جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

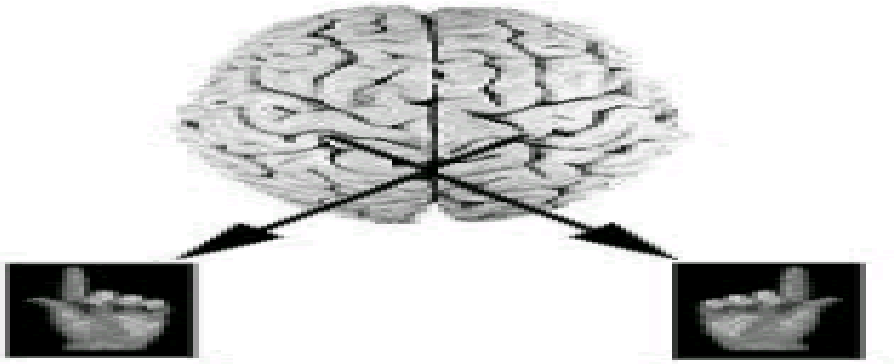
كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس والأرطوفونيا

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في علم النفس المدرسي بعنوان:

مساهمة أساليب التدريس في تعزيز السيادة الدماغية

دراسة استكشافية مقارنة على عينة من تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"



من إعداد الطالبة:

بن لعربي مختارية

مقدمة ومناقشة علنا أمام أعضاء اللجنة المكونة من:

الأستاذ رريب الله محمد (رئيسا)

الأستاذة مصطفى الزقاي يوب نادية (مشرفة ومقررة)

الأستاذة مزغراني حليمة (مناقشة)

2019/2018

إهداء

إلى نفسي التي أتعبتها كثيرا بطموحاتي الكبيرة، والتي مسحت دموعها كل مرة تعقدت فيها الأمور... لأحثها على المواصلة

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله تعالى ورعاهما وأطال في عمرهما

إلى من جمعتني بهم صلة الأخوة؛ إلى أخواي حمزة وكريم، وأختاي سارة وفرح

حماهم الله جميعا وأنار لهم دروب الصواب والنجاح

إلى الوافدة الجديدة لأسرتنا زوجة أخي فايزة، وإلى من قطعت سكون بيتنا وهدوءه مرة بصراخها وبكائها ومرة بضحكها ولعبها ابنة أخي الكتكوتة "تسنيم آلاء"

إلى كل رفقاء دراستي وكل أساتذتي من السنة الأولى ابتدائي إلى ماستر 2 جامعي

إلى كل صديقاتي أينما كن، وأخص بالذكر مريم، شيماء، فاطمة، كنزة

إلى كل أفراد أسرتي وأحبابي وأصدقائي الذين وسعهم القلب ولم تتسع لذكرهم السطور

إلى كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي

مختارية وفاء

I HAVE A DREAM

كلمة شكر

أولا وقبل كل شيء أشكر الله تعالى وأحمده؛ سبحانه الذي أعانني على إتمام هذا العمل ورزقني فيه التسهيل والتيسير كلما اختلطت وصعبت علي الأمور.

الشكر بعدها وكل الشكر الجزيل إلى من استلمت مشعل العلم لتنير به دربي وتضيء به طريقي الأستاذة الدكتورة مصطفى الزقاي يوب نادية على كل جهودها التي سعت من خلالها للوصول بي إلى أعلى مراتب التفوق والتميز.

شكرا لدعم وتشجيع كل أساتذة علم النفس وعلوم التربية.

شكرا لأعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة.

أوجه شكري الخاص كذلك إلى عينة الدراسة، والطاقم الإداري لكل من ثانويتي "الحياة سكول" و"المدرسة والتسلية" بوهران على المساعدة التي قدموها لي.

كما أقدم شكري إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل المتواضع.

شكـــــــرا

ملخص البحث: تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مساهمة أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة في تعزيز السيادة الدماغية لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة "المدرسة والتسلية Lycée Privé : Ecole et Loisirs Sari". لتحقيق هذه الأهداف اختيرت عينة من الثانوية الخاصة "المدرسة والتسلية Lycée : Ecole et Loisirs Privé Sari" بوهران، بلغ قوامها 172 تلميذا وتلميذة، بالإضافة إلى 21 أستاذ وأستاذة.

لقياس متغيرات البحث استخدمت الطالبة الباحثة مقياس السيادة الدماغية لتورانس Torrance ومقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية من إعداد الأستاذة الدكتورة مصطفى الزقاي يوب نادية.

هذا وقد أسفرت نتائج الدراسة عما يلي: –نمط السيادة الدماغية السائد لدى تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" هو النمط الأيمن. بينما النمط السائد لدى الأساتذة هو النمط الأيسر.

–نمط السيادة الدماغية الذي تساهم أساليب التدريس في تعزيزه هو النمط الأيمن.

– تساهم أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة في تعزيز نمط السيادة الدماغية الأيمن لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

–توجد فروق في نمط السيادة الدماغية الأيمن بين التلاميذ تعزى لمتغير الجنس؛ لصالح الإناث. بينما لا توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

– توجد فروق في نمط السيادة الدماغية الأيمن بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs". باستخدام معامل Tukey للمقاربة البعدية توصلنا إلى أن هذه الفروق سببها التفاوت الملحوظ بين مرحلتي الابتدائي والمتوسط، في النمط الأيمن لصالح مرحلة الابتدائي، عكس المراحل الأخرى والتي كان التفاوت بينها خفيفا وغير دالا إحصائيا.

–لا توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في الثانوية الخاصة.

*الكلمات المفتاحية: السيادة الدماغية؛ النمط الأيمن، النمط الأيسر، النمط المتكامل – أساليب التدريس.

Abstract: This study sets up to investigate the contribution of teaching styles as used by teachers in enhancing the cerebral dominance of secondary school pupils 'private school Sari 'Ecole et Loisirs'

Accordingly, the research applied two tests: the cerebral dominance of 'Torrance' and the contribution of teaching styles in cerebral dominance by Dr. 'Mustapha Zakey Youb Nadia' to a comprising 172 students and 21 professors, who were chosen from a private school Sari 'Ecole et Loisirs' in Oran.

It's was concluded from the study that:

-The pattern of the predominant cerebral dominance secondary school pupils is the right pattern, while the dominance pattern among professors is the left pattern.

-The type of cerebral dominance whose teaching styles contribute to enhancing is the right pattern.

-The styles of teaching as used by teachers contribute to the enhancement of the right brain dominance among school pupils.

-There are differences in the pattern right cerebral dominance among pupils due to sender in favor of girls, while there are no differences in the pattern of cerebral dominance among pupils due to the academic variable.

-There are differences in the pattern of right cerebral dominance among students due to the stage.

Enrollment using the tukey coefficient, we found that these differences were caused by the marked disparity between the primary and intermediate stages, in the right pattern in favor of the primary stage, in contrast to the other stagers, the differences between which were slight and statistically insignificant.

-There are no differences in the patterns of cerebral dominance between the outstanding and ordinary pupils in the special secondary school.

*Keyword : cerebral dominance; right pattern, left pattern, integrated mode, teaching styles

محتويات البحث:

-الإهداء .....أ

-كلمة شكر .....ب

-ملخص البحث باللغة العربية .....ج

-ملخص البحث باللغة الإنجليزية .....د

-محتويات البحث .....هـ

-قائمة الجداول .....ي

-قائمة الأشكال .....ك

-مقدمة 1

الجانب النظري

الفصل الأول: تقديم البحث 7

-إشكالية البحث 9

-فرضيات البحث 14

-أهداف البحث 15

-أهمية البحث 16

-حدود البحث 17

-التعاريف الإجرائية لمتغيرات البحث 17

الفصل الثاني: السيادة الدماغية 19

-تمهيد 21

-الجهاز العصبي 21

-أقسام الجهاز العصبي 22
-الجهاز العصبي المركزي 24
-الدماغ 24
-النخاع الشوكي 47
-الجهاز العصبي الطرفي 50
-وظائف الجهاز العصبي 52
-اللاتناظر الوظيفي بين النصفين الكرويين للدماغ.....54
-وظائف النصف الكروي الأيسر 56
-وظائف النصف الكروي الأيمن 58
-مفهوم السيادة الدماغية 62
-أنماط السيادة الدماغية 65
-وسائل معرفة أنماط السيادة الدماغية 67
-خصائص التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين 68
-أنماط التعلم المسيطرة على جانبي الدماغ عند التلاميذ 69
-خلاصة الفصل 72
الفصل الثالث: أساليب التدريس 73
-تمهيد 76
-تعريف التدريس 76
-المفاهيم ذات العلاقة مع مفهوم التدريس 80
-لمحة تاريخية عن مفهوم التدريس 82

-أسس التدريس 84
-مبادئ التدريس 86
-محاور التدريس 88
-خصائص التدريس وسماته 90
-مراحل التدريس 92
-خطوات عملية التدريس 94
-مهارات التدريس 95
-العوامل المؤثرة في التدريس 98
-تعريف أساليب التدريس 99
-القواعد الأساسية التي تبنى عليها أساليب التدريس 102
-أهداف أساليب التدريس 104
-معايير ومواصفات أساليب التدريس الناجحة 104
-العوامل المحددة لأساليب التدريس 107
-تصنيف أساليب التدريس 108
-عملية التدريس والدماغ ذي الجانبين 121
-أساليب التدريس وتعلم الدماغ ذي الجانبين 122
-أنشطة تدريسية لتفعيل الجانب غير المسيطر من الدماغ 123
-اقتراح أسلوب تدريسي لتنشيط جانبي الدماغ معا (الدماغ ككل) 124
-خلاصة الفصل 128

الجانب الميداني

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للبحث 130

أولا: الدراسة الاستطلاعية.....132

-الإطار الزماني والمكاني للدراسة 132

-أهداف الدراسة 132

-عينة الدراسة وخصائصها.....132

-أدوات الدراسة 134

ثانيا: الدراسة الأساسية.....155

-منهج الدراسة 155

-الإطار الزماني والمكاني للدراسة 155

-عينة الدراسة وخصائصها.....156

-وصف أدوات الدراسة في صورتها النهائية 158

-الأساليب الإحصائية المعتمدة في الدراسة 162

الفصل الخامس: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها 164

-عرض نتيجة الفرضية العامة ومناقشتها 166

-عرض نتيجة السؤال الاكتشافي الأول ومناقشتها.....166

-عرض نتيجة السؤال الاكتشافي الثاني ومناقشتها 170

-عرض نتيجة السؤال الاكتشافي الثالث ومناقشتها 172

-عرض نتيجة الفرضية الفرعية الأولى ومناقشتها 176

-عرض نتيجة الفرضية الفرعية الثانية ومناقشتها 181

-عرض نتيجة الفرضية الفرعية الثالثة ومناقشتها.....184

-عرض نتيجة الفرضية الفرعية الرابعة ومناقشتها 189

-خلاصة 193

-مساهمة الدراسة الحالية 193

-استنتاج عام 194

-التوصيات 197

-**المراجع** **198**

-**الملاحق** **212**

• ملحق رقم (1): مقياس السيادة الدماغية

• ملحق رقم (2): مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية

• ملحق رقم (3): رخصة إجراء تربص ميداني بالثانوية الخاصة "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs "Lycée Privé Sari:

قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	مقارنة لعمل الجهاز السمبثاوي والجهاز الباراسمبثاوي.	51
02	وظائف نصفي الدماغ	61
03	مقارنة بين أنماط التعلم المسيطرة على جانبي الدماغ عند التلاميذ	70

04	الفرق بين مفهومي التدريس والتعلم	80
05	خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس	133
06	خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب المستوى الدراسي	133
07	خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة	134
08	خصائص عينة أساتذة الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس	134
09	معاملات ثبات مقياس السيادة الدماغية	136
10	صدق البناء لمقياس السيادة الدماغية	137
11	معاملات ثبات مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية	144
12	معاملات صدق الاتساق الداخلي لمقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية	145
13	صدق البناء لمقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية	146
14	خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب الجنس	156
15	خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب المستوى الدراسي	157
16	خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة	157
17	خصائص عينة أساتذة الدراسة الأساسية حسب الجنس	158
18	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأنماط السيادة الدماغية لدى تلاميذ عينة الدراسة	166
19	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأنماط السيادة الدماغية لدى أساتذة عينة الدراسة	170
20	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمساهمة أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة في تعزيز السيادة الدماغية	173
21	التكرارات، المتوسطات، الانحرافات، قيمة "ت T. Test"، ومستوى دلالة الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين ذكور وإناث عينة تلاميذ الدراسة	176
22	التكرارات، المتوسطات، الانحرافات، قيمة "ف ANOVA" (تحليل التباين البسيط)، ومستوى دلالة الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي	181
23	التكرارات، المتوسطات، الانحرافات، وقيمة "ف ANOVA" (تحليل التباين البسيط)،	185

	ومستوى دلالة الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة"	
24	يوضح نتائج معامل Tukey للمقاربة البعدية الخاص بالنمط الأيمن	187
25	التكرارات، المتوسطات، الانحرافات، قيمة "ت T. Test"، ومستوى دلالة الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين	189

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	الجهاز العصبي	23
02	أجزاء الدماغ	25
03	الأغشية السحائية المحيطة بالدماغ	26
04	فصوص الدماغ	36
05	التدريس كنظام يتكون من مدخلات، عمليات ومخرجات	89
06	مراحل التدريس	92

مقدمة: مع تطور العلم والتكنولوجيا وازدياد عدد الاختراعات والابتكارات من آلات وأجهزة ووسائل وتقنيات؛ صار اكتشاف جسم الإنسان والتعرف على مكوناته ووظائف أجهزته من أسهل ما يكون، ولا يحتاج إلا لكبسة زر، خصوصا مع ظهور أجهزة التصوير بمختلف أنواعها وأشكالها، والتي أوضحت بدورها العديد من الأمور التي كانت مجهولة وغامضة.

إن هذا التطور العلمي وما صاحبه من جهود هادفة وتطلعات ملحة إلى المعرفة، ورغبة متواصلة في العلم والتعلم أكثر، سمح للباحثين والعلماء المهتمين بدراسة الجهاز العصبي وخفايا الدماغ بفتح ملفاتهم القديمة، التي كانت محتوياتها ناقصة أو غير مؤكدة، للبدء في نشر وتدوين كتابات جديدة تحمل معلومات صادمة وغير متوقعة تماما خصوصا المتعلقة بالدماغ منها، إذ من أبرزها تلك التي بينت أن الدماغ البشري ينقسم إلى قسمين كرويين غير متناظرين وظيفيا، على عكس ما كان يعتقد من قبل، حيث أن لكل نصف كرة منهما وظائفه المختلفة عن النصف الآخر.

يشير في هذا الصدد محمد خير، الفيصل حميد أن العقد الأخير من القرن الماضي شهد ثورة معرفية وعلمية واسعة في علم الأعصاب، بما قدمته التقنيات الحديثة من اكتشاف أسرار الدماغ، والتعرف على كل جزء من أجزائه، إذ أطلق عليه "عقد الدماغ". (عزام رمضان، بدون سنة: 197).

لقد ثبت أن نصف الكرة الأيسر يسيطر على الجزء الأيمن من الجسم وعلى جميع الإشارات الصادرة من الدماغ إلى جانب الجسم، وهو المسؤول عن اللغة والنشاطات المنطقية والأشياء التي تحدث في ترتيب محدد، أما نصف الكرة الأيمن فيتحكم في الجزء الأيسر من الجسم وهو المسؤول عن إدراك الأشياء المكانية وتلك التي تحدث معا في نفس الوقت وكذلك النشاطات الفنية. (الهيلات، 2015: 19).

إذ نجد الأفراد يميلون إلى الاعتماد على أحد نصفي الدماغ أكثر من الآخر أثناء معالجة المعلومات، وقد أُطلق عليه الجانب المسيطر (السائد)، وترتب عنه ظهور السيادة الدماغية كمفهوم مفاده أن سيطرة أحد جانبي الدماغ لدى الأفراد يمكن أن يعبر عنها الفرد في شكل أسلوب معين يتبناه في عمليتي التعلم

والتفكير، لقد أثارت هذه الدراسات النفسية والفسيولوجية التشريحية للدماغ وبخاصة تلك المتعلقة بالسيادة الدماغية جدلا وتساؤلات كثيرة بين الباحثين حول كيفية الاستفادة من نتائج تلك الدراسات واستثمارها بشكل جيد في تطوير القدرات العقلية للفرد.

إن جميع أجزاء الدماغ الطبيعي جاهزة للاستخدام في جميع الأحوال ولكن الأفراد يختلفون في الطريقة التي تعودوا عليها في التفكير بسبب خبرتهم الحياتية التي عاشوها وأساليب التعلم والإدراك التي اعتادوها، فنجد أن بعض الأفراد يستخدمون مختلف أجزاء الدماغ بوتيرة أكبر وبشكل مكثف أكثر من الأفراد الآخرين. (شاكر نبيل وسعد الله، 2013: 369).

هذا ويرجع الاهتمام بالسيادة الدماغية عند الباحثين على اختلاف توجهاتهم العلمية والنظرية والمهنية إلى ثلاثة أسباب يمكن إجمالها فيما يلي:

1.يبدي أطباء الأعصاب (Neurologies) اهتماما غير مسبوق بدراسة السيادة الدماغية لدى الأفراد بهدف استقصاء مواقع وظائف الدماغ عند الانسان، ويعتمدون في ذلك على وسائل ومعدات تصوير دقيقة مثل أجهزة التصوير بالجهاز المصدر البوزيترون (PET): أو ما يعرف بجهاز التصوير الشعاعي الطبقي.

2.أما علماء النفس (Psychologistes) فمن خلال دراسة السيادة الدماغية لدى الأفراد يمكنهم فهم عملية الإدراك وعملية معالجة المعلومات وأنماط التعلم لدى التلاميذ.

3.أما المربون والمعلمون (Educateurs) فإن اهتماماتهم تنصب على التطبيقات والاكتشافات التي تسفر عنها دراسة السيادة الدماغية بهدف تحسين عملية التعليم والتعلم. (العتوم،2006: 720).

ومنه نلاحظ أن اهتمام المربين بالسيادة الدماغية دليل على أن العملية التعليمية لم يعد هدفها مقتصرا على إكساب التلاميذ المعارف والحقائق بل تعدى ذلك إلى الاهتمام بالطرق والأساليب التي تساعد على التعليم، حيث زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بدراسة الدماغ وعمليات التفكير وأساليب التعلم.

لا سيما بعد أن لوحظ واكتُشف أن الأنظمة التربوية سواء على مستوى الأسرة أو الثقافة بشكل عام، والأنظمة التعليمية في المدارس والمؤسسات بشكل خاص تعمل على تطوير قدرات أحد جانبي الدماغ على حساب النصف الآخر، إن هذا ما يحدث فعليا على الرغم من أن التلميذ (الطفل) يولد بدماغ مقسم إلى قسمين متكافئين، وكلما استمر في التعامل مع البيئة وظروفها المختلفة استمر تدعيم ذلك إلى هيمنة أحد نصفي الدماغ على حساب الآخر.

يؤكد هذه النتيجة كل من "سبرنجر وديتستش Springer & Deutsch 2003" بقولهما "أن التعليم الحالي في بعض المدارس يركز وينمي وظائف الجانب الأيسر من الدماغ مما ينعكس سلبا على الجانب الأيمن ويقود إلى إضعاف نمو وظائفه". (الهيلات، 2015: 20).

كما يعد "مادلين هنترHanter" و"تورانس Torrance" من أهم الذين اقترحوا على المدارس تكييف أساليبها وإجراءات التقييم فيها وفقا لمفهوم السيادة الدماغية، حيث لاحظا أن الموضوعات الخاصة بالجانب الأيسر من الدماغ، وأنشطة أدائه مثل تعلم الجبر، كانت هي المهيمنة في عملية التعليم والتدريس. (Ozyel, 2016: 04).

إن الاكتشافات والأبحاث الخاصة بالدماغ لا ترى أن النماذج والأساليب والطرائق التربوية المعتمدة في التعليم خاطئة، وإنما تظهر أن تلك الأساليب ليست متناغمة مع الدماغ ولا هي أفضل الأساليب لكيفية تعلم الدماغ وتنشيطه. (الطلحي، 2015: 03).

إن أسلوبي التعلم والتفكير اللذين يفضلهما التلاميذ عامة وتلاميذ المؤسسة الخاصة بشكل أدق يمكن أن يؤثرا في الطريقة التي يتعلم بها هؤلاء، ويؤدون من خلالها الوظائف العقلية المختلفة، وكذلك الطريقة التي يعلم بها الأساتذة تلاميذهم، حيث أنه من المحتمل إذا كان الأستاذ يمتلك جانب أيمن مسيطر ويدرس تلاميذ يمتلكون جانب أيسر مسيطر، فهذا سيحدث حالة من القلق أثناء سير العملية التعليمية بسبب اختيار الأستاذ لأساليب تدريس لا تتفق مع تلاميذه. ومن هنا صار واجبا على الأستاذ التعرف على

أنماط التفكير السائدة لدى تلاميذه للعمل على تنشيطها أكثر، وأنماط التفكير غير السائدة للعمل على تفعيلها.

من هذا المنطلق حاولنا ومن خلال هذه الدراسة إلقاء بعض الضوء على مدى مساهمة أساليب التدريس التي يستخدمها الأساتذة في تعزيز السيادة الدماغية لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"، وإلى معرفة إن كان هناك فروق في أنماط السيادة الدماغية لدى تلاميذ عينة الدراسة في ضوء بعض المتغيرات الأخرى على غرار الجنس، والتخصص، المستوى الدراسي، مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"، معرفة إن كان هناك اختلاف بين التلاميذ المتفوقون والتلاميذ العاديين في نمط السيادة الدماغية.

وقد تمت معالجة الموضوع من خلال الفصول التالية:

الفصل الأول (تقديم البحث): تطرقت الطالبة الباحثة في هذا الفصل أولا إلى إشكالية البحث، ثم فرضيات البحث، بالإضافة إلى أهداف البحث ويليها تبيان لأهميته، ثم حدود البحث، وفي الأخير تحديد التعاريف الإجرائية لمتغيرات البحث.

الفصل الثاني (السيادة الدماغية): تناول هذا الفصل أولا مفهوم الجهاز العصبي، يليه أقسامه المتكونة من الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي واللذان تم عرضهما بشيء من التفصيل من خلال ذكر أهم مكوناتهما ووظائفهما، بعدها أهم وظائف الجهاز العصبي، ثم عنصر اللاتناظر الوظيفي بين النصفين الكرويين للدماغ مع ذكر وظائف كل من النصفين الأيمن والأيسر، بعده تم تقديم تعريفات للسيادة الدماغية، أنماط السيادة الدماغية، يليها خصائص التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين، ثم عنصر أنماط التعلم المسيطرة على جانبي الدماغ عند التلاميذ، بعدها وسائل معرفة أنماط التعلم والتفكير.

الفصل الثالث (أساليب التدريس): تناول هذا الفصل تعريف التدريس لغة واصطلاحا، المفاهيم ذات العلاقة مع مفهوم التدريس، لمحة تاريخية عن مفهوم التدريس، يليها أسس التدريس، مبادئه، محاوره، خصائص التدريس وسماته، بالإضافة إلى مراحل التدريس وخطوات عملية التدريس ثم مهارات التدريس، بعدها العوامل المؤثرة في التدريس، ثم عرض مجموعة من التعاريف الخاصة بأساليب التدريس بالإضافة إلى القواعد الأساسية التي تبنى عليها أساليب التدريس، ثم أهداف أساليب التدريس، تليها معايير ومواصفات أساليب التدريس الناجحة وكذا العوامل المحددة لأساليب التدريس ثم تصنيف أساليب التدريس وعرض لبعض هذه الأساليب، يليها عنصر عملية التدريس والدماغ ذي الجانبين، وأساليب التدريس وتعليم الدماغ ذي الجانبين، وأخيرا تم عرض أنشطة تدريسية لتفعيل الجانب غير المسيطر من الدماغ، اقتراح أسلوب تدريسي لتنشيط جانبي الدماغ معا (الدماغ ككل).

الفصل الرابع (الإجراءات المنهجية للبحث): تناول هذا الفصل في جزئه الأول الدراسة الاستطلاعية؛ الإطار الزماني والمكاني للدراسة، أهداف الدراسة، عينة الدراسة وخصائصها، أدوات الدراسة.

أما الجزء الثاني من هذا الفصل فقد تناول الدراسة الأساسية؛ منهج الدراسة، الإطار الزماني والمكاني للدراسة، عينة الدراسة وخصائصها، وصف أدوات الدراسة في صورتها النهائية، وأخيرا الأساليب الإحصائية المعتمدة في الدراسة.

الفصل الخامس (عرض نتائج الدراسة ومناقشتها): حيث تناولت الدراسة في هذا الفصل عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرضية العامة، الأسئلة الاستكشافية، التساؤلات الفرعية.

الجانب النظري

الفصل الأول

تقديم البحث

تقديم البحث

1.إشكالية البحث

2.فرضيات البحث

3.أهداف البحث

4.أهمية البحث

5.حدود البحث

6.التعاريف الإجرائية لمتغيرات البحث

سنتناول في هذا الفصل تقديم عرض تفصيلي لإشكالية الدراسة والتساؤلات التي انطلق منها الموضوع وفرضياتها، كما سنتطرق إلى أهداف الدراسة وأهميتها ثم عرض المفاهيم الإجرائية.

1.إشكالية البحث: لا يسعنا ونحن في المجال النفسي المدرسي إلا أن تُوقفنا وتشد انتباهنا عملية التدريس بأساليبها وطرقها ووسائلها المتنوعة، ويستدعي اهتمامنا دورها الكبير في تعليم الأفراد وتكوينهم ونقلها للمعارف والعلوم من جيل إلى جيل على مر السنين، ولما لها من أهمية في الجانب التربوي التعليمي حيث تعد أحد الركائز الأساسية والتي لا غنى عنها في مؤسساتنا التعليمية.

هذا ويعتبر التدريس عملية تفاعلية تقوم بين طرفين –أستاذ وتلميذ– يسعى من خلالها الأستاذ إلى نقل المعلومات وتوصيل المعارف والأفكار والخبرات للتلميذ باعتماد أساليب تدريسية متنوعة تتماشى مع طبيعة المادة الدراسية وأهدافها التعليمية، لكن وعلى الرغم من أن أساليب التدريس التي يعتمدها الأستاذ في القسم ومع كل التلاميذ هي واحدة؛ إلا أننا نجدها تناسب مجموعة من التلاميذ وتساهم في تنشيط قدراتهم العقلية وميولاتهم الشخصية مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية لديهم، بينما نجد فئة أخرى منهم غير قادرين على الوصول إلى ما وصل إليه زملاؤهم، وهذا ما يعود تفسيره إلى الاختلافات والفروق بين التلاميذ؛ هاته الأخيرة التي أصبحت من بين النقاط الهامة الواجب مراعاتها في العملية التدريسية، فالتلاميذ يختلفون فيما بينهم في القدرات والأفكار والوظائف الإدراكية والأساليب التعلمية، وبالتالي صار الأستاذ ملزما بالاهتمام بهذه الاختلافات ومحاولة مراعاتها ولما لا تجاوزها بتنويع أساليب التدريس وتغييرها للوصول إلى إحداث عملية التعلم، هذا ما يؤدي بنا إلى القول أن أسلوب التدريس الناجح والجيد هو ذلك الأسلوب الذي يلائم كل التلاميذ، حيث يقودهم نحو تعلم أفضل انطلاقا من اختلافاتهم.

لعل هذه الاختلافات قد تظهر بشكل واضح أثناء معالجة التلاميذ للمعلومات والمعارف التي يتلقونها في البيئة التعليمية، حيث يمكن أن تؤثر بشكل أو بآخر على تصرفاتهم وسلوكاتهم وأساليب تعلمهم. قد يرجع ذلك في معظمه إلى عمل الدماغ وأسلوبه في التعلم والتفكير.

إن نتائج الدراسات العصبية والتشريحية حول الدماغ والجهاز العصبي للإنسان، والتي توسعت بشكل كبير في السنوات الأخيرة بفضل ظهور تقنيات التصوير الحديثة؛ قدمت لنا معطيات جد هامة تخص عمل الدماغ وآلية معالجته للبيانات التي تنقلها إليه الحواس (منافذ العقل) عن طريق الخلايا العصبية، ما يجدر الإشارة إليه هو أن أهم ما جاء في تلك البحوث هو أن الدماغ البشري ينقسم إلى قسمين كرويين كان يعتقد في بادئ الأمر أنهما متماثلان، لكن ذلك لم يكن صحيحا حيث ثبت أن لكل منهما وظائف خاصة به، مثلما ثبت أن كل فرد يقوم باستخدام أحد نصفي الدماغ، إما الأيمن، أو الأيسر، أو كلاهما معا. يرتبط ذلك بالمواقف والمثيرات التي يتعامل معها، كونه يفضل نمطا معينا من أنماط التعامل مع المواقف.

من ثم، فإننا نجد من التلاميذ مَن يميل إلى استخدام أحد النصفين الكرويين، فيما يميل البعض إلى اعتماد النصف الآخر أو كلاهما معا، ومن المؤكد أن هذا التفضيل يرتبط بما يعرف بالسيادة الدماغية والتي تعني نزعة الفرد نحو اعتماد أحد النصفين الكرويين لمعالجة المعلومات، هذا ما هو محل اتفاق.

للسيطرة الدماغية ثلاثة أنماط هي النمط الأيمن حيث يكون النصف الأيمن من الدماغ هو المسيطر، والنمط الأيسر حيث يكون النصف الأيسر من الدماغ هو المسيطر، والنمط المتكامل وهو ما يجمع بين وظائف نصفي الدماغ.

تعود فكرة الدماغ المنقسم إلى قسمين إلى العالم "روجر سبيري Roger Sperry" ومساعديه في عام 1959، والذي بين أنه عند قطع الألياف التي تربط نصفي الدماغ (الجسم الجاسئ) يعمل كل جزء بطريقة مستقلة عن الآخر، ويبدو أن كل جزء مسؤول عن أنواع مختلفة من العمليات أو الوظائف

والسلوكيات. وفي عام 1960 بيّن سبيري أن نصفي الدماغ متماثلان في الشكل والوظائف الحيوية الخاصة بالحواس، أما من ناحية الوظائف النفسية والتفكير فهما مختلفان عن بعضهما، وفي عام 1983 حصل سبيري على جائزة "نوبل Nobel" وأكد على أن نشاطات معينة تدبر عن طريق الدماغ المجزأ إلى نصفين؛ أيمن وأيسر، وأشار إلى أن التكامل العقلي مهم جدا وهو مؤشر لظهور الإبداع. (الهيلات، 2015: 50).

إن هذه الحقائق العلمية المتعلقة بنشاط الدماغ تدعونا إلى التفكير بشكل جدي في كيفية عمله ومدى الاختلاف في معالجة المعلومات والقيام بالعمليات العقلية والوظائف الدماغية بين التلاميذ سواء في المدارس العمومية أو المؤسسات التعليمية الخاصة بشكل دقيق؛ وعلى وجه التحديد في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؛ وإلى النظر والبحث في المثيرات الخارجية والمواقف الحياتية التي تستثير عمل أحد نصفي الدماغ دون الآخر والتي من الممكن أن تكون أساليب التدريس أبرزها في المجال التعليمي التربوي، خصوصا وأن الكثير من الدراسات التي أجريت على الطلبة والتلاميذ باختلاف مستوياتهم وتخصصاتهم الدراسية قد أثبتت استخدامهم لأحد نصفي الدماغ دون الآخر.

فقد أشارت نتائج الدراسة التي أجراها "إيمانويل وبوتر Emanuel & Potter" (1992) على عينة مكونة من مجموعتين قوامها 327 من تلاميذ الثانوية و235 من طلاب الجامعة والتي اعتمد فيها الباحثان على مقياس "جراشا–ريشمان Grasha-Riechmann 1974" لأساليب التعلم، إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ الثانوية وطلاب الجامعة في أساليب التعلم المفضلة، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ التخصصات الدراسية المختلفة في أساليب التعلم والتفكير المفضلة. (المحمدي، 2017: 140).

كما توصلت دراسة "لافاش Lavach" (1997) التي أجراها على عينة من الطلبة في تخصصات أكاديمية مختلفة إلى أن طلبة العلوم الإنسانية يميلون إلى سيطرة النصف الأيمن من الدماغ، أما طلاب العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية فيميلون إلى سيطرة النصف الأيسر. (المحمدي، 2017: 138).

في دراسة أخرى أجراها "كاظم وحسن" (1999) على عينة متكونة من 75 تلميذ من تخصص أدبي و65 من تخصص علمي، استخدم فيها الباحثان مقياس "تورانس" لأنماط التعلم والتفكير، باعتماد المنهج الوصفي التحليلي، أشارت نتائجها إلى سيطرة النمط الأيسر لدى عينة الدراسة دون تسجيل أي فروق دالة حسب متغير الجنس والتخصص والسنة الدراسية. (عفانة نداء، 2013: 111).

كما قام "السليماني" بدراسة كان هدفها استقصاء أنماط التعلم والتفكير لدى عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية في مدينة مكة المكرمة وجدة في السعودية شملت 674 تلميذا وتلميذة، اعتمد فيها على اختبار تورانس لقياس أنماط التعلم والتفكير، أشارت نتائجها إلى سيطرة الجانب الأيمن عند جميع تلاميذ عينة الدراسة، ما عدا تلاميذ المستوى الثاني والثالث الأدبيين الذين سيطر عليهم الجانب الأيسر للدماغ، وبينت الدراسة أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط التعلم والتفكير تبعا لمتغير الجنس. (العتوم، 2006: 721).

إن نتائج هذه الدراسات أعلاه وغيرها التي أثبتت الكثير منها سيطرة أحد نصفي الدماغ على الآخر لدى التلاميذ والطلبة والدارسين عموما؛ تجعلنا نتنبه مباشرة إلى أن الدماغ لا يعمل بكل طاقاته، إنما يعتمد على أحد النصفين الكرويين في معالجة المعلومات التي ترد إليه، مما ينتج عنه إهدارا للقوى العقلية والطاقات الدماغية في النصف غير المسيطر، وهذا ليس راجعا إلى آلية عمل الدماغ مطلقا، إنما يمكن أن يكون راجعا إلى نوعية المواقف والخبرات التي يتعرض لها التلميذ في البيئة التعليمية، إن هذا التركيز في البيئة التعليمية يؤدي إلى تجاهل نصف قدرات العقل، فماذا عن النصف الآخر؟

يقول "روبن كارتر Carter" إن الجسم السليم لا يستطيع الحفاظ على التوازن العام أو التوازن الداخلي؛ إذا كان الدماغ خارج التوازن، وأن دماغنا حين يكون في حالة توازن يزداد رفاه الفرد وصحته ونظام المناعة لديه. (Le Cerveau, 2014: 01 www.Fonctionnement cérébral.com).

إن عمل الدماغ بنصفيه الكرويين يتيح للتلميذ التعامل مع كل المعلومات والمعطيات والخبرات ومعالجتها بطريقة ناجحة، كما أنه يعد استثمارا في قوة العمل التكاملي للدماغ حيث أنه يقوم على تنشيط وظائف النصفين الكرويين معا واستغلال طاقاتهما بشكل كامل.

لقد وُجد أن كثافة الدماغ تزداد عند تفاعله مع البيئة المحيطة، نتيجة تحفيز الخلايا العصبية لزيادة المتشابكات فيما بينها، كما أن البيئة الغنية بالمعطيات الحسية، التي تعمل على تنبيه جميع أعضاء الإحساس يمكن أن تزيد من نمو الدماغ، بينما أوضحت دراسات أخرى أن البيئة الفقيرة بالمعطيات الحسية تؤدي إلى نقص في التشابكات العصبية التي لا يتم استخدامها وتفعيلها. (جاد الله والرقاد، 2014: 10).

وعليه، فإن الدماغ يمكن أن يتأثر بالمواقف والمثيرات التي يتعرض لها مما ينشط أحد نصفيه الكرويين، فقد تؤثر البيئة على عمل الدماغ، وبالتالي على أنماط التعلم والتفكير التي يستخدمها التلميذ ويعتمدها في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs، تم الاهتمام بهذه العينة بالتحديد نظرا لغياب دراسات مشابهة للدراسة الحالية –ضمن حدود علم الطالبة الباحثة– حيث اهتمت هذه الدراسة بعينة من تلاميذ وأساتذة التعليم الخاص، في محاولة سابقة وجديدة لإلقاء بعض الضوء على عينة لم تدرس من قبل ضمن هذا الإطار.

إن أساليب التدريس عامة وتلك المستخدمة في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs؛ يمكن أن تعد إحدى أهم المثيرات التي يتعرض لها التلميذ في المؤسسة التعليمية، باعتبارها همزة وصل بين الأستاذ والتلميذ هدفها إيصال المعارف والخبرات والمعلومات إلى هذا الأخير،

فهنا ومن هذا المنطلق لا يجدر بنا إلا أن نقف وقفة تساؤل لنطرح الإشكالية التالية:

***الإشكالية:** هل تساهم أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة في تعزيز السيادة الدماغية لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

*تتفرع عن الإشكالية بعض الأسئلة الاستكشافية، نذكرها فيما يلي:

-ما نمط السيادة الدماغية السائد لدى تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

-ما نمط السيادة الدماغية السائد لدى أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

-ما نمط السيادة الدماغية الذي تساهم في تعزيزه أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

*كما يتفرع عن الإشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية؛ التي لم تأت بمحض الصدفة، إنما تم اختيارها لما لها من وزن وتأثير على متغيرات الدراسة؛ نظرا لأنها تعد من أهم خصائص العينة، بالإضافة إلى أنها تخدم أهداف الدراسة الحالية، نذكرها فيما يلي:

-هل توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير الجنس؟

-هل توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير المستوى الدراسي؟

-هل توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

-هل توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

2.فرضيات البحث: تسعى الطالبة الباحثة من خلال هذه الدراسة، للإجابة عن التساؤلات المطروحة من خلال الفرضيات التالية، والتي تم تبنيها بناءا على قراءات لموضوع السيادة الدماغية، تجدر الإشارة إلى أنه تم الحفاظ على الأسئلة الثلاث باعتبارها أسئلة استكشافية، تسعى الطالبة الباحثة لمعرفتها، وهي كالتالي:

-ما نمط السيادة الدماغية السائد لدى تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

-ما نمط السيادة الدماغية السائد لدى أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

-ما نمط السيادة الدماغية الذي تساهم في تعزيزه أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

-توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير الجنس.

-توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

-توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

-توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

3.أهداف البحث: تسعى الطالبة الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

-معرفة نمط السيادة الدماغية السائد لدى تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

-معرفة نمط السيادة الدماغية السائد لدى أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"

-معرفة نمط السيادة الدماغية الذي تساهم في تعزيزه أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

-معرفة مدى مساهمة أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة في تعزيز السيادة الدماغية لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

-معرفة إن كان هناك فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير الجنس، المستوى الدراسي، مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة.

-معرفة إن كان هناك فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

4.أهمية البحث: تتمثل أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

-تناولها لموضوع الدماغ الذي قد يعتبر المحرك الرئيسي لكل العمليات العقلية والجسمية والانفعالية، والذي يتحكم في كل السلوكات والأنشطة باختلاف أنواعها، ويؤدي دوره هذا بناءا على مفهوم السيادة الدماغية حيث يسيطر أحد النصفين الكرويين للدماغ أو كلاهما على أساليب التعلم والتفكير التي يقوم بها الفرد، من هذا المنطلق ارتكزت أهمية البحث على معرفة أي نمط من الأنماط الثلاثة (أيمن، أيسر،

تكاملي) للسيادة الدماغية يكون سائدا عند عينة من تلاميذ وأساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" في ضوء بعض المتغيرات الأخرى.

وقد تم ربط السيادة الدماغية بموضوع أساليب التدريس التي قد تعتبر إحدى أهم المثيرات والمواقف التي تستثير نشاط الدماغ وعمله في البيئة التعليمية، والتي يمكن لها أن تشكل نقطة تحول في آلية عمل الدماغ تكون إما إيجابية أو سلبية على حسب نوع المثيرات إذا ما كانت غنية ومحفزة لنشاطه أم لا.

تفيد هذه الدراسة الأساتذة والمدرسين من خلال توفيرها لبعض المعلومات المتعلقة بأنماط السيادة الدماغية وطرق الكشف عنها وقياسها لدى التلاميذ، مما يتيح لهم فرصة اختيار أساليب التدريس المناسبة والتي تؤدي إلى تعزيز جانبي الدماغ (النمط المتكامل)، وبالتالي الاستفادة من طاقات الدماغ والاستثمار الأمثل في قدراته للوصول بالتلميذ إلى تعلم أفضل.

ما يجدر الإشارة إليه أن هناك غياب للدراسات السابقة المشابهة تماما للدراسة الحالية –ضمن حدود علم الطالبة الباحثة– حيث تتميز هذه الدراسة بأنها اهتمت بعينة من تلاميذ وأساتذة الثانوية الخاصة "المدرسة والتسلية Lycée Privé Sari: Ecole et Loisirs" في محاولة سابقة وجديدة لإلقاء بعض الضوء على عينة لم تدرس من قبل ضمن هذا الإطار.

5.حدود البحث: أجري هذا البحث بكل من ثانويتي "الحياة سكولHayat School" و "المدرسة والتسلية Lycée Privé Sari: Ecole et Loisirs" الخاصتين بولاية وهران، ويتمثل الإطار الزمني لهذا البحث في السنة الدراسية 2019/2018 على تلاميذ وأساتذة المؤسستين، وقد تم اعتماد كل من مقياس تورانس للسيادة الدماغية، ومقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية من إعداد الأستاذة الدكتورة مصطفى الزقاي يوب نادية.

6.التعاريف الإجرائية لمتغيرات البحث:

أ/السيادة الدماغية: ميل أحد التلاميذ إلى اعتماد أحد النصفين الكرويين للدماغ الأيمن أو الأيسر أو كلاهما معا؛ في القيام بالعمليات العقلية ومعالجة المعلومات، ويعبر عنه إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ أو الأستاذ من خلال العبارات التي يختارها من مقياس السيادة الدماغية لتورانس Torrance والتي يمكن من خلالها تحديد نمط السيادة الدماغية لديه (أيمن، أيسر، متكامل). (انظر الملحق رقم 01).

ب/تعزيز السيادة الدماغية: يمثل الدور الذي قد تلعبه أساليب التدريس في تقوية وتنشيط نمط من أنماط السيادة الدماغية (الأيمن، الأيسر، أو المتكامل)، لدى تلاميذ عينة الدراسة.

