الفصل الأول

التفكيـر الإبداعي

" الحاجة إليه، وأساليب تنميته في المجتمعات الإسلامية "

أ.د. عبد الحليم محمود السيد
أستاذ علم النفس ــ كلية الآداب جامعة القاهرة

محتوي الفصل:

ــ تعريف الإبداع وأوجه الحاجة إليه.
ــ البحث العلمي المنظم لقدرات الإبداع.
ــ جذور التفكير الإبداعي في الثقافة العربية الإسلامية.
ــ أهم مناحي الدراسة النفسية للإبداع.
ــ أساليب تنمية الإبداع.
ــ توصيـــــات.

obeikandl.com

الفكر حبل متي يمسك علي طرف

ينـــط[١] بالثريا[٢] ذلك الطـــرف

والعقل كالبحر ما غيضت[٣] غواربه[٤]

ومنـــه بنـــو الأيـــام تغتـــــرف

(أبو العلاء المعري)

---

[1] يتعلـــق.

[2] الكواكب البعيدة.

[3] نقصـــت.

[4] أعاليـــه.

obeikandl.com

أولاً: تعريف الإبداع، وأوجه الحاجة إليه، وجذوره في الثقافة الإسلامية:

(١) تعريف المفاهيم الأساسية:

(أ) الإبـــــداع Creativity[٥]:

يعني – في اللغة العربية إبتداء الشيء، وصنعه علي غير مثال سابق، وبدع الشيء، أبدعه بدعاً، وابتدعه يعنى أنشأه علي غير مثال. والبديع هو المبدع الذي يحدث الأشياء علي غير مثال، وقد يوصف الشيء " الجديد " علي أنه بديع.

والبديع من أسماء الله تعالي، لابتدائه وإحداثه الكون وما فيه ـــ ومن فيه، علي غير مثال، ولهذا قال تعالي: [بديع السماوات والأرض] (سورة البقرة، الآية ١١٧، وسورة الأنعام الآية ١٠١)، أي خالقها ومبدعها لا من مثال سابق (ابن منظور، ١٩٨١، حـــ١، ص ص ٢٩-٣٠).

---

[5] يطلق البعض علي هذا المصطلح اسم " إبتكار " – رغم أن أصل معني الابتكار في اللغة العربية، هو افتعال اليقظة مبكراً. إلا أن مجمع اللغة العربية في القاهرة، أقر مصطلح ابتكار، نظراً لشيوعه، كمقابل لمصطلح اختراع Invention أما الخلق Creation فهو في كلام العرب علي وجهين: الأول الإنشاء أو الإبداع من غير أصل ولا احتذاء، وهذا لا يكون إلا لله تعالي، ومن ذلك قوله تعالي [هو الله الخالق البارئ المصور] (سورة الحشر الآية ٢٤) وقوله: [إن ربك هو الخلاق العليم] (سورة الحجر الآية ٨٦)، وقولـــه تعالي: [ألا له الخلق والأمر] (سورة الأعراف، الآية ٥٤)، والوجه الثاني: التقدير والتصور ومنه قوله تعالي: [هو الذي خلقكم من تراب ثم من نطفه ثم من علقه] (سورة غافر، الآية ٦٧)، وقوله تعالي: [فتبارك الله أحسن الخالقين] (سورة المؤمنون الآية ١٤) أي أحســـن المقدرين والمصورين، وقولـــه:[وتخلقون إفكا] (سورة العنكبوت الآية ١٧) أي تقـــدرون كذباً. وقوله: [إني أخلق لكم من الطين] (سورة آل عمران، الآية ٤٩) أي أقدر وأصور (ابن منظور، ١٩٨١، جـــ١ ص٢٣٠، حـــ٢ص ١٢٤٣-١٢٤٤، ومعجم مجمع اللغة العربية، جـــ١ ص ص ٣٥٦).

openkanga.com

ويميز ابن سينا (في كتاب الشفاء، ١٩٦٨) بين الإبداع، وهو إيجاد شيء غير مسبق، وبين الصنع أو الاختراع الذي هو إيجاد شيء مسبوق، أو تكوين شيء جديد من عناصر سبق وجودها.

ويمثل الإبداع – من المنظور الفلسفي – مفهوماً عاماً يشتمل علي كل من: التكوين: أي الوجود المادي الجديد علي غير مثال سابق، والإحداث: أي حدوث الشيء أو الفكرة في لحظة معينة من الزمان لأول مرة (التهانوي، حـــ١، ص ١٣٢).

ويميز في مجال الإبداع العلمي بين كل من:

(ب) الاختراع Invention:

أي إنتاج مركب من الأفكار بإدماج جديد لوسائل أو عناصر سبق وجودها (مثل اختراع جراهام بل للتليفون).

(جـــ) والاكتشاف Discovery:

وهو اكتساب معرفة جديدة بأشياء كان لها وجود من قبل، سواء كان هذا الوجود مادياً أو كان نتيجة تترتب علي معلومات سبق وجودها، مثل اكتشاف كروستوفر كولومبوس لجزر الهند الغربية، واكتشاف فلمنج للبنسلين، واكتشاف هنري بوانكاريه للنشاط الإشعاعي لليورانيوم، واكتشاف أحمد زويل للتفاعل الكيميائي من خلال الفيمتو ثانية.

(د) عبقـــرية Genius:

مصطلح كان يطلق لوصف الأشخاص ذوي الإنجازات الإبداعية فائقة الروعة، سواء كانت أدبية أو فنية أو علمية، التي تتسم بالروعة والأصالة والتميز، والتي أسهمت في تقدم فهمنا للعالم ولأنفسنا وهي صفة كانت تطلق علي كل مبدع فائق الإبداع مثل ابن الهيثم، وابن حيان، والخوارزمي، وابن سينا، وابن النفيس، وكوبرنيق، وجاليليو، ودافنشي، وروفائيل، وبتهوفن، وشكسبير، وأبو العلاء، وأبو الطيب وأبو تمام.. الخ.

ومع أن بعض قدامي الباحثين النفسيين مثل السير فرنسيس جالتون **Galton** (١٨٢٢-١٩١١) استخدم هذا المصطلح بالمعني السابق. كما أن لويس ترمان الذي توفي سنة ١٩٥٦ (**Terman, L.**) في تقرير به الذين نشرا في كل من سنة ١٩٢٥ و ١٩٤٨ استخدمه للإشارة إلي توفر مستوي شديد الارتفاع من الذكاء لدي الأطفال. فإن هذا المصطلح لم يعد يستخدم الآن، واستبدل بمصطلح إبداع، لأن مصطلح العبقرية لا يشير إلي خصال يمكن قياسها، كما انه يحمل في طياته تسليما بأن إنتاجات المبدعين إنما هي نتاج لقوي خارجة عن إرادتهم.

ومما يذكر أن الأصل اللغوي – في العربية لهذا المصطلح يأتي من " عبقر " وهو موضع بالبادية يزعم العرب أنه كثير الجن، ويقال في المثل: " كأنهم جن عبقر " (ابن منظور، حـــ٤، ص ٢٧٨٧).

كما أن هذا المصطلح يرتبط في جذوره برؤية أفلاطون في محاورته " فيدروس " بأنه ليس من قبيل المصادفة أن يعبر في اللغة اليونانية بنفس الكلمة **Manike** عن كل من جنون الشعراء الملهم، الذي تحركه ربات الشعر وجنون العرافين **!**

وقد انتقل هذا المعني إلي المصطلح **(Gens)** الذي كان في الأصل يعني الأسرة، لكنه كان يعني عند الرومان روح تسكن الشخص عبر حياته وهي مجاورة له، وهي أقرب إلي عرائس الشعر. لهذا لا يستخدم الآن مصطلح عبقرية وحل محله مصطلح " إبداع ".

(هـــ) موهبـــة Talent:

الموهبة في اللغة العربية من وهب هبة، أي أعطي عطية، خالية من الأعواض والأغراض، وإذا كثرت، سمي صاحبها وهاباً، والوهاب اسم من أسماء الله تعالي.

والموهبة: هي كل ما وهبه الله تعالي للإنسان، من أشياء وخصال (ابن منظور، حـــ٦، ص ٤٩٢٩). ويقصد علماء النفس بمصطلح الموهبة الاستعداد الفطري، الذي

يمكن الشخص بعد التدريب والخبرة الملائمة - من إظهار أنماط من المهارات أو القدرات أو الأنشطة المتميزة أو الإنتاجيات الأدبية أو الفنية أو العلمية الفائقة.

(و) النبـــوغ Giftedness:

النبوغ في اللغة العربية يعني الظهور والإجادة (ابن منظور، ١٩٨١، حـــ٥، ص ٤٣٢٨)، ومع أنه يغلب أن يرتبط النبوغ بالتفوق العقلي الشديد، إلا أن ثمة ثلاثة أسباب، تسهم في عدم الاتفاق علي معني النبوغ:

الأول: يحدد مفهوم النبوغ – غالباً – من خلال السياق الاجتماعي، لهذا فهو يتغير من مجتمع لآخر، بل انه يختلف في المجتمع الواحد، من وقت لآخر ومن مكان لآخر.

الثاني: إن محكات النبوغ تختلف عبر دورة الحياة، فمثلاً يحدد نبوغ الطفل غالباً – في عدد كبير من الدول – بنسبة ذكاء تبدأ من ١٣٠ فصاعداً[٦]، أي أعلي من الذكاء المتوسط (١٠٠) بانحرافيين معياريين.

---

[6] متوسط نسبة الذكاء في أي مجتمع = ١٠٠. ويري سترنبرج (Stornberg, 1998, 371-372) وجود ثلاثة أنواع من النبوغ: الأول: يتمثل في ارتفاع درجة وجود الذكاء التحليلي الذي يمكن من حل المشكلات المعتادة باستخدام استراتيجيات تمكن من الوصول إلي حلول ملائمة مع استخدام عمليات التحليل والمقارنة والتقويم (أي من نمط التفكير الالتقائي التقريري). أما النوع الثاني من النبوغ، فيعتمد علي التفكير الإبداعي في حل المشكلات وإعادة تكوين عناصرها بطرق جديدة، ويعتمد هذا النوع من التفكير علي عمليات الإبداع والاختراع.

أما النوع الثالث من النبوغ، فيتمثل في الذكاء العملي، ويتمثل في استخدام معلوماتنا وخبرتنا في حل المشكلات التي نواجهها في الحياة اليومية. والعمليات الأساسية المستخدمة في هذا النوع من التفكير هي التطبيق والاستخدام والعمل. ويبدو لنا – أن الفئة الثالثة التي يقدمها سترنبرج

obeikandl.com

أما النبوغ في مرحلة الرشد فيتحدد غالباً، علي أساس الإبداع والتميز في مجال محددين.

(Siegler , and Ketevisky, 1986)

أي أن النبوغ في الطفولة، يعتمد علي الحصول علي مستوي متميز من المعلومات في مجال عام متسع، أما بالنسبة للراشدين فإن محك النبوغ يتمثل في اكتشاف طرق جديدة لصياغة معلومات في مجال محدد.

أما السبب الثالث: فيتمثل في وجود مجالات متعددة للموهبة، لكل مجال منها مشكلاته البحثية، وأولوياته دون وجود وعي بالجوانب المشتركة بين كل مجال والمجالات الأخرى.

وقد تعددت مكونات مفهوم النبوغ لدي الباحثين، وفقاً لمنطلقاتهم النظرية فالنظرية التقليدية للنبوغ، يري أصحابها أن النبوغ يتمثل في درجة شديدة الارتفاع من الذكاء كما تقيسه اختبارات الذكاء المعروفة (١٣٠) أي أعلي من الذكاء المتوسط (١٠٠) بانحرافين معيارين **(Terman, 1925, 1959)**.

إلا أن التوجه الحديث يؤكد وجود أكثر من مجال للنبوغ والتفوق، فمثلاً يري هوارد جاردنر**(Gardner, H., 1993)** أنه نظراً لتعدد الأدوار التي يقوم بها الشخص الراشد في مختلف الثقافات، والتي لها أهمية متساوية في تحقيق النجاح في هذه الثقافات، فإن وراء النجاح في أداء هذه الأدوار " ذكاءات " متعددة وليس قدرة عامة معرفية،

أقرب إلي فئة " المضمون " في مكعب جيلفورد علي حين تمثل الفئتين الأولي والثانية عمليات التفكير في هذا النموذج (المعرفة والتذكر والتفكير الالتقائي التقريري والتفكير الإفتراقي التغييري والتقويم. (السيد، عبد الحليم محمود، ١٩٧١) المهم أن النبوغ يتمثل في عمليات عقلية معينة، تتجسد أو تتمثل في إنتاجيات ذات مضامين متنوعة.

لأن اختبارات الذكاء المعتادة يمكنها التنبؤ بالنجاح الدراسي، لكنها لا يمكنها التنبؤ بالنجاح في الأعمال المستقبلية، وهو يري وجود سبعة ذكاءات هي:

١- الذكـــــاء اللغـــوي. ٢- والذكـــاء الموسيقي. ٣- والذكاء المنطقي والرياضي. ٤- وذكاء التصور البصري للمكان. ٥- والذكاء الحركي البدني (صور الحركات الكبرى أو الحركات الدقيقة). ٦- والذكاء الذاتي أي قدرة الشخص علي تمييز مشاعره ونواياه ودوافعه. ٧- والذكاء الاجتماعي، أي قدرة الشخص علي فهم مشاعر الآخرين ونواياهم ودوافعهم.

ويلاحظ أن جاردنر يركز علي مضمون النشاط الذي يبدو من خلاله النبوغ، علي حين أن باحثين آخرين يركزون علي العمليات العقلية التي تتضمنها الأنشطة التي يبدو من خلالها نبوغ الشخص.

(٢) البحث العلمي المنظم لقدرات الإبداع:

(أ) مقدمـــــــة :

تأخرت الدراسة النفسية العلمية للتفكير الإبداعي ولم تبدأ بشكل منتظم إلا في منتصف القرن العشرين، نظراً لتشكك المفكرين والفلاسفة والمبدعين أنفسهم في إمكان خضوع عمليات الإبداع للدراسة العلمية من ناحية، وعدم توفر أساليب علمية ملائمة من ناحية أخري.

وإذا كان الإبداع يتمثل في قدرة الأشخاص علي إنتاج أعمال أدبية أو فنية أو علمية فائقة تتميز بكل من:

١ – **الجـــــدة**[٧]: أي أن تكون جديدة وغير مسبوقة[٨]، أو غير شائعة[٩] أو نادرة[١٠].

٢ – **الملاءمـــة**[١١]: أي أن تكون مفيدة ومتكيفة مع ظروف الواقع، وتقدم حلولا مبتكرة وفعالة، لأن الجدة دون ملائمة قد تكون مجرد شطط أو هراء، وبعد أن كان يعتقد أن الأعمال الإبداعية الباهرة التي ينتجها
المبدعون إنما تمثل نتاجاً لعمليات عقلية تختلف في نوعها عن العمليات العقلية لدي عامة الأشخاص – لهذا كان يطلق علي المبدعين اسم العباقرة، تبين أن الفروق في العمليات العقلية بين المبدعين إبداعاً فائقاً وبين العمليات العقلية لدي عامة الأشخاص الأسوياء، إنما هي في درجة ما يتوفر لدي كل منهم من قدرات إبداعية وليس في نوع العمليات أو القدرات الإبداعية، التي تترتب علي هذه العمليات.

وقد أمكن بفضل تقدم أساليب البحث العلمي تجاوز أهم العقبات التي حالت دون الدراسة العلمية للإنجازات الإبداعية والتي استمرت آلاف السنين – بحجة تميز الأفراد المبدعين عن باقي الأفراد، وتفرد العمل الإبداعي والعمليات الإبداعية واستحالة خضوعه للدراسة العلمية.

وكما تطبق القوانين في المجتمع الديمقراطي علي جميع المواطنين - بغض النظر عن مستواهم الاجتماعي والاقتصادي - الغني منهم والفقير – فإن قوانين التفكير الإنساني

---

7 Newness
8 Novel
9 Uncommon
10 Rare
11 Appropriateness

(*) نسبة إلي وادي (عبقر) وهو واد كان يعتقد أن الشياطين تسكنه، حيث كان يعتقد أن الشياطين هي مصدر الهام الشعراء (عند العرب) في مقابل العرائس في الثقافة الغربية.

(خصائصه، والعوامل التي تساعد علي ازدهاره أو تؤدي إلي إعاقته) التي أمكن اكتشاف عدد كبير منها – تنطبق علي كل من تفكير الأشخاص المبدعين وتفكير عامة الأشخاص الأسوياء، لأن تفكير كل منهم لا يختلف عن الآخر إلا من حيث (درجة) توافر خصائص الإبداع فيه.

وهذه النظرة إلي التفكير الإبداعي هي التي مكنت الباحثين من إلقاء الضوء علي درجات متفاوته من خصائص الإبداع، تتوفر في الإنتاجيات العلمية والأدبية والفنية، بل ومختلف التصرفات في مواقف الحياة اليومية.

وقد أوضحت البحوث النفسية أن الإبداع لا يتمثل في قدرة واحدة بسيطة وإنما يتمثل في عدد كبير من قدرات الإبداع، يتوفر كل منها لدي مختلف الأفراد، وتتفاعل مختلف قدرات الإبداع – لدي كل فرد مع السمات المزاجية الشخصية والسياق النفسي الاجتماعي الذي يعيش فيه، كالأسرة والمدرسة أو مؤسسات العمل أو مختلف المؤسسات الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية.

لكل هذا، فإن القاعدة وليس الاستثناء، أن يكون لدي الشخص المبدع قدرات إبداعية مرتفعة، وقدرات أخري منخفضة ومتوسطة، أما الشخص الذي ترتفع لديه معظم القدرات الإبداعية – مثل ابن سينا، وليونارد دافنشي - فهو يمثل استثناءاً نادراً.

(ب) الدراسات العلمية للإبداع في الولايات المتحدة الأمريكية:

منذ أن أعلن جيلفورد **(Guilford, J.P., 1950)** - في خطاب رئاسته لجمعية علم النفس الأمريكية - الحاجة الماسة للدراسة العلمية لقدرات الإبداع، واقتراحه أسلوباً لقياس وتقدير هذه القدرات لدي مختلف الأفراد، للاستعانة بمقاييس القدرات الإبداعية في اكتشاف الأشخاص مرتفعي الاستعداد للإنتاج الإبداعي في مختلف الوظائف العليا والمناصب والأعمال التي تتطلب حلولاً إبداعية للمشكلات الاجتماعية

والسياسية والاقتصادية والدفاعية، بعد أن تبين أن تفوق الأمم وسيادتها لا يعتمد علي مجرد عدد سكانها، أو ما تملكه من عتاداً وعدد، وإنما يعتمد علي قدرة أبنائها علي التوصل إلي حلول إبداعية لمختلف المشكلات، مما يمكنهم من التفوق علي الآخرين في مختلف المجالات.

وترتب علي بروز أوجه الحاجة إلي تنمية قدرات الإبداع، انتشار الاهتمام بالبحوث العلمية المتصلة بقدرات الإبداع، والسمات الشخصية المرتبطة بارتفاع مستوي هذه القدرات، والعمليات الإبداعية، والإنتاج الإبداعي، والسياق النفسي الاجتماعي للإبداع في الأسرة، والمؤسسات البحثية، والتربوية والخدمية والإنتاجية والأمنية والدفاعية[١٢]. كما أنشأت بعض الجامعات الأمريكية برامج بحثية لاكتشاف المبدعين وتنمية الإمكانات الإبداعية[١٣]، كما نظم العديد من المؤتمرات العلمية لتطوير المعرفة العلمية بمختلف مجالات الإبداع.

وانعكس هذا الاهتمام في زيادة عدد البحوث والدراسات المنشورة عن الإبداع في مختلف المجالات العلمية النفسية، وفي نشرات خاصة أو في كتب مستقلة أو فصول

---

12 مثل معهد روكفلر، ومعهد ماساشوستش للتكنولوجيا ومؤسسة كاينجى، ومؤسسة ريتشارد سوت ومعهد بحوث الشخصية بكاليفورنيا، ومعهد تنمية الإبداع بجامعة ولاية نيويورك وقسم التربية من شعبة الصحة والتربية والرعاية، والقوات الجوية وإدارة الملاحة الجوية والفضاء والبحرية الأمريكية، والجيش الأمريكي، وأجهزة الأمن والدفاع وعشرات الأجهزة الحكومية والمؤسسات الصناعية والمؤسسات التربوية الكبيرة.

13 من أبرز البحوث التي أسهمت في تطوير دراسة الإبداع جامعات جنوب كاليفورنيا، ومينوسوتا، وجورجيا ويتاه، وجامعة ولاية نيويورك (بوفالو).. الخ.

في كتب تقدم المعلومات الحديثة للجمهور العام أو لطلاب علم النفس أو الباحثين المتخصصين.

وقد تمثل هذا الاهتمام بدراسات الإبداع في إنشاء مجلتين مستقلتين لنشر دراسات الإبداع (في الولايات المتحدة الأمريكية)، الأولى باسم: **مجلة السلوك الإبداعي**[١٤]، التي صدرت لأول مرة سنة ١٩٦٧، وهي تعني بالتطبيقات التربوية لدراسات الإبداع وبأساليب التربية لتنمية الإبداع في مختلف مراحل العمر، وفي مختلف السياقات التربوية.

أما المجلة الثانية، فقد بدأ صدورها سنة ١٩٨٨ باسم: **مجلة بحوث الإبـــداع**[١٥] وتعني أساساً بتطوير البحث العلمي في مختلف مجالات الاهتمـــام بالإبداع (قدرات الإبداع، السمات الشخصية للمبدعين، والسياق النفسي الاجتماعي للإبداع، ومحكات الإنتاج الإبداعي، وخصائص المعرفة الإبداعية والعمليات الإبداعية **(Ochoe, 1990, Stermberg, 1999, Stermberg and Lubert, 1996)**.

هذا فضلاً عن البحوث المتصلة بالإبداع في عدد كبير من مجالات الاهتمام.

وقد بلغ من عناية المجتمع الأمريكي بتنمية قدرات التفكير الإبداعي والناقد، أن اللجنة القومية الأمريكية العليا للتربية، جعلت من أهم أهداف التعليم العام، والتعليم الجامعي بوجه خاص – تنمية التفكير الإبداعي والناقد، وكفاءة التخاطب مع الآخرين، وحل المشكلات حلا إبداعياً، بما يمكن الخريجين من اكتساب المهارات اللازمة للمنافسة في الاقتصاد العلمي، وممارسة حقوقهم ومسئولياتهم كمواطنين **(Helpern, D., 2004)**.

---

14 The Journal of Creative Behavior

15 The Creative Research Journal

(حـــ) دراسات الإبداع في مصر والعالم العربي:

بدأت الدراسة العلمية لعملية الإبداع في مصر، بدراسة للماجستير في أواخر الأربعينيات من القرن العشرين سنة ١٩٤٨، أعدها مصطفي سويف بكلية الآداب جامعة القاهرة، بعنوان: الأسس النفسية للإبداع الفني في الشعر خاصة، أي قبل إعلان جيلفورد عن برنامجه الشامل لدراسة القدرات الإبداعية، إلا أن الدراسات المنظمة للإبداع في مصر، بدأت في أوائل الستينيات بعدد من رسائل الماجستير والدكتوراه في كل من

أ - كلية الآداب جامعة القاهرة، حيث نظم مصطفي سويف برنامجاً لإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه في مختلف جوانب الإبداع (الإبداع وسمات الشخصية، الإبداع والتوتر النفسي، الإبداع والسياق النفسي الاجتماعي في الأسرة، والقدرات الإبداعية لدي كل من الذكور والإناث، والأصالة وأسلوب الشخصية، وقدرات الإبداع لدي المرضي الفصاميين والأسوياء والأسس النفسية للإبداع الفني في كل من: القصة القصيرة، والقصة الطويلة (أو الرواية) والمسرح، وفن التصوير، وأساليب تنمية القدرات الإبداعية.. الخ.

ب - كلية التربية جامعة عين شمس بريادة عبد السلام عبد الغفار حيث أشرف علي عدد من الرسائل التي تتناول القدرات الإبداعية في السياق التربوي.

حـــ - كلية التربية جامعة المنصورة بريادة السيد خير الله مع عدد من تلامذته بجامعة المنصورة ومنهم عدد ممن درس علي يد تورانس بقسم علم النفس التربوي بجامعة جورجيا بالولايات المتحدة الأمريكية.

وتتابع التأليف وإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه، ونشر البحوث والمقالات في المجلات النفسية، أو مجلات كليات الآداب أو التربية أو إلقاء البحوث في الندوات أو المؤتمرات النفسية أو التربوية، كما تتابع التأليف في موضوعات تتصل بمختلف جوانب

الاهتمام بالإبداع من أساتذة كليات الآداب والتربية والبنات ومعاهد الدراسات العليا التربوية.

وانتقل هذا الاهتمام إلي البلاد العربية إما مع الأساتذة المصريين المعارين لهذه البلاد أو مع عودة أبنائها من الإبتعاث في الخارج.

وقد حاول أنور الشرقاوي (الشرقاوي، أنور، ١٩٩٩) حصر كل ما نشر عن دراسات الإبداع في مصر والبلاد العربية حتى سنة ١٩٩٩ فبلغ حوالي أربعمائة بحث أو مقالة أو كتاب أو رسالة ماجستير أو دكتوراه. ويمكن أن يصل العدد إلي خمسمائة بحث بعد إضافة البحوث التي لم يتم حصرها، وكذلك البحوث التي نشرت من سنة ١٩٩٩ حتى سنة ٢٠٠٤، إلا إنه نظراً لما يشوب عدد كبير من البحوث المنشورة من أوجه القصور المنهجية أو التكرار، فإن نسبة البحوث التي تتسم بالأصالة والإسهام العلمي، وإمكان التطبيق في مختلف جوانب الحياة، لا تتعدي ٢٥ % من إجمالي البحوث المشار إليها أي حوالي ١٢٥ بحثاً.

علي أن من أهم جوانب التحدي لبحوث الإبداع في مصر أو البلاد العربية عدم وجود برامج بحثية علمية أو تطبيقية تهدف إلي اكتشاف جوانب الإبداع وميسراته ومعوقاته في البلاد العربية، إذ لا يتعدى الأمر الاهتمام الفردي وفي بعض الحالات النادرة، يتلقي الباحث بصفته الشخصية، دعما ماليا، من إحدى الهيئات لإنجاز بحثه الفردي.

