

جدول (1) يوضح أنماط التفكير

1- التفكير الفعال	1- التفكير غير الفعال
2- التفكير المتقارب	2- التفكير المتباعد
3- التفكير الناقد	3- التفكير المبدع
4- التفكير المنتج	4- التفكير المنطقي
5- التفكير الاستقرائي	5- التفكير الاستنباطي
6- التفكير الجانبي	6- التفكير المركز
7- التفكير الشامل	7- التفكير التحليلي
8- التفكير التأملي	8- التفكير المتسرع
9- التفكير المجرد	9- التفكير المحسوس
10- التفكير العملي	10- التفكير العلمي
11- التفكير الرياضي	11- التفكير اللفظي
12- التفكير المعرفي	12- التفكير فوق المعرفي

رابعاً- نماذج أنماط التفكير

تتمثل نماذج أنماط التفكير في التالي:

1- نموذج سييري Roger Sperry

اكتشف الدكتور روجر سييري Roger Sperry تشريحاً أن كلاً من نصفي المخ له خصوصياته ومهامه الخاصة التي تقوم بها (جانب أيمن وجانب أيسر) وقد نال جائزة نوبل على اكتشافه هذا، إن النصف الأيمن والنصف الأيسر يمثلان نصفاً كرة المخ وهما متماثلان في أداء وظائفهما الحيوية، فكلاهما يحتوي على منطقة مركبة ومنطقة للحواس، ومنطقة سمعية ومنطقة بصرية ولكل من هذين النصفين وظائف نفسية مختلفة تماماً عن الآخر.

جدول (2) يوضح الفرق بين نصفي الدماغ الأيمن والأيسر

الجانب الأيمن من الدماغ	الجانب الأيسر من الدماغ
• يفضلون الشرح المرئي	• يفضلون الشرح اللفظي
• يستخدم الصور العقلية	• يستخدم اللغة للتذكر
• يعالج المعلومات بطريقة كلية وينتج الأفكار بطريقة حدسية	• يعالج المعلومات بطريقة متتالية وينتج المعلومات بطريقة منطقية
• يفضل الأعمال التي تتطلب تفكيراً مجرداً	• يفضل الأعمال التي تتطلب تفكيراً محسوساً
• يفضل النشاطات التي تتطلب التأليف والتفكير	• يفضل النشاطات التي تتطلب البحث والتنقيب
• يرتجل ما لديه من معطيات	• يفضل الخبرات المحدودة
• يفضل الحصول على فكرة عامة	• يفضل الحصول على معلومات وتفاصيل دقيقة
• يواجه المشاكل بجديّة	• يواجه المشاكل بطريقة غير جادة

وإن نموذج سيبري كان نموذجاً تشريحيًا ومن هذا النموذج يتأكد لنا أن لكل من نصفي الدماغ وظائف خاصة يقوم بها تختلف عن وظائف النصف الآخر.



شكل (3) يوضح الفرق بين نصفي الدماغ الأيمن والأيسر

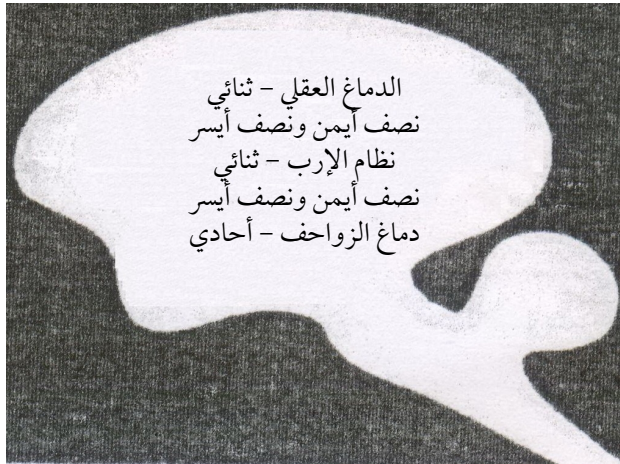
2- نموذج ماكلين

في عام 1970 ظهر نموذج ماكلين الثلاثي، والذي ذكر فيه أن دماغ الإنسان يتكون من ثلاثة أدمغة بعضها فوق بعض هي: دماغ الزواحف - دماغ الثدييات - الدماغ الإنساني العاقل

أ - دماغ الزواحف: ويقع في أعلى الحبل الشوكي وتحت المخيخ وهو المسئول عن الحاجات البيولوجية كالطعام والشراب والأمان والسلامة والجنس.

ب - دماغ الثدييات: وهو المخيخ ويقع في مؤخرة الرأس وحجمه أصغر بكثير من المخ وهو المسئول عن الشعور والمشاعر والانفعالات.

ج - الدماغ الإنساني: ويقع في النصف العلوي من الرأس وهو المسئول عن التفكير - القصور - التعلم.

