهارات بعض السمات الشخصية للفرد منها الاستقلال والمثابرة والثقة بالنفس والتدريب والخبرة في توليد الأفكار وتحمل الفموض.

٣- دافعية للعمل **Task motivation**: تعد الدافعية للعمل هي المسئولة عن بداية واستمرار العمل، والدافعية إما أن تكون ذاتية (داخلية) نتيجة لرغبة داخلية تجاه العمل كالمشور بالتحدي وحب الاستطلاع والمتعة الكامنة في العمل ذاته، أو دافعية خارجية وهي لتقييم بلعم من أجل الحصول على المكافآت والجوائز وتجنب العقاب. ويشير أمبيل إلى أن الدافعية الذاتية للعمل هي مطلب أساسي من متطلبات الابتكار. ويرى أن العملية الابتكارية تمر بعدة مراحل هي:

- ١- تحديد المشكلة
- ٢- الإعداد لإيجاد حلول للمشكلة
- ٣- توليد الحلول
- ٤- التحقق من صق حلول
- ٥- اتخاذ القرار.

ومن ثم، نرى أن للتفكير الابتكاري نتاج لتفاعل العوامل العقلية والسمت المزاجية والظروف البيئية التي يعيش فيها للفرد، فقد يكون لدى الفرد العوامل العقلية المؤهنة للابتكار وسمت شخصية مساعدة ومؤهنة لذلك إلا أنه غير قادر على الابتكار وذلك بسبب عدم ملائمة للظروف البيئية والاجتماعية التي يوجد بها.

القياس: قام موسى (1994) بالاستفادة من البحوث لتالية: (Mackinnon, 1960); (Torrance, 1965); (Gough and Heilbrun, 1965); (Cattell, 1970); (Domino, 1970); (Barron, 1969) في بناء قائمة الخصائص الابتكارية. إضافة إلى هذا، تم لتقاء بعض الخصائص الابتكارية من خلال دراسة استطلاعية على عينة مكونة من خمسين طالباً وطالبة بالجامعة. طلب منهم تحديد بعض خصائص الأفراد المبتكرين. وتتكون قائمة الخصائص الابتكارية في صورتها النهائية من ٥٢ خاصية. يستجيب المفحوص على كل خاصية من خلال ميزان تقيير كالتالي: إذا كانت لخاصية موجودة (تعطي ثلاث درجات)، أما إذا كانت موجودة إلى حد ما (تعطي درجتين)، أما إذا كانت لخاصية غير موجودة (تعطي درجة واحدة فقط). ويتراوح مدى للدرجت على للقائمة من ٥٢ إلى ١٥٦ درجة.

الصق: تم حساب للمصفوفة الارتباطية (٥٢×٥٢) لعبارات قامة للخصائص الابتكارية لعينة

الذكور للمكونة من ١٥٠ طالباً (م = ٢١,٣٥ سنة، ع = $2,56 \pm$)؛ ولعينة الإناث المكونة من ١٥٠ طالبة (م = ٢٢,٥٧ سنة، ع = $2,32 \pm$)؛ وللعينة الكلية المكونة من ثلاثمائة طالب وطالبة (م = ٢١,٩٦ سنة، ع = $2,56 \pm$). وقد أجرى التحليل العاملي من الدرجة الأولى بطريقة المكونات الأساسية لهوتلنج. وقد أمكن لتوصل إلى ثلاثة عوامل من الدرجة الأولى (للجنس للكامن أكبر من الواحد الصحيح)؛ وتضمنت ٣٠,٧% من حجم التباين الكلي لعينة الذكور، وكانت نسبة كل عامل من هذه العوامل كالتالي: ١٩,٠٠%، ٧,٦%، ٤,٠٠%؛ و ٢٧% من حجم التباين الكلي لعينة الإناث، وكانت نسبة كل عامل من هذه العوامل كما يلي: ١٥,٧%، ٧,٠٠%، ٤,٣%؛ و ٢٧,٩% من حجم التباين الكلي للعينة الكلية، وكانت نسبة كل عامل من هذه العوامل كالتالي: ١٧,٠٠%، ٧,٠٠%، ٣,٨٠%.