إلا أنه توجد بعض بشارات للاهتمام العام بالإبداع في مصر وبعض البلاد العربية، فقد بدأت تدرس مادة التفكير الإبداعي في سنوات الدراسة الثانوية بالكويت، وتبنت وزارة التعليم السعودي برنامج قام به قسم علم النفس بكلية التربية بجامعة الرياض، لقياس قدرات الإبداع لدي تلاميذ المدارس الإعدادية والثانوية من خلال اختبارات تورانس.

كما إن جامعة الإمارات العربية المتحدة، بدأت من سنة ٢٠٠١/٢٠٠٢ في تدريس مادة التفكير الإبداعي والناقد، كمادة إجبارية علي مستوي الجامعات.

وقد بدأت بعض الجهات المعنية باختيار القيادات الإدارية والتنفيذية في مصر – بتبني برامج لاختبار العاملين بها، من خلال قياس القدرات الإبداعية.

إلا إننا - في العالم العربي - مازلنا نحتاج إلي تحويل بحوث الإبداع وتطبيقاته إلي برامج وطنية وقومية لمواجهة تحديات العصر.

ومن أهم شروط نجاح هذه البرامج التي تهدف إلي اكتشاف خصال المبدعين وجوانب السياق الميسر أو المعوق للإبداع، أن نتحرر من النموذج (الأمريكي) لبحوث الإبداع إذ لا نجد في دراسات الإبداع في مصر والعالم العربي منذ الستينيات حتى الآن – دراسة علمية منظمة لعمليات الإبداع وسياقاته التي أدت إلي إبداع علماء عرب مسلمين في مختلف المجالات، مع أن مثل هذا الاهتمام، من شأنه أن يثري التراث العالمي، بما لا يمكنه الإحاطة به، ويساعد الأجيال الناشئة علي متابعة جذورها في التفكير الإبداعي النابع من ثقافتها، مع تلاحمه مع منتجات وبحوث الإبداع في الفكر العالمي.

(د) حاجة المجتمعات العربية والإسلامية إلي تنمية الإبداع:

مقدمـــــــة:

في ظل ما يتسم به العصر الحديث من تغييرات سريعة ومتلاحقة، وثورة يختلط فيها ما هو واقعي بما هو خيالي وتحولات تكنولوجية واجتماعية وسياسية واقتصادية **(Toefler, 1991)** وزيادة المنافسة بين الدول الكبرى علي مصادر الثروة في العالم وعلي أساليب الإنتاج والتوزيع في الأسواق العالمية، بالإضافة إلي ما يدور في العالم من صراعات محلية ودولية، وما تعانيه الدول النامية وخاصة العربية والإسلامية، من

مشكلات حماية ثرواتها وتنميتها، ومشكلات البطالة وانخفاض الإنتاجية، وانتشار الأمية والجريمة وتعاطي المخدرات والاعتماد علي منتجات الدول الكبرى.

ونظراً لأن قدرة أي مجتمع تحديد مصيره، وامتلاك زمام حاضره ومستقبله، وحفاظه علي هويته من الضياع أو الزوبان في هويات أخري، أصبحت رهناً بقدرته علي تنشئة أجيال قادرة علي المنافسة العالمية، والأخذ بأسباب التقدم التكنولوجي والاقتصادي والاجتماعي والسياسي، واستخدام وسائل مبتكرة في تنمية الثروة البشرية والمادية، بما يحميه من أنواع العدوان والاستغلال، أو طمس الهوية الثقافية، ويمكنه حل مشكلاته في مختلف القطاعات: التعليمية، والاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والثقافية وإطلاق طاقات الخلق والإبداع لدي أبنائه.

وفي ضوء ما سبق، فإن حاجة المجتمعات العربية والإسلامية إلي التفكير الإبداعي تتمثل في كل من:

١) **تطوير سياسات تربوية وتعليمية، إبداعية**، تهدف إلي اكتشاف المبدعين والموهوبين وتنمية قدرات التفكير الإبداعي لتوجيه مسيرة التقدم في مختلف المجالات. مع التأكيد علي أن الهدف من تنمية الإبداع هو تنمية الانتماء الثقافي، والاجتماعي، والاستقلال الاقتصادي، وتحقيق التواصل بين رواد التعليم والمتعلمين وبين الجماهير بالمجتمعات العربية التي من حقها أن تتعلم وأن تتحرر من الأمية الهجائية والثقافية (كاظم، ١٩٩٩).

٢) **حاجة المجتمعات العربية والإسلامية ماسة إلي أنماط من التفكير الإبداعي،** يتجاوز ثنائيات التعلم السائدة في العالم العربي والإسلامي، المتمثلة في كل من:

أ - التعليم الديني – في مقابل – التعليم المدني.

ب – التعليم الوطني – في مقابل – التعليم الأجنبي.

وقد أصبح هذا التعليم الأجنبي يمثل أنماطاً من الجيوب الثقافية التي تهدد الانتماء الوطني والثقافي في المجتمعات العربية، نظراً لأنه يؤكد الانتماء للثقافة التي يمثلها، ولا ينتظم في منظومة التعليم الوطني (كاظم، ١٩٩٩).

كما إن التفكير الإبداعي من شأنه أن يحل معضلة الحاجة إلي تعليم اللغة الأجنبية دون مساس بالهوية القومية. حيث تقوم مدارس حكومية بتعليم الرياضيات والعلوم – من مرحلة رياض الأطفال إلي الثانوية العامة باللغة الإنجليزية (أو غيرها من اللغات) بدعوى أنها مدارس نموذجية، رغم ما تؤكد البحوث العلمية من أن تعليم الأبناء بلغة أجنبية – إذا بدأ بعد سنتين ونصف – انخفضت قدرة التلميذ علي التحصيل باللغة الوطنية واللغة الوافدة **(Hetherington and Park,1992).**

وهذا يفسر لماذا لا يمكن لشخص أن يبدع بلغة غير لغته التي أتقنها، والتي تمثل دعامة الانتماء لديه، كما أن هذا يفسر إبداع الياباني والصيني بلغته وليس بلغة أجنبية.

٣) **حاجة المجتمعات العربية والإسلامية إلي حلول إبداعية**، لمعضلة الصراع بين التجديد أو المعاصرة، لكل جوانب ومنتجات الحضارة الحديثة من ناحية، وبين تأكيد الأصالة أو الانتماء إلي الهوية العربية والحضارة الإسلامية من ناحية أخري (كاظم، ١٩٩٩، هويدي، ١٩٩٩).

كل هذا من خلال آليات وصيغ تجمع بين الأخذ بالجديد، والحصول علي وسائل التقدم التكنولوجي، والإسهام في إنتاجها مع إضفاء القيم الإسلامية ذات الطابع الإنساني والأخلاقي علي هذه الأساليب، بعد تمثيلها وإتقانها، وابتكار طرق وأنواع منها، وتطويعها لخدمة القيم الإنسانية في المجتمعات العربية والإسلامية، بل وفي جميع المجتمعات الإنسانية.

وهذا يعني إيجاد صيغ للتفاعل مع الثقافة الغربية لأخذ أفضل ما فيها، مع تأكيد الهوية الثقافية العربية والإسلامية، دون التورط في أحد موقفين متضادين يتمثلان إما في رفض كل ما هو غربي، أو في الاعتقاد بأن الصيغة الغربية للتنمية والتفكير هي الصيغة الوحيدة الملاءمة. خاصة مع ما ثبت من ضياع هوية المجتمعات التي تبنت هذه الصياغة دون انتماء إلي جذور الثقافة الغربية مثل النموذج التركي في مقابل ازدهار المجتمعات التي حاولت الحفاظ علي هويتها مع الأخذ بأسباب التقدم، مثل اليابان.

٤) **الحاجة إلي ابتكار أساليب فعالة في تنشئة أبناء العرب والمسلمين تتكامل فيها كل من سلوكيات النهضة والسيادة** التي هي شرط لتقدم أي مجتمع (كما تتمثل في كل من: المثابرة، والشجاعة، واحترام الوقت، واحترام الإنسان، وحسن تدبير الثروة المادية وأخذ بأسباب القوة المادية والصبر والأمانة). جنباً إلي جنب مع الأخلاق والتقوى بما يضفي غائية أخلاقية لتوجيه السلوك وجهة الخير، بدلاً من أن توجه وجهة الشر. (بن نبي، ١٩٦٨،أبو شقة،١٩٨٩،السيد عبد الحليم وشوقي ٢٠٠٣)

٥) **حاجة العالم المعاصر الملحة، إلي أن تبتكر المجتمعات العربية والإسلامية أساليب تسهم بها في تقدم عطاء حضاري** - يتجاوز مرحلة التباكي علي الماضي، والدفاع عن النفس ضد الاتهامات بالتخلف أو الإرهاب - من خلال ابتكار أساليب فعالة للتنمية، تجمع بين الأخذ بأساليب التحضر والتقدم التكنولوجي، وبين إعطاء نموذج للالتزام بالقيم الإسلامية الإنسانية، التي يفتقدها العالم الحديث والتي لن يتمكن العالم العربي والإسلامي من إعطاء نموذج لها وحمايتها ما لم يكن قادراً علي حماية ثرواته المادية والبشرية، وتعظيم طاقاته من خلال برامج منظمة لتفعيل طاقات الإبداع وقدراته في مختلف مجالات الحياة.

٦) **حاجة المجتمعات العربية والإسلامية إلي تنمية أساليب مبتكرة لتيسير تعليم اللغة العربية** – قراءة وكتابة وفهماً، ومساندة استخدامها في مختلف مجالات الحياة، وتيسير تعليمها للمتعاملين مع المجتمعات العربية – من العاملين من ذوي المصالح الاقتصادية في مختلف الشركات والدول، وتقديم نماذج من روائع الفكر العربي بأساليب مشوقة وميسرة في مختلف مستويات التعليم والإعلام، وتشجيع التعبير باللغة العربية، علي أساس أن اللغة العربية تحتل دعامة الثقافة العربية والإسلامية، بالإضافة إلي ما يسهم به تقدمها علي مستوي الحضارة الإنسانية، من إثراء للفكر العالمي لما تحتوي عليه من كنوز للتعبير والتفكير، والثروة الأدبية والفنية والعلمية خاصة وأن كنوز التراث العربي والإسلامي لم يتم بعد نشر جزء كبير منها، مما يمثل جزءاً لا يتجزأ من تراث الإنسانية. وتمثل هذه النقطة أهمية خاصة مع المحاولات المشبوهة لتشويه اللغة العربية ومعالم الإبداع بالفكر العربي، ومحاولة طمس معالم عبقرية اللغة العربية والإسهامات العظيمة للمفكرين العرب والمسلمين في تقدم مسيرة العلم والفكر الإنساني.

٧) **حاجة المجتمعات العربية إلي ابتكار أساليب وآليات، تسهم في زيادة التفاعل وإبراز الملامح المشتركة في الثقافة الإسلامية، وتحل الصراعات العرقية،** والمذهبية التي نشأت استجابة للعديد من الظروف الاجتماعية والسياسية والثقافية.

وتحويل التنوع إلي جوانب لإثراء الحياة الثقافية والاجتماعية والسياسية، مما يبرز جوانب الاشتراك التي تسهم في دعم الهوية العربية والإسلامية مع احترام الخصوصيات الثقافية الأخرى، مما يؤمل معه أن يتحول الركود الفكري إلي حركة دائبة تتسق مع معطيات الثقافة العربية الإسلامية وتتفاعل في نفس الوقت مع متطلبات العصر تؤثر فيها وتتأثر بها، ولا تتفاعل عليها.

٨) **حاجة المجتمعات العربية والإسلامية إلي ابتكار أساليب فعالة – حقيقية وليست صورية** لتنشئة الأفراد بطريقة تمكن من تحقيق التوازن الاجتماعي والسياسي الداخلي – دون تأثر بتوجهات أو تعليمات خارجية، ودون تجاهل للسياق العالمي العام – بطريقة ملائمة للخصوصية الثقافية لكل بلد عربي أو إسلامي، بما يكفل شعور المواطنين من مختلف انتماءاتهم الاجتماعية والجغرافية والسياسية والدينية والمذهبية بكرامتهم، وبمشاركتهم في اتخاذ القرارات وتحمل المسئوليات، وذلك بتنمية مهارات التفاعل مع الآخرين وتأكيد جوانب الاتفاق وتجاوز جوانب الاختلاف غير الجوهري، وتحويل جوانب التنوع إلي مصادر للخصوبة والقوة، بدلاً من أن تصبح مصادر للشقاق والصراع، مع الاستفادة من دروس الماضي، علي مستوي المجتمعات العربية والإسلامية، بل وعلي مستوي العالم كله.

٩) **الحاجة إلي ابتكار أساس لوضع أولويات لاستراتيجيات الاهتمام المشترك ثقافياً، وعلمياً، وسياسياً واقتصادياً داخل كل بلد عربي وبين الدول العربية والإسلامية من خلال إجراء حوار بناء** حول أهم ملامح مستقبل الأمة العربية والإسلامية، وابتكار أساليب لتطوير هذه الاستراتيجيات في ضوء المتغيرات العربية الإسلامية والمتغيرات العالمية.

١٠) **الحاجة لابتكار صيغ فعالة للتفاعل مع العالم المتقدم من منظور المصلحة المتبادلة اقتصادياً، وثقافياً، وعلمياً** وعدم التردي إلي موقف متطرف يتمثل إما في الرفض والعداء التام، أو الخضوع. وكذلك من منظور الاشتراك في حل مشكلات العالم التي لم تعد مواجهتها مقصورة علي دولة واحدة أو معسكر واحد، مثل: مكافحة الفقر، والأمراض الفتاكة، والمخدرات، والتلوث، والحد من التسلح بالأسلحة النووية والكيميائية، ومواجهة الكوارث الطبيعية مما يمكن من قيام العالم العربي والإسلامي بدور حضاري فعال، بالتفاعل مع مختلف القوي الإيجابية في العالم. (كاظم، ١٩٩٨)

١١) **الحاجة إلي ابتكار أساليب واستراتيجيات – تقوم علي أسس علمية، نفسية، واجتماعية، وتاريخية، وإعلامية – لمخاطبة الرأي العام في الغرب** بوجه عام والولايات المتحدة الأمريكية بوجه خاص، وكذلك مخاطبة المفكرين والمثقفين في الغرب من تقديم الصورة الحقيقية للتاريخ الإسلامي، وللمسلمين، وكشف الزيف وفضح الافتراءات التي روجها ويروج لها الصهاينة الذين يقدمون افتراءاتهم بخبث ودهاء ويدعون الحياد والموضوعية والذين يسيطرون علي أقسام ومراكز بحوث الشرق الأوسط والدراسات الإسلامية بالجامعات الأوربية والأمريكية بوجه خاص. ويقدمون المشورة المسمومة لأعضاء الكونجرس ولمجلس الأمن القومي ووزارة الخارجية والدفاع الأمريكية، مثل برنارد لويس وتلامذته (لويس، ٢٠٠٢، ٢٠٠٣).

(٣) جذور التفكير الإبداعي في الثقافة العربية الإسلامية:

الإبداع أو التجديد والاجتهاد وإطلاق الطاقات الخلاقة، ليس غريباً علي الأمة العربية والإسلامية، لأنه كان من أهم سماتها التي فجرها القرآن الكريم، وازدهرت في عصور نهضتها، عندما كانت تأخذ بأسباب الإبداع، فكراً وعملاً وسلوكاً وإنتاجاً، في مختلف مواقف الحياة الفردية والاجتماعية والثقافية والأدبية والفنية والعلمية والتشريعية والفقهية.

ولم يكن الأمر قاصراً علي مجرد الحديث عن الإبداع، كما هو الحال الآن وتمثل الإبداع في الحضارة العربية والإسلامية في إطلاق طاقات التجديد والاجتهاد دون قيد علي العقل – إلي الحد الذي ينال فيه المجتهد أجراً إذا أخطأ بشرط الالتزام بإطار أخلاقي وإنساني لا يحكمه الهوى أو قانون الغاب، وإنما يحكمه الضمير الواعي بمسئوليته الإنسانية عن توجيه طاقات الإبداع وانتاجاته، لدي الأفراد والجماعات توجيهاً بناءاً، لأن من أبدع بدعة حسنة له أجرها وأجر من عمل بها إلي يوم القيامة،

ومن أبدع بدعة سيئة – أي مفسدة لحياة الناس – فعليه وزرها ووزر من عمل بها إلي يوم القيامة.

فالتفكير الإبداعي ليس غريباً علي روح ثقافتنا العربية الإسلامية، التي تضيف إلي الإبداع غائية خلقية إنسانية لا تقيد انطلاقة، وإنما توجه استخداماته بشكل يثري حياة الإنسان ويرفع من قدره.

وإذا كانت دراسات التفكير الإبداعي الحديثة تقرر أنه لا يكفي أن تكون الفكرة جديدة حتى تكون إبداعية إذ لابد أن تتوفر لها خاصية الملاءمة للموقف الموضوعي، والكفاءة وإلا اختلط الإبداع بالخرافة بل وبالجنون. فإن روح الثقافة العربية الإسلامية قد أضافت خاصية أخري للعمل الإبداعي لكي يكون ملائماً، تتمثل في دعم القيم والتوجه الإنسانية الأخلاقي للإنتاجات الإبداعية، وإلا صار الإبداع قوة هائلة بلا قلب أو عقل رشيد، وهو ما يعاني منه عالمنا المعاصر، الذي تسخر فيه الانتاجات الإبداعية عطية القوة – ضد القيم السامية وضد الشعوب المستضعفة.

لهذا فإن أولي المجتمعات بتفجير طاقات الإبداع البناءة علي أسس علمية، أحسن في تخطيطها وتوجيهها، هي المجتمعات العربية والإسلامية التي تمتلك من القيم الإنسانية الفاضلة ما يحتاجه العالم المعاصر، لكن ضعفها وعدم أخذها بأسباب الإبداع وما يعطيه لمن يمتلكه من قوة ومنعة، جعلها تتعرض لمخاطر جسيمة، بل جعل العالم كله يعاني من أزمات الافتقاد لترشيد إبداعاته بقيم إنسانية وخلقية رفيعة.

ومن أهم مظاهر العناية بالإبداع في الثقافة العربية الإسلامية نذكر فيما يلي أمثلة من الإبداع العلمـــي:

ويلخص ابن عبد البر في مختصر كتاب العلم موقف الثقافة الإسلامية من الإبداع العلمي بقوله: **" ما أضر بالعلم والعلماء والمتعلمين من قول القائل: ما ترك الأول للآخر شيئاً ".**

أي ما أضر علي العلم والعلماء والمتعلمين من الحرص علي التلقين لما سبق تعلمه من معلومات وخبرات، وغلق باب البحث والاجتهاد، والإيحاء باستحالة التجديد والإبداع والإضافة إلي ما سبق تعلمه. وقد أدي سيادة روح الاجتهاد والتجديد وحرية البحث العلمي إلي ازدهار المجتمعات العربية الإسلامية وازدهار الثقافة الإسلامية، في مختلف مجالات المعرفة الإنسانية، التي امتد إشعاعها إلي جميع أنحاء العالم، من خلال ترجمة انتاجات العلماء المسلمين إلي اللغة اللاتينية ومنها إلي مختلف اللغات الأوربية، مما كان له أكبر الأثر في النهضة العلمية الحديثة في أوروبا.

وإذا كانت اللغة هي الأداة الأساسية للتخاطب والتعبير عن الأفكار بوجه عام، وأساس لتقدم العلوم الإنسانية والاجتماعية والطبيعية إذا أحسن تعليمها واستخدامها في تعليم وتعلم مختلف العلوم، فإننا نورد فيما يلي بعض نماذج من الإبداعات العلمية والفكرية - الفائقة – التي تمت باللغة العربية، التي كان لها فضل عظيم علي الحضارة الإنسانية كلها.

نذكر هذا تأكيداً علي أن الانفتاح علي الخبرات الإنسانية الحديثة – لا يتنافي مع تأكيد الانتماء الثقافي للغة العربية، خاصة وأن ثمة حالة من الاغتراب الثقافي، تكاد تعصف باللغة العربية من خلال تبني بعض الجهات الرسمية في البلاد العربية نظم للتعليم بلغة أجنبية، بدعوى اللحاق بالتقدم، وكأن اللغة العربية لا تصلح لتحصيل العلم والإبداع فيه – كما أثبتت ذلك في عصر ازدهار أهلها – في الوقت الذي تعتز به ثقافات أخري بلغتها والتعبير عن إبداعاتهم من خلالها، مما جعلها تقوم بتطويعها من خلال التعليم بها – رغم صعوبة تعلمها – مثل اليابان والصين.

لهذا سنقدم فيما يلي بعض نماذج الإبداعات العلمية للعلماء في الثقافة الإسلامية، الذين أنجزوا إبداعاتهم باللغة العربية

١) جابر بن حيان(٧٢٠ – ٨١٥م) أي (١٠٢-١٩٦هـ)[1] الذي عاش في القرن الثامن الميلادي الثاني الهجري، أول من حول الكيمياء إلي علم طبيعي تجريبي موضوعي، يعتمد علي التجريد والقياس، سماه "علم الميزان" الذي يعتمد علي تحويل الكيفيات وتفاعل العناصر الكيميائية إلي كميات ومقادير.

وهو صاحب نظرية أن كل المواد القابلة للاحتراق، والمعادن (الفلزات) القابلة للتأكسد، تتكون من أصول زئبقية وكبريتية وملحية (وهي نظرية الفلوجستين) التي لم يعرفها العالم إلا بعد جابر بألف سنة.

كما انه هو صاحب نظرية الاتحاد الكيميائي، التي نري أن الاتحاد الكيميائي يحدث باتصال ذرات العناصر المتفاعلة بعضها مع بعض،وهي النظرية التي قال بها"دالتون"بعد جابر بألف سنة.

وافترض جابر – نظرياً - إمكان تحويل المعادن الخسيسة إلي معادن نفيسة والعكس، إلا إنه لم يتمكن من التحقق التجريبي منها لعدم توفر الطريقة التجريبية والأجهزة اللازمة. وقد أمكن التحقق من صحة هذه النظرية في القرن العشرين، في إطار علم الفيزياء، لا الكيمياء.

واكتشف حامض النيتريك وحامض الهيدروكلوريك، وتمكن بهما معا من اكتشاف ماء الذهب، وماء الفضة، وعنصر البوتاسيوم، وملح النشادر ومركب كبريتيد الزئبق، وحامض الكبريت، وسلفيد الزئبق، وأوكسيد الزرنيخ،

[1] الرقم الأول من اليمن تاريخ الميلاد، والثاني تاريخ الوفاة.

وكربونات الرصاص، وعنصر الأنتيمون والسليماني، والصودا ويوديد الزئبق، وزيت الزاج النقي.

وسبق جابر العالم بأبحاثه في التكلبس وإرجاع المعدن إلي أصله بواسطة الأكسوجين. وكان لعلم جابر تطبيقات عظيمة القيمة لأهم الحرف والصناعات وبعض التطبيقات العلاجية إذ حضر جابر لأول مرة حجر الكي أو حجر جهنم أي (نترات الفضة) لكي الجروح والعضلات الفاسدة، ومازال هذا الأمر معروفا إلي اليوم كما اهتم بالسموم ودفع مضارها، ووضع بذلك أسس علم السموم، وأوجد طرائق لتقطير الخل المركز (حامض الأستيك اسيد) المعروف الآن باسم (الخل الثلجي) وطرائق لصباغة الملابس أي صناعة الصباغة ودباغة الجلود (علم الصباغة)، وفصل الذهب عن الفضة بحامض النيتريك (علم تركيز الخامات). كما استعمل أوكسيد المغنيسيوم في صناعة الزجاج.

obeikandl.com

ووصف العمليات الكيميائية الطبيعية وصفاً دقيقاً: التبخيـــر والترشيح، والتكثيف، والتبلور، والإذابة، والتصعيد، كما وصف الآلات والأجهزة الكيميائية التي صممها لمعمله، وطرق العمل بها، ومازال بعض هذه الأجهزة يحمل الاسم الذي وضعه له جابر بن حيان، حتى الآن في جميع لغات العالم مثل "الأنبيق"، وابتكر آلة لاستخراج الوزن النوعي للمعادن والأحجار والسوائل والأجسام التي تذوب في الماء (مثل الأملاح وبعض المركبات الكيميائية).

ولجأ إليه هارون الرشيد لحل مشكلات كان يواجهها – عند الخروج للحروب شرقاً وغرباً - مثل ابتلال ملابس الجند عند عبور الأنهار، وجراحهم، وقراءة الرسائل في ظلام لا ضوء فيه، فحضر طلاء يقي ملابس الجند من البلل، وطلاء يقي الحديد من الصدأ وآخر يقي الخشب والورق من الاحتراق، وكانت هذه الطلاءات بداية لعلم البلمرات الآن.

كما حضر جابر حبراً مضيئاً من صدا ببريق الحديد يستخدم في كتابة المخطوطات الثمينة، ورسائل الجند في الحرب لتقرأ ليلاً.

وترك جابر ما يقرب من ألف رسالة، أو مقالة، و٥٤ كتاباً في علم الكيمياء (الميزان) وصناعة الكيمياء أو تطبيقات علم الكيمياء فضلاً عن كتاباته في مناهج البحث العلمي وفي علم الطبيعة والفلك والرياضيات والموسيقي والتاريخ والتصوف.

ولم يبدأ الغربيون في ترجمة رسائله وكتبه إلا بعد أكثر من أربعة قرون من وفاته أي في القرن الثالث عشر الميلادي.

وشهد بعبقريته أساطين تاريخ العلم في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية مثل هولمبارو وكراوس وسادتون وسجلوا له أنه حول مسار التراث الشرقي واليوناني في الكيمياء (أو السمياء)، من السحر والسرية والرموز الغامضة، إلي

علم تجريبي يتم علي أساس من البحث العلمي وألف لهذا كتباً عديدة (ابن حيان، مخطوطة بدار الكتب، وفياض، ١٩٨٦، **Kraus, P. 1945**).

٢) الخوارزمي، محمد بن موسى (المتوفي سنة ٢٣٢هـ – ٨٣٦م):

قدم من خوارزم مع أهله إلي بغداد، ودرس الرياضيات، علي يد ثلاثة من كبار علمائها، وبعد أن أجيز، عينه الخليفة هارون الرشيد – بناء علي توصية أحد أساتذته – عالماً للرياضيات في "بيت الحكمة" حيث كان يقرأ ويترجم أمهات الكتب في الرياضيات، التي كان الرشيد يزود بها بيت الحكمة من كل أنحاء العالم.

