

الفصل الأول

العقل البشري ومهامه الإبداعية

من استقراء أقوال الفلاسفة في مختلف العصور وفي مختلف الديانات أنه ليس هناك تصورا واضحا لماهية العقل وقدراته فالعقل مرتبط بالوعي والإدراك وهذا لا يأتي من فراغ وإنما يأتي بالتعلم والتجربة والملاحظة، باعتباره وظيفة دماغية، وغير ذلك فقد يتأثر بما يجب الإنسان وما يكره، أي يتأثر بالهوى، فمثلا بنظر العقلانيين ما وافق العقل فهو عقلائي وما لم يوافقفه فهو غير عقلائي، ويقول وليم جيمس أن "العقل ليس اسما لكيان مادي يوجد في الدماغ، وإنما هو وصف لمنظومة من العمليات الفكرية ذات سمات معينة".

ولقد قام بعض المفكرين في العقود الأخيرة بعمل دراسات وأبحاث متنوعة عن الدماغ البشري، تناولوا من خلالها طرق التفكير الإنساني ومراحل ظهور الفكرة الإبداعية وكيفية تذكرها وتخزينها في الذاكرة ومتى تتصف الفكرة بالذكاء وكيفية إدارتها وتنفيذها، كما حاولت الدراسات بحث منظومة الذاكرة وتشريحها إلى ذاكرة أيقونية وذاكرة عاملة قصيرة المدى وأخرى طويلة المدى، وكذلك البحث في أنواع التفكير وتصنيفه إلى تفكير بصري واستدلالي (استقرائي واستنباطي) وتأملي وناقد ومنظومي وإبداعي، وفي نفس الإطار ظهرت نظريات تفسر الذكاء كمصدر للتفكير وكحلقة وصل بين الجسم والعقل وتعددت النظريات في كون الذكاء (ذكاء واحد متعدد العوامل أم أنه مجموعة ذكاوات بحسب نظرية هوارد جاردنر).

والدماغ البشرى هو مركز العقل ويحتوى على حوالى مائة مليار خلية عصبية ويقدر وزنه بحوالى 2٪ من وزن الجسم البالغ، تتأثر خلايا الدماغ بالبيئة المحيطة بصاحبه وتنمو من وقت لآخر، ومما سبق يمكن القول أن دماغ الإنسان مرن وقابل لأن يكتسب قدرات متجددة تساعد على تنمية الذكاء البشري وعدم ثباته.

ومن أبرز الدراسات المتعلقة بفسولوجيا العقل البشرى ومراكز أنشطته فى التفكير هو ما يتعلق بنظرية الدماغ ذي الجانبين:

- نصف الكرة (الدماغية) اليمنى ونصف الكرة اليساري.
 - كل من هذين النصفين يقوم بنشاط عقلي معين (أى يكون مركزاً له) وفى غالب الأحوال يحدث تكامل بين النشاطين تكون حصيلته هو جمع النشاط العقلي الذي يقوم به الفرد وإن كان أحد النصفين قد يتحكم أكثر فى نوعية هذه الأنشطة.
- ويرى أصحاب هذه النظرية (كازانيكا) أن الدماغ البشرى يتكون من:

1- الطبقة الأولية (Ancient Part):

وتتضمن أجزاء فرعية منها: (المخيخ Cerebellum، والنخاع الشوكى Medulla، الممر الشمى من المخ إلى الأنف Olifactory bulb والذي يتحكم فى عملية التنفس وضربات القلب... ويسمى هذا الجزء بالعقل الميكانيكي).

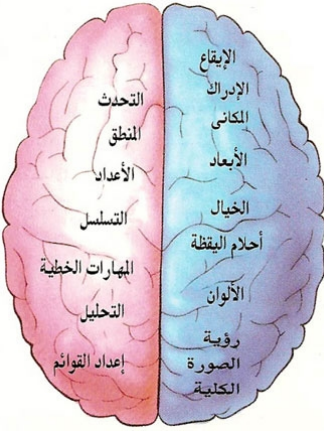
2- الجسم الثفنى (Corpus Callosum):

هذا الجزء الغليظ يتحكم فى الجوانب الانفعالية المرتبطة بالأنماط السلوكية للإنسان (مثل الميول والرغبات والإحباط والارتياح) ومن ثم يتحكم فى الجهاز العصبي التلقائي الذي يوفر البواعث الانفعالية تجاه عمليات التعلم.

ويشكل الجسم الثفنى الطريق العام الرئيسي للخلايا العصبية الواصلة بين نصفي الدماغ.

3- القشرة الدماغية (Corte):

وهي الجزء الأكثر بدائية فى الدماغ، وتنقسم القشرة الدماغية إلى نصفين (أيمن



وأيسر)، حيث يتحكم الجزء الأيمن من الدماغ في الجانب الأيسر من الجسم، بينما يتحكم الجزء الأيسر من الدماغ في الجانب الأيمن من الجسم، وتتوقف عمليات التعلم عند الشخص على التفاعل بين الثلاثة مكونات للدماغ التي تتصل عن طريق الخلايا العصبية الملتقطة، كما يقوم كل نصف من نصف الكرة الدماغية بأنماط معينة من التفكير والنشاط الذهني، تتلخص في النقاط التالية:

أولاً: نصف الكرة الأيسر:

ومن أبرز أنماط التفكير التي مركزها هو النصف الأيسر من الدماغ:

Mathematical	- تحيطي، رياضي
Technical	- تقني
Analytical	- تحليلي
Control	- تحكمي
Problem solving	- حل مشكلات
Conserved	- احتفاظ
Deductive	- استنباطي
Systematic	- نظامي

أي أن النصف الأيسر من الدماغ البشري يكون مسئول عن معالجة المعلومات التي تصله على التوالي أو بصورة جزئية، معالجة خطية مرتبطة بالتتابع الزمني. فمثلاً يعتمد الإدراك اللفظي على الوعي بالترتيب أو السياق الذي تحدث فيه الأصوات.

