المحاضرة الأولى **أ. شيهان عبد المالك**

مدخل إلى علم النفس الفيزيولوجي

1 -تعريف علم النفس الفسيولوجي:

قبل أن نتعرف على علم النفس الفسيولوجى لابد من معرفة **المصطلحات التالية:**

علم الفسيولوجيا: هو العلم الذي يهتم بدراسة مختلف الوظائف الجسمية(حسية، حركية، هضمية،غذائية....الخ) ويطلق عليه علم وظائف الأعضاء.

علم النفس: هو العلم الذي يهتم بالدراسة العلمية للسلوك.

السلوك: هو أي نشاط يصدر عن الكائن الحي.

علم النفس الفسيولوجي:

هو العلم الذى يهتم بدراسة العلاقة بين أجهزة الجسم والنشاط النفسى(السلوك)، وأثر الحالات الحالات النفسية فى الجسم، اذن هو العلم الذى يهتم بدراسة الاساس الفسيولوجى للسلوك.

2 -موضوع ومجالات علم النفس الفسيولوجي :

موضوع علم النفس الفسيولوجي في المقام الأول هو: دراسة **العلاقة** بين الجهاز العصبي والسلوك أي دراسة العلاقة بين النفس والجسم.

تسهم دراسة أعضاء الحس والأعصاب والغدد والعضلات من الناحية التشريحية والفسيولوجية في **فهم الإنسان ككل**، إذ أن انهيار الوظيفة الكلية للفرد يرجع إلى انهيار وظيفة جزء ما من أجزائه.

يحتاج المتخصص في **علم النفس إلى فهم أبنية الجسم ووظائفها فهماً تاماً** قبل أن يبدأ في دراسة عوامل السلوك.

ومن هنا جاء مجال علم النفس الفسيولوجي وهو: دراسة العلاقة بين الجسم والنشاط النفسي وأثر الحالات النفسية على أجهزة الجسم.

مجال دراسة علم النفس الفسيولوجي: يقدم علم النفس الفسيولوجي لعلم النفس: الأساس الفسيولوجي لأنواع السلوك المختلفة ليكتمل فهمها. ويقدم علم النفس الفسيولوجي لعلم وظائف الأعضاء: تفسيراً لأنواع السلوك المختلفة التي لا تفهم إلا في ضوء المعنى العام للسلوك الإنساني.

3 -مناهج وطرق البحث في علم النفس الفسيولوجي:

يعتبر المنهج التجريبي حجر الأساس لأساليب البحث في الظواهر النفس – فسيولوجية.

-طرق وأساليب وفنيات البحث في علم النفس الفسيولوجي:

❖ **طرق ملاحظة وظائف المخ.** ومنها:

1. استئصال بعض أجزاء المخ. 2. تسجيل نشاط المخ الكهربي. 3. فحص المخ بالإشعاع. 4. الانجيوجراف 5. طريقة حقن الهواء . 6. طريقة الاستثارة الكهربية للقشرة الدماغية . 7. رسام المخ بالصدى.

8. طريقة زراعة الأقطاب داخل المخ :

– استخدام الأدوية والمستحضرات الكيميائية عن طريق الحقن، وذلك لأن النبضات العصبية من المعلوم أنها ذات طبيعة كيميائية تؤكد عملية التفاعل بين الكيمياء الحيوية والسلوك الذي يصدر عن الفرد.

– طريقة التدريب على العائد البيولوجي.

a. **تسجيل المؤشرات الفسيولوجية للحالة الوظيفية:** وفي هذه الحالة يتم تسجيل المؤشرات الفسيولوجية أثناء القيام بمهام نفسية يمكن قياسها وضبطها داخل المعمل. ومن أهم المؤشرات الفسيولوجية التي تستخدم ما يلي:

1. ذبذبات رسم المخ. 2. الجهد الكهربي المستدعى. 3. منحنى تسجيل حركة العين. 4. منحنى رسم العضلات الكهربي. 5. منحنى تسجيل نشاط التنفس. 6. تسجيل درجة الحرارة. 7. استجابة الجلد الجلفانية G.S.R. 8. تسجيل منحنى رسم القلب E.C.G .

b. طرق الاختبارات النفسية:

في هذه الطرق يتم الاستدلال على الحالة الوظيفية للفرد من خلال أدائه على اختبارات نفسية مقننة تم وضعها لقياس جانب من جوانب النشاط النفسي، ومن ذلك أجهزة قياس تشتت الانتباه، وجهاز الرسم في المرآة.

c. **التقرير الذاتي:** وهذه الطريقة لا تستخدم بمفردها ولكن تستخدم بالإضافة للطرق الأخرى، وفيها يتم تقييم الشخص لنفسه عن حالته المزاجية والانفعالية.

d. الطرق الكيميائية: مثل أخذ عينات من السوائل أو المواد التي يفرزها المخ وتحليلها لدراسة الحالة الوظيفية للمخ.

الطرق الشاملة في تقدير الحالة الوظيفية: نظراً لأن سلوك الفرد هو سلوك كلي وليس مجرد مجموع أجزاء لذا فإن الحالة الوظيفية هي بناء متكامل يبدأ من وظائف الخلية ثم النسيج الكامل ثم العضو كله ثم باقي الأعضاء التي تؤدي في النهاية لتكوين الفرد ونشاطه، لهذا لابد من استخدام جميع الطرق السابقة مع الفرد الواحد لنصل إلى تقدير شامل متكامل لحالته الوظيفية التي هي نتاج لوظائف الأعضاء التي تقوم بوظيفتها عند تعرضها للمثيرات.