وكان الخوارزمي يري حاجة العلوم الإسلامية الشرعية وخاصة الفقه والمعاملات بل والعبادات إلي تعلم الرياضيات، لأهميتها لكل من: فقه المواريث والبيع والشراء والرهن والوقف والإيجار والمزارعة وكري الأنهار، وتحديد مساحة الأراضي، والهندسة، وغيرها من علوم وفنون تعمير الأرض، والديون، والتجارة، وضرائب الخراج والعشور، وغنائم الحرب، بل ومواقيت الصلاة، ومقادير الأنصبة في موارد الزكاة.. الخ. لهذا آلي علي نفسه تبسيط الرياضيات لعامة الناس، من مختلف الأعمار، لأنه يري أنه لا خير في علم لا ينفع الناس في أمور حياتهم.

وبعد جهيد في الإطلاع علي أساليب الأمم السابقة في التعبير عن الأعداد وخاصة الهنود، ابتكر صورة الرقم العربي (١ – ٢ – ٣ – ٤ – ٥ – ٦ – ٧ – ٨ – ٩ - ١٠) كما ابتكر الصفر، وأهم من ذلك اختراع المنظومة العشرية للأرقام العربية، التي تتمثل في الأحاد والعشرات والمئات والألوف (حيث تتحدد فئة الرقم وفقاً للخانة التي يقع فيها) (فمثلاً في مجموعة الأرقام التالية:

١١١١١١١ الواحد الذي يقع في أقصي اليمين = ١ والذي يليه ١٠، والذي يليه = ١٠٠، والذي يقع في الترتيب السابع الأخير من اليسار = ألف ألف (أي مليون). وقد فسر طريقته في الحساب في كتاب، سماه الحساب الهندي - تمييز له عن أساليب الحساب السائدة واعترافاً بجهود هندية سابقة أكملها الخوارزمي - وقد يسرت هذه الطريقة مختلف عمليات الحساب (الجمع والطرح والضرب والقسمة.. وغيرها).

وقام الخوارزمي بحل معادلة من الدرجة الثانية، تستخدم حتى الآن، كما ألف كتاباً سماه " الجبر والمقابلة " سمي به "علم الجبر" في كل لغات العالم، لهذا يطلق اسم الخوارزم **Algowrism** في معظم لغات العالم علي معني الحساب أو العدد. اعترافاً بفضل الخوارزمي، وظل العالم الإسلامي من نهاية القرن الثالث الهجري (التاسع الميلادي) يستخدم صورة العدد العربي التي ابتكرها الخوارزمي (١ – ٢ – ٣.. ١٠٠) إلي أن ترجمت كتبه إلي اللاتينية. إلا أن الرقم العربي – وجد مقاومة في أوروبا لقرنين متواصلين في بداية عصر النهضة (أي ابتداء من أول القرن الثالث عشر الميلادي) لأنه اختراع جديد، ولأنه عربي، إلي أن تم بعد أكثر من قرنين تطويعه للحروف اللاتينية (**100 ..3 – 2 – 1**) ويستخدم حتى الآن، في جميع أنحاء العالم باسم "الرقم العربي"[1] **(McGuigan, 1996)**.

---

[1] رغم أن الرقم العربي الذي ابتكره الخوارزمي (١ – ٢ – ٣.. ١٠٠) ظل يستخدم في كل البلاد العربية والإسلامية – من نهاية القرن الثالث الهجري والتاسع الميلادي (في المشرق والمغرب) وفي المعاملات والمكاتبات الرسمية والشخصية، وفي ترقيم الكتب والمجلات والصحف وتأريخ العملات المعدنية والورقية وتحديد قيمتها، إلا أن بعض من تلقوا التعليم في أوروبا وخاصة فرنسا، عندما تعلموا أن الرقم 100 ..3 - 2 - 1 عربي، رأوا أن نتمسك به ونترك الشكل الآخر (١ – ٢- ٣.. ١٠٠) دعوى لأنه هندي والعجيب في الأمر أنه اتخذ طابعاً حماسياً غير

٣) ابن الهيثم، محمد بن الحسن (٣٥٤-٤٣١هـ، ٩٦٥-١٠٣٨م)

عاش في القرن الرابع الهجري (العاشر الميلادي) بين البصرة وبغداد والقاهرة، وهو عالم الفيزياء والرياضيات الذي درس تشريح جهاز الإبصار فأبدع في دراسته إلي حد أن بعض الباحثين يري أن أعظم الإسهامات دلالة وأكثرها ابتكاراً في مجال تشريح العين وجراحتها، لم يأت من أطباء العين وجراحيها، بل من أعمال ابن الهيثم الفيزيائي الرياضي (رسل، ١٩٨٢).

كما يعد ابن الهيثم بحق مؤسس علم نفس البصر **Psychology of Vissoim** وعلم الإدراك البصري **Visual Perception** وقد تم كتابة (المناظر) الكتاب الذي يمثل أعظم إبداعاته في هذه المجالات إذ تتكامل في هذا الكتاب علوم التشريح والطب والإدراك البصري(بحكم أن البصر يدرك الشكل والوضع والعظم والحركة والسكون والسمت المستقيمة) بعد أن كانت هذه العلوم متفرقة متباعدة.

قابل للمناقشة الهادئة التي تعتمد علي التأصيل التاريخي، إلي الحد الذي يعلن فيه بعض مفكرو المغرب العربي أنهم يتمسكون بالرقم المستخدم في أوروبا كرقم عربي (مغاربي) ويرون أن الرقم العربي الأصلي رقم شرقي.

ومع أن تاريخ الأرقام في العالم يوضح ما سبق أن قلناه إلا أن الدعوة ينبغي أن تكون للتحقق العلمي التاريخي الموضوعي من صورة الرقم العربي الأصيل، والرقم العربي المطوع للحروف اللاتينية، خاصة وأن الحاسبات الحالية المستوردة من الخارج تكتب الرقم المستخدم في أوروبا بوصفه الرقم العربي. وبعد أن أكدت البحوث الحديثة للقياس والمعايرة كفاءة استخدام الرقم العربي الأصلي، مع الحرف العربي الأصيل. (الحملاوي، محمد، ٢٠٠٢)، يري البعض أن هذه الدعوي قد تكون خطوة نحو تغريب الرقم العربي ـــ تمهيدا لتغريب الحرف العربي في البلاد العربية.

وأمكن لابن الهيثم الوصف التشريحي لجهاز الإبصار (بطريقة لا تختلف في جوهرها عما يدرسه الطلاب اليوم) قبل أن يشرح الجزء البصري أو وظائف الإدراك البصري. ومازال هذا التقسيم معمول به حتى الآن.

وسبق ابن الهيثم في شرح قوانين الإدراك البصري علماء النفس الجشطلت ومازال وصفه لهذه القوانين أكثر تفصيلاً مما حاوله علماء نفس الجشطلت وهو يقرر في الفصل الثالث من كتاب المناظر: أن الإبصار يتم من خلال معان أو قوانين يجملها في اثنين وعشرين قسماً هي:

١ – الضوء.	٨ - التفرق.	١٦ – الكثافة.
٢ – اللـــون.	٩ - الاتصال.	١٧ – الظـــل.
٣ – البصـــر.	١٠ – العـــدد.	١٨ – الظلمة.
٤ – الوضع.	١١ – الحركة.	١٩ – الحسن.
٥ – التجسم.	١٢ – السكون.	٢٠ – القبـــح.
٦ – الشـــكل.	١٣ – الخشونة.	٢١ – التشابه.
٧ – العظـــم.	١٤ – الملامسة.	٢٢ – الاختلاف.

(ابن الهيثم، محمد بن الحسن، ١٩٨٣ ؛ فياض، سليمان، ١٩٨٥ ؛ طـــه، الزبير بشير، ١٩٩٧ ؛ روسل، د. ١٩٨٢).

وقدم ابن الهيثم عدداً من الإبداعات منها: حل معادلة من الدرجة الرابعة عرفت باسم "مسألة ابن الهيثم"، وتمكن من حساب حجم المتولد عن دوران قطع مكافئ حول المحور الأفقي، ووضع أربعة قوانين في حساب مجموع الأعداد الطبيعية ومجموع مربعاتها، ومكعباتها والقوة الرابعة. وتوصل إلي قوانين صحيحة لمساحات الكرة والهرم والاسطوانة والمنطقة الدائرة.

كما قدم طريقة تثليث الدائرة، وتربيع الدائرة، وقدم طريقة لإثبات قانون الانكسار الأول في الضوء، وتلقاها عنه علماء الغرب مثل ديكارت وفرمات ونيوتن وأثبتوا بها قانون الانكسار الثاني.

وترجم كتاب "المناظر" إلي اللاتينية - المترجم الإيطالي "جيراردي كيرمونا" – منذ أكثر من خمسمائة سنة، وتلقي علماء الغرب نسخ ترجمته يدرسونها ويستفيدون منها في علوم الضوء والرياضيات والتشريح، وينسبون بعض آرائه إلي أنفسهم. ومن بين هؤلاء العلماء، كيلر الألماني. وما تزال مكتبة الفاتيكان ومكتبات بعض دول أوروبا تحتفظ بنسخ من هذه الترجمة. وقام الأستاذ الدكتور عبد الحميد صبرة بتحقيق كتاب المناظر، واستدراك ما فقد من أجزائه من الأجزاء المترجمة من اللاتينية.

٤) الـــــرازي، محمد بن زكريا (٢٥٠ – ٣١٣هـــ، ٨٢٤ – ٩٢٥م):

من أهم إنجازاته الإشراف علي إنشاء بيمارستان (مستشفي) بغداد – بتكليف من الخليفة المعتصم بالله التي تضارع أحدث مستشفيات العالم، اتساعاً وتنظيماً، واشتمل علي أقسام للأطفال والنساء والرمد والمسنين، والأمراض الباطنية، والجراحة، والعيون، والأمراض النفسية، وجعل به مداخل للاستقبال والعلاج السريح وتوزيع المرضي وفقاً للأجنحة الملائمة كما زوده بمعمل للعشابين والصيادلة.

واعتاد الرازي أن يعقد اجتماعات تشخيصية وعلاجية في الصباح، وحلقات علمية في المساء، حيث كان يستمع إلي تشخيص تلاميذه ثم مساعديه، فإذا عجزوا تولي هو بنفسه تشخيص المرض من خلال تحديد أعراضه ثم تحديد طريقة علاجه.

ومن أهم إبداعات الرازي كتاب الحاوي في الطب الذي يتكون من (٢٣) مجلداً وهو موسوعة طبية أعدها لتعليم الأطباء فنون الفحص والتشخيص والعلاج لمختلف الأمراض ووضع فيه كل ما توفر له من علوم السابقين والمعاصرين، مضيفاً إليها خبراته وآرائه.

كما ألف كتاباً آخر موجزاً سماه الطب المنصوري. كما أعد كتاباً في الطب الروحاني، الهدف منه إصلاح الأخلاق أو العلاج النفسي.

واعتاد الرازي أن يعقد اجتماعات تشخيصية وعلاجية في الصباح، وحلقات علمية في المساء حيث كان يستمع إلي تشخيص تلاميذه ثم مساعديه، فإذا عجزوا تولي هو بنفسه تشخيص المرض من خلال تحديد أعراضه ثم تحديد طريقة علاجه.

ويسجل للرازي أنه كان أول من قام بكل من:

ـــ استخدام مجموعتين تجريبية وأخري ضابطة في البحث الطبي، حيث يقسم المرضي إلي قسمين أو مجموعتين إحداهما تأخذ الواء، والأخرى لا تأخذه لكي يكشف الفرق بينهما تأثير الدواء.

ـــ ابتكار الطب النفسي في العلاج واستعمال الموسيقي في علاج بعض الأمراض.

ـــ استخدم خيوطاً من أمعاء الحيوان لخياطة الجراحات، لأنها تتآكل بعد تمام الشفاء.

ـــ اكتشاف أثر الحساسية من مواد أو روائح معينة في إظهار بعض الأمراض.

ـــ التشخيص التفريقي بين الحصبة والجدري.

ـــ تحضير الجبس واستخدمه في تجبير العظام بعد مزجه بالبيض.

ـــ تأليف كتاب عن البيمارستانات (المستشفيات) أقسامها وتجهيز وأسلوب إدارتها.

ـــ تأليف كتاب عن الإسعافات الأولية لمن لم يحضر إليه الطبيب.

ـــ أهم من ذلك أنه وضع نموذجاً لالتزام الأخلاقي للطبيب، وأسلوباً لاختيار الأطباء علي أساس الالتزام والمهارة، والالتزام بحسن الرعاية وحفظ أسرار المرضي. وقد ترجمت كتب الرازي وتم تدريسها في أوروبا حتى أواخر القرن السابع عشر (فياض، سليمان، ١٩٩٦).

٥) ابن سينا، أبو علي الحسين، بن عبد الله بن الحسن بن علي (٣٧٠-٤٢٨هـ/٩٩٠-١٠٣٧م).

الطبيب الفيلسوف الذي ألف العديد من الكتب وبرع في المنطق والفلسفة وفي الطب. وأهم ما ترك من مؤلفات: القانون في الطب، وأحوال النفس، ورسالة في معرفة النفس، والشفاء، والنجاة، والإشارات والتنبيهات. ويعد كتاب القانون في الطب من أهم الإبداعات الطبية لابن سينا إذ يحتوي علي تشريح لجسم الإنسان، ووصف لوظائف الأعضاء، وتشخيص لأهم أعراض الأمراض الجسمية والنفسية، ووصف لأنواع العلاجات الفعالة لمختلف الأمراض. ومما يسجل لهذا الكتاب احتواءه علي تشريح للجهاز العصبي ووصف لبنائه وظائفه، ووضع فيه أسس " علم النفس البيولوجي العصبي " **Neuro Biological Psychology** ويصف فصي المخ (الأيسر والأيمن ووظائفها)، وتجاويفهما ووظائفهما وصفاً يقترب مما توصل إليه علماء النفس العصبي بعد أن توفر لهم حديثاً أجهزة لرصد بناء ووظائف الجهاز العصبي الإنساني. ويسجل لابن سينا أنه أول من فطن إلي تأثير أحوال النفس علي الجهاز الهضمي، ودرس أمراض المعدة والأمعاء دراسة متعمقة

واستخدم حقن الإبر تحت الجلد، واستخدم التخدير لإجراء الجراحات. ووصف الجهاز التنفسي، وميز بين تسعة أنواع من الصرع، وفرق بين أسباب شلل الوجه. ووصف الأمراض النفسية والعصبية.

وترجم كتاب "القانون في الطب" لابن سينا، إلي اللغة اللاتينية ومنها إلي مختلف اللغات الأوربية وظل يدرس بها إلى أواخر القرن السابع عشر الميلادي، ويسجل لابن سينا أنه أضاف إضافات إبداعية في دراسات الإدراك الحسي، والانتباه والتذكر والتخيل والإبداع وتأثير أحوال النفس في البدن وأحوال البدن في النفس (فياض، سليمان، ١٩٩٢، نجاتي، عثمان، ١٩٨٠، ١٩٩٣ ؛ طه، الزبير بشير ١٩٩٧ ؛ إدارة تاريخ الطب والتسخيص الطبي بالهند، ١٩٦٧).

٦) ابن النفيس، علاء الدين ابن الحزم القرشي(٥١٧-٦٦٧هـ/١٢١٠-١٢٨٥م)

ولد بقرية القرشية بسوريا، وتعلم بحمص، ثم أكمل تعليم الطب في دمشق، وسافر إلي مصر، بدعوة من الملك الكامل، ملك الدولة الأيوبية، وبعد إقامة في مصر تسع وثلاثون سنة، قاد حملة لمكافحة وباء فتك بالأطفال والنساء والرجال، وتمكن بعد ستة أشهر من القضاء علي الوباء وارتفعت بهذا مكانته بين أهل مصر وحكامها.

وكتب ابن النفيس كتاباً جامعاً في الطب سماه "الشامل في الطب" كان قد خطط أن يشتمل علي ثلاثمائة جزء أتم منها ثمانين جزءاً، إلا انه لم يصلنا من هذا الكتاب إلا فقرات معدودة. علي انه وضع لهذا الكتاب ملخصاً سماه "الموجز في الطب" أمكنه من خلاله تبسيط تعليم الطب للأطباء، عن طريق شرح كتاب "القانون لابن سينا".

إلا أن أعظم إبداعاته تمثلت في كتاب سماه "شرح تشريح بن سينا" حول فيه التشريح إلي علم مستقل، فبعد إن كان ابن سينا يتناول التشريح في معرض التمهيد لشرح مرض كل عضو من الأعضاء، إذ كان تشريح المخ يأتي مع أمراض الرأس، وتشريح العين مع أمراض العين.. وهكذا.

وقد عارض ابن النفيس، في هذا الكتاب آراء ابن سينا، التي تبع فيها جالينوس، الذي قال بتوزيع الدم من القلب إلي الجسم في حركة مـــد وجزر، عبر الشرايين، وكان يعقب علي ما يعترض عليه من آراء قائلاً، والتشريح يكذب هذا.

وبناء علي تجاربه وخبراته التشريحية، قال: إذ عدد تجاويف القلب اثنين وليس ثلاثة – كما قال ابن سينا، وقرر ابن النفيس أيضاً أن " الدم يمر من التجويف الأيمن إلي الرئة، ويخالط الهواء بها، ثم يعود من الرئة عن طريق الشريان الوريدي إلي التجويف الأيسر للقلب، ومنه يوزع علي سائر الجسم ".

وقدم ابن النفيس بهذا نظرية جديدة لدورة الدم من القلب إلي الرئة ومن الرئة إلي القلب، فوضع بهذا **أساساً للدورة الدموية الصغرى أو الدورة الدموية الرئوية.**

وترجمت أجزاء كبيرة من كتاب ابن النفيس، شرح تشريح ابن سينا، إلي اللاتينية في منتصف القرن السادس عشر الميلادي، علي يد الطبيب الإيطالي، الباجور الذي كان قد عاش في الشرق الإسلامي بضع سنوات، وبعد نشر هذه الترجمة بست سنوات، ظهرت ثلاثة مؤلفات لثلاثة من علماء الطب في جامعة "بادوا" تحدثت كلها عن الدورة الدموية الصغرى، ثم جاء الطبيب الإنجليزي "وليم هارفي" الذي تخرج من جامعة "بادوا" الإيطالية، فقام بوصف لطاقة الدورة الدموية الصغرى والكبرى، في كتابه: دراسات تشريحية تحليلية لحركة القلب والدم في الحيوان، و لم يشر في كتابه هذا إلي مصادر عربية أو إيطالية، إلا أنه تبين

بالدليل القاطع لمؤرخي العلم أن أول مكتشفي الدورة الدموية الصغرى هو الطبيب المسلم ابن النفيس.

خلاصة فقرة: جذور التفكير الإبداعي في الثقافة الإسلامية:

كانت هذه بعض نماذج من إبداعات علماء المسلمين التي أثرت – باطرها النظرية وتطبيقاتها العملية – المجتمع الإسلامي وأمتد إشعاعها إلي جميع أنحاء العالم، الذي نهل منها، وأتخذ منها خطوة نحو النهضة العلمية الحديثة.

ونستطيع من خلال استعراض هذه الإبداعات العلمية، أن نذكر الملاحظات التالية:

١ - الثقافة الإسلامية ثقافة حافزة علي اكتشاف قوانين وسنن الله في الكون والأنفس وتسخيرها لصالح الإنسان.

٢ - الثقافة الإسلامية تشجع علي تمثل كل ما لدي الثقافات الأخرى من علوم ومعارف ومهارات، ثم هضمها وإعادة تشكيلها وابتكار حلول جديدة للمشكلات المتجددة.

٣ - تكاد تشترك معظم سير العلماء المبدعين المسلمين في وجود:

أ - أسرة (أب وأم وأخوة) ميسرة للعلم ومشجعة للإبداع.

ب – سياق اجتماعي محيط - من أصدقاء ومعلمين - يساند التعلم والابتكار.

حـ- مساندة الحكام للعلماء وتشجيعهم علي مواصلة الإنتاج العلمي، وتوفير المكتبات والمترجمين والكتب النادرة، وتشجيع التأليف العلمي، وتوفير كافة الظروف للإبداع العلمي، ووضع نتاج البحوث العلمية موضع التطبيق.

٤ - كل المبدعين من علماء المسلمين بدأ حياته بتعلم أساسيات الثقافة العربية الإسلامية، المتمثلة في حفظ القرآن الكريم، وأحاديث رسول الله (صلي الله عليه وسلم) واللغة العربية قراءة وكتابة، ومبادئ الخط العربي مما يؤكد أن تأسيس الأبناء علي دعائم الثقافة العربية الإسلامية هو أكبر

ضمان لإتقان تعلمهم مختلف العلوم بلغتهم، ومتابعة الإبداع بلغتهم. علي حين أن تغريب الأبناء في بلادهم بتعليمهم بلغة أجنبية، يفقدهم هويتهم في مرحلة عمريه مبكرة.

٥) سبق الإبداعات العلمية لعلماء المسلمين – وصاحب هذه الإبداعات إبداعات رائعة في العلوم الأساسية التي تمثل لب الثقافة الإسلامية، وخاصة علوم اللغة العربية وآدابها وبلاغتها ومعاجمها وخطوطها، وعلوم القرآن الكريم، وعلوم الحديث النبوي الشرف، وأصول الفقه، وأصول الدين، وعلم الفقه، وعلم التربية أو أسس التعلم.

وقد أدي ازدهار هذه العلوم، التي تمثل جوهر الثقافة الإسلامية، إلي ازدهار المعارف، وتمكن العلماء من نشر إبداعاتهم[٢] بلغتهم العربية، وفي صياغات ملائمة للثقافة العربية الإسلامية وإنتاج إبداعاتهم باللغة العربية التي ترجمت معظمها – فيما بعد – إلي اللغة اللاتينية ثم إلي اللغات الأوربية مما كان أساساً انطلقت منه الحضارة الغربية الحديثة.

٦) تمثل علماء المسلمين الرؤية الإسلامية للتعليم، والتي تتمثل في:

---

[2] نظراً لصعوبة الإحاطة بالإبداعات العلمية الحديثة الإسلامية ويكفي هنا أن نشير إلي أعلام آخرين مثل الكندي رائد الموسيقي العربية، الزهراوي عالم الجراحة، والإنطاكي عالم الصيدلة، وابن العوام عالم الزراعة، وابن البيطار عالم النبات والخازن عالم الطبيعة، والبيلاوي عالم الجغرافيا الفلكية، وتقي الدين عالم الميكانيكية ومخترع المحركات الهوائية والمائية والبخارية، وابن يونس عالم الأرصاد، وابن ماجد عالم البحار والقزويني عالم الجيولوجيا، والمجر عالم الجغرافيا الفلكية والأرصاد، والكاشي مكتشف الكسر العشري، ابن خلدون عالم الاجتماع والعمران وابن حمزة رائد اللوغاريتمات ويوحنا بن ماسويه والحافظ والدميري عالما الحيوان، والطوسي عالم الفلك وحساب المثلثات..الخ.

أ - أن العلم فريضة علي كل مسلم ومسلمة.

ب - أن الحكمة ضالة المؤمن يسعى إليها أني وجدها.

لهذا كانوا يسعون لإتقان العلم المعروف في العالم من حولهم تحصل كل معارف الحضارات السابقة – بترجمتها وتمثلها والتفوق فيها وصهرها في بؤتقة الثقافة الإسلامية.

كما أنهم لم يجدوا غضاضة في أن يعلم أبناءهم معلمون ينتمون إلي ثقافات أخري.

opeikandl.com

٧) نظراً لأن روح الثقافة الإسلامية، تحث علي إعمال التفكير ومحاولة اكتشاف سنن الله في الكون والأنفس وفهم الكون، فإنه لا يوجد في هذه الثقافة تعارض بين أن يكون الإنسان عالماً وأن يكون في نفس الوقت متديناً – لأن التدين في الثقافة الإسلامية يحفز علي المزيد من العلم، علي العكس من ثقافات أخري، لم ينهض العلم فيها إلا بعد رفض التوجه الديني، الذي كان يعوق حرية التفكير والبحث العلمي، كما كان الحال في أوروبا في العصور الوسطي.

لهذا فإن القاعدة وليس الاستثناء – في الثقافة الإسلامية – أن يكون العلماء المشتغلون باكتشاف سنن الله في الكون والأنفس، وتطبيق هذه السنن، من أكثر الناس خشية لله تعالي، وإحاطة بالمقاصد الكلية للشريعة (مثل حفظ الضرورات الخمس: الدين، والنفس، والعقل، والنسل، والمال). التي هي أسس الغران، وكذلك الإحاطة بأحكام المعاملات وأسس مكارم الأخلاق، لمراعاتها في أعمالهم وتطبيقاتها لأنهم ملتزمون بتقديم كل ما ينفع الناس.

٨) لا تعرف الثقافة الإسلامية الأصيلة، أنواع الثنائيات التي تعاني منها المجتمعات العربية والإسلامية المعاصرة، مما يتمثل في كل من: وجود تعليم ديني[1] – وآخر علماني. الأول: تقليدي لم يجدد أساليب تقديمه للمتعلمين ومناهجه، والثاني: يجعل أسس الثقافة العربية والإسلامية علي هامش أهدافه.

ثانيا: أهم مناحي الدراسة النفسية للإبداع:

(١) منحي القياس النفسي:

بدأ هذا المنحي مع خطاب جيلفورد (**J. P. Guilford**) الرئاسي للجمعية الأمريكية لعلم النفس، الذي دعا فيه علماء النفس في الولايات المتحدة الأمريكية إلي الاهتمام بدراسات التفكير الإبداعي، وأوضح أن نسبة هذه الدراسات بلغت ٠٫٠٢%

[1] وهذا يختلف من تعلم اللغة الأجنبية، وتعليم التلميذ استخدامها في مراحل نضجهم العلمي والتعليمي.

من إجمالي الدراسات النفسية منذ سنة ١٩٢٧ حتى سنة ١٩٥٠، كما أبرز الحاجة الماسة إلي اكتشاف وتنمية قدرات التفكير الإبداعي لمواجهة المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والعسكرية بحلول إبداعية.

واقترح دراسة قدرات الإبداع، من خلال نموذج السمات التي تتمثل في خصال يتصف بها الأفراد، ويمكن قياسها، ولها قدر من الدوام النفسي، ويتصف بها الأفراد بدرجات متفاوتة وتتوزع غالباً في الجمهور العام توزيعاً إعتدالياً، وتتوفر هذه القدرات لدي الأشخاص الأسوياء - من متوسطي الذكاء فأكثر – بدرجات مختلفة، ولا يتميز من خلالها الأشخاص المبدعون، إلا من حيث درجة ما لديهم من هذه القدرات ونمط التفاعل بينها من ناحية، وبينها وبين الخصال الشخصية والدافعية والسياق النفسي الاجتماعي الميسر أو المعوق للأداء الإبداعي.

