

# I. تمهيد:

يتحكم الدماغ بكل أعضاء الجسم ووظائفه حيث تصدر منه الأوامر وتصل الى الأعضاء عن طريق الخلايا العصبية، فيستجيب العضو للأوامر وترسل الأعضاء رسائل الى الدماغ عن طريق خلايا عصبية متخصصة لتفسير ما تشعر به.

واللغة عبارة عن أفكار ومفاهيم واعتقادات موجودة في الدماغ، حيث يتم بناؤها اعتمادا على الاستعداد الوراثي والبيئة المحيطة. وترجم هذه اللغة عن طريق الكلام

لكي تصبح مسموعة، وتتحكم بها أصول وقواعد المحادثة والتواصل لتصبح مقبولة في المجتمع.

عندما نقول إن اللغة موجودة في الدماغ، فكيف تفسر هذا الوجود؟ فهل هي منتشرة في كل خلايا الدماغ؟ وإن كان لها مراكز محددة فأين هي؟

يتكون دماغ الانسان من حوالي 10 بلايين خلية عصبية "نيرون" كل خلية فيها متصلة بعدد من الخلايا يتراوح بين 1000 – 10000 خلية عصبية، وكلها تشارك في انتاج دوائر كهربائية دقيقة ينتج عنها إمكانية وجود الاعتقادات والادراك والتواصل؛ الى جانب

الوظائف الجسمية الأخرى كالتنفس والهضم وما الى ذلك من هذه الوظائف. يغلف قشرة رمادية اللون .

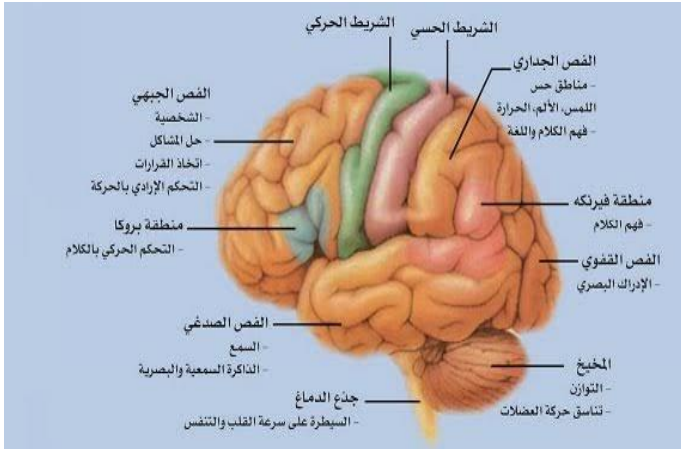
تتكون من الملايين من الخلايا العصبية، تتمركز فيها معظم القدرات الإدراكية (Cognitive Abilities).

ومن ضمنها المهارات اللغوية. ويقسم دماغ الانسان الى قسمين متماثلين تقريبا وهما: الفص الأيمن والفص الايسر ويتم التنسيق بين هذين القسمين عن طريق خلايا عصبية متخصصة كثيرة أهمها يسمى الجسم الجاسئ . وقد كشفت الدراسات أن تحكم قسسي

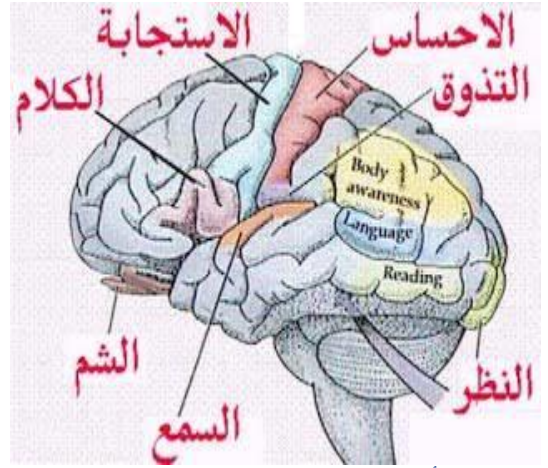
الدماغ بوظائف جسم الانسان يتم بشكل متعاكس، حيث يتحكم الفص الأيمن بوظائف الجزء الايس من الجسم بينما يتحكم الفص الايسر بوظائف الجزء الأيمن من الجسم

وتدعى هذه الظاهرة العلمية (Contralateralization)، كل نصف من نصفي الدماغ متخصص في وظائف معينة، ويتم كل جزء الجزء الآخر. وقد كشفت الدراسات أن

النصف الأيسر هو المتحكم في المعالجة اللغوية حيث تتمركز معظم مراكز اللغة فيه



صورة لمناطق اللغة في الدماغ



المراكز الأساسية في الدماغ

شواهد تدل على تحكم الجزء الايسر من الدماغ باللغة

1. عن طريق الحالات المصابة في الدماغ، حيث لاحظ العلماء أن معظم الحالات التي أصيبت فيها الجهة اليسرى من الدماغ بأنهم أصيبت لغتهم باضطرابات.
2. إزالة جزء من الدماغ فقد لوحظ أن اللغة لدى هذه الحالات قد تأثرت بشكل واضح.
3. استخدام الحقن بالمخدر عن طريق الشريان المغذي للدماغ، مرة لكل جهة لمعرفة أثر المخدر على الوظائف المناطة بكل جزء.

## خصائص الدماغ الأيمن والأيسر

- ✓ التعرف على الأسماء وتذكرها
- ✓ الاعتماد على الكلمات لفهم المعاني
- ✓ الاستجابة للمثيرات اللفظية والمنطقية
- ✓ كبت العواطف والشعور
- ✓ الجدية والنظام في التجريب
- ✓ الجدية والنظام في التخطيط لحل المشكلات
- ✓ التعامل مع مشكلة واحدة في وقت واحد
- ✓ التفكير المنطقي
- ✓ استقبال المعلومات
- ✓ نقص الطاقة النفسية
- ✓ التفكير المجرد
- ✓ الحفظ
- ✓ استخدام اللغة في التذكر
- ✓ استخدام أقل للاستعارة والتشبيه
- ✓ التركيز في الإملاء والتحو والصرف



- ✓ التعرف على الصور وتذكرها
- ✓ تفسير لغة الأجسام بسهولة
- ✓ الاستجابة للمثيرات الوجدانية
- ✓ الاستجابة العاطفية والشعورية
- ✓ عدم الجدية وعدم النظام في التجريب
- ✓ حل المشكلات بطريقة غير جادة ومرحة
- ✓ التعامل مع عدة مشكلات في وقت واحد
- ✓ التفكير المرح والسار
- ✓ المياداة
- ✓ حب التغيير
- ✓ التفكير المحسوس
- ✓ التعبير
- ✓ استخدام الخيال في التذكر
- ✓ استخدام الاستعارة والتشبيه
- ✓ عدم الخوف من ارتكاب الأخطاء اللغوية