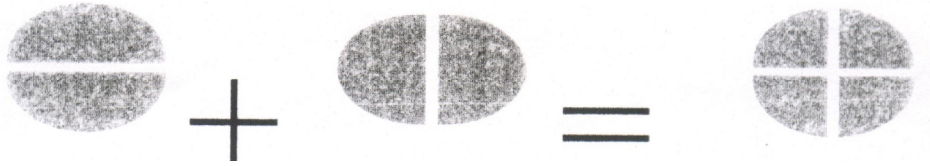


شكل (4) يوضح شكل الدماغ حسب تصور ماكلين

3- نموذج هيرمان الرباعي

يطلق على هذا النموذج نموذج بوصلة التفكير، ففي عام 1967 قام هيرمان بدراسة اكتشاف سبيري الذي يقول بوجود جانبيين للدماغ أيمن وأيسر ولكل منهما مهامه الخاصة،

واكتشاف ماكلين الذي يقول بوجود ثلاثة أدمغة في الإنسان بعضها فوق بعض وفي تطويره لنظريته استبعد هيرمان القسم الأول من الأدمغة وهو دماغ الزواحف لأن المهام التي يتعامل معها هذا الجزء لا يمكن تطويرها في الحاجات البيولوجية) ثم قام بدمج القسمين المتبقين بنموذج سبيري الذي يرى وجود جانين للدماغ فأصبح لدى هيرمان بعد الدمج أربعة أقسام، سمى هيرمان كل قسم من هذه الأقسام باسم معين وأعطاهما لونا معيناً عن فبدأ من اليسار لليمين.



شكل (5) يوضح النموذج الرمزي الرباعي للدماغ

أ - منطقة (A) الزرقاء:

هي العقلية التحليلية المنطقية في القسم العلوي الأيسر، وعادة ما يتميز الذين ينتمون لهذا النمط بأنهم مجادلين، تنافسيين - قادة لا يستمعون لغيرهم - دقيقين الملاحظة جدليين وساخرين ويهتمون بالحقائق والأرقام والبيانات والجدوى والنتائج والتقييم.

ب - منطقة (B) الخضراء:

هي العقلية التنفيذية التنظيمية في القسم السفلي الأيسر، وعادة ما يتميز الذين ينتمون لهذا النمط بأنهم دقيقين - حذرين روتينيين - غير مرئيين ويهتمون بالتخطيط التشغيلي، والتنفيذ، الإجراءات، التفاصيل، الصيانة، الترتيب، النظام، الانضباط، إدارة الوقت والأمن والسلامة.

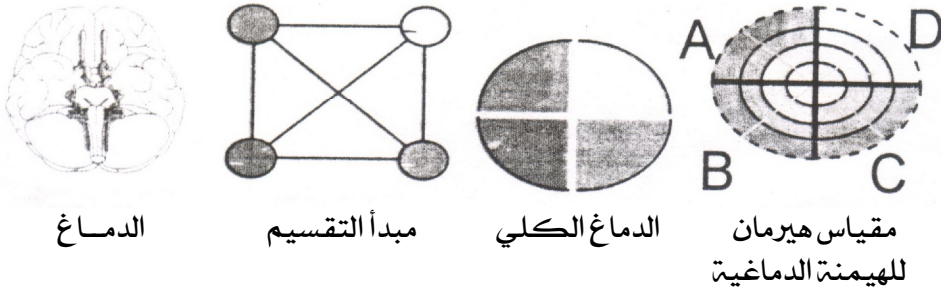
ج - منطقة (C) الحمراء:

وهي العقلية الإنسانية العاطفية، وعادة ما يتميز الذين ينتمون لهذا النمط بأنهم مجاملين مترددين ذوي عواطف جياشة اتكاليين مسوفين وكثيراً ما يفضلون لعب دور الضحية ويهتمون بالعلاقات مع الآخرين ومشاعر وأحاسيس وعواطف الآخرين.

د- منطقة (D) الصفراء:

وهي العقلية الإبداعية الحرة، وعادة ما يتميز الذين ينتمون لهذا النمط بأنهم متكيفين، غير مقيدين وأصحاب خبرات، مشتتين، يفضلون العمل في أكثر من مجال، مبالغين وتمردين ويهتمون بالنظرة الشاملة، المغامرات، الاستكشاف، ابتكاريين ومتجديين ويهتمون بالنظرة الشاملة، التصورات والابتكارات.

هذه المناطق الأربع كل منطقة منها تهتم بطريقة معينة لعمل العقل كما أنها تعمل سويا لشكل الدماغ الكلي كما أن منطقة واحدة أو أكثر تكون مهيمنة على الفرد.



شكل (6) يوضح تطوير مقياس هيرمان والأجزاء الأربعة له

النمط	الموضوعي	التنفيذي	الإبداعي	المشاعري
المكان	العلوي الأيسر	السفلي الأيسر	العلوي الأيمن	السفلي الأيمن
الوصف	منطقي، واقعي، انتقائي عقلائي، تحليلي، استبدادي، رياضي	قارئ تقني، جامع بيانات، محافظ، مخطط، تسلسلي، مفصل، مهيمن، يختار بدقة	مبدع، حدسي تجاه الحلول، كلي، يجب الفن مكاني	موسيقى، روحاني، رمزي، يجب الكلام كثيراً، عاطفي، يراعي مشاعر الناس
أهم المهارات	حل المشكلات، تحليلي، إحصائي، فني، التمويل المالي	تخطيط، الإشراف، الإدارة، التنظيم، الإنجاز والتشغيل	إبداع وابتكار تصوير، تكامل، التخطيط، القدرة على التغيير	شرح الأفكار الكتابة الشخصية، التدريس، التدريب
أكثر العبارات المستخدمة لوصف الفرد	يجب السلطة، غير عاطفي، حذر، غير مكترث بالآخرين متفوق جدا	انتقائي، لا يستطيع أن يفكر لنفسه، غير خيالي، يبقى ثابتاً في مكانه	متهور، لا يستطيع التركيز، غير واقعي، حالم، خلاق، غير ملتزم، فخور بنفسه	رقيق، متحدث، حساس تجاه مشاكل الآخرين، يقدم دائماً الدعم للآخرين