ومن أهم ما ترتب علي جهود جيلفورد ومعاونيه، الذين استعانوا بمنهج التحليل العاملي[٢] [٣]:

(أ) التميـــز بين عمليات التفكير الإبداعي، وعمليات التفكير التقريري التي تتطلبها اختبارات الذكاء التي تبدأ بالتفوق الدراسي. وأكد الحاجة لوجود مقاييس لقدرات التفكير الإبداعي، بعد أن فشلت اختبارات الذكاء وحدها في التنبؤ بالأداء الإبداعي لدي عينة من فائقي الذكاء، في الدراسة الطولية التي بدأها لويس ترمان **Terman** ومساعدوه في أوائل العشرينات من القرن العشرين علي ١٧٠٠ طفلا من

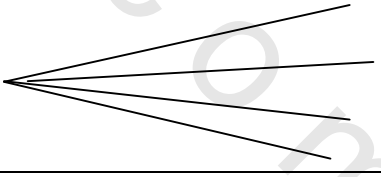
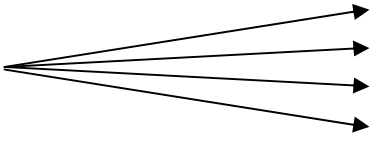
---

[2] Trait

[3] Factor Analysis التحليل العاملي منهج يعتمد علي الطرق الرياضية لتصنيف البيانات المستمدة من تطبيق عدد من الاختبارات النفسية علي عدد كبير من الأشخاص، للتوصل إلي تصنيف هذه الاختبارات إلي فئات أو مكونات أساسية علي أساس تشابه استجابات الأفراد علي المقاييس (أو البنود) التي تقيس نفس السمة.

أعلي أطفال الولايات المتحدة ذكاء (أعلي ٠٫٠٢% ذكاء) تمت متابعتهم كل خمس سنوات، وترتب علي التقرير الذي أعده ترمان سنة ١٩٤٨، بناء علي بيانات جمعت سنة ١٩٤٥، استنتاج أن الدرجة المرتفعة علي اختبارات الذكاء، وحدها لا تكفي للتنبؤ بالإبداع. إذ أن عدد المبدعين في المجالات العلمية أو الفنية أو الأدبية، داخل عينة ترمان، لم يتجاوز نسبة من يظهر من المبدعين في عينة من ذوي الذكاء المتوسط، لهذا بدأ جيلفورد دراساته لقدرات الإبداع علي أساس التمييز بين نوعين من التفكير يعتمد عليهما حل المشكلات هما: التفكير الالتقائي التقريري **Convergent Thinking** الذي تعتمد عليه اختبارات الذكاء، ويعتمد عليه – غالباً – اختبارات التحصيل الدراسي، وبين التفكير الافتراقي التغييري **Divergent Thinking** الذي يعتمد عليه الأداء الإبداعي في مختلف المجالات الأدبية والفنية والعلمية، بل وفي كل مواقف الحياة.

وفيما يلي مقارنة بين أهم خصائص كل من التفكير التقريري الالتقائي والتفكير التغييري الافتراقي:

(أ) التفكير الالتقائي التقريري (Convergent Thinking)	(ب) التفكير الافتراقي التغييري (Divergent Thinking)
	
١- محدد ويتجه في مسار واحد.	١- ينطلق في اتجاهات متعددة، ويبحث أكبر عدد من الأفكار
٢- يتضمن إجابة واحدة صحيحة ويستخدم أحكام تقريرية	٢- توجد أكثر من إجابة صحيحة، ويسمح أن تتزاحم الأفكار وتتعدد.

توكيدية.	
٣- يتجنب الاستنتاج غير الناضج.	٣- يقبل كل الأفكار مهما كان مستوي نضجها.
٤- يفحص موضوعات محددة.	٤- يسمح للشخص أن تمتد أفكاره إلي أكبر عدد من الموضوعات.
٥- لا يطالب الشخص بالتجديد، وإنما يطالبه بالدقة، ويعاقب من يجيب إجابة غير متوقعة.	٥- مطلوب التعامل بطرق مبتكرة مع رموز اللغة والأرقام وعلاقات الزمان والمكان.
٦- يعتمد علي التذكر والاسترجاع والتقليد والإتباع.	٦- يعتمد علي التجديد ودمج الأفكار، والابتكار والاختراع.
٧- علي الشخص أن تظل أهدافه نصب عينه طوال الوقت.	٧- الاهتمام بالتركيز علي التوليف بين أشياء مختلفة حتى إذا لم تبد علي صلة مباشرة بالهدف.
٨- يعتمد عليه تحليل أو تنمية احتمالات لكل من: - المقارنة والمقابلة بين كثير من الأفكار. - تحسين وصقل البدائل المأمولة. - تصفية واختيار واختبار ودعم الأفكار الملائمة. - التوصل إلي قرارات وأحكام فعالة. - إقامة أساس جيد للتصرف أو القرار الفعال.	٨- يعتمد عليه إنتاج وتوصيل تداعيات أو ترابطات جديدة ومهمة لكل من: - التفكير في احتمالات عديدة. - التفكير والخبرة بطرق متعددة واستخدام وجهات مختلفة للنظر. - التفكير في احتمالات جديدة وغير مألوفة. - المساعدة علي توليد واختيار بدائل متعددة.
٩- والمبدأ الذي يقف وراء هذا التفكير هو الحكم التقريري الانباعي.	٩- والمبدأ الذي يقف وراء هذا التفكير هو الحكم التغييري وتوليد أكبر قدر من الأفكار **(Izaksen, 1995)**

(ب) اكتشاف أهم قدرات[٤] أو استعدادات[٥] التفكير الإبداعي:

أمكن لبحوث جيلفورد وزملاؤه بالولايات المتحدة الأمريكية (**Guilford, 1971, 1980**) التي لاقت تعزيزاً من عدد كبير من الجهات الرسمية المدنية والعسكرية وعدد كبير من المؤسسات العلمية والإدارية والاقتصادية..) والتي اعتمدت علي منهج التحليل العاملي، أن تكتشف أهم القدرات أو الاستعدادات الإبداعية، التي تتمثل في ثلاثة مظاهر أساسية للنشاط الإبداعي:

١) مظهر استقبالي (أو الرؤية النقدية للمدركات):

يتمثل في القدرة علي الحساسية للمشكلات[٦]، أو قدرة الشخص علي رؤية أوجه النقص، أو الحاجة للتحسين، أو التطوير في جميع ما يتعرض له من خبرات أو نظم أو

---

[4] القـــــدرة **Ability** في مصطلح علماء النفس عبارة عن القوة المتوفرة فعلاً لدي الشخص، والتي تمكنه من أداء فعل معين – سواء تمثل في نشاط حركي أو عقلي – وسواء كانت هذه القوة تتوفر بالمران والتربية، أو نتيجة لعوامل فطرية غير مكتسبة.

[5] الاســـتعداد **Aptilude** هو قابلية الشخص لاكتساب مستوى من الكفاءة بعد نوع من التدريب الرسمي، أو غير الرسمي الذي يتراكم نتيجة لخبرات الحياة. ويطلق علي أعلي مستوي يمكن أن يصل الشخص إليه من الاستيعاب أو الإتقان نتيجة للمران الملائم اسم "الوسع" **Capacity** أو الطاقة **Capability** أي أعلي مقدرة للقادر بعد استفزاع وسحه (العسكري، ٢٠٠٠، ص١٢٦) بمعني أن يصل الشخص بعد التدريب الأمثل وبذله لأقصي جهده إلي أعلي مستوي من الكفاءة (English & English, 1961, P.1).

أما الاستطاعة، فهي سهولة انقياد الجوارح للفعل، ولا يوصف الله تعالي بها وجاءت في القرآن الكريم بمعني الإجابة في قوله تعالي **[** هل يستطيع ربك**]** (سورة المائدة الآية ١١٢)، أما قوله تعالي: **[** لا يستطيعون سمعا **]** (سورة الكهف الآية ١٠١) فمعناها أن يستشكل عليهم الاستماع للقرآن أو يصعب وليس أنهم لا يقدرون علي ذلك.

معدات أو أدوات أو أساليب مادية أو نظم اجتماعية أو إدارية، أي استمرار الشعور بالحاجة إلي الاستفسار وإلقاء أسئلة (ومن نماذج الأسئلة التي تقدم في اختبارات هذه القدرة: ما هي أوجه التحسين التي تقترحها علي: القلم الحبر أو التليفون أو الثلاجة.. أو نظام التقدم لعمل جديد..الخ.

ولإبراز قيمة السؤال والحاجة إلي الاستفسار يقول الأصمعي:

ليس العمى طول السؤال وإنما تمام العمى طول السكوت علي الجهل

٢) مظهر إنتاجي:

ويتمثل في كل من:

١ – الطلاقــة[٧]: أي إنتاج أكبر عدد من الوحدات - التي تتمثل في رموز أو كلمات أو أفكار أو وحدات للتعبير البصري أو السمعي، أو التراكيب والصياغات، أو الصور التعبيرية - في مدة زمنية معينة.

وقد أمكن اكتشاف أربعة قدرات للطلاقة هي:

أ - **طلاقة الكلمات** [٨]: (أو وحدات التعبير البصرية أو السمعية) أي سرعة إنتاج أكبر عدد من الكلمات أو وحدات التعبير، وفقاً لشروط معينة، في بنائها أو تركيبها أو معناها، كأن يشترط أن تكون علي وزن معين، أو تبدأ أو تنتهي بحرف معين أو بارتفاع معين أو لون معين.

---

6 sensitivity to problem

7 Fluency

8 Word Fluency

obeikandl.com

ب – **طلاقة التداعي**[٩]: أي سرعة إنتاج كلمات أو صور ذات خصائص معينة في المعني. (علي وزن أحمرا، أو تفاعل..).

حـ- طلاقة الأفكار [١٠]: أي سرعة إيراد أكبر عدد من الأفكار، أو الصور الفكرية في أحد المواقف، ولا يتم التركيز هنا علي نوع الاستجابة أو جودتها، وإنما يتم الاهتمام بعدد الاستجابات الصحيحة (مثل أكبر عدد من المأكولات، أو النباتات، أو الحيوانات، أو أكبر عدد من استخدامات المسطرة).

د – الطلاقة التعبيرية: وتتمثل في القدرة علي تعدد وسائل التعبير عن الأفكار، وسهولة صياغتها في كلمات أو صور مختلفة للتعبير بطرق متعددة.

٢ - المرونة في التفكير: وتتمثل في القدرة علي تغيير زاوية التفكير، وأوضحت البحوث، وجود نوعين من المرونة في التفكير، هما:

أ - **المرونة التلقائية**[١١]: وتتمثل في حرية تغيير الوجهة الذهنية، حرية غير موجهة نحو حل معين، أي إمكان تغيير الشخص لمجري تفكيره بشكل تلقائي نحو اتجاهات جديدة، بسرعة وسهولة والتحرر من القصور الذاتي في التفكير، الذي يمنع من تغيير زاوية التفكير.

فمثلاً إذا طلبت من شخص أن يذكر أكبر عدد من الأسماء، فقد يذكر الشخص (أ) عشرة أسماء مثل: حائط، ثم سيارة، ثم ولد، ثم قط، ثم أمانة، ثم جمال، ثم مهارة، علي حين يذكر الشخص (ب) حائط، ثم حجرة، ثم جراج، ثم مدرسة، ثم مصنع، ثم مخزن. ونلاحظ هنا أن الشخص (أ) لديه قدرة أعلي من المرونة التلقائية، لأن

---

[9] Associtional Fluency

[10] Expressional Fluency

[11] Flexibility in thinking

obeikandl.com

الاتجاه العقلي لديه تغير في ثلاث زوايا: جماد ثم كائنات حية، ثم أسماء معنوية، علي حين أن الشخص (ب) ظل اتجاهه العقلي واحداً، فلم يذكر إلا أسماء نوع واحد، هو المباني.

ب – المرونة التكيفية[١٢]: وتتمثل في تغيير الشخص لوجهتيه الذهنية، لمواجهة مستلزمات جديدة تفرضها المشكلات المتغيرة. مما يتطلب قدرة علي إعادة بناء المشكلات وحلها، وخاصة في مجال الأرقام والحروف والأشكال، والاستخدام الأمثل للأماكن والمساحات.

وكلنا نشعر بأهمية المرونة التكيفية، عند محاولة حل أحد تمارين الهندسة، ثم التوقف تماما إلي حين تتغير زاوية تفكيرنا، وندرك مثلاً أهمية إقامة عمود أو خط بزاوية معينة للتوصل إلي الحل. وتتبدي المرونة التكيفية في كثير من مواقف الحيـــاة اليومية مثل محاولة الوصول إلي سقف الحجرة، دون وجود سلم أو كرسي، عن طريق الاستناد إلي كتف أو يد شخص آخر، أو عند محاولة إخراج مائدة كبيرة من باب ضيق، حيث نضطر إلي إخراجها بالطول وليس بالعرض.

وهذا النوع من المرونة التكيفية له أهمية لكل المخططين، لحل المشكلات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية.. الخ.

٣ – الأصالـــة[١٣]: ويعد كثير من الباحثين الأصالة مرادفة للإبداع نفسه، ويقصد بها: قدرة الشخص علي إنتاج سلوك يتسم بالجدة[١٤] أو الطرافة. إلا أن هناك شرطاً

---

12 Spontaneous Flexibility

13 Originality

14 Newness

آخر لابد من توفره إلي جانب الجدة لكي يكون الإنتاج أصيلاً، هو أن يكون مناسباً أو ملائماً([١٥]) للهدف أو للوظيفة التي سيؤديها هذا الإنتاج الجديد.

فالسلوك الجديد والمناسب أو الذي يؤدي إلي الهدف المنشود "بمهارة" يعد بحق سلوك إبداعي أصيل. والجدة وحدها لا يمكن أن تدل علي الإبداع، لأن السلوك قد يتخذ شكل العمل الإبداعي بطريقة كاذبة إذا انخفضت درجة توافقه مع الموقف. ويتبدى هذا بوضوح في سلوك بعض المرضي العقليين الذين قد يصدر عنهم سلوكاً جديداً في شكله، ولكنه غير مناسب للهدف. ولا يخدم عملية التوافق، ولا يتجه مع غيره من مظاهر السلوك الصادرة عن الشخص إلي خدمة الهدف المحدد.

واعتقد البعض أن الجدة أو الأصالة، في فكرة معينة، لا تتوفر إلا عندما تكون هذه الفكرة جديدة تماماً، أي أن أحدا لم يفكر فيها قبل صاحبها، ومن ناحية أخري اعتقد البعض الآخر أن كل شيء يفعله الفرد يكون بالنسبة إليه فقط فريداً بطريقة ما، ومن ثم أصيلاً وجديداً. إلا أن الاتجاه السائد في الدراسات النفسية للقدرات الإبداعية هو أن كلتا الوجهتين من النظر متطرفتان، فلا يمكن تقبل الاتجاه الأول، إذ أنه فضلاً علي صعوبة فحص أفكار كل الناس حتى لحظة صدور الفكرة الأصيلة عن شخص معين، فإن صدور فكرة أصيلة عن أحد العلماء أو المفكرين أو الفنانين بعد صدورها عن غيره بلحظات أو أيام أو أسابيع أو شهور قليلة—دون أن تكون بينهما صلة—لا يعني أنها ليست فكرة أصيلة، لهذا يكفي لتقدير الأصالة أن تكون الفكرة "نادرة" أو غير شائعة إلي جانب كونها ماهرة وملائمة، كما أنه لا يمكن تقبل الاتجاه الثاني، لأنه من غير الممكن تصور الجدة والطرافة صفة للأفعال التي تتكرر من الشخص نفسه، مما لا يقتصر علي الشعر والأعمال الأدبية والعلمية، بل يدخل في هذا الأحلام والهلوسات والادراكات خلال

---

15 .Appropriate

مواقف الحياة، لأن هذه النظرة لا تمدنا بأساس للتمييز بين الأشخاص: الأشخاص الأكثر إبداعاً، والأشخاص الأقل إبداعاً.

لهذا فقد اتفق الباحثون علي رؤى أنه من الأجدر النظر إلي الأصالة كغيرها من السمات النفسية للأفراد، علي أنها سمة تمتد علي بعد متصل، وهذا التصور يسمح بالمقارنة الخصبة بين الأفراد بعضهم ببعض، وبين مختلف أنواع السلوك من حيث درجة ما يتبدى فيها من الأصالة.

وقد أدرك المبدعون من الشعراء والعلماء منذ زمن بعيد أهمية اتسام الإبداع بالجدة والندرة، مما يتمثل في قول أبي تمام (المتوفى في ٢٣١هـ) في المدح:

غربت خلائقه فأغرب شاعر فيه فأبدع مغرب في مغرب

كما أن ابن خلدون (فيلسوف التاريخ والاجتماع والعمران الإسلامي المولود سنة ٧٣٢ هـ، والمتوفى في سنة ٨٠٨هـ) [16] يقول في مقدمته المشهورة:

" أنشأت في التاريخ كتاباً، رفعت به عن أحوال الناشئة من الأجيال حجاباً، وأبديت لأولية الدول والعمران عللاً وأسباباً.. داخلاً من باب الأسباب علي العموم إلي الإخبار علي الخصوص، وأعطي لحوادث الدول عللاً وأسباباً "، ويقرر أنه يقوم بهذا بعد أن لاحظ أن:

" التحقيق قليل.. والتقليد عريق في الآدميين وسليل.. والذين ذهبوا بفضل الشهرة والأمانة المعتبرة قليلون لا يكادون يجاوزون عدد الأنامل.. ثم لم يأت بعدهم إلا مقلد وبليد الطبع والعقل، أو متبلد ينسج علي المنوال، ويحتذي منه بالمثال.. يكررون في موضوعاتهم الأخبار المتداولة بأعيانها إتباعاً لمن عني من المتقدمين بشأنها ".

16 أي سنة ١٣٣٢ - ١٤٠٦ ميلادية

أي أن ابن خلدون يقدر التجديد الذي هو لب الإبداع ويقلل من شأن التقليد الذي كان سائداً في عصره.

ومن أبرز مظاهر الاهتمام الضاربة في جذور الثقافة العربية الإسلامية اهتمام عدد من المؤلفين بالسرقات الشعرية، مثل " الآمدي " في كتابه: الإبانة عن سرقات المتنبي. حيث كان يعد اشتراك المعاني والصور الشعرية (دون الألفاظ) بين شاعرين، مطعناً كبيراً في قدرة اللاحق منهما علي السابق، مهما يكن من لطافة المعني وعذوبة التعبير، لأنه كان ينظر إلي اللاحق علي أنه مقتد لا مبتدئ.

ويضاف إلي هذا الاهتمام العميق بالأصالة تلك الموازنات بين الشعراء والمفكرين، من حيث ارتفاع قدرة بعضهم علي التأصيل أو حسن التعبير أو التمثيل لمعني معين بطريقة تتسم بالمهارة والجدة في الوقت نفسه.

وكانت مكانة الشعراء في الجاهلية والإسلام تحددها قدرتهم علي التعبير الذي يتسم بالجدة والملائمة للسياق وهذا هو الأساس في تقدير مكانة نوابغ الشعراء مثل: النابغة الذبياني، والأعشى، وزهير ابن أبي سلمة، من بين شعراء الجاهلية وأبو تمام والمتنبي وأبو العلاء، من شعراء الإسلام.. وشوقي وعلي محمود طه وغيرهم من الشعراء المحدثين.

وقد مارس كل مبدع فعلاً عملية التجديد سواء أدرك بوضوح أن التجديد هو أهم خصائص الإبداع أو لم يدرك ذلك.

وقد حاول جيلفورد ومساعدوه ترجمة مفهوم الأصالة بمعني، الجدة مع الملاءمة، إلي مقاييس أو اختبارات لمقياس الاستعداد أو القدرة علي الأصالة من خلال اختبارات يطلب فيها من الأشخاص الذين تطبق عليهم، ذكر أكبر عدد من الاستخدامات غير المعتادة لأشياء عادية مثل كتابه: استخدامات غير معتادة لكل من الصحيفة اليومية، أو القلم الجاف.. الخ. أو تقديم مشكلات أو مآزق وتسجيل الاستجابات التي تتصف

بالندرة أو المهارة سواء تمثلت هذه الاستجابات في وصف أو تعليق أو تكوين أشكال أو أشياء نادرة وطريفة.

كما قدرت الأصالة بالاستجابات اللغوية لتوقع نتائج أو مترتبات لمواقف مستحيلة، مثل ما يترتب من نتائج إذا لم يعد الناس في حاجة إلي الطعام أو النوم..

ومازالت الاختبارات، من النموذج الذي اقترحه جيلفورد - وسار علي دربه أو قام بتنويعات في شكلها أو في أسلوب استخدامها مثل تورانس **(Torrance, 1970)** وجتزلز وجاكسون **Getzel & Jackson,** 1971 ووالاس وكوجان **Wallch and Kogan, 1965** - تستخدم في البحوث النفسية والتربوية وتقويم الاستعداد للإبداع، رغم ما وجه إليها من أوجه النقد.

وقد بذلت جهود لزيادة كفاءتها السيكومترية (في قياس ما تدعي قياسه) وأمكن التحقق من تمتع هذه الاختبارات بقدر مقبول من الثبات – أو الاتساق الداخلي، أو الاتساق عبر الزمن. وحاول بعض الباحثين التغلب علي انخفاض مستوي الصدق التبؤي والتلازمي من خلال عزل تقدير الأصالة عن تقدير الطلاقة **(Runco and Albert,1985; Bachelor,P.,1989; Clapham,M.,M.,1996).**

كما كشفت البحوث تأثر درجة الأصالة والطلاقة بكل من: تجانس العينة، من حيث ارتفاع المستوي العقلي، أو التحصيل الأكاديمي وحجمها **(Rinsubli, et al., 1970).**

وكذلك تأثرت الاستجابات علي الاختبارات بكل من ظروف تطبيق الاختبارات: هل يتم تطبيقها كلعبة أم كاختبار؟ بتوقيت محدد أم بدون تحديد زمن معين للانتهاء من الاستجابة، بتطبيق فردي أم تطبيق جمعي بتعليمات تنص علي إنتاج أكبر عدد من الاستجابات أم تنص علي إنتاج استجابات جديدة مرنة.. كل هذا الظروف تؤثر في درجتي الأصالة والطلاقة **(Chanel and Runco, 1992).**

وقد أمكن تحسين مستوي ثبات وصدق اختبارات التفكير الإبداعي، مما مكن من استخدامها في عمليات القياس القبلي والبعدي، لتقدير درجة كفاءة التجارب المضبوطة التي تهدف إلي تنمية القدرات الإبداعية **(Plucker and Renzulli, 1999)**.

٤ – القدرة علي التقويم[١٧] أو التفكير الناقد[١٨]:

القدرة علي التقويم عبارة عن وعي باتفاق شيء معين أو موقف معين أو نتيجة معينة أو إنتاج إبداعي معين – مع معيار أو محك للملاءمة أو الجودة. وقد يكون التقويم منطقياً، يعتمد علي إدراك العلاقات المنطقية بين مواد لفظية تصورية. كما قد يكون تصورياً إدراكياً يتصل بمواد إدراكية، وكذلك قد يتصل بالخبرة في المواقف الاجتماعية.

والقدرة علي التقويم تفترض أن النشاط الإبداعي تم فعلاً، ثم يتجه إليه الشخص المبدع، فيعيد النظر فيه، – سواء كان هو منتجه أو أنتجه شخص آخر.

ويتمثل جزء مهم من نشاط الخلق والإبداع لدي كل من الفنان والأديب والشاعر والعالم في إعادة النظر فيما أبدعه.

فالنشاط الإبداعي أثناء عملية الخلق يسير في تقدم ثم إعادة النظر للتقويم. ويفترض أن تتوفر القدرة علي التقويم – أو التفكير الناقد، لدي المبدع، وكذلك يفترض أن تتوفر هذه القدرة بدرجة مرتفعة لدي النقاد أو المحكمين، حتى ينفذوا إلي جوانب القوة أو الضعف في الإنتاجات الإبداعية، مع القدرة علي التعبير بوضوح وسلاسة عن آرائهم النقدية مما يؤدي إلي زيادة كفاءة الأداء الإبداعي، وزيادة الوعي، بجوانب القوة والضعف في الانتاجات الإبداعية.

---

17 Evaluation

18 Critical thinking

ومع أن جيلفورد اهتم بدراسة قدرات التقويم التي تمثل لب التفكير الناقد، بوصفها من العمليات العقلية الأساسية في نموذجه النظري للبناء الكامل للعقل (أنظر الشكل التالي):

شكل يوضح النموذج النظري للبناء الكامل للعقل (كما تصوره جيلفورد)

إلا أن هذه القدرات لم تلق الاهتمام الكافي من الباحثين، إلا في السنوات الأخيرة. **(Runco, 1991)**

ونتناول فيما يلي، تعريف التفكير الناقد وأهم أساليب تنميته:

obeikandl.com

(جـــ) التفكير الناقد، تعريفه وتنميته: يمثل التفكير الناقد نموذجاً لحل المشكلات، والتدريب علي حل المشكلات من خلال أساليب تنمية التفكير الناقد، إنما يمثل أسلوباً من أساليب تنمية مهارات وقدرات التفكير الإبداعي **(Guenter, 1994).**

وتعرف ديانا هالبرن **(Halpern, D., 2004)** التفكير الناقد بأنه: " ذلك النوع من التفكير الذي يستخدم المهارات المعرفية أو أنواع الاستراتيجيات التي تزيد من احتمال التوصل إلي نتائج ملائمة وفعالة، أي أنه نوع من التفكير الهادف، يستعين بالاستدلال ويتوجه نحو هدف بناء، ويستخدم في حل المشكلات وصياغة الاستدلالات وحساب الاحتمالات واتخاذ القرارات الملائمة لحل مشكلات محددة، أو إنجاز مهام معينة والتفكير الناقد يعتمد علي تكوين استدلالات منطقية ويعرفه كل من مور وباركر **(Moore and Parker, 1991)** بأنه اتخاذ قرار واع بقبول أو رفض أو تعليق الحكم، بالنسبة لموضوع محدد أو مشكلة معينة.