*تعزيز النمط الأيمن: يمثل الدور الذي قد تلعبه أساليب التدريس في تقوية وتنشيط نمط السيادة الدماغية الأيمن لدى تلاميذ عينة الدراسة.

*تعزيز النمط الأيسر: يمثل الدور الذي قد تلعبه أساليب التدريس في تقوية وتنشيط نمط السيادة الدماغية الأيسر لدى تلاميذ عينة الدراسة.

*تعزيز النمط المتكامل: يمثل الدور الذي قد تلعبه أساليب التدريس في تقوية وتنشيط النمط المتكامل من أنماط السيادة الدماغية لدى تلاميذ عينة الدراسة، الذي يقوم على اعتماد نصفي الدماغ معا في معالجة المعلومات.

ج/أساليب التدريس: اعتماد الأستاذ وتبنيه لأداءات تدريسية معينة في القسم ضمن إطار عملية التدريس، والمعبر عنها من خلال المواقف المحددة في فقرات المقياس، حيث تعبر كل واحدة عن نمط السيادة الدماغية الذي تساهم أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة في تعزيزه، وهو ما يقيسه مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية الذي أعدته الأستاذة الدكتورة مصطفى الزقاي يوب نادية. (انظر الملحق رقم 02).

د/التلميذ: هو التلميذ المسجل في أحد المستويات الدراسية الثلاثة (السنة الأولى، السنة الثانية، السنة الثالثة)، ضمن أحد الفروع الأدبية أو العلمية، في المؤسسة الخاصة Etablissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs؛ التحق بها في أحد من الأطوار التعليمية الأربع (تحضيري، ابتدائي، متوسط، ثانوي)، حيث يزاول دراسته في أحد الأقسام العادية أو المتفوقة بالمؤسسة.

هـ/الأستاذ: هو الأستاذ الذي يمارس مهنة التدريس في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs.

الفصل الثاني

السيادة الدماغية

السيادة الدماغية

1.الجهاز العصبي

2.أقسام الجهاز العصبي

1.2.الجهاز العصبي المركزي

أ/الدماغ

ب/النخاع الشوكي

2.2.الجهاز العصبي الطرفي

3.وظائف الجهاز العصبي

4.اللاتناظر الوظيفي بين النصفين الكرويين للدماغ

أ/وظائف النصف الكروي الأيسر

ب/وظائف النصف الكروي الأيمن

5.مفهوم السيادة الدماغية

6.أنماط السيادة الدماغية

7.وسائل معرفة أنماط السيادة الدماغية

8.خصائص التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين

9.أنماط التعلم المسيطرة على جانبي الدماغ عند التلاميذ

خلاصة الفصل

تمهيد: تمثل أساليب التعلم والتفكير (السيادة الدماغية) نقطة اهتمام مركزية لمجموعة كبيرة من الباحثين في ميدان التربية والسلوك الإنساني وعلم النفس العصبي، إذ أنها يمكن أن تكون المحرك الرئيسي لسلوك التلميذ، حيث يتوجه نحو اختيار أسلوب خاص في معالجته للمعطيات والمعلومات المحيطة به، ذلك باعتماد أحد نصفي الدماغ أو كلاهما. وعليه فإنه من الواجب إيلاؤها نوعا خاصا من الاهتمام، ذلك أنها تلعب دورا كبيرا في عمليات التعلم والتعليم، حيث أن أسلوب التعلم والتفكير الذي يفضله التلاميذ يؤثر في الطريقة التي يتعلمون بها ويقومون من خلالها بالوظائف العقلية المختلفة.

إن الأهمية الكبيرة التي تمثلها السيادة الدماغية في حياة التلميذ عامة وفي المجال التربوي والتعليمي خاصة هي ما جعلتني أتناولها بالدراسة وذلك من خلال العناصر التالية:

حيث تطرقت أولا إلى الجهاز العصبي، ثم أقسامه المتكونة من الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي واللذان تناولتهما بشيء من التفصيل حيث ذكرت أهم مكوناتهما ووظائفهما، ثم ذكرت أهم وظائف الجهاز العصبي، بعدها انتقلت إلى عنصر اللاتناظر الوظيفي بين النصفين الكرويين للدماغ حيث تطرقت إلى وظائف كل من النصفين الأيمن والأيسر، بعدها انتقلت إلى تقديم تعريفات للسيادة الدماغية، أنماط السيادة الدماغية، بعدها وسائل معرفة أنماط السيادة الدماغية يليها خصائص التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين، ثم عنصر أنماط التعلم المسيطرة على جانبي الدماغ عند التلاميذ.

1.الجهاز العصبي: يبدأ الجهاز العصبي Le Système Nerveux تكوينه في الأسبوع الثالث من حياة الجنين، ومن المهم معرفة أن أي عامل من العوامل غير المناسبة وأي مؤثرات سيئة تتعرض لها الأم أثناء فترة الحمل سواء كانت صادرة من البيئة المحيطة بالجنين في رحم الأم، أو من البيئة الخارجية بما فيها من عوامل مناخية كونية، أو مؤثرات مرضية، يكون عائد تلك المؤثرات تأثيرات سيئة على الجهاز العصبي وتطوره. (قلادة فؤاد، 2003: 14).

إن جهاز الإنسان العصبي معقد جدا ومكيف بشكل معين ليخدم حاجاته المختلفة، وينظم العمليات الحيوية الضرورية للحياة بانتظام وبتآلف تام، ولعل هذا الجهاز يعتبر أهم وسائل التكامل الوظيفي لدى الإنسان وقيامه بوظائفه كوحدة كاملة. (بركات،2005: 05).

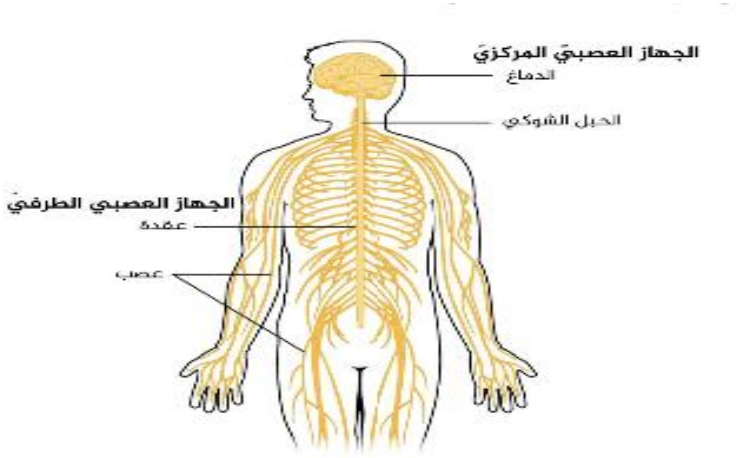
إنه يمثل العامل الرئيسي في نشاط الإنسان وفي سلوكه وانفعالاته، وفي اتصالاته مع من حوله وفي اتصالاته مع ذاته، فهو المسؤول عن استقبال وتحليل وفك شيفرة المعلومات التي ترد إليه من البيئة الداخلية أو الخارجية وتحديد استجاباته، وهو الذي يسيطر على جميع أجهزة الجسم للقيام بالعمليات الحيوية وتنظيمها، بحيث يقوم كل عضو بوظيفته وفي الوقت المناسب. (جابر نصر الدين،2015: 16).

ويقوم الجهاز العصبي أو كما يسميه البعض "الجملة العصبية" بجمع وتحويل ومعالجة المعلومات بالدماغ والأعصاب، إن البنية الوظيفية العامة للجهاز العصبي بسيطة للغاية، إذ يتألف من مستقبل ومعالج ومرسل. يقوم الجهاز العصبي باستقبال المعلومات الواردة من المحيط الخارجي بوساطة أعضاء الحواس، من الأعضاء الداخلية بوساطة المستقبلات الحسية المنتشرة في المفاصل والعضلات والأحشاء، وتعالج تلك المعلومات بسرعة فائقة ليصار إلى تخزينها ذاكرة أو خبرة، أو إصدار أوامر لأجهزة الجسم الأخرى بما يتناسب مع المعلومات الواردة. (الصالحي عادل،2011: 65، 66).

نلاحظ مما سبق أن الجهاز العصبي يعد من أهم الأجهزة في جسم الإنسان نظرا لاحتوائه على مراكز التحكم في سلوك الانسان وتحركاته واستجاباته للمثيرات الداخلية والخارجية، وهو جهاز معقد للغاية يقوم بعدة وظائف ترتبط كل منها بقسم من أقسامه، هذه الأخيرة التي سنتناولها في العنصر الموالي.

2.أقسام الجهاز العصبي: إن الجهاز العصبي من الأجهزة المهمة والمرتبطة بكل جزء من جسم الإنسان، فالأعصاب الموجودة في الجهاز العصبي تمتد إلى الأطراف العلوية والأطراف السفلية والجذع وجميع أجهزة الجسم الأخرى كالجهاز التنفسي والجهاز الهضمي والجهاز البولي والجهاز العضلي، هذا وينقسم الجهاز العصبي من الناحية التشريحية أو البنائية إلى قسمين أساسيين هما الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي. (عفانة والجيش،2009: 49).

يتألف الجهاز العصبي من قسم مركزي وقسم طرفي، يتكون القسم المركزي من الدماغ والنخاع الشوكي ويتحكم في وظائف الجسم واستخدام المعلومات، بينما يتألف القسم الطرفي من جميع الأعصاب الطرفية الموجودة خارج الدماغ والنخاع الشوكي، ولكنها تقع تحت سيطرتهما الكاملة. (كحلة ألفت، بدون سنة: 33).



الشكل رقم (01): الجهاز العصبي. (بوعود، 2016: 16).

يشكل كل من الجهاز العصبي الطرفي والمركزي شبكة اتصالية غاية في التعقيد، يتم من خلالها التحكم في سلوك الجسم كله، ويُكوِّنُ كل من المخ والنخاع الشوكي؛ الجهاز العصبي المركزي ويتصلان بالجهاز العصبي الطرفي من خلال حزم من الألياف العصبية التي تمتد إلى كل جزء من الجسم، يتم تصنيف الإشارات الواردة من خلال المستقبلات العصبية بالجهاز الطرفي، كما يتم ترجمتها والاستجابة لها من خلال الجهاز العصبي المركزي. (بايلز كاثرين، 2017: 19).

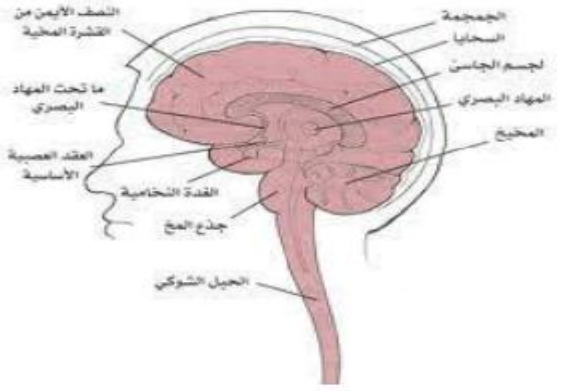
1.2.الجهاز العصبي المركزي: يتكون الجهاز العصبي المركزي Le Système Nerveux Central من:

أ/**الدماغ Le Cerveau**: الدماغ مكنون في التجويف العظمي، ويُحاط الدماغ والنخاع الشوكي أيضا بالسائل المخي الشوكي الذي تحويه تجاويف الدماغ، ويقوم السائل المخي بالإضافة إلى عمله كوسادة لحماية الدماغ والنخاع بخدمة عمليات التغذية الخاصة بالدماغ. (مصطفى أسامة والشربيني السيد،2014: 40).

يحتوي على خمسين ألف وصلة عصبية في أجزاء الدماغ ككل، ويتكون من كتلة عضوية هشة تشتمل على بلايين الخلايا العصبية النيرونية (Neurons)، ذات الأجسام السنجابية رمادية اللون وذات أشكال وأحجام مختلفة، تكوّن ما يسمى بالقشرة الدماغية التي تعطيها الدراسات السيكوفيزيولوجية أهمية خاصة في الأعمال الذهنية والصحية، وهي تبدو مجعدة بشكل يلفت الانتباه، وأن كثرة هذه التجاعيد دليل على تطور وذكاء الكائن الحي. (بركات، 2005: 06).

يزن دماغ البالغ 1.5 كلغ، يشتمل على 100 بليون خلية عصبية وبما أكثر بثلاثة أضعاف، يتم الاتصال فيما بينها عن طريق العديد من التشعبات، تتجمع هذه الخلايا في مناطق وظيفية، يمكن رصد مدى جاذبية هذه المناطق باستخدام أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي، كما يمكن مراقبة حدة هذه الخلايا العصبية عن طريق الفيزيولوجيا الكهربائية. (Pierre Henry, 2015: 7).

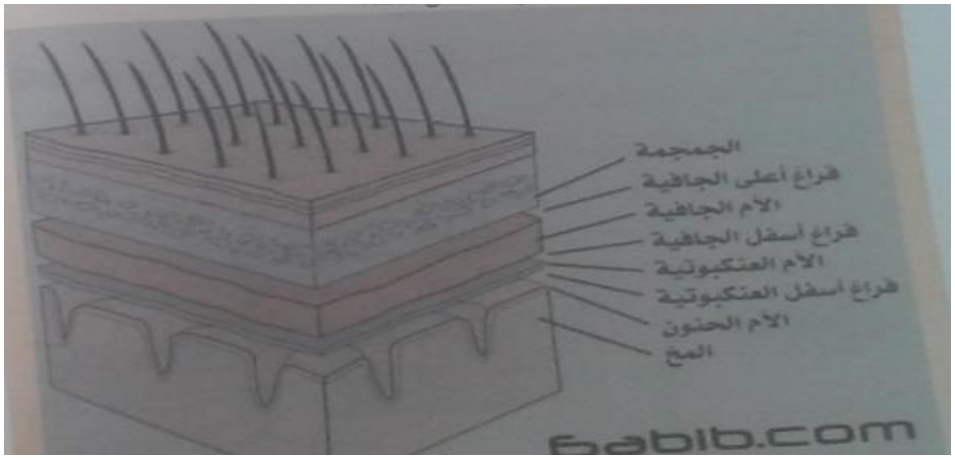
إن الدماغ بتركيبه المعقد وقدراته اللامحدودة مرن بشكل كبير، يغير باستمرار من كينونته التي تشكلت بواسطة خبرات الفرد خلال مرحلة الطفولة وطيلة المراحل التالية، وتساهم الخبرات بتطوير الترابطات والشبكات العصبية، فأهم ميزة للدماغ هو قدرته على العمل على عدة مستويات وبطرق عديدة في وقت واحد، فالأفكار والعواطف والخيال ووظائف الأعضاء تعمل في وقت واحد بشكل تفاعلي كنظام بأكمله، والدماغ مثله مثل أي عضو بشري يزداد نشاطا بالعمل ويتعطل بالكسل. (عابدين، 2017: 98، 99).



الشكل رقم (02): أجزاء الدماغ. (جابر نصر الدين، 2015: 31).

فالدماغ البشري هو الحاسوب الذي يعمل على أخذ مدخلاته من البيئة ومن ثم يعالجها ليجعلها أكثر فائدة مما كانت عليه في السابق، باكتسابه للمعارف الجديدة ما بعد المعالجة الدماغية، فهو يقوم بالعديد من العمليات كالتفكير، الفهم، حل المشكلات وغيرها من العمليات العقلية المعقدة. (الطعان حاتم وإبراهيم ابتسامة، 2017: 457).

إن الدماغ عبارة عن نسيج سهل التهتك، لذلك فإن الله تعالى قد حفظه داخل كبسولة عظمية قوية مغلقة تسمى الجمجمة، وهو محاط بثلاثة أغشية خارجية سميكة وملاصقة للعظام تشمله وتشمل النخاع الشوكي وتسمى السحايا، وذلك لحماية الدماغ من الصدمات؛ هي الطبقة الخارجية وتسمى الأم الجافية Dure mère لزيادة حماية الدماغ، والطبقة الوسطى وتسمى الأم العنكبوتية Arachnoïde، أما الطبقة الداخلية تسمى الأم الحنون Pie Mère وهي رقيقة وناعمة وملاصقة للدماغ وتحتوي على الأوعية الدموية لتغذيته. (سليمان محمد عبد السلام، 2007: 11).



الشكل رقم (03): الأغشية السحائية المحيطة بالدماغ. (الجبوري، 2011: 102).

•الأم الحنون (Pie Mère): وهي عبارة عن غشاء رقيق ملاصق تماما لسطح الدماغ، تتخلله أوعية دموية غزيرة تحمل الاحتياجات الغذائية للدماغ. (جابر نصر الدين، 2015: 32).

يلتصق غشاء الأم الحنون بالدماغ والنخاع الشوكي معا، ويوجد بين الغشاء العنكبوتي وغشاء الأم الحنون "الفراغ تحت العنكبوتي" الذي يكون مليئا بالسائل الدماغي الشوكي Le Liquide Céphlo Rachidien. (بوعود،2016: 17).

•الغشاء العنكبوتي (L'arachnoïde): يتكون من نسيج ليفي ضام لا يدخل في منحنيات الدماغ، ولكن يغطي الساحات الظاهرة له، والمسافة بينه وبين الأم الحنون مملوءة بسائل كثيف هو السائل الدماغي الشوكي. (جابر نصر الدين، 2015: 32).

إن الغشاء العنكبوتي أو ما يعرف أحيانا بالأم العنكبوتية هو عبارة عن غشاء رقيق جدا ويكون مزدوجا، الطبقة الخارجية توجد في السطح الداخلي للأم الجافية، بالإضافة إلى الطبقة الداخلية، بين الطبقتين يوجد فراغ يضم الأوعية والأعصاب. (بوعود، 2016: 17).

•الأم الجافية (Dure Mère): وهو الغشاء الخارجي، كثيف وقوي مكون من نسيج ضام ليفي يغطي جدار الجمجمة. (جابر نصر الدين، 2015: 32).

تلتصق الأم الجافية بالوجه الداخلي للجمجمة وتنزل بين نصفي الكرتين المخيتين، ويكون هذا الغشاء سميكا ويمر عبر الجذور الشوكية وينتهي أسفل طريق مسدود. (بوعود،2016: 17).

هذا ويحتوي الدماغ على عدد هائل من الوحدات العصبية المتحدة والمصاحبة لخلايا النسيج العصبي، منتظمة في مناطق ومناطق أصغر، تستقبل هذه الوحدات العصبية معلومات حسية، وتؤدي نشاط مباشر للوحدات العصبية الحركية، كما أنها تؤدي وظائف دماغية عليا كالتعلم والذاكرة والمحافظة على الاتزان

البدني في البيئة الداخلية واستمرار وجود الجسم في تبادل مع البيئة الخارجية. (سليمان محمد عبد السلام، 2007: 11).

***حقائق حول الدماغ:** يعد الدماغ أحد أكبر الأعضاء الموجودة في الإنسان البالغ، يزن حوالي ثلاثة باوندات (3 Pounds) وغالبا يكون أصغر عند النساء مقارنة بالرجال، ويصل إلى حجمه النهائي عند حوالي سن الثامنة عشر 18 سنة. (عفانة والجيش، 2009: 49).

مكون من حوالي 78% من المياه، و10% من الدهون و8% من البروتين، يتكون من مائة مليار من الخلايا، ويستخدم حوالي ثمانية جالونات من الدم في الساعة، ويحتاج حوالي ثمانية أكواب من الماء يوميا، وعلى الرغم من أن الدماغ يشكل أقل من 2.5% من وزن الجسم الكلي، إلا أنه يستهلك حوالي 20% من طاقة الجسم، 10 أضعاف معدل بقية أجزاء الجسم، هذه الطاقة الهائلة المستهلكة مطلوبة لمعالجة قدر مذهل من المعلومات والبيانات. (هارديمن، بدون سنة: 17).

إن خلايا الدماغ تتشكل من المادة الرمادية والبيضاء، ولكل خلية دورها وفائدتها، وهي تتفرع في جميع الاتجاهات، هذا ويعد الدماغ أكثر أعضاء الجسم تعقيدا، يقوم بإنتاج التيارات الكهربائية باستمرار، تزود الأوعية الدموية الدماغ بالأوكسجين، وعدم وصول الدم إليه ولو لمدة 15 ثانية يفقد الشخص وعيه وقد ينتج عنه مضاعفات ما. (Le Cerveau,1991 : 15 www. le cerveau, tout-lire.com).

***لمحة تاريخية عن الدماغ:** تباينت نظرة الفلاسفة والأطباء في العصور القديمة حول وظيفة الدماغ، حيث هناك من أهمله تماما واعتبره عضوا لا أهمية له على الإطلاق، وهناك من اعتبره المسؤول عن جميع أنماط سلوكنا، بالنسبة للفريق الأول؛ يحكى عن الفراعنة أنه وجد بجوار جسد الملك توت عنخ آمون الذي تم تحنيطه منذ حوالي 3300 سنة؛ قِدرٌ من المرمر به أربعة أعضاء هامة في تقدير الفراعنة هي الكبد، الرئتين، المعدة، والأمعاء. أما القلب فقد ظلوا محتفظين به في مكانه، وأما الدماغ فقد تمت إزالته

لعدم أهميته. وقد أهمل أرسطو الفيلسوف اليوناني أيضا الدماغ واعتبر القلب هو العضو الأساسي في الإحساس والتفكير. (معمرية،2000: 10).

أما الفيلسوف الإغريقي إيبوقراط الملقب بأبو الطب فقد كان يؤمن أن الدماغ هو سيد الأعضاء، فالعين والأذن واللسان والأطراف كلها تأتمر بأمره، وكان يؤكد أن الدماغ هو مقر الوعي. (شكشك، 2008: 13). حيث كتب منذ 400 سنة قبل الميلاد أن الدماغ هو العضو الذي نخبر به السمع والرؤية والأفكار والضحك والألم، كما أنه الوسيلة التي نملكها لتفسير الخبرة الشعورية. (معمرية، 2000: 10).

لكن أكثر الذين جاؤوا بعد إيبوقراط لم يعتقدوا ذلك، فأهمل العلماء الدماغ حتى القرن السادس عشر بعد الميلاد، ولم يُؤخذ العلماء بعظمة الدماغ حتى القرن العشرين. (شكشك، 2008: 13).

كانت الكنيسة في نهايات القرن الرابع الميلادي تستلهم من كتابات القدماء، وتتحدث عن ثلاثة تجاويف مختلفة حيث تتمركز الحواس الخمسة، والتخيل، القدرة المبدعة، الحكمة والذاكرة.

ومع بداية القرن السادس عشر تعددت عمليات التشريح وبدأت تتضح ملامح علم التشريح الدماغي، وفي القرن الثامن عشر رسم النمساوي فرانز غال خارطة دقيقة ولكن غريبة للدماغ بتحديده لكافة الملكات العقلية والأخلاقية (الرفق والعطف، الحذر والانتباه، الضمير والوعي...)، وهذه الخطوة هي التي قادت فيما بعد لمحاولات أخرى سميت فراسة الدماغ Phrénologie. (الغوطي، 2007: 12).

في عام 1851 اكتشف الجراح بول بروكا خلال فصحه لدماغ جثة أحد المرضى منطقة تتعلق باللغة تقع في القسم الأيسر من الدماغ، فهو كان أول شخص يحدد بطريقة لا تقبل الجدل وظيفة عقلية لتلافيف القشرة الدماغية. أما في عام 1975 حدث تطور نوعي هائل في التكنولوجيا الطبية بدخول الماسحات مثل (جهاز الرنين المغناطيسي) التي تسمح لنا عبر الجمجمة برؤية وفحص الدماغ للأشخاص الأحياء، أما في عام 1985 كان هناك تقنية أخرى دخلت إلى حيز التطبيق، وهي التصوير الطبقي بالبث

البوزيتروني، الذي يسمح بتصوير مناطق فعالة من الدماغ البشري وهذا ما يساعد في عملية بناء خارطة للدماغ البشري. (الغوطي، 2007: 12).

***أقسام الدماغ:** يتكون الدماغ من الناحية التشريحية من ثلاثة مناطق وهي:

الدماغ الخلفي: ويتضمن المخيخ والنخاع المستطيل وقنطرة فارول.

الدماغ المتوسط: يتضمن الثلاموس والإيبوثلاموس.

الدماغ الأمامي: ويتضمن بقية المخ، يتكون من نصفي الكرة المخية اللذان يغلفان كل أجزاء المخ بفصوصهما الأربعة باستثناء المخيخ الذي يوجد أسفل منها. (معمرية، 2000: 11).

هذه التقسيمات لا تمثل مواقع أو مناطق مستقلة ومحددة لدى الشخص وإنما جاءت التسميات من التراتيب الطبيعية لهذه الأجزاء في الجهاز العصبي للجنين خلال مراحل نموه، فالدماغ الأمامي هو الجزء الذي يقع في أقصى الأمام اتجاه ما سيصبح الوجه، والدماغ الأوسط في الترتيب أو الصف التالي، والدماغ الخلفي في أقصى بعد من الدماغ الأمامي قرب مؤخرة الرقبة. (العباسي ميكائيل، 2017: 158).

-الدماغ الخلفي: يتكون الدماغ الخلفي مما يلي:

•المخيخ: يشمل المنطقة الخلفية من المخ ويسمى المخيخ أو المخ الصغير Cervelet، وهو مركز تنسيق الحركات وتوافقها فضلا عن أنه المنظم العظيم للحركات الإرادية، ويتصل المخيخ من الأسفل بالنخاع المستطيل من خلال جسر يحوي عددا كبيرا من المسارات العصبية يدعى القنطرة. (إبراهيم عبد الستار، بدون سنة: 67).

والمخيخ تركيب بيضوي الشكل تقريبا يتألف من مادة سنجابية مطوية بشكل ألياف متوازية عديدة، وتضم المادة السنجابية خلايا عصبية تمر فيها الألياف لتشكل مناطق التشابك العصبي، يستلم المخيخ

الحوافز الجسرية والقشرية والبصرية والسمعية ويرسلها بدورها إلى جميع المراكز الحركية وبذلك يساعد الجسم بالحصول على الوضع المناسب والتوازن، وعلى قوة شد مناسبة للعضلات الإرادية، لذلك فإن تلفه يسبب الضعف العضلي وفقدان قوة الشد العضلي وعدم القابلية على الضبط الدقيق لحركات العضلات الهيكلية مولدة تأثيرات مختلفة مثل الرعشة والحركات غير الدقيقة. (الجبوري، 2011: 97، 98).

وعليه فإن المخيخ هو جزء الدماغ المسؤول عن التوازن والثبات وتنسيق الحركة، ويقع أسفل الجزء الخلفي من المخ، وهو يتكون من كتلة كبيرة من الورقات المخيخية (حزم من الخلايا العصبية) شديدة الترابط، وينقسم إلى نصف الكرة المخيخية الأيمن ونصف الكرة المخيخية الأيسر وبينهما جسم يشبه الإصبع يسمى الدودة، وتقوم مسارات عصبية بالربط بين نصفي الكرتين المخيخيتين والجانبين الأيمن والأيسر من الجسم. (كران سليمان، 2015: 15).

أما عن أهم وظائف المخيخ فيمكن اختصارها فيما يلي:

-العمل على تنظيم الحركات اللاإرادية وتنسيقها من أجل حفظ توازن الجسم أثناء الحركة.

-العمل على تنظيم التناسق الحركي ونشاط العضلات وانقباضها.

-العمل على ضبط التوازن الحركي والمحافظة على وضع الجسم. (القذافي، 1999: 55).

•النخاع المستطيل: ويعرف كذلك بالبصلة السيسائية Bulbe Rachidien توصل هذه المنطقة المخ بالنخاع الشوكي، يحتوي النخاع المستطيل على ألياف عصبية حيوية يترتب عليها بقاء الكائن الحي على قيد الحياة، هي الأعصاب المتصلة بالقلب والتي تتحكم في سرعته، مراكز التنفس التي تتحكم في عمل وسرعة التنفس، مراكز التحكم في الأوعية الدموية وعن طريقها يتم توسيع أو تضييق مجاري الدم مما

يسبب انخفاض أو ارتفاع الضغط الدموي. وكلها وظائف تتصل بالحفاظ على التوازن الداخلي للجسم. (دويدار، 1992: 136).

إن النخاع المستطيل يمثل معبرا للمسارات العصبية من المخ إلى الجسم حيث يصل كذلك الأعصاب الحسية الوافدة من أجزاء الجسم المختلفة بقشرة المخ، ويخرج منها الأعصاب المحركة، وتخرج من نخاع المخ مجموعة من الأعصاب الهرمية، ويحمي مؤخرة النخاع منطقة تسمى التكوين الشبكي، وبه شبكة عصبية تنظم الإشارات الحسية التي تمر به. (بوعود، 2016: 45).

ويمكن تلخيص أهم وظائفه بوظيفتين هامتين هما:

-وظيفته كناقل لكونه محورا أساسيا للأعصاب الحسية والحركية الصاعدة والهابطة من المخ وإليه، وإلى جميع أطراف الجسم وأعضائه الداخلية والخارجية.

-وظيفته كمركز عصبي لأنه يعد مركز الأفعال المنعكسة اللاإرادية المتعددة، ففيه مركز زيادة نبضات القلب والسعال، المضغ وبلع الغذاء ومركز إفراز اللعاب والعصارات المعوية والعصارات الأخرى. (جابر نصر الدين، 2015: 29).

•القنطرة: تتكون القنطرة أو كما تسمى قنطرة فارول Pont varole من المادة البيضاء وهي المادة العصبية الموصلة فقط والمكونة أساسا من أنسجة تساعد على سرعة الإرسال العصبي، أي أنها عبارة عن مجاري عصبية توصل الإشارات الواردة والصادرة من مناطق الحس وإليها، وإصابة هذه المنطقة يتسبب في تعثر الحركات الإرادية، فقدان التوازن، ارتباط التنفس، وذلك تبعا لمكان التلف بالقنطرة. (دويدار، 1994: 137).

هذا وتمثل القنطرة المكان الخاص بعبور الألياف الحسية الواردة التي تصل الحبل الشوكي مع القشرة المخية، ثم مرور المسارات الحركية من القشرة الحركية بالمخ إلى المخيخ وأيضا من المخيخ إلى المسار

الحركي الشوكي، وهناك منطقة نوعية بالقنطرة تؤدي الإصابة فيها في الطفولة إلى اضطراب الإدراك البصري الحركي. (جابر نصر الدين، 2015: 28).

-الدماغ المتوسط (الأوسط): يتكون هذا القسم من المخ البيني والذي يتألف بدوره من ثلاثة أقسام هي المهاد أو السرير البصري أو الثلاموس (Thalamus)، وما تحت المهاد أو المهيد أو الإيبوثلاموس (Hypothalamus)، وما فوق المهاد أو السرير أو (Epithalamus). يقع المخ البيني فوق الدماغ المتوسط ويغطيه المخ تماما، وهو يلعب دورا هاما في المحافظة على التوازن النفسي الفسيولوجي في جسم الإنسان، وذلك من خلال المراكز العصبية الموجودة في أقسامه الثلاثة. (بني يونس محمد، 2008: 162).

يعتبر المهاد أو الثلاموس والذي يعني السرير في اللغة اليونانية القديمة؛ منطقة اتصال عظمى بين كل أجزاء المخ، يقوم بتجميع الرسائل العصبية من النوع الواحد، سواء وردت من منطقة واحدة أو من مناطق مختلفة من كل مراكز الحس فيما عدا الشم، ثم يوصلها موحدة إلى المنطقة الخاصة بها باللحاء (قشرة المخ)، كما يحوي الثلاموس بعض أطراف الجهاز المنشط الشبكي، وهو لذلك جزء من الجهاز المسؤول عن الإفاقة ونشاط الكائن الحي. (دويدار، 1992: 138، 139).

يعمل المهاد أو الثلاموس كمحطة متابعة للمعلومات الحسية حيث تمر به الأحاسيس القادمة من أنسجة العين والأذن والجلد قبل عبورها إلى منطقة العمليات بالقشرة المخية، أما المهيد أو الإيبوثلاموس فمهمته السيطرة على أنماط السلوك المرتبطة بالحاجات الحيوية مثل الأكل، الشرب، النوم، اليقظة، وممارسة الجنس وغيرها. (القذافي، 1999: 49).

هذا وتعد منطقة المهيد أو الإيبوثلاموس منطقة تكامل الوظائف الدافعية، فهو يشترك في عمليات الضبط أو التحكم في السلوك والنشاط مثل النوم واليقظة، التحكم في ضغط الدم وفي الانفعالات، درجة

الحرارة وإفراز الماء، الإحساس بالجوع والشبع، وذاكرة الأحداث القريبة، وبعض خصائص التعلم. (كران سليمان، 2015: 20).

وللمهيد أو الإيبوثلاموس وظائف أخرى متعددة فهو يتحكم في نشاط عضلات الجلد، توازن كمية المياه، التحكم في كمية الغذاء الذي يتناوله الكائن الحي وكمية العصارات الهضمية التي يفرزها، كما له اتصال مباشر بالجزء الخلفي للغدة النخامية. (دويدار، 1994: 138).

-الدماغ الأمامي: يختص هذا القسم باستقبال المنبهات الآتية من جميع أجزاء الجسم، فهو يمثل قاعدة الإحساس والعمل الإرادي ومركز هام للعمليات الإدراكية العليا في التفكير والاستدلال. (جابر نصر الدين، 2015: 27).

يتكون من المخ أو كما يسمى "الدماغ الكبير" وهو أكبر أجزاء الدماغ في الإنسان، يتكون من كتلتين كبيرتين تسميان نصفا كرة الدماغ، تتصلان مع بعضهما البعض بجسر من الألياف العصبية يسمى الجسر الجاسئ أو الثفني، والذي يتولى توصيل المعلومات بين نصفي الدماغ. (الغوطي،2007: 15).

يحتوي أعلى نصفي كرة الدماغ على قشرة الدماغ والتي تكون كثيرة التلافيف ولونها رمادي بسبب احتوائها على أجسام الخلايا العصبية والألياف القصيرة، وتظهر فيها حمرة الدماغ الحي، تتلخص وظيفة هذه القشرة في تنظيم الحركات الإرادية وتبدأ فيها هذه الحركات، كما توجد فيها مراكز الإحساسات ومراكز الذاكرة والانفعالات والسلوكات النفسية والذهنية، وكذلك مناطق النطق والبصر والسمع والذوق والشم. (الغوطي، 2007: 15).

يحوي الدماغ الأمامي كذلك على الجهاز اللمبي أو الحافي Le Système Limbic ؛ وقد سمي بهذا الاسم لوقوعه على حواف نصفي الكرتين الدماغيتين وتحيط مكوناته بالدماغ الخلفي، ويتكون من بعض التراكيب العصبية والتي هي اللوزة، قرين آمون والحجاب الشفاف، تقع كل من اللوزة والحجاب الشفاف

ضمن التركيب تحت القشرة الدماغية، ويقع قرين آمون في تراكيب القشرة الدماغية التي تظهر مبكرا، وجميع أجزاء الجهاز اللمبي تكون وحدة مترابطة ترتبط معا بطريقة فريدة بمئات من الألياف العصبية، ويتحكم بكثير من الوظائف الحيوية والعمليات اللاإرادية. (عفانة نداء، 2013: 16).

•اللوزة: تقع في أعماق الفص الصدغي ومجاورة للمهاد، عبارة عن نتوء أو انتفاخ يشبه اللوزة. (بني يونس محمد، 2008: 162).

تقوم اللوزة بتنظيم أنماط الاستجابات العاطفية وخصوصا تلك المرتبطة بالعدوانية والخوف، هذا وتعتبر اللوزة جزء مفتاحي مهم في جهاز التحكم الأكبر للغضب والخوف والتي تشمل مناطق أخرى في الدماغ كما أنها تنتج استجابات عاطفية دون دراية للمراكز العليا للدماغ التي تثيرها عاطفيا وقد تعزى إلى استجابات عاطفية لاشعورية. (قلادة فؤاد، 2012: 16).

•الحجاب الشفاف: يقع تحت قشرة الدماغ.

•حصان البحر (قرن آمون): يقع في قشرة الدماغ داخل الفص الصدغي ومجاور للوزة، يشبه شكل حصان البحر تقريبا. (بني يونس محمد، 2008: 162).

يشترك في تشكيل واسترجاع الذكريات، وتسبب أي إصابة لهذه المنطقة من الدماغ إعاقة في تحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى. (قلادة فؤاد، 2012: 16).

قبل الانتقال إلى الفصوص الأربعة الخاصة بجزأي الدماغ، يجدر بي أن أشير إلى أن هناك تباينا واضحا في تقسيمات الدماغ الأمامي والدماغ المتوسط.

فقد ورد في بعض المراجع (القذافي، 1999)، (البياتي، 2002)، (الغوطي، 2007)، (الجبوري، 2011)، (عفانة نداء، 2013) التقسيمات التالية:

الدماغ الأمامي: يتكون من المخ والذي يتألف بدوره من نصفي الكرة الدماغية والجهاز اللمبي، بالإضافة إلى المخ البيني والذي يتكون من المهاد (الثلاموس) والمهيد (الإيبوثلاموس) وما فوق المهاد.

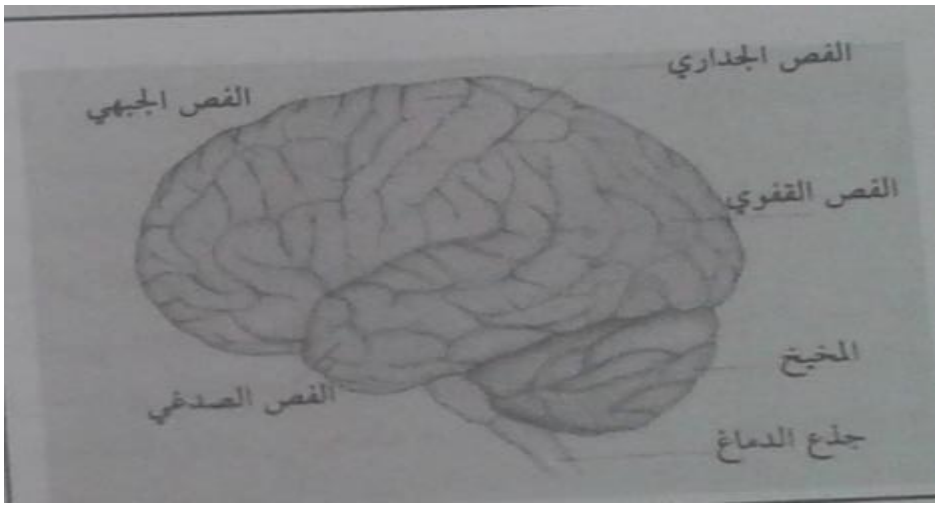
الدماغ المتوسط: يتكون من جزأين مهمين هما:

-السويقتان المخيتان: وهي خيوط من الألياف العصبية تربط الدماغ الأمامي بالدماغ الخلفي.

-الأجسام التوأمية الرباعية: وهي أربعة بروزات تحتوي على مراكز الإحساسات السمعية والبصرية. (الغوطي، 2007: 17) (الجبوري، 2011: 87) (عفانة نداء، 2013: 18)

فيما حافظت واتفقت كل المراجع الأخرى التي كانت ضمن حدود علم الطالبة الباحثة؛ على مكونات الدماغ الخلفي وما يحتويه من تراكيب (المخيخ، النخاع المستطيل، القنطرة).

نعود للفصوص الدماغية: يتكون كل نصف من النصفين الكرويين من أربعة فصوص هي: الفص الجبهي، الفص الجداري، الفص الصدغي، والفص الخلفي القفوي.



الشكل رقم (04): فصوص الدماغ. (الشربيني وأسامة فاروق، 2014: 42).

ينقسم النصفان الكرويان إلى أجزاء كبيرة أو فصوص، لكل فص قشرته ومادته البيضاء، تتخذ الفصوص أسماءها من عظام الجمجمة التي تعلوها، حيث يفصل الشق المركزي (شق رولاندو) بين الفص الجبهي والفص الجداري، ويفصل الشق الجانبي (شق سلفيوس) بين الفص الصدغي والفص الجداري، ويفصل الشق المؤخري الجداري بين الفص الخلفي والفص الجداري. (يوب نادية، 2001: 32).

*الفص الأمامي الجبهي: يقع الفص الجبهي من الناحية التشريحية في المنطقة الأمامية للوجه من الرأس أي في مقدمة النصفين الكرويين، حيث يحده من الخلف أخدود رولاندو الذي يفصله عن الفص الجداري، كما يحده من الأسفل أخدود سيلفياس الذي يفصله عن الفص الصدغي، أما من الناحية الوظيفية فيعتبر الفص الجبهي مركز الوظائف العقلية العليا كالانتباه، التقدير، التفكير، حل المشكلات ورسم الخطط والحدس وغيرها، وتمثل هذه العمليات ما يسمى بالوظائف التنفيذية للعمليات العليا. (كحلة ألفت، بدون سنة: 45).

فالفص الجبهي يعتبر محور وظائف الدماغ مثل التفكير وإدراك البيئة والذاكرة، مما يجعله لازمة لتنظيم وتعديل الخطط والتصرفات وتؤدي إلى المرونة وحسن التكيف، كما يقوم بوظيفة التنبيه الاجتماعي مما يؤدي إلى الانضباط الاجتماعي والتحكم في الانفعالات. (عبد المنعم، 2017: 652).

يحتوي الفص الجبهي على القشرة الدماغية الحركية الأولية والتي تختص بالتخطيط والضبط أو التحكم والحركات الإجرائية، وخاصة تلك التي تقوم على أعمال الاستجابات المرجاة، فإذا ما استثيرت القشرة الدماغية كهربائيا فسوف يستجيب الشخص بعضو الجسم الذي يقع عليه عبء هذه الاستجابة، وهذا يتوقف على أي المواقع التي استثيرت في القشرة الحركية الدماغية، والتحكم في مختلف أنواع الحركات الجسمية يقع في الجانب العكسي من القشرة الحركية الأولية وبالمثل توجد خريطة عكسية من القمة إلى القاعدة، ومن أعلى إلى أسفل للأطراف السفلية من الجسم. (فريحات، 2015: 17).

أما أهم المراكز الموجودة في الفص الجبهي فنذكر منها ما يلي:

-المنطقة الجبهية الأمامية: وتسمى منطقة الترابط الجبهي.

-منطقة بروكا: وهي المنطقة المسؤولة عن الكلام والتي اكتشفها العالم بروكا.

-منطقة إكزنر: وهي المنطقة المسؤولة عن التعبير بالكتابة وتوجد أيضا في النصف الكروي السائد. (الإمارات، 2001: 13، 14 www.pdffectory.com).

-السطح الداخلي للفص الجبهي وله علاقة بالسلوك الانفعالي.