وعند فحص العوامل المستخرجة لعينة الذكور، لوحظ أن العامل الأول قد تشبع على الخصائص التي أرقام عباراتها: ٢، ٣، ٤، ٥، ٩، ١١، ١٤، ١٦، ١٩، ٢٥، ٢٦، ٢٩، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٩، ٤٠، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢. وأطلق على هذا العامل: **التشاطيية**. وتشعب على العامل الثاني الخصائص التي أرقام عباراتها: ٦، ٧، ١٣، ١٥، ١٧، ٢٢، ٢٤، ٢٨، ٣٣، ٣٤، ٣٨، ٤٥، ٤٧. وسمي هذا العامل: **الطموح**. كما تشعب على العامل الثالث الخصائص التي أرقام عباراتها: ١، ٨، ١٠، ١٢، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٧، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٤١، ٤٦. وأطلق على هذا العامل: **الثورية**.

ويلاحظ عند فحص العوامل المستخرجة لعينة الإناث أن العامل الأول قد تشعب على الخصائص التي أرقام عباراتها: ٢، ٥، ٦، ٧، ٩، ١١، ١٣، ١٧، ١٩، ٢٢، ٢٥، ٢٧، ٢٨، ٣٣، ٣٤، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٤٢، ٤٣، ٤٥، ٤٧، ٥٠، ٥١. وقد أطلق على هذا العامل: **المثابرة**. وتشعب على العامل الثاني الخصائص التي أرقام عباراتها: ٤، ٨، ١٢، ١٥، ١٦، ١٨، ٢٣، ٢٩، ٣٢، ٣٥، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٩، ٥٢. وسمي هذا العامل: **القدرة على حل المشكلات**. كما تشعب على العامل الثالث الخصائص التي أرقام عباراتها: ١، ٣، ١٠، ١٤، ٢٠، ٢١، ٢٤، ٢٦، ٣٠، ٣١، ٤١، ٤٦. وأطلق على هذا العامل: **الثورية**.

وعند فحص العوامل المستخرجة للعينة الكلية، يلاحظ أن العامل الأول قد تشعب على الخصائص التي أرقام عباراتها: ٥، ٦، ٧، ٩، ١١، ١٣، ١٧، ١٩، ٢٢، ٢٤، ٢٥، ٢٨، ٣٣، ٣٤، ٣٨، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥. وأطلق على هذا العامل: **المثابرة**. وتشعب على العامل الثاني الخصائص التي أرقام عباراتها: ٢، ٣، ٤، ٨، ١٢، ١٤، ١٥، ١٦، ٢٣، ٢٦، ٢٩، ٣٢، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٩، ٤٠، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢. وسمي هذا العامل: **الإبداع**. كما تشعب على العامل الثالث الخصائص التي أرقام عباراتها: ١، ١٠، ١٨، ٢٠، ٢١، ٢٧، ٣٠، ٣١، ٤١، ٤٦، ٤٧. وقد أطلق على هذا العامل: **الانزعالية**.

النتائج: باستخدام معامل ألفا لكرونباخ، تم حساب ثبات قائمة الخصائص الابتكارية للعينات الثلاثة. ووصلت معاملات الثبات للعوامل على النحو التالي: ٠,٨٥ (التشاطيية)، ٠,٧٣ (الطموح)، ٠,٧٧ (الثورية) لعينة الذكور؛ و ٠,٨١ (المثابرة)، ٠,٧٦ (القدرة على حل المشكلات)، ٠,٧٣ (الثورية) لعينة الإناث. و ٠,٨٢ (المثابرة)، ٠,٧٤ (الإبداع)، ٠,٧١ (الانزعالية) للعينة الكلية.

الدرجات الثانية المعدلة لقائمة الخصائص الابتكارية:

تم حساب الدرجات الثانية المحلة لقائمة الخصائص الابتكارية لعينة الذكور، ثم لعينة الإناث

لوجود فروق إحصائية دلالة بين الجنسين في الخصائص الابتكارية. فقد أشارت نتائج البحوث لتأية: (Domino, 1982)؛ (Wood, 1983)؛ (Tegano and Moran, 1989) إلى أن الذكور أكثر ابتكاراً من الإناث. ويوضح جدولاً (١، ٢) للدرجات التائية المعدلة لكل من عينة الذكور وعينة الإناث.

