



الجمهورية العربية السورية  
وزارة التربية  
المركز الوطني للمتميزين

# العقل بين البيولوجيا والفزيولوجيا

تقديم الطالبة : سارة ناصر

إشراف المدرس : نضال حسن

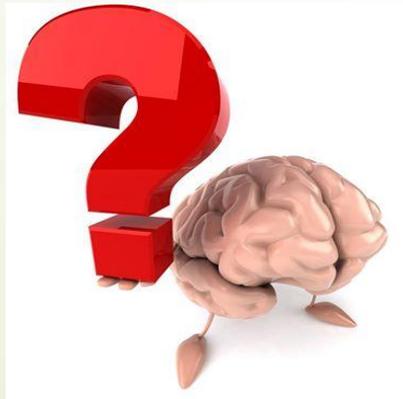
للعام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥

# تمهيد

هل قدرات العقل و ذكاءه عائدة على طبيعة تكوين الدماغ عند كل فرد منا؟ أم أنّ ذلك عائداً على تمرين الشخص لدماغه و إعطائه الحرية لإطلاق أفكاره بحرية؟

هل ننسب أحكام العقل تجاه الأمور و تصرفاته و طباعه و شخصية الفرد إلى علم البيولوجيا التي تدرسه تشريحياً لتخبرنا بالأسباب الكامنة وراء ذلك ؟ أم إلى ما يحكم ماضيه من ذكريات حول الأمور التي يواجهها في حياته و إلى عقله الباطن؟؟ أم إلى العلم الجديد " الفرينولوجيا الذي سنتعرف عليه في بحثنا هذا؟؟

ما نهاية اختلاف العلماء حول أجوبة هذه التساؤلات؟؟



# الدماغ تشريحياً

- **المخ:** يشكل القسم الأكبر من الدماغ .
- **الدماغ البيني:** يقع بين المخ و جذع الدماغ و يضم:
  - المهادين
  - الوطاء
- **جذع الدماغ:** يقع بين النخاع الشوكي في الأسفل و الدماغ المهادي في الأعلى ، و يتألف من 3 أجزاء و هي :
  - البصلة السيسائية
  - الحدة الحلقية

# التعلم والذاكرة

➤ هما وظيفتان أساسيتان للخبرة الإنسانية، يتطلب كل منهما وجود الآخر

➤ إنَّ **عملية التذكر** هذه يمكن تشبيهها برصد صف من أوراق الدومينو و دفع الورقة الأولى كي تدفع الأوراق التي تليها، ففي الدماغ تتم العملية نفسها كطريق للوصول إلى المنطقة المخزنة فيها المعلومة، و عند بعض الأشخاص هذا أمرٌ سهل.

# الفرينولوجيا

➤ بدأت فكرة فرانس جوزيف غول أنه هل من الممكن أن نحدد المهارات من خلال صفات جسدية خارجية و سرعان ما طوّر نظرياته و وسّع نطاقه.

➤ نشأ هذا العلم في **فيينا** عاصمة النمسا في تسعينيات القرن الثامن عشر، حيث التطوير بدأ منها لكنه ما لبث إلى أن انتشر إلى بلدان أخرى و ساعدت هذه الخطوة على ارتفاعه إلى مستوى أعلى.



- 
- 
- قُسمّ العقل و الرأس إلى مناطق متعددة مثل الحسّ الأخلاقي و النزعة الحيوانية،
  - **مثال:** العيون الجاحظة يعني حجم أكبر من العظام هلفها يعني يتحدث بطلاقة و من السهل تعلمه للغات.
  - **ملاحظة:** "لم أعرف قط أنني أتمتع بموهبة الاختراع إلا أن أخبرتني الفرينولوجيا بذلك ، كنت غريباً عن نفسي.. " مخترع الضوء توماس أديسون

# معوقات هذا العلم

- العلم لم ينتصر أبداً بشكل كامل .. و حالوا أن يقنعوهم (العلماء) أنها شرعية لكنها لم تحقق إجماعاً يوماً ، و كان هناك خبراء الدماغ و التشريح بسبب صلتهم الكثير من المعارضين، ولكن كان للفريولوجيا آلاف الأتباع بين عشرينيات و ثلاثينيات القرن التاسع عشر في أنحاء العالم.
- ويشير علماء الفريولوجيا إلى العلماء من قبلهم الذين اضطهدوا من أجل علومهم التي كانت جديدة، والآن العالم يجمع على أفكارهم، وهذه هي حجتهم الدائمة..

# قصة دماغ العبقري ألبرت أينشتاين

- قصة هذا العبقري الذي غيّر حياة البشرية أنه و بعد وفاته سُرق دماغه لتشريحه بهدف محاولة كشف أسرار عبقريته، التي ولدت خلافات كبيرة بين العلماء، فبعضهم يقول أن عبقريته جاءت من خياله، و البعض الآخر يقول أنها جاءت من خلايا دماغه العصبية القابلة للتحليل.
- و في ذلك الوقت قُسم دماغ أينشتاين إلى 240 جزء حُفظت بطريقة ممتازة.
- و كانت الأسئلة: أهى الطبيعة أم التنشئة.. البيولوجيا أم التدريب..
- و عندما درس العلماء هذا الدماغ وجدوا أنّه كان لديه الكثير من الخلايا الغروية و كانت أكثر من الخلايا العصبية في المنطقة الجدارية السفلية الداخلية لجهة اليسار وهذه منطقة معالجة الأرقام و الرياضيات و المعلوماتية

كما و كان هناك تشابكٌ كبير بين الباحث و هذا عملياً كان تداخلاً بين الرياضيات و أفكار عن الفضاء، إذاً ولد و و دماغه مفتقداً للالتفاتات الدماغية في قسم من منطقة دماغه، تداخلات منحته حدساً قوياً في الرياضيات و الكون، وأيضاً تفكيره كالأطفال و مستوى تفكيره الفريد و التوحيدي كما يبدو أرغم دماغه على التمدد و النمو ( إذ إنه تأخر في الكلام إلى سن الخامسة و كان ينفرد كثيراً و لا يحب مخالطة البشر و هذه إشارات توحد) ، وهذا يعني أنه للعبقرية أساساً بيولوجية .

# مقارنة بين المخ و الكمبيوتر

➤ إذا أردنا المقارنة بطرح السؤال..  
من الأفضل؟؟ المخ البشري أم جهاز الكمبيوتر اختراع البشر؟؟

➤ **س:** كيف أقتنع ان المخ البشري أسرع و أفضل من الكمبيوتر الذي يقوم بأعقد العمليات الحسابية في ثوان معدودة و التي يحتاج المخ البشري أضعاف مضاعفة من هذه الأوقات للقيام بها؟؟

➤ **\_سؤال للتفكير:**

➤ إذا لعب أمهر لاعبي الشطرنج في العالم مع برنامج شطرنج ذو مستوى متقدم في الكمبيوتر .. فمن برأيك سيفوز؟؟؟؟



The

End