-منطقة الحركة: تقع هذه المنطقة في الجزء الخلفي من السطح الجانبي للفص الجبهي، وتسبقها المنطقة قبل الحركية، ومنطقة الحركة هي المنطقة المسؤولة عن إصدار الأوامر الحركية وإدارة النصف المعاكس من الجسم حركيا، حيث يدير الفص الجبهي الأيسر النصف الأيمن من الجسم والعكس صحيح أي يتم تمثيل الجسم فيها بطريقة مقلوبة. (كحلة ألفت، بدون سنة: 47).

هذا ويتميز نمو الفص الجبهي بأنه بطيء وقد كشفت دراسات المسح بالرنين المغناطيسي التي أجريت على البالغين أن الفص الأمامي يستمر في النضج إلى مرحلة الرشد، لذلك فإن القدرة على التنظيم الوجداني في الفص الجبهي لا تعمل بشكل تام أثناء مرحلة المراهقة. (فريحات، 2015: 17).

إن إصابة الفص الجبهي يؤدي إلى العديد من الأعراض الخاصة بالعمليات العقلية العليا، وإصابة المنطقة الجبهية الأمامية يؤدي إلى نقص التلقائية حيث يفقد المريض القدرة على المبادرة واتخاذ الأفعال والقرارات المناسبة، اضطراب السلوك الاجتماعي؛ والذي يتمثل في ضعف السيطرة على السلوك في شكل ضعف كف الاستجابة، كما يميل المريض إلى القيام بسلوك المخاطرة وتكسير القوانين، بالإضافة إلى أن إصابة منطقة بروكا تؤدي إلى الحبسة الكلامية Alphasie التي وصفها بروكا عام 1861 كأول عرض

لإصابة المنطقة الجبهية الأمامية في شكل اضطراب اللغة، إصابة الفص الجبهي قد تؤدي كذلك إلى ضعف تكوين الخطط حيث يفتقد المريض إلى تكوين خطط معرفية جديدة لحل المشكلات، كذا ضعف القدرة على القيام بالحركات الدقيقة. (كحلة ألفت، بدون سنة: 49، 50).

بالإضافة إلى هذا فإن تلف الفص الجبهي الأمامي يسبب عسر العمليات الحسابية الأساسية وعدم المرونة وعدم القدرة على تصحيح الخطأ والتشتت ونقص الانتباه. (عبد المنعم، 2017: 652).

كما تم الإشارة إلى أن إصابة الفص الجبهي يحدث تغيرا كبيرا في شخصية الفرد فيصاب بالذهول وعجز البصيرة وعدم القدرة على التخطيط أو التنبؤ بالأحداث في المستقبل ولا يمكن الاستفادة من خبراته الماضية، كما يؤدي إلى الميل للأمور التافهة وأحيانا للعناد والحمق والمزاج الممل على حساب الآخرين. (فريحات، 2015: 17).

*الفص الجداري: يختص الفص الجداري بصفة رئيسية بما يمكن تسميته بالإحساس غير المخصص أو غير النوعي على سبيل المقابلة للسيالات الحسية التي تنقل إلى الدماغ من أعضاء الحس الخاصة بالسمع والإبصار، ذلك لأن مجموعات كبيرة من المسارات العصبية تصدر من السرير (المهاد) وتنتهي في الفص الجداري حاملة إليه سيالات عصبية انتقلت أولا من النخاع الشوكي بطريق التتابع كما هو الحال في الإحساس بواسطة اللمس في درجة الحرارة، وتكون منطقة الإحساس مرادفة لمنطقة الحركة المجاورة وبنفس التمثيل العكسي للجسم. (عوض عباس، 1999: 69).

كما يختص الجزء الأمامي من الفص الجداري بتجهيز ومعالجة المعلومات الواردة عن طريق الحواس الجسدية كالجلد والعضلات، كما يختص بالانتباه للمثيرات والتكامل الحسي والتوجه، ولقد أظهرت الدراسات التصويرية الوظيفية لنشاط الدماغ أن معامل الذكاء يحتاج بدرجة أكبر لنشاط الفص الجداري، حيث لوحظ أثناء إجراء اختبار وكسلر لقياس الذكاء أن أعلى مستويات زيادة التمثيل الغذائي خلال

"المهارات اللفظية" يحدث في الفص الجداري الأيسر، بينما أعلى زيادة للتمثيل الغذائي خلال أداء "المهارات الأدائية" غير اللفظية يحدث في الفص الجداري الأيمن. (عبد المنعم، 2017: 653).

هذا ويقع الفص الجداري من الناحية التشريحية خلف الفص الجبهي الأمامي وأمام الفص الخلفي القفوي وفوق الفص الصدغي، وله سطحين أحدهما جانبي والآخر وسطي. أما بخصوص الناحية الوظيفية فيقسم إلى المنطقة الأمامية، ويشار إليها عادة بالقشرة الحسية–الجسدية أو اللمسية، والمنطقة الخلفية ويشار لها بالقشرة الجدارية الخلفية، ولكل من هاتين المنطقتين وظائف مستقلة. (فريحات، 2015: 17، 18).

أما بخصوص المراكز الموجودة في الفص الجداري فهي:

–منطقة الإحساس الأساسية.

–منطقة الترابط الحسي.

–منطقة فيرنيك.

هذا وتؤدي إصابة الفص الجداري إلى ضعف الإحساس أو فقدانه في الجزء المعاكس من الجسم، عدم القدرة على التعرف على الوجوه المألوفة، صعوبة القدرة على التركيز، اضطراب القدرة على التعرف وإدراك معاني الأشياء الحسية، عجز الحركة، اضطرابات اللغة وخاصة الوظيفة الاستقبالية مما يؤدي إلى ما يسمى بالحبسة اللغوية الاستقبالية والتي تتعلق بفهم دلالات الألفاظ ومعانيها. (الإمارات، 2001: 14، 15 www.pdffactory.com).

*الفص الصدغي: يحتوي الفص الصدغي على مراكز خاصة بالسمع، تنقسم إلى مراكز أولية لاستقبال الإشارات العصبية الناتجة عن المؤثرات الصوتية، ومراكز ثانوية للتعرف عليها، ويحتوي هذا الفص أيضا على مراكز الشم والمذاق. (مصطفى أسامة والشربيني السيد، 2014: 41، 42).

يقع الفص الصدغي في أسفل الشق الجانبي شق سيلفيان (أو سلفيوس)، ويقسم السطح الجانبي إلى ثلاثة تلافيف وهي التلافيف العلوية والوسطى والسفلية، والفص الصدغي تسكنه القشرة السمعية الأولية والثانوية (المترابطة) والقشرة البصرية وقشرة الجهاز الحافي (اللمبي) واللوزة لذلك فإن وظائف الفص الصدغي لها علاقة بمعالجة المعلومات السمعية والتمييز البصري للأشياء والتخزين طويل المدى للمدخلات الحسية، وتضيف اللوزة –وهي ذات علاقة بالسلوك الانفعالي– البعد الانفعالي للمدخلات الحسية والذاكرة. (فريحات، 2015: 18).

أما بخصوص المراكز الموجودة في الفص الصدغي فهي:

–المنطقة الحسية السمعية.

–منطقة الترابط السمعي.

–المنطقة التفسيرية العامة

–السطح الداخلي للفص الصدغي: ويشتمل هذا السطح على ما يسمى بالجهاز الطرفي Système Limbic الذي يتكون من حصان البحر واللوزة وأجزاء أخرى، أما حصان البحر فيلعب دورا هاما في الذاكرة وخاصة الأحداث القريبة، بينما تلعب اللوزة دورا هاما في التحكم في الاستجابات العدوانية ولذلك نرى أن الفص الصدغي له دور في كل من الذاكرة والانفعال. (كحلة ألفت، بدون سنة: 58، 59) (الإمارات، 2001: 15 www.pdffactory.com).

بالإضافة إلى هذا فإن الفص الصدغي يلعب دورا في معالجة المعلومات السمعية والبصرية، ففي حين أن الصدغي الأيسر له علاقة باللغة والتلف به يمكن أن يؤدي إلى نوع من الحبسة، فإن الصدغي الأيمن له علاقة بإدراكنا للموسيقى وتحديد مصادر الأصوات في البيئة. (فريحات، 2015: 18).

أما أعراض إصابات الفص الصدغي الأخرى فنجد اضطراب الإحساس والإدراك السمعي وخاصة الكلامي أو اللفظي والموسيقي، اضطراب الإدراك البصري، اضطراب تنظيم وتصنيف المواد اللفظية، اضطراب في الذاكرة القريبة، اضطراب السلوك الانفعالي والشخصية، اضطراب في فهم اللغة وهو ما يسمى بالحبسة الاستقبالية، صرع الفص الصدغي. (كحلة ألفت، بدون سنة: 60).

*الفص الخلفي القفوي: يتصل هذا الفص بحاسة البصر وهو مركز هذه الحاسة، حيث يستقبل الصور التي تلتقطها العين ويقوم بإدراكها وتقديرها وتقويمها بالإضافة إلى أن هذا الفص يختص بوظيفة التعرف والإدراك البصري. (عبد المنعم، 2017: 653).

يقع الفص المؤخري أو القفوي في الجزء الخلفي من النصف الكروي، يحيطه كل من الفص الجداري من الأعلى والفص الصدغي من الأمام، يختص هذا الفص باستقبال السيالات العصبية البصرية وتفسيرها وإدراكها. (كحلة ألفت، بدون سنة: 67).

وبالتالي فإن الفصوص الخلفية القفوية تقع في الجهة الخلفية القصوى من الدماغ، فهي تقع أسفل خلف الفصوص الجدارية وخلف –في جزء منها– الفصوص الصدغية، وعليه فهي تشكل الفص الخلفي من القشرة الدماغية، تقوم الألياف البصرية التي تحمل المعلومات البصرية بالذهاب من العين اليسرى إلى النصف الأيسر من المخ، ومن العين اليمنى إلى النصف الأيمن من المخ، وبعض الألياف الأخرى تتقاطع عند التصالب البصري وتذهب عكسيا إلى النصف الكروي العكسي من الدماغ لتتكامل والألياف العصبية الواردة من نفس الجانب. (فريحات، 2015: 19).

أما فيما يخص المناطق الموجودة في الفص القفوي فهي:

-منطقة الإحساس البصري.

-منطقة الترابط البصري.

هذا وتؤدي الإصابة على مستوى الفص القفوي إلى فقدان الفعل المنعكس الخاص بتكيف حدقة العين للضوء، بالإضافة إلى الهلاوس والخداعات البصرية، وفي حالة الإصابة الثنائية للفصين القفويين يحدث كف البصر، اضطراب مجال الرؤية نتيجة إصابة بعض المسارات العصبية. (الإمارات، 2001: 16 www.pdffactory.com).

بالإضافة إلى صعوبة إدراك الحركة، عدم التعرف على الأشياء المرئية، صعوبة التعرف على الأشياء وتسميتها واستخدامها، صعوبة التعرف على الوجوه والألوان، صعوبة إدراك الألوان وتسميتها. (كحلة ألفت، بدون سنة: 68، 69).

كما أن إزالة الفص القفوي تؤدي إلى عمى مستديم يعجز معه الفرد عن رؤية الأنماط المختلفة، ولا يتمكن من التمييز بين الظلام والنور، ويحدث هذا حين يضطر جراحو الدماغ إلى إزالته في الإنسان حين إصابته بأورام تستدعي هذه الإزالة. (مصطفى أسامة والشربيني السيد، 2014: 41).

كما أن تلف هذا الفص يمكن أن يؤدي إلى عدم قدرة الفرد على إدراك الأشياء العامة التي من حوله حتى وإن كان يتمتع بحدة إبصار عادية أو جيدة. (عبد المنعم، 2017: 653).

والتلف في القشرة الحسية البصرية يؤدي إلى العمى، وإصابة التلفيف المعزلي والشق اللساني في الفص القفوي الأيسر يؤدي إلى عجز القراءة المكتسب، أما إصابة التلفيف في نفس المناطق في الفص القفوي الأيمن فيؤدي إلى خلل في تمييز الوجوه والأشياء والأماكن، واضطرابات الإدراك. (فريحات، 2015: 19).

***مكونات الدماغ:** يتكون الدماغ من مكونات رئيسية وهي كالتالي:

•الطبقة الأولية: وتتضمن العديد من الأجزاء الفرعية منها المخيخ، جذع الدماغ، النخاع الشوكي، الممر الشمي من الدماغ إلى الأنف، يقوم هذا الجزء من الدماغ بالتحكم في عملية التنفس والعضلات وضربات القلب، كما أنه يكون نشيطا لتكرار السلوكيات دون أي يتم أي نوع من التعديل أو التغيير في روتين الحركات أو الأنشطة، ولهذا فإن هذا الجزء يسمى بالعقل الميكانيكي وذلك نظرا لعمله ونشاطه المستمر حتى ولو كان الإنسان نائما. (عفانة نداء، 2013: 20).

•الجسم الثفني (الجاسئ): هذا الجزء هو الذي يتحكم بالجوانب الانفعالية المرتبطة بالأنماط السلوكية للإنسان، وذلك مثل الإحباط، الرغبات، الميل، الارتياح وغيرها. ولهذا فإن هذا الجزء يتحكم بالجهاز العصبي التلقائي الذي يوفر الحوافز والبواعث الانفعالية اتجاه عملية التعلم، ويشكل الجسم الثفني الطريق العام الرئيسي للعصبونات (الخلايا العصبية) الواصلة بين نصفي الدماغ، حيث أثارت الدراسات الأولية لنصفي الدماغ عدة أسئلة مهمة حول ما إذا كان النصفان الدماغيان المنفصل أحدهما عن الآخر يستمران في إمكانية التحادث والتواصل معا وحول طبيعة الدور الذي يؤديه مثل هذا التواصل في الفكر والفعل، فهناك بضعة جسور من العصبونات تدعى الملتقيات تربط النصفين الدماغيين أحدهما بالآخر مع العلم أن الجسم الثفني هو أضخمها. (حمش، 2010: 24، 25) (عفانة نداء، 2013: 20).

•القشرة الدماغية: وهو الجزء الأقدم والأكثر بدائية في الدماغ، إذ أن منظومة الانتباه تشكل عدة بنى من القشرة الدماغية التحتية، بينما القشرة العليا تسمى بغطاء التفكير، وتنقسم القشرة إلى نصفين أحدهما أيمن والآخر أيسر يعرفان بالدماغين الأيمن والأيسر، ويتحكم الجزء الأيمن من الدماغ في الجانب الأيسر من الجسم، بينما يتحكم الجزء الأيسر في الجانب الأيمن منه، وتتوقف عمليات التعلم عند الفرد على التفاعل

بين الطبقة الأولية والجسم الثفني والقشرة الدماغية بنصفيها الأيمن والأيسر، حيث أن الأجزاء الثلاثة تتصل فيما بينها عن طريق الملتقيات. (حمش، 2010: 24، 25).

***وظائف الدماغ:** للدماغ مجموعة من الوظائف الرئيسية نذكر منها:

•الوظيفة المعرفية أو التفكير وتظهر هذه الوظيفة عند المواقف التي تتطلب عمليات تحليلية، وحل المشكلات، وعمليات التقييم والتقويم المتتالية للنصف الكروي الأيسر وكذلك عمليات التصور والتخيل المكاني التوجيهي للنصف الكروي الأيمن. (قلادة فؤاد، 2012: 09).

•الوظيفة الانفعالية (المشاعر العاطفية) وتظهر هذه الوظيفة عند التعبير عن المشاعر، ولهذه الوظيفة دور مؤثر على جميع مناطق الدماغ والنظام العقلي الإنساني، كما أن لها دور هام في تدعيم التفكير لكونها المدخل الرئيسي أو البوابة العامة التي إما أن تحسن أو تعيق الوظائف المعرفية العليا بالدماغ البشري.

•الوظيفة الجسمية وهي تشمل مراكز الإحساس بالدماغ كالبصر والسمع والشم والذوق واللمس، وتعتبر تلك المراكز منافذ للدماغ على العالم الخارجي، حيث يتعامل بواسطتها الإنسان مع بيئته وعالمه الخارجي، وتعمل تلك المنافذ أو البوابات على تفعيل وإنماء القدرات العقلية وزيادة سعة معرفته وخبراته من الواقع. (قلادة فؤاد، 2012: 09، 11).

•الوظيفة الحدسية حيث يعتبر الحدس وظيفة هامة وعملية حيوية للفهم، يستخدم الفرد هذه الوظيفة عند شعوره بالعجز عن كيفية المعرفة رغم أنه ملم بها، وتعتبر عملية الحدس بمثابة شعور الفرد بالفهم الشامل والاكتساب الفوري المباشر للمفاهيم بصورتها الكلية. (قلادة فؤاد، 2012: 11).

هذا وقد تطرق البياتي (2002) والجبوري (2011) إلى ثلاث وظائف رئيسية للدماغ نذكرها فيما يلي:

أولا: السيطرة على تنظيم الوظائف وحاجات الجسم الحي (ضغط الدم مثلا) يبدأ من الدماغ الخلفي ولكنه يتأثر بشكل غير مباشر بمنطقة الإيبوثلاموس في الدماغ الأمامي.

ثانيا: جمع المعلومات الحسية وإصدار الأوامر الحركية وفي هذه الوظائف تستخدم المناطق الثلاث للدماغ (الأمامي، الأوسط، الخلفي) ولا يمكن تمييزها على أساس أي واحد من الأقسام.

ثالثا: الاستجابات المختارة وخاصة فيما يتعلق بالتعلم والتذكر مسيطر عليها من قبل الجزء القشري (قشرة الدماغ) للدماغ الأمامي. (البياتي، 2002: 72) (الجبوري، 2011: 89، 90).

***وسائل معرفة الدماغ:** في القديم كان السبيل الوحيد لدراسة التشريح العصبي لأي سلوك إنساني هو انتظار أن يصاب أحدهم إصابة في الدماغ لدراسة كيفية تغير سلوك الفرد، ثم الانتظار حتى وفاته عسى أن يكون هناك احتمال لإجراء عملية تشريح للجثة ومن ثم فحص الموقع الدقيق للتلف الذي حدث. (كفافي وآخرون،2014: 203).

لكن ومع تطور العلم والتكنولوجيا تقدمت وسائل التعرف على الدماغ، بحيث أصبح بالإمكان تصوير العمليات التي تجرى داخله في ظروف وأوضاع مختلفة، ومن أبرز طرق معرفتنا للدماغ نذكر ما يلي:

•الدراسات الجراحية (التشريح): إذا أراد العلماء معرفة ما إذا كان سلوك ما يعتمد على تفعيل منطقة بعينها من الدماغ فإن هناك سبيل منطقي لاكتشاف هذا، حيث كان عليهم انتزاع هذا الجزء من الدماغ ليروا ما إذا كان السلوك يتوقف نتيجة هذا الإجراء وهو ما يعرف بالأسلوب الجراحي، حيث كان يتم إجراء الجراحة على الحيوانات بشكل إحداث جرح أو كيميائيا من خلال حقن مواد سامة للخلايا في مناطق بعينها من الدماغ، أما في البشر فإن الباحثين يدرسون الأفراد الذين يعانون من تلف دماغي نتيجة إصابتهم باضطرابات تدهورية عصبية مثل مرض الزهايمر. (كفافي وآخرون، 2014: 203).

إن إجراء عمليات تشريح الدماغ كشفت كثيرا من المعلومات، من أبرزها ما يحدث للشجيرات العصبية في الدماغ حين يتعرض الدماغ لمواقف صعبة، حيث اتضح أن من يخضعون لمهام تعليمية أو غير تعليمية معقدة تتغير أدمغتهم فيزيولوجيا بدرجة أكبر ونمت لديهم شعيرات عصبية أكبر. (حمش، 2010: 23).

•الدراسات الإكلينيكية: حيث يمكن قياس زمن الرجع أو سرعة الاستجابة Réaction Time من خلال وجود أخصائيين في العيادة أو المخبر.

•التصوير بأجهزة الرنين المغناطيسي (MRI): حيث بالإمكان الحصول على صورة كل 50 ثانية، مما يسمح بقياس تسلسل التفكير وتتبع مقدار النشاط الدماغي في أثناء حل المشكلات. (حمش، 2010: 23).

تسجل الصورة التي يلتقطها الجهاز التموجات التي تصدرها ذرات الهيدروجين عندما تنشط بواسطة موجات إشعاعية في مجال مغناطيسي، ويعتمد وضوح الصورة هنا على حقيقة أن تركيز ذرات الهيدروجين يتباين بوضوح في البناءات العصبية المختلفة. (بوعود، 2016: 09).

•مقياس الطيف: وهي أجهزة تقيس كيمياويات الدماغ والإشارات العصبية الناتجة عن نشاطه.

•التصوير بالجهاز المصدر البوزيترون (PET): أو ما يعرف بجهاز التصوير الشعاعي الطبقي، حيث يقرأ هذا الجهاز كمية المادة المشعة الناتجة عن استهلاك الدماغ للجلكوز، كما يقرأ نشاط الجلكوز في مختلف أجزاء الدماغ. (حمش،2010: 23).

يتم من خلال هذه الطريقة الحديثة التعرف على بعض التفاعلات الكيميائية التي تحدث من خلال الدماغ في مناطق بعينها، وتقيس نشاط الخلايا وتتعرف على التمثيل الغذائي لها. (بوعود، 2016: 09).

•التصوير بالأشعة المقطعية: هي طريقة تعتمد على استخدام الحاسب الآلي وأشعة إكس، بالنظر إلى الدماغ على ثلاثة (03) أبعاد، وهي تزودنا بسلسلة من الصور من أشعة إكس لمقاطع عرضية من الدماغ البشري، تحافظ على بنائه ذي الأبعاد الثلاثة. وتتم العديد من الصور عند مستوى عرض واحد ومكاملتها بواسطة الحاسب الآلي لتخرج بصورة لمقطع من الدماغ كاملة. (بوعود، 2016: 09).

•قياسات تخطيط كهربائية للدماغ (EEG): يعتمد هذا الأسلوب على حقيقة أن الخلايا العصبية تعمل على توليد طاقة أو جهد أو شحنة كهربائية، ومن ثم يمكن اكتشاف تغير في الطاقة الكهربائية في فروة الرأس، ويستغل الباحثون هذا الأمر بوضع الأقطاب في الكثير من المناطق على رأس المشارك في الدراسة، وقياس الطاقة الكهربائية بين كل من هذه الأقطاب وقطب مرجعي يتم وضعه في مكان آخر. ومن ثم يتمكنون من قياس إما الأنماط العامة للنشاط الكهربائي في الدماغ أو فحص الاستجابات التي تعرف باسم الطاقات الكهربائية المرتبطة بحدث ما أو مثيرات بعينها بمحفزات بعينها. (كفافي وآخرون، 2014: 205، 206).

ب/النخاع الشوكي (الحبل الشوكي) La Moelle Epinière: وهو الجزء الثاني الذي يتكون منه الجهاز العصبي المركزي، ويوجد النخاع الشوكي في القناة الفقرية، وينقسم إلى قسمين هما القسم الأمامي والقسم الخلفي، ويوجد في النخاع الشوكي وصلتان تربطان نصف النخاع هما الوصلة الرمادية والوصلة البيضاء، لذلك في حالة إصابة الوصلة الرمادية فإن ذلك يؤدي لحدوث شلل في الجزء العلوي، وإذا كانت الإصابة تحت الوصلة الرمادية فإن ذلك يؤدي لحدوث شلل في الأطراف السفلية، أما في حالة القطع الكامل للنخاع الشوكي فهذا يؤدي إلى الشلل الكامل أو الشلل الرباعي. (عفانة والجيش، 2009: 56، 57).

يمتد النخاع الشوكي من قاعدة الجمجمة إلى أسفل الظهر تقريبا، وذلك عبر القناة الفقرية أو الشوكية الموجودة في فقرات العمود الفقري، ويعمل هذا الجزء كحلقة وصل بين الأعصاب الطرفية التي تستقبل

الإحساسات وترسل الإشارات الحركية للعضلات وبين المراكز الدماغية العليا، كما يلعب النخاع الشوكي دورا أساسيا في الفعل المنعكس الحركي. (الإمارات، 2001: 11 www.pdffactory.com).

هذا ويظهر النخاع الشوكي في شكل ساق أو قصبة أسطوانية بيضاء، يبلغ متوسط طوله 45 سم عند الرجل و42 سم عند المرأة و1 سم عرضا، ويكون مغلفا بالأغشية ومحميا بالعمود الفقري وتحديدا بالقناة الشوكية. (مقيدش، 2005: 60).

ينقسم العمود الفقري إلى 33 فقرة مستقلة، إلا في العجز ودونه، تسمى الفقرة وترقم حسب موقعها (الرقبة 07 فقرات وهي رقبية، الصدر 12 فقرة وهي ظهرية، البطن 05 فقرة وهي قطنية، ويوجد في العجز 05 فقرة وهي عجزية وتظهر كقطعة واحدة وكذلك أربع 04 فقرات عصعصية تكون قطعة واحدة)، وطول العمود الفقري في الإنسان 70 سم. (بوعود، 2016: 50).

إن النخاع الشوكي هو الجزء المكمل في الجهاز العصبي المركزي، يستمر بالأعلى بالبصلة السيسائية وبالأسفل بالخيط الانتهائي الذي يثبته بنهاية القناة الفقرية أي العصعص، ويتكون وسطه من المادة الرمادية تحيط بها المادة البيضاء، والنخاع الشوكي يقوم بدور مركز الأفعال المعكوسة اللاإرادية الرئيسية الضرورية لوظائف الجسم كالتنفس والدورة الدموية والقلب والجهاز الهضمي، ويتفرع من النخاع الشوكي أعصاب جانبية وكل عصب يتفرع بدوره إلى جذرين أحدهما يتولى نقل السيالات العصبية من الجسم إلى النخاع الشوكي وهو يمثل الألياف العصبية الحسية، والآخر بطني يتولى نقل السيالات العصبية من النخاع الشوكي إلى أعضاء الجسم ويمثل الألياف العصبية الحركية. (جابر نصر الدين، 2015: 30، 31).

وظائف النخاع الشوكي: للنخاع الشوكي وظيفتان رئيسيتان، حيث تعمل المادة البيضاء بالنخاع الشوكي على توصيل السيالات العصبية وتتابعها من الدماغ وإليه، وهو في الواقع محطة بالغة الأهمية في

الطريق بين الأطراف والأعضاء من ناحية وبين الدماغ من ناحية أخرى، أما الوظيفة الثانية فتقوم بها المادة البيضاء حيث تقوم بدور الأفعال المنعكسة. (مجذوب أحمد، بدون سنة: 14).

تتلخص وظائف النخاع الشوكي فيما يلي:

-يعتبر حلقة وصل ما بين الدماغ وأجهزة الجسم الأخرى مثل الجهاز الهضمي، التنفسي، البولي والأطراف.

-حماية الفرد من الأذى عن طريق الأفعال المنعكسة (Reflexes) مثل وضع الفرد يده على شيء ساخن وسحبها بسرعة، وإغلاق العين فورا في حالة دخول جسم غريب. (عفانة والجيش، 2009: 57).

-يحتوي النخاع الشوكي على مراكز عصبية متنوعة كالمراكز العصبية المسؤولة عن السلوك الحركي، مثلا توجد في القطع الرقبية من النخاع الشوكي مراكز عصبية مسؤولة عن حركة الحاجب الحاجز، عضلات الرقبة والأطراف العلوية، كما توجد في القطع الصدرية من النخاع الشوكي مراكز عصبية مسؤولة عن تحريك عضلات الجذع، بينما في القطع القطنية والعجزية من النخاع الشوكي توجد مراكز عصبية لتحريك عضلات الحوض والأطراف السفلية.

-توجد في المنطقتين الصدرية والقطنية مراكز عصبية محركة للأوعية الدموية وإفراز العرق.

-يعمل على تنظيم توتر العضلات وتناسق الحركة والتوازن، وذلك لوجود الحزم الدهليزية الظهرية فيه.

-يحتوي على مراكز عصبية انعكاسية مسؤولة عن الجهاز العصبي الذاتي.

-يقوم بنقل المدخلات الحسية تصاعديا والأوامر الحركية تنازليا وذلك بفضل المادة البيضاء فيه.

-في حالة تعرضه إلى أذى معين أو إصابة يحدث اضطراب أو فقدان الوظائف الحس حركية والانعكاسية المرتبطة بمكان الإصابة كانعدام الإحساس أو الشلل أو الاضطراب في السلوك الحركي. (بوعود،2016: 51، 52).

2.2.الجهاز العصبي الطرفي: يتكون الجهاز العصبي الطرفي Système Nerveux Périphérique من شبكة من الأعصاب التي تمتد بين الجهاز العصبي المركزي ومختلف أعضاء الجسم، فالأعصاب التي تنقل المعلومات باتجاه الجهاز العصبي المركزي تدعى بالأعصاب الواردة، أما تلك التي تنقل المعلومات من الجهاز العصبي المركزي إلى أعضاء الجسم فتدعى بالأعصاب الصادرة. (الغوطي، 2007: 13).

ويضم هذا الجهاز مجموعة من العقد والألياف العصبية، ويحتوي فقط على شجيرات أو محاور طويلة يحاط بها الغلاف الميليني، ولا توجد أجسام خلايا في هذه الأعصاب لأنها توجد فقط في الجهاز العصبي المركزي. (كحلة ألفت، بدون سنة: 42).

إذ يشكل شبكة واسعة من الأعصاب ممتدة على طول الجسم ومرتبطة بالجهاز العصبي المركزي، ويشمل بعض الأعصاب الصادرة من النخاع الشوكي وتسمى بالأعصاب الشوكية. (جابر نصر الدين، 2015: 25).

ويشمل هذا الجهاز الأجزاء التالية:

-الأعصاب القحفية أو الدماغية: وعدد هذه الأعصاب 12 زوجا يغذي نصفها الجانب الأيمن من الجسم والدماغ والأحشاء، والنصف الآخر يغذي الجانب الأيسر وتخرج هذه الأعصاب من جذع المخ.

-الأعصاب الشوكية: ويبلغ عددها 31 زوجا تخرج من النخاع الشوكي وتخرج من بين فقرات العمود الفقري ويغذي نصف هذا العدد الجانب الأيمن من الجسم ويغذي النصف الآخر الجانب الأيسر.

-الأعصاب الذاتية: وهي تلك الأعصاب الخاصة بالجهاز العصبي المستقل أو اللاإرادي والذي يتكون من مجموعة ودية سمبثاوية وأخرى نظيرة الودية أو الباراسمبثاوية، والحقيقة أن هذه الأعصاب لا تعد جزءا مستقلا في حد ذاته عن بقية الجهاز العصبي الطرفي إذ أنها تنتمي إلى خليط من الأعصاب الشوكية أو الأعصاب الدماغية ولكن فضلنا وضعها في هذا السياق كجزء مستقل لأن وظائفها مختلفة عن وظائف الأجزاء الأخرى التي تنتمي إليها. (كحلة ألفت، بدون سنة: 42).

-يتضمن الجهاز العصبي الطرفي كل الأعصاب الخارجة من الجذع الدماغي وتلك الخارجة من النخاع الشوكي، تسمى الأولى الأعصاب الدماغية التي تغذي الوجه، أما الثانية فتسمى الأعصاب السيسائية وتنتشر في مختلف أنحاء الجسم. (دوبروازان، 2015: 11).

-الجهاز العصبي الطرفي يتكون من الأعصاب الطرفية حيث أن لها خاصية تجديد نفسها إن قطعت.

أما من حيث الوظيفة فإنه يتكون من الجهاز العصبي الإرادي (الجسدي) والجهاز العصبي اللاإرادي (الذاتي) والذي ينقسم بدوره إلى الجهاز السمبثاوي Sympathique وهو في الغالب منشط لأجهزة الجسم يتحكم في أعضاء الجسم أثناء النشاط والحركة، والنظير السمبثاوي Parasympathique وهو في الغالب مثبط لأجهزة الجسم يتحكم في أعضاء الجسم أثناء الراحة والهضم. (سليمان محمد عبد السلام، 2007: 10).

الجدول رقم (01): مقارنة لعمل الجهاز السمبثاوي والجهاز الباراسمبثاوي. (القذافي، 1999: 89).

وظائف الجهاز السمبثاوي	وظائف الجهاز الباراسمبثاوي
-توسيع حدقة العين	-تضييق حدقة العين
-كف غدد الدموع	-استثارة غدد الدموع
-نقص إفراز مخاط الأنف	-زيادة إنتاج المخاط الأنفي
-كف نشاط الغدد اللعابية	-زيادة نشاط الغدد اللعابية
-إبطاء نشاط الأمعاء	-زيادة نشاط الأمعاء

-إبطاء نشاط الغدد المعدية	-زيادة نشاط غدد المعدة
-إبطاء إنتاج الأنسولين	-زيادة إفراز الأنسولين
-سرعة ضربات القلب	-إبطاء ضربات التنفس
-زيادة سرعة التنفس	-إبطاء معدل التنفس
-زيادة إفراز هرمون الأدرينالين	
-زيادة نشاط غدد العرق	
-ارتخاء المثانة ونقص مرات التبول	-انقباض المثانة وزيادة مرات التبول
-كف نشاط الأعضاء الجنسية	-استثارة نشاط الأعضاء الجنسية

يوضح الجدول أعلاه مقارنة لعمل كل من الجهاز السمبثاوي الذي يقوم في الغالب بتنشيط أجهزة الجسم، والجهاز الباراسمبثاوي الذي يقوم بتثبيط أجهزة الجسم، ويتحكم في أعضاء الجسم أثناء الراحة والهضم، أما فيما يخص وظائف الجهاز العصبي عامة فسيتم تناولها في العنصر الموالي.

3.وظائف الجهاز العصبي: للجهاز العصبي مجموعة من الوظائف، نذكر من بينها ما يلي:

-استقبال المعلومات من جميع الأجهزة الحسية وتوصيلها بأجزاء الجسم المختلفة.

-تنظيم عملية إنتاج الطاقة اللازمة للنبضات العصبية الحركية التي تستخدم في النشاط الحركي أو لعمل الغدد المتنوعة بالجسم.

-التنسيق بين نشاطات الجسم المختلفة بشكل يؤدي إلى التكامل والترابط والاتزان.

-اتخاذ القرارات وإصدار الأوامر للاستجابة بسلوك معين لمقابلة متطلبات المواقف المختلفة.

-المحافظة على استمرار العمليات الحيوية بالجسم بشكل تلقائي للمحافظة على حياة الكائن الحي. (القذافي، 1999: 45، 46).

-وسيلة تلقي المعلومات وخزنها سواء من البيئة الخارجية أو البيئة الداخلية بواسطة أجهزة الاستقبال ثم الاستجابة لها.

-مركز مهم لأعضاء الحس، البصر، السمع، التذوق، الألم، التفكير، والكلام وهذا يوضح أن أي تلف أو خلل في أجزائه يعني حدوث عجز خطير في جسم الإنسان.

-يتحكم في نشاطات جميع وظائف أجهزة جسم الإنسان الأخرى وينسق أعمالها بدقة عالية. (الخفاجي، بدون سنة: 01).

هذا ويتسم الجهاز العصبي بصفتين أساسيتين هما:

-سرعة تأثره بما يجري داخل الجسم وكذلك بما يجري في البيئة الخارجية المحيطة به.

-استقراره النسبي أو ثباته النسبي مقارنة بأجهزة الجسم الأخرى.

هاتان الصفتان تجعل المراكز المخية العليا تستمر في إنجاز وظائفها العقلية دون وهن حتى عند وصول الإنسان إلى سن الشيخوخة على خلاف أجهزة الجسم الأخرى كالجهاز العظمي، الجهاز العضلي، الجهاز الهضمي وغيرها، هي أجهزة يعتريها الوهن والضعف. (بوعود،2016: 15).

من خلال اطلاعنا على الوظائف التي يقوم بها الجهاز العصبي ندرك مدى دقته في التوفيق بين متطلبات جسم الانسان الداخلية وبين متطلبات البيئة الخارجية، ومدى قوته وسرعته في الربط بين نشاطات أعضاء الجسم المختلفة، دون أن يخفى علينا ملاحظة تنظيمه المحكم لوظائفه المتعددة والمتنوعة، بالاعتماد على قسميه الأساسيين اللذان يختص كل منهما بالتحكم والقيام بوظائف معينة، كما يشتمل كل منهما على مجموعة من المكونات والأعضاء التي تساهم بدورها في تنظيم العمليات المختلفة للجهاز العصبي.

إلى هنا نكون قد انتهينا من تناول قسمي الجهاز العصبي؛ الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي حيث تطرقنا إلى هذين الجهازين بشيء من التفصيل؛ من خلال ذكر أهم مكوناتهما ووظائف هذه

المكونات. ويعد الدماغ أحد أبرزها بما يحتويه من مراكز للعديد من الوظائف العقلية والجسمية، هذا وينقسم الدماغ بدوره إلى نصفين كرويين هما النصف الأيمن والنصف الأيسر، يحتوي كل منهما على وظائف أثبتت الدراسات والبحوث التشريحية والعصبية أنها تختلف من نصف إلى آخر.

4.اللاتناظر الوظيفي بين النصفين الكرويين للدماغ: لقد كان العلماء الفيسيولوجيون المتخصصون بدراسة دماغ الانسان يظنون أن هذين النصفين متطابقين أحدهما صورة مطابقة للآخر وأن الدماغ عضو واحد متماسك ولا وجود للتخصيص في مراكزه المعقدة، ولكن الدراسات والأبحاث توصلت إلى عكس ذلك. (عمر ياسين وآخرون، 2013: 249).

لقد كان من المعتقد قديما أن نصفي الدماغ الأيمن والأيسر هما كباقي أجزاء الجسم الثنائية كالعينين، الأذنين، الكليتين، وأنهما متماثلين وظيفيا كونهما متماثلين بنيويا، لكن ومع البحوث التي أجريت في هذا المجال، برزت أولى الدلائل حول عدم التماثل الوظيفي بين هذين النصفين؛ من خلال ملاحظة نتائج الإصابات التي تمس كل نصف، ونتيجة للجهود المبذولة في هذا المجال استطاع العلماء إثبات فكرة اللاتناظر الوظيفي بين النصفين الكرويين. (مقيدش، 2005: 83).

بعدها اتجهت جهود الباحثين نحو الكشف عما إذا كانت وظائف معينة تتمركز في مناطق ما دون سواها في الدماغ، وقد أفرزت العديد من الدراسات والبحوث التجريبية التي أجريت على نصفي الدماغ أن العلاقة بين هذين النصفين ونصفي الجسم علاقة تقاطعية تبادلية متكاملة، كما ربطت دراسات أخرى بين وظائف نصفي الدماغ وبين أنماط التفكير والتعلم بمعنى الطريقة التي يستقبل بها الفرد المعرفة والمعلومات والخبرات والأسلوب الذي يرتب وينظم ويعالج به هذه المعلومات. (بركات، 2005: 04).

لقد أبرزت الدراسات التي قام بها "Sperry" حول الدماغ؛ الكثير من الاختلافات بين نصفي الدماغ، حيث بين أن جزأي الدماغ يعملان بطريقة مستقلة عن الآخر، إذا ما تم قطع الأعصاب الموصلة بينهما، كما قادته أبحاثه إلى كشف وظائف كل منهما. (Ozyel, 2016: 33).

فالنصف الأيمن من الدماغ أفضل في نسخ التصميمات، تمييز الأشكال، فهم الخصائص الهندسية، قراءة الوجوه، الموسيقى، المعالجة الشاملة العامة، فهم الاستعارات، التعبير عن العواطف وقراءتها، أما النصف الأيسر فقد وُجد أن هذا النصف أفضل في المهارات اللغوية، الحركية، المعالجة التسلسلية التحليلية. (Merve, 2011: 02).

هذا وقد اعتبرت مسألة الفروق الوظيفية بين نصفي الدماغ وسيطرة كل منهما على جوانب مختلفة من السلوك؛ مسألة مهمة حيث أكدت أن كل من نصفي الدماغ يساهم في سلوك الانسان بصورة فعالة من خلال الإمكانيات الخاصة به، وهذا ما أكدته الدراسات والبحوث العصبية والاكلينيكية عن وظائف نصفي الدماغ، كما وُجد أن التلف الذي يحدث في أحد نصفي الدماغ ينتج عنه نواحي عجز تختلف عن نواحي العجز التي تنتج عن التلف الذي يصيب النصف الآخر وبالتالي فإن كل جانب من جوانب الدماغ له وظائف معينة خاصة به. (جاد الله والرقاد، 2015: 07).

وهذا ما مؤداه أن الفرد حينما يعالج المعلومات المقدمة له، إنما يستخدم طريقة معينة في معالجتها، كما أنه يميل إلى استخدام أسلوب معين في طريقة التعلم والتفكير، تكون هذه الطريقة مرتبطة بشكل أو بآخر بأحد نصفي الدماغ (الأيسر أو الأيمن) أو النصفين معا. (الغرايبة، 2009: 02).

ما يلاحظ أن الفرد يولد بدماغ منقسم إلى قسمين متكافئين، وكلما استمر الفرد في النمو والتعامل مع البيئة وظروفها المختلفة أدى ذلك إلى هيمنة وسيطرة أحد نصفي الدماغ ومال النصف الآخر للكسل، هذا على الرغم من أن نصفي الدماغ يكونان جاهزان للعمل في كل الأوقات، إلا أن الأفراد يختلفون في نماذج

التفكير التي يتعودون عليها بسبب اختلاف خبراتهم وتجاربهم الحياتية، ولهذا فإن بعضهم يستخدم نصفا معينا من الدماغ على نحو أشد وأقوى من استخدام الآخرين له. (عمر ياسين وآخرون، 2013: 249).

هناك مجموعة من الحقائق المتعلقة بعمل نصفي الدماغ، وهي كالتالي:

-هناك اختلافات تشريحية بين نصفي الدماغ، وطريقة عمل كل منهما تختلف عن طريقة عمل النصف الآخر، يتم التحكم في وظائف الجسم بطريقة تقاطعية، بمعنى يتحكم نصف الكرة الأيسر في الجانب الأيمن من الجسم والعكس صحيح، مثلا استخدام اليد اليمنى في الكتابة والوظائف الأخرى تدل على نشاط النصف الأيسر، في حين أن استخدام اليد اليسرى يرتبط بالنصف الأيمن. (Kok,2014 : 02)

-هناك نصف من نصفي الدماغ يكون سائدا Dominant في وظائفه على النصف الآخر، وهو النصف الأيسر عند غالبية الناس (85-90%) وهو الأفراد الذين يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة، بينما تكون السيادة للنصف الكروي الأيمن في (10-15%) من الأفراد، وهم الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة. (الإمارات، 2001: 19 www.pdffactory.com).

-تعني السيادة أن بعض الوظائف تتركز في نصف وتتم من خلاله، وأن هذا النصف هو الذي يقود السلوك ويوجهه، ومع ذلك فلا توجد سيادة مطلقة بل نسبية، لأن كل نصف يلعب دورا في كل سلوك تقريبا.