وتشير صفة ناقد **Critical** في التفكير إلي أنه تقويمي **Evaluative**، ومع أن مصطلح ناقد قد يستخدم أحياناً للإشارة إلي ملاحظات سلبية نحو موضوع معين، إلا أن التقويم يجب أن يتضمن أفكاراً بناءة تتصل بكل من الجوانب الإيجابية أو السلبية لموضوع معين.

فنحن عندما نقوم بعملية تقويم نتائج تفكيرنا في موضوع معين، فإننا نحدد مستوي كفاءة القرار أو كفاءة حل المشكلة التي نواجهها، ومعني ذلك أن التفكير الناقد يمثل القدرة علي تحليل المعلومات وتمييزها عن الدعاية، ويساعد علي اكتشاف المسلمات أو الافتراضات غير الصريحة في الأدلة والحجج، كما يساعد علي اكتشاف أنواع الخداع، ويمكن من الحكم علي درجة مصداقية مصادر المعلومات، أي أنه يساعد علي اتخاذ أفضل القرارات الملائمة لحل المشكلات **(Halpern, D. F., 2004)**، وكشف المسلمات التي تقف وراء الحجج التي تقدم في المناقشات.

(د) أساليب تنمية التفكير الناقد:

استخدم الباحثون عدة أساليب لتنمية التفكير الناقد، مثل: الأسلوب التعاوني في التعليم(**Cooper, J. L., 1995**) أو التعليم بأسلوب المؤتمر أو الندوة لتنمية التفكير الناقد (**Underwood,M.K.,1995**) أو تنمية مهارة حل المشكلة وتحليل الحجج والبراهين والتفكير الناقد من خلال الحاسب الآلي (**Wolfe, Ch. R., 1995**) أو استخدام الألغاز والألعاب التفاعلية للكمبيوتر (**Doobite,J.H.,1995**) أو اكتساب المعرفة بالهدف الاستراتيجي العام للحجج والبراهين (**Pensley, D. A., and Haynes Sh.,1995**) أو تصميم عملية تدريس المقرر الدراسي، بطريقة تساعد علي تنمية التفكير الناقد (**King, A., 1995**).

وسوف نركز علي الأسلوب الأخير بوجه خاص، نظراً لإمكان استخدامه في أنواع من السياقات التعليمية المتنوعة، وذلك بتصميم عملية تدريس المقرر الدراسي بطريقة تساعد علي تنمية التفكير الناقد من خلال التدريب علي إلقاء أسئلة تتصل بكل مقرر من المقررات الدراسية.

فمثلاً: إذا قلنا إن الشخص الذي يتصف بأنه مفكر جيد، يكون غالباً ممن يجيد إلقاء الأسئلة. وهذا يثير عدة أسئلة مثل: ما طبيعة هذا الموضوع ؟ هل توجد طريقة أخري للنظر إليه ؟ لماذا يحدث هذا ؟ ما الدليل علي هذا ؟ كيف نستطيع التأكد من هذا ؟

إن إلقاء أسئلة من هذا النوع، واستخدامها في فهم العالم من حولنا، هو الذي ينمي التفكير الناقد.

ويذكر إزيدور رابي **Ezidor Rabi** الفائز بجائزة نوبل للسلام، عن الفيزياء سنة ١٩٩٤، قصة كيف تعلم أن يلقي أسئلة، منذ أن كان صبياً صغيراً، إذ أن أمه كانت لا

تسأله عند عودته من المدرسة (مثل معظم الأمهات الأخريات) ماذا تعلمت في المدرسة هذا اليوم؟ وإنما كانت تسأله: ما هي الأسئلة الجيدة التي ألقيتها علي أساتذتك في هذا اليوم؟ ويذكر رابي أن هذا التشجيع اليومي من أمه لإلقاء الأسئلة، كان له عميق الأثر في تكوين عقله، كعقل باحث، يثير الأسئلة.

ويعتمد هذا الأسلوب، علي تصميم عملية التدريس في كل مقرر دراسي، علي أساس التشجيع علي إلقاء أسئلة، في كل محاضرة، لأن مستوي التفكير في محاضرة ما يتأثر بمستوي الأسئلة المثارة فيها.

وأوضحت البحوث أنه إذا طلب من الدارسين – دون تدريب خاص – إثارة الأسئلة، فإنهم يميلون بشكل تلقائي – للأسف – إلي إثارة أسئلة تتصل بالوقائع التي سبق حفظها بشكل آلي، أي إلي إثارة أسئلة لا تستثير عمليات تفكير عليا. **(Dillon, 1988, Flammr, A., 1981, Kerris, 1987, King, 1990)**

ومعني هذا وجود حاجة ماسة لدي معظم المعلمين في المدارس والجامعات لتنمية مهاراتهم في إلقاء الأسئلة، لكي يستطيعوا تنمية هذه المهارة بالتالي لدي طلابهم.

وقد أوضحت دراسات عديدة العلاقة بين كفاءة الأستاذ في إثارة أسئلة لدي طلابه، وبين ارتفاع مستوي تعلم هؤلاء الطلاب **(Broplny and Good, 1986, Wilen and Clegg, 1986)**، كما أوضحت البحوث أن ثمة نوعين من ممارسة إثارة الأسئلة، الأول: يتمثل في صياغة الأسئلة، والثاني: يتمثل في سبر أو إثارة الاستجابات (Gall, 1987). وفيما يلي نوضح لكل منهما:

أ - صياغة الأسئلة:

تعد القدرة علي صياغة أسئلة بشكل ملائم، مكوناً أساسياً من مكونات عملية إثارة الأسئلة وتتسم الأسئلة المصاغة بوضوح بأنها:

١ - تتضمن كلمات سهلة الفهم.

٢ – تصاغ بطريقة بسيطة، ولا تشتمل علي كلمات أو تفسيرات زائدة.

٣ – تركز علي المضمون.

٤ – تحدد المهارة الفكرية التي علي الطالب استخدامها في أثناء الإجابة عن السؤال

(Dantanio and Paradise, 1988)

ب - أما سير الاستجابات، فهو عبارة عن سلوك يتمثل في توجيه أسئلة تستثير أعلي مستوي من الاستجابات لدي الطلاب، وقد حدد بورج وزملاؤه **(Borg et al., 1970)** أربعة نماذج من أسئلة التعمق أو السبر **(Probing Questions)**.

١) البحث عن المزيد من التوضيح (ماذا تقصد بـــ..).

٢) زيادة الوعي النقدي لدي الطالب (لماذا تعتقد أن هذا..).

٣) إعادة تركيز استجابة الطالب (كيف يرتبط هذا بـــ..).

٤) إبراز أو إعطاء خيط أو مفتاح للإجابة (دعني أجعلك تبدأ..).

وبالإضافة إلي استخدام هذه الإرشادات فإن عملية إثارة الأسئلة بمهارة تحتاج إلي اتخاذ قرارات تتصل بمجالين مهمين علي الأقل:

الأول : يتصل بنوع الأسئلة المطلوبة لتنمية عمليات عقلية عليا لدي الطلاب.

والثاني: نوع التفاعل مع الطلاب لتحقيق المستوي المطلوب من الاندماج.

أولاً: نـــوع الأســـئلة:

لمساعدة الأستاذ علي اختيار نوع الأسئلة الملائمة للعمليات العقلية المطلوب تنميتها، ينبغي إحاطته علماً بالأنساق – أو النماذج النظرية – التي تساعد علي تصنيف الأسئلة **(King, 1990)**، فمثلاً يوجد تصنيف مشهور لدي معظم علماء التربية هو

تصنيف بلوم **(Bloom)** للأهداف التربوية الذي ظهر في منتصف الخمسينيات من القرن العشرين، وهو يتضمن ستة مستويات للأهداف:

١ – المعرفة والتذكر. ٢ – الفهـــم. ٣ – التطبيـــق.

٤ – التحليـــل. ٥ – التأليـف. ٦ – التقويـــم.

وتبين من عدة دراسات أن معظم أسئلة المعلمين تتركز في مستوي المعرفة أو مجرد التذكر، وهو أدني مستويات العمليات العقلية.

أما النسق الآخر فهو تصنيف آشير وجلاهير**(Ashner and Gallagher)** الذي ظهر في منتصف الستينيات من القرن العشرين، وهو يقوم علي أساس نموذج بناء العقل لجيلفورد، المكون من ثلاثة أبعاد وتتمثل نماذج العمليات العقلية التي تستثيرها الأسئلة – في هذا النموذج - في كل من:

١ – التذكـــــر. ٢ – التفكير الالتقائي التقريري.

٣ – التفكير الافتراقي التغييري. ٤ – التقويـــــم.

حيث تتطلب أسئلة التذكر مجرد استدعاء المعلومات، إما أسئلة التفكير الالتقائي التقريري، فيتطلب حلها إجابة واحدة صحيحة، وأسئلة التفكير الافتراقي التغييري، يتطلب حلها عدة إجابات صحيحة، وإنتاج معلومات جديدة، إما أسئلة التقويم فتتطلب استخدام الحكم بالملائمة أو عدم الملائمة أو إجراء مقارنات.

ويمثل المستويان الأخيران من الأسئلة في هذا النموذج أعلي مستويات العمليات العقلية (كما هو الحال في نسق بلوم).

وثمة نسق ثالث لتصنيف العمليات العقلية التي تستثيرها الأسئلة هو نسق: عملية إثارة الأسئلة لـــ دانتانيو **(Dantanio, 1990)** وهو يتضمن عشر عمليات عقلية، تم تجميعها في أربع فئات، يستطيع المعلم أن يختار الفئة التي يرغب في تنميتها من خلال عملية إثارة الأسئلة، وتتمثل هذه الفئات الأربع في:

أ - **جمع معلومات**: أي جمع مشاهدات، أو استدعاء المعلومات التي سبق تحصيلها.

ب – **الفـــــرز Sorting**: ويشمل عمليات المقارنة واكتشف أوجه التعارض والتشابه والتجميع.

حـــ - **التنظيـــم**: ويشمل عمليات التسمية، والتصنيف، والترتيب المثالي.

د – **التفســـــير**: أي الاستدلال (حول الأسباب، والآثار، والخصائص) والتنبؤ.

ثانياً: أنماط التفاعل في الصف الدراسي أو المحاضرة:

بالإضافة إلي أنواع الأسئلة المثارة، من حيث طبيعة العمليات العقلية التي تستثيرها، فإن للأستاذ دوراً أساسياً في تنظيم عملية التفاعل في الصف الدراسي، لإثارة أنماط متنوعة من الاستجابات لدى الطلاب، وذلك من خلال إتاحة الفرصة لكل طالب للإجابة عن الأسئلة.

وتتنوع استراتيجيات تنمية مهارات إثارة الأسئلة في المحاضرة تنوعاً شديداً، إذ تتراوح بين الأساليب الفردية التي تعتمد علي تكليف كل طالب بمحاولة صياغة أسئلة محددة حول موضوع المحاضرة التي سيحضرها، إلي تشجيع اشتراك اثنين أو أكثر من الطلبة لمحاولة تبادل إثارة الأسئلة أثناء المحاضرة، إلي أنواع تمثل إطاراً يجمع بين الأسلوب الفردي والأسلوب الجماعي في إثارة الأسئلة.

ومع أن كل تصنيفات العمليات العقلية التي تستثيرها الأسئلة (من الأستاذ ومن الزملاء في الفصل) تميـــز بين مستويات العمليات العقلية التي تبدأ من مجرد الاستدعاء، ثم عمليات التصنيف والتنظيم ثم عمليات التفسير والاستدلال والتنبؤ، وبالتالي فإن معظم المربين يعطون مرتبة أدني من الاهتمام للأسئلة التي تتصل بعمليات استعادة المعلومات. إلا أن الباحثين المعنيين بتنمية التفكير الناقد يرون أن الأسئلة التي تكشف عن نوع من التفكير الناقد وتنميه، تتناول كل أنماط التفكير ومستوياته، فمثلاً إذا كان

السؤال حول وقائع مثل أحد الأشكال أو الرسوم التوضيحية، أو بعض الإحصاءات، فإن هذه الأشكال أو الإحصاءات التي تعبر عن وقائع محددة، لا تستثني من إمكان توجيه أنواع من الأسئلة التي تكشف عن جوانب من التفكير الناقد، مثل: إلي أي حد تعبر هذه الأشكال أو الإحصاءات بدقة عن الوقائع التي تمثلها ؟ وإلي أي حد تيسر بعض الإحصاءات حل المشكلة في السياق الذي وردت فيه ؟ وما أنواع الصيغ الممكنة التي يمكن أن يتخذها هذا التعبير الصحيح عن الوقائع ؟ وما أنواع الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها بعضهم عند التعبير عنها **(King, A., 1995)**، أي أن التفكير الناقد يمكن أن يثير أسئلة نحو موضوعات تقع في كل مستويات المعلومات، بما في ذلك إعادة استخدام المعلومات السابقة؟ **(Presslesy M. and Atheeis, 1992)** لأن التدريب علي التفكير الناقد يساعد الطالب علي أن يتجاوز الوقائع التي يكتفي معظم زملاؤه بمجرد استدعائها آلياً، وبهذا يمكن تنمية تصور الوقائع بنظرة تختلف عما يتم عرضه في كل من المحاضرة أو الكتاب، مما ينشط العمليات العقلية العليا مثل: تحليل الأفكار، وإجراء المقارنات لاكتشاف أوجه التشابه والتعارض، والاستدلال، والتنبؤ، والتقويم.

(د) أســـــاليب تنمية التفكير الإبداعـــي:

(١) أساليب تطبيقية لتنمية التفكير الإبداعي:

اقترحت عدة أساليب لتنمية التفكير الإبداعي، تركز معظمها علي إنتاج أكبر عدد من الأفكار الجديدة

والملائمة، مثل: أسلوب التفاكر[1](*) الذي يتمثل في تبادل التنمية بالأفكار في جماعة صغيرة في جو خال من النقد. وابتكر هذا الأسلوب أزبورن **(Osborn,1955)**.

وأسلوب التأليف بين الأشتات الذي ابتكره جوردن **Gordon**، يقوم علي أساس التدريب علي جعل ما هو مألوف غريباً، وما هو غريب مألوف ويوجد عدد آخر من الأساليب التي استخدمت في المجال الصناعي لإنتاج أكبر عدد من التنويعات في المنتجات الصناعية، بحيث تتنوع من حيث مادتها ومصادر طاقتها أو شكلها أو أساليب تحسينها[2](**) **(Sterinberg, 1999)**.

وأخذ علي هذه الأساليب أنها تركز علي التطبيق العملي دون عناية بالأساس النظري الذي يقوم عليه هذا التطبيق، مع أن الإبداع لا يترتب علي مجرد إنتاج أكبر عدد من الأفكار، دون تقويم لملائمة هذه الأفكار.

---

1 Brain Storning

(*) نظراً لأن أسلوب التفاكر كما اقترحه أزبورن وكما يمارس فعلاً، لا يتضمن عصفاً أو صراعاً بين الأفكار، إذ يشترط فيه أن يتم في جو خال من النقد، يسمح بالتفاعل والبناء علي أفكار الآخرين. ولهذا فإن المصطلح "تفاكر" الذي يشير إلي التفاعل بالأفكار، أكثر ملاءمة من مصطلحات أخري يستخدمها البعض كترجمة حرفية للمصطلح الإنجليزي (مثل عصف ذهني) أو قذف ذهني.

2 Synectic

(**) تجدر الإشارة هنا إلي عدد آخر من الأساليب التي تدعي تنمية التفكير الإبداعي اتخذت طابعاً تجارياً – سواء في الولايات المتحدة الأمريكية أو في بعض البلاد العربية أو الأوربية مثل الأسلوب الذي يستخدمه دوبونو Dobono باسم التفكير الالتفافي أو القبعات الست أو الأحذية الستة Lateral Thinking (Sterenberg, 1999).

obeikandl.com

البرامج التربوية المنظمة لخدمة الإبداع:

(٢) برامج تربوية لتنمية الإبداع:

نظمت بعض الجامعات، برامج تربوية لتنمية التفكير الإبداعي، في المراحل الأولي من التعليم مثل:

١ - برنامج بركلي للتفكير:

نظم هذا البرنامج كل من كوفندجتون وكرتشفيلد **(Covington & Crutchfield)** ابتداء من سنة ١٩٦١، لتنمية التفكير الإبداعي لدي تلاميذ المدارس الابتدائية من خلال ١٦ درساً (وضع كل منها في كتيب تتراوح صفحاته بين ٢٥ و ٥٠ صفحة) وتعددت البرامج المشتقة من هذا البرنامج من الستينيات حتى الآن (دروش، ١٩٨٣، ص٤٤).

٢ - برنامج بوردو لتنمية التفكير الإبداعي: برنامج أعـــد لتنمية قدرات التفكير الإبداعي الطلاقة والمرونة والأصالة والتفصيل في الأفكار لدي تلاميذ المدارس الابتدائية من الصف الثالث إلي الخامس أعد هذا البرنامج عدد من أساتذة جامعة بوردو بالولايات المتحدة الأمريكية، من أواخر الستينات وأوائل السبعينات من القرن العشرين.

٣ – برنامج تنمية التفكير الإبداعي من خلال تنمية المخيلة الإبداعية (لدي المراهقين من تلاميذ المدارس)، لتنمية قدرات التفكير الإبداعي وتكوين وعي يتقدر الأفكار الجديدة، وهو برنامج يجمع بين التشويق وتنمية المهارات والتدريس، وقد نظمه جاري دافيد **Garry Davis** بمركز دسكوتشن للبحوث والتنمية للتعليم المعرفي (درويش، ١٩٨٣، ص٤٧).

٤ – برنامج التدريب علي حل مشكلات المستقبل لتلاميذ المدارس في مختلف مراحل التعليم صممه بول تورانس **(P. Torrance)** بجامعة جورجيا منذ سنة ١٩٧٢، ويهدف

إلي إكساب التلاميذ الاتجاهات والعادات والمهارات التي تساعدهم علي بلوغ حلول مبتكرة.

ومع أن الطابع الغالب علي البرامج التي سبق الإشارة عليها هو الطابق التطبيقي مع الافتقاد للتأصيل النظري، الذي يمكن من التنمية الفعالة لقدرات الإبداع، إلا أنه كان لهذه البرامج عدد من الآثار الإيجابية في تنمية الوعي بأهمية الإبداع في مختلف مجالات الحياة، وخاصة المجال التربوي.

ومما يؤسف له أن مثل هذه البرامج المنظمة لتنمية الإبداع لم تظهر حتى الآن في العالم العربي، وإن ظهرت جهود متفرقة تمثلت في كل من مسح القدرات الإبداعية لتلاميذ المدارس الثانوية السعودية بإشراف الدكتور عبد الله النافع (باستخدام اختبارات تورانس، وتدريس مقررات عن الإبداع في المدارس الثانوية الكويتية، وتدريس مقرر عن التفكير الإبداعي والناقد في جامعة الإمارات العربية المتحدة، مع وجود عدد كبير من رسائل الماجستير والدكتوراه في مصر – عن تنمية قدرات الإبداع – مثل دراسة زين العابدين درويش (بن العابد، درويش، ١٩٩٣) ودراسة الماجستير والدكتوراه لأيمن عامر (عامر، أيمن،٢٠٠٠) ودراسة نبوية شاهين (شاهين، نبوية، ٢٠٠٠).

(٣) نموذج الحل الإبداعي للمشكلات[٣]:

يعد هذا النموذج من أهم النماذج المقترحة لتنمية التفكير الإبداعي، ومن مزايا هذا النموذج أنه يسلم بأن الحل الإبداعي للمشكلات، يعتمد علي كل من التفكير التغييرى الافتراقي والتفكير التقريري الالتقائي، وخاصة بعد أن أوضح عدد كبير من البحوث أن قدرات الإبداع ليست مستقلة عن قدرات الذكاء

[3] Productive Thinking

التقريري، وان كان الذكـــاء يعـــد شرطاً ضرورياً للإبـــداع، فإنه ليس شرطاً كافياً، لأن قدراً متوسطاً من الذكاء قد يرتبط بالأداء الإبداعي، إذا صحبه مستوي ملائم من الدافعية ومواصلة الاهتمام من الفرد.

وترجع بداية نموذج الحل الإبداعي للمشكلات إلي أوائل الستينيات من القرن العشرين علي يد "بارنز **Parness**"، ثم حاول عدد من الباحثين تطوير هذا النموذج، من أبرزهم "سكوت أيزاكسن" **(Izaksen, S., 1994, 1989, 1983; Ezaksen and Trefenger, 1994)** بجامعة ولاية نيويورك "بوفالو"، وهو يقدم نموذجاً يهدف إلي تفعيل برامج التدريب علي تنمية مهارات الحلول الإبداعية في ظل إطار نظري يجمع بين مزايا كل من التفكير التغييري الافتراقي، والتفكير التقريري الالتقائي.

ويمثل أسلوب التفاكر، إحدى خطوات الحل الإبداعي للمشكلات، إذ يمكن من تحديد أكبر عدد من المشكلات التي تحتاج إلي حلول إبداعية، ويعقب ذلك ترتيب هذه المشكلات وفقاً لأهميتها ودرجة الحاجة إلي حلها، وعندئذ

يستخدم أسلوب التفاكر للتوصل إلي أكبر عدد ممكن من الحلول الإبداعية للمشكلة المطلوب حلها. ويعقب هذا استخدام عدد من محكات الملاءمة لتقويم الحلول المقترحة لاختيار أكثرها ملائمة وقابلية للتنفيذ.

ويعتمد أسلوب التفاكر علي: **تبادل التنبيه بالأفكار، بين أفراد جماعة صغيرة في سياق خال من النقد، أو اللوم، أو التقويم.**

ويدير جلسات التفاكر قائد يزيد من دافعية كل الأفراد للمشاركة دون ممارسة أية قيود أو أحكام نقدية أو تقويمية، بما يحقق مناخاً أمنيا لا تتخلله أية أحام تفكرية أو تقويمية. ويقوم الأسلوب علي أساس مبدأين هما:

الأول: إرجاء الحكم أو التقويم أو النقد لأي فكرة، إلي جلسة تالية " بعد جلسة توليد الأفكار".

الثاني: الكم يولد الكيف، لأن إنتاج أكبر عدد من الأفكار، من شأنه أن يسمح بظهور أفكار جديدة وملائمة.

وتتبع في جلسات حل المشكلات التي تستخدم أسلوب التفاكر، أربع قواعد مستمدة من المبدأين السابقين، وهذه القواعد هي:

١ – ضرورة تجنب النقد أو التقويم بكل صوره.

٢ – إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار، مهما كان نوعها أو مستواها ما دامت متصلة بالمشكلة، علي أساس أن إتاحة الفرصة لظهور أكبر عدد من الأفكار – حتى إن كانت في صورة فجة أو غير مصقولة – أفضل من منع ظهور هذه الأفكار، التي يمكن بعد صقلها – فيما بعد – أن تمثل أفكار جديدة وحلولاً مبتكرة.

٣ – مطلوب إنتاج أكبر عدد من الأفكار، تأكيداً للمبدأ الثاني، علي أساس أنه كلما زاد عدد الأفكار المقترحة من أعضاء الجماعة، زاد احتمال التوصل إلي عدد أكبر من الأفكار الجديدة والملائمة.

٤ – البناء علي أفكار الآخرين، والإضافة إليها وتطويرها **(Osborn, 1955).**

ويتصل نموذج الحل الإبداعي للمشكلات في ثلاث مراحل تضم ست خطوات هي:

(١) فهـــم المشـــكلة: وتضم ثلاثة خطوات:

١ – مواجهة مأزق أو مشكلة.

٢ – جمع البيانات.

٣ – صياغة المشكلة.

(٢) توليـــد الأفكـــار: وتشتمل هذه المرحلة علي خطوة واحدة هي:

٤ – إيجاد أفكار ممكنة واختيار أفضل البدائل التي ترتبط بأفضل الاحتمالات.

(٣) التخطيط للتنفيـــذ: وتضم هذه المرحلة خطوتين هما:

٥ – العثور علي محكات حل ملائم.

٦ – قبـــول الحـــل.

ويوضح الشكل التالي مراحل وخطوات الحل الإبداعي للمشكلات **(Izakson,1994)**.

opeikandl.com

وقد استخدم أسلوب الحل الإبداعي للمشكلات في عدد كبير من الدراسات بالخارج للتحقق من كفائته، كما تم تطبيقه في عدد كبير من المجالات التربوية والإدارية **(Isaksen, 1994, 1989, 1983)**.

أما في مصر، فقد استخدم في عدد من الرسائل الجامعية مثل رسالة الدكتوراه لزين العابدين درويش (١٩٨٣) ورسالة الماجستير لأيمن عامر (عامر، أيمن، ٢٠٠٠)، كما أنه يستخدم بشكل غير منظم في عدد من السياقات التربوية والإدارية في مصر والعالم العربي، وقد كتبت الدكتورة صفاء الأعسر كتاباً كاملاً بعنوان " الإبداع في حل المشكلات " (الأعسر، صفاء، ٢٠٠٠)، تضمن شرحاً للأسس النظرية والخطوات المتتابعة لهذا الأسلوب، كما تضمن تدريبات عليه.

والمشكلة الأساسية التي تعاني منها بحوث الإبداع في العالم العربي، أنها لم تتحول بعد إلي برنامج وطني، أو قومي يهدف إلي تنمية قدرات الإبداع لدي الأجيال الشابة، وفي مختلف مراحل التعليم، بأسلوب شيق وملائم للثقافة العربية والإسلامية.

وقد حاول دكتور مصري حنورة تقديم بعض نماذج من تدريبات تنتمي للثقافة العربية لتنميته الإبداع من منظور تكاملي (حنوره، مصري، ٢٠٠٣).

إلا أن مجال الإبداع في العالم العربي يفتقد إلي النظرية الشاملة، وإلي تعاون فريق من الباحثين، وإلي استجابة الجهات التعليمية والإدارية لإتاحة الفرصة لتجارب وطنية وقومية في مجال تنمية الإبداع.

وبوجه عام، فإنه يؤخذ علي كل برامج تنمية قدرات الإبداع بما فيها الحل الإبداعي للمشكلات افتقادها للاهتمام بالسمات المزاجية للشخصية، والدوافع الاجتماعية، والسياق النفسي الاجتماعي والثقافي الميسر أو المعوق للإنتاج الإبداعي.