4 تطور علم النفس الفسيولوجي :

ظهر علم النفس الفسيولوجي نتيجة للصراع العلمي بين علم النفس وعلم الفسيولوجيا، حيث حاول علماء كل من العلمين تقديم الدلالة على أنه هو الذي يبحث ويدرس سلوك وحياة الفرد وجاءت النتيجة: الإعلان عن ميلاد علم جديد يهتم بدراسة منطقة التداخل بين علم النفس والفسيولوجيا هو علم النفس الفسيولوجي .

وعلى الرغم من انه يعتبر من العلوم الحديثة . ولكن هذا العلم لم يأت من فراغ إنما تمتد جذوره لعشرات السنين إلى بداية استقلال علم النفس عن الفلسفة حيث أن الاهتمام بالإنسان ككائن مفكر، استلزم من الفلاسفة الانطلاق من التفسير الفيزيولوجي ومن فهم آليات اشتغال الحواس التي ننفتح بها على العالم الخارجي وبالتالي إدراك حقيقة الموضوعات.

- وكانت البداية مع **ارسطو**. فالفلسفة الأرسطية هي فلسفة تجمع بين فيزيولوجية الجسد وسيكولوجية التفكير (كتاب في النفس لأرسطو). هذا الكتاب له دلالة تاريخية خاصة، لأنه يتضمن كل معاني النبوغ والنضج الفكريين. والغاية كانت الانطلاق من الآلة أو الجسد والحواس لتأكيد الجوهر المفكر للإنسان.

من الواضح أن أرسطو يجعل من دراسة النفس جزءا من العلم الطبيعي: لأن النفس مبدأ الكائن الحي. وقد اعتقد ارسطو خطا أن المخ يعمل كمضخة لتبريد الدم، وان عمليات التفكير كانت تحدث في القلب.

– وقد جاء بعده **جالينوس** ليصحح الخطأ و يقدم المعلومات الصحيحة عن المخ إلا انه وقع في خطا علمي هو الآخر، إذ تصور أن الأعصاب ما هي إلا أنابيب مجوفة مملوءة بالعديد من السوائل، وانه عند تحرك هذه السوائل باتجاه العضلات فان هذه الأخيرة تنتفخ وتقصر مما يؤدي إلى انقباضها.

– وقد أشار الفيلسوف الفرنسي الشهير **ديكارت (1596–1650)** لأول مرة إلى وجود علاقات بين النفس و الجسد.

– وتعتبر محاولة **فرانز** جول من أقدم المحاولات التي حاولت إن تربط خصائص الجمجمة وحجمها وشكلها ويبين القدرات العقلية وعرفت هذه المحاولة باسم نظرية الملكات .حيث وضع جول خريطة للفراسة العقلية وأسس **علم الفراسة عام 1833**

– عام **1834** توصل عالم الفسيولوجيا الألماني **ويبر weber** إلي إثبات إن مقدار ثابت عرف باسم ثابت ويبر ويستخدم هذا المقدار في قياس عملية الإحساس

– في عام **1860** قدم **فيخنر fechner** تصحيحيا لمعادلة ويبر اثبت فيها إن العلاقة بين مقدار الإحساس وشدة المثير علاقة لوغر تيمية وهذه المعادلة تستخدم حاليا في قياس تشغيل المعلومات بالمخ

– في عام **1861** اكتشف عالم التشريح **بول بروكا** إن سبب فقدان الكلام عند احد المرضي هو تلف في الجزء الخلفي من الفصوص الجبهة الأمامية (مركز الصورة الحركية للكلام) مما أدي لتوجيه الاهتمام لدراسة العلاقة بين تلف أجزاء المخ والوظائف النفسية التي تختفي لإصابة تلك الأجزاء

– في عام **1873** اكتشف **كارل فرنيكي** إن تلف الثلث الخلفي من الفصوص الصدغية يؤدي إلي فقدان القدرة علي فهم الكلام المسموع وعرف ذلك المركز باسم مركز الصورة الحسية للكلام

– في عام **1879** م أسس **فونت wont** أول معمل لعلم النفس التجريبي حاول فيه دراسة المشكلات السيكوفيزيقية . وقياس العتبات الفارقة وقياس زمن الرجع. يعتبر وليام فونت أول من نشر كتابا بعنوان **أساسيات علم النفس الفسيولوجي، في عام 1882،**

- في عام **1889** استطاع **كاجل cajal** تحديد وحدة الجهاز العصبي التي تعرف حاليا باسم الخلية العصبية المسئولة عن مختلف السلوك والأنظمة التي يقوم بها الإنسان،

- في **عام 1903** اكتشف العالم الروسي **ايفان بتروفيتش بافلوف ivan Pavlov** الفعل المنعكس الشرطي الذي أدي لانجاز أعمال عديدة في مجال التربية والعلاج النفسي،

- في عام **1909** قدم **كوربينان برودمان kobenan brodman** خريطة للقشرة الدماغية،

- في عام **1914** قدم **واطسون watwon** نظريته في السلوك أوضح فيها إن نشاط المخ هو المسئول عن الاستجابة لمثيرات العالم الخارجي.

لقد تمكن العلماء في السنوات الأخيرة من اكتشاف بعض أسباب أمراض النفس والعقل بدراسة التركيبات الكيمائية المختلفة في الجسم.

وهكذا قد مر علم النفس الفسيولوجي بتاريخ طويل من البحث حتى أصبح علما له مجاله وله موضوعه (وهو علاقة المخ بالسلوك)