-هناك تكامل بين نصفي الدماغ في كل الوظائف وإن كانت الوظيفة تتركز في نصف ما، فهي توجد أيضا في النصف الآخر ولكن ليست بنفس الدرجة والكفاءة.

-إن نصفي الدماغ يرتبطان معا من خلال حزمة من الألياف الترابطية مما يعمل على تكامل النصفين معا، بالإضافة إلى وجود ألياف ترابطية تربط بين الفصوص الموجودة في كل نصف كروي وأخرى تربط بين الفص ونظيره في كل نصف. (كحلة ألفت، بدون سنة: 77، 78).

أ/وظائف النصف الكروي الأيسر: ويطلق عليه نصف الكرة المهيمن أو المسيطر Dominant، وقد سمي بنصف الكرة الأرسطالي نسبة إلى أرسطو وعلم المنطق، وتشترك أجزاء هذا النصف أساسا في الوظائف التحليلية والوظائف اللفظية وعمليات الإدراك المتتالية كاللغة والكتابة والكلام. (مقيدش، 2005: 83).

ويقوم هذا النصف عادة بتحليل المعلومات بطريقة خطية، حيث يبدأ بالتعامل مع الأجزاء ويجمعها بطريقة منطقية، ويعيد ترتيبها حتى يصل إلى الخلاصة أو النتيجة، كما أنه يقوم بتشغيل المعلومات بطريقة تدريجية أو تتابعية، فيميل إلى عمل الخطط والجداول اليومية ويستمر في أداء مهامه الفرعية حتى ينتهي من المهمة الرئيسية. (الإمارات، 2001: 19 www.pdffactory.com).

إن الدماغ الأيسر (النمط الأيسر) هو الدماغ اللفظي العقلاني، يتحكم هذا الجانب من الدماغ في الكلام، القراءة، الكتابة، الرياضيات، وقد وُجد من خلال الكثير من الدراسات التي أجريت على الأفراد أن معظم الناس لديهم هيمنة للدماغ الأيسر. (Test Dominance, 2-3 www.dominance.com/).

يحتوي هذا النصف على مراكز الكلام، السمع، والذاكرة اللفظية، وهو المسؤول عن اتخاذ القرار واللغة، المتغيرات الانفعالية، إنتاج التعبيرات الانفعالية الإيجابية، المنطق، الوقت، التفاصيل، الرياضيات، والتفكير التحليلي، ويتضمن كذلك المهارات الاعتيادية والقدرات اللازمة لتحقيق النجاح، وتعتبر المهام التي يؤديها نصف الدماغ الأيسر هي الأهم عند إجراء اختبارات الذكاء. (العباسي ميكائيل، 2017: 160).

إن الخاصية الوظيفية الكبرى للنصف الدماغي الأيسر هي الكلام، حيث يقوم بترجمة الإدراكات إلى تمثلات منطقية، دلالية ولفظية. ما نشعر به يحوله إلى كلمات ويفضل التواصل الشفهي، وهو منطقي

وتحليلي كفؤ خصوصا في مجال اللغة، التفكير، الكلام، القراءة، الكتابة، والحساب. فهو قادر على تحليلات متقدمة مجردة للغاية، ودون الرجوع إلى الملموس. (شقيب، 2009: 121).

ولقد اكتشف عدد من العاملين في علم النفس أن الشق الدماغي الأيسر متخصص في تناول المعلومات المفردة التي تعتمد على المنطق والاستنتاج، أو الوصول خطوة خطوة إلى استنتاجات منطقية، فعندما يواجه الفرد مشكلة رياضية مثلا أو تجربة علمية فإن هذا النصف يستخدم البيانات جزءا فجزءا، فيعمل بنظام الترتيب والتتبع المتعاقب بعضه بعضا. (مقيدش، 2005: 84).

بالإضافة إلى هذا فإن نصف الدماغ الأيسر يختص بعمليتي النطق وتكوين الكلمات، كما أنه يتمتع بقدرة استيعاب عالية، وهو أكثر ميلا للتنظيم غير أنه يتسم بالضعف في معالجة وحفظ الأرقام والأشكال، ويسهل عليه حفظ الأسماء واسترجاعها. (عمر ياسين، 2013: 250، 251).

ويعتمد هذا النصف كنمط إدراكي على المنطق الرقمي Digital، فالمعلومات التي تصل إلى نصف الكرة الأيسر يتم معالجتها بصورة أقرب ما تكون إلى تشفير المنطق الرقمي، كما يقوم هذا النصف بعمليات الاستدلال المنطقي، والوظائف العلائقية، وكل تلك العمليات تعين على اتخاذ القرار المنطقي. (مقيدش، 2005: 83).

يرى هذا الجانب من الدماغ أجزاء فردية تشكل الجزء من الكل، ينظم المعلومات ويحللها ويبررها، كما يستجيب للكلمات ويستخدمها لتسمية الأشياء ووصفها وفي عدة مجالات أخرى، وهو يتتبع الوقت ويفكر من حيث السبب والنتيجة. (Le Cerveau, 2014: 01 www.Fonctionnement cérébral.com).

ب/وظائف النصف الكروي الأيمن: يطلق عليه عادة نصف الكرة غير المهيمن، أما النمط الإدراكي المعرفي لمحتوى المعلومات المرتبطة به؛ فيتسم بأنه يقوم على المحاكاة كما يغلب على عملياته طابع التخليق، ومن جهة أخرى يظهر ارتباطه بالأداء غير اللفظي Non-Verbal، أما بالنسبة للتفكير فهو

حدسي، كما أنه مُوكل بعمل أو تصميم الصورة من جانب وبالنمط الموسيقي من جانب آخر. (مقيدش، 2005: 85).

يتعامل هذا النصف مع العلاقات المكانية والانفعالات والمشاعر، وهو الدماغ غير اللفظي والبديهي، هناك بعض المهام في حياتنا مثل الرسم والرقص والموسيقى حيث يتفوق الدماغ الأيمن على نظيره الأيسر وبالتالي تعاق وظائف النصف الأيسر لمنع تدخل الجانب العقلاني. (Test Dominance, 2-3).

ينفرد هذا النصف بالوظائف المرتبطة بالحدس والانفعال والإبداع والتخيل، وله دور كبير في تحليل وتحديد الأشكال ثلاثية الأبعاد، أو ما يسمى بالقدرات المكانية البصرية للعالم المحيط، وعادة ما يعمل هذا النصف بطريقة كلية في تشغيل المعلومات بادئا من الكل إلى الأجزاء (طبيعة جشطالتية)، كما أنه يقوم بالوظائف التي تتطلب تقييمات كلية للموضوعات. (الإمارات، 2001: 19، 20 www.pdffactory.com).

يقوم هذا النصف بترتيب وإعداد عدة أعمال منها الألوان، الخيال، أحلام اليقظة، الأبعاد، الألحان والأصوات، الإبداع والابتكار. حيث أن هذا النصف يمثل النصف اللاوعي والذي يكمن فيه الخيال والتصور والإبداع الفني من رسم ونحت وموسيقى. كما أن لهذا النصف مقدرة على التخيل الفراغي، لا يستطيعها النصف الأيسر، كما أنه يثار باستخدام الرسوم والأشكال والصور، ويهتم بشكل رئيسي بوضع الجسم وأحاسيسه وبالقدرات الفنية والموسيقية والإبداعية والتعرف على الوجوه. (العباسي ميكائيل، 2017: 163، 164).

بالإضافة إلى هذا فإن النصف الدماغي الأيمن متخصص في الإدراك الشمولي للعلاقات والنماذج، والإعدادات والبنيات المعقدة، فهو ينظر إلى الأشياء من وجهة نظر عامة وله القليل من الاهتمام بالتفاصيل، كما أن له ملكة خاصة وهي إدراك وفهم الموسيقى، كما تسمح له قدرته على تصور الواقع في مجموعه بشكل مباشر دون تفسير. (شقيب، 2009: 122).

كما يعمل بطريقة عشوائية فينتقل من جزء إلى آخر دون خطة واضحة، ويتعامل بصورة أفضل مع الأشياء العيانية الحسية وليس الرمزية، وتتعلق وظائفه بالعمليات الحسابية البسيطة والإدراك اللمسي. (كحلة ألفت، بدون سنة: 78، 79).

إن إصابة هذا النصف تؤدي إلى فقد القدرة المكانية والإحساس بالزمان، اضطرابات في متابعة المعلومات وعدم القدرة على التعرف على الأشكال والأحجام والمسافات والاتجاهات. (عمر ياسين، 2013: 250).

كما قد تتسبب في عجز في القدرة البصرية المكانية، حيث يجد المصاب صعوبة في الانتقال الحركي من مكان إلى آخر أو في رسم الأشياء، أو في الإحاطة بكل ما في المجال البصري (مجال الرؤية) أو جمع قطع الأحاجي والألغاز أو تعرف الوجوه. (بايلز كاثرين، 2017: 26).

وعموما فإن الجانب الأيمن للدماغ يختص بمعالجة الموضوعات البصرية ولاسيما العلاقات البصرية المكانية، كما أنه مسؤول عن تكوين الصور والأشكال والأنماط إلى جانب تحكمه في عمليات التفكير المجرد، والفرد الذي يسيطر عليه الجانب الأيمن للدماغ هو شخص يهتم بالنماذج والخيال والأشكال ومتفوق في القدرات الفنية ويعتمد على الحس في حل المشكلات. (فريحات، 2015: 24).

كما يقوم بمعالجة المعلومات المتعلقة بالحيز الحركي والأصوات غير الناطقة كالموسيقى وتمييز الوجوه والأشكال، وهو يتعامل مع العلاقات المعقدة والمركبة، إذ نجد أن العاملين في ميدان التخطيط يستخدمون النصف الأيمن أكثر من النصف الأيسر. وهو مختص بالاستجابة للتعليمات المصورة والمتحركة واستخدام الخيال في معالجة المعلومات وإدراك النغمات الموسيقية والتعامل مع عدة مشكلات في وقت واحد، والابتكار في حل المشكلات وإعطاء معلومات كثيرة عن طريق التمثيل والحركة وفهم الحقائق الجديدة وغير المحددة. (عمر ياسين، 2013: 250).

نلاحظ مما سبق الاختلاف الكبير في وظائف النصفين الكرويين الأيمن والأيسر، هذا ويمكن تلخيص هذه الوظائف في الجدول الموالي.

الجدول رقم (02): وظائف نصفي الدماغ. (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 61) (فريحات،2015 :22، 24). (بوعود، 2016: 34، 36)

وظائف النصف الأيسر	وظائف النصف الأيمن
-القراءة للتفاصيل	-القراءة للأفكار الرئيسية
-البحث عما هو أكيد أو حقيقة	-البحث عن الاختصاصات غير المؤكدة
-استرجاع الكلمات والأسماء والتواريخ	-تذكر الصور والتخيلات
-التفكير اللفظي	-التفكير في الصور والتخيلات
-التفكير المنطقي	-التفكير الحدسي
-التوصل للتنبؤات بطريقة منظمة	-التنبؤ عن طريق الحدس
-التعامل مع شيء واحد في نفس الوقت	-التعامل مع عدة أشياء في وقت واحد
-الاستنتاج بطريقة استدلالية	-الاستبصار الفجائي
-الضبط والنظام في التجريب	-عدم الثبات في التجريب واختبار جميع الاحتمالات الممكنة
-الكتابة غير الخيالية	-الكتابة الخيالية
-حضور الذهن دائما	-شرود الذهن أحيانا
-سماع الشرح اللفظي وتنظيمه في خطوات	-مشاهدة الشيء ثم محاولة القيام به
-تذكر الأشياء المتعلمة فقط	-تذكر الحقائق المستنتجة مما يدور حوله
-تجميع الأشياء	-الإبداع وتحسين الهوايات
-الرهان على ما هو مؤكد	-حب التخمين
-تنظيم الأشياء في تسلسل وقتي، أو حجمي أو حسب الأهمية	-تنظيم الأشياء لتوضيح العلاقات بينها
-شرح المشاعر بلغة مباشرة واضحة	-شرح المشاعر عن طريق الشعر والغناء والرقص والرسم
-تذكر المعلومات اللفظية	-تذكر الأصوات والنغمات
-تحسين الأشياء والأساليب	-ابتكار الأشياء والأساليب
-النسخ وإكمال التفاصيل	-وضع الخيالات والأفكار
-حب الهدوء أثناء القراءة أو الدراسة	-الاستماع للموسيقى أثناء القراءة أو الدراسة

–التعلم عن طريق الوصف اللفظي	–التعلم عن طريق العرض العملي
–التعلم عن طريق الاستدلال المنطقي	–التعلم التجريبي عن طريق الأداء
–التخطيط الواقعي	–الحلم والخيال في التخطيط
–معرفة ما يجب عليه عمله	–حب التعليمات غير المحددة
–الاستجابة الإيجابية لما هو منطقي	–الاستجابة الإيجابية لما هو وجداني
–التعلم عن طريق الفحص والتجريب	–التعلم عن طريق البحث والاكتشاف
–تعلم الجبر	–تعلم الهندسة
–استخدام اللغة المباشرة	–استخدام الترادف والاستعارة في اللغة
–تنظيم الأشياء المتعلمة	–تلخيص المعلومات المتعلمة
–تذكر الأسماء	–تذكر الوجوه
–الاعتماد على ما يقوله الآخرون	–تفسير لغة الأجسام
–الدقة في القياس	–التقريب والتقدير
–عمل الأشياء المنطقية قولا وفعلا	–قول وفعل الأشياء المرحة
–تحليل الأفكار	–تركيب الأفكار
–استخدام الشيء المناسب والصحيح	–الاستنباط السريع
–الوصف اللفظي للأشياء	–الاستنتاج وبناء النماذج
–التحقق	–وضع الفرضيات (الأسلوب العملي)
–التفكير أثناء الجلوس	التفكير أثناء الاستلقاء

يوضح الجدول أعلاه وظائف نصفي الدماغ؛ وظائف النصف الأيمن ووظائف النصف الأيسر، ومما يجدر الإشارة إليه أن كل جانب من جانبي الدماغ يقوم بوظائف تختلف عن وظائف الجانب الآخر، وأن الفرد في أثناء معالجته للمعلومات يستخدم أحدهما أكثر من الآخر، هذا ما يعرف بالسيادة الدماغية التي سنتطرق إلى تعريفها بشيء من التفصيل في العنصر الموالي.

5.مفهوم السيادة الدماغية: تعود الجذور التاريخية لاستخدام هذا المصطلح لأول مرة إلى عالم الأعصاب جون جاكسون John Jackson بفكرته عن الجانب القائد في الدماغ The Leading Hemispheres عام 1886 حيث قال جاكسون "إن نصفي الدماغ لا يكونان مجرد تكرار بعضهما البعض، وأن التلف الذي يحدث لأحد نصفي الدماغ يفقد الفرد القدرة على الكلام وهي الوظيفة الأرقى في

الانسان، فلابد أن يكون أحد نصفي الدماغ هو الذي يتولى أرقى هذه الوظائف ومن ثم يكون هذا النصف هو النصف القائد". (القدومي عبد الناصر،2010: 260، 261).

وقد برز مفهوم السيادة الدماغية أو الشيوع الدماغي من دراسات الدماغ الأيسر والأيمن، حيث أدى إلى الاعتقاد بأن أسلوب الفرد في التفكير والتصرف يعكس تأثير سيادة أحد نصفي الدماغ على الآخر، حيث أكد العلماء أن الفنانين والرسامين على سبيل المثال ممن يظهرون أعلى المؤثرات البصرية والمكانية، يكون النصف الأيمن لديهم هو المسيطر، في حين أن الأفراد الذين برعوا في التلاعب باللغة مثل المحامين، كان يعتقد أن نصف الكرة الأيسر لديهم هو المسيطر. (هارديمن، بدون سنة: 24).

من هنا بدأ مفهوم السيادة الدماغية في الانتشار خصوصا في ظل تزايد عدد البحوث والدراسات التشريحية والعصبية المهتمة بهذا الموضوع، وفيما يلي نقدم بعض التعريفات الخاصة بالسيادة الدماغية:

يرى العجيلي وعبد الحق أنها نزعة الفرد في الاعتماد على أحد نصفي الدماغ أكثر من غيره في معالجة المعلومات. (العجيلي وعبد الحق، بدون سنة: 10).

يشير عبد العزيز إبراهيم (1996) أنها المفهوم الأساسي والضروري لفهم الوظائف المحددة لكل جزء، حيث أن كلا من النصف الكروي الأيسر والنصف الكروي الأيمن من الدماغ متخصص لأداء وظيفة منفصلة ومتكاملة في الوقت ذاته.

يشير مهدي علي (1999) أن السيادة لا ينظر إليها على أنها ثنائية القطب وإنما تمثل متصلا تتوزع عليه أنشطة السيطرة بنسب متفاوتة حيث أن معظم الأفراد يستخدمون تلك الأنماط (الأيسر، الأيمن، المتكامل)، ولكن الأغلبية أو السيطرة في بعض المواقف تكون لأحدهما على حساب الآخر. (رشيد رجاء، 2013: 318).

تعرفها المخزومي (2001) بأنها القسم السائد من الدماغ والذي يؤدي دورا مهما في سلوك الأفراد لمعالجة المهام، ومعرفة النصف السائد من الدماغ يساعد على معاملة وتعليم الفرد.

يضيف سامي عبد القوي (2001) أن بعض الوظائف تتركز في نصف عن آخر وتتم من خلاله، وأن هذا النصف هو الذي يقود السلوك ويوجهه. (رشيد رجاء، 2013: 318).

يعرفها العتوم (2006) بأنها ميل الفرد إلى الاعتماد على وظائف أحد الجانبين الكرويين للدماغ في معالجته للمعلومات. (العتوم، 2006: 723).

يرى شاكر نبيل وسعد الله (2013) أنها النشاط الذي يعتمد على استخدام النصف الأيمن أو الأيسر أو كلهما، حيث أن كل نصف يقوم بوظائف معينة ويغلب على النصف الأيمن الأنشطة الفراغية والابتكارية، بينما يغلب على النصف الأيسر الأنشطة اللغوية. (شاكر نبيل وسعد الله،2013: 370، 371).

بعد عرض بعض التعاريف العربية المتعلقة بتعريف السيادة الدماغية، ننتقل الآن إلى التعاريف الأجنبية والتي نذكر من بينها ما يلي:

يرى تورانس Torrance أن السيادة الدماغية تعني أنماط التعلم والتفكير ويقصد بها استخدام الأفراد للمعلومات في مواجهة المشكلات، ويتمثل الاستخدام في وظائف النصفين الكرويين الأيمن والأيسر أو كلاهما معا (المتكامل) في العمليات العقلية أو السلوك. (رشيد رجاء، 2013: 318).

يرى جاك Jack (1992) أنها جميع الفعاليات للجهاز العصبي الحسية والحركية ويشغل المخ بنصفيه الأيمن والأيسر القسم الأكبر من الدماغ، وهو المسؤول عن استقبال السيالات العصبية الحسية وإصدار المحفزات الحركية.

يشير سبيري Sperry (1993) أن التفضيل هو الطريقة التي يتعامل معها الدماغ (النصف الأيمن/الأيسر) أثناء معالجة المعلومات من ناحية استقباله وخزنه واسترجاعه لها. (شاكر نبيل وسعد الله،2013: 371).

أما برنار كادي (1998) فيستخدم مصطلح اللاتماثل المخي ويقصد به أنه لدى الفرد أحد نصفي الدماغ يهيمن وظيفيا على الآخر، وهذا يترجم بطريقة واضحة في الحياة اليومية بكون الشخص أيمن أو أيسر، والتفضيل اليدوي هو أحد تأثيرات اللاتماثل المخي. (عطال، 2017: 10).

يعرفها سبرنجر ودوتش Springer et Deutsch (2003) بأنها تميز أحد النصفين الكرويين للدماغ بالتحكم في تصرفات الفرد. (عطال، 2017: 10).

نستنتج من التعاريف السابقة للسيادة الدماغية أنها تعني هيمنة أحد نصفي الدماغ على الآخر (الأيمن/ الأيسر) أو عملهما معا (النمط المتكامل)، أثناء تعرض الفرد للمثيرات الداخلية والخارجية، وسلوكه لبعض السلوكات وقيامه بعملية معالجة المعلومات.

6.أنماط السيادة الدماغية: ويقصد بها استخدام أحد النصفين الكرويين الأيسر أو الأيمن أو كلاهما معا في العمليات العقلية وتجهيز المعلومات والسلوك.

أ/النمط الأيسر: ميل الفرد إلى استخدام وظائف النصف الأيسر من الدماغ في معالجته للمعلومات، ويغلب على هذا الفرد اهتمامه بالمهارات التحليلية والمنطقية والعمليات الرياضية، والميل لاستخدام المهارات الحركية بفاعلية أكبر، وهو غالبا غير انفعالي نحو العلاقات الإنسانية، ويهتم بالتفاصيل والجزئيات لذا يجد صعوبة في تكوين صورة شمولية للأحداث والمشكلات التي تواجهه، وعلى الأغلب يستخدم يده اليمنى في أداء الفعاليات الحركية. (جاد الله والرقاد، 2015: 09).

يتأثر بالإشارات اللفظية ويفضل المحاضرات على الكتب والعروض العملية، وهو جيد في تذكر الأسماء، يميل إلى التخطيط الكامل حتى لآخر التفاصيل، وعند تكليفه بأداء مهمة ما، لا يحتاج دائما إلى معرفة سبب أهميتها. (Tech University,p 01).

يميل لأن يكون محددا، ويفضل الأعمال المنظمة المخططة والتي يمكنه فيها القيام بالاكتشاف المنظم المتدرج عن طريق تذكر المعلومات بطريقة لفظية لكي يجد الحقائق المعنية، ويرتب الأفكار في صورة خطية تمكنه من التوصل إلى استنتاجات لحل المشكلات بطريقة منطقية، ومن ثم يستطيع تحسين شيء ما. (محيسن عون، 2018: 14).

ب/النمط الأيمن: ميل الفرد إلى استخدام وظائف النصف الأيمن من الدماغ في معالجته للمعلومات، ويغلب على هذا الفرد اهتمامه بالاستجابات الانفعالية والصور الذهنية والفن والموسيقى، ويكون أكثر ميلا لإدراك الكليات ويفكر وفق نظام شمولي وأكثر إبداعا في حل المشكلات ولا يهتم بالتفاصيل، وعلى الأغلب يستخدم يده اليسرى في أداء الفعاليات الحركية. (جاد الله والرقاد، 2015: 09).

يحب هذا الفرد المغامرة والاندفاعية، لا يحتاج إلى معرفة أهمية المهمة أو المسؤولية التي يكلفه بها الآخرون، لا يكون مرتبا ولا يحب التخطيط، كما يسهل عليه تذكر الوجوه لكن ليس بالضرورة الأسماء. (Tech University, pp.01,02).

يميل لأن يكون غير محدد، ويفضل الأعمال غير المنتهية، والتي يستطيع من خلالها الاستكشاف والإبداع عن طريق استرجاع المعلومات المكانية لكي يحدد الأفكار العامة التي توضح العلاقات في صورة موجزة تساعده على إنتاج أفكار لحل المشكلات بطريقة حدسية، ومن ثم يستطيع ابتكار شيء ما. (محيسن عون، 2018: 14).

ج/النمط المتكامل: يميل الفرد إلى استخدام وظائف نصفي الدماغ معا بشكل متوازن في معالجة المعلومات، بحيث يستخدم أساليب التفكير والتعلم المميزة لكلا النصفين بحسب المواقف المختلفة، وعلى الأغلب يستطيع استخدام كلتا يديه في المهارات الحركية. (جاد الله والرقاد، 2015: 09).

يميل الأفراد الذين ذو النمط المتكامل إلى استخدام وظائف كلا النصفين معا الأيمن والأيسر في معالجة المعلومات، والتعامل مع المهام المختلفة في شتى المواقف، فهم يتذكرون الوجوه والأسماء بنفس الجودة، ولا فرق لديهم في التعامل مع مشكلة واحدة أو مع عدة مشكلات في وقت واحد، تتساوى قدراتهم على التعبير بلغة الإشارات وقدرتهم على التعبير اللفظي، ويتساوى تفضيلهم للمثيرات البصرية والحركية والسمعية، ويتساوى تفضيلهم للتفكير الحسي والمجرد، وتفضيلهم للمشكلات البسيطة والمعقدة، والمعلومات الواضحة والغامضة.(الهيلات، 2015 :49).

من هذا المنطلق نجد أن التلميذ وفي ظل معالجته للمعلومات والعلوم والمعارف التي يتلقاها في المؤسسة التعليمية يميل إلى استخدام النصف الكروي الأيمن أو النصف الكروي الأيسر أو كلاهما معا، حيث يغلب عند التلميذ ذو النمط الأيمن المسيطر مجموعة من السلوكات والعمليات التعليمية تختلف عن غيرها لدى التلميذ ذو النمط الأيسر المسيطر. وهو ما سنتطرق إليه بشيء من التفصيل في العناصر الموالية.

7.وسائل معرفة أنماط السيادة الدماغية: يمكن تحديد أنماط التعلم والتفكير السائدة لدى الأفراد من خلال:

أ/تطبيق اختبارات سيكولوجية مثل:

-اختبار تورانس Torrance لقياس السيطرة الدماغية.

-اختبار مكارثي McCarthy لقياس السيطرة الدماغية.

-أداة هيرمان لقياس السيطرة الدماغية (Herrman Brain Instrument for Thinking Style Assesment). (نوفل، 2007: 07).

ب/تقنيات التصوير: إن مثل هذه التقنيات، سهلت مهام الباحثين، حيث لم يعد هناك حاجة إلى تشريح الجمجمة وتحديد مكان الإصابات، كان هذا الانتقال بمثابة الثورة، إذ ساعدت على الحصول على صور لدماغ الانسان وهو يقوم بعمله، وتحديد المناطق المعنية بهذه الوظيفة، حيث ترتبط الوظيفة بالموقع ارتباطا وثيقا، مما يفسر أهمية التصوير العصبي. (Alain Clays, 2008: 16)

-تقنيات التصوير بالأشعة مثل جهاز التصوير الشعاعي الطبقي أو ما يعرف PET، والجهاز الوظيفي للتصوير بالرنين المغناطيسي والذي يرمز له ب FMRI، وجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي NMRI. (العتوم، 2006 :721).

8.خصائص التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين: يتصف التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين بالعديد من المواصفات والخصائص الهامة التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

-يقوم هذا التعلم على فهم الدماغ، حيث يساعد على فتح مسارات جديدة لتحسين البحوث والسياسات والممارسات التعليمية، يعتمد على التقارير المعرفية الخاصة بالدماغ، ويستخدمها لمعالجة القضايا الرئيسية في المجال التربوي التعليمي.

يقدم هذا النوع من التعلم حلولا يمكن أن تكون مفيدة وناجحة، إذ يوفر تقييما موضوعيا عن تقاطع علم الأعصاب الإدراكي والتعلم. (Ceri, 2008 :01).

-يقوم التعلم على شبكات الخلايا العصبية المترابطة، والتي تقوم بترجمة خبرات التعلم إلى إشارات كهربائية وكيميائية، تقوم بتعديل الوصلات بين الخلايا العصبية تدريجيا في مناطق معينة بأحد جانبي

الدماغ، وبمرور الوقت يمكن أن تتراكم هذه التغييرات في التواصل العصبي، مع إعادة تنظيم لمناطق الدماغ المشاركة في أنواع معينة من التعلم. (Hinton, p03).

-يتأثر الدماغ ذو الجانبين بالخبرات البيئية والتجارية العملية مما يزيد من قدرات المتعلم على التعامل مع الأشياء بصورة أفضل، حيث تتجدد الخلايا الدماغية والعصبية من حين لآخر، وذلك طبقا لعمليات التعلم المكتسبة، فلا تبقى الخلايا الدماغية والعصبية ثابتة كما هي من الميلاد إلى الوفاة كما كان علماء الوراثة يعتقدون، بل إن الخلايا الدماغية والعصبية تتجدد كلما يفكر الفرد ويكتسب أنماط تفكير جديدة. (الغوطي، 2007: 24).

-يؤكد التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين أن الذكاء ديناميكي غير ثابت، حيث أنه يتأثر بالعوامل البيئية وينمو بنمو الفرد ويأخذ سمات وخصائص متعددة، ولهذا فإن التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين يتفق في هذه الخاصية مع نظرية جاردنر للذكاء المتعدد، حيث أن خلايا الدماغ تتأثر بالبيئة المحيطة بالفرد وتنمو تلك الخلايا من حين إلى آخر طبقا للمعلومات الآتية من الحواس.

-يتأثر التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين بمراحل نمو الفرد، حيث تنمو وتتطور القدرات بسرعة في مرحلتي الطفولة والمراهقة واللتين تعدان مهمتين في بناء وصقل قدرات الفرد، وخاصة في تعلم اللغة وتقليد الأصوات، ونطق الكلمات وتعلم المصطلحات والرموز، وكيفية التفكير بصريا في الأشكال والرسومات، واكتساب المهارات الحركية، ونمو الجوانب الوجدانية وفهم المتغيرات البيئية المحيطة وغيرها. (العباسي ميكائيل، 2017: 158، 159).

9.أنماط التعلم المسيطرة على جانبي الدماغ عند التلاميذ: تؤثر المواقف التعليمية على عمل الدماغ وبالتالي على أنماط التعلم التي يستخدمها التلميذ في تلبية حاجاته العلمية والأكاديمية والنفسية وغيرها. فكل تلميذ له نمط معين في التعلم، فقد يلجأ تلميذ ما إلى تلخيص الدرس حتى يستطيع أن

يستوعبه ويفهمه، وقد يلجأ تلميذ آخر إلى الدراسة بصوت عال حتى يتمكن من تخزين المعلومات في الذاكرة المكانية؛ المسؤولة عن تسجيل الخبرات اليومية التي يتعرض لها الفرد. (حمش، 2010: 27، 28).

فالجو المدرسي المريح والبيئة التعليمية الجيدة لها آثار إيجابية في استخدام التلميذ لأساليب تعلمه، فأنماط التعلم هي العادات الدراسية والطرق التي ينسجم التلميذ من خلالها مع المادة العلمية، وأي إزعاج أو ضوضاء أو مثيرات أخرى يمكن أن تحد من قدرة التلميذ على استخدام أنماطه التعلمية في فهم واستيعاب موضوع الدرس، إلا أن هذه الأنماط في الجانب الأيمن المسيطر من الدماغ تختلف عنها في الجانب الأيسر المسيطر منه، وبهذه الطريقة نستطيع التعرف على أنماط التعلم عند التلاميذ من خلال معرفة الجانب المسيطر من الدماغ. (عفانة والجيش، 2009: 146). والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (03): مقارنة بين أنماط التعلم المسيطرة على جانبي الدماغ عند التلاميذ. (حمش، 2010: 28، 29).

أنماط التعلم المسيطرة على الجانب الأيسر	أنماط التعلم المسيطرة على الجانب الأيمن
يعمل ويقرأ وحده (منفردا)	يعمل ويقرأ في مجموعات حتى أيم الامتحانات ويفضل القراءة الجماعية.
يدمج المادة العلمية مع آخر ما توصل إليه البحث العلمي خلال دراسته لموضوع معين.	يدمج المادة العلمية مع ما توصل إليه البحث العلمي من تصورات لبعض المشاريع التي لها علاقة بالموضوع.
يلتزم بالهدوء أثناء الدرس دون أي ضجة أو لهو.	يسعى إلى المشاركة في نشاطات صفية ويثير ضجة، إيجابي ويتحرك في الصف من حين لآخر.
يواجه صعوبة في فهم الدرس باستخدام المرئيات مثل الفيديو أو الشرائح العاكسة.	يواجه صعوبة في فهم الدرس عن طريق المحاضرة وينسجم مع المرئيات والشرائح العاكسة التي يستعين بها الأستاذ لتوضيح الدرس.
دقيق وينجز أعماله لدرجة الكمال.	ينجز أعماله وواجباته بصورة كاملة ولكنه ينتقل خلال عمله من موضوع إلى آخر.
يفهم الدرس بصورة أفضل عندما يضع الأستاذ	يفهم الدرس بصورة أفضل من خلال تمرير الأوراق

أهدافه على السبورة.	الخاصة بأهداف الدرس على التلاميذ وليس كتابتها على السبورة.
يتقبل المعلومات عن طريق الشرح ويكتبها في الدفتر أثناء الدرس.	يتقبل المعلومات من خلال الرسومات والمرئيات باستخدام السبورة البيضاء أثناء شرح الأستاذ.
يحث الأستاذ على شرح المفاهيم المتسعة ويحاول تلخيصها وتبسيطها.	يحث الأستاذ على شرح المفاهيم البسيطة ويحاول تبسيط الأمر بالمادة العلمية.
ينفرد في حل الواجبات البيتية ولا يميل إلى مشاركة الآخرين.	يشارك الآخرين في حل الواجبات والقيام بالأنشطة الصفية من خلال التعاون في مجموعات.
يفهم موضوع الدرس عندما يكون القسم هادئا ومنظما وليس فيه أي نقاش جانبي أثناء عملية التعليم.	يفهم الدرس من خلال سماع المناقشات بين الأستاذ والتلاميذ ومشاركة الآخرين وإبداء الرأي حول موضوع الدرس.

يوضح الجدول أعلاه مقارنة بين أنماط التعلم المسيطرة على جانبي الدماغ (الجانب الأيمن والجانب الأيسر) عند التلاميذ، حيث يتضح من خلاله أن سيطرة أحد جانبي الدماغ عند الفرد تعني استخدامه لأساليب تعلم خاصة به تختلف عن تلك التي يستخدمها الفرد الذي لديه سيطرة لجانب آخر من الدماغ.

خلاصة الفصل:

إن للسيادة الدماغية دور كبير ومهم جدا في حياة التلميذ على مستوى الأسرة والمجتمع عامة وداخل المؤسسة التعليمية بشكل خاص، حيث يمكن لها أن تؤثر في التلميذ من حيث التعلم واكتساب المعلومات والقيام بالعمليات العقلية في أثناء معالجة المعلومات، وكذا التفاعل مع المثيرات المختلفة داخل البيئة التعليمية. ما يجدر الإشارة إليه أنه إذا ما قام الأستاذ بمعرفة السيادة الدماغية والكشف عنها عند تلاميذه فإن ذلك سيساعده كثيرا من حيث اختيار أنواع الأنشطة والوسائل المراد استخدامها، طرق وأساليب التدريس المراد اتباعها، التي تساعد التلاميذ وتقودهم نحو التعلم، من خلال تشجيعهم على استثمار قدرات النمط المسيطر لديهم، كذلك من خلال تشجيعهم على تنشيط الجانب الآخر غير المسيطر، للوصول بهم إلى الفهم والتعلم والاستيعاب بشكل أفضل.

الفصل الثالث

أساليب التدريس

أساليب التدريس

1.تعريف التدريس

2.المفاهيم ذات العلاقة مع مفهوم التدريس

3.لمحة تاريخية عن مفهوم التدريس

4.أسس التدريس

5.مبادئ التدريس

6.محاور التدريس

7.خصائص التدريس وسماته

8.مراحل التدريس

9.خطوات عملية التدريس

10.مهارات التدريس

11.العوامل المؤثرة في التدريس

12.تعريف أساليب التدريس

13.القواعد الأساسية التي تبنى عليها أساليب التدريس

14.أهداف أساليب التدريس

15.معايير ومواصفات أساليب التدريس الناجحة

16.العوامل المحددة لأساليب التدريس

17.تصنيف أساليب التدريس

18.عملية التدريس والدماغ ذي الجانبين

19.أساليب التدريس وتعلم الدماغ ذي الجانبين

20.أنشطة تدريسية لتفعيل الجانب غير المسيطر من الدماغ

21.اقتراح أسلوب تدريسي لتنشيط جانبي الدماغ معا (الدماغ ككل)

خلاصة الفصل

تمهيد: إن أساليب التدريس تعتبر من الأساسيات التي يجب عدم تجاوزها أو إغفالها والتي من المهم تناولها بشيء من التدقيق والتمحيص إذا صادف وتطرقنا إلى الجانب التربوي التعليمي، وذلك لأنها تلعب دورا كبيرا في مجال التعليم، وكذلك لما لها من أثر في تحقيق الأهداف التربوية ونجاح عملية التعليم والتعلم، فهي تمثل همزة وصل بين الأستاذ والتلميذ، حيث من خلالها يتمكن الأستاذ من توصيل مجموعة من المعارف والمعلومات للتلميذ ويكسبه مجموعة من المهارات والاتجاهات والخبرات، بالإضافة إلى أنها تعتبر نقطة اهتمام لمجموعة كبيرة من الدارسين والباحثين في ميدان التربية والسلوك الإنساني.

إن الأهمية الكبيرة التي تمثلها أساليب التدريس في المجال التربوي والتعليمي هي ما جعلتني أتناولها بالدراسة وذلك من خلال العناصر التالية:

حيث ابتدأت بتعريف التدريس لغة واصطلاحا ثم تطرقت إلى المفاهيم ذات العلاقة مع مفهوم التدريس، بعدها قدمت لمحة تاريخية عن مفهوم التدريس، يليها أسس التدريس، مبادئه، محاوره، خصائص التدريس وسماته، بالإضافة إلى مراحل التدريس وخطوات عملية التدريس ثم مهارات التدريس، بعدها العوامل المؤثرة في التدريس، بعدها انتقلت إلى مجموعة من التعاريف الخاصة بأساليب التدريس بالإضافة إلى القواعد الأساسية التي تبنى عليها أساليب التدريس، ثم أهداف أساليب التدريس، تليها معايير

ومواصفات أساليب التدريس الناجحة وكذا العوامل المحددة لأساليب التدريس ثم تطرقت إلى تصنيف أساليب التدريس وعرضت بعض هذه الأساليب، يليها عنصر عملية التدريس والدماغ ذي الجانبين، وعنصر أساليب التدريس وتعليم الدماغ ذي الجانبين، ثم تطرقت لبعض الأنشطة التدريسية لتفعيل وتنشيط الجانب غير المسيطر من الدماغ عند التلاميذ، وأخيرا تم اقتراح أسلوب تدريسي لتنشيط جانبي الدماغ معا (الدماغ ككل).

1.تعريف التدريس: هناك مجموعة من التعريفات نذكر من بينها ما يلي:

لغة: مشتقة من الفعل درس، و(درّس الكتاب) قام بتدريسه، وتدارس الشيء أي درسه وتعهده بالقراءة والحفظ، ومنه الدرس وهو المقدار من العلم يدرس في وقت ما، وجمعه دروس. (زيتون كمال عبد الحميد،2005: 27).

ويقصد بالفعل درس Teach في الإنجليزية أن تعطي دروسا للتلاميذ لمساعدتهم على تعلم شيء ما بإعطائهم معلومات عنه. (شاهين عبد الحميد،2011: 05).

أما اصطلاحا: فقد تنوعت التعاريف نذكر منها:

يرى اللقاني أحمد وأبو سنينة عبد الجواد (1990) أن التدريس هو كافة الظروف والإمكانات التي يوفرها الأستاذ في موقف تدريسي معين، والإجراءات التي يتخذها في سبيل مساعدة تلاميذه على تحقيق الأهداف المحددة لذلك الموقف. (اللقاني أحمد وأبو سنينة عبد الجواد،1990: 119).

يضيف جابر وليد (1991) أن التدريس هو عملية يقوم بها الأستاذ من خلال توجيه نشاط التلاميذ وإثارة الرغبة فيهم في كل موقف تعليمي، وذلك بأن يكون وراء كل موقف تعليمي يعرض على التلاميذ هدف يسعى الأستاذ للوصول إليه. (جابر وليد،1991: 15).

يرى رسلان مصطفى وحماد عبد الجليل (1992) بأنه موقف يتميز بالتفاعل بين طرفين رئيسيين؛ مرسل وهو الأستاذ ومستقبل وهو التلميذ ويسعى الأستاذ خلال هذا الموقف وفي ظل توافر شروط معينة وأهداف تعليمية محددة إلى مساعدة التلميذ على أن يكتسب مجموعة من المعارف والاتجاهات والمهارات التي تؤدي بدورها إلى تعديل سلوكه وتعمل على نموه نموا شاملا متكاملا. (رسلان مصطفى وحماد عبد الجليل،1992: 12).

يشير قطامي يوسف وقطامي نايفة (1998) إلى أنه عملية يتم فيها نقل المعارف والأفكار والثقافة إلى أذهان التلاميذ باستخدام بعض الطرق والتقنيات التي تناسب قدرات التلميذ لتحقيق أهداف التعلم، وبالتالي تزويده بمخزون معرفي وخبراتي وثقافي. (قطامي وقطامي، 1998: 05).

يضيف السكران محمد (2000) أنه تلك الظروف الدراسية الخاصة بمكان الدراسة والموقع والإمكانات المدرسية المتوفرة والأجهزة والمواد التعليمية بالإضافة إلى الإجراءات الخاصة بأساليب التدريس التي يستخدمها الأستاذ في موقف تعليمي تعلمي معين. (السكران محمد،2000: 121).

يعرفه الزغول عماد (2002) أنه تلك العملية المقصودة المنظمة والتي تتفاعل خلالها عناصر العملية التدريسية من أستاذ وتلميذ ومنهاج والتي تتم وفق إجرائية علمية مخطط لها وتسعى إلى تحقيق غايات وأهداف مرغوب فيها لدى التلاميذ وتشرف على تخطيطها وتنفيذها وتقويمها جهة رسمية متخصصة. (الزغول عماد،2002: 319).

تضيف الفتلاوي سهيلة محسن (2003) أن التدريس عملية تفاعلية واتصالية ما بين الأستاذ والتلميذ يحاول فيها الأستاذ إكساب التلاميذ المعارف والمهارات والاتجاهات والخبرات التعليمية المطلوبة مستعينا بأساليب وطرائق مختلفة تعينه على إيصال الرسالة مشاركا التلميذ فيما يدور حوله في الموقف التعليمي. (الفتلاوي سهيلة محسن،2003: 17).

يرى شحاتة حسن والنجار زينب (2003) أن التدريس مجموعة الإجراءات التي يقوم بها الأستاذ وفيها يستخدم أدوات الشرح كالأمثلة، الأسئلة، الإيقاع الصوتي، التشبيهات، الوسائل والأدوات التعليمية بكفاءة لكي يقود التلاميذ إلى فهم محتوى الدرس. (شحاتة حسن والنجار زينب،2003: 96، 97).

يعرفه كذلك زيتون حسن (2004) بأنه نشاط دينامي ذو ثلاثة عناصر هم الأستاذ، التلميذ والمادة الدراسية، وهو عملية هدفها نقل المعلومات والمهارات من الأستاذ إلى التلاميذ. (زيتون حسن،2004: 08).