(٢) منحـــى المعرفـــــة الإبداعيـــــة[١]:

[1] Creative Cognition

تعد المعرفة الإبداعية امتداداً لاهتمامات علم النفس المعرفي[٢]، فبعد أن كانت جهود علماء النفس المعرفي قاصرة علي الاهتمام بالعمليات المعرفية الأساسية التي تمثل نوعاً من التلقي للمعرفة - مثل التذكر والانتباه، والإدراك – بدأ الباحثون المعرفيون يدرسون العمليات العقلية التي تستخدم في توليد الأفكار وتنمية التفكير الإبداعي **(Ward,th,B. Smith,S.N.,M. Finke, 1999)**

وعلي عكس الاعتقاد الذي كان شائعاً من أن عمليات التفكير التي ينتج عنها الإبداع لا تخضع لمناهج البحث العلمي المعرفي **(Hershman & Leeb,1988)** فقد أثبت منحي المعرفة الإبداعية – مثله مثل منحي السمة – أن القدرة الإبداعية الفائقة تخضع لنفس المبادئ، وأن الفرق بين العمليات العقلية التي يستخدمها المبدعون والتي يستخدمها معظم الأفراد الأسوياء، إنما هو فرق في الدرجة وليس في النوع **(Ward, et al,1993, 1994,1995, 1997)**.

ويري الباحثون المعرفيون أن جذور التفكير الإبداعي التوليدي[٣] يمتد في الحياة اليومية لعامة البشر الأسوياء، مما يتمثل في استخدام اللغة، التي يستطيع الأشخاص من خلالها تكوين عدد لا نهائي من المفاهيم

والبناءات المتنوعة، بالاستعانة بعدد قليل من القواعد **(Pinker, 1984, Chomsky, 1977)**.

وهذا الطابع الإبداعي للغة لدي الإنسان، هو الذي استحق أن يباهي به الله تعالي الملائكة، في قوله تعالي **[** وعلم آدم الأسماء كلها **]** (سورة البقرة، الآية ٣١) بقول ابن جني: أن الإشارة إلي الأسماء هنا يعني أساس تعلم الاصطلاح، والتواضع علي التعبير عن مختلف المعاني (ابن جني، حـــ١)، ويتفق هذا تماماً مع ما يقرره الباحثون في مجال

---

[2] Cognitive Psychology

[3] Generative

المعرفة الإبداعية، من أن قدرة الإنسان علي تكوين مفاهيم (سواء كانت عيانية أو مجردة) من خلال ما يتعرض له من خبرات، يتضمن قدرة علي التوليد لمفاهيم تمثل إبداعات، بل أن المفاهيم لا تحتاج لكي تنشأ إلي التدرج في التعرض لخبرات متعددة.

وتتمثل المهمة الأساسية للمعرفة الإبداعية في تفسير الفروق بين الأفراد في قدرات التفكير الإبداعي، من خلال درجة التنوع في استخدام عمليات عقلية نوعية أو امتزاجات بين عمليات عقلية بعينها، أو كثافة أو تكرار تطبيق هذه العمليات، ودرجة مرونة البناءات التي تطبق عليها هذه العمليات، مثل وسع نسق الذاكرة العاملة[٤]، والبناءات المعرفية الأخرى مثل المفاهيم **(Simonton, 1997)**.

وقد أولي الباحثون المعرفيون، الذين يهتمون في الأصل بالوعي بالمعرفة[٥] أو الوعي بالعمليات والأنشطة المعرفية (كالتذكر والانتباه والتفكير التي يقوم بها الأفراد ومراقبتها مراقبة نشطة وأساليب تنظيمها، بما يحدث نوعاً من التناعم بينها يؤثر في خصائص المعلومات التي تم تخزينها). اهتموا بالوعي بالإبداع[٦] أو عمليات التفكير الإبداعي وقدموا نماذج توضح دور الوعي بالمعرفة في العمليات الإبداعية في مختلف مراحل العملية الإبداعية (عامر، ٢٠٠٢).

ومن النماذج التي اقترحت في مجال منحي المعرفة الإبداعية النموذج الاستكشافي[٧] الذي يصف محاولة السماح لبعض الأفكار المبدئية التي لا تمثل حلولاً للمشكلات أو إجابات دقيقة عن الصعوبات – وإن كان يؤمل أن تؤدي إلي حلول

---

4 Capacity of working memory
5 Metacognition
6 Meta Creativity
7 Hevrostic Meta Creatical

openkanal.com

إبداعية – في معظم الحالات – من خلال صقلها، بحيث تلائم المهام أو متطلبات المهام **(Finke, et al., 1992)**.

ومن نماذج عمليات توليد الأفكار المستخدمة في دراسات المعرفة الإبداعية استعاذة البناءات الموجودة في الذاكرة وإعادة تشكيلها **(Perkins,1981, Smith,1995, Ward,1994,1995)**. وتكوين ترابطات[٨] بين هذه البناءات **(Mednik, 1962)** أو امتزاجات[٩] بينها **(Banhman and Manford,1995,Hampton,1987,1997;Murphy,1988)** والتوليف بين بناءات جديدة **(Thompson and Klazkn, 1978)** والتحويلات الذهنية[١٠] للبناءات القائمة إلي صيغ جديدة **(Shepard, 1978)** وتحويل[١١] المعلومات بالمماثلة[١٢] من مجال إلي آخر **(Holyoak and Thagard, 1995, Novick, 1988, Gentner, 1989)** أو اختزل الفئات الذي يتم فيه خفض مفهومي للبناءات القائمة إلي مكونات بدائية **(Finke et al., 1992)**.

وقد تتضمن العمليات الاستكشافية، البحث عن خصائص جديدة أو مرغوبة في البناءات العقلية **(Finke, and Slaylon, 1988)**.

كما يمكن أن يتضمن البحث عن تضمينات مجازية[١٣] للبناءات **(Ortony,1979,Cluiksber and Kayss,1990)** والبحث عن وظائف محتملة

---

8 Association
9 Combination
10 Mental Transformation
11 Tranfer
12 Analogy
13 Metaphorical Implications

للبناءات **(Finke,1990)**، وتقويم البناءات من مناظير مختلفة، أو من داخل سياقات مختلفة **(Barsalon, 1987; Smith, 1979)**.

وتفسير البناءات بوصفها ممثلة لحلول ممكنة للمشكلات **(Shepard, 1978)**، والبحث عن الحلول العملية أو المفهومة التي توحي بها البناءات **(Finke, et al., 1990)**.

إذ أن التفكير الإبداعي يتمثل في كيفية استخدام هذه العمليات العقلية أو المزج بينها للتوصل إلي بناءات جديدة، وقد يترتب علي هذه النماذج من المزج والتوليد بين المفاهيم الغريبة والمألوفة، إنتاجات أدبية أو فنية أو علمية إبداعية **(Ward et al., 1995)**.

وقد يؤلف أحد المخترعين – ذهنياً - بين أجزاء من أشياء مختلفة، ثم يحاول استكشاف هل يمكن تفسير هذا البناء الجديد علي أنه يمثل اختراعاً جديداً **(Kinke, 1990)**. وبناء علي هذا يمكننا من خلال الوعي بمختلف نماذج عمليات الاستكشاف والتوليد للأفكار، في ظل سياق معرفي متسع، دراسة مختلف جوانب الإبداع من منظور معرفي.

ورغم وجود محاولات – في إطار منحى المعرفة الإبداعية، للدراسة التجريبية لبعض العمليات العقلية التي استعصيت علي الدراسة العلمية لسنوات طويلة – مثل عملية الاستبصار، أي ظهور الحل الإبداعي، فجأة بعد فشل المحاولات الإرادية في التوصل إليه. وتم هذا من خلال دراسات تجريبية حديثة للظروف التي يتم فيها إعادة التكوين الإدراكي **(Scholer and Motcher, 1995)**.

فإن الحاجة ماسة، إلي تنمية هذا النوع من الدراسات، مع تجنب كل من:

أ - **النزعة التقنيتية أو التجزيئية**، التي تعزل بعض مكونات عملية الإبداع عن سياقها، مما يجعل نتائجها غير قابلة للتطبيق.

ب – النزعة الاختزالية: التي تختزل عملية الإبداع في مراحل متعاقبة: إعداد، ثم اختمار (أو التوقف عن الحل) ثم اشراق، ثم تحقق، كما وصفها والاس. وقد رأى بعض الباحثين ما يطلق عليه والاس اسم مراحل، إنما يمثل عمليات معرفية تتداخل وتمتزج في كل موقف إبداعي.

وأوضحت الدراسات، أهمية تتابع الخبرات بموضوعات الإنتاج الإبداعي عبر سنوات طويلة، مع توفر الموهبة الإبداعية والدافعية للإبداع، والسياق النفسي الاجتماعي الميسر للإبداع، وقدرة المبدع علي تحمل الغموض وتجاوز العقبات، تبين هذا من الدراسات لعملية الإبداع لدي كبار المبدعين مثل الدراسة الاستبطانية لكل من هلمهولتر(١٤) **(Helmholtz)** وبوانكاريه(١٥) **(Poincaree)** ودراسة فرهايم لمسار عملية الإبداع التي توصل من خلالها "اينشتاين" لنظرية النسبية العامة والخاصة. والتي اعتمدت علي مقابلة منظمة قام بها فرهايم مع أينشتاين، وكذلك دراسات عمليات الإبداع في الشعر، مثل دراسة كل من لويس ونيثركوت **(Lewis and Nethercon)** لعملية إبداع كوليريدج **(Colleredge)** الشاعر الإنجليزي لقصيدته كوبلاخان، وقد تتبع الباحثون جذور هذه القصيدة علي مدي يزيد علي عشرين سنة من الخبرات العاطفية والشعرية والشخصية والاجتماعية(١٦).

كما أوضحت الدراسات التي تمت علي عمليات الإبداع لدى مبدعين في كل من مجال الشعر، مثل دراسة سويف (١٩٧٠) لعدد من كبار الشعراء المصريين، ودراستى حنورة لكل من عملية الإبداع لدى كتاب الرواية (١٩٧٠)، وكتاب المسرح

---

14 عالم الفيزياء والفسيولوجي وعلم نفس الحواس الألماني (١٨٢١-١٨٩٤).

15 عالم الرياضيات وفيلسوف العلم الفرنسي.

16 التي كتبها بسرعة، عندما أفاق من نومه وظل يكتب في أبياتها، إلي أن بلغ البيت الرابع والخمسين، فكف عن كتابة قصيدته، ولم يعد إليها قط.

(١٩٩٠)، ودراسة (سليمان، شاكر عبد الحميد، ١٩٨٠) لعملية الإبداع لدى كتاب القصة القصيرة، وفي مجال التصوير، ودراسة أرنهايم **(Arenheim, 1962)** لعملية إبداع بيكاسو للوحته "جيرنيكا" التي تمثل الحرب الأهلية الأسبانية ودراسة عبد الحميد، شاكر، (١٩٨٧) لعينة من كبار فناني التصوير في مصر.

واتفقت كل هذه البحوث، علي ضرورة الإعداد الجيد علي مدي سنوات يتم فيها تحصيل الخبرات في مجال الإبداع، مع متابعة التدريب وتحصيل الخبرات واكتساب المهارات وتنمية التفكير التقويمي، لتمييز أوجه الإجادة والقصور في أعمال الآخرين، وبعد هذا تبدأ محاولات تجريبية لإنتاج إبداعي، تزداد كفاءته مع زيادة الخبرة والنصح والتفاعل مع الآخرين(١٧). ومن أمثلة تحصل خبرات المبدعين السابقين، ما فعله أبو تمام من جمع روائع الشعر الجاهلي في كتابين هما: الحماسة الكبرى والحماسة الصغرى، كما أن المبدع يمر قبل الانتهاء من كل عمل إبداعي بعمليات إعداد وإعادة تركيب، وقد يصل إلي حلول مبتكرة، وتواجهه غالبا لحظات من التوقف عن التقدم، يعقبها

---

17 ومسألة استحالة إبداع من لم يتابع تحصيل ما سبق في مجال إنجازه، تضيف دليلا نفسيا علي إعجاز القرآن الكريم، لأن بعض المستشرقين الذين يعترفون بروعة صياغته وإعجاز معانيه، يمنعهم تحيزهم – من أن ينسبونه إلي الوحي، وينسبونه إلي نوع من الإلهام الفائق أو المخيلة الإبداعية لرسول الله (صلي الله عليه وسلم) كما قال بهذا مونتجومري وات (Watt, M., 1961). وهو ما تكذبه دراسات عمليات الإبداع في علم النفس الحديث، التي تؤكد استحالة أن يصدر هذا القرآن الكريم عن بشر، لم يكن له بما جاء به خبرة طويلة تفوق قدرة البشر، وهذا تأكيداً لقوله تعالي [تلك من أنباء الغيب نوحيها إليك، ما كنت تعلمها أنت ولا قومك من قبل] (سورة هو الآية ٤٩)، وبنفس المعني في سورة آل عمران (الآية ٤٤) وسورة يوسف الآية (١٠٢)، وصدق الله العظيم إذ يقول: لبيك القرآن الحكم تتزيل العزيز الرحيم (سورة يس الآيات ١،٢،٥).

استبصارات وإعادة صياغة، إلي أن يصل إلي صياغة متكاملة لموضوع إبداعه، ويذكر ابن سينا أنه كان إذا انشغل بمشكلة تحتاج إلي حل جديد، جمع كل ما يتصل بها من معلومات، فإذا عجز عن بلوغ الحل، تركها وغير نشاطه، بأن يذهب مثلاً للوضوء والصلاة، فإذا بالحل الملائم يصل إليه. ويفسر علماء الجشطلت هذه الظاهرة بحدوث نوع من إعادة صياغة المشكلة – أثناء الراحة أو الانشغال بموضوع آخر – مما يساعد علي تجنب النظرة المبدئية الخاطئة، أو التخلص من التداخل بين أكثر من وجهة للنظر.

ورغم أهمية العناية بالعمليات المعرفية، في تنمية القدرات الإبداعية إلا إنه نظراً لأن العمليات الإبداعية المعرفية ليست بمعزل من السمات الشخصية للمبدع، ولا عن السياق النفسي الاجتماعي للإبداع، فإن إدخال هذه المتغيرات – الشخصية والنفسية والاجتماعية – في الحسبان، عند دراسة وتنمية العمليات المعرفية الإبداعية، يساعد علي اكتشاف المزيد من العلاقات بين هذه المتغيرات غير المعرفية وبين العمليات الإبداعية، مما يمكن من تنمية فعالة لقدرات الإبداع.

التطبيقات التربوية لنتائج دراسات عملية الإبداع والمعرفة الإبداعية:

يقوم عدد كبير من الهيئات العلمية والتربوية، في عدد كبير من الدول الكبرى، وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، بإعداد برامج لرعاية النابغين والمبدعين في مختلف مجالات الإبداع، من مراحل مبكرة من العمر، وتستمر هذه الرعاية خلال مراحل الشباب والنضج. وذلك بتوفير سياق تربوي نفسي واجتماعي يتم فيه تنمية عمليات التفكير الإبداعي، ومن ذلك برامج رعاية النابغين ابتداء من مراحل التعليم قبل الابتدائي إلي مرحلة التعليم الجامعي.

هذا فضلاً عن وجود برامج ومشروعات خاصة برعاية الفائقين من المبدعين مثل مشروع بيناكل **Pinacle Project** الذي أسسته المؤسسة النفسية الأمريكية**American Psychological Foundation** من سنة ٢٠٠٠ إلي ٢٠٠٣.

وتم في هذا المشروع اختيار سبعة من أكثر تلاميذ المدارس الثانوية نبوغاً، ألحق كل منهم بأحد الخبراء المهنيين البارزين في مجال توقفه، علي أساس ما أثبته من تنوع في هذا المجال. وتبني كل من هؤلاء الخبراء المهنيين البارزين رعاية أحد هؤلاء التلاميذ، وأعد كل منهم مشروعا خلال فترة رعايته مدة أثبت فيها قدرة علي الابتكار والتجديد في مجالات الآداب أو الفنون أو الإعلام أو العلوم.. حصلوا من خلالها علي جوائز قيمة، مما أعطاهم دفعة لمزيد من التقدم في انجازاتهم الإبداعية **(Pinnacle Project, 2003).**

(٣) منحـــى السمات الشخصية وعلاقتها بالإبداع:

انشغل المفكرون والفلاسفة منذ عهد بعيد، بتفسير العلاقة بين الإنتاج الإبداعي في مختلف المجالات والسمات المزاجية للشخصية، التي تتمثل في الاستعدادات الانفعالية العامة مثل: الاستقرار الوجداني – في مقابل - الاضطراب الوجداني، والثقة بالنفس – في مقابل عدم الثقة بالنفس..

وأدي ظهور بعض أنماط من السلوك الغريب لدي بعض المبدعين، إلي الربط بين الإبداع والاضطراب النفسي. وحاول بعض الباحثين دراسة السمات الشخصية المميزة للمبدعين من خلال مقارنة مجموعات من المبدعين في مختلف فروع العلم والمعرفة الإنسانية (علم الطبيعة والحياة،وعلم الأنثروبولوجيا، وعلم النفس، والآداب، والفنون) بالجمهور العام، علي أساس مقاييس للسمات المزاجية للشخصية. ومن هذه البحوث البحث الذي أجراه كل من "كاتل ودريفدال" **(Cattel R. and Dravdahl,1955)** علي البارزين من العلماء في مجالات: علم الحياة وعلم الطبيعة وعلم النفس بالمقارنة بكل من الجمهور العام وجمهور طلبة الجامعات من نفس الكليات التي تخرج منها هؤلاء العلماء، وتبين من هذا البحث ارتفاع السمات الشخصية التالية لدي العلماء البارزين

(المبدعين)، الميل إلي المخاطرة، والاكتفاء الذاتي، والميل إلي الاستقلال وعدم الانصياع للآخرين).

هذا في نفس الوقت الذي ارتفعت لديهم درجات مقاييس تمثل جوانب للاضطراب النفسي مثل: الحساسية الانفعالية، والوجوم، والانسحاب الاجتماعي (شبه الفصامي)، وعدم الاستقرار الانفعالي.

وتوصل "كاتل ودريفتل" **(Cattel R. and Dravdahl, 1959)** إلي نفس النتائج تقريباً عند محاولة التحقق من الفروق بين سمات الشخصية لدي المبدعين من الكتاب والفنانين وبين الجمهور العام.

ويعلق " كاتل " علي هذه النتيجة بأن الأشخاص المبدعين يتميزون بالسمات المزاجية الإيجابية مثل قوة الأنا والاستقلال وقدر ملائم الاتزان الوجداني، إلا أنهم - في نفس الوقت - يتسمون بالحساسية الانفعالية، وبعض الخصال التي تجعلهم أقرب إلي العصابية أو الاضطراب الوجداني، مما يمثل نوعاً من الألغاز النفسية **(Cattel , 1959, Cattel, 1989).**

وتوصل فرانك بارون **(F. Barron, 1969)** إلي نتائج مشابهة، في بحثه الذي حاول فيه دراسة العلاقة بين الصحة النفسية والإبداع، لدي مجموعة من الأدباء المبدعين، عند إجراء المقارنة بينهم وبين الجمهور العام، وأنتهي إلي استخلاص أن الأدباء المبدعين يبدون - من الناحية النفسية – أكثر صحة من عامة الناس، إلا أنهم في نفس الوقت أكثر اضطراباً منهم، وهي نفس النتائج تقريباً التي حصل عليها "دونالدسون" (**D. Mckinon, 1964**) عند مقارنته بين مجموعة من المهندسين المعماريين الأكثر إبداعاً، وبين مجموعة المهندسين الأكثر إبداعاً.

ودفعت هذه النتائج بعض الباحثين إلي دراسة العلاقة الارتباطية (من خلال حساب معاملات الارتباط) بين القدرات الإبداعية والسمات المزاجية للشخصية، لدي عينات

من الجمهور العام، ومن أهم البحوث التي أجريت لهذا الهدف، البحث الذي أجراه جيلفورد **J. P. Guilford** (من خلال السيد، عبد الحليم محمود، ١٩٧١، ص ص ٢٨٥-٣٠١) بجامعة جنوب كليفورنيا، علي ثلاثة عينات هي: طلبة الأكاديمية الأمريكية لحرس السواحل، وطلبة الملاحة الجوية، وطلبة القوات الجوية، ولا تقل العينة في كل حالة عن مائتين طالباً، وتم في كل دراسة تطبيق حوالي ٤٠ مقياساً للسمات المزاجية وللقدرات الإبداعية، ومن أجل إتاحة الفرصة للحصول علي درجات أكثر تمثيلاً، تم حساب درجات مركبة لكل قدرة إبداعية ولكل سمة مزاجية، إلا أن جيلفورد فوجئ بضآلة عدد معاملات الارتباط المستقيم، بين كل من السمات المزاجية وقدرات الإبداع.

واحتار جيلفورد وزملاؤه في تفسير هذه الظاهرة، والعجيب إننا في مصر كنا قد بدأنا – في نفس الوقت – في إعداد بحث حول العلاقة بين قدرات الإبداع والسمات المزاجية للشخصية، إلا إننا افترضنا، في هذا البحث – في ضوء عدد من أطر تفسير عملية الإبداع لعدد من كبار المبدعين، الذين وصفوا وصفاً إستبطائيا مراحل العملية الإبداعية، ودور الطابع الانفعالي في دفع عملية الإبداع قدما أو إعاقتها، كما عبر عن ذلك كل من برجسون وكير كيجارد، كل بطريقته الخاصة (السيد، عبد الحليم محمود، ١٩٧١) افترضنا أن العلاقة بين القدرات الإبداعية والسمات المزاجية للشخصية علاقة منحنية، بمعني أن قدراً ضئيلاً من السمة المزاجية (مثل التوتر النفسي)، يرتبط بمسنود منخفض من القدرة الإبداعية والقدر المتوسط من السمة المزاجية، يرتبط بأعلى مستوي من القدرة الإبداعية، علي حين أن شدة ارتفاع السمة المزاجية، يرتبط ارتباطاً سالباً بالقدرة الإبداعية أي بانخفاضها انخفاضاً شديداً.

وللتحقق من هذا الفرض، تم تطبيق اثني عشر مقياساً من مقاييس القدرات الإبداعية (تقيس قدرات: الطلاقة والمرونة والأصالة، والحساسية للمشكلات)، كما تم

تطبيق أربعة عشر مقياساً للسمات الشخصية، سواء السمات الإيجابية (مثل الثقة بالنفس وقوة الأنا، والاكتفاء الذاتي والاستقلال، والاتزان الوجداني، وتحمل الغموض، والانبساط، والميل إلي الانطلاق والتخفف من الأعباء) أو السمات الشخصية السلبية (مثل العصابية، وعدم الاتزان الوجداني، والتوتر النفسي، والميل إلي الاكتئاب، وعدم الثقة بالنفس، والتقلبات المزاجية).

ويعد التحقق من كفاءة المقاييس، تم تطبيقها علي عينة من تلاميذ المدارس الثانوية بمدينة القاهرة الكبرى، ثم تم حساب كل من الارتباطات المستقيمة والمنحنية، بين مقاييس القدرات العقلية والسمات المزاجية للشخصية، وأمكن التحقق من الفرض الرئيسي للبحث، الذي أكدته النتائج التي تم نشرها في مصر وفي مجلة علمية عالمية(السيد، عبد الحليم محمود، ١٩٧١، **Soueif and El Sayed,1971**).

ولا تبدو أهمية هذه النتائج التي تؤكد الارتباط المنحني[١٨] بين مستوي قدرات الإبداع ومستوي السمات المزاجية للشخصية في مجرد أنها تفسر عدم وجود مستوي ملائم من الارتباط المستقيم بين نوعين من المتغيرات فقط، ولا في أنها تقدم حلا لما وجده بعض الباحثين النفسيين مثل (كاتل ودريفدال وبارون وماكينون وغيرهم) من أن اتسام المبدعين من العلماء والكتاب والفنانين وطلبة المدارس والجامعات بسمات نفسية سوية ومرضية في نفس الوقت، مما يمثل لغزاً يحتاج إلي حل. إذ أن هذه النتائج تؤكد أهمية المناخ النفسي الاجتماعي الآمن، الذي يمكن من مواصلة

[18] يبدو أن العلاقة المنحنية تمثل قانوناً عاماً للنمو والارتقاء الإنساني فالذكاء والقوة البدنية، وعدد كبير من المهارات المعرفية والاجتماعية والبدنية تتبع في نموها هذا القانون العام مصداقاً لقوله تعالي [الله الذي خلقكم من ضعف، ثم جعل من بعد ضعف قوة، ثم جعل من بعد قوة ضعفا وشيبة يخلق ما يشاء، وهو العليم القدير] (سورة الزمر، الآية ٥).

الأداء الإبداعي، بما يمثل دافعية أساسية تمد الشخصية بطاقة ودافعاً علي مواصلة بذل الجهد رغم غموض الموقف أو ما يواجهه الشخص من عقبات.

ويتفق هذا مع ما تؤكده الدراسات الحديثة من أهمية كل من الدافعية والسياق النفسي الاجتماعي لمواصلة التعلم والإبداع **(Amable, 1983, Prinbrich, et al 1994).**

وقد أوجز الإمام الشافعي ملامح الخصال المرتبطة بأبعاد الانجاز العلمي الإبداعي في البيتين التاليين:

أخـــــي لن تنـــال العلـــم إلا بســـتة ســـأتيك منهـــا مخبـــراً ببيـــان

ذكـــاء، وحـــرص، واصطبـــار [19] وبلغة[20] وصحبه أستاذ وطول زمان

وتنير هذه النتائج عدداً من الإيحاءات التربوية والاجتماعية بالغة الأهمية يمكن الإفادة منها في تنشئة الأبناء في الأسرة والمدرسة أو التنشئة الاجتماعية والسياسية لجماهير من خلال وسائل الإعلام بوجه عام، وتنشئة المبدعين بوجه خاص، إذ أن هذه النتائج تؤكد أن الاسترخاء والدعة وعدم شعور الأفراد (والجماعات) بأي توتر أو خطر، ويضعف الهمة، ويقلل الدافع للتعلم والإنتاج بل يؤدي إلي الغفلة التي قد تهلك صاحبها.

وعلي العكس فإن المبالغة في تصور المخاطر ومصادر التهديد، من الدرجات المختلفة، يوقع في اليأس ويمنع المبادأة، أما توفر حد أمثل (متوسط غالباً – من التوتر – فيشحذ الهمة، مع التمتع بالثقة بالنفس التي تساعد علي مواصلة الجهد، وعدم ابتسار الحلول، مما يمكن من متابعة السعي للتوصل إلي حلول إبداعية.

---

19 المبالغة في الصبر أو شدة الصبر.

20 ما يتبلغ به من العيش.