ثانياً: نصف الكرة الأيمن:

ومن أبرز أنماط التفكير التي مركزها النصف الأيمن، هي الأنماط التالية:

Imaginative	- تخيلي
Talking	- تخاطبي
synthetic	- تركيب
Artistic	- فني
Spiritual	- روحي
Emotional	- عاطفي
Conceptual	- مفاهيمي
Holistic	- كلي

أى أن النصف الأيمن يتصف: بالمعالجة المتوازية واللاخطية حيث يبحث عن الأنماط والأشكال الكلية فيدمج بين الأجزاء المكونة وينظمها في كل منظومة ويهتم بالعلاقات.

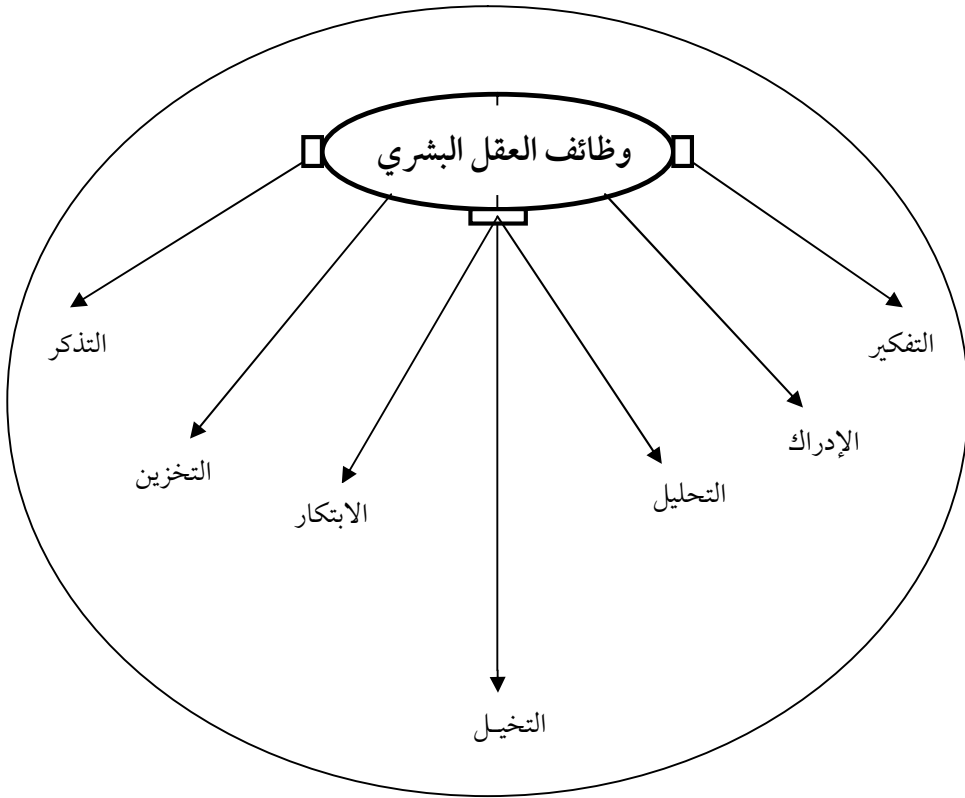
وهذه المعالجة تكون أكثر فاعلية في غالبية المهام البصرية والمكانية والفنية التي تتطلب أن يبني العقل إحساسا بالكل أكثر من الإحساس بالأجزاء.

ويرى توماس ويست West، بصفة عامة (أن الشخص الذي يتحكم فيه النصف الأيسر يفكر بالكلمات والأعداد بينما اليميني يفكر بصريا بالصورة والتخيل في الفضاء ثلاثي الأبعاد).

وإذا كان كل نصف دماغي يتحكم في أنشطة معينة من التفكير إلا أن تفكير الشخص يكون حصيلة عمل وتفاعل النصفين في غالب الأحوال كما هو الحال في استخدام اليدين اليسرى واليمنى في النشاطات الحركية التي يقوم بها جسد الإنسان، وتستطيع السعة الدماغية أن تشجع أنماطا رفيعة المستوى من التفكير من أهمها التفكير الإبداعي إذا توافر للفرد بيئة تعلم مناسبة ومثيرات تُنشِّط خلايا النصفين بما يتفق مع التحديات التي تقدمها تلك المثيرات وبما يتواءم مع نشاط النصف الدماغى الأكثر عطاء عند الشخص، فالعقل يعمل كنظام منظم لذاته والمعلومات الواردة إليه تصنف نفسها تلقائيا وكل منها يصل لمكان محدد حسب نوعه، وللعقل وظائف عديدة نذكر منها:

- التفكير. - الإدراك.

- التحليل.
- الابتكار.
- التذكر.
- التخيل.
- التخزين.