ويعرفه كذلك محمود صلاح الدين (2004) بأنه عملية مقصودة ومخططة ومنظمة تتم وفق تتابع معين من الإجراءات التي يقوم بها الأستاذ وتلاميذه داخل المؤسسة وتحت إشرافها بقصد مساعدة التلاميذ على التعلم والنمو المتكامل. (محمود صلاح الدين،2004: 07).

تضيف الفتلاوي سهيلة محسن (2005) بأنه نشاط يهدف لمساعدة التلميذ لتحقيق أهداف تعليم معينة يمكنه بها أن ينمو معرفيا ووجدانيا وحركيا ليصبح فردا قادرا على إشباع حاجاته وحاجات مجتمعه. (الفتلاوي سهيلة محسن،2005: 36).

يضيف عطا الله أحمد (2006) أن التدريس هو مجموعة من العلاقات المستمرة التي تنشأ بين الأستاذ والتلميذ حيث أن هذه العلاقات تساعد التلميذ على النمو واكتساب المهارات والخبرات. (عطا الله أحمد،2006: 06، 07).

يعرفه فضالة صالح علي (2010) على أنه عملية إيجابية هادفة تتولى بناء المجتمع وتقدمه عن طريق بناء الأفراد وتكوينهم، وهو عملية تعاونية نشطة يساهم فيها الأستاذ والتلاميذ كل حسب قدراته ومسؤولياته وحاجته الشخصية. (فضالة صالح علي،2010: 08).

يضيف الخزرجي سليم (2011) أن التدريس هو عملية متعمدة لتشكيل بيئة للتلاميذ بصورة تمكنهم من القيام بسلوك محدد وتحت شروط محددة حيث يكون التلميذ محورا للعملية التعليمية ودور الأستاذ هو مساعدته على التعلم من خلال تهيئة بيئة تعلمية مناسبة ليتمكن التلميذ من القيام بنشاطاته. (الخزرجي سليم،2011: 172).

يرى قلادة فؤاد (2012) أنه عملية تفاعل متبادل بين الأستاذ والتلاميذ وبين كل منهم وعناصر البيئة أو المواقف التعليمية المختلفة التي يهيئها الأستاذ، ومن خلال هذا التفاعل يحدث اكتساب المعلومات والمهارات المختلفة وكذا أنماط السلوك المرغوب واتجاهات وميول مفيدة. (قلادة فؤاد،2012: 113).

تضيف عساس (2016) أن التدريس هو عملية توصيل المعلومات إلى أذهان التلاميذ، وهو عملية تربوية تأخذ في اعتبارها كافة العوامل المكونة للتعليم، ويتعاون خلالها كل من الأستاذ والتلميذ لتحقيق الأهداف التربوية. (عساس إسمهان،2016: 19).

يرى مرابط مسعود (2017) أن التدريس نشاط مقصود يجب أن يتضمن عناصر وأبعاد محددة، وطرق وأساليب ونماذج، ومداخل ومهارات، يتم من خلالها إعطاء معلومات وطرح أسئلة وتقويم لنتائج تعليمية مقصودة. (مرابط مسعود،2017: 08).

بالإضافة إلى التعاريف العربية هناك بعض التعاريف الأجنبية نذكر منها:

يرى وونج Wong أن التدريس يُعنى بتصميم بيئة لتسهيل عملية التعليم ويعتبر الأستاذ مسؤولا عن هذه البيئة حيث يمكنه اتخاذ الكثير من القرارات من مثل معرفة أنواع المثيرات الموجودة في البيئة للاستفادة منها. (أبو جادو صالح،2008: 378).

ويرى ستيفن كوري Korey أن التدريس عملية متعمدة لتشكيل بيئة الفرد بصورة تمكنه من أن يتعلم أداء سلوك محدد أو الاشتراك في سلوك معين ويكون ذلك تحت شروط موضوعة مسبقا. (آل عبد الله محمد،2016: 05).

يرى سيلفرنيل Selvernail أن عملية التدريس عملية معقدة تتضمن عوامل عديدة من بينها الأساليب التعلمية وعوامل ترتبط بالبيئة الطبيعية للموقف التدريسي. (قلادة فؤاد،2012: 157).

هذا وتعرف الطالبة الباحثة التدريس على أنه عملية تفاعلية يقوم خلالها الأستاذ بنقل المعارف والمعلومات والمهارات والخبرات إلى التلاميذ باستخدام مجموعة من الوسائل والأساليب والطرائق بغرض تطوير قدراتهم المعرفية وتنمية مكتسباتهم العلمية وتعديل سلوكاتهم واكسابهم مجموعة من القيم والاتجاهات والمهارات وبالتالي تحقيق الأهداف التعليمية المسطرة.

2.المفاهيم ذات العلاقة مع مفهوم التدريس: هناك عدة مفاهيم ومصطلحات ذات علاقة وثيقة بمجال التدريس، ولكنها أيضا تختلف معه بحيث أن لكل منها خصوصيته من بينها: التعلم، التعليم، التربية.

أ/التعلم: وهو عملية معقدة نستدل عليها بآثارها ونتائجها وتعني تعديل السلوك لدى التلميذ نتيجة للتدريب والممارسة، ويمكن القول إن التدريس يؤدي غالبا إلى التعلم. (الحازمي عدنان،2010: 38).

ويعتبر التعلم مجهودا شخصيا ونشاطا ذاتيا يصدر عن التلميذ نفسه وقد يكون كذلك بمعونة من الأستاذ وتوجيهه وإرشاده. (نبهان يحي محمد،2008: 39).

فالتدريس يعني الإجراءات والأنشطة التي يقوم بها الأستاذ لتسهيل عملية التعلم، فإذا كان التدريس ناجحا كان التعلم فاعلا، وقد يتم التدريس دون أن يحدث تعلما فقد يقوم الأستاذ بعملية التدريس حصة كاملة دون أن يستوعب التلاميذ شيئا، فالتدريس إذا هو أداة تستخدم من أجل التعلم، لكن التعلم في المقابل قد يحدث دون وجود تدريس وهذا يعني أن التعلم قد يكون ذاتيا دون وساطة الأستاذ. (عبيدات سليمان،1989: 105).

وعليه فالتدريس عملية منظمة ومقصودة ومخططة وقد تؤدي أو لا تؤدي إلى تعلم التلاميذ، فالتعلم قد يحدث بطريقة غير مقصودة. (عبد السلام مصطفى،2007: 58).

وعليه فإنه توجد فروق بين مفهومي التدريس والتعلم حيث يمكن حصرها في الجدول التالي:

الجدول رقم (04): الفرق بين مفهومي التدريس والتعلم. (عفانة والجيش،2009: 15).

أوجه المقارنة	مفهوم التدريس	مفهوم التعلم
الأهداف	عامة لجميع المتعلمين	خاصة بالمتعلم نفسه
المتعلم	متلق للمعلومات من المعلم	يكتسب المعلومات بطرقه الخاصة
المعلم	نشط ومتفاعل لتحقيق أهداف معينة	يسعى إلى اكساب المتعلم أساليب فوق معرفية
التقويم	موحد وشامل لجميع جوانب الدرس	فردي ويختص بقدرات الفرد الذاتية

يوضح الجدول الفرق بين مفهوم التدريس ومفهوم التعلم من حيث الأهداف حيث نلاحظ أن أهداف التدريس تكون عامة لجميع التلاميذ، بينما تكون أهداف التعلم خاصة بالمتعلم فقط، كذلك من حيث دور المتعلم حيث يكون المتعلم في عملية التدريس متلقيا للمعلومات من المعلم، بينما يكون في عملية التعلم مكتسبا للمعلومات بطرقه الخاصة، كذلك من حيث دور المعلم حيث يكون المعلم في عملية التدريس

نشطا ومتفاعلا، بينما في عملية التعلم فهو يسعى إلى اكساب المتعلم الأساليب فوق المعرفية، وأخيرا من حيث التقويم حيث يكون هذا الأخير موحد وشامل لجميع جوانب الدرس في عملية التدريس، على عكس عملية التعليم حيث يكون فرديا ومتعلقا بقدرات الفرد الذاتية.

ب/التعليم: هو مجهود شخصي لمساعدة شخص آخر على التعلم وهو عملية تحفيز واستثارة لقوى التلميذ العقلية ونشاطه الذاتي وتهيئة الظروف المناسبة التي تمكنه من التعلم. (نبهان يحي محمد،2008: 39).

ويقسم التعليم إلى تعليم مقصود وهو ما يحدث داخل المؤسسات التربوية مثل المدارس والمعاهد والجامعات، وتعليم غير مقصود وهو ما يحدث في المؤسسات الاجتماعية كالأسرة والمسجد والأسرة ووسائل الإعلام المختلفة. (الحازمي عدنان،2010: 39).

وعليه فإن التعليم عملية مقصودة أو غير مقصودة، مخططة أو غير مخططة، تتم داخل المدرسة أو غير المدرسة، في زمن محدد أو غير محدد، ويقوم بها الأستاذ أو غير الأستاذ، بقصد مساعدة الفرد على التعلم واكتساب الخبرات. (محمود صلاح الدين،2004: 08).

فيمكن للمتعلم أن يمر بخبرة تعليمية معينة عن طريق أي وسيط من الوسائط التعليمية المختلفة أو أي مؤسسة تربوية في المجتمع دون التقيد بوقت معين أو مكان محدد. (رسلان مصطفى وحماد عبد الجليل،1992: 13).

وهذا يعني أن الفرق بين التدريس والتعليم يتحدد في:

-السلوك المراد تعلمه وكيفية حدوثه.

-درجة التحكم في بيئة المتعلم.

-الشخص القائم بالتعليم والتدريس. (الخزرجي سليم،2011: 174).

ج/التربية: عملية منظمة وهادفة تسعى إلى إحداث تغيرات إيجابية في سلوك الفرد في المدرسة والمنزل ومؤسسات المجتمع المختلفة كتنمية القيم الأخلاقية الجيدة في شخصية الفرد أو إكسابه العادات الإيجابية في التعامل مع الآخرين. (الحازمي عدنان،2010: 39).

وتعتبر التربية ممارسة يقوم بها فرد على فرد آخر وغالبا ما يكون إنسانا راشدا على آخر صغير أو جيل بالغ النضج على جيل ناشئ، هدفها تكيف الفرد مع بيئته المحيطة. (جابر وليد أحمد،2005: 107).

بهذا نكون قد انتهينا من شرح المفاهيم المرتبطة والمتعلقة بالتدريس والتي تمثلت في التعلم، التعليم، والتربية، ورغم التداخل الكبير والتكامل بين هذه المفاهيم والتدريس، إلا أن الفصل بينها سهل علينا رسم تصور واضح للموضوع نعتمد عليه في تناولنا للعناصر الأخرى الخاصة بالتدريس دون أي تجاوز لهذا التصور، هذا ولقد ظهر مفهوم التدريس منذ القدم، وعرف عدة تطورات وتغيرات على مر السنين شملت ظهور أهم خصائصه التي يعرف بها الآن.

3.لمحة تاريخية عن مفهوم التدريس: كان المتعلمون قديما أقرب الناس إلى الحكام والملوك، ويرجع ذلك إلى حاجة الدول القديمة إلى المثقفين والمتعلمين الذين كان وجودهم نادرا، فبدا المتعلم وكأنه ملاك أو إله، ومن هنا أصبح المعلم مهما يكن بعيدا قبلة ووجهة لمن يبغي العلم، أو التقرب إلى الحكام أو من يطمع في الحكم والسلطة، فاهتم الجميع بالتعليم والتعلم. (زيتون كمال عبد الحميد،2005: 23).

وعلى الرغم من أن التدريس سلوك قديم مارسه الانسان منذ القدم إلا أنه لم يظهر في الغرب كمهنة رسمية معترف بها وبخصائصها إلا مع بداية القرن الثامن عشر عندما بدأت سلطة الكنيسة تنحصر عن شؤون المجتمع الدنيوية، لكن الأمر اختلف في الشرق فمهنة التدريس ظلت محصورة على رجال الدين وموجهة نحو الأمور الدينية حتى بداية القرن الحالي، حيث أخذ التدريس بوجه عام ومدارسه ومعلميه

بشكل خاص يتصفون بالتخصصية والاستقلال التدريجي عن السلطة الدينية المباشرة. (زيتون كمال عبد الحميد،2005: 23).

وقد انحصر التدريس بمعناه المنظم على إعداد المحاربين وتدريبهم على فنون القتال وخير مثال على ذلك التعليم الأشوري والأسبارطي، أما في الصين القديمة فقد ركز التدريس على إعداد الكُتاب والموظفين الصالحين للمجتمع وإداراته المدنية المختلفة، ومع إطلالة القرن السادس قبل الميلاد تحول اهتمام التدريس إلى وجهة أخرى هي تدريب القادة وإعدادهم، كما كان الأمر في التعليم الأثيني الذي تميز بحق بهذه الوظيفة وركز على تحصيلها. (زيتون كمال عبد الحميد،2005: 23).

هذا وقد أسهم السفطائيون في تحسين التدريس عن طريق الحوار، وسمي سقراط المعلم الأول لأنه ركز على المنهج الجدلي في قيادة المتعلم للوصول إلى الحقيقة، وأسهم أفلاطون في استخدام الأساليب الجذابة وكذلك كوانيتليان وابرازموس بالتعليم والتدريس وفق مناهج الرفق والتقدم التدريجي. (السكران محمد،2000: 121، 122).

وحديثا عندما شعر الأوروبيون بالحاجة لدراسة علوم الأمم الأخرى وحضاراتهم اهتموا بالتدريس وذلك لتعليم الأفراد وإعدادهم كعلماء حتى يكونوا قادرين على البحث والتقصي في إنجازات اليونانيين والعرب المسلمين للاستفادة منها في تطوير الفكر والحياة الأوروبية. وقد نتج عن هذا مجموعة من العلماء الذين قاموا بابتكار العديد من النظريات والإجراءات التربوية والنفسية التي تناولها المربون واستفادوا منها في تطوير التربية وتحسين ممارساتها ونتائجها ومن أمثلة علماء التدريس في عصر النهضة والقرون القليلة التي تلته نجد جون لوك، روسو، فروبل، هربارت، باستالوزي وغيرهم. أما من أمثلة علماء التدريس في عصر الإسلام نجد الفراهيدي، ابن سينا، ابن خلدون، الرازي، الجاحظ، أبو حامد الغزالي وغيرهم. (زيتون كمال عبد الحميد،2005: 23، 24).

أما فيما يخص أساليب التدريس فيرجع تاريخ الاهتمام بها إلى عهد الإغريق والرومان إذ كانت لهم طرق معينة لتدريس المواد التي اهتموا بتدريسها، وقد شهد القرن الحالي تطورا ملحوظا في مجال التعليم والتدريس بفضل تطبيقات نتائج البحث التربوي النفسي، فظهرت عدة نظريات للتعلم مثل نظريات السلوكيين والجشتالت والإنسانية ونظرية النمو، وقد ساهمت هذه النظريات كثيرا في معرفتنا عن نمو التلميذ وقدراته وكيف يتعلم، الأمر الذي ساهم إلى حد كبير في تطوير وتحديث طرق وأساليب تدريس مختلفة تراعي جوانب التربية الشمولية المتكاملة للتلميذ. (جمعة بسام،2010: 19).

4.أسس التدريس: يقوم التدريس على مجموعة من الأسس التي أثبتت فعاليتها وقدرتها على تحسين مستوى التدريس والارتقاء به، والتي إذا أخذ بها أي أستاذ لاستطاع أن يجعل التدريس ناجحا، وعليه يجب على الأساتذة والمعلمين أن يلتزموا بهذه الأسس لتحقيق تدريس فعال. ومن بين هذه الأسس نذكر ما يلي:

أ/رصد الخلفية المعرفية للتلميذ والتأسيس عليها: حيث يقتضي التدريس الناجح أن يقوم التعلم الجديد على التعلم السابق وتنظيم البنية المعرفية للتلميذ، وهذا يتطلب رصد البنى المعرفية للتلاميذ قبل التعلم الجديد وتحديد قدراتهم وإمكاناتهم واهتماماتهم ثم العمل على تنميتها.

ب/وضوح أهداف التدريس: إن سمات العمل الناجح أن يكون موجها نحو أهداف واضحة لذلك فإن نجاح التدريس وزيادة فعاليته يقتضي أن تكون أهدافه واضحة في ذهن الأستاذ والتلميذ ولا يشوبها أي غموض لأن وضوح الأهداف يؤدي بالضرورة إلى توجيه مسار العمل واختيار أساليبه وأدواته الملائمة.

ج/إثارة دافعية التلاميذ وتحفيزهم نحو التعلم: إن من بين العوامل المؤثرة في التعلم دوافع التلاميذ نحو التعلم ومدى قوتها. (عيساني،2016: 50).

د/التيسير والتخفيف على التلاميذ: فعلى الأستاذ أن يسهل على تلاميذه وأن يخفف عنهم وأن يقدم لهم الدروس على فترات خصوصا الصعبة منها والمعقدة، وأن يتدرج في تقديمها من السهل إلى الصعب ليسهل على التلاميذ فهمها واستيعابها.

هـ/العدل بين التلاميذ: إن من الأسس التي يرتكز عليها التدريس ذلك الأساس الذي ينص على العدل والمساواة بين التلاميذ واحترامهم وتقييمهم على أساس التحصيل الدراسي وليس على أساس أمور أخرى.

و/التدرج مع التلاميذ ومراعاة مستوياتهم وفروقهم الفردية: يعتبر التدرج سمة أساسية من سمات التدريس باعتباره عاملا هاما من عوامل تربية وتعليم التلاميذ، والأستاذ يجب أن يهتم بهذا الأساس لأن عملية التدرج هي إحدى العوامل التي تساعد على حسن تقبل المعلومات والمعارف والمهارات. (عبد السلام مصطفى،2007: 48، 50).

ز/إيجابية التلميذ ومشاركته في العملية التعليمية: إن من الأسس التي يقوم عليها التدريس الفعال والناجح الحرص على أن يكون التلميذ إيجابيا في الموقف التعليمي مشاركا فاعلا نشطا فيه، ليكون أفضل قدرة على الإنجاز.

ح/استمرار التقويم: يجب أن تكون عملية التقويم في التدريس عملية مستمرة لتوفير التغذية الراجعة، فضلا عن قياس التعلم وأخذ نتائج التقويم بعين الاعتبار عند التخطيط للدروس اللاحقة. (عيساني،2016: 51).

إن التزام أي أستاذ بأسس التدريس سالفة الذكر يساهم بنسبة كبيرة في نجاح عملية التدريس، بحيث يصل الأستاذ إلى تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية التي يسعى إليها، وبالتالي تحقق التعلم لدى التلاميذ وتمكنهم من اكتساب مجموعة من المعارف والمهارات والسلوكات الهادفة، هذا ويقوم التدريس على مجموعة من المبادئ التي سوف نتطرق إليها في العنصر الموالي.

5.مبادئ التدريس: بينما يركز التدريس التقليدي على دور الأستاذ والمحتوى الدراسي في إنجاح العملية التعليمية وعلى أهمية حشو المعلومات في أذهان التلاميذ دون أي اهتمام بمدى فائدتها لحياتهم اليومية أو صلتها برغباتهم وحاجاتهم، فإن التدريس الحديث المعاصر يتصف ويقوم على المبادئ التالية:

-يمثل التلميذ محور العملية التعليمية حيث ينظر إليه كممثل للمجتمع الواسع، وعليه فإن مراعاة رغباته وميوله وحاجاته العلمية والنفسية والاجتماعية يؤدي بطبيعة الحال إلى إنتاج مجتمع مدرسي أفضل، تنعكس نتائج إنجازاته وسلوكه على المجتمع بالنمو الإيجابي والاستمرار والتقدم.

-يلائم التدريس حالة التلاميذ العقلية والوجدانية والجسمية فيستخدم مع المتأخرين دراسيا طرقا تختلف عن تلك المستخدمة مع العاديين أو ذوي الذكاء المرتفع.

-يقوم التدريس على تنمية كفايات التلاميذ وتأهيلهم للحاضر والمستقبل، ولا يحصر نفسه بأية حال في دراسة الماضي وتعليمه لذاته بل يستخدمه كوسيلة لفهم حوادث الحاضر والإعداد للمستقبل.

-يمثل التدريس مهمة علمية مدروسة تبدأ بتحليل خصائص التلاميذ وتحديد قدراتهم، ثم تطوير الخطط التعليمية واختيار الوسائل والأنشطة التي تستجيب لتلك الخصائص ومتطلباتها، ويتولى كذلك تقييم العملية التعليمية من بدايتها إلى نهايتها لتحديد مواطن القوة والضعف فيها للاستفادة من ذلك في المستقبل.

-يبدأ التدريس بما يملكه التلاميذ من خبرات وكفايات وخصائص ثم يتولى صقلها وتعديلها وتطوير ما يلزم منها مراعيا قدرة كل تلميذ على التعلم وسرعته الذاتية في التحصيل. (عبد السلام مصطفى،2007: 51، 52).

-يسمح التدريس كعملية اجتماعية بتفاعل الأفراد والابتكار والإبداع على أسس عادلة ومبادئ التقدير والاحترام المتبادل، يشاركون معا خلال التفاعل الاجتماعي بخبراتهم الفردية ويتعاونون في تخطيط وتنفيذ وتقييم فعالية العملية التربوية.

-يراعي التدريس التعلم الذاتي والفردي والفروق الفردية في مدخلاته وممارساته ومخرجاته.

-يتميز التدريس بالاستخدام المتنوع لوسائل التقييم للحصول على تغذية راجعة من التلاميذ بخصوص عناصر العملية التعليمية ومدى فعاليتها، وتزويدهم بتغذية راجعة أخرى تتعلق بنوع ومقدار إنجازهم. (عبد السلام مصطفى،2007: 53، 54).

-يقوم التدريس على الإعداد الجيد للدرس وهذا يستلزم تحديد موضوع الدرس بصورة دقيقة وتحليل محتواه والتمكن منه وصياغة أهداف الدرس صياغة إجرائية، وإعداد مادة الدرس وانتقاء أساليب التدريس المناسبة ثم وضع خطة لتقويم تعلم التلاميذ. (رسلان مصطفى وحماد عبد الجليل،1992: 15).

-يستفيد التدريس كعلم تطبيقي من نتائج الأبحاث والدراسات العلمية والتربوية المختلفة ويراعي باستمرار تعديل وتطوير مبادئه وممارساته على أساس هذه النتائج.

-يقوم التدريس على كشف طاقات التلاميذ وتشجيعهم على استثمارها كما يحثهم على المشاركة والقيام بمسؤولياتهم وإثارة فكرهم وآرائهم وعواطفهم وميولهم، وهو بهذا ليس عملية تلقينية هدفها حشو المعلومات والحقائق العلمية في أذهان التلاميذ.

-يتصف التدريس بالابتكار والإبداع والتجديد فهو يشجع على تنوع الآراء والحلول عن طريق توفير البيئة التعليمية المشجعة على البحث والتجربة والاكتشاف.

-يتصف الأستاذ في التدريس الحديث بكونه إنسانا مؤهلا يتم إعداده علميا وتربويا وثقافيا واجتماعيا لا موظفا يؤدي وظيفة روتينية. (عبد السلام مصطفى،2007: 55، 57).

-التلميذ يمثل ركنا أساسيا من أركان العملية التدريسية فكلما كان التلميذ إيجابيا كلما كانت عملية التدريس ناجحة، لذا يجب إثارة ميول التلاميذ والعمل على بث أنواع مختلفة من التشويق أثناء الدرس من أجل ضمان الأداء الإيجابي.

-التنوع في طرق وأساليب التدريس حيث لابد للأستاذ أن يكون لديه أكثر من طريقة أو أسلوب في فن التدريس، حيث يقوم باستخدام الطريقة المناسبة للنشاط المراد تعلمه، ومن ثم أداء التلاميذ وظروف الجو المحيط والبيئة التعليمية على أن تساعد هذه الطريقة في إبعاد الملل والرتابة أثناء الدرس. (مرابط مسعود،2017: 11، 12).

6.محاور التدريس: يتضمن التدريس ثلاثة محاور رئيسية هي:

أ/المحور الأول: المتغيرات المدخلية (المدخلات Inputs): وتشمل خصائص التلاميذ النمائية وحاجاتهم وميولهم ومشكلاتهم ومستويات نضجهم، بالإضافة للخلفية الثقافية والحضارية والظروف المجتمعية والبيئية إلى جانب الأساتذة ومواد التعلم وبيئة التعلم وإدارة المؤسسة. (عفانة إسماعيل واللوح أحمد،2008: 18، 19).

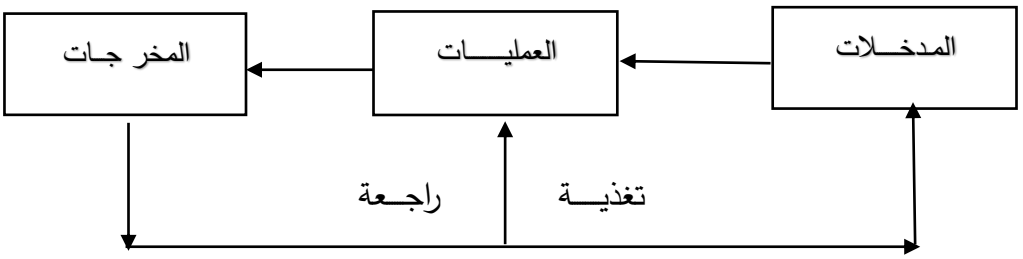
ب/المحور الثاني: المتغيرات التنفيذية (العمليات Processes): تتمثل في التدريس بأهدافه واستراتيجياته وأساليبه وطرائقه وبأساليب التقويم وتحضير البيئة الصفية والتنفيذ وتحسين التدريس من خلال التغذية الراجعة (Feed Back) لتحقيق التعلم لدى التلميذ. (الفتلاوي سهيلة محسن،2003: 14).

وعليه فهي تشمل المبادئ التي تصف كيفية تهيئة الظروف والجهود والأنشطة التعليمية التعلمية من خلال المواقف التعليمية أمام التلميذ مما ييسر له إنجاز الأهداف المرغوبة، ويشمل ذلك تفاعل الأساتذة مع التلاميذ وسلوكهم وتوجهاتهم وأساليب تخطيطهم للدروس والوسائل التعليمية التي يستعينون بها. (عفانة إسماعيل واللوح أحمد،2008: 19).

ج/المحور الثالث: المتغيرات الإنتاجية (المخرجات Outputs): وتتمثل في نتاجات التدريس النهائية التي تولدت عن معالجات المدخلات بواسطة العمليات، وتستخدم المخرجات عادة للحكم على فعالية التدريس وكفاءته، فإذا كانت المخرجات تتفق إلى حد بعيد مع أهداف التدريس، عندئذ يمكن القول بفعالية التدريس. (علي السيد محمد،2011: 150).

وعليه فهي تشمل التغيرات المطلوبة في المجال الإدراكي، العاطفي والحركي لدى التلاميذ وهو ما يطلق عليه بالتعلـــم. (الفتلاوي سهيلة محسن،2003: 14).

فهي كل ما يشمل نتاجات التفاعلات التي تحدث بين المدخلات وتحقيق الأهداف المتوقعة لدى التلاميذ مثل نمو التلاميذ العقلي أو المعرفي، اتجاهات إيجابية نحو المادة الدراسية، ونمو مهارات وقيم مرغوبة أخرى. (عبد السلام مصطفى،2007: 19، 20).



الشكل رقم (05): التدريس كنظام يتكون من مدخلات، عمليات ومخرجات. (عبد السلام مصطفى،2007: 54).

نستنتج مما سبق أن عملية التدريس تشتمل على ثلاثة محاور أساسية هي المدخلات والتي تتضمن عادة الخصائص العامة للتلاميذ والأساتذة والمؤسسة التعليمية والمناهج الدراسية وطبيعة المجتمع، تليها العمليات والتي تتضمن التدريس بأساليبه وطرائقه ووسائله واستراتيجياته، وأخيرا المخرجات والتي تظهر في شكل تغيرات وخبرات معرفية وسلوكية ومهاراتية يكتسبها التلميذ، ويتم معرفة مدى نجاح عملية التدريس بمحاورها الثلاثة عن طريق المقارنة بين المخرجات ومدى توافقها مع أهداف التدريس. هذا ويتصف التدريس بمجموعة من الخصائص التي تميزه عن غيره من المفاهيم والتي سنذكرها في العنصر الموالي.

7.خصائص التدريس وسماته: يتميز التدريس بمجموعة من السمات والخصائص باعتباره نشاطا هادفا يرمي لإحداث تأثير مرغوب في شخصية التلميذ ومساعدته على اكتساب الخبرات. نذكر من بينها ما يلي:

-التدريس عملية ذات أبعاد متعددة (أستاذ، تلميذ، خبرات تربوية، بيئة تعليمية، وسائط متعددة).

-التدريس سلوك اجتماعي لا ينشأ من فراغ ولكن يتضمن تفاعلا بين الأستاذ والتلميذ والخبرات التربوية ويتطلب ذلك اختيار الخبرات الملائمة والطرق والأساليب المناسبة لتعليمها وتعلمها.

-التدريس سلوك يمكن ملاحظته وقياسه وبالتالي يمكن ضبطه وتقويمه وتحسينه وتجويده، وهذا يفسر منحنى بعض التربويين لاعتبار التدريس علما أكثر منه فنا ويؤكدون على أن الأستاذ الجيد يصنع ولا يولد.

-يشتمل التدريس على بعد إنساني يتمثل في التفاعل بين الأستاذ والتلميذ، فالأستاذ لا يمكن استبداله بآلة تعليمية مهما بلغت إمكانياتها، والوسائل التعليمية والأجهزة المتعددة لا تمثل بديلا للأستاذ بأي حال من الأحوال، فالأستاذ هو المصمم والمخطط والمتابع والمحسن للأداء. (محمود صلاح الدين،2004: 16، 17).

-التدريس يقدم الحقائق والمعلومات والمفاهيم والاتجاهات والمهارات والخبرات التعليمية للتلميذ داخل غرفة القسم وهو يعتمد على أساليب وطرائق تعينه على إيصال رسالته.

-التدريس سلسلة منظمة يديرها الأستاذ ويسهم فيها التلاميذ نظريا وعمليا ليتحقق لهم التعليم من خلال تطوير قدراتهم الفكرية والخيالية وتحسين مستوى الفهم والاستيعاب لديهم، ومهاراتهم في حل القضايا والمسائل. (عفانة إسماعيل واللوح أحمد،2008: 18).

-التدريس عملية ديناميكية فيها حركة وتفاعل وكل من الأستاذ والتلميذ يثق في قدرة الآخر على التأثير والتأثر، فالأستاذ يسلم بضرورة مشاركة التلميذ في الموقف التعليمي، والتلميذ يسلم بقدرة معلمه على مساعدته في تحقيق الأهداف التربوية.

-التدريس عملية اتصال وسيلتها الرئيسية هي اللغة أي أن الأستاذ يتعين عليه إرسال رسالة معينة إلى تلميذ معين ووفقا لخطة معينة تساير فلسفة بنائه لمجتمع أفضل. (شاهين عبد الحميد،2011: 14).

وعليه يتطلب من الأستاذ حسن استخدام اللغة للتواصل مع تلاميذه، وعرض رسالته التعليمية للتلميذ باعتباره مستقبلا لهذه اللغة، ولا يقتصر ذلك على اللغة المقروءة أو المكتوبة لفظيا فقط بل يتضمن أيضا التواصل غير اللفظي من خلال لغة الإشارات والتلميحات والإيحاءات من خلال استخدام الحواس المختلفة. (محمود صلاح الدين،2004: 17).

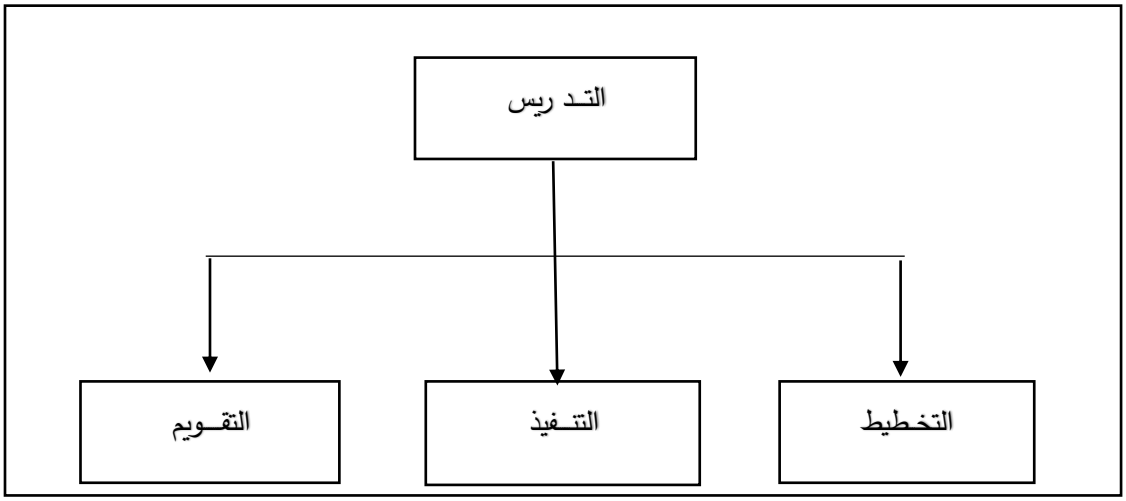
-التدريس يؤدي إلى التعلم حيث أنه ولكي يتعلم الفرد ينبغي أن يكون مستعدا لاستقبال المعارف والخبرات ويقوم التدريس بتهيئة التلميذ لهذا التعلم من خلال حثه وإقناعه بذلك وكذا توفير الوسائل التي تجذب انتباهه.

-التدريس يساعد التلميذ على توظيف معارفه ومعلوماته، فمهمته ليست اكساب التلميذ بعض المعارف والمعلومات فقط، بل مهمته أيضا مساعدته على توظيف تلك المعارف في التعامل مع محيطه وبيئته والتغلب على المشكلات التي تقابله في حياته. (عيساني،2016: 57، 58).

-التدريس عملية شاملة تتولى تنظيم كافة مدخلات العملية التربوية من أستاذ وتلاميذ ومنهج وبيئة مدرسية لتحقيق الأهداف التعليمية.

-التدريس عملية إيجابية هادفة تتولى بناء المجتمع من خلال تنمية القوى العقلية والجسمية والنفسية للتلاميذ وكذا إشباع رغباتهم وتحقيق آمالهم في المستقبل. (بولرباح وغريب،2014: 23، 24).

8.مراحل التدريس: إن التدريس عملية تربوية هادفة تتضمن ثلاث مراحل هي: التخطيط، التنفيذ، والتقويم.



الشكل رقم (06): مراحل التدريس. (الحازمي عدنان،2010: 39).

أ/التخطيط والتحضير: من المسلم أن التخطيط للتدريس عملية تحتاج إلى وقت وجهد متواصل ودؤوب من الأستاذ الذي ينبغي أن يكون على علم ووعي بحاجات التلاميذ، هذا ويعتبر التخطيط أساسيا وضروريا في كل أمر وهو السمة التي تميز أي عمل سواء كان سياسيا، اقتصاديا، تعليميا، ورياضيا. وعليه فإنه ضرورة حتمية في ميدان التربية والتعليم، فالتخطيط للتدريس عنصر مهم من عناصر العملية التعليمية حيث يوضح للأستاذ من أين يبدأ، وفي أي اتجاه يسير، وإلى أين ينتهي. (الحازمي عدنان،2010: 40).

وتشمل العملية التحضيرية مجمل المهام والسلوك الذي يقوم به الأستاذ من تخطيط التدريس والاستعداد لتنفيذه داخل القسم، إن عملية التخطيط والتحضير تحدث خارج القسم الدراسي، وهي خطوات تمهيدية يتنبأ فيها الأستاذ بما سيحدث داخل القسم وهي تضم: صياغة الأهداف السلوكية للتدريس، تقييم ما قبل التدريس وهو ما يعرف بالتقويم التشخيصي للتلاميذ لمعرفة مستوياتهم، تخطيط عملية التدريس، التحضير وضبط البيئة الصفية وهي تشمل: إعداد الوسائل والأدوات من سبورة وأقلام وأوراق وجهاز العرض، التهوية، الإضاءة، تنظيم جلوس التلاميذ. (عساس إسمهان،2016: 22، 23).

ب/التنفيذ: بعد عملية التخطيط للدرس وتحديد أهدافه وعناصره ووسائله وخطواته؛ يقوم الأستاذ بتنفيذ هذا التخطيط وتطبيق الطريقة التدريسية التي حددها في تخطيطه، فالأستاذ مع تلاميذه يحاول أن يحقق أهدافه التي اختارها من خلال طرق وأساليب التدريس المستخدمة والأنشطة التعليمية التي يمارسها التلاميذ، إن مهارات تنفيذ الدرس كثيرة ومتعددة؛ فنجد من بين هذه المهارات تهيئة التلاميذ للدرس والتواصل اللفظي

وغير اللفظي، والمحادثة والاكتشاف والاستقصاء والتعزيز، إدارة القسم وصياغة الأسئلة واستخدامها، وغيرها من المهارات التي تتضمن جانب التنفيذ.

ج/التقويم: المرحلة الثالثة من التدريس هي التقويم، وفيها يحاول الأستاذ أن يحصل على معلومات يقرر من خلالها إلى أي مدى تحققت أهداف درسه، وما إذا كانت طريقته في التدريس ناجحة أم لا، وكذلك هل كانت الوسائل والمواد التعليمية التي تم استخدامها قد حققت الغرض منها أم لا، والأستاذ بأساليب تقويمه المختلفة: أسئلة شفوية واختبارات وامتحانات؛ يستطيع الحصول على ردود أفعال التلاميذ، ويستطيع أن يحدد منها إلى أي مدى تم تحقيق الأهداف المنشودة من الدرس، وإلى أي مدى حدث تعلم حقيقي لدى التلاميذ. (عيساني،2016: 53، 54).

يشتمل التدريس على ثلاث مراحل أساسية أولها التخطيط حيث يقوم الأستاذ بتحضير الدرس ورسم أهم معالمه وأساسياته وأهدافه وخطواته، بعدها التنفيذ حيث يقوم الأستاذ خلال هذه المرحلة بتقديم الدرس باعتماد طرق وأساليب ووسائل كان قد اختارها وأعدها في مرحلة التخطيط، وأخيرا التقويم حيث يقوم الأستاذ في هذه المرحلة بتقييم مدى تحقق الأهداف المسطرة. هذا وتتضمن مراحل التدريس بعض الخطوات المهمة التي يقوم الأستاذ باتباعها سعيا منه لإنجاح عملية التدريس وضمانا منه لتحقيق الأهداف التعليمية.

9.خطوات عملية التدريس: في بداية الدرس تتم تهيئة التلاميذ، ثم يمضي الأستاذ بقية الوقت في نقل المعلومات، ثم يختبرهم ليقرر مدى ما تحقق من أهداف. وفيما يلي وصف موجز لأهم خطوات التدريس:

أ/تحديد أهداف الدرس وتوجيه التلاميذ للدرس: ينبغي على الأستاذ أن يخبر التلاميذ عن موضوع الدرس والإنجاز المتوقع منهم بعد تعلمهم، وإثارة رغبتهم ودافعيتهم للدرس بإعلامهم عن مدى أهميته والفائدة التي سيحققها لهم. (أبو جادو صالح،2008: 394).

ب/مراجعة المتطلبات السابقة: وذلك بمراجعة المعلومات والمفاهيم السابقة واللازمة لتعلم الدرس الجديد.

ج/تقديم المادة الجديدة: حيث يبدأ الأستاذ بتقديم المعلومات والمهارات الجديدة للتلاميذ والتي يجب أن تتصف بالتنظيم والتوضيح وتقديم الأمثلة والأدلة والبراهين.

د/إجراء التعلم التقييمي: إن تقييم عملية التعلم والتأكد من سيرها في الطريق الصحيح تتم بإثارة عدد من الأسئلة التي يستجيب لها التلاميذ، هذه الأسئلة تقدم للأستاذ تقييما لمستويات فهم تلاميذه، كما تقدم للتلاميذ تغذية راجعة ليختبروا مدى فهمهم واستيعابهم.

هـ/ممارسة التدريبات المستقلة: وفي هذه الخطوة يجب السماح للتلاميذ بالتدريب والممارسة باستخدام المعلومات على طريقتهم الخاصة، ويجب على الأستاذ أن يكون قريبا من التلميذ أثناء ذلك ليقدم الإجابات القصيرة على استفسارات تلاميذه وأن يسمح لهم بمساعدة بعضهم البعض. (أبو جادو صالح،2008: 394).

10.مهارات التدريس: تعرف المهارات التدريسية بأنها مجموعة من الأداءات والسلوكيات التدريسية التي يظهرها الأستاذ أثناء تدريسه ونشاطه التعليمي لتحقيق أهداف معينة، فمهارات التدريس تساعد على إحداث التعلم وتيسره، وتنمو هذه المهارات عن طريق التدريب والممارسة والخبرة. (عبد السلام مصطفى،2007: 30).

أ/مهارة التهيئة: وهو ما يستهل به الأستاذ درسه بقصد إعداد التلاميذ لاستقبال الدرس، حيث يقوم بتهيئتهم لاستقبال المعارف والمعلومات الجديدة. (آل عبد الله محمد،2016: 65).

ومن السلوكيات المكونة لمهارة التهيئة نذكر ما يلي:

-الحضور إلى المؤسسة في الوقت المحدد فهذا يدل على النظام والانضباط واحترام قوانين المؤسسة.

-يجب على الأستاذ التأكد من قائمة الحضور والغياب في بداية الحصة.

-يجب على الأستاذ أن يجذب انتباه التلاميذ بأسئلة تمهيدية مناسبة وشيقة لها صلة بموضوع الدرس الجديد. (عيساني،2016: 56).

ب/مهارة الشرح: وهي لا تعني انفراد الأستاذ بالحديث إنما هي مشاركة، وتعني تبسيط المفاهيم والقوانين وتحليل الكل إلى أجزائه الأساسية، ومراعاة العمليات المهمة للتعلم كالدافعية والتركيز وكذا الفروق الفردية واستخدام الوسائل المتاحة، والمدة التي تستغرقها هي حسب فلسفة الأستاذ وطريقته وحسب حالة التلميذ والفرصة المتاحة للتعلم. (آل عبد الله محمد،2016: 68).

ج/مهارة تقديم الأمثلة: الهدف والغرض منها هو التقريب بين المعلومات والأذهان، وهي مهمة للتوضيح والبيان والتقريب والتشبيه واستخلاص العبر وبيان الاختلاف وإدراك العلاقات، وتكون عن طريق:

-البدء بالبسيط ثم الاتجاه للمركب.