جدول (١)

الدرجات التائية المعدلة لقائمة للخصائص الابتكارية
(عينة الذكور = ١٠٠)

الدرجة التائية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة التائية المعدلة	الدرجة الخام
٤١	١١٤	٣	٧٦
٤٣	١١٦	٥	٧٨
٤٥	١١٨	٧	٨٠
٤٧	١٢٠	٩	٨٢
٤٩	١٢٢	١١	٨٤
٥٣	١٢٤	١٣	٨٦
٥٥	١٢٦	١٥	٨٨
٥٧	١٢٨	١٧	٩٠
٥٩	١٣٠	١٩	٩٢
٦١	١٣٢	٢١	٩٤
٦٣	١٣٤	٢٣	٩٦
٦٥	١٣٦	٢٥	٩٨
٦٧	١٣٨	٢٧	١٠٠
٦٩	١٤٠	٢٩	١٠٢
٧١	١٤٢	٣١	١٠٤
٧٣	١٤٤	٣٣	١٠٦
٧٦	١٤٦	٣٥	١٠٨
٧٨	١٤٨	٣٧	١١٠
٨٠	١٥٠	٣٩	١١٢

جدول (٢)

الدرجات للتائية المعجلة لقائمة الخصائص الابتكارية

(عينة الإناث = ١٠٠)

الدرجة لتائية المعجلة	الدرجة الخام	الدرجة للتائية المعجلة	الدرجة الخام
٣٩	١١٠	١	٧٢
٤١	١١٢	٣	٧٤
٤٣	١١٤	٥	٧٦
٤٥	١١٦	٧	٧٨
٤٧	١١٨	٩	٨٠
٥١	١٢٠	١١	٨٢
٥٣	١٢٢	١٣	٨٤
٥٥	١٢٤	١٥	٨٦
٥٧	١٢٦	١٧	٨٨
٥٩	١٢٨	١٩	٩٠
٦١	١٣٠	٢١	٩٢
٦٣	١٣٢	٢٣	٩٤
٦٥	١٣٤	٢٥	٩٦
٦٧	١٣٦	٢٧	٩٨
٦٩	١٣٨	٢٩	١٠٠
٧١	١٤٠	٣١	١٠٢
٧٣	١٤٢	٣٣	١٠٤
٧٦	١٤٤	٣٥	١٠٦
٧٨	١٤٦	٣٧	١٠٨



قائمة الخصائص الابتكارية

غير موجودة	موجودة نوعاً ما	موجودة	الخصائص
()	()	()	١- شرود الذهن
()	()	()	٢- النشاط
()	()	()	٣- القدرة على التكيف
()	()	()	٤- الميل إلى المغامرة
()	()	()	٥- اليقظة
()	()	()	٦- التحفظ
()	()	()	٧- الطموح
()	()	()	٨- اللوع بالجدل
()	()	()	٩- الميل إلى التوكيد والحزم
()	()	()	١٠- الميل إلى الشك
()	()	()	١١- الكفاءة والفعالية
()	()	()	١٢- اللامبالاة
()	()	()	١٣- المرونة
()	()	()	١٤- للغموض
()	()	()	١٥- للمهارة
()	()	()	١٦- القدرة على حل المشكلات
()	()	()	١٧- للثقة بالنفس
()	()	()	١٨- للتهكم والسخرية
()	()	()	١٩- حب الاستطلاع والتعلم
()	()	()	٢٠- للتمرد
()	()	()	٢١- للحيرة
()	()	()	٢٢- للحمس
()	()	()	٢٣- الميل إلى الدعاية
()	()	()	٢٤- للصبر
()	()	()	٢٥- للمثالية
()	()	()	٢٦- للخيال للخصب
()	()	()	٢٧- للوع بالفنون
()	()	()	٢٨- للمثابرة
()	()	()	٢٩- قبول المخاطرة
()	()	()	٣٠- الاستياء والضجر
()	()	()	٣١- الانفعال
()	()	()	٣٢- الاستقلال
()	()	()	٣٣- للجدة

غير موجودة	موجودة نوعاً ما	موجودة	تخصص
()	()	()	٣٤- لصراحة
()	()	()	٣٥- نقاد بصيرة
()	()	()	٣٦- فكاه
()	()	()	٣٧- تعدد لميول
()	()	()	٣٨- لتحمل
()	()	()	٣٩- الإبداع
()	()	()	٤٠- للتكثير المنطقي
()	()	()	٤١- تقب لمزاج
()	()	()	٤٢- الأصالة
()	()	()	٤٣- لطلاقة للنظية
()	()	()	٤٤- لعقلانية
()	()	()	٤٥- لولع بالتأمل والتفكير
()	()	()	٤٦- راحة للحر
()	()	()	٤٧- للتثنية
()	()	()	٤٨- لثيرة على الاستقراء
()	()	()	٤٩- لمبدأة
()	()	()	٥٠- لتفنن
()	()	()	٥١- لثيرة على الاستنتاج
()	()	()	٥٢- الاستكشاف