أقسام العقل البشري:

يمكن تقسيم العقل البشري إلى قسمين هما: "العقل الواعي والعقل اللاواعي".
 والعقل الواعي "هو ذلك القسم في مخ الإنسان القادر على إدراك الزمان والمكان
 والأشخاص والأحداث" بينما يطلق على القسم الآخر من مخ الإنسان بالعقل اللاواعي
 أو العقل الباطن لأنه لا يملك القدرة على إدراك الزمان والمكان والأشخاص.

ولمزيد من التوضيح لمهام قسمي العقل سنقوم بالمقارنة التالية:

م	العقل (الواعي)	العقل الباطن (اللاواعي)
1	عقل الإنسان الواعي يفكر بألفين خلية فقط.	العقل الباطن يفكر بأربعة ملايين خلية.
2	يعمل في حالة من اليقظة: أي يشعر باللمحة التي يتعامل فيها مع المحيط الخارجي	يعمل في حالتي (اليقظة والنوم) ويستمر ليلاً ونهاراً وأثناء قيام العقل الظاهر بدوره، فوظائفه مستقلة ودوره لا يتوقف.
3	موضوعي: فهو يتعامل مع الكلمات والقوائم والأرقام المرتبة ويتفاعل معها، تحليلي: فهو يقوم بتحليل المعطيات التي يدركها من كل الاتجاهات، منطقي: لأنه يقوم بتفسير الأشياء على أساس منطقي.	خيالي: فهو يتعامل مع الصور والألوان والألحان والأصوات والأحاسيس، تركيبي: فهو يتعامل مع الأشياء من ناحية تركيبية، إنه عشوائي: فهو يتعامل مع الأشياء المحيطة به بدون انتقاء أو تمييز للنافع من الضار.
4	هو الموجه لصاحبه، الذي يقبل الفكرة أو يرفضها.	هو خادم لصاحبه: يبرمه على الخير يطيعه، يبرمه على الشر يطيعه، فهو المنفذ الذي يقوم بتحقيق ما أقره العقل الواعي.
5	تركيزه محدود، يستوعب معلومات قليلة العدد وذات أهمية لصاحبه	يستوعب معلومات أكثر من العقل الواعي وتمتاز بين الحقيقة والخيال.
6	يفرق بين الحقيقة والخيال.	لا يفرق بين الحقيقة والخيال.

وهناك حقيقة لا يمكن إغفالها وهي أن مخ الإنسان لا يكون مستيقظا على الدوام، وأنه في بعض الأحيان قد تتوقف أجزاء منه عن العمل، وهذا ما يفسر الإحساس بأن الشخص نصف نائم وهو ما يسبب النسيان وعدم التأكد من أشياء تمت بالفعل، مثل وضع المفاتيح في غير موضعها، هل قمت بغلق الحاسب أم لا، وقد قام الباحثون في جامعة ويسكونسن الأمريكية بقياس الموجات الكهربائية في الدماغ واكتشفوا أن بعض الخلايا العصبية في الأشخاص المتعبين ولكنهم متيقظون يمكن أن تتوقف عن العمل لبرهة قصيرة من الوقت، وأكدت الأستاذة تشيارا سيريلي طبية نفسية ذلك، قائلة "قبل أن يشعر المرء بالتعب فإن هناك علامات في المخ تنبهه إلى ضرورة وقف نشاطات معينة وأن هناك مجموعات من العصبونات قد تغفو وهو ما يكون لها عواقب سلبية على أداء الشخص".

كما أكد الباحثون أن الكثير من العلماء حتى الآن يعتقدون أن الحرمان من النوم يؤثر على المخ، لكن تقنية الرسم الكهربائي للدماغ التي تقيس النشاط الكهربائي في المخ توضح أن الشبكة يمكن أن تكشف ما إذا كانت الخلايا العصبية في المخ تعمل أو متوقفة، وتوصل الباحثون الذين اختبروا المهام الحركية فقط إلى أن العصبونات المتأثرة بالنوم الموضوعي موجودة في قشرة الدماغ الحركية، وهذه هي المنطقة في المخ المركزي التي تخطط وتنفذ الحكم في الحركات وتنفذ المهام، وهناك نظرية أخرى تقول أن المعلومات عندما تخزن بشكل عشوائي من الممكن أن يكون استعادتها أصعب نتيجة عدم إعطاء المعلومة المراد حفظها علامة او ميزة معينة وهذا ما يجعل استدعائها في وقت معين صعب، وهنا نقول أن الدماغ لم ينس ولكن التخزين بطريقة عشوائية.. قد يجعل المعلومة كالإبرة في كومة القش.

إن الغوص في أعماق المخ البشري يجري الآن على نحو لم يتخيله أحد، لقد نجح العلماء إلى حد كبير في اكتشاف الأسس العصبية للتعلم، واكتشفوا آليات الذاكرة وكيفية تخزين المعلومات في تلافيف المخ، كما اكتشفوا كيفية إحساس المرء بالمكان والاتجاهات، مثلما اكتشفوا كيمياء الحب والحزن والخوف، وهي كلها اكتشافات تعد

يهدف التغلب على عدد كبير جداً من الأمراض العصبية التي تتعلق بالذاكرة والاتزان والاضطرابات النفسية والعقلية، ومع أن التوصل إلى كيفية انبثاق العقل الواعي من ذلك المخ المادي يبدو حتى هذه اللحظة حلمًا بعيد المنال، فإن العلماء يجمعون على أن ما تشهده علوم الأعصاب حاليًا إنما هو ثورة علمية حقيقية، وإن تكن ثورة حبيسة غير قادرة على التعبير عن نفسها، وذلك لأن البحث المكثف على مدى السنوات الأخيرة أسفر عن فيض هائل من المعلومات، ولا يزال المزيد من التفاصيل يتكشف مع مطلع كل يوم جديد.