-بيان العلاقة بين المشبه والمشبه به.

-أن تكون العلاقة من المبهم الغامض إلى الواضح وليس العكس.

-ربطها بما تعلمه التلاميذ من قبل. (آل عبد الله محمد،2016: 70).

د/مهارة طرح الأسئلة: تتضمن هذه المهارة عدة معايير منها معايير الصياغة حيث يجب أن يكون السؤال واضحا ومفهوما وأن يكون مثيرا للتفكير، وألا يتضمن الإجابة في ذاته، تليها معايير توجيه الأسئلة حيث يجب مراعاة وقت طرح السؤال، وكذا إشراك أكبر عدد من التلاميذ وإعطائهم وقت كافي للتفكير، وفي حالة عجز التلاميذ عن الإجابة يجب على الأستاذ ألا يجيب عن السؤال بنفسه وإنما عليه استخدام التلميح لإيصالهم إلى الجواب الصحيح. (آل عبد الله محمد،2016: 71، 72).

هـ/مهارة استعمال الوسائل التعليمية: يختار الأستاذ الوسائل بناء على هدف الدرس الذي يريد تعليمه للتلاميذ، ويجب أن تكون الوسيلة مناسبة وقريبة من التلاميذ ليسهل عليهم رؤيتها وأن يتم تقديمها في الوقت المناسب، وعموما فإن الوسيلة الناجحة هي التي تستخدم أكبر قدر من الحواس.

و/مهارة الصمت: وهي بقاء الأستاذ صامتا لفترة زمنية معينة، وتكون عند:

-بداية الحصة وحدوث فوضى وهياج.

-إلقاء سؤال.

-إذا أراد الأستاذ لفت انتباه التلاميذ.

ز/مهارة الحيوية: وتتلخص في استخدام كافة الحركات والإشارات والرأس وكافة أعضاء الجسم بحيوية ونشاط، حيث لابد على الأستاذ أن يعكس جميع انفعالاته وأن يظهر على وجهه كافة العلامات والنظرات، لأن النظرة رسالة إلى التلميذ وتعني أحيانا توقف أو استمر أو تابع... وغيرها.

ح/مهارة درجة الصوت ونبرته: يقوم الأستاذ باستخدام نبرات الصوت في عملية التعليم للتأكيد على معنى أو لتقديم مفهوم معين أو للإشارة إلى أمر ما، كما يقوم برفع درجة الصوت والضغط على مقاطع وكلمات معينة لجذب انتباه التلميذ وتنبيهه. (آل عبد الله محمد،2016: 75، 76).

ط/مهارة إنهاء الدرس: بعد انتهاء كل درس يقوم الأستاذ بإنهاء الحصة التعليمية عن طريق ما يلي:

-إعلان انتهاء الدرس.

-شكر التلاميذ وتشجيعهم وإبداء الحب والإعجاب بما ورد منهم.

-الدعاء لهم بالتوفيق والنجاح وأمل اللقاء في حصة أخرى. (آل عبد الله محمد،2016: 77).

نستنتج مما سبق أن للتدريس مجموعة من المهارات التي يتحلى بها الأستاذ ويكتسبها عن طريق الخبرة والممارسة والتي يعتمدها أثناء التدريس لكي تساعده في إنجاح عملية التعلم وتحقيق الأهداف التربوية.

11.العوامل المؤثرة في التدريس: هناك عوامل تساعد في التدريس وتسهل عملية التعلم نذكر منها:

أ/عوامل البيئة الاجتماعية: تشمل البناء الاجتماعي المحلي والطبقات السائدة فيه، وحالته الاقتصادية والثقافية والمستوى الاقتصادي للأسرة ومستوى تعليم أفرادها ومستوى الاستقرار النفسي والحالة الصحية وخلفيتها العرقية واللغة وممارستها في البيت... وغيرها.

ب/عوامل البيئة الصفية والمدرسية: تؤثر العوامل البيئية الصفية والمدرسية في نوعية التعلم ومقدار حصول التلاميذ على المعلومات المفيدة، ونقصد بها بيئة التعلم الصفية والمدرسية، والإشارة هنا للعوامل الثابتة التي ليس للأستاذ دور كبير في إيجادها وإنما يعود الفضل للمؤسسة وحسن إدارتها، وتشمل هذه العوامل الشروط المادية كالتدفئة والتهوية والإضاءة وهي مهمة للأستاذ والتلاميذ، بالإضافة إلى اتساع الأقسام وحسن تصميمها وتنظيم مقاعد الدراسة وملاءمة السبورة ووقوع المدرسة في مكان هادئ لا ضجيج فيه ولا صخب. (عبد السلام مصطفى،2007: 38، 39).

ج/عوامل تتعلق بالأستاذ: وهي العوامل الذاتية للأستاذ والتي تعتمد على شخصيته وتصرفه وخبرته وطريقته وأسلوبه في أمور التعليم ومعاملة التلاميذ، ولهذه العوامل أثر فعال في نجاح الأستاذ في التدريس، تحتاج إلى مقدرة في التفكير المنطقي ومهارة في التحليل من قبل الأستاذ. تتطلب العوامل الذاتية معرفة الأستاذ بتلاميذه من حيث أسمائهم ومستوياتهم التحصيلية والتعرف على مشكلاتهم والإسهام في حلها. (عبد السلام مصطفى،2007: 40).

د/عوامل تتعلق بالتلاميذ: المقصود بذلك قدرات التلاميذ واستعداداتهم وحاجتهم واهتماماتهم، إضافة إلى علاقتهم بالمادة الدراسية وميولهم الإيجابية أو السلبية نحوها وكذا عددهم في الأقسام الدراسية.

هـ/عوامل تتعلق بالمادة الدراسية: تشمل طبيعة المادة الدراسية وخاصيتها وأهدافها العامة وعلاقة المادة الدراسية بالمواد الدراسية الأخرى من حيث الأهداف والطبيعة، وكذا مدى صعوبة أو سهولة المادة وقدرتها على تشويق التلاميذ وتحفيزهم.

و/عوامل تتعلق بالدرس: وتعني موضوع الدرس فيما إذا كان تطبيقيا أو نظريا وأهدافه الخاصة وصلته بالخبرات السابقة للتلاميذ.

ز/عوامل تتعلق بالزمن: وتعني توقيت بدء الدراسة ومدتها وتوقيت زمن الدرس في الجدول ومدة الدرس المقررة. (عيساني،2016: 51، 52).

ما يجب الإشارة إليه هنا هو أن هناك العديد من العوامل التي تؤثر في عملية التدريس والتي يكون تأثيرها إيجابيا كلما تم استغلالها بشكل إيجابي فيما قد يكون تأثيرها سلبيا إذا لم تكن هذه العوامل جيدة ومستغلة بشكل جيد، ودور الأستاذ هنا هو محاولة الاستفادة من هذه العوامل واستغلالها بشكل جيد للوصول إلى تحقيق التدريس الفعال.

12.تعريف أساليب التدريس: هناك مجموعة من التعريفات التي تناولتها نذكر منها:

يعرفها عبيدات سليمان (1989) أنها تلك الأنشطة والأساليب والإجراءات التي يقوم بها الأستاذ والتي يبدو آثارها على ما يتعلمه التلاميذ. (عبيدات سليمان،1989: 105).

ويعرفها كذلك اللقاني أحمد وأبو سنينة عبد الجواد (1990) بأنها إحدى العناصر الهامة في تحديد العلاقة بين كل من الأستاذ والتلميذ في العملية التعليمية، وهي التي تحدد الطرائق الواجب اتباعها والوسائل الواجب استخدامها والأنشطة الواجب القيام بها من أجل المساهمة في إكساب التلاميذ الخبرات التربوية الهادفة. (اللقاني أحمد وأبو سنينة عبد الجواد،1990: 43).

يعرفها قطامي وقطامي (1998) أنها أحد أجزاء الاستراتيجيات التعليمية وتتضمن اللبنات الأساسية الأولى في البناء الذي تقوم عليه طريقة التدريس. (قطامي وقطامي،1998: 19).

تشير الفتلاوي سهيلة محسن (2003) إلى أنها عبارة عن مجموعة إجراءات التدريس التي يخططها الأستاذ لتعينه على تنفيذ التدريس على ضوء الإمكانات المتاحة لتحقيق الأهداف التدريسية. (الفتلاوي سهيلة محسن،2003: 85).

تضيف الشمري هدى علي (2003) أنها جميع أوجه النشاط الموجه الذي يقوم به الأستاذ بغية مساعدة التلاميذ على تحقيق التغير المنشود في سلوكهم وبالتالي مساعدتهم على اكتساب المعلومات والمعارف والمهارات والاتجاهات والقيم المرغوبة. (الشمري هدى علي،2003: 84).

يرى دندش فايز (2003) أن أساليب التدريس هي تلك الطرق التي يرسمها الأستاذ لنفسه ليسير على مقتضاها في شرحه لدرسه. (دندش فايز،2003: 73).

يشير عطا الله (2006) أنها الإجراءات التي يتخذها الأستاذ في تنفيذ طريقة من طرق التدريس من أجل تحقيق الأهداف المحددة للمادة الدراسية، مستعينا بوسيلة من الوسائل التعليمية المناسبة. (عطا الله أحمد،2006: 08).

يرى فضالة صالح علي (2010) أنها أسلوب يتبعه الأستاذ ويختاره حسب رؤيته هو وتقديره للموقف لتوصيل معلوماته إلى التلاميذ. (فضالة صالح علي،2010: 12).

يرى جمعة بسام (2010) أنها مجموعة من الأنشطة التعليمية يقودها الأستاذ والتي تهدف إلى إثارة تفكير التلميذ وتنمية ميوله وقدراته وإكسابه عدد من الخبرات. (جمعة بسام،2010: 65، 66).

يضيف علي السيد محمد (2011) أن أساليب التدريس هي مجموعة من المهارات التي يعتمد عليها الأستاذ والتي ينبغي أن يتقنها بصورة جيدة تتيح له تحقيق الأهداف التعليمية. (علي السيد محمد،2011: 157).

يعرفها سالم عوض الله (2011) بأنها استخدام الأستاذ لطريقة ثابتة في تعامله مع التلاميذ وفي معالجته للمواقف المختلفة أثناء التدريس. (سالم عوض الله،2011: 13).

يشير شاهين عبد الحميد (2011) أنها الكيفية التي يتناول بها الأستاذ طريقة التدريس. (شاهين عبد الحميد،2011: 24).

تضيف عيساني صبرينة (2016) أن الأسلوب هو ما يتبعه الأستاذ في توظيف طرائق التدريس بفعالية تميزه عن غيره من الأساتذة الذين يستخدمون نفس الطريقة، ومن ثم فإن أسلوب التدريس يرتبط بصورة أساسية بالخصائص الشخصية للأستاذ. (عيساني،2016: 65).

يعرفها أحمد علام (2017) أنها منظومة من منظومات الاستراتيجيات التعليمية وهي كل ما يتعلق بتوصيل المادة للتلاميذ من قبل الأستاذ لتحقيق أهداف محددة، ويشمل ذلك كل الوسائل التي يستخدمها الأستاذ لضبط القسم وإدارته وهي تعمل على تقريب الأفكار والمفاهيم للتلميذ وإثارة تفاعله ودافعيته لاستقبال المعلومات. (أحمد علام،2017: 119).

يعرفها مرابط مسعود (2017) أنها العلاقة بين قيادة الأستاذ وإجراء التلميذ ومادة الدرس والوسائل التعليمية المرتبطة بالأستاذ، ويقصد بها كذلك مجموعة الأنماط التدريسية الخاصة بالأستاذ والمفضلة لديه. (مرابط مسعود،2017: 04).

بعد التطرق إلى مجموعة من التعاريف العربية التي تناولت مفهوم أساليب التدريس ننتقل الآن إلى بعض التعاريف الأجنبية:

عرفها كلافكي Claveky (1976) بأنها أساليب وإجراءات التشكيل المخطط والمنظم لعمليات العلم وهي بذلك أساليب تنظيم وتنفيذ للتعليم والتعلم.

يضيف لابس Laabs (1978) أنها سلسلة مركبة من الإجراءات يقوم بها الأساتذة والتلاميذ ويتم من خلالها النقل والاكتساب الهادف لمحتوى الدرس والتعرف على نتائجه وتقويمه. (جابر وليد أحمد،2005: 154، 155).

يضيف دانيلوف Denyleafe (1978) أنها نظام من الأفعال الواعية والهادفة من أجل تنظيم النشاط المعرفي والتطبيقي للتلميذ، وتأمين اكتسابه الذاتي للمحتوى التعليمي، وهي تشترط التأثير المتبادل المستمر بين الأستاذ والتلميذ، أي إن الأستاذ ينظم نشاط التلميذ بموضوع التعلم ومن خلال هذا النشاط يكتسب التلميذ المحتوى التعليمي.

يرى كنوشل Knochel (1984) أن أساليب التدريس هي الأساليب والإجراءات المساعدة في تحقيق تفاعل الأساتذة والتلاميذ بمحتوى الدرس وتحقيق أهدافه.

يشير مايار Mayar (1991) أن أساليب التدريس هي الطرق الإجراءات التي فيها وبها يكتسب الأستاذ والتلاميذ الواقع الطبيعي والاجتماعي من حولهم على أساس الظروف المؤسسية. (جابر وليد أحمد،2005: 154، 155).

ترى جانا فورا كوفا (2013) أن أساليب التدريس هي مجموعة من الإجراءات والتدابير التي يقوم بها الأستاذ لكي يطور تعليم تلاميذه، وتستند هذه الأساليب على مجموعة من المبادئ أهمها مراعاة عمر التلاميذ وقدراتهم وخصائصهم وإمكانياتهم. (جانا فورا كوفا،2013: 12).

هذا وتعرف الطالبة الباحثة أساليب التدريس على أنها مجموعة الإجراءات التي يعتمدها الأستاذ ويتبناها، والتي تشمل اختيار الوسائل والأجهزة والأدوات التعليمية، وانتقاء أنواع الأنشطة الصفية والمهارات التدريسية بغية توصيل المعارف والمعلومات والخبرات إلى التلاميذ وتحقيق الأهداف التعليمية.

13.القواعد الأساسية التي تبنى عليها أساليب التدريس: نذكر من بينها:

أ/التدرج من السهل إلى الصعب: ويقصد بالسهل والصعب ما يراه التلميذ سهلا أو صعبا لا ما يراه الأستاذ. (جابر وليد،1991: 15).

وأحيانا قد يحتاج التلميذ في إدراكه للسهل إلى تجارب وأمثلة حسية، ويمكن تحديد ما هو سهل عند التلميذ بأنه ما يمكن أن يقع تحت حواسه أو ما وقع تحت خبرته ومعارفه الماضية. (دندش فايز،2003: 73).

ب/التدرج من المعلوم إلى المجهول: فإذا ارتبطت المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة التي يعرفها التلاميذ فإنها ستسهل عليهم فهمها. (جابر وليد،1991: 15).

ومعنى ذلك الانتقال مما تعلمه التلاميذ من قبل مما له اتصال بموضوع الدرس واتخاذه جسرا يعبرون عليه إلى ما يريدون تعلمه، ومن هنا كان القديم سبيلا إلى الجديد، فالأستاذ يجب أن يربط المعارف الجديدة بالمعارف القديمة، فالجديد من المعارف الذي لا ينبنى على معارف قديمة غريب على التلاميذ ولا يلبثوا أن ينسوه. (دندش فايز،2003: 73).

ج/التدرج من المحسوس إلى شبه المحسوس ثم المجرد: فالفرد يدرك الأشياء من حوله بهذه الطريقة خصوصا الأطفال فهم يعرفون الأشياء عن طريق رؤيتهم لها في البداية، ثم في المرحلة التالية يعرفونها عن طريق الصور، وأخيرا يستطيعون إدراكها إدراكا مجردا لدى سماعها أو ذكرها. (جابر وليد،1991: 15).

فإدراك الأطفال يكون قاصرا على ما يحسونه بحواسهم المختلفة، فعلى سبيل المثال كرة أو بيت هي أشياء سهلة بالنسبة إليهم لأنها واقعة في دائرة حسهم، عكس المدركات الكلية والتعاريف العامة التي يصعب عليهم إدراكها. (دندش فايز،2003: 74).

نلاحظ أن نجاح أساليب التدريس وفعاليتها يرتبط بمجموعة من القواعد الهامة والأساسية التي يجب على الأستاذ مراعاتها أثناء تقديمه للدروس وقيامه بالعملية التدريسية؛ لما لها من فائدة في تيسير عملية التدريس وتسهيلها على الأستاذ والتلميذ معا وتحقيق الأهداف التعليمية.

14.أهداف أساليب التدريس: تهدف أساليب التدريس إلى ما يلي:

-إثارة تفكير التلميذ وتنمية ميوله وقدراته وإكسابه عدد من الخبرات.

-إثارة النواحي الوجدانية نحو المؤسسة التعليمية والعمل الدراسي.

-مراعاة مستويات التلاميذ واستعداداتهم وميولهم. (جمعة بسام،2010: 66).

-المساهمة في اكساب التلاميذ الخبرات التربوية الهادفة.

-تنمية قدرة التلاميذ على التفكير العلمي وتدريبهم على حل المشكلات.

-تنمية قدرة التلاميذ على التخطيط والعمل في الجماعة أو في الفريق. (اللقاني أحمد وأبو سنينة عبد الجواد، 1990: 43).

-تنمية قدرة التلاميذ على الابتكار والإبداع.

-مواجهة الفروق الفردية بين التلاميذ ومراعاتها.

-مواجهة المشكلات الناجمة عن الزيادة الكبرى في أعداد التلاميذ.

-اكتساب التلاميذ القيم والعادات والاتجاهات المرغوبة. (عبد السلام مصطفى،2007: 91).

15.معايير ومواصفات أساليب التدريس الناجحة: نذكر منها ما يلي:

-يجب أن تقوم الأساليب الجيدة والناجحة على إيجابية التلميذ ونشاطه حيث يجب أن تنمي فيه الاعتماد على النفس والثقة بها. (الطناوي مصطفى،2011: 167).

حيث يجب التأكيد على مشاركة التلاميذ في النشاط داخل القسم وخارجه وعلى ضرورة اهتمام الأستاذ باستجاباتهم وتشجيعهم على أن يكونوا إيجابيين وفعالين. (عبد السلام مصطفى،2007: 90).

-يجب أن تراعي الفروق بين التلاميذ حيث من المعروف أن كل تلميذ يتفاعل مع الموقف التعليمي من زاوية مختلفة تبعا لاهتماماته وقدراته وميوله واستعداداته، وبالتالي فإن أساليب التدريس الناجحة هي التي تتنوع خبراتها لتتلاءم مع هذه الفروق بين التلاميذ. (الطناوي مصطفى،2011: 167).

والأستاذ المتميز يستطيع أن يستخدم أكثر من طريقة أو أسلوب في الدرس الواحد بحيث يلائم كل أسلوب مجموعة من التلاميذ، وذلك دون تفريط أو إفراط فهو يستطيع أن يستخدم أسلوب الإلقاء أو المحاضرة ثم ينتقل إلى أسلوب الحوار والمناقشة أو الأسئلة بحيث يستفيد جميع تلاميذه من درسه، أو أكبر عدد ممكن منهم على الأقل. (عبد السلام مصطفى،2007: 91).

-يجب أن تتناسب أساليب التدريس مع كل الأهداف والمحتوى، وبالتالي يمكن من خلالها ترجمة الأهداف إلى سلوك يقوم به التلميذ، وتدريس المحتوى بالطريقة التي تناسبه وتسهم في تحقيق أهدافه.

-يجب أن تقوم على ربط التلميذ بمصادر المعرفة وتدربه على الانتفاع بها لكي يزيد من خبراته ويوسع من ثقافته ومعلوماته ويسهل تعلمه.

-يجب أن تسهم في ربط التلميذ والمادة التعليمية ببيئة التلميذ ومجتمعه الذي يعيش فيه، وبالتالي يشعر التلميذ بأن المواد التي يتعلمها وظيفية في حياته وأنه بحاجة إليها لتساعده على فهم مجتمعه والإسهام في بنائه وتطويره. (الطناوي مصطفى،2011: 167).

-يجب أن يختار الأستاذ الأساليب التي تناسب قدراته ومعرفته بالمادة الدراسية واهتماماته ومدى ممارسته للطرق الدراسية من قبل، ويعني ذلك أن الأستاذ ينبغي أن يبني اختياره للأسلوب على ما لديه من نقاط القوة، وهذا لا يعني أنه لا ينبغي أن يحاول أساليب جديدة وإنما معناه أنه ينبغي أن يختار تلك الأساليب التي يجدها ملائمة لقدراته وميوله.

-يجب أن تناسب الأساليب الإمكانات المادية المتوفرة في المؤسسة التعليمية، فبعض الأساليب العملية قد تحتاج إلى أدوات وأجهزة معملية غير متوفرة أو باهظة التكاليف. (زيتون كمال عبد الحميد،2005: 335).

-يجب أن تراعي مستوى نمو التلاميذ وخصائصهم وقدراتهم وأنواع الخبرات التعليمية التي مروا بها من قبل.

-يجب أن تتناسب مع أعداد التلاميذ في القسم الدراسي، حيث أن التدريس لعدد محدود من التلاميذ قد يتيح للأستاذ أن يستخدم أسلوب المناقشة والحوار دون عناء. (عبد السلام مصطفى،2007: 90، 91).

-يجب أن تكون الأساليب مثيرة لدوافع التلاميذ وميولاتهم أي تطوير رغبات التعلم لدى التلاميذ حتى يمكن تحقيق الأهداف المرجوة.

-يجب أن تحفز الأساليب المستخدمة التلاميذ على التقويم الذاتي ودراسة النتائج التي يصلون إليها والاستفادة منها مستقبلا. (بولرباح وغريب، 2014: 24).

-يجب أن تراعي أساليب التدريس بعض خصائص النمو المتعلقة بالتلميذ، لأن لها أهمية كبيرة في نجاح التدريس وفعاليته، حيث أن التلميذ تحدث له تغيرات جسمية ونفسية وعقلية واجتماعية يجب الانتباه لها عند التدريس. (جمعة بسام، 2010: 24).

-يجب أن تساعد على معرفة التلاميذ والعمل معهم جميعا والتأكيد على مشاركتهم في جميع النشاطات.

-يجب أن تعمل على تطوير مهارات التعلم لدى التلاميذ وتحسين واستثمار وقت التعلم بأقصى قدر ممكن.

-يجب أن تخلق وتحدث ثقافة البحث والتحليل لدى التلاميذ. (إيزابيل سونيكال وآخرون، بدون سنة: 10).

16.العوامل المحددة لأساليب التدريس: نذكر من بينها ما يلي:

أ/الأهداف المنشودة: إن الأهداف ذات مستويات مختلفة، فهي تختلف من مادة إلى أخرى فما يصلح من أسلوب تدريس لهدف ما ليس بالضرورة أن يصلح لهدف آخر، وما دامت الأهداف التي يطرحها الأستاذ في الحصة مختلفة ومتعددة فإن أساليب تدريسه ستكون أيضا مختلفة.

ب/مستوى التلاميذ: إن الأطفال الصغار تستهويهم في العادة أساليب التدريس المحسوسة لأنها تتفق مع مرحلة نموهم، أما بالنسبة للكبار فقد تنفع معهم أساليب التدريس المجردة كطريقة الإلقاء وطرح الأسئلة. (عبيدات سليمان،1989: 106).

ج/المحتوى العلمي للدرس وطبيعة المادة: يؤثر المحتوى في اختيار أسلوب التدريس فلكل درس محتوى وخصائص تدرس به، ولما كانت المادة متنوعة لذا فإنه من الضروري تنويع الأساليب لتتناسب مع طبيعة المادة ومحتواها. (بولرباح وغريب،2014: 24).

د/الوسائل التعليمية المتاحة: تلعب الوسائل التعليمية دورا هاما في اختيار الأستاذ لأساليب التدريس، وهي تؤثر تأثيرا كبيرا على طريقة التدريس، فالمؤسسة التي تفتقر إلى الوسائل التعليمية كالخرائط والنماذج وأجهزة العرض وغيرها؛ من الصعب على الأستاذ أن يطور في أسلوب تدريسه كثيرا. (عبيدات سليمان،1989: 107).

هـ/التنظيم المدرسي: يعتبر التنظيم المدرسي أحد العوامل المؤثرة على أساليب التدريس التي ينتهجها الأستاذ، كما ويعتبر أحد العوامل المعوقة لنجاحه، ومن أمثلتها عدد التلاميذ في القسم، الوقت المخصص للحصة، المسؤوليات الإضافية التي يكلف بها الأستاذ، عدد الحصص التي يقوم الأستاذ بتدريسها أسبوعيا وغيرها. (عبيدات سليمان،1989: 109).

و/دوافع التلاميذ: يجب أن تكون الأساليب المستخدمة من طرف الأستاذ مثيرة لدوافع المتعلمين ومحفزة لميولاتهم وقدراتهم، وأن تبعث في نفوسهم النشاط والمشاركة والعمل، وبالتالي يجب على الأستاذ الابتعاد عن الأساليب التي تشتت انتباه التلاميذ وتجلب لهم الملل.

ز/التقويم: للتقويم أهمية كبيرة لمعرفة مدى تحقق الأهداف المسطرة في عملية التدريس، ولذا يجب أن تحفز أساليب التدريس التلاميذ على التقويم الذاتي ومعرفة نقاط القوة والضعف وكذا دراسة النتائج التي يصلون إليها والاستفادة منها مستقبلا. (بولرباح وغريب،2014: 24).

نستنتج مما سبق أن هناك مجموعة من العوامل التي يجب مراعاتها عند تحديد أساليب التدريس، حيث أن ذلك يساعد الأستاذ على اختيار الأسلوب الأمثل الذي يتماشى مع الأهداف المنشودة ومستوى التلاميذ ومحتوى المادة والوسائل المتاحة، الأمر الذي يقوده إلى تحقيق تعلم أفضل لدى التلاميذ.

17.تصنيف أساليب التدريس: يمكن تصنيف أساليب التدريس كالتالي:

أ/أساليب قائمة على جهد الأستاذ وحده: تسمى بالأساليب الإلقائية أو الأساليب التقليدية وهي من أكثر الطرق شيوعا، وتتناسب مع المقررات الدراسية المزدحمة بالمعلومات والمعارف ومع الأعداد الكبيرة من التلاميذ في الأقسام. (عبد السلام مصطفى،2007: 92).

ويتمثل دور الأستاذ فيها في السيطرة التامة على مواقف العملية التعليمية من حيث التخطيط، التنفيذ والمتابعة. بينما يكون التلميذ هو المتلقي السلبي، ويتركز الاهتمام على النواتج المعرفية للعلم من حقائق ومفاهيم ونظريات، ومن أمثلتها المحاضرة، الإلقاء. (شاهين عبد الحميد،2011: 30).

وعموما فإن هذا الأسلوب ينطلق من فكرة أن الأستاذ هو العنصر الرئيسي في الموقف التعليمي وهو أكثر نضجا وخبرة وعلما من التلميذ الذي ينبغي أن يستقبل ما يقدمه إليه الأستاذ من معلومات وأن يستدعيه عند الحاجة. (عيساني،2016: 68).

ب/أساليب قائمة على جهد الأستاذ والتلميذ: تعتمد هذه الأساليب على إشراك التلميذ في عملية التعلم، ويتم ذلك في صورة حوار بين الأستاذ والتلميذ، أو في صورة توجيهات وإرشادات وتعليمات من الأستاذ إلى التلميذ لكي تساعده على البحث والتوصل واكتشاف المعلومات والمهارات المراد اكتسابها ثم يقوم الأستاذ بمناقشة ما توصل إليه التلاميذ لتعديل وتصحيح ما تم اكتسابه. (عبد السلام مصطفى،2007: 93).

وعموما فإن هذا الأسلوب ينطلق من فكرة مفادها أن التلميذ إذا وصل بنفسه إلى المعلومة فإنها تبقى في ذهنه لفترة أطول وعلى أساس من الفهم العميق، وينطلق كذلك من مبدأ إيجابية التلميذ وضرورة مشاركته في الموقف التعليمي التعلمي. (عيساني،2016: 68).

ويكون التلميذ نشطا مشاركا في العملية التعليمية ويتركز الاهتمام هنا على عمليات التعلم، وفيها يلعب الأستاذ دورا نشطا في تيسير تعلم التلميذ، ومن أمثلتها أسلوب الاكتشاف، المناقشة، وأسلوب حل المشكلات. (شاهين عبد الحميد،2011: 30).

ج/أساليب قائمة على جهد التلميذ: تنطلق هذه الأساليب من فكرة أن الفرد قادر على أن يعلم ذاته ببذل بعض الجهد، وإنه قادر على اختيار الأسلوب المناسب له كي يتعلم من خلال استخدامه لوسائط وأساليب تكنولوجية أو مصادر للمعلومات أو قواعد للبيانات. (عيساني،2016: 69).

ويطلق على هذه الأساليب اسم "أساليب التعلم الذاتي" وفيها يقوم التلميذ بعملية التعلم بمفرده، وفقا لقدراته واستعداداته، ويقوم الأستاذ بدور محدود في الارشاد والتوجيه، وتختلف هذه الأساليب من أسلوب لآخر وفقا لحجم ونوعية الجهد الذي يقوم به التلميذ من أمثلتها الاكتشاف الحر، التعليم المبرمج. (عبد السلام مصطفى،2007: 133).

نستنتج مما سبق أن أساليب التدريس تقسم إلى ثلاث أقسام بحسب نوع الفرد الذي يقوم ببذل الجهد، حيث نجد أن هناك أساليب قائمة على جهد الأستاذ، وأخرى قائمة على جهد التلميذ وأخرى تجمع بين جهديهما معا، وفيما يلي عرض لبعض أساليب التدريس:

***المحاضرة:** يسميها البعض أسلوب الإلقاء، وهي من أكثر أساليب التدريس شيوعا، وتستخدم هذه الطريقة بوساطة الغالبية العظمى من الأساتذة والمعلمين في مراحل التعليم المختلفة، وقد ارتبطت بالتدريس منذ أقدم العصور، على أساس أن المعلم هو الشخص الذي يمتلك المعرفة وأن المستمعين ينتظرون أن يلقي

عليهم بعضا مما عنده، بهدف إفادتهم وتنمية عقولهم، وهذا المعنى يتفق ومفهوم المؤسسة التعليمية باعتبارها عاملا من عوامل نقل المعرفة إلى التلاميذ. (فضالة صالح علي،2010: 13).

يقوم الأستاذ في المحاضرة بعرض شفوي لعدد من المعارف والحقائق والآراء بمشاركة ضعيفة من التلاميذ وأحيانا بغير مشاركتهم، حيث يكون دور الأستاذ أكبر من دور التلميذ. (نبهان يحي محمد،2008: 93).

ويغلب على الأستاذ في هذا الأسلوب مخاطبته لتلاميذه والتحدث إليهم، فهو يخاطبهم ويتكلم إليهم، أما هم فيصغون إليه ويستمعون لما يقوله، ويدونون ملاحظاتهم مما يسمعونه منه وما فيه من حقائق ومعلومات هامة وأفكار لها أهميتها في الموضوع. (عدس عبد الرحيم،1998: 128).

وعموما فإنه يطلق على طريقة الأستاذ وأسلوبه بأنه إلقاء (يحاضر) إذا قام بإعطاء المعلومات التي تخص موضوع التعليم بشكل مستمر وبدون مقاطعة لمدة خمس (5) دقائق أو أكثر. (عيساني،2016: 70).

ومما يشجع الأستاذ على استخدام أسلوب المحاضرة في التدريس أنه يمكن عن طريقها تحقيق ما يلي:

-تغطية جزء كبير من المعلومات في وقت قصير مما يعمل على توفير وقت الأستاذ.

-عرض المعلومات بطريقة منظمة ومرتبة ومتصلة.

-المحافظة على نظام التلاميذ داخل القسم وخاصة في الأقسام مكتظة. (الطناوي مصطفى،2011: 168).

-تركيزها على التكرار والاستماع إلى المعلومات لحفظها عن ظهر قلب، كما أنها تستند على اللغة الشفهية واستخدام الأصوات. (جانا فورا كوفا، 2013: 19، 20).

-تتيح للأستاذ تزويد التلاميذ بالمعلومات والخبرات الإضافية التي تكون مكملة لما درسوه في كتبهم، بالإضافة إلى أنها تعتبر أقصر طريق لإيصال المادة التعليمية إلى التلاميذ؛ حيث تتضاعف خلالها

إمكانية بلوغ الأستاذ لهدفه في إيصال المادة التعليمية بسرعة إلى التلاميذ. (فرج عبد اللطيف بن حسين،2009: 94).

•خطوات المحاضرة: هناك بعض الخطوات المتعلقة بتطبيق طريقة المحاضرة وهي كالتالي:

-المقدمة: وتتم بإثارة اهتمام التلاميذ بالموضوع المراد شرحه.

-العرض: حيث يقوم الأستاذ بسرد الحقائق والمعلومات وتفسيرها. (نبهان يحي محمد،2008: 93).

ويتم العرض بطرق مختلفة منها: المحادثة، الأسئلة والأجوبة، المناقشة، عرض الوسائل التعليمية والكتابة على السبورة، كل ذلك من أجل أن يصل الأستاذ إلى الفكرة الرئيسية وبلورتها وتوضيحها. (عبيدات سليمان،1989: 116).

-الخاتمة: وهي تلخيص وحوصلة المعلومات وكل ما جاء في الدرس بشكل بسيط ومترابط لكي يسهل على التلاميذ فهمه واستيعابه وأخذ فكرة واضحة عنه. (نبهان يحي محمد،2008: 93).

•شروط المحاضرة: من بين شروط المحاضرة التي يجب على الأستاذ أن يراعيها نذكر ما يلي:

-يجب أن يبدأ الأستاذ محاضرته بتقديم مناسب لإثارة انتباه التلاميذ وتهيئة جو من الارتياح في نفوسهم.

-يجب أن يعد للمحاضرة إعدادا جيدا بحيث يرتب الأستاذ أفكاره ويحضر المادة التعليمية تحضيرا جيدا والتطبيقات المتصلة بها، وأن يوزع الأفكار على الوقت المخصص للمحاضرة، وأن يستعد لما يمكن أن يثيره التلاميذ من أسئلة وأن يحضر الإجابة المناسبة عنها.

-يجب أن يكيف الأستاذ سرعة الإلقاء حسب الأهمية النسبية للنقاط وقدرة التلاميذ على متابعتها أو تسجيل ملخص عنها إن لزم الأمر.

-يجب أن يستخدم الأستاذ السبورة لبيان تسلسل عرض الأفكار بحيث يرى التلميذ ثباتا كاملا بالمفاهيم الأساسية للموضوع. (الخزرجي سليم،2011: 177).

-يجب أن يحرص الأستاذ على أن يكون نطقه للألفاظ واضحا وصوته مسموعا وأن ينوع من نبرات صوته ويغيرها ليؤكد النقاط المهمة ويمنع تشتت انتباه التلاميذ.

-يجب أن يغير الأستاذ من موقعه داخل القسم ويتحرك حركة هادفة أثناء الشرح مما يقلل من الملل الناتج عن استخدام أسلوب المحاضرة.

-يجب أن يهتم الأستاذ بمتابعة التلاميذ أثناء الشرح من خلال إثارة بعض التساؤلات أثناء الحصة مما يقلل من أثر عوامل تشتت الانتباه وانصراف التلاميذ عن موضوع الدرس. (الطناوي مصطفى،2011: 169).

-يجب أن يربط الأستاذ موضوع المحاضرة الجديد بموضوع المحاضرة أو المحاضرات السابقة بحيث يستعيد التلاميذ وحدة الموضوع وترابطه.

-يجب على الأستاذ أن يدرك أن تلاميذه ليسوا مشغولين بالموضوع الذي سيقوم بتدريسه، نظرا لازدحام جدول اليوم الدراسي بالعديد من الدروس والحصص، وهذا الوضع يفرض على الأستاذ أن يبحث عن مدخل مناسب لدرسه، ويشترط في هذا المدخل أن يثير دافعية التعلم لدى التلاميذ.

-يجب على الأستاذ أن يلخص وبتعبير من التلاميذ أهم النقاط التي وردت في المحاضرة. (فضالة صالح علي،2010: 14).

*__المناقشة:__ يعد أسلوب المناقشة والحوار من أساليب التدريس التي تضمن اشتراك التلاميذ في الموقف التعليمي اشتراكا كبيرا، وبذلك ينتقلون من الموقف السلبي إلى الموقف الإيجابي، فيسهمون مع الأستاذ في التفكير في المشكلات التي يعرضها، ويشتركون في تحديدها وإبداء الآراء بشأنها واقتراح الحلول لها، وبذلك يظل التواصل الفكري قائما طول الوقت بين الأستاذ والتلاميذ، مما يساعد الأستاذ على معالجة موضوع الدرس بما يتلاءم مع مستويات التلاميذ وخبراتهم السابقة. (الطناوي مصطفى،2011: 170).

وتقوم المناقشة على أساس الحوار بين مجموعة من التلاميذ ويقوم الأستاذ بدور رئيس الجلسة الذي يفتَتِح النقاش ويوجهه، ويلخص الأفكار الرئيسية ويرجع إليه التلاميذ لاستيضاح واستفسار ما يغمض عليهم من أمور. (الفنيش أحمد،1991: 147).

كما تتم عن طريق الحوار بين الأستاذ والتلاميذ أو بين التلاميذ أنفسهم يتم خلالها تقديم المادة العلمية أو الدرس، وتعتمد هذه الطريقة أساسا على استخدام الأسئلة والحوار بشكل كلام لفظي، ويكون التلميذ محور المناقشة، وفيها يشارك التلاميذ في طرح الآراء والأفكار ومناقشتها، فيما يكون الأستاذ مسؤولا عن توجيه الأسئلة. (الخزرجي سليم،2011: 181).

•__الأنشطة التي تساعد على المناقشة:__ نذكر من بينها ما يلي:

-تشجيع كافة التلاميذ على المشاركة في الحوار والنقاش بالاستماع لكل تلميذ.

-أن يركز الأستاذ على الحوار والنقاش في إطار موضوع الدرس حتى لا يتشتت التلاميذ.

-أن تكون لغة الحوار والنقاش في مستوى خبرات التلاميذ.

-أن يكون الحوار والنقاش ببطء وتأن حتى يساعد هذا التلاميذ ويشجعهم على المشاركة في الحوار وإبعاد التوتر. (الحازمي عدنان،2010: 115).

•مراحل المناقشة: للتدريس بأسلوب المناقشة ينبغي على الأستاذ المرور بثلاث مراحل هي:

-مرحلة ما قبل التنفيذ: وفيها يقوم الأستاذ بتحديد موضوع المناقشة ومتطلباتها، تحديد دور الأستاذ، تحديد أسئلة المناقشة وتحديد دور التلاميذ.

-مرحلة في أثناء التنفيذ: ويقوم الأستاذ فيها بتحديد الأهداف وإعلانها للتلاميذ، تنظيم عملية النقاش، توجيه أسئلة المناقشة، الاستماع إلى التلاميذ وتوجيه التلاميذ إلى تلخيص أهم النتائج.

-مرحلة بعد المناقشة: وفي هذه المرحلة يُجري الأستاذ بمشاركة التلاميذ تقييما شاملا للتأكد من مدى تحقق الأهداف. (نبهان يحي محمد،2008: 88).

•شروط المناقشة: من بين شروط المناقشة نذكر ما يلي:

-يجب التعرف على طبيعة الأهداف بالنسبة للموقف التعليمي التعلمي.

-يجب أن تكون الفرصة متاحة لاستخدام المناقشة.

-يجب أن يكون التلاميذ على قدر من الدراية والعلم بالموضوع المراد مناقشته.

-يجب أن يعد الأستاذ الأسئلة المناسبة التي يرى أن يدور حولها موضوع الدرس إعدادا متقنا بحيث تكون مبسطة ومتتابعة وهادفة، ومن النوع الذي يدفع إلى التفكير والاستفسار وحب الاستطلاع.

-يجب أن تكون الأسئلة من النوع الذي يؤدي إلى تنمية قدرة التلاميذ على إدراك العلاقات ومسايرة الدرس. (زيتون كمال عبد الحميد،2005: 319).

•أهداف المناقشة: من بين أهداف طريقة المناقشة نذكر ما يلي:

-تهدف إلى أن يكون التلميذ محورا مركزيا تدور حوله العملية التعليمية.

-تهدف إلى إتاحة الفرصة لمشاركة التلميذ الفعالة في عمليتي التعليم والتعلم.

-تهدف إلى إتاحة الفرص للعمل الجماعي. (الفتلاوي سهيلة محسن،2003: 116).

-تهدف إلى توجيه نشاط التلاميذ نحو الاتجاه المرغوب وتساعد على إثارة ميولهم نحو موضوع الدراسة.

-تهدف إلى تدريب التلاميذ على احترام الرأي الآخر مهما كان مختلفا، كما تساعد على التدريب على مهارة الاستماع واحترام الرأي الجماعي العلمي الصحيح.

-تهدف إلى توجيه التلاميذ نحو مصادر التعلم المطلوبة للحصول على المادة العلمية التي يحتاجونها وتساعدهم على فهم المعلومات والحقائق والمفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة. (اللقاني أحمد وأبو سنينة عبد الجواد،1990: 127).

-تهدف إلى إنماء مهارات القيادة والتدريب على الاستماع وتناول الجدل تناولا صالحا صحيحا.

-تهدف إلى إنماء مهارات إعادة الصياغة وكذا مهارات التحليل والتخليق والتقويم.

-تهدف إلى التدريب على تلخيص آراء المجموعة والوصول إلى اتفاق جماعي في الرأي بعد مناقشة البدائل. (قلادة فؤاد،2012: 207).

***الاكتشاف:** يعد أسلوب الاكتشاف الذي وضعه جيروم برونر Bruner (1966) من أشهر أساليب التعليم المعرفية، وقد جاء اعتمادا على الآراء والأفكار التي قدمها برونر في مجال النمو العقلي لدى الأفراد. (الزغول عماد، 2002: 320).

يعتبر هذا النموذج من بين الأساليب التي تؤكد على إيجابية التلميذ ونشاطه في العملية التعليمية، وذلك بتهيئة الظروف الملائمة لجعل التلميذ يكتشف المعلومات بنفسه بدلا من أن يحصل عليها جاهزة من كتاب أو يتلقاها من أستاذ؛ ويستخدم التلميذ خلال ذلك العديد من العمليات العقلية كالملاحظة،

الاستنتاج، التصنيف، التفسير، القياس، المقارنة، التنبؤ، وغيرها من العمليات. (الطناوي مصطفى، 2011: 177).