(٤) السياق النفسي الاجتماعي للإبداع (في الأسرة):

إذا كان مستقبل الأمة العربية رهن بنمو رصيد التفكير الإبداعي لدي أبنائها، والرصيد الإبداعي لدي الأبناء رهن بطراز علاقات الأبناء بالوالدين (سويف، مصطفي، ١٩٨٠)، فإن الحاجة ملحة لإلقاء الضوء علي طبيعة العلاقات بين المعاملة الوالدية وقدرات الإبداع لدي الأبناء، لأن الأداء الإبداعي لا يعتمد فقط علي مجرد توفر قدرات عقلية معرفية، ولا علي مزيج من القدرات المعرفية والسمات المزاجية للشخصية، إذ أنه يتم في سياق نفسي اجتماعي يحيط بالفرد في مختلف مراحل حياته، ومن شأن هذا السياق النفسي الاجتماعي أن ييسر – أو يعوق – ظهور الأداء الإبداعي وتنميته.

ويؤكد الباحثون النفسيون والتربويون ضخامة الخسائر في مصادر الثروة الإنسانية، التي تتمثل في الأطفال النابغين الذين لا يجدون تشجيعاً علي إظهار نبوغهم والبحث عن هويتهم، والذين يمنعهم – والديهم ومعلميهم – دون وعي منهم - عن مواصلة هذا البحث عن الهوية، مما يجعلهم يفقدون في الطريق، ويتوقفون عن هذا البحث، ويري تورانس (**P. Torrance, 1971)** أنه من غير الممكن تقدير مدي الخسائر في مصادر الثروة الإنسانية، وأننا نكون متحفظين إذا قدرنا أن الشخص الذي يمنع عن مواصلة بحثه عن هويته، يعمل بعد ذلك بما يعادل من ١% إلي ٥% من إمكاناته، بل ويرجح أن من يتوقفون عن بحثهم عن هويتهم وتحقيق إمكاناتهم، في سياق نفسي اجتماعي ملائم، قد يصبحون أشقياء، ومنهم يخرج الجانحون ومدمنو المخدرات والمسكرات والمقدمون علي الانتحار، والمرضي النفسيون والعقليون.

ويرجح "مســـر" **(Messer, 1970)** أن يكون فقدان الهوية والشعور بالقيمة، ناتجاً عن عدم وجود خبرة ملائمة للشخص، مع الوالدين أو الأشخاص المحيطين به،

تشجعه علي التوحد مع القيم الإيجابية للوالدين أو الأقارب أو الأصدقاء والمعارف[٢١]، هو المسئول عن خلق اضطرابات في تصوره لنفسه كشخص ذي قيمة، وقد يحاول أن يثبت قيمته في تصرفات غير بناءة أو الوقوع فريسة لليأس والإحباط.

ومع أن السياق النفسي الاجتماعي للإبداع يمكن أن يتحدد في خمسة مجالات رئيسية، هي:

١ – الأســـــرة.

٢ – والأقران والأصدقاء.

---

21 وقد سبقت الدراسة العلمية المنظمة لآثار السياق النفسي الاجتماعي المحيط في إبداع الأفراد، إرهاصات شعرية تمثلت في بعض الأشعار، مثل قول أبو العلاء المعري:

غزلت لهم غزلاً رفيعاً قلما لم أجد منهمـــو نســـاجاً كســـرت مغزلي

وعبر محمود غنيم عن سخطه بالقيود علي الإبداع و التلقائية قائلاً:

أحب أن أضحك للدنيا فيمنعني أن عاقبتني علي بعض ابتساماتي

هـــاج الجواد فعضته شكيمته الا شلت أنامل صناع الشكيمات

علي أن روح الإبداع الأصيل الذي ينشأ في سياق نفسي واجتماعي آمن ومشجع لا توقفها الإحباطات الخارجية، التي لا تمس مفاتيح الدافعية لمواصلة الجهد، بل أن هذه العقبات الخارجية، قد تستثير لدي المبدع الأصيل مزيداً من الدافعية للخلق والابتكار والحب لمجال إبداعه، ومواصلة السعي فيه، وتخطي كل العقبات، وفي هذا يذكر أبو تمام في مختاراته من روائع الشعر الجاهلي:

دببـــت للمجد والساعون قد بلغوا جهد النفوس وألقوا دونـــه الأزرا

فكابدوا والمجد حتى مـــل أكثرهم وعائق المجد من أو في ومن صبرا

لا تحســـب المجـــد تمرا أنت آكله لن تبلغ المجد حتى تلعـــق الصبـــر

(أبو تمام، ١٩٦٨، حـــ٢ ص ص ١٥١١-١٥١٢)

٣ – والمؤسسات التعليمية بمختلف مراحلها.

٤ – وجماعة العمل.

٥ – ووسائل الإعلام الجماهيرية.

فسنركز اهتمامنا في الأسرة، لأن الأسرة تمثل السياق النفسي الاجتماعي الأساسي، الذي يتلقي فيه الأبناء، الخبرات التي تعدهم للاستجابة بطريقة إيجابية أو سلبية للخبرات القادمة في حياتهم.

فالأسرة إما أن تنشئ الأبناء علي الثقة بالنفس وبالآخرين، والشعور بأنهم قادرون علي الإنجاز الجيد والجديد، من خلال إتاحة الحرية لتوجيه الأسئلة والاستفسارات ومحاولات الاستكشاف، والإنابة علي السعي إلي الاستكشاف والتجديد، أو أن تقوم بتنشئة الأبناء علي تلقي الحلول الجاهزة أو المحفوظة، لكل ما يواجههم من مشكلات، ضماناً لكسب رضا الوالدين والمعلمين، مما يؤمنهم من الغضب أو الرفض أو الحرمان من التعاطف والمؤازرة. بل يؤمنهم من تلقي العقاب علي مخالفة الأوامر، وقد أشار عبد الرحمن بن خلدون (٧٣٢-٨٠٨هـ/١٣٣١-١٤٠٦م) في فصل من مقدمته بعنوان: في أن الشدة علي الأبناء والمتعلمين والمرؤوسين مضرة بهم، فقال: من كان مرباه (تربيته) بالعسف والقهر، سطا به القهر، وضيق علي النفس انبساطها، وذهب بنشاطها ودعاه إلي الكسل، وحمل علي الكذب والخبث، وهو التظاهر بغير ما في ضميره، خوفاً من انبساط الأيدي بالقهر عليه، وعلمه المكر والخديعة، وصارت له هذه عادة وخلقا، وفسدت معاني الإنسانية التي له من حيث الاجتماع والتمدن، وهي الحمية والمدافعة عن نفسه ومنزله، وصار عيالاً (معتمداً) علي غيره، وكسلت نفسه عن اكتساب الفضائل والخلق الجميل، وهكذا وقع لكل أمة حصلت في قبضة القهر ونال منها العسف، فينبغي

للمعلـــم في متعلمه، والوالد في ولـــده، أن لا يستبد عليهم في التأديب[٢٢] (ابن خلدون، د. ت. ص ص٥٠٨-٥٠٩)

وقد أبرزت الدراسات الحديثة، أهمية توفر سياق نفسي اجتماعي ملائم – بوجه عام – وفي الأسرة بوجه خاص للتنشئة التي يساعد علي إطلاق طاقات الخلق والإبداع لدي الأبناء **(Amable, 1983)**.

وفي دراسة أجريت في مصر (السيد، عبد الحليم محمود، ١٩٨٠) علي عينة مكونة من ٣٦٠ تلميذاً من تلاميذ المدارس الثانوية في مدينة القاهرة الكبرى، وهدفت هذه الدراسة إلي بحث العلاقة بين قدرات الإبداع وأساليب المعاملة بين كل من الوالدين والأبناء، واستخدم في هذه الدراسة ١٣ مقياساً لقدرات الإبداع تقيس قدرات الحساسية للمشكلات، والطلاقة الفكرية – والمرونة التلقائية، والأصالة، بالإضافة إلي مقياس للذكاء اللفظي (للتحقق من توفر مستوي متوسطاً فأكثر من الذكاء لدي أفراد العينة).

---

[22] ويستشهد ابن خلدون بنصيحة الرشيد لمعلم ولده، محمد الأمين إذ قال له: يا أحمر، أن أمير المؤمنين قد دفع إليك مهجة نفسه، وثمرة قلبه فصير يدك عليه مبسوطة، وطاعته لك واجبة، فكن له بحيث وضعك أمير المؤمنين. أقرئه القرآن، وعرفه الأخبار، وروه الأشعار، وعلمه السنن، وبصره بمواقع الكلام وبدئه، وامنعه عن الضحك، إلا في أوقاته وخذه بتعظيم مشايخ بني هاشم، إذا دخلوا عليه، ورفع مجالس القواد إذا حضروا مجلسه. ولا تمرن بك ساعة إلا وأنت مغتنم فائدة تفيده إياها، من غير أن تحزنه، فتميت ذهنه، ولا تمعن في مسامحته فيستحلي الفراغ ويألفه، وقومه ما استطعت بالقرب والملاينة، وإن أباهما، فعليك بالشدة والغلظة: (ابن خلدون، د.ت.، ص ص ٥٠٨-٥٠٩).

كما طبق علي نفس الأفراد ١٨ مقياساً للمعاملة الوالدية كما يتصورها الأبناء، وأمكن بعد تحليلها عاملياً التوصل إلي ثلاثة عوامل لمعاملة الوالدين للأبناء:

الأول: التقبل – في مقابل الرفض.

والثاني: الضبط العدواني، والإكراه وتلقين القلق والشعور بالذنب.

والثالث: عدم الإكراه والاستقلال وعدم التمسك الشديد بالتأديب - في مقابل - الضبط والإكراه.

ونظراً لعدم دلالة معاملات الارتباط المستقيمة (طرداً أو عكسا) بين قدرات الإبداع ومقاييس معاملة الوالدين، تم حساب معاملات الارتباط المنحنية، التي تبين أنها الطابع الساند في العلاقة بين قدرات الإبداع ومعاملة كل من الآباء والأمهات للأبناء.

وسعياً لإلقاء المزيد من الضوء علي طبيعة العلاقة بين قدرات الإبداع ومقاييس المعاملة الوالدية، تـــم إجراء تحليل معـــدل للمتغيرات، وهو نوع من الضبط الإحصائي للبيانات، يمكن من خلاله إلقاء الضوء علي العلاقة بين قدرات الإبداع – في ظل مناطق أو مستويات مختلفة، (منخفضة، ومتوسطة، ومرتفعة، من مقاييس معاملة الآباء والأمهات للأبناء) وبين المعاملة الوالدية وأوضحت النتائج ما يلي:

أولاً: بالنسبة لمتوسط درجات مقاييس الإبداع، في ظل مختلف مستويات معاملة الوالدين (الآباء والأمهات للأبناء).

١ - يقع المتوسط الأعلى لمعظم مقاييس الإبداع في ظل المستوي الأدنى من مقاييس المعاملة السلبية من الوالدين (الأب والأم) أي الرفض والضبط العدواني وعدم الاتساق.

٢ - يقع المتوسط الأعلى لمعظم مقاييس الإبداع في ظل المستوي الأعلى من مقاييس المعاملة الوالدية الإيجابية المتمثلة في كل من التقبل، وعدم الإكراه.

وعلي هذا يتمثل المناخ الملائم الذي يرتبط بارتفاع الدرجات علي مقاييس الإبداع كما يتحدد من معاملة الآباء والأمهات التي تتسم بكل من:

(أ) أقل قدر من الرفض، أو التهديد بالرفض، والضبط العدواني، أو عدم الاتساق أو التلقين الدائم للقلق.

(ب) قدر من التقبل وعدم الإكراه، لا يقل فيتحول إلي رفض أو إكراه، ولا يتجاوز حداً أمثل، فيصبح تدليلا مفسداً (السيد، عبد الحليم محمود، ١٩٨٠، ص٢١٨)

ثانياً: بالنسبة للعلاقة الإرتباطية (طرداً أو عكسا) بين القدرات الإبداعية ومعاملة كل من الوالدين للأبناء – في ظل مستويات مختلفة من المعاملة الوالدية (أدني وأوسط وأعلي).

١ - وجود أكبر عدد من معاملات الارتباط الموجب (طرداً) ذات الدلالة بين قدرات الإبداع وكل من معاملة الأب والأم ذات الطابع الإيجابي مثل:

ـــ التقبـــــــــل. ـــ وعدم التشدد في التأديب.

ـــ وعـــدم الإكـــراه. ـــ وتقبل الفرديـــة.

٢ - ارتفاع معاملات الارتباط بين قدرات الإبداع ومعاملة كل من الوالدين للأبناء في ظل المستوي الأدبي لكل من مقاييس: الرفض، والإكراه، والعنف العدواني، وعدم الاتساق، وتلقين القلق الدائم، بمعني أن انخفاض المعاملة الوالدية السلبية يؤدي إلي ارتفاع الأداء الإبداعي للأبناء كما ارتبطت المعاملة الوالدية الإيجابية بالقدرة علي الإبداع ارتباطاً موجباً إلا أنه أمكن من خلال هذا الأسلوب اكتشاف وجود تمايز في تأثير بعض أساليب كل من معاملة الوالدين للأبناء وفي درجة تشكيلها للعلاقة بين قدرات الإبداع، مع وجود جوانب يشترك فيها معاملة كل من الوالدين بنفس النمط من العلاقة بقدرات الإبداع.

وعلي سبيل المثال:

ففي ظـــل المستوي الأعلى من معاملة الأب التي تتسم بـــ " عدم التشدد في التأديب "، تبين ما يلي:

(١) اشتركت معاملة كل من الوالدين (الأب والأم) في الارتباط السالب بين قدرات الإبداع وكل من معاملة الوالدين التي تتسم بـــ " تلقين القلق الدائم ".

(٢) تفردت معاملة الآباء التي تتسم بكل من: التمركز حول الطفل، والاستقلال المتطرف بالارتباط الموجب بالإبداع.

(٣) تفردت معاملة الأمهات التي تتسم بالضبط من خلال الشعور بالذنب، بالارتباط الموجب بالإبداع ؟

ومعني هذا إن ارتفاع درجة الإبداع لدي الأبناء قد يتطلب نوعاً من التصاحب بين نوعين متعارضين من معاملة كل من الأب والأم للأبناء.

ففي ظل مناخ نفسي يتسم بارتفاع درجة عدم التشدد في التأديب من الأب للابن،يرتبط الإبداع ارتباطاً موجباً بكل من:

أ - معاملة الأب التي تتسم بكل من التمركز حول الطفل وإتاحة أكبر قدر من الاستقلال.

ب - معاملة الأم التي تتسم بـــ: الضبط من خلال الشعور بالذنب.

أي أن إبداع الأبناء في هذا السياق يتطلب نوعاً إيجابياً من معاملة الأب (تتمثل في التمركز حول الابن والتقبل له)، مع إتاحة أكبر قدر من الاستقلال، إلا أنه يتطلب في نفس الوقت نوعاً من الضبط، لرفع مستوي الدافع للإبداع وعدم هبوط مستوي السعي إلي مزيد من الأداء الإبداعي، علي أن يقوم بهذا النوع من الضبط عضو آخر في الأسرة – غير الأب – (هو الأم)، يتقن هذا الضبط المعنوي دون أن يكف دوافع الإبداع والتلقائية لدي الأبناء (السيد، عبد الحليم محمود، ١٩٨٠، ص ص ٢١٧-٢٤٠).

وتشبه هذه النتائج ما أشار إليه ماكيلاند **(Micleland, 1961)**، فيما يتصل بالعلاقة المنحنية بين المعاملة الوالدية ودافعية الإنجاز، إذ أن كلا من الضغط الزائد المصحوب غالباً بنوع من السيطرة والتحكم، وانخفاض الضغط أو عدم العناية بالتدريب علي مهام الاستقلال والاعتماد علي النفس في وقت ملائم، كل منها يؤدي إلي انخفاض دافعية الإنجاز.

ولا يكفي لنهضة أي مجتمع أن يظهر فيه بعض الأفراد شديدي الارتفاع في القدرة علي الإبداع – كما حدث عند ظهور ابن خلدون فيلسوف العمران والاجتماع والتاريخ الإنساني في عصر تداعت فيه دعائم التجديد وتغلبت فيه روح التقليد والإتباع علي الثقافة السائدة في المجتمعات العربية الإسلامية لأن الأمم لا تنهض إلا من خلال سياق ثقافي اجتماعي – تسوده روح التجديد والمبادأة والسعي إلي المزيد من العلم والاختراع وتحقيق الهوية – عبر مختلف مراحل العمر،وعبر مختلف المؤسسات التربوية والعلمية والثقافية والاجتماعية مما يؤدي سياق نفسي واجتماعي وثقافي محفز للإبداع، ينعكس في برامج وجهود منظمة تستثير الهمم وتحفز علي الخلق والإبداع.

ونستطيع مما سبق أن نفهم دلالة تأكيد القرآن الكريم أن من آيات الله تعالي ونعمه علي الإنسان أنه جعل الأساس الذي تقوم عليه الأسرة المسلمة هو المودة والرحمة والحب والعتاب والسكينة[1]. لأن من شأن السياق النفسي الاجتماعي – في الأسرة – الذي تسوده المودة والرحمة والسكينة أن ينعكس علي تنشئة الأطفال في مناخ يسوده الأمان والاستقرار والتقبل والحب، وهذا السياق نفسه يمكن من تنشئة

[1] قال تعالي: **[** ومن آياته أنه خلق لكم من أنفسكم أزواجاً لتسكنوا إليها، وجعل بينكم مودة ورحمة، إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون **]** (سورة الروم، الآية ٢١).

أبناء يتمتعون بالثقة في النفس وتحمل المسئولية والدافعية للاستقلال وتوكيد الذات، مع التحلي بالأخلاق الحميدة.

لهذا فإن الحاجة ملحة إلي تعليم الوالدين في المجتمعات العربية الإسلامية في الوالديه (الأبوة والأمومة التفاعل رفيع المستوي كل من الوالدين والأبناء في ظل الأسرة المسلمة، بتوجيه من التعاليم الإسلامية من أجل أبناء أكثر صحة نفسياً وأكبر فعالية اجتماعياً، وأكثر إنجازاً وإبداعاً، مع تمثل القيم الإسلامية الفاضلة.

وإذا كان رسول الله صلي الله عليه وسلم أشار إلي أن فضل الأم علي الأبناء ثلاثة أضعاف فضل الأب عليهم، فإن هذا الفضل يتمثل في قوة تأثير الأم علي الأبناء – وتشكيل وجدانهم وسلوكهم – إذا أحسنت تربيتهم. كما أن لهذا دلالة علي أهمية إعداد الأمهات – جنباً إلي جنب مع الآباء – لتولي مسئولية تربية الأبناء وإعدادهم لتحمل مسئولية مستقبل الأمة العربية والإسلامية.

لهذا فإن الحاجة ملحة إلي برامج تجمع بين الطابع التربوي، والتوجيه الإسلامي للنهوض بالمرأة المسلمة والرجل المسلم، وتعليم كل منهما فن الوالدية من منطلق إسلامي، يتجاوز المواعظ، ويتمثل في خطط تعليمية وإعلامية تساعد كل من الوالدين علي القيام بدوره الديني والمجتمعي والحضاري في تنشئة أجيال أكثر ثقة بالنفس ودافعية للإنجاز، واعتزازاً بهويتهم العربية الإسلامية، وأكثر قدرة علي الجمع بين كل من أخلاق القوة والفعالية (أي امتلاك ناصية العلم والتقدم والإبداع في مختلف المجالات) وبين أخلاق التقوى والفضيلة والتراحم الإنساني، وهذا ما افتقده أعداء الإسلام الذين نجحوا في إعداد أبناء أكثر دافعية للإنجاز وامتلاك لأسباب القوة المادية مع افتقادهم للالتزام الأخلاقي والخلق القويم.

ورغم ما يواجه الأمة العربية الإسلامية – في العصر الحاضر من تحديات ومشكلات ثقافية واجتماعية وتربوية، فإنه قد تجمع لها خلال نصف القرن الماضي

عدد كبير من عناصر القوة – المتمثلة في استقلالها سياسياً، وظهور ثروات طبيعية عظيمة في عدد كبير منها، وتزايد مستوي التعليم وتراجع مستوي الأمية بعدد كبير منها، إلا أن عدداً كبيراً من المشكلات الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية الداخلية والخارجية مازالت تواجهها وتهدد مسيرة تقدمها. وهي تحتاج إلي تنمية القدرات علي ابتكار حلول إبداعية لهذه المشكلات علي مستوي كل بلد عربي، وعلي مستوي كل البلاد العربية والإسلامية خاصة وأن نهضة الأمة العربية – القلب النابض للعالم الإسلامي، أصبح ضرورة حضارية في العالم المعاصر، لتقديم نموذج حضاري يجمع بين التقدم التكنولوجي وبين تفعيل قيم الفضيلة والتقوى والتآخي واحترام الإنسان، أيا كان لونه أو أصله العنصري أو معتقده.

ولن يتسنى هذا إلا إذا اجمع أبناء العالم العربي والإسلامي بين كل من سلوكيات وأخلاق الكفاءة والقوة أي الأخذ بسنن الله في الأنفس وفي الكون وبين سلوكيات وأخلاق الفضيلة والتقوى، مما يؤدي إلي التغيير الإيجابي لأنماط سلوك الاعتماد علي الغير والتقليد، وتحويلها إلي أنماط من السلوك الإيجابي للاعتماد علي النفس والتجديد الفعال في جميع جوانب الحياة.

(٥) خاتمـــــــــــة:

نستطيع من خلال العرض السابق أن نستخلص ما يأتي:

١ - العناية بالتفكير الإنساني بوجه عام، والتفكير العلمي بوجه خاص، والتفكير الإبداعي بوجه أخص، من الأمور التي حض عليها الإسلام، وهي من أهم خصائص الثقافة الإسلامية، التي تميزها عن ثقافات أخري لم تنهض العلوم فيها إلا بعد الثورة علي القيود الدينية المفتعلة التي كانت تعوق التفكير العلمي.

٢ - حاجة العالم العربي الإسلامي المعاصر ملحة إلي الأخذ بأسباب التقدم العلمي في تنمية التفكير الإبداعي لمواجهة التحديات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية التي تواجهه.

٣ - حاجة العالم المعاصر كله ماسة لتقدم العالم العربي والإسلامي، لكي يقدم نموذجاً حضارياً يجمع بين امتلاك أسباب القوة العلمية والمادية، وتفعيل الأخلاق الإنسانية التي تفتقدها الحضارة المعاصرة.

٤ - الأشخاص فائقو القدرة علي الإبداع لا يختلفون عن باقي الأشخاص الأسوياء من حيث نوع العمليات العقلية التي تؤديها، ولكن من حيث درجة ما لديهم من قدرات علي تفعيل هذه العمليات، لهذا فإن التفكير الإبداعي يتوفر لدي معظم الأشخاص بدرجات متفاوتة.

٥ - الحاجة إلي تنمية التفكير الإبداعي في المجتمعات العربية الإسلامية من خلال سياق نفسي اجتماعي تربوي ملائم، في كل من: الأسرة، ومختلف المؤسسات التعليمية والتربوية والإعلامية والإنتاجية والخدمية.

٦ - الحاجة لتنظيم برامج تعليمية للتعريف بالإبداع والقدرات الإبداعية، لأن التفكير الإبداعي لا ينمو تلقائياً، بمجرد اجتياز مرحلة تعليمية معينة – ثانوية أو جامعية لأنه تتطلب تعليماً صريحاً وتدريباً منظماً وتنميه علي عمليات التفكير الإبداعي.

٧ - حاجة العالم العربي ماسة للانتقال من مرحلة الجهود الفردية في بحوث الإبداع التي تعتمد غالباً علي رسائل للماجستير أو الدكتوراه، أو محاولات تأليف كتب للتعريف أو التدريب عليه في سياقات محددة – إلي مرحلة الجهد المؤسسي المنظم، علي مستوي كل بلد عربي، وعلي مستوي كل البلدان العربية أو تجمعات بين البلاد العربية (علي الأقل) لتعزيز بحوث الإبداع وتجارب تنميته في سياقات تربوية ثقافية واجتماعية وإنتاجية وخدمية متعددة، مما يمكن من تعميم نتائج البحوث العلمية، ووضعها موضع التطبيق في تنمية المجتمعات العربية.

٨ - الحاجة إلي إعادة صياغة المناهج الدراسية في المدارس والجامعات وأساليب تقويم التحصيل الدراسي بحيث يراعي تنمية عمليات التفكير التغييري الافتراقي والتفكير الناقد، في كل المواد الدراسية، بنسب تتزايد مع ارتفاع المستوي التعليمي – من مستوي تعليم ما قبل المدرسة الابتدائية إلي التعليم الجامعي، كما يراعي تمثيل هذه القدرات بنفس النسب في امتحانات تقويم الأداء الدراسي بحيث تمثل بنسب معينة كل من التذكر (بالتعرف والاستعادة)، وإعادة الصياغة، والتفسير والاستدلال والمقارنة وإثارة أسئلة والاستفسار، وإنتاج أفكار جديدة وملائمة ومفيدة. وهذا يتطلب إعادة تدريب المعلمين علي تمييز هذه العمليات ومراعاتها في التدريس والتقويم.

وقد بذلت محاولات في هذا الاتجاه (السيد، عبد الحليم محمود، وفرج، طريف شوقي، ٢٠٠٣). وقد سبق لكاتب هذا الفصل أن قام بتدريب معلمي كل مواد الفصول النهائية " اللغة العربية، والتاريخ، والجغرافيا، والعلوم، والتربية الدينية " بإحدى المدارس الابتدائية (هي مدرسة ابن خلدون بمدينة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة) وكذلك الأساتذة في كل التخصصات (التربية والتجارة والهندسة) بجامعة عجمان بدولة الإمارات العربية المتحدة، علي مراحل

تدرج تمثيل كل من العمليات العقلية التالية في تدريس وتقويم المقررات الدراسية، وفي إعداد امتحانات كل المواد الدراسية:

- التعرف والاستدعاء.
- وإعادة الصياغة والاستدلال.
- والتفسير – والمقارنة.
- والتفكير الاستدلالي والناقد.
- والتفكير الافتراقي التعبيري الإبداعي.

٩ - الحاجة ملحة إلي تنمية أساليب إبداعية لتيسير تعليم اللغة العربية (قراءة وكتابة وتذوقاً لأسرارها، بوصفها أساساً للهوية العربية، ووسيلة للإحاطة بالتراث الثقافي العربي الإسلامي، ورابطة للتواصل بين الناطقين بها. بطريقة تجعلها أساساً قوياً لتحصيل الآداب والفنون والعلوم، وأداة أساسية للإنتاج الأدبي والفني والعلمي والتخاطب الشخصي والمؤسسي والإعلامي، في كل بلد عربي، وعبر كل البلاد العربية، بل وعبر العالم.