الأنماط المختلفة لعقليات البشر:

قسمت أفا بتلر Ava S. Butler في كتابها «تفكير الفريق» عقليات البشر تبعاً لصفاتهم إلى الأنماط التالية:

1- العقلية الرقمية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية رقمية هم من يفكرون أفضل باستخدام الأرقام والحسابات، وينفرون من التفكير المجرد البحت. والمطلوب من يحسن التعامل مع هؤلاء أن يوفر لهم ما يحتاجونه من أرقام وإحصائيات ومقارنات ونسب.

2- العقلية البحتة أو النظرية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية بحتة أو نظرية هم من يتوصلون إلى حلول أفضل إذا لم تثقلهم بالأرقام. ومن الأنسب على من يحسن التعامل معهم أن يستخدم الشرح النظري في النقاش أو الحوار معهم.

3- العقلية السمعية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية سمعية هم من يحبون أن يسمعوا منك، ويهملون ما يرسل إليهم من أوراق وتقارير. والمطلوب من يحسن التعامل معهم أن يتناقش ويتحاور معهم مباشرة.

4- العقلية البصرية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية بصرية هم من يفضلون التعامل مع التقارير والأوراق المرسلة لهم أكثر من السماع، وهم يفكرون في الصور والأشكال والمجسمات وألوان الصور. وحتى يمكن الاستفادة من هؤلاء الأشخاص عليك أن توزع عليهم المستندات والبيانات الخاصة بالموضوع محل البحث، وأن يرفق أيضاً بعض الرسومات التوضيحية.

5- العقلية الحركية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية حركية تهبط قدراتهم العقلية والبدنية نتيجة للجلوس دون حراك لفترات طويلة، فيشعرون بالملل والنعاس. لذلك عليك إذا اتصلت بهؤلاء الأشخاص أن تملأ المكان بالحركة والمشي.

طرق استدعاء المعلومات في العقل البشري:

تلعب الذاكرة دوراً أساسياً في ذلك، حيث أنها تعد من أهم العمليات العقلية التي تعتمد عليها بعض العمليات الأخرى مثل الإدراك، والتعلم والتفكير وحل المشكلات، ويذكر Baddeley أن الذاكرة الإنسانية "نظام التخزين واسترجاع المعلومات، وبالطبع المعلومات التي يتم إدراكها من خلال حواسنا سواء رأينا بعض الأشياء أو سمعناها أو تم شمها فإنها سوف تكون مؤثراً واضحاً لما نتذكره وتم تسجيله من خلال إحدى الحواس في ذاكرتنا، وتوجد طريقة واحدة للحصول على معلومات عن الذاكرة الإنسانية وهي معرفة الطريقة التي يتم بها معالجة وتذكر المثيرات السمعية والبصرية".

وقد وصف Hulse et al. عملية الذاكرة بأنها تتألف من ثلاث عمليات وهي:

- 1- تصنيف المعلومات.
- 2- القدرة على التخزين والاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة لاستخدامها في المستقبل.
- 3- القدرة على الاسترجاع واستدعاء المعلومات التي سبق تصنيفها وتخزينها.

وفي هذا الإطار يذكر "لندال دافيدوف" بأن كل أجهزة الذاكرة حتى تلك التي تستعمل في الحاسبات الآلية ولدى الناس وحتى الفئران تستلزم مساحة للتخزين. كما أن هذه الأجهزة تحتاج أيضا لوسائل إدخال المعلومات ثم إخراجها من التخزين. ويعتقد علماء النفس أن العمليات الثلاث وهي وضع الشفرة (العملية اللازمة لإعداد المعلومات للتخزين)، وتخزين، واستعادة المعلومات ضرورية لكل أجهزة.

وتتمثل الذاكرة حينما يستطيع المتعلم إصدار مجموعة من أنماط السلوك أو أساليب الأداء التي يمكن من خلالها ترجمة الذاكرة إلى نواتج تعلم في صورة إجرائية، وهذه الأنماط هي:

- 1- الاستدعاء: ويتمثل في قدرة الفرد على انتاج استجابات أو معلومات سبق وأن عرضت عليه أثناء موقف التعلم، عندما يطلب منه استرجاعها.
- 2- التعرف: ويعني قدرة الفرد على اختيار الاستجابات والمعلومات من بين عدة بدائل عرضت عليه أثناء موقف التعلم، وعليه بهذه الطريقة أن يسترجعها.
- 3- التمييز: وفيه يحدد المتعلم الاستجابات أو المعلومات الأكثر صحة من حيث ارتباطها بالمادة المطلوب استرجاعها وذلك من بين استجابتين أو أكثر تتشابه مع الاستجابة الصحيحة في بعض الخصائص.
- 4- الذكر: وفيه يكون على الفرد أن يذكر أكبر عدد من العناصر التي سبق له تعلمها مرتبطة بمثيرين في موقف الاسترجاع.
- 5- المزاوجة: وفيه يربط المتعلم بين مثيرات واستجابات معينة من بين قائمة تعرض عليه في ضوء مدى ارتباطها بالمادة التي سبق تعلمها والتي يطلب منه استرجاعها.