إن التعليم بالاكتشاف يجعل التلميذ يشترك في عملية التعليم وذلك تحت إشراف أستاذه، ففي هذا الأسلوب يلعب التلميذ الدور الرئيسي في تعلمه هو، فهو يلاحظ ظواهر، ويبحث عن أمثلة، ويجري تجارب، ويجمع بيانات، وقد يقوم بأخذ القرار حتى يصل إلى العلم. (زيتون كمال عبد الحميد، 2005: 273).

يرى برونر أن الأسلوب الاكتشافي هو العملية التي يصل بها التلميذ إلى الحل أو الناتج أو الوصول إلى معلومات بعينها، كما يرى أن الاكتشاف يتكون عند مواجهة التلميذ للمشكلة أو الموقف المشكل، فيبحث التلميذ عن طرق الحل أو إعادة الحل مما يزيد من قدرته على التفكير. (جابر وليد أحمد، 2005: 211، 212).

إن التعلم بالاكتشاف هو التعلم الذي يتحقق نتيجة لعمليات ذهنية انتقائية عالية المستوى، يتم عن طريقها تحليل المعلومات والمعطيات ثم إعادة تركيبها وتحويلها إلى صور جديدة بهدف الوصول إلى معلومات واستنتاجات غير معروفة من قبل. (نبهان يحي محمد، 2008: 63).

•أهداف التدريس بالاكتشاف: يمكن تحديد أهداف التدريس بالاكتشاف في أربعة أهداف عامة هي:

-يتعلم التلاميذ في دروس الاكتشاف بعض الطرق والأنشطة الضرورية للكشف عن أشياء جديدة بأنفسهم.

-يُنمي لدى التلاميذ اتجاهات واستراتيجيات تدريبية يمكنهم استخدامها في حل المشكلات والبحث.

-تساعد دروس الاكتشاف التلاميذ على زيادة قدراتهم على تحليل وتركيب المعلومات بطريقة عقلانية.

-يطور هذا الأسلوب الميل إلى المهام التعليمية والشعور بالثقة وتحقيق الذات عند الوصول إلى اكتشاف ما، وهذه تحفز التلميذ على التعلم بصورة أكثر فعالية أثناء سير الدرس. (جابر وليد أحمد، 2005: 213).

•خطوات الأسلوب الاستكشافي: نذكر منها ما يلي:

-يقوم الأستاذ بدراسة الموضوع قبل العرض.

-يقوم الأستاذ بالبدء بتقديم خلفية ممتعة قبل منح التلاميذ الفرصة لإبداء الرأي والمشاركة.

-يقوم الأستاذ بالعمل على إراحة التلاميذ وعدم إحراجهم، وذلك سعيا منه للوصول إلى مشاركة الجميع وكذا إبقاء المناقشة في تقدم معقول. (أبو رياش،2009: 164).

-يطرح الأستاذ مشكلة مثيرة واستفزازية كل مرة على نحو يضمن فيه استثارة دافعية التلاميذ واهتمامهم، ويقودهم إلى إيجاد الحل المرغوب فيه.

-إذا أراد الأستاذ أن يحتفظ بفعالية تلاميذه وحثهم على عملية الاكتشاف، يجب أن يقوم بعدد من النشاطات، كطرح الأسئلة الموجهة التي تقود إلى إنتاج الحل، وتزويد التلاميذ بالدلائل المناسبة التي تسهل عملية إدراك المبادئ والاستبصار، كما عليه أن يتأكد من معرفة التلاميذ للمتطلبات السابقة التي يستلزمها الحل. (زيتون كمال عبد الحميد، 2005: 274).

-يجب أن يهتم الأستاذ بمنع أي تلميذ من احتكار المناقشة أو الانحراف عنها والدخول في مواضيع أخرى، كما يجب أن يوضح ويعيد صياغة أي تعليق غير مفهوم أو غير واضح.

-في الأخير عمل حوصلة للموضوع للتأكد من أن أهداف التدريس قد تحققت. (أبو رياش،2009: 164).

***لعب الأدوار:** يعد لعب الأدوار أسلوبا تعليميا تعلميا مهما يمكن استخدامه في تحقيق أهداف تربوية محددة في المجالات المعرفية والوجدانية والنفس حركية، وذلك من خلال تقمص التلاميذ لأدوار محددة،

يساهم الأستاذ باختيارها في ضوء حاجاتهم التعليمية والتدريبية والاجتماعية. ويعتمد هذا الأسلوب على محاكاة موقف واقعي، يتقمص فيه كل تلميذ من المشتركين في النشاط أحد الأدوار، ويتفاعل مع الآخرين في حدود علاقة دوره بأدوارهم. (علي السيد محمد، 2011: 207).

تقوم هذه الطريقة على إشراك التلاميذ في موقف ينطوي على مشكلة حقيقية، والرغبة في التوصل إلى الحل والفهم اللذين يولدهما هذا الاشتراك، وتوفر طريقة لعب الأدوار عينة حية من السلوك الإنساني تكون بمثابة وسيلة للتلاميذ في استكشاف مشاعرهم، اكتساب اتجاهات وقيم وتصورات، تطوير مهاراتهم في حل المشكلات. (جابر وليد أحمد، 2005: 248).

يتضمن هذا الأسلوب التمثيل التلقائي لموقف بواسطة تلميذين أو أكثر بتوجيه من الأستاذ، وينمو الحوار من واقع الموقف الذي رتبه التلاميذ الذين يقومون بالتمثيل، ويقوم كل تلميذ من الممثلين بأداء الدور طبقا لما يشعر به، أما التلاميذ الذين لا يقومون بالتمثيل فإنهم يقومون بدور الملاحظين والناقدين، وبعد التمثيلية تقوم المجموعة بالمناقشة. (زيتون كمال عبد الحميد، 2005 :326).

وبهذا يساعد أسلوب لعب الأدوار التلاميذ على إيجاد المعاني الذاتية والشخصية في المواقف الاجتماعية وإيجاد الحلول لما يواجهونه من مشكلات، ويكون المعنى التربوي لأسلوب لعب الأدوار ينطوي على أن يقوم التلميذ بتمثيل أو لعب أدوار معينة غالبا ما تتعارض مع طبيعته وميوله الشخصية بهدف تحقيق فهم أفضل لمشاعر الآخرين عن طريق تقمص أدوارهم. (علي السيد محمد، 2011: 207).

•أهداف أسلوب لعب الأدوار: نذكر منها:

-توفير فرصة التعبير عن الذات والانفعالات.

-إتاحة الفرصة للتفاعل الاجتماعي بين الطلاب.

-زيادة اهتمام التلاميذ بالموضوع المراد تعلمه.

-التدريب على أساليب الحوار والمناقشة والتعرف على أهم قواعدهما.

-دراسة مشاعر الإنسانية وأساليب التفكير لدى الآخرين.

-اكتساب الاتجاهات وتكوين القيم وتعديل السلوك الاجتماعي خلال مواقف تحاكي المواقف الحياتية الفعلية. (عيساني، 2016: 86).

•أهمية أسلوب لعب الأدوار: يمكن إجمالها فيما يلي:

-يشجع روح التلقائية لدى التلاميذ.

-يساعد على تعرف أساليب التفكير لدى التلاميذ.

-يزيد من اهتمام التلاميذ بموضوع الدراسة.

-ينمي لدى التلاميذ القدرة على إقناع الآخرين بالرأي.

-يساعد التلاميذ على فهم أفكار ومشاعر الآخرين. (علي السيد محمد،2011: 209).

***العرض العملي:** يقوم الأستاذ في طريقة البيان العملي بالأداء الفعلي لعملية أو عمل، حيث يعرض ما يجب القيام به وكيفية القيام به، ويستخدم الشرح لبيان لماذا، وأين، ومتى يتم ذلك، وعادة ما يتوقع من التلميذ أن يكون قادرا على إعادة العملية أو العمل بعد قيام الأستاذ بالبيان العملي، وغالبا ما يستخدم هذا الأسلوب مع أسلوب آخر مثل المحاضرة والعرض العملي. (زيتون كمال عبد الحميد، 2005: 324).

يعتمد هذا الأسلوب على أداء الأستاذ للمهارات أو الحركات موضوع الدرس أمام أعين التلاميذ مع تكرار هذا الأداء إذا تطلب الموقف التعليمي ذلك، ثم إعطاء الفرصة للتلاميذ للقيام بهذه الأداءات لتنفيذ المهارة. (شاهين عبد الحميد، 2011: 31).

•مجالات استخدام العرض العملي: نذكر منها:

-التدريب على العمليات الحركية أو الإجراءات (كيفية أداء شيء ما).

-التدريب على حل المشكلات ومهارات التحليل.

-التدريب على تشغيل الأجهزة.

-التدريب على العمل في فريق حيث يعمل الأفراد بعضهم مع بعض لأداء مهارة ما. (زيتون كمال عبد الحميد، 2005: 324، 325).

•أسس العرض العملي: هناك بعض الأسس التي يجب على الأستاذ مراعاتها من بينها:

-التشويق في عرض المهارات لضمان انتباه التلاميذ.

-إشراك التلاميذ بصفة دورية في كل ما يحتويه العرض أو بعضه.

-تنظيم بيئة التعلم بشكل يسمح للتلاميذ برؤية الأستاذ عند تقديم العروض العملية، على اعتبار أن هذه العروض تعتمد على حاسة البصر.

-إعطاء الفرصة للتلاميذ للقيام بالعرض وتنفيذه مع ملاحظته وتقويمه. (شاهين عبد الحميد، 2011: 31).

18.عملية التدريس والدماغ ذي الجانبين: إن عملية التدريس تعتمد بصورة مباشرة على نشاط الدماغ بجانبيه الأيمن والأيسر، إذ أن الدماغ يترجم الإشارات التي تنقلها الخلايا العصبية والناتجة عن

الحواس؛ إلى مفاهيم ومعلومات يمكن فهمها واستبعادها أو الحكم عليها، فالمعالجات التي تحدث في الدماغ تتم من خلال تفاعل جانبي الدماغ طبقا لنوعية المعلومات والمفاهيم التي تقوم الناقلات العصبية بتوصيلها إلى الدماغ. (عفانة والجيش، 2009: 18).

يحول الدماغ المعلومات إلى سلوك خلال رحلة معقدة أطلق عليها "لغة الدماغ"، فيتم تشغيل مضمون الرسالة المعلوماتية لتخرج في صورة تفكير، إصدار قرار، توجيه سلوك، اكتساب دوافع وأنماط السلوك (عادات، اتجاهات، ميول) ومن هنا يجب مراعاة تقديم خبرات يتعلم منها التلميذ ويكتسب معلومات تندمج في الخلايا العصبية. (قلادة فؤاد، 2009: 11، 13).

فعملية التدريس ترتبط ارتباطا ميكانيكيا مع آلية عمل الدماغ، وتؤثر على مجريات السلوك الإنساني، وخاصة عندما يقدم للتلميذ حقائق ومفاهيم ومعلومات تنسجم مع الخبرات المختزنة في الذاكرة الموجودة في بنية الدماغ، ولهذا ينبغي الحرص على إيصال المعلومات والمفاهيم إلى التلميذ باعتماد طرق وأساليب تساعد الدماغ على تنظيمها وإعطائها معنى. (عفانة والجيش، 2009: 18، 19).

ووفقا لهذا صارت دراسة الدماغ منطلقا لتخطيط وتنفيذ الدرس، كما أن دراسة وظائف كل من النصفين الكرويين الأيمن والأيسر والمناطق المسؤولة عن الإدراك والاحساس أصبح متطلبا أساسيا لتخطيط التدريس واختيار أساليبه وطرائقه حتى يمكن إعداد المعلومات (التغذية المعلوماتية) المناسبة لتشغيل وتفعيل وظائف الدماغ. (قلادة فؤاد، 2009: 16).

في نفس السياق أشار زول Zull (أستاذ في علم الأحياء، ومدير معهد تدريس جامعي)، في كتابه "فن تغيير الدماغ The Art Of Changing The Brain"، أن تغيير الدماغ هو التدريس (على حد قوله)، حيث أكد بأنه يمكن للأساتذة استخدام نتائج البحوث والدراسات التي أجريت على الدماغ لتعزيز التقنيات

التربوية، ويضيف أن الأساليب التربوية المعتمدة في معظم المدارس والمؤسسات التعليمية، تحاول إجبار التلاميذ على التعلم بطرق تنتهك آليات الدماغ. (Zull James,p. 02).

19.أساليب التدريس وتعلم الدماغ ذي الجانبين: إن لأساليب التدريس وطرائقه دورا هاما في تشغيل وتنشيط قدرات الدماغ، كما اتضح أهمية تخطيط المواقف التعليمية وإشاعة المناخ الحافز على التعلم برغبة وتشويق وإثارة إيجابية، وبتحقيق ذلك يصير التدريس مشجعا لانطلاق طاقات العقل وقدرات التفكير الإبداعي الابتكاري، حيث أن للأستاذ دور كبير في تحقيق المحافظة على نظام الوظائف الفسيولوجية للدماغ، وتنظيم الوظائف العقلية لمجموعة التلاميذ الدارسين وإطلاق دور النصفين الكرويين. (قلادة فؤاد، 2009: 55، 56).

فالأستاذ هو من يملك القدرة على إحداث هذا التغير، وذلك من خلال استخدام طرق وأساليب تدريسية تتفق وخصائص أدمغة التلاميذ ومستويات تفكيرهم، وتحديد نقاط القوة والضعف عندهم، ومعرفة ما هو الجانب المسيطر قبل تحضير الدرس وبدء العملية التدريسية، حتى يساعدهم في عملية التجميع والتحليل والتخليق والتطبيق للمعلومات المعروضة عليهم. (عفانة والجيش، 2009: 139، 141).

إن اقتصار تخطيط أساليب التدريس على تنشيط وتدعيم أنشطة تشغيل قدرات أحد النصفين الكرويين للمعلومات يؤدي إلى إبطال وتعطيل نمو قدرات النصف الكروي الآخر، كما يؤدي إلى اضطراب التزامن مع الدماغ كله، ومن المهم أن يأخذ الأستاذ في التدريس بعين الاعتبار بأن تشغيل قدرات النصف الأيسر يعد متطلبا لتشغيل قدرات النصف الأيمن، وأن أي مشكلة يمكن حلها باستخدام قدرات التحليل مثلا (وهي قدرات النصف الأيسر) تؤدي إلى تشغيل قدرات التخليق وإعادة تركيب متغيرات المشكلة (وهي قدرات النصف الأيمن). (قلادة فؤاد، 2009: 31).

إن أساليب التدريس وطرائقه يمكن أن تعد من أهم عوامل في البيئة التعليمية التي يجب على الأستاذ مراعاتها، فالتلاميذ لديهم تفضيلات واضحة لكيفية التعلم والتفكير، ولكل منهم خصائصه التي يمكن بمراعاتها أن تخلق ظروفا تعليمية أفضل، وتمكن التلاميذ من النجاح والوصول إلى التعلم الجيد. (Kok, 2013: 02).

20.أنشطة تدريسية لتفعيل الجانب غير المسيطر من الدماغ: لتفعيل وتنشيط جانب الدماغ غير المسيطر عند التلاميذ ينبغي إعطاء الأنشطة التدريسية التالية كما ذكرها (عفانة والجيش، 2009: 151-153).

أولا: التلاميذ ذو الجانب الأيسر غير المسيطر:

-تكليف التلاميذ بأنشطة تحتاج منهم وضع الأشياء في ترتيب وتسلسل منطقي، مثل ترتيب أرقام، كلمات.

-عرض بعض الأمثلة على التلاميذ ثم طلب منهم الوصول للقاعدة أو التعميم بحيث يقوم التلاميذ بربط الجزئيات.

-إتاحة الفرصة للتلاميذ لفهم الأنشطة والمهام التعليمية قبل القيام بها، وذلك من خلال إعطائهم تعليمات واضحة ومكتوبة تحدد خطوات العمل وطرق السير فيه.

-يقدم الأستاذ أنشطة غير متشعبة أو غير متفرعة للتلاميذ، بل تقوم على التسلسل المنطقي؛ سواء من الصغير إلى الكبير، أو من الجزء إلى الكل.

ثانيا: التلاميذ ذو الجانب الأيمن غير المسيطر:

-تكليف التلاميذ بعمل مشاريع جماعية مثل عمل ملصقات أو تجارب علمية، كما ينبغي تكليفهم بمهمات إبداعية تحتاج إلى أنماط تفكير عليا.

-عرض الموضوعات والأنشطة على التلاميذ لاختيار ما يناسبهم، بحيث تكون المهام المطلوبة منهم تحتاج إلى توزيع الأدوار وتقسيم المهام ثم نقد العمل المنجز.

-تكليف التلاميذ بتحليل موضوعات مرتبطة بموضوع الدرس، أو عرض مجموعة من الفقرات اللغوية، أو استنتاج كلمات لها سياق معين، أو إعطاء تسميات معينة لمصطلحات، أو إعطاء اسم لمفهوم معين، أو استنتاج ما حول قصة أو موضوع معين.

-تقديم أسئلة وواجبات منزلية تحتاج من التلاميذ إجابات مفتوحة، بحيث يمكنهم من استخدام التفكير، الأمر الذي يعطي الفرصة للتلاميذ للإبداع والوصول إلى عدة حلول مفتوحة.

21.اقتراح أسلوب تدريسي لتنشيط جانبي الدماغ معا (الدماغ ككل): هناك العديد من الاستراتيجيات والأساليب التدريسية التي تعمل على تنشيط جانبي الدماغ، وقد ارتأينا اختيار أسلوب واحد من بينها للتطرق إليه هو أسلوب عصف الدماغ (العصف الذهني).

يعد هذا الأسلوب متناغما ومتوافقا مع الدماغ، حيث يثير ويولد أفكارا إبداعية عند التلاميذ من خلال مواجهتهم بمشكلة أو إثارتهم بموقف أو حدث تعليمي معين، حيث يعتمد هذا الأسلوب على طرح الأسئلة السابرة من الأستاذ وإمطار الدماغ بهذه الأسئلة لزيادة كفاءته وفاعليته للاستجابة للموقف المشكل.

ويمكن تعريف مفهوم عصف الدماغ بأنه تشغيل للدماغ للقيام بوظائفه بأسرع ما يمكن وبفاعلية وكفاءة لإنتاج وابتكار الأفكار وأنماط التفكير لعلاج الموقف، وهذا يتطلب من التلميذ توليد أكبر كم ممكن من الأفكار في موضوع أو موقف معين. (عفانة والجيش، 2009: 247).

وعليه فإن العصف الذهني هو موقف يزود فيه الأستاذ التلاميذ بمجموعة من القواعد لتوليد الأفكار في جو يجب أن يخلو من إصدار الأحكام على الآخرين وعلى مقترحاتهم، وأن يدور حول مشكلة معينة، وأن يكون تعاونيا، وكذلك أن يكون مفتوحا لتقبل أفكار كل تلميذ. (جابر وليد أحمد،2005: 172).

ويعتبر العصف الذهني خطة تدريبية تعتمد على استثارة أفكار التلاميذ انطلاقا من خلفيتهم العلمية، حيث يعمل كل تلميذ كعامل محفز لأفكار التلاميذ الآخرين، ومنشط لهم في أثناء إعداد التلاميذ لقراءة أو مناقشة أو كتابة موضوع ما، وذلك بوجود موجه (الأستاذ) لمسار التفكير. (شاهين عبد الحميد، 2011: 113).

أهداف أسلوب العصف الذهني: هناك مجموعة من الأهداف نذكر من بينها:

-تنشيط كلية الدماغ من خلال طرح أسئلة سابرة سواء أكانت تقاربية أم تباعدية (مفتوحة أو مغلقة)، مما يثير العصب المؤدي إلى الدماغ بكليته للاستجابة للمثيرات التعليمية وينتج أفكارا معينة لمواجهة الموقف.

-إن التفكير الإبداعي لا يرتبط بجانب معين من الدماغ وإنما يكون إنتاج هذا النوع من التفكير من خلال اشتراك الجانبين معا، وبالتالي فإن هذا الأسلوب يعمل على تفعيل الدماغ كله وتعزيز قدرات الجانبين معا.

-يعمل هذا الأسلوب على مساعدة التلاميذ على فهم وتلخيص وتركيب أفكار معقدة، كما تساعدهم في انتقاء الأفكار المهمة والتفاصيل الجزئية واكتشاف المعلومات المفقودة والعلاقات غير الواضحة وتعزز التفكير غير النمطي، وبالتالي فإن هذا الأسلوب يتفق ويتناغم مع الدماغ كله ويهدف إلى تفعيله. (عفانة والجيش، 2009: 248).

خطوات أسلوب العصف الذهني:

-تحديد موضوع تعليمي معين، ثم تكليف التلاميذ بالإجابة عن مجموعة من الأسئلة تتعلق بالموضوع المطروح أو المشكلة المراد إيجاد حل لها.

-تكليف التلاميذ بتقديم أكبر عدد ممكن من الإجابات عن الأسئلة، ثم تسجيلها على السبورة كما هي دون تعديلها أو تغييرها.

-تكليف التلاميذ بتصنيف الأفكار المطروحة أو الإجابات المدونة بحيث تصبح أفكار التلاميذ واضحة.

-يقوم الأستاذ بتعديل وتطوير الأفكار والإجابات المدونة على السبورة مع تعديل معيار التصنيف إذا كان غير ملائم بحيث تصبح أفكار التلاميذ واضحة.

-استخدام أفكار التلاميذ وإجاباتهم المدونة كأساس لطرح الأسئلة والاستفسار عن مدى معرفتهم عن الموضوع وعمق تفكيرهم فيه.

-يقوم الأستاذ بوضع التعميمات أو الحلول الإبداعية المتعلقة بموضوع التعلم. (عفانة والجيش، 2009: 248، 249).

دور الأستاذ في أسلوب العصف الذهني:

-يصيغ أسئلة سابرة تتعلق بموضوع تعليمي ما أو بموقف مشكل معين.

-ينظم البيئة الدراسية ويدير النقاشات ويدون الإجابات.

-يعدل تحركات التلاميذ في القسم وينظم نتاجات الدماغ. (عفانة والجيش، 2009: 249).

-تشجيع التلاميذ على مشاركة أفكارهم، وعلى طرح أكبر قدر ممكن من الإجابات والحلول والاقتراحات.

-مشاركة التلاميذ في تحسين أفكارهم والتوصل على الحلول النهائية.

-الاهتمام بكل إجابة وعدم إهمال أو تجاهل أي فكرة.

-عدم التمسك بإجابة نموذجية، وتقبل جميع الأفكار والآراء ما دامت في إطار الدرس.

-الإنصات باهتمام لكل فكرة أو إجابة، وهذا يعد تعزيزا مهما للتلاميذ. (شاهين عبد الحميد، 2011: 113، 114).

خلاصة الفصل:

إن أساليب التدريس هي مجموعة الإجراءات والفعاليات المنظمة والهادفة التي يسعى من خلالها الأستاذ إلى تحقيق الأهداف التربوية؛ ذلك من خلال اختيار أنواع الأنشطة والطرق والوسائل المراد اتباعها واستخدامها والتي تساعد التلاميذ وتقودهم نحو تعلم أفضل. وعليه فإنه يجب على الأستاذ الاهتمام بأساليب التدريس والتركيز عليها لما لها من دور في الوصول بالتلاميذ إلى الفهم والتعلم والاستيعاب، حيث يجب عليه اختيار أساليب التدريس المناسبة التي تتوافق مع خصائص تلاميذه والتي تستثير نشاط

النصفين الكرويين للدماغ، وتفّعل عمل الدماغ ككل مما يتيح للتلاميذ استغلال أكبر قدر ممكن من قدراتهم العقلية وطاقاتهم التفكيرية.

الجانب الميداني

الفصل الرابع

الإجراءات المنهجية للبحث

الإجراءات المنهجية للبحث

أولا: الدراسة الاستطلاعية

1.الإطار الزماني والمكاني للدراسة

2.أهداف الدراسة

3.عينة الدراسة وخصائصها

4.أدوات الدراسة

ثانيا: الدراسة الأساسية

1.منهج الدراسة

2.الإطار الزماني والمكاني للدراسة

3.عينة الدراسة وخصائصها

4.وصف أدوات الدراسة في صورتها النهائية

5.الأساليب الإحصائية المعتمدة في الدراسة

أولا: الدراسة الاستطلاعية:

1.الإطار الزماني والمكاني للدراسة: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية بالثانوية الخاصة "الحياة سكولHayat School" بحي إيستو بوهران، وذلك لمدة 15 يوما ابتداءا من تاريخ 15 أفريل 2019 إلى غاية 29 أفريل 2019، وقد تم اختيار الثانوية بطريقة قصدية غرضية.

2.أهداف الدراسة:

-التأكد من تقبل العينة للعمل مع الطالبة في إطار البحث؛ وبالتالي إمكانية تطبيق المقاييس.

-التعرف على الميدان وتحديد خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية.

-تحديد رزنامة العمل الخاصة بالثانوية الخاصة "الحياة سكولHayat School.

-التأكد من أن المقاييس المعتمدة في الدراسة تتمتع بالخصائص السيكومترية التي يتطلبها البحث العلمي من حيث الصدق والثبات.

-تحديد الصعوبات التي يمكن أن تعرقل السير الحسن للدراسة الأساسية ومحاولة الحد منها.

3.عينة الدراسة وخصائصها: تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من 49 تلميذ وتلميذة من المستويات الأولى والثانية والثالثة ثانوي، تتراوح أعمارهم ما بين 15 و18 سنة ويبلغ متوسط العمر لديهم 16.49 بانحراف معياري قدر ب 0.76، وقد تم اختيار عينة التلاميذ بطريقة قصدية حصصية؛ حيث تم حساب النسب المئوية لكل سنة دراسية واستخراج عدد تلاميذ العينة من كل نسبة.

هذا بالإضافة إلى عينة الأساتذة والتي بلغ تكرارها (33) منها 12 أستاذة و21 أستاذ ممن يزاولون مهنة التدريس في الثانوية الخاصة "الحياة سكول" وقد تم تطبيق الاستمارة على كل الأساتذة، باستثناء الأساتذة

المتغيبين وبعض الذين رفضوا الإجابة عن مقياس الدراسة.

الجدول رقم (05) خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكور	16	%32.65

إناث	33	%67.35
المجموع	49	%100

يشير الجدول إلى خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس، حيث بلغ تكرار الذكور 16 بنسبة مئوية قدرت ب 32.65% فيما قدر تكرار الإناث ب 33 وبنسبة مئوية قدرت ب 67.35%.

الجدول رقم (06): خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب المستوى الدراسي

المستوى الدراسي	**التكرار**	**النسبة المئوية**
السنة الأولى ثانوي	20	%40.81
السنة الثانية ثانوي	15	%30.61
السنة الثالثة ثانوي	14	%28.58
المجموع	49	%100

يشير الجدول إلى خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب المستوى الدراسي؛ حيث بلغت نسبة تلاميذ السنة الأولى ثانوي 40.81%، وبلغت نسبة تلاميذ السنة الثانية ثانوي 30.61%، فيما قدرت نسبة

تلاميذ السنة الثالثة ثانوي 28.58%.

الجدول رقم (07): خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة

مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة	**التكرار**	**النسبة المئوية**

تحضيري	7	% 14.30
ابتدائي	3	%6.12
متوسط	12	%24.48
ثانوي	27	%55.10
المجموع	49	%100

يشير الجدول إلى خصائص عينة تلاميذ الدراسة الاستطلاعية حسب مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة "الحياة سكول"، حيث قدرت نسبة التحاق تلاميذ العينة بالثانوية في مرحلة التحضيري ب 14.30%، الابتدائي 6.12%، المتوسط 24.48%، والثانوي ب 55.10%.

الجدول رقم (08): خصائص عينة أساتذة الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس

الجنس	**التكرار**	**النسبة المئوية**
ذكور	21	%63.64
إناث	12	%36.36
المجموع	33	%100

يشير الجدول إلى خصائص عينة أساتذة الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس، حيث بلغ تكرار الذكور 21 بنسبة مئوية قدرت ب 63.64% فيما قدر تكرار الإناث ب 12 وبنسبة مئوية قدرت ب 36.36%.

4.أدوات الدراسة: اعتمدت الطالبة الباحثة في الدراسة الحالية على مقياسين هما مقياس السيادة الدماغية لتورانس Torrance من ترجمة صلاح أحمد مراد، ومقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية من إعداد الأستاذة الدكتورة مصطفى الزقاي يوب نادية.

أ/مقياس السيادة الدماغية لتورانس Torrance: اعتمدت الطالبة الباحثة في هذه الدراسة على مقياس السيادة الدماغية الذي صممه تورانس ومساعديه Torrance et all، وترجمه إلى العربية صلاح مراد (1988).

تكونت الصورة "أ" من هذا المقياس من 36 مجموعة من العبارات، كل مجموعة تتكون من ثلاث فقرات؛ إحداها تقيس وظائف النمط الأيسر، والثانية تقيس وظائف النمط الأيمن، والثالثة تقيس وظائف النمط المتكامل. وقد قام بتعريبه صلاح مراد وآخر عام 1982. (معمرية، 2000: 302).

بعدها ظهرت النسخة "ب" سنة 1976، واشتملت على 40 عبارة. وقد تزايد اهتمام تورانس وزملاؤه، فقاموا بتصميم النسخة "ج" لهذا المقياس، والتي اشتملت في بدايتها على 60 عبارة، عدلت إلى 40 عبارة، وقد نشرت تحت عنوان "استفتاء تجهيز المعلومات" سنة 1984، قام بتعريبها هاشم علي محمد 1988.

كما تواصلت الجهود في نفس الاتجاه، انتهت بتصميم مقياس تحديد السيادة الدماغية، "أنماط التعلم والتفكير" موجه للشباب والكبار (مصطفى الزقاي نادية، 2001: 296، 297)؛ وهو المستخدم هذه في الدراسة.

يتكون هذا المقياس من (28) زوجا من العبارات، إحداهما تخص وظائف النصف الكروي الأيسر، والأخرى النصف الأيمن، ويطلب من المفحوص اختيار أي عبارة يرى أنها تصف حالته. (عطار، 2006: 50).

يقوم المجيب بقراءة كل زوج من العبارات على حدة، ثم يختار إحدى العبارتين التي تنطبق عليه أكثر، أما إذا كانت كلتا العبارتان تنطبقان عليه، فيمكنه وضع علامة (×) أمامهما معا. (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 342).

•**الثبات:** قامت الطالبة الباحثة بحساب ثبات المقياس بطريقة الاتساق الداخلي؛ اعتمادا على معادلة ألفا كرونباغ، معادلة غوتمان، معادلة التجزئة النصفية. والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (09): معاملات ثبات مقياس السيادة الدماغية

طريقة حساب الثبات	نمط السيادة الدماغية	قيمة ر
معادلة ألفا كرونباغ	أيمن	0.597
معادلة ألفا كرونباغ	أيسر	0.605
معادلة ألفا كرونباغ	متكامل	0.664
معادلة غوتمان	أيمن	0.688
معادلة غوتمان	أيسر	0.702
معادلة غوتمان	متكامل	0.756
معادلة التجزئة النصفية	أيمن	0.751
معادلة التجزئة النصفية	أيسر	0.687
معادلة التجزئة النصفية	متكامل	0.848

يوضح الجدول حساب معاملات ثبات مقياس السيادة الدماغية بالطرق الثلاث؛ حيث قدر معامل ألفا كرونباغ ب 0.597 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.605 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.664 بالنسبة للنمط المتكامل. أما معامل غوتمان فقد قدر ب 0,688 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.702 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.756 بالنسبة للنمط المتكامل. بالإضافة إلى معامل التجزئة النصفية الذي قدر ب 0.751 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.687 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.848 بالنسبة للنمط المتكامل.

ما يلاحظ أن قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي والتي تمت باعتماد الطرق الثلاث (معادلة ألفا كرونباغ–معادلة غوتمان–معادلة التجزئة النصفية) كانت جيدة وهذا ما يدل على ثبات المقياس.

•**الصدق:** تم التأكد من صدق المقياس أولا بطريقة الصدق الذاتي؛ الذي يعرف بدليل الثبات ويعتمد هذا النوع من حساب الصدق على مفهوم مؤداه أن صدق الاختبار يعني تطابق أو اقتراب الدرجات الفعلية التي حصل عليها الأفراد من الدرجات الحقيقية المفترض حصولهم عليها لو كان الاختبار نموذجا، وطالما أن ثبات الاختبار هو في جوهره معامل ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا ما أعيد إجراء الاختبار على نفس المجموعة، فإن الصدق الذاتي يمكن التوصل إليه إحصائيا بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار، وهو يعد بمثابة الحد الأقصى لما يمكن أن يصل إليه معامل صدق الاختبار. (رائد محمد، 2018: 03، 04).

تم كذلك حساب الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات ألفاكرونباغ وقدرت النتيجة ب 0.76 للنمط الأيمن، و0.77 للنمط الأيسر، و0.81 للنمط المتكامل، وهي قيم جيدة تدل على صدق المقياس.

إضافة إلى الصدق الذاتي، تم اعتماد "صدق البناء" الموضح من خلال الجدول الموالي؛ والذي اشتمل على فقرات المقياس تقابلها الوظيفة التي تعكسها الفقرة، بالإضافة إلى مجموعة من الدراسات الأجنبية والعربية الخاصة بوظائف نصفي الدماغ.

الجدول رقم (10): صدق البناء لمقياس السيادة الدماغية. (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 63، 74).

رقم الفقرة	الوظيفة	الدراسات السابقة
1	-استخدام التطبيقات العملية. -معالجة المعلومات اللفظية.	-أورنستين Ornstein (1973). -سبيري Sperry (1968). -إيدواردس Edwards (1979). -تورانس، بول Torrance & Ball (1979). -كيمورا، دارنفورد Kimura, Durnford (1974). -إيكسيلز Eccels (1973).

		-دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996). -بوقن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970).
2	-تفسير الإشارات وتعبيرات الجسم. -تفسير التعبيرات اللفظية.	-أورنستين Ornstein (1973). -إيدواردس Edwards (1979). -بادوين، أورنستين Badwein & Ornstein (1977). -براون Brown (1980). -صلاح مراد (1988). -تورنر Turner (1990).
3	-التعلم اللفظي. -التعلم عن طريق الحركة والتجربة.	-دني وولف Denny & Wolf (1980). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1979). -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -جونسون Johnson (1982). -وولفينقر Wolfinger (1984). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).
4	-أسلوب حل المشكلات جدي/ هزلي.	-شوراتز وآخرون Schwartz et all (1975). -ساكين وآخرون Sakein et all (1978). -رابنزر Rubenzer (1979). -صلاح مراد وآخرون (1982). -جونسون Johnson (1982). -وولفينجر Wolfinger (1984). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). --جيل Gil (1996). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -براون Brown (1980). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).
5	-استخدام المعلومات المناسبة/ المتوفرة.	-دني وولف Denny & Wolf (1980). -أورنستين Ornstein (1973). -براون Brown (1980).

		-صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -جيل Gil (1996).
6	-نوع النشاطات المطلوبة المحددة/ المفتوحة.	-تورانس Torrance & Mourad (1979). -هاشم محمد (1985).
7	-التخمين.	-أورنستين Ornstein (1973). -سبيري Sperry (1968). -وينزنز Winzanz (1977). -إيدواردس Edwards (1979). -دني وولف Denny & Wolf (1980). -تورنر Turner (1990). -كوكود Cocude (1993). -شاكر عبد الحميد (1996).
8	طريقة التعبير في لغة واضحة/ الرسم والغناء.	-مورقان وآخرون Morgan & all (1970). -ترافرز Travers (1979). -صلاح مراد (1988). -كيمورا، دارنفورد Kimura, Durnford (1974). -إيكسيلز Eccels (1973). -دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996). -بوقن Bogen (1969).ذ
9	تعلم الأشياء الجدية والمتأكد منها / الغامضة	-كيمورا، دارنفورد Kimura, Durnford (1974). -إيكسيلز Eccels (1973). -دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996). -بوقن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -أورنستين Ornstein (1972). -تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982). -صلاح مراد (1988). -كوكود Cocude (1993).

10	التفكير المجزء/ الكامل	-إكسلز Eccels (1973). -أورنستين Ornstein (1973). -بوجن Bogen (1975). -قازانيقا Gazzaniga (1975). -دايمند وبومون Diamond & Beaumont (1974). -كاين وكاين Kane & Kane (1978). -إيدواردس Edwards (1979). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
11	الحل المنطقي/ الاستكشاف	-دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996). -بوقن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -أورنستين Ornstein (1972). -تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982). -صلاح مراد (1988). -كوكود Cocude (1993).
12	تخيل الأشياء/ التحليل اللفظي عند حل المشكلات.	-أورنستين Ornstein (1973). -براون Brown (1980). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -جيل Gil (1996). -وينزنز Winzanz (1977). -شاكر عبد الحميد (1996). -سينارترا، ستال، جوماك Sinartra, Stahl, Gemake (1983).
13	التعلم عن طريق الكلمات/ التمثيل والحركات.	-رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -جونسون Johnson (1982). -وولفينقر Wolfinger (1984). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).

		-بروكا (في نهاية القرن الماضي). -مورقان Morgan (1979). -دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996).
14	التفكير اللفظي/ الصور والخيال.	-ميلنر Milner (1974). -مورقان وآخرون Morgan & all (1979). -ترافرز Travers (1979). -صلاح مراد (1988).
15	الرؤية الكاملة للأشياء/ غير الكاملة.	-إكسلز Eccels (1973). -أورنستين Ornstein (1973). -بوجن Bogen (1975). -قازانيقا Gazzaniga (1975). -دايمند وبومون Diamond & Beaumont (1974). -كاين وكاين Kane & Kane (1978). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
16	الذكاء/ الابتكار. (حكم ذاتي/ حكم الآخرين)	-أليوتي Allioti (1981). -وينزانز Winzanz (1977). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -ليفر Leaffer (1981). -تورانس Torrance (1982). -تورانس، فريزر Torrance & Fazer (1983). -تورانس Torrance (1988). -شاكر عبد الحميد (1996).
17	-تعلم التفاصيل/ الأفكار العامة.	-إكسلز Eccels (1973). -أورنستين Ornstein (1973). -بوجن Bogen (1975). -قازانيقا Gazzaniga (1975). -دايمند وبومون Diamond & Beaumont (1974). -كاين وكاين Kane & Kane (1978).

		-إيدواردس Edwards (1979). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
18	-تعلم الحقائق الخاصة بالدراسة/ المحيط.	-ميلنر Milner (1974). -ريقال Reigal (1979). -مورقان وآخرون Morgan & all (1979). -ميلنر Milner (1974). -ترافرز Travers (1979).
19	الخيال/ الواقع.	-وينزنز Winzanz (1977). -شاكر عبد الحميد (1996). -سينارترا، ستال، جوماك Sinartra, Stahl, Gemake (1983).
20	-التخطيط الواقعي/ الخيالي.	-أورنستين Ornstein (1973). -براون Brown (1980). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -جيل Gil (1996).
21	التركيز والتعامل مع أمر واحد/ أمرين.	-رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -صلاح مراد وآخرون (1982). -جونسون Johnson (1982). -وولفينقر Wolfinger (1984). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).
22	-رسم الأفكار/ تكملة التفاصيل.	-ترافرز Travers (1977). -مورقان وآخرون Morgan (1979). -كاين وكاين Kane & Kane (1978). -إيدواردس Edwards (1979). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
23	-اختراع شيء/ تطوير آخر.	-ليفر Leaffer (1981). -تورانس Torrance (1982). -تورانس، فريزر Torrance & Fazer (1983).

		-تورانس Torrance (1988). -شاكر عبد الحميد (1996). -أليوتي Allioti (1981).
24	-التعلم الذاتي الاستكشاف/ فحص وتجريب	-تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982). -مانيكاس Manikas (1983).
25	-التسلسل/ العلاقة بين الأشياء في عرض الأفكار.	-سبيري Sperry (1968). -أورنستين Ornstein (1973). -إيدواردس Edwards (1979). -كولمان Colleman (1979). -كولمان وزينهوكن Colleman & Zenhauken (1979). -تورنر Turner (1990). -جيل Gil (1996).
26	التذكر اللغوي/ تذكر الأصوات.	-ميلنر Milner (1974). -ريقال Reigal (1979). -مورقان وآخرون Morgan & all (1979). -ترافرز Travers (1979). -صلاح مراد (1988).
27	شرود الذهن.	-قازانيقا Gazzaniga (1970). -كولمان وزينهوكن Colleman & Zenhauken (1979). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -كولمان Colleman (1979).
28	تلخيص المعلومات/ تنظيمها	-تانج، سبيري Tang & Sperry (1973). -زايدل، سبيري Zaidel & Sperry (1973). -هونتر Hunter (1976). -ريجال Reigal (1979). -كالتسونيس Kaltsounis (1979).

يوضح الجدول أعلاه صدق البناء لمقياس السيادة الدماغية والذي اشتمل على فقرات المقياس تقابلها الوظيفة التي تعبر عنها الفقرة وبعدها الدراسات السابقة في مجال دراسة وظائف نصفي الدماغ.

ب/مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية للأستاذة مصطفى الزقاي يوب نادية: اعتمدت الطالبة الباحثة في هذه الدراسة على مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية الذي صممته الأستاذة الدكتورة مصطفى الزقاي يوب نادية، يشتمل في مضمونه على عدد من المواقف التعليمية–التعلمية التي تظهر خلال استخدام الأستاذ لأسلوب من أساليب التدريس، وهي مواقف تكون استجابة التلميذ حيالها مرتبطة بوظائف نصفي الدماغ لديه.

يتكون المقياس من 38 فقرة، صيغت مجملها صياغة موجبة ما عدا اثنتين، أما الفقرات المرتبطة بوظائف النمط الأيمن فعددها عشرين (20) فقرة، بينما كان عدد نظيرتها المرتبطة بوظائف النمط الأيسر هو ثمانية عشرة فقرة. يقوم المجيب بوضع علامة (×) أما إحدى بدائل الأجوبة الثلاثية والتي يرى أنها أقرب وصف له، وذلك داخل الموقف التعليمي الذي تعبر عنه الفقرة. (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 343).