لأنه لا يعقل أن يبدع أبناء أمة بغير لغتهم – ولا يعقل أن يتقاعس أبناء اللغة العربية ذات التاريخ العريق عن تيسير لغتهم وتفعيل استخدامها، وإبراز جوانب الإبداع فيها، التي تسهم في إثراء العقل والوجدان العربي من ناحية، كما تسهم في إثراء الحضارة الإنسانية كلها.

ومعني هذا، أن يتم تشجيع الإبداع في تنمية أساليب ميسرة ومشوقة لتعليم اللغة العربية، كما يتم تأكيد استخدام اللغة العربية كأداة أساسية في التعليم بجميع مراحله مع العناية بتعلم اللغة الأجنبية لتحصيل الجديد من العلوم والمعارف من نهاية مرحلة التعليم الابتدائي ولا نغفل في هذا السياق الإشارة إلي مخاطر تبني بعض وزارات التربية والتعليم في العالم العربي لسياسة التعليم

بلغة أجنبية (إجمالاً أو لكل من مادتي العلوم والرياضيات ! ابتداء من التعليم في رياض الأطفال وحتى الثانوية العامة).

بل إن بعض جامعات عربية تتحول من التعليم باللغة العربية (للمواد الإنسانية: التاريخ والجغرافيا، والمواد الاجتماعية وعلم النفس والاجتماعية والخدمة الاجتماعية والإدارة..) إلي التعليم بلغة أجنبية (كما حدث قريباً بالنسبة لجامعة الإمارات العربية المتحدة، استجابة لعدد من الخبراء الأمريكيين) !

هذا في الوقت الذي يسعي فيه عدد من كبار العلماء العرب في مصر والعالم العربي المشهود لهم بالإبداع في مجال تخصصهم – في الطب والعلوم وعلوم الحاسب والرياضيات.. الخ - إلي تيسير تعلم هذه العلوم باللغة العربية – مع الحرص علي إتقان أبناء الجامعات للغات أجنبية متعددة (يابانية – فرنسية – ألمانية - وإنجليزية..) وليس لغة واحدة.

١٠ - الحاجة ملحة لتشجيع الحلول الإبداعية لحل مشكلة الثنائية بين التعليم الرسمي العام (المدني) وبين التعليم الديني بطريقة تضمن كلا من:

أ - تيسير المعارف الإسلامية الأساسية لكل أبناء الأمة العربية دون أن يحرم تلاميذ التعليم العام من المعارف الأساسية المتصلة بالثقافة الإسلامية.

ب – تيسير المعارف الحديثة في العلوم الإنسانية (وخاصة علم النفس وعلم الاجتماع والاقتصاد) علماً وتطبيقاً لتلاميذ التعليم الديني، بحيث لا يحرمون منها وبحيث يمكنهم تفعيل دورهم البناء بالإفادة من العلوم السلوكية الحديثة.

حـــ- كسر حاجز القيود علي تلاميذ المدارس العامة، في الالتحاق بالجامعات الإسلامية (مثل الأزهر) مما يحرم هذه المعاهد الإسلامية من عناصر يمكنها أن تسهم في تمثل علومها الإسلامية والكونية والتفوق فيها.

obeikandl.com

المراجـــــع
REFERENCES

- ابن النفيس، علاء الدين علي بن أبي الحزم القرشي (١٩٨٦)، الموجز في الطب، المجلس الأعلى للشئون الإسلامية، القاهرة.
- ابن الهيثم، محمد بن الحسن، كتاب "المناظر" تحقيق عبد الحميد صبره(١٩٨٣)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.
- ابن جني، أبو الفتح عثمان، "الخصائص" تحقيق محمد علي النجار، دار الهدي، بيروت.
- ابن سينا، (١٩٨٧)، "القانون في الطب"(تحقيق إدوارد العشي)، مؤسسة عز الدين للطباعة، بيروت.
- ابن سينا، أبو علي،(١٩٦٨"أ")، "الإشارات والتنبيهات"، حـــ١، حـــ٢، دار المعارف، القاهرة.
- ابن سينا، أبو علي، (١٩٦٨"ب")، "الشـــفاء"، دار المعارف، القاهرة.
- ابن منظور، أبو الفضل، جمال الدين محمد أبو المكارم،(١٩٨١)،لسان العرب، دار المعارف،القاهرة.
- أبو تمام، أبو علي، أحمد بن الحسن المرزوقي(١٩٦٨)، نشر وتحقيق: ابن احر وهارون، عبد السلام، الطبعة الثانية، شرح ديوان الحماسة، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة.
- أبو شقة، عبد الحليم محمد أحمد (١٩٨٩)، "حول أزمة خلق المسلم المعاصر"، تونس، جامعة الزيتونـــــة.

openkandil.com

- إدارة تاريخ العرب والتحقيق الطبي (١٩٦٧)، قاموس القانون في الطب، لابن سينا حيدر اباد (ركن) الهنـــــــد.
- أبو حطب، فؤاد،(١٩٨٩)، نحو وجهة إسلامية لعلم النفس الإسلامي، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، القاهرة.
- الأعسر، صفاء (٢٠٠٠)، الإبداع في حل المشكلات، دار قباء، القاهرة.
- التهانوي، محمد أعلي بن علي (١٩٦٦)، موسوعة اصطلاحات العلوم الإسلامية المعروف بكشاف اصطلاحات الفنون، خباط، بيروت.
- الحملاوي، محمد، الكفاءة الوظيفية للرقم العربي الأصيل، (١-٣٢) مع الحرف العربي، مؤتمر تعريب العلوم، جمعية تعريب العلوم، جامعة عين شمس، مارس ٢٠٠٢.
- الخوارزمي، محمد بن موسي (١٩٦٨)، كتاب: الجبر والمقابلة، تحقيق مشرفة، علي مصطفي، وأحمد، محمد موسي، دار الكتاب العربي، القاهرة.
- الرازي، أبو بكر محمد بن زكري (١٩٧٨)، الطب الروحاني، تحقيق عبد اللطيف العبد، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- السيد، عبد الحليم محمود، وفرج، طريف شوقي (٢٠٠٣)، الأسس النفسية لإعداد مقررات التربية الإسلامية بمراحل التعليم العام، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، القاهرة.
- السيد، عبد الحليم محمود، (٢٠٠٠)، تنمية التفكير الإبداعي واتخاذ القرار، دار حكم، القاهرة.
- السيد، عبد الحليم محمود، (١٤١٥هـــ)، نحو خطة منظمة ومتكاملة للتأصيل الإسلامي، للدراسات النفسية، مجلة علم النفس والتربية، الجمعية السعودية للتربية وعلم النفس، المملكة العربية السعودية.

- السيد، عبد الحليم محمود، (١٩٩٢)، مقدمة لـــ: دليل الباحثين النفسيين إلي المفاهيم النفسية في التراث: عرض وتكشيف، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، القاهرة.
- السيد، عبد الحليم محمود، (١٩٨٠)، الأسرة وإبداع الأبناء، دار المعارف، القاهرة.
- السيد، عبد الحليم محمود، (١٩٨٠"ب")، الإبـــــداع، دار المعارف، القاهرة.
- بن نبي، مالك (١٩٦٨)، ترجمة شاهين، عبد الصبور، شروط النهضة ومشكلات الحضارة، دار الفكر، القاهـــــرة.
- جابر بن حيان، البحـــــث، كتاب مخطوط بدار الكتب المصرية، القاهرة.
- حنورة، مصري (١٩٨٠)، الأسس النفسية للإبداع الفني في المسرحية، دار المعارف، القاهرة.
- حنورة، مصري (١٩٧٩)، الأسس النفسية للإبداع الفني في الرواية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهـــــــرة.
- درويش، زين العابدين، تنمية الإبداع منهج وتطبيق، دار المعارف، القاهرة.
- سليمان، شاكر عبد الحميد (١٩٨٠)، العملية الإبداعية في القصة القصيرة، رسالة ماجستير(غير منشورة) من قسم علم النفس كلية الآداب جامعة القاهرة.
- سليمان، شاكر عبد الحميد، (١٩٨٧)، العملية الإبداعية في فن التصوير، عالم المعرفة، العدد ١٠٩، الكويت.
- سويف، مصطفي (١٩٧٠)، الأسس النفسية للإبداع الفني في الشعر خاصة، دار المعارف، القاهرة.
- سويف، مصطفي (١٩٨٠)، مقدمة كتاب، السيد، عبد الحليم محمود، الأسرة وإبداع الأبناء، القاهرة، دار المعارف.

- شاحت وبوزورت (١٩٧٨)، ترجمة مؤنس، حسين والغمد، إحسان صدقي، تراث الإسلام، سلسلة عالم المعرفة، حـــ١، حـــ٢، حـــ٣، الكويت.
- شاهين، نبوية، عبد العزيز، (٢٠٠٠)، تنمية السلوك الإبداعي لدى أطفال المدارس في مرحلة الطفولة المتأخرة، من خلال اللعب، باستخدام الكمبيوتر، دراسة تجريبية، رسالة ماجستير،غير منشورة، قسم علم النفس، كلية الآداب جامعة القاهرة.
- الشرقاوى، أنور محمد (١٩٩٩)، الابتكار وتطبيقاته، مكتبة الأنجلو، حـــ١، حـــ٢، القاهرة.
- طـــه الزبير، بشير (١٩٩٧)، علم النفس في التراث العربي، (فصل سيكوفزيولوجيا الإبصار عند ابن الهيثم)، جامعة الإمارات العربية المتحدة، مدينة العين.
- طوقان، قدري حافظ (١٩٤٦)، الأسلوب العلمي عند العرب، مطبعة جامعة القاهرة، القاهرة.
- عامر، أيمن محمد فتحي عامر (١٩٩٧)، الكفاءة الوظيفية لبعض أساليب تنمية الإبداع، دراسة تجريبية مقارنة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم النفس، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
- عامر، أيمن، (٢٠٠٢)، أثـــر الوعي بالعمليات الإبداعية، والأسلوب الإبداعي، في كفاءة حل المشكلات، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم علم النفس، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
- فياض، سليمان (١٩٨٥ "أ") ابن الهيثم: عالم البصريات، القاهرة، دار الأهرام.
- فياض، سليمان (١٩٨٥"ب") ابن النفيس ، القاهرة، دار الأهرام.
- فياض، سليمان (١٩٨٦)، جابر بن حيان: أبو الكيمياء، القاهرة، دار الأهرام.

- كاظم، محمد، إبراهيم (١٩٩٨ – ١٩٩٩) اعتبارات ومعالم لمسيرة التعليم في مصر، مجلة المسلم المعاصر، العددان ٥٨، ٥٩، ص ص ١٨٧-٢١٠.
- لويس، برنارد، ترجمة أحمد هيكل، تقديم رؤوس عباس (٢٠٠٤)، الإسلام وأزمة العصر، القاهرة، المجلس الأعلي للثقافة.
- لويس، برنارد، ترجمة: محمد عناني (٢٠٠٣)، أين الخطأ: التأثير الغربي واستجابة المسلمين، القاهرة، سطور.
- مشرفة، علي مصطفي، وأحمد، محمد مرسي (١٩٦٨)، تقديم وتحقيق كتاب الخوارزمي، الخبر والمقالة، دار الكتب العربي، مصر.

– Albert, R. S., and Runco, M. A. (1999). *A History of Research on Creativety*, Ch. 1., in Sternberg, (ed.).
– Amabile, T. M. , (1996) , *Creativity in Context, update to the social Psychology of Creativity Bolder Co., West view.*
– Amabile, Philip & Collens (1994), Person and enveroment in talent Development, The case of creativity in Colongela Assouline. S. G. and Ambroseon (Eds.) *Talent Development Proccedency's from the 1993 Hevry Jacelyn Wallece National Research Symposiam on Talent Development* (pp. 265 - 267) Unifenville. N.Y: Trilluon.
– Arenheim, R., (1962) *Picasso's Guernica; the genesis of Painting*, London, Faber and Faber.
– Bachelor, P. (1989) Maximum Likelihood Confirmation Factor analytic Iventigation of Factors within Guilford structure of Intellect Model, *Journal of Applied Psychology*, pp.797-804.

- Barron, F. (1983), *Creativity and Psychological Helth*, New York, Vein Nostrand.
- Barron,F., (1962), *The Creative Writer*, California, Monoq., 72, (5), 11-14.
- Barsalon , L. W. (1983) Addhoc Categories, *Memory & Cognition*, 11, 211-227.
- Baexalon, L. W., (1991) Driving Categaries to Achieve geals, in Bower, G. N., (Ed.). The *Psychilog of Learn and Motivation, Advances in Resedical and the oy*, vol. 27 N.Y. Academ press.
- Basadur et al., (1990). Basadur, Wakobey ashi and Graen, (1990) Individal Problem Solvey Stytes and allitudi Towof Diveregent thinkus beforeand after training, *creative reseach Journal* 3, 22 – 32.
- Banhman, W. A., and Manford M. D., (1995), Pracess analytic model's of creative capacities: Operation influencing The combination and reorganzation processes, *creativity researchy Journal*, 8, 37 - 62.
- Besemer, S. P. and O'Quin (1993) Assessing Grealer Product and potentrials in Isaksen, M., Nurdock, R.L., Fireten and Triffinger, *Nurburing and developing Creativity*, The emergence of a dicepline (pp. 331-349).
- Brophy, J., and Good, T., Teacher Behavior and Student Achievement. In : Mittrock, M. (ed.) *Handbook of Research on Teching*, New York, MacMillans, 1986.
- Cattell, R. B., (1987) *Personality and Motivation*, N.Y. World Book.
- Cattell, R. B., and Drevelahl (1955), Comparison of the Personality prefile of eminent reserchers with that of eminent teachers and administrator and of *The General Population Britsh Jois*, Psychol, 44, 248-261.
- Cattell, R. B., (1959) Personaly and Motivation of the desearcher from

Measurment of Contemporaies and from Biographes in:
Taylor, C. L., (1959) Univ. Uthal Research Conference on the Edentification al Creative Sicientific Talert Soft Lolx City Univ. Utah Press.
- Chand I., and Runlo (1992) M. A., Problem Finding Skills as conponents in the Creative process, *Personality and Individual Differency* , 14, 155-162.
- Clapham, M. M., (1996). The Construct Validity of Divergent Scores in the structure of Intellect learning Aleility test , *Educational and Psychological Measurement*, 56, pp. 287-292.
- Clucksberg S. and Kaysar, B., (1990) Understanding. *Metaphorical Comfrarisons Beyond Similary Psychol*. Reviews, 97, 3-18.
- Cooper, J. L.; Cooperative learning and critical thinking, *Teaching Psychology*, 1995, V. 22(1), 7-9.
- Dillon, J.T.; Questioning and teaching: A manual of practice, New York, *Teachers College Press*, 1988.
- Dominawisk, R. l. and Dallob, P. (1995). Insight and problem solving in R. J. Stermbery Davidson, R. L. , *The Native of Insiph*, 33 - 62 , Cambridge MIT Press.
- Esaksen, S. G. Treffinger D. J. (1985) *Creative Problem Solvery. The Basic Course*, Buffolo N.Y. Beasly limited.
- Finki, (1995) Creative insight and proventive forms, in sterinberg and Davidson *The Nature of Insigh*, pp. 255-280. Cambridge MIT Press.

- Finke R. A., Ward and somith (1992) *Creative Cognition: Theory Research and applications combridge* M.A.: MIT Press.
- Finke, R. A., (1990) *Creative Imagery: Discoveries and Inventions in Visualzation*, N. J. Erbaum.
- Flammer, A., (1981), Toward study of question asking *Psychological Research*, 43, 407-420.
- Gentner, D., (1989) *The Mechanisons of Analogrical Learning Cambridge Univ. Press.*
- Gordon, W. J. J., Synectics (1991), *The Development of Creative Capacity*, N. Y. Macmillan.
- Halpen, D., and Nummedal, C. G., (1995) Psychology Teach Critical Thinking, Special Issue of *Teaching Psychology*, Vol. 22, No. 1.
- Halpern, D. F.; (2004) *Thought and Knowledge, an introduction to critical thinking*, New-Jersey. Lawrence Erbaum Ass. (4rd ed.)
- Hershman and Lieb (1988) *The Key to Geniv*., Buffolo, N.Y., Promethus.
- Hetherington E. M., and Parke, R. D., (2002) *Child Development McGraw-Hill*, New York.
- Holyeak K. J. and Thagard, P. R. (1955) *Mental Leaps* Cambradge M. A., MIT Press.
- Humpton, J. A., (1997) Emergent Attribules in Combined Concepls in: Word, Smith and Vaict.
- Humpton, J. A. (1987) Inheritence attributes in National Concept Conjuctions, *Memory and Cognition*, 15, 55-71.
- King, A. (1990), Exchange Peer Interaction, and learning in the classroom through reciprocal Questioning, *American Educational*

obeikandl.com

Research Journal, 27, 64-87.

- Isakasedn, S. G., (1994*), Toward Operational Models for the Development of Creativity*, Faculty of Ed., Qatar University, Doha, April 26-28.
- Isakasen, S. G., (1989) Development Human Potential: *Application to Creative Problem Solving Creativity Workshop*, Ain Shams University.
- Isaksen S. G., Derval K. B., Trefenger, D.J., (1994) *Creative Approaches to Problems Solving Buffalo*, Kendal-Hunt, N.Y.,
- Isaksen, S. G. (1983), *Toward a Model for the Facilitation of Creative Problem Solving*, Journal of Creative Behavior, 17, 1, 18-31.
- Kraus, P. (1943) Gabir Ibn Hayyan, Contribution a L'hstoire des idees V.I.: *Le Cerfus des ecris Jabriens le Caire Institut*, Fr.
- Mayer R. E., (1995) The search for insight Grappling with Gestall Psychology. Unansered question in: Sterinberg R. J. and Davidson, (Eds.) *The Nature of Insight*, pp. 3-32, Cambridge MIT Press.
- Mackinson, D. W., (1961) *Creativity in Architects in: Conference on Creative Person*, Inst. Pers. Ass and Rese out.
- McKinon, D. W., (1961) The Study of Creativity in: *The Conference on The Creative Person*, Ass. And Research.
- Murphy, G. L., (1988), Comprehending Conples, *Concepts Cognitive Science,* 12, 329-362.
- Novick, L., (1988) analogical transfer problem sinilarity and expertise, *Jour. Exp. Pshol*., Learning Memoir and Cogniton, 14, 510-520.
- Osborn, A. F., (1955) *Applied Imagination* N.Y., *Scribei and Son*.

- Pensley, D.A. and Haynes Ch.(1995) ; The acquisition of general purpose strategic knowledge for argumentation, *Teaching Psychology*, Vol. 22(1) 41-45.
- Pinnacle Project, Funded from 2000 – 2003 wwwapa.org/ed/egepproject html.
- Pinker, D. N., (1981*) Language Learnability, and Language Development*, Cambridge M. A., University Press.
- Pintrich, P. R., Brown; Weinstein, C. E. (1994) *Student Motivation and Cognitive Learning*, New Jersy Lowren O. E. Rebaum.
- Pips, L. J., (1995), The Current Stutus of Research on Concept Combrnation, *Mind and Language* 10, 72-104.
- Plucker, J. A., and Renzulli J. S., (1999) Psychometric Approch to the Study of Human Creativity Ch. 3, in: Sternberg (Ed.,) pp. 36-59.
- Rin M. A., Johnson, D. J. and Bear, D. J., (1993) Parent and Teacher Implicit Theories of Children Creativity, *Child Studies Journal*, V. 23, pp. 91-113.
- Runco, M. A. and Pezdek (1984) *The effect of Televesion and Radio on Children Creativy Human Communication Desearch*, V. 11, pp. 109-120.
- Runco, M. A. and Sakamoto, Sh. O. (1999), Experimental Studies of Creativey Ch. 4 in: *Storinberg* (Ed.) (1999) pp. 62-89.
- Runco, M. A., (1991), The evaluative, Valuative and Diverent thinking of Children, *Journal of Creative Behavior*, 25, 311-319.
- Runco M. A. and Okuda, S. M. (1991). The Instructional enhancement of the flexiluty and originality scores of divergent thinky

tests,
Applied Cognitive Pschology , V. 5, pp. 435-441.
- Runco, M. A., and Okuda, (1988) Problem Finding divergen thukuy, and the creative process, *Journal of youth and Adolecencem*, 17, 211-226.
- Runco and Albert (1985), The reliability and Validity of Ideational Originality in the dirvergent thinking of acadimically gifted and nongifled children, *Educational and Psychological Measurent*, 45, 483 - 501.
- Runco, M. A., & Chand, I. (1995). Cognition and Creativity. *Educational Psychology Review*, 7, 243-267.
- Rinzulli, J. S., Owen, S. V., and Callahan, (1974), Fluency Flexibility and Originality and a function of group size, *Journal of Creative Behavior*, 8, 107-113.
- Simonton, D. K., (1997) Creativity in Personality Development and Social Psychology: any links will cognitive Psychology in: Ward Smith and vaid, (Eds.) *Creative thought; An Investigation of conceptual structure and processes (PP. 309-324) Wash. D. C., A.Q.A.*
- Simonton, D. K., (1994) *Who makes history and why*, N. Y., Guilford.
- Simonton, D. K., (1986) Biographycal Typically, eminence, and Achievens, *Journal of Creative Behavior*, (20), 14-22.
- Siegler, R. S., and Kotovisky (1986), Two levels of Giftidness shall ever twainmeet in: Sterenberg R. J. and Davidson, J. L.

obeikandl.com

Conception of Giftianess, pp. 223 - 247 New York, *Cambridge University Press.*

- Simonton, D. K., (1986) Presedent of Personality: Biographical use of The Gouph Adjective Check List, *Journal of Personality and Social Psychol.* , 51, pp. 1-12.
- Schooler, J. W. and Melcher, (1995) The ineffibility of insight in: *Smith S. M. ward*, and Finc (Eds.). *The creative cognition approach* (pp. 97-133). Cambridge, MA: MIT Press.
- Schooler, J. W. and Melcher, (1995) The ineffibility of insight in: Smith S. M., T. B. ward, and R.A. Finxe (Eds.), *The creative cognition approach* (pp. 97-133). Cambridge, MA: MIT Press.
- Shepard, R. N. (1978) The Externalization of Mental Imagen and the Act of Creation in Ranhawa and Coffman (Ed.) *Visual Learning and Conmunication* (133-189) N. Y. Academic.
- Shepard, B. N., (1978) Externalization of Mental Image, and the Act of Creation in: Randhawa, B. S. and Confima W. E. (Ed.) *Visual Learning thinking and communication*, pp. 133-189, N.Y. Academic.
- Smith, S. M., Ward, T. B., and Finke, R. A. (Eds.) (1995). *The Creative Cognition Approach Cambridge*, M.A., MIT Press.
- Sterinberg, L. S., (1988), A three facets model of creativity in: Sterinberg, L. J. , *The Nature of Creativity*, pp. 125-147.

obeikandl.com

- Sterinberg, R. J., (1998), *In search of Human Mind* , New York, Harcourt Brace, (2^{nd} ed.).
- Thompson, A. L. and Klathy, R. L. (1978) Studies of Visual Synthesis. Integration of frayments into fermy Jour. Of Expe. Psycho. *Human Perception and Performene*, 4, 244-263.
- Torrance, E. P. (1971), Identity: The Gifled Chid's Moyer Problem, Paper Presented for 18^{th} Annual Convention of the National *Association for Gifled Children*.
- Torrance, E. P. (1981a), Empirical validation of criterion-referenced indicators of creative ability through a longitudinal study. *Creative Child and Adult Quarterly*, 6, 136-140.
- Sterinberg, R. J., (Ed.) (1999) *Handbook of Creativity Cambridge*, Cambridge University Press.
- Sterinberg R. J., and Lubert J. I. (1999*), The Concept of Creativity, Prospects and Paraclins*, Ch. 1, in: Sterinberg, R.J.
- Underwood, M. K., (1995) Conference – Stayle Learning, A Method for Fostering Critical Thing, *Teaching Psychology*, V. 22, N. 1, pp. 17-21
- Ward, Th. B., Smith, S. M., and Finke, R. A., (1999) in: *Sterinberg* (Ed.).
- Ward, Th. B., Smith, S. M., and Finke, R. A., (1999) Cognitive Cognition, Ch. 10 in: Sterinberg, R. J., (ed.) Handbook of Creativity, *New York*, Cambridge University Press.
- Ward, T. B. (1993, November). *The effect of processing approach on category exemplar generation. Paper presented at*

obeikandi.com

the meeting of the Psychonomic Society, Washington, DC.
- Ward, T. B. (1994). Structured Imagination: The role conceptual structure in exemplar generation. *Cognitive Psychology*, 27, 1-40.
- Ward, T. B. (1995). What's old about new ideas? In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach* (pp. 157-178). Cambridge, MA: MIT Press.
- Ward, T. B., Finke, R. A., & Smith, (1995*). Creativity and the mind: Discovering the genius within*. New York: Plenum.
- Ward, T. B., & Sifonis, C. M. (1997). Task demands and generative thinking: What changes and what remains the same? *Journal of Creative Behavior*, 31, pp. 245-259.
- Ward, T. B., Smith, S. M., & Vaid, J. (1997). Conceptual structures and processes in creative thought. In T. B. Ward, S. M., Smith, & J. Vaid (Eds.), *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes*, P. 27, Washington, DC: American Psychological Association.
- Wallach, M. A. and Kogan, N., (1965) Modes of thinking in young children, *A study of creativity Intelligence clistinction*, New York, Hall.
- Ward Smith and Ward (Eds.) (1997) ; Cognitive thought: *An Investigation of Conceptual Structures and Processes*, Washington American Psycgological Association.

- Watt, M. (1961) Mohamed: *Prophet and Stalesman*, London Oxford Univ. press.
- Watt, W. Montgomry (1961), Mohamed: *Prophet and Statesman London*,

Oxford Univers. Press.

- Willen W. W. and Clegg, A., Effective questin and questioning: A research review, *Theory and Research in Social Education*, 1986, 14, 153-161.
- Wolfe Ch., Focussing on critical thinking skills: problem solving and argument analysis hyper text as tool for teaching critical thinking. *Teaching Psychology*, 1995, Vol 22(1), 29 – 33.

obeikandl.com