أنواع الذاكرة:

تنقسم الذاكرة وفقا للتصورات والنماذج التي قدمت عنها إلى ثلاثة أنواع هي: الذاكرة الحسية، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى. وفيما يلي سرد موجز لهذه الأنواع:

أولاً: الذاكرة الحسية:

يذكر Baddeley (1997) أن الذاكرة الحسية تلعب دوراً هاماً في العديد من النظم الإدراكية، وتعرف الذاكرة الحسية في ضوء ذلك بالمخزن الحسي الذي يختص بحمل المعلومات في صيغة خام دون إخضاعها للتجهيز أو المعالجة.

وحتى تنتقل المعلومات من مخزن الذاكرة الحسية إلى مخزن ذاكرة المدى القصير لا بد أن تخضع لعملية انتقاء، ذلك بأن يعي المتعلم بأن مثيراً معيناً أكثر احتمالاً في الحدوث في موقف معين، وينشأ هذا التوقع أو التأهب من ثلاثة مصادر هي:

- الخبرة السابقة التي تعرض لها المتعلم.
- التعليمات التي تقدم للمتعلم.
- دوافع المتعلم.

ثانياً: الذاكرة قصيرة المدى:

تستقبل المعلومات في المخزن لفترة زمنية محددة بحد أقصى 30 ثانية ويمكن أن تظل محمولة لفترة أطول إذا كان سيتم تسميعها أو ترديدها أو معالجتها بأي صورة من الصور، ومن جهة أخرى فإن هناك سعة محددة لكمية المعلومات التي يمكن حملها في الذاكرة قصيرة المدى، وتزداد فاعلية الذاكرة وسعتها باستخدام الاستراتيجيات الملائمة من ناحية وبازدياد عامل المعنى من ناحية أخرى (فتحي الزيات، 1996).

ثالثاً: الذاكرة طويلة المدى:

وفي هذا النوع من الذاكرة تبقى الخبرات الدائمة التي اكتسبها الفرد خلال فترات حياته، والفرق بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى يكمن في أن الأولى تكون الأحداث فيها مباشرة وسريعة في حين تكون الأخرى غير مباشرة وبطيئة.

نموذج معالجة المعلومات:

- الاستقبال: ويتمثل في عمليات تسلم المنبهات الحسية المرتبطة بالعالم الخارجي من خلال الحواس الخمسة.

- الترميز: هي عملية إعطاء معاني ذات مدلول معين للمدخلات الحسية في الذاكرة.
- التخزين أو الاحتفاظ: ويشير إلى عملية الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة، ويختلف هذا المفهوم باختلاف خصائص الذاكرة ومستوى التنشيط الذي يحدث فيه.
- الاسترجاع أو التذكر: وتتمثل في ممارسة استدعاء أو استرجاع المعلومات والخبرات السابقة التي تم ترميزها وتخزينها في الذاكرة الدائمة.

لذا فعندما يشكو الناس من أن ذاكرتهم سيئة فإنهم لا يعنون كل ذاكرتهم سيئة بل قدرتهم على الاستدعاء، أي أن دماغه قد خزن المعلومة لكنه لا يستطيع استدعاؤها حالياً، إذ إن كانت المسألة هي تحسين الذاكرة فالمقصود هو تحسين استدعاء المعلومات المخزنة، وبالتالي فإنه يجب أولاً التأكد أن مخزن المعلومات به رصيد يمكن السحب منه.

ويقول الدكتور إبراهيم الفقي في كتابه الرائع (قوة الفكر) أن العقل البشري يعمل بالاتجاهات، أي أن أي فكرة تفكر فيها يأخذها العقل ويسير في اتجاهها، ويبحث في مخازن الذاكرة عن كل الملفات التي تساعدك وتدعمك في هذا الاتجاه ويجعلك تنجح فيه سواء كان ذلك إيجابياً أو سلبياً.

ومن ذلك يمكنك أن تعرف أن أي شيء تدركه وتفكر فيه وتريد استدعائه من مخازن الذاكرة، يجعل الذهن منتبها لهذه المعلومة في الحال، ويقوم بفعل الآتي:

- 1- التركيز في الفكرة ومحاولة التعرف عليها.
- 2- البحث في ملفات الذاكرة عن مصدر الفكرة.
- 3- مقارنة هذه الفكرة بأفكار سابقة تتقارب معها في الهدف والمعنى والظروف.
- 4- البحث في الذاكرة عن معلومات مهمة تساند الفكرة وتدعمها.
- 5- فصل الفكرة عن المعلومات التي لا تضيف لها أي شيء، وذلك حتى تكون هذه الفكرة هي الوحيدة في خيال العقل البشري كي تأخذ حقها من التفكير وتجند مساحة من الإبداع.

ومثالا على ذلك، لو كانت الفكرة هي المداومة على صلاة الفجر في أوقاتها،

حينها سيركز الذهن على هذه الفكرة ويبحث في ملفات الذاكرة عن أشياء تساعد صاحب الفكرة على تحقيق هدفه، إيماناً منه بأن تحقيق ذلك سيدعم لديه الجانب النفسي والروحاني، ومع الصبر والإصرار وعدم التوقف فسوف يصل هذا الشخص إلى هدفه بإذن الله.

استقصاء

كيف تفكر؟

أخترع أحد علماء النفس، بعض الأسئلة التي تتطلب أن يجيب عليها الإنسان، كي يحدد من خلالها إلى أي الأنواع ينتمي، وجمع لذلك 40 سؤال، يحتوي كل منهم على ثلاثة إجابات ليختار الشخص من بينهم إجابة واحدة فقط، ثم يتم جمع الإجابات كما نرى لاحقاً لمعرفة النتيجة، وإليك الأسئلة:

(1)

- ☐ أ - تذكر الأشياء التي تدرس بصفة محددة فقط
- ☐ ب - ذاكرة قوية للتفاصيل حتى فيما حول ما يدرس
- ☐ ج - لا فرق بين الاثنين (خليط)

(2)

- ☐ أ - تحب قراءة القصص الخيالية
- ☐ ب - تحب قراءة القصص الواقعية
- ☐ ج - لا تفضل نوعاً عن الآخر (الخيالي عن الواقعي)

(3)

- ☐ أ - تجد متعة في الأحلام الخيالية بنفس القدر الذي تجد فيه متعة في العيش في الواقع
- ☐ ب - ذاكرة قوية للتفاصيل حتى فيما حول ما يدرس
- ☐ ج - لا فرق بين الاثنين (خليط)

(4)

- ☐ أ - تنصت للموسيقى أثناء الدراسة أو الاستذكار
- ☐ ب - لا تستطيع الدراسة أو الاستذكار إلا في هدوء تام
- ☐ ج - تنصت للموسيقى أو الراديو أثناء لحظات الاسترخاء فقط

(5)

- أ - تحب أن تكتب قصصا خيالية ☐
- ب - تحب أن تكتب قصصا واقعية ☐
- ج - لا تفضل نوعا عن الآخر ☐

(6)

- أ - إذا بحثت عن الرعاية الطبية تفضل وجود أناس آخرين (مثل الأقارب) ☐
- ب - لا تحب وجود أناس آخرون ☐
- ج - لا يهم وجود أناس أو عدم وجودهم ☐

(7)

- أ - تحب رسم أفكارك وصورك ☐
- ب - يمكن أن تنام ولكن بصعوبة ☐
- ج - لا فرق ☐

(8)

- أ - تظن أنك قابل للإيحاء أو التنويم المغناطيسي ☐
- ب - يمكن أن تنام ولكن بصعوبة ☐
- ج - لا تصدق في إمكان التنويم المغناطيسي ☐

(9)

- أ - لا تفرق بين قصص الخيال وقصص الجريمة والحركة ☐
- ب - تفضل قصص الحركة ☐
- ج - تفضل قصص الغموض ☐

(10)

- أ - لا تفضل الجبر أو الهندسة في الدراسة أي: كلاهما سواء ☐
- ب - تفضل الجبر ☐
- ج - تفضل الهندسة ☐

(11)

- أ - تحب تنظيم الأمور بترتيب متتال ☐
- ب - تحب تنظيم الأمور بخلطها معا ☐
- ج - لا فرق ☐

(12)

- أ - تملك ذاكرة جيدة للأسماء ☐
- ب - تملك ذاكرة جيدة للموسيقى والغناء ☐
- ج - تملك ذاكرة للأسماء والموسيقى على حد سواء ☐

(13)

- أ - تنظيم الحياة اليومية وفقاً للزمن المناسب لها ☐
- ب - تستهلك الزمن بطريقة غير منظمة ☐
- ج - لا تستطيع تنظيم أعمال اليوم وفقاً للزمن المتاح ☐

(14)

- أ - تمر بأمزجة مختلفة متقلبة ☐
- ب - لا تمر بأمزجة عصبية مختلفة ☐
- ج - متوازن العاطفة دائماً ☐

(15)

- أ - تحسن الاتصال بالحيوانات بدرجة معقولة ☐
- ب - تستطيع الاتصال بالحيوانات ☐
- ج - لا تستطيع الاتصال بالحيوانات بتاتا ☐

(16)

- أ - لا تفضل القطط أو الكلاب، بل هو سواء عندك ☐
- ب - تفضل القطط ☐
- ج - تفضل الكلاب ☐

(17)

- ☐ أ - تحب التهريج
- ☐ ب - تستطيع التهريج أحياناً
- ☐ ج - جاد لا تحب المرح أو التهريج

(18)

- ☐ أ - دائماً شارد الذهن
- ☐ ب - أحياناً شارد الذهن
- ☐ ج - لا تشرد أبداً بذهنك

(19)

- ☐ أ - عند رؤية الإعلانات تجذبك الإعلانات المثيرة والفاضة أحياناً
- ☐ ب - عند رؤية الإعلانات تجذبك الإعلانات الجادة المحللة وأياً الأفضل
- ☐ ج - عند رؤية الإعلانات تجذبك الإعلانات التي تحتوي على معلومات دقيقة

(20)

- ☐ أ - لا تفضل التعليقات في العمل في أي شكل تكون
- ☐ ب - تفضل التعليقات العملية، أي التي تستعرض أمامك
- ☐ ج - تفضل التعليقات المكتوبة

(21)

- ☐ أ - قادر على مناقشة الأمور وعرضها بنفس الدقة، مما يقرأ
- ☐ ب - قادر على المناقشة فقط بعد قراءة قصة أو رواية
- ☐ ج - قادر على عرض الأمور بالتمثيل بعد قراءة قصة أو رواية

(22)

- ☐ أ - قادر على قص الحكايات وتمثيلها معا
- ☐ ب - قادر على قص الحكايات فقط
- ☐ ج - قادر على تمثيل الحكايات فقط

(23)

- ☐ أ - تستمتع بالتحرك بأي شكل بنظام إيقاعي أو غير إيقاعي
- ☐ ب - تستمتع بدرجة أكبر بالتصرف بنظام إيقاعي مرتب
- ☐ ج - تستمتع بالتصرف بتلقائية وإيقاع متغير

(24)

- ☐ أ - تفضل الرقص الحديث غير المنظم
- ☐ ب - تفضل الرقص المنظم مثل الباليه
- ☐ ج - لا فرق بين الاثنين

(25)

- ☐ أ - تحب التلاحم مع الآخرين بالمشاركة العاطفية
- ☐ ب - تحب تحليل عواطف الآخرين دون المشاركة
- ☐ ج - تحب التحليل والتلاحم مع الآخرين

(26)

- ☐ أ - تفضل التفكير وأنت مستلقي
- ☐ ب - تفضل التفكير وأنت جالس
- ☐ ج - لا فرق بين الاثنين

(27)

- ☐ أ - تحب أن تكون ناقدًا
- ☐ ب - تحب أن تكون مؤلفًا موسيقيًا
- ☐ ج - تحب أن تكون مؤلفًا وناقدًا

(28)

- ☐ أ - لديك قدرة على التنبؤ بالأحداث قبل وقوعها بالإلهام
- ☐ ب - لديك قدرة على التنبؤ وفقا للمنهج العلمي والإحصاءات فقط
- ☐ ج - لديك قدرة على الاثنين

(29)

- ☐ أ - تحب الشرح بالكلمات
- ☐ ب - لا تحب الشرح بالكلمات وتصاب بالملل أثناء ذلك
- ☐ ج - يمكن أن تركز الانتباه بشدة أثناء الشرح والسيطرة على رغباتك

(30)

- ☐ أ - تحب قراءة القصص التحليلية
- ☐ ب - تحب قراءة القصص الخيالية والخرافة
- ☐ ج - تحب الاثنين بنفس الدرجة

(31)

- ☐ أ - لا تتفاهم أو لا تتفاهم بامتثال وفقاً للظرف نفسه
- ☐ ب - مطاوع وممثل بالطبيعة
- ☐ ج - معاند ولا تمتثل بسهولة

(32)

- ☐ أ - لا تهتم بالعمل المحدد المدة أو غير محدد المدة: كله سواء
- ☐ ب - تفضل العمل محدد المدة
- ☐ ج - تفضل العمل المفتوح لا عقود محددة المدة

(33)

- ☐ أ - تفضل التعلم والدراسة الحرة التي تفتح أفقاً عديدة
- ☐ ب - تفضل الدراسة والتعلم المحدد وفقاً لنظام موضوع
- ☐ ج - لا تفرق بين النوعين

(34)

- ☐ أ - لك ذاكرة جيدة للأسماء والتواريخ
- ☐ ب - لك ذاكرة جيدة للخيال والخلق المبدع
- ☐ ج - لك ذاكرة جيدة في النوعين بالتساوي

(35)

- أ - تقرأ بحثاً مكتوباً من الفكرة العامة للموضوع ككل ☐
- ب - تقرأ المكتوب بحثاً عن التفاصيل الدقيقة والحقائق المجردة ☐
- ج - تقرأ عن الفكرة العامة أو لا تقوم بالبحث عن التفاصيل الدقيقة ☐

(36)

- أ - لك مهارة في وضع الأفكار في تسلسل منظم ☐
- ب - لك مهارة في ربط الأفكار بعضها ببعض الآخر ☐
- ج - لك مهارة في كلا النوعين معا ☐

(37)

- أ - سواء عندك، أن تلخص الموضوعات التي تقرأها أو تضع خطوطاً تحت المهم ☐
- ب - تفضل وضع خطوط تحت الأجزاء المهمة ☐
- ج - تفصل عمل ملخصات لما تقرأ ☐

(38)

- أ - استحداث أفكار، ثم الوصول إلى نتائج: هو ما تفعله ☐
- ب - الوصول إلى نتائج هو المهم عندك لأفكار موضوعية أصلاً ☐
- ج - وضع الأفكار والتصورات أهم عندك من الوصول إلى النتائج ☐

(39)

- أ - تحل المشاكل بالمنطق العقلي الواعي ☐
- ب - تحل المشاكل بالفراصة والإلهام ☐
- ج - تحل المشاكل بالطريقتين معا ☐

(40)

- أ - يسعدك بالتساوي أن تحسن الأشياء الموجودة ☐
- ب - تسعدك أكثر أن تحسن ما هو موجود ☐
- ج - يسعدك أكثر أن تخترع شيئاً جديداً ☐

استمارة تفريغ

كيف تفكر...؟

أولاً: بعد أن تجيب عن الأربعين سؤالاً، ضع الإجابات وفقاً لنوعها (أ) أو (ب) أو

(ج) في مكانها في الجدول (1)

(ش) = شمال (أي الفص الأيسر)

(ي) = يمين (أي الفص الأيمن)

(م) = متعادل (متوازن)

ثانياً: اجمع عدد الإجابات من كل نوع، أي عدد (أ) وعدد (ب) وعدد (ج) ثم أنظر في

الجدول الثاني لتحديد الرقم المقابل لكل نوع.

جدول رقم (1)

م	أ	ب	ج	م	أ	ب	ج	م	أ	ب	ج	م	أ	ب	ج
1	ش	ي	م	2	ي	ش	م	3	ش	ي	م	4	ي	ش	م
5	ي	ش	م	6	ي	ش	م	7	ي	ش	م	8	ي	ش	م
9	م	ش	ي	10	م	ش	ي	11	م	ش	ي	12	م	ش	ي
13	م	ش	ي	14	ي	ش	م	15	م	ش	ي	16	ي	ش	م
17	ي	ش	م	18	ي	ش	م	19	ي	ش	م	20	ي	ش	م
21	م	ش	ي	22	م	ش	ي	23	م	ش	ي	24	م	ش	ي
25	ي	ش	م	26	ي	ش	م	27	ي	ش	م	28	ي	ش	م
29	ش	ي	م	30	ش	ي	م	31	ش	ي	م	32	ش	ي	م
33	ي	ش	م	34	ش	ي	م	35	ي	ش	م	36	ش	ي	م
37	م	ش	ي	38	م	ش	ي	39	م	ش	ي	40	م	ش	ي

جدول رقم (2)

ي	م	ش	
51	39	50	0
55	43	55	1
59	46	59	2
63	50	63	3
68	54	67	4
72	58	71	5
76	61	76	6
80	65	80	7
84	69	84	8
88	73	88	9
92	76	92	10
96	80	97	11
100	84	101	12
105	88	105	13
109	91	109	14
113	95	113	15
117	99	118	16
121	103	122	17
125	106	126	18
129	110	130	19
133	114	134	20
137	118	139	21
141	121	143	22
146	125	147	23
150	129	151	24
154	133	155	25
159	136	160	26
162	140	164	27
166	144	168	28
170	148	172	29
174	151	176	30
178	155	180	31

ثالثاً: إذا زاد الرقم المقابل لأي نوع عن 120 فأنت تنتمي إلى هذا النوع وأن فص المخ الذي يعمل عندك هو المقابل لهذا النوع "فص أيسر أو فص أيمن أو توازن"، أما إذا لم يصل أي نوع إلى رقم (120) فأنت خليط في كل الأنواع وتتقلب وفقاً للظروف.

رابعاً: بعد أن تحدد نوع المخ وتحلله:

1- إذا كنت من النوع الذي يسيطر عليه فص المخ الأيسر (ش) فأنت تفضل بشدة أن تتعامل مع المشاكل بطريقة منطقية وعملية لا تتبع الهوى أو الإلهام بل الواقع الملموس، وتنجح في مجالات العمل التجاري والمكتبي المنظم الذي يتعامل مع الأرقام والإحصاءات والدراسات الدقيقة قبل اتخاذ القرارات، وأنت تتحمل المسؤولية وتميل للقيادة ولا تحب الخروج عن النظام والقانون.. مرتب في حياتك وملتزم بمواعيدك وطريقة المعيشة اليومية وأداء الواجب.

2- إذا كنت من النوع الذي يسيطر عليه فص المخ الأيمن (ي) فأنت تعالج الأمور بالتخيل والإلهام والفراسة ولا تلجأ للطرق المنظمة والعملية الدقيقة إلا عند الضرورة القصوى، وتميل للأعمال الإنسانية، كالطب والتمريض والأعمال المثالية وكل الأعمال التي تتعلق بالاتصال بالناس (الجماهيرية) مثل: الفن والأدب والرسم وغيرها.

3- إذا كنت من النوع الذي يستعمل فص المخ وفقاً للظروف وبالتساوي أي أن النتيجة من الجدول تتساوى تقريباً بين (ش) و(ي) فأنت تتقلب وفقاً للظروف المحيطة (وإن غلب واحد عن الآخر وفقاً لما حصلت عليه من رقم في جدول (2).. أي قد تكون ميالاً للناحية اليسرى أو الناحية اليمنى بدرجة أكبر من الأخرى).

4- النوع المتوازن (م) وهو النوع الذي يستعمل فص المخ معاً باستمرار فهو يخضع كل شيء للمنطق، ولكن مع استعمال الخيال والإيحاء والفراسة ووفقاً للرقم لكل

نوع يكون الاتجاه الأقوى لناحية من النواحي خاصة عند التعرض لتجارب قاسية أو حادة.

ويستطيع هذا النوع أن يعمل في مجالات كثيرة مثل التمثيل والسياسة والصحافة وغيرها من التي تحتاج إلى التغيير المزاجي باستمرار ووفقاً للظروف.

والطريف أن رجال الصناعة الغربيين استغلوا تلك المعلومات واخترعوا أجهزة تستعمل بشكل خاص لتقوية ناحية الفصوص المخية لتكون أكثر قوة حتى يمكن الاستفادة منها في نواحي الحياة المختلف وتباع تلك الأجهزة على نطاق واسع في أمريكا وأوروبا واليابان بصفة خاصة.

وقد يكون لتلك الأجهزة وضع خاص في مستقبل التعليم، خاصة للطلبة المتعثرين في أحد مجالات الدراسة دون الأخرى، وذلك في انتقاء الشخص المناسب للعمل المناسب أو الدراسة المناسبة ككل قد يفتح آفاقاً بعيدة في مجال التعليم في المستقبل القريب.