•**الثبات:** قامت الطالبة الباحثة بحساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي؛ اعتمادا على معادلة ألفا كرونباغ، معادلة غوتمان، معادلة التجزئة النصفية. والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (11): معاملات ثبات مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية

طريقة حساب الثبات	نمط السيادة الدماغية المساهم	قيمة ر
معادلة ألفا كرونباغ	أيمن	0.550
معادلة ألفا كرونباغ	أيسر	0.635
معادلة ألفا كرونباغ	الأداة ككل	0.567
معادلة غوتمان	أيمن	0.675
معادلة غوتمان	أيسر	0.744
معادلة غوتمان	الأداة ككل	0.671

معادلة التجزئة النصفية	أيمن	0.687
معادلة التجزئة النصفية	أيسر	0.766
معادلة التجزئة النصفية	الأداة ككل	0.593

يوضح الجدول حساب معاملات ثبات مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية بالطرق الثلاث؛ حيث قدر معامل ألفا كرونباغ ب 0.550 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.635 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.567 بالنسبة للأداة ككل. أما معامل غوتمان فقد قدر ب 0,675 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.744 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.671 للأداة ككل. بالإضافة إلى معامل التجزئة النصفية الذي قدر ب 0.687 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.766 بالنسبة للنمط الأيسر و0.593 بالنسبة للأداة ككل. وما يلاحظ أن قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي والتي تمت باعتماد الطرق الثلاث (معادلة ألفا كرونباغ– معادلة غوتمان–معادلة التجزئة النصفية) كانت جيدة وهذا ما يدل على ثبات المقياس، وعليه يمكن استخدامه في الدراسة الأساسية.

•**الصدق:** تم حساب الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات ألفاكرونباغ وقدرت النتيجة ب 0.74 للنمط الأيمن، و0.79 للنمط الأيسر و0.74 للأداة ككل.

تم حساب الصدق كذلك بطريقة الاتساق الداخلي وهذا بحساب معامل ارتباط كل بعد بمجموع المقياس، والجدول التالي يوضح النتائج المتوصل إليها.

الجدول رقم (12): معاملات صدق الاتساق الداخلي لمقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية

البعد	**قيمة ر**	**مستوى الدلالة**
النمط الأيمن	0.562**	دال عند 0.01

النمط الأيسر	0.764**	دال عند 0.01

يوضح الجدول أعلاه قيم ارتباط بعدي مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية بالمجموع الكلي للمقياس (صدق الاتساق الداخلي)، حيث قدرت قيمة ارتباط النمط الأيمن بمجموع المقياس 0.562 عند مستوى الدلالة 0.01، وقدرت قيمة ارتباط النمط الأيسر ب 0.764 عند مستوى الدلالة 0.01.

إضافة إلى الصدق الذاتي وصدق الاتساق الداخلي تم اعتماد "صدق البناء" الموضح من خلال الجدول الموالي؛ والذي اشتمل على فقرات المقياس تقابلها الوظيفة التي تعكسها الفقرة، بالإضافة إلى مجموعة من الدراسات الأجنبية والعربية الخاصة بوظائف نصفي الدماغ، والتي كانت مصدرا أساسيا في اقتراحها كفقرات حين تصميم هذه الأداة.

الجدول رقم (13): صدق البناء لمقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية. (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 63، 74).

رقم الفقرة	الوظيفة	الدراسات السابقة
1	-تقديم المعلومات اللفظية.	-أورنستين Ornstein (1973). -سبيري Sperry (1968). -إيدواردس Edwards (1979). -تورانس، بول Torrance & Ball (1979).
2	-عدم استخدام أسلوب لعب الأدوار في التدريس.	-أورنستين Ornstein (1973). -إيدواردس Edwards (1979). -بادوين، أورنستين Badwein & Ornstein (1977). -براون Brown (1980). -صلاح مراد (1988). -تورنر Turner (1990).
3	-الاعتماد على الحركة والتمثيل.	-رينولدس، تورانس Torrance &

		.(1978) Reynolds -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -جونسون Johnson (1982). -وولفينقر Wolfinger (1984). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).
4	-التعبير اللفظي في الشرح.	-دني وولف Denny & Wolf (1980). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1979). -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -جونسون Johnson (1982). -وولفينقر Wolfinger (1984). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).
5	-تقديم المعلومات المجزئة.	-إكسلز Eccels (1973). -أورنستين Ornstein (1973). -بوجن Bogen (1975). -قازانيقا Gazzaniga (1975). -دايمند وبومون Diamond & Beaumont (1974). -كاين وكاين Kane & Kane (1978). -إيدواردس Edwards (1979). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
6	تقديم الكثير من المعلومات	-مورقان وآخرون Morgan & all (1970). -ترافرز Travers (1979). -صلاح مراد (1988). -كيمورا، دارنفورد Kimura, Durnford (1974). -إيكسيلز Eccels (1973). -دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996). -بوقن Bogen (1969).
7	-تقبل الحلول الطريفة المقترحة.	-شوراتز وآخرون Schwartz et all (1975).

		-ساكين وآخرون Sakein et all (1978). -رابنزر Rubenzer (1979). -صلاح مراد وآخرون (1982). -جونسون Johnson (1982). -وولفينجر Wolfinger (1984). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). --جيل Gil (1996). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -براون Brown (1980). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).
8	-تقبل الحلول الجادة.	-شوراتز وآخرون Schwartz et all (1975). -ساكين وآخرون Sakein et all (1978). -رابنزر Rubenzer (1979). -صلاح مراد وآخرون (1982). -جونسون Johnson (1982). -وولفينجر Wolfinger (1984). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). --جيل Gil (1996). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -براون Brown (1980). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).
9	-رؤية التلاميذ في وضعية مستمع.	-أورنستين Ornstein (1973). -إيدواردس Edwards (1979). -بادوين، أورنستين Badwein & Ornstein (1977). -براون Brown (1980). -صلاح مراد (1988). -تورنر Turner (1990).
10	-تجريب التلاميذ للوسائل.	-تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982). -مانيكاس Manikas (1983).
11	-استخدام الإشارات وتعبيرات الجسم.	-أورنستين Ornstein (1973).

		-إيدواردس Edwards (1979). -بادوين، أورنستين Badwein & Ornstein (1977). -براون Brown (1980). -صلاح مراد (1988). -تورنر Turner (1990).
12	-تجنب الإشارات وتعبيرات الجسم.	-أورنستين Ornstein (1973). -إيدواردس Edwards (1979). -بادوين، أورنستين Badwein & Ornstein (1977). -براون Brown (1980). -صلاح مراد (1988). -تورنر Turner (1990).
13	-تقديم الشرح العملي.	-دني وولف Denny & Wolf (1980). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1979). -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -جونسون Johnson (1982). -وولفينقر Wolfinger (1984). -كارن، ساند Carn & Sund (1985).
14	-تقديم الشرح اللفظي.	-رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -جونسون Johnson (1982). -وولفينقر Wolfinger (1984). -كارن، ساند Carn & Sund (1985). -بروكا (في نهاية القرن الماضي). -مورقان Morgan (1979). -دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996).
15	تقديم معلومات غامضة	-كيمورا، دارنفورد Kimura, Durnford

		.(1974) -إيكسيلز Eccels (1973). -دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996). -بوقن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -أورنستين Ornstein (1972). -تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982). -صلاح مراد (1988). -كوكود Cocude (1993).
16	-تقديم المعلومات الجدية والمتأكد منها.	-كيمورا، دارنفورد Kimura, Durnford .(1974) -إيكسيلز Eccels (1973). -دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996). -بوقن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -أورنستين Ornstein (1972). -تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982). -صلاح مراد (1988). -كوكود Cocude (1993).
17	-دعوة التلاميذ إلى اعتماد الحل المنطقي.	-دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996). -بوقن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -أورنستين Ornstein (1972). -تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982). -صلاح مراد (1988). -كوكود Cocude (1993).
18	-دعوة التلاميذ إلى اعتماد الحل بالاستكشاف.	-دني وولف Denny & Wolf (1980). -شاكر عبد الحميد (1996).

		-بوقن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -أورنستين Ornstein (1972). -تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982). -صلاح مراد (1988). -كوكود Cocude (1993).
19	-تقبل الإجابات المناسبة تماما.	--دني وولف Denny & Wolf (1980). -أورنستين Ornstein (1973). -براون Brown (1980). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -جيل Gil (1996).
20	-تقبل الإجابات المتوفرة.	-دني وولف Denny & Wolf (1980). -أورنستين Ornstein (1973). -براون Brown (1980). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -جيل Gil (1996).
21	-تقديم مشكلات تتطلب حلول ابتكارية.	-وينزانز Winzanz (1977). -رينولدس، تورانس Torrance & Reynolds (1978). -ليفر Leaffer (1981). -تورانس Torrance (1982). -تورانس، فريزر Torrance & Fazer (1983). -تورانس Torrance (1988). -شاكر عبد الحميد (1996).
22	-تقديم مشكلات تتطلب حلول محددة.	-أليوتي Allioti (1981). -تورانس، فريزر Torrance & Fazer (1983). -تورانس Torrance (1988). -شاكر عبد الحميد (1996).
23	-تقديم الدروس في شكل كامل.	-إكسلز Eccels (1973). -أورنستين Ornstein (1973).

		-بوجن Bogen (1975). -قازانيقا Gazzaniga (1975). -دايمند وبومون Diamond & Beaumont (1974). -كاين وكاين Kane & Kane (1978). -إيدواردس Edwards (1979). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
24	-تقديم الدروس في شكل غير كامل.	-إكسلز Eccels (1973). -أورنستين Ornstein (1973). -بوجن Bogen (1975). -قازانيقا Gazzaniga (1975). -دايمند وبومون Diamond & Beaumont (1974). -كاين وكاين Kane & Kane (1978). -إيدواردس Edwards (1979). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
25	-تقديم حقائق في شكل فكرة عامة.	-إكسلز Eccels (1973). -أورنستين Ornstein (1973). -بوجن Bogen (1975). -قازانيقا Gazzaniga (1975). -دايمند وبومون Diamond & Beaumont (1974). -كاين وكاين Kane & Kane (1978). -إيدواردس Edwards (1979). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
26	-تقديم حقائق مفصلة ومجزأة.	-إكسلز Eccels (1973). -أورنستين Ornstein (1973). -بوجن Bogen (1975). -قازانيقا Gazzaniga (1975). -دايمند وبومون Diamond & Beaumont (1974).

		-كاين وكاين Kane & Kane (1978). -إيدواردس Edwards (1979). -صلاح مراد، نبيه إسماعيل (1986). -توكر Tucker (1981).
27	-تقديم أمثلة واقعية.	-وينزنز Winzanz (1977). -شاكر عبد الحميد (1996). -سينارترا، ستال، جوماك Sinartra, Stahl, Gemake (1983).
28	-تقديم أمثلة خيالية أثناء الشرح	-وينزنز Winzanz (1977). -شاكر عبد الحميد (1996). -سينارترا، ستال، جوماك Sinartra, Stahl, Gemake (1983).
29	-تقديم المعلومات مع الاهتمام بترتيبها الزمني.	-سبيري Sperry (1968). -أورنستين Ornstein (1973). -إيدواردس Edwards (1979). -كولمان Colleman (1979). -كولمان وزينهوكن Colleman & Zenhauken (1979). -تورنر Turner (1990). -جيل Gil (1996). -شاكر عبد الحميد (1996).
30	-تقديم المعلومات المرتبطة ببعضها البعض.	-سبيري Sperry (1968). -أورنستين Ornstein (1972). -بوجن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -كولمان وزينهوكن Colleman & Zenhauken (1979). -رينولدس، تورانس Torrance & Reynolds (1978). -كولمان Colleman (1979). -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -جونسون Johnson (1982).

		-وولفينجر Wolfinger (1984). -صلاح مراد (1982). -كارن، ساند Carn & Sund (1985). -جيل Gil (1996).
31	-تفهم الشرود الذهني.	-بوجن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -كولمان وزينهوكن Colleman & Zenhauken (1979). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -كولمان Colleman (1979).
32	-عدم تقبل الشرود الذهني (التركيز على الدرس).	-بوجن Bogen (1969). -قازانيقا Gazzaniga (1970). -كولمان وزينهوكن Colleman & Zenhauken (1979). -رينولدس، تورانس Reynolds & Torrance (1978). -كولمان Colleman (1979).
33	-استخدام أسلوب لعب الأدوار في التدريس.	-أورنستين Ornstein (1973). -إيدواردس Edwards (1979). -بادوين، أورنستين Badwein & Ornstein (1977). -براون Brown (1980). -صلاح مراد (1988). -تورنر Turner (1990).
34	-استخدام المخبر والتجارب.	-رينولدس، تورانس Torrance & Reynolds (1979). -رابنزر Rubenzer (1979). -براون Brown (1980). -جونسون Johnson (1982). -وولفينقر Wolfinger (1984).
35	-الحرص على التعلم الذاتي عند التلميذ.	-تورانس Torrance (1979). -صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982).

		-مانيكاس Manikas (1983).
36	-اعتماد الأسئلة المغلقة.	-تورانس Torrance & Mourad (1979). -هاشم محمد (1985). -دني وولف Denny & Wolf (1980).
37	-تفضيل التعامل مع التلميذ المبتكر.	-وينزانز Winzanz (1977). -رينولدس، تورانس Torrance & Reynolds (1978). -ليفر Leaffer (1981). -تورانس Torrance (1982). -تورانس، فريزر Torrance & Fazer (1983). -تورانس Torrance (1988). -شاكر عبد الحميد (1996).
38	-تفضيل التعامل مع التلميذ الذكي.	-أليوتي Allioti (1981). -تورانس، فريزر Torrance & Fazer (1983). -تورانس Torrance (1988). -شاكر عبد الحميد (1996).

يوضح الجدول صدق البناء لمقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية. والذي اشتمل على فقرات المقياس تقابلها الوظيفة التي تعبر عنها الفقرة وبعدها الدراسات السابقة في مجال دراسة وظائف نصفي الدماغ.

إلى هنا نكون قد انتهينا من عنصر الدراسة الاستطلاعية وحققنا أهم أهدافها، التي شملت التعرف على الميدان وتحديد خصائص العينة، تحديد الصعوبات التي يمكن أن تعرقل السير الحسن للدراسة الأساسية والتي لم نجد أيا منها، تم التأكد كذلك من ثبات وصدق كل من مقياس السيادة الدماغية ومقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية. هذا واعتمادا على ورد ضمن إطار الدراسة الاستطلاعية يمكن القول بثبات وصدق المقياسين مما يتيح لنا فرصة اعتمادهما في الدراسة الأساسية.

ثانيا: الدراسة الأساسية:

1.منهج الدراسة: نظرا لطبيعة الدراسة، ومراعاة لأغراضها وهدفها؛ فإن المنهج الملائم لهذه الوضعية البحثية هو المنهج الوصفي باعتماد الاستكشاف والفروق.

2.الإطار الزماني والمكاني للدراسة: أجريت الدراسة الأساسية بالثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" الواقعة بحي جمال الدين بوهران، وذلك ابتداءا من تاريخ 05 ماي2019 إلى غاية 19 ماي 2019، وقد تم اختيار الثانوية بطريقة قصدية غرضية.

3.عينة الدراسة وخصائصها: أجريت الدراسة الأساسية في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" بطريقة الحصر الشامل، على عينة قوامها 172 تلميذ وتلميذة من المستويات الأولى والثانية والثالثة ثانوي، (جميع تلاميذ المؤسسة الخاصة باستثناء المتغيبين)، تتراوح أعمارهم ما بين 15 و19 سنة ويبلغ متوسط العمر عندهم 16.73 بانحراف معياري قدر ب 0.94.

هذا بالإضافة إلى عينة الأساتذة والتي بلغ تكرارها (21) منها 9 أستاذة و12 أستاذ ممن يزاولون مهنة التدريس في الثانوية الخاصة "المدرسة والتسلية"، تتراوح أعمارهم بين 28 و75 ويبلغ متوسط العمر عندهم 50.17 بانحراف معياري قدر ب 13.60.

الجدول رقم (14): خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكور	90	% 52.33

إناث	82	%47.67
المجموع	172	%100

يشير الجدول أعلاه إلى خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب الجنس، حيث بلغ تكرار الذكور 90 بنسبة مئوية قدرت ب 52.33% فيما قدر تكرار الإناث ب 82 وبنسبة مئوية قدرت ب 47.67%.

الجدول رقم (15): خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب المستوى الدراسي

المستوى الدراسي	**التكرار**	**النسبة المئوية**
السنة الأولى ثانوي	73	%42.44
السنة الثانية ثانوي	73	%42.44
السنة الثالثة ثانوي	26	%15.12
المجموع	172	%100

يشير الجدول إلى خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب المستوى الدراسي؛ حيث بلغت نسبة تلاميذ السنة الأولى ثانوي 42.44%، وبلغت نسبة تلاميذ السنة الثانية ثانوي 42.44%، فيما قدرت نسبة

تلاميذ السنة الثالثة ثانوي 15.12%.

الجدول رقم (16): خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة

مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة	**التكرار**	**النسبة المئوية**
تحضيري	54	%31.40
ابتدائي	21	%12.20

متوسط	37	% 21.52
ثانوي	60	%34.88
المجموع	172	%100

يشير الجدول إلى خصائص عينة تلاميذ الدراسة الأساسية حسب مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"، حيث قدرت نسبة التحاق تلاميذ العينة بالثانوية الخاصة في مرحلة التحضيري ب 31.40%، الابتدائي 12.20%، المتوسط 21.52%، والثانوي ب 34.88%.

الجدول رقم (17): خصائص عينة أساتذة الدراسة الأساسية حسب الجنس

الجنس	**التكرار**	**النسبة المئوية**
ذكور	12	%57.15
إناث	9	%42.85
المجموع	21	%100

يشير الجدول إلى خصائص عينة أساتذة الدراسة الأساسية حسب الجنس، حيث بلغ تكرار الذكور 12 بنسبة مئوية قدرت ب 57.15% فيما قدر تكرار الإناث ب 9 وبنسبة مئوية قدرت ب 42.85%.

4.وصف أدوات الدراسة في صورتها النهائية:

أ/مقياس السيادة الدماغية لتورانس Torrance: تم اعتماد مقياس السيادة الدماغية الذي صممه تورانس ومساعديه Torrance et all، وترجمه إلى العربية صلاح مراد (1988).

يتكون المقياس من (28) زوجا من العبارات، إحداهما تخص وظائف النصف الكروي الأيسر، والأخرى النصف الأيمن، ويطلب من المفحوص اختيار أي عبارة يرى أنها تصف حالته. (عطار، 2006: 50).

يقوم المجيب بقراءة كل زوج من العبارات، ثم يختار إحدى العبارتين التي تنطبق عليه أكثر، أما إذا كانت كلتاهما تنطبقان عليه، فيمكنه وضع علامة (×) أمامهما معا. (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 342).

***طريقة التطبيق:** تم تطبيق المقياس في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" في ظروف عادية وهادئة وبمساعدة أعوان من الطاقم الإداري للمؤسسة، كنا نقوم بالمرور من قسم إلى قسم آخر طيلة الفترات الصباحية والمسائية ولعدة أيام متتالية، وذلك من أجل تطبيق مقياس السيادة الدماغية على كل التلاميذ، في بادئ الأمر وبطبيعة الحال قمت بالتعريف عن نفسي، كما سعيت قدر الإمكان لخلق جو مريح؛ محاولة ربط جسور التواصل بيني وبين التلاميذ، وذلك بالتعرف عليهم والسؤال عن أحوالهم، وإيضاح الهدف من مجيئي إلى المؤسسة ألا وهو القيام ببحث ميداني في إطار التحضير لمذكرة ماستر 2، وبالرغم من أسئلتهم المتكررة حول الهدف من الاستمارات وماذا تقيس حاولت قدر الإمكان إخفاء الهدف الرئيسي للدراسة واكتفيت بالقول بأنها استمارات تتعلق بكيفية تعلمهم وتفكيرهم.

بعد توزيع الاستمارات شرحتُ لهم كيفية ملئها بدءا بالبيانات الشخصية ثم الانتقال بعدها إلى الإجابة عن الفقرات بوضع علامة (×) أمام العبارة المناسبة لرأيهم، وبينما كانوا يملؤون الاستمارات بقيت أتجول بينهم لمساعدتهم بالإجابة عن أسئلتهم وإيضاح بعض المفردات وكذا التأكد من إجابتهم عن كل الفقرات، في الأخير تم جمع الاستمارات وترقيمها وترتيبها، مع التأكد من أن التلاميذ قد أجابوا عن كل الفقرات.

يجدر الإشارة إلى أن مقياس السيادة الدماغية تم تطبيقه كذلك على عينة من أساتذة الثانوية الخاصة، بعد إجراء بعض التعديلات البسيطة عليه، والتي تدخل ضمن دليل المقياس والتي سمح بها صاحبه.

-الفقرة 3 على سبيل المثال: "أستمتع بالمقررات أو الدروس التي استمع فيها إلى المدرس" تحولت في المقياس الخاص بالأساتذة إلى " أستمتع بتقديم الدروس والمقررات التي يستمع فيها التلميذ إلي".

-تم كذلك استبدال كلمة "معلم" بكلمة "أستاذ"، وكلمة "المتعلم" ب "التلميذ".

***طريقة التصحيح:** يحصل المجيب في كل زوج من العبارات على ثلاثة درجات (1-0-0)، فالإجابة – مثلا- باختيار الفقرة المعبرة عن وظائف مرتبطة بالنصف الكروي الأيسر تقدر بإعطاء المجيب الدرجة 1 وتعطى الدرجة 0 للإجابتين المتبقيتين. وعليه يحصل كل فرد على ثلاث درجات كلية، تعبر كل واحدة عن مجموع درجاته على الفقرات المتعلقة بوظائف أحد النصفين أو هما معا.

بما أن المقياس يتضمن 28 زوجا من العبارات، فإن المجيب يستطيع الحصول على مدى يتراوح بين (0-28) وهذا في كل نمط من الأنماط الثلاثة، على ألا يتجاوز مجموع درجاته الكلية في كل نمط 28 درجة. (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 298).

•**الثبات:** تم اعتماد مقياس السيادة الدماغية بعد التأكد من ثباته من خلال حساب معاملات الثبات في الدراسة الاستطلاعية بالطرق الثلاث؛ حيث قدر معامل ألفا كرونباغ ب 0.597 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.605 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.664 بالنسبة للنمط المتكامل. أما معامل غوتمان فقد قدر ب 0,688 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.702 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.756 بالنسبة للنمط المتكامل. بالإضافة إلى معامل التجزئة النصفية الذي قدر ب 0.751 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.687 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.848 بالنسبة للنمط المتكامل.

•**الصدق:** تم اعتماد طريقة الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات ألفاكرونباغ وقدرت النتيجة ب 0.76 للنمط الأيمن، و0.77 للنمط الأيسر، و0.81 للنمط المتكامل.

تم كذلك اعتماد صدق البناء من خلال عرض فقرات المقياس تقابلها الوظيفة التي تعبر عنها الفقرة وبعدها الدراسات السابقة في مجال دراسة وظائف نصفي الدماغ.

ب/مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية للأستاذة مصطفى الزقاي يوب نادية: تم اعتماد مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية الذي صممته الأستاذة مصطفى الزقاي يوب نادية، يشتمل في مضمونه على عدد من المواقف التعليمية–التعلمية التي تظهر خلال استخدام الأستاذ لأسلوب من أساليب التدريس، وهي مواقف تكون استجابة التلميذ حيالها مرتبطة بوظائف نصفي الدماغ لديه.

يتكون المقياس من 38 فقرة، يقوم المجيب بوضع علامة (×) أما إحدى بدائل الأجوبة الثلاثية الأقرب وصف له، وذلك داخل الموقف التعليمي الذي تعبر عنه الفقرة. (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 343).

***طريقة التطبيق:** طبق هذا المقياس على عينة من أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"، تم ذلك من خلال الالتقاء بهم في قاعة الأساتذة حيث كنت أقدم لهم نسخة من مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية مرفقة بنسخة من مقياس السيادة الدماغية، وذلك بهدف الحصول على نتائج مقياس السيادة الدماغية لكل الأساتذة ترافقها نتائجهم على مقياس مساهمة أساليب التدريس في تعزيز السيادة الدماغية، كما تم تطبيق المقاييس على الأساتذة أحيانا في الأقسام رفقة تلاميذهم حيث يكون التطبيق جماعيا يشمل التلاميذ والأستاذ.

في الأخير تم جمع الاستمارات التي أعادها الأساتذة للطالبة الباحثة، وترقيمها وترتيبها ليتم تصحيحها وتفريغها في وقت لاحق مع استمارات التلاميذ. ما يجدر الإشارة إليه أنه تم توزيع من 30 إلى 35 استمارة على الأساتذة معظمها فقدت؛ تم إلغاء بعض الاستمارات التي لا تحتوي على إجابات كاملة لكل الفقرات، فيما فقدت الكثير منها بسبب عدم قيام الأساتذة بإرجاعها إلى الطالبة الباحثة، رغم توجهها المستمر إلى الثانوية الخاصة وبقائها طول اليوم هناك في انتظار قدومهم، إلا أن ذلك رافقه احتجاجات متكررة بنسيانها.

***طريقة التصحيح:** يتم توزيع الدرجات (1-2-3) على مختلف استجابات الأفراد بالأخذ بعين الاعتبار ما تعبر عنه كل فقرة (أي هل تعبر عن وظيفة من وظائف النمط الأيمن أو الأيسر)، ويعكس توزيع الدرجات كلما صيغت الفقرة صياغة سلبية (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 344). فإذا أجاب الفرد ب "دائما" معناه أنه يشجع وظائف أحد النصفين حسب ما تعبر عنه الفقرة، فيحصل على ثلاث درجات، وإذا أجاب ب "أحيانا" حصل على درجتين (2)، أما إذا أجاب ب "أبدا" فيحصل على درجة واحدة، وهكذا بتوزيع الدرجات على كل الفقرات المعبرة عم وظائف النصف الكروي الأيمن أو الأيسر يمكن في النهاية الحصول على مجموعها المعبر عن مساهمة الأستاذ في تعزيز السيادة اليمنى أو اليسرى.

في النهاية يحصل كل فرد على درجتين، تعبر إحداها عن تشجيعه لوظائف النصف الأيمن (سيادة يمنى)، وتعبر الثانية عن تشجيعه لوظائف النصف الأيسر (سيادة يسرى). (مصطفى الزقاي يوب نادية، 2001: 305).

•**الثبات:** تم اعتماد مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية بعد التأكد من ثباته من خلال حساب معاملات الثبات في الدراسة الاستطلاعية بالطرق الثلاث؛ حيث قدر معامل ألفا كرونباغ ب 0.550 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.635 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.567 بالنسبة للأداة ككل. أما معامل غوتمان فقد قدر ب 0,675 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.744 بالنسبة للنمط الأيسر، و0.671 للأداة ككل. بالإضافة إلى معامل التجزئة النصفية الذي قدر ب 0.687 بالنسبة للنمط الأيمن، و0.766 بالنسبة للنمط الأيسر و0.593 بالنسبة للأداة ككل.

•**الصدق:** تم اعتماد طريقة الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات ألفاكرونباغ وقدرت النتيجة ب 0.74 للنمط الأيمن، و0.79 للنمط الأيسر و0.74 للأداة ككل.

تم حساب الصدق كذلك بطريقة الاتساق الداخلي وهذا بحساب معامل ارتباط كل بعد بمجموع المقياس؛ حيث قدرت قيمة ارتباط النمط الأيمن بمجموع المقياس 0.562 عند مستوى الدلالة 0.01، وقدرت قيمة ارتباط النمط الأيسر ب 0.764 عند مستوى الدلالة 0.01. كما تم اعتماد صدق البناء من خلال عرض فقرات المقياس في جدول تقابلها الوظيفة التي تعكسها الفقرة، بالإضافة إلى مجموعة من الدراسات الأجنبية والعربية الخاصة بوظائف نصفي الدماغ.

5.الأساليب الإحصائية المعتمدة في الدراسة: قامت الطالبة الباحثة بتحليل البيانات التي تم تجميعها، مستخدمة العديد من الأساليب الإحصائية باعتماد برنامج الحزم الإحصائية للعلم الاجتماعية Statistic Package Social Science (SPSS)، وهي كالتالي:

-التكرارات

-النسب المئوية.

-المتوسطات الحسابية.

-الانحرافات المعيارية.

-معادلة ألفاكرونباغ.

-معادلة غوتمان.

-معادلة التجزئة التصفية

-معامل بيرسون.

-اختبار T.Test.

-تحليل التباين البسيط Anova.

-معامل tukey للمقاربة البعدية.

الفصل الخامس

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

1.عرض نتيجة الفرضية العامة ومناقشتها

2.عرض نتيجة السؤال الاكتشافي الأول ومناقشتها

3.عرض نتيجة السؤال الاكتشافي الثاني ومناقشتها

4.عرض نتيجة السؤال الاكتشافي الثالث ومناقشتها

5.عرض نتيجة الفرضية الفرعية الأولى ومناقشتها

6.عرض نتيجة الفرضية الفرعية الثانية ومناقشتها

7.عرض نتيجة الفرضية الفرعية الثالثة ومناقشتها

8.عرض نتيجة الفرضية الفرعية الرابعة ومناقشتها

خلاصة

مساهمة الدراسة الحالية

استنتاج عام

التوصيات

بعد الانتهاء من تطبيق المقاييس على أفراد العينة وقيام الطالبة الباحثة بتحليلها إحصائيا باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistic Package Social Science (SPSS)، سننتقل الآن إلى عرض النتائج مع التعليق عليها ثم مناقشتها.

1.عرض نتيجة الفرضية العامة ومناقشتها: تنص الفرضية العامة للبحث على ما يلي: "تساهم أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة في تعزيز السيادة الدماغية لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

نظرا للارتباط الشديد بين نتيجة الفرضية العامة، ونتائج الأسئلة الاستكشافية باعتبارها جزءا منها، فإنه يتحتم علينا تأجيل مناقشتها إلى ما بعد عرض نتائج الأسئلة الاستكشافية.

2.عرض نتيجة السؤال الاكتشافي الأول ومناقشتها: ينص على ما يلي "ما نمط السيادة الدماغية السائد لدى تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

للإجابة عن هذا السؤال قمنا باستخدام بعض الأساليب الإحصائية، التي سيوضحها الجدول الموالي.

جدول رقم (18): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأنماط السيادة الدماغية لدى تلاميذ عينة الدراسة.

نمط السيادة الدماغية	التكرار	النسبة المئوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
النمط الأيمن	113	%65.7	13.53	3.568
النمط الأيسر	44	%25.6	10.60	3.306
النمط المتكامل	15	%8.7	3.87	3.251
المجموع	172	%100	/	/

يوضح الجدول حساب التكرارات والنسب المئوية، المتوسطات، الانحرافات الخاصة بكل نمط من أنماط السيادة الدماغية لدى عينة التلاميذ؛ إذ بلغ تكرار نمط السيادة الدماغية الأيمن 113 بنسبة مئوية قدرت ب 65.7%، وبمتوسط حسابي قدر ب 13.53، وانحراف معياري ب 3.568. أما النمط الأيسر فقد بلغ تكراره 44 بنسبة مئوية قدرت ب 25.6%، وبمتوسط حسابي قدر ب 10.60 وانحراف معياري 3.306.

أما النمط المتكامل فقد بلغ تكراره 15 بنسبة مئوية قدرت ب 8.7%، وبمتوسط حسابي قدر ب 3.87 وانحراف معياري 3.251.

بناءا على سبق من معطيات إحصائية، فإننا نستنتج أن النمط السائد لدى تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs هو النمط الأيمن؛ يعني هذا أن النصف الأيمن من الدماغ هو المسيطر لدى عينة كبيرة من تلاميذ الدراسة. للملاحظة فإن نتائج الدراسة الحالية إذا ما قورنت بنتائج الدراسات السابقة في المجال التربوي، نجدها مختلفة عن دراسات كل من تورانس وساتو Torrance & Sato، سليمان رفقة تورانس، سليمان (1989)، وكامل الصافي (1995)؛ التي أظهرت شيوع النمط المتكامل من السيادة الدماغية.

إضافة إلى دراسة زينال وآخرون Zainal & all (2004) التي هدفت إلى التعرف على أساليب التعلم والتفكير الأقل والأكثر تفضيلا لدى مجموعة من الطلبة في ماليزيا، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تطبيق

أداة هيرمان للسيادة الدماغية HBDI على عينة شملت 30 طالبا، أشارت نتائج الدراسة إلى سيادة النصف الأيسر من الدماغ في تعلمهم أكثر من النصف الأيمن. (الهيلات، 2015: 158، 159).

كما قام نوفل (2007) بدراسة هدفت إلى بحث العلاقة بين نوع السيطرة الدماغية واختيار الطالب لتخصصه الأكاديمي، حيث تكونت عينة الدراسة من 453 طالب، أظهرت نتائجها شيوع السيطرة الدماغية اليسرى لدى عينة الدراسة الكلية. (المحمدي، 2017: 139).

كذلك دراسة الطلافحة والزغول (2009) التي هدفت إلى الكشف عن أنماط التعلم والتفكير السائدة لدى الطلبة، تكونت العينة من 490 طالب وطالبة من ذوي التخصصات العلمية والأدبية، تم استخدام مقياس تورانس الخاص بأسلوب التعلم والتفكير، أظهرت النتائج سيادة النمط الأيسر لدى أفراد العينة يليه النمط الأيمن فالمتكامل. (محيسن عون، 2018: 09).

دراسة بشارة والعلوان (2010) التي هدفت للتعرف على علاقة السيطرة الدماغية بالتحصيل، على عينة من الطلبة في الأردن بلغت 269 من طلبة البكالوريا المسجلين في التخصصات الإنسانية والعلمية، أظهرت النتائج شيوع نمط السيطرة الدماغية الأيسر. (محيسن عون، 2018: 09).

إذا ركزنا نظرنا حول خصائص العينة وخصائص المجتمع ككل، سنلاحظ أنه يمكننا عزو النتيجة المتوصل إليها إلى عوامل قد تلعب دورا كبيرا في تنشيط نمط السيادة الدماغية الأيمن، فالتطورات التي يعرفها المجتمع من انتشار الأجهزة التكنولوجية وأجهزة الفيديو والتلفزيونات الحديثة وشاشات الإشهار الكبيرة في الشوارع ولوحات العرض في المطارات ومحطات النقل الأخرى، إضافة إلى الهواتف الذكية التي شاعت بكثرة مؤخرا، التي يمتلكها التلاميذ وأغلب أفراد أسرهم المحيطين بهم، وانتشار الأنترنت وسهولة الوصول إليها وتوفرها في أغلب المنازل إن لم نقل كلها، بحكم الجانب المادي الجيد لأولياء

التلاميذ، وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة والمتعددة؛ كل هذا وغيره يمكن أن يكون له أثر في تنشيط نصف الدماغ الأيمن.

إن وجود بعض الدراسات المختلفة نتائجها عن نتائج هذه الدراسة لا يعني بالضرورة عدم وجود دراسات تتفق مع نتائج دراستنا، فقد تشابهت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج بعض الدراسات الأخرى، منها دراسة السليماني محمد حمزة (1994) التي هدفت إلى استقصاء أنماط التعلم والتفكير لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة في السعودية، شملت العينة 674 طالبا، تم استخدام اختبار تورانس لقياس أنماط التعلم والتفكير، أشارت نتائجها إلى سيطرة الجانب الأيمن لدى عينة الدراسة ما عدا طلاب وطالبات الصف الثاني والثالث الأدبيين، الذين سيطر عليهم الجانب الأيسر من الدماغ.

دراسة نيكولا Nicola (1994) التي أظهرت سيطرة الجانب الأيمن من الدماغ لدى طلبة المدارس الثانوية.

دراسة لافاش Lavach (1997) التي توصلت إلى سيطرة الجانب الأيمن لدى طلبة العلوم الإنسانية، فيما سادت السيطرة الدماغية اليسرى لدى طلبة العلوم الدقيقة. (العتوم، 2006: 726).

دراسة العتوم (2006) التي هدفت إلى استقصاء نوع السيطرة الدماغية، من جهة، والتخصص الأكاديمي والوضع الاقتصادي ومكان السكن، من جهة أخرى. تكونت عينة الدراسة من 301 طالب، أظهرت نتائجها شيوع السيطرة الدماغية اليمنى لدى العينة الكلية. (المحمدي، 2017: 139).

إن التطورات التكنولوجية المعاصرة التي عرفها المجتمع في السنوات الأخيرة، التي مست جميع مجالاته باختلافها؛ انعكست بطريقة أو بأخرى على المجال التربوي التعليمي لا سيما وأن تلاميذ عينة الدراسة يزاولون دروسهم في ثانوية خاصة، مما يتيح لهم فرصا خاصة للتعلم، وبالتالي فإنه يمكننا أن نعزو نتيجة هذه الدراسة إلى عدة عوامل، يمكن أن يكون اختلاف المثيرات والمعطيات التعليمية أهمها، لأن هذه

الدراسة قد أجريت على تلاميذ نستطيع أن نقول إنهم يعيشون في بيئة تعليمية مختلفة بعض الشيء، بحكم أنها ثانوية خاصة، تختلف عن بيئة الثانويات والمؤسسات التعليمية العمومية، لكونها تشتمل على وسائل التكنولوجيا الحديثة التي حرصت الثانوية الخاصة على توفيرها وإدخالها ضمن عملية التدريس وضمن المنهاج الدراسي، مما قد يلعب دورا كبيرا في تغيير أساليب التدريس المعتمدة من طرف الأساتذة وبالتالي إثراء الجانب الأيمن من الدماغ.

إن هذه العوامل البيئية الاجتماعية والمثيرات التعليمية، لا يجب أن تغفلنا عن طبيعة المرحلة العمرية للعينة والمتمثلة في مرحلة المراهقة، التي تكثر فيها أحلام اليقظة والتخيلات وحب الاستماع إلى الموسيقى، وغيرها من السلوكيات التي تمثل أحد أهم صفات النمط الأيمن، دون أن ننسى المستوى الاقتصادي لأولياء التلاميذ، حيث يمكن أن نجزم بأنه جيد، بحكم أنها ثانوية خاصة تستلزم مستحقات مالية مرتفعة، وكذلك المستوى التعليمي للوالدين والذي التمسنا من خلال دراستنا أنه مرتفع وجيد.

إن هذه العوامل وغيرها هي التي من المحتمل أنها شكلت الفارق، وساهمت بشكل أو بآخر في تنمية وتنشيط وظائف النمط الأيمن لدى عينة تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari: Ecole et Loisirs".

3.عرض نتيجة السؤال الاكتشافي الثاني ومناقشتها: وهو ينص على ما يلي: "ما نمط السيادة الدماغية السائد لدى أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟"

وللإجابة عن هذا السؤال استخدمنا بعض الأساليب الإحصائية يبينها الجدول الموالي.

جدول رقم (19): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأنماط السيادة الدماغية لدى أساتذة عينة الدراسة.

نمط السيادة الدماغية	التكرار	النسبة المئوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

النمط الأيمن	7	%33.33	11.05	4.780
النمط الأيسر	11	%52.4	12.33	3.706
النمط المتكامل	3	%14.3	4.62	3.930
المجموع	21	%100	/	/

يوضح الجدول حساب التكرارات والنسب المئوية، المتوسطات، الانحرافات الخاصة بكل نمط من أنماط السيادة الدماغية لدى عينة الأساتذة؛ إذ بلغ تكرار نمط السيادة الدماغية الأيمن 7 بنسبة مئوية قدرت ب 33.33%، وبمتوسط حسابي قدر ب 11.05، وانحراف معياري ب 4.780. أما النمط الأيسر فقد بلغ تكراره 11 بنسبة مئوية قدرت ب 52.4%، وبمتوسط حسابي قدر ب 12.33 وانحراف معياري 3.706.

أما النمط المتكامل فقد بلغ تكراره 3 بنسبة مئوية قدرت ب 14.3%، وبمتوسط حسابي قدر ب 4.62 وانحراف معياري 3.930.

بناءا على سبق من معطيات إحصائية، فإننا نستنتج أن النمط السائد لدى أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" هو النمط الأيسر؛ يليه وبشكل متقارب النمط الأيمن.

لدى اطلاعنا على النتائج، نلاحظ مباشرة التقارب الواضح بين متوسطات النمطين الأيمن والأيسر، يدعونا هذا للتساؤل: هل يمكن اعتبار ذلك سيادة للنمط المتكامل؟

لكن بعد مراجعتنا لنتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن متوسط النمط المتكامل قدر ب 4.62 وهي قيمة صغيرة لا ترقى لدرجة سيطرة النمط. قادنا هذا إلى البحث عن تفسيرات لذلك، من خلال الاطلاع على دراسات وبحوث سابقة اعتمدت على نفس المقياس، لكن محاولتنا باءت بالفشل حيث لم نعثر لا في تعليمات المقياس ولا في الدراسات السابقة على أي شرح للنتيجة الحالية، وكل ما حصلنا عليه هو تفسير

لنتيجة مشابهة قام صاحبها بذكر النمطين المتقاربين معا دون أي إشارة للنمط المتكامل، واعتمادا على ذلك كمرجع سنقوم فيما يلي بتفسير النتيجة الحالية باعتماد النمطين معا على اعتبار أنهما متقاربان.

ثبت أن النصف الأيسر ينتشر عند غالبية الناس بنسبة (85–90%)، وهم الأفراد الذين يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة، ويمكن من خلال ذلك اعتبار الأساتذة جزءا من الأفراد الذين يعتمدون على النمط الأيسر.

هذا وتعزي الطالبة ذلك إلى طبيعة الفئة العمرية التي ينتمي إليها أغلب الأساتذة، بحكم أن معظمهم متقاعد من الوظيف العمومي، بدأ العمل بالثانوية الخاصة؛ بناءا على اعتماد مثل هذه المؤسسات على الأساتذة ذوي الخبرة الطويلة، في نفس السياق وبحكم عامل السن دائما؛ نلاحظ أن البيئة الاجتماعية القديمة التي عاش فيها الأساتذة كانت فقيرة بمثيراتها القليلة وانعدام التكنولوجيا فيها آنذاك، غياب الوسائل والأجهزة ووسائل العرض بمختلف أشكالها، عدم وجود هواتف ذكية ولا آلات إلكترونية، كل هذا يمكن له أن يؤثر في تفعيل النمط الأيسر من الدماغ لدى الأساتذة.

إضافة إلى البيئة التعليمية التي زاول فيها الأساتذة دراستهم، والتي من المحتمل أنها ركزت على تنمية وظائف النمط الأيسر من خلال اعتماد أساليب التدريس (القديمة)، التي من المعروف أنها كانت ترتكز على الالقاء والمحاضرة، وكانت تعتبر المعلم مركزا ومحورا للعملية التعليمية، إن هذه المؤثرات الاجتماعية والتعليمية المختلفة يمكن اعتبارها من أهم المثيرات التي تنشط آلية عمل الدماغ.

أما النمط الأيمن فتعزي الطالبة الباحثة ارتفاع درجاته إلى التغيرات الاجتماعية المختلفة، التي مست جميع القطاعات، بما فيها القطاع التعليمي وما تخلله من تغيرات جذرية، حيث تم اعتماد العديد من الوسائل والأجهزة والوسائط الالكترونية، إضافة إلى طبيعة الثانوية كونها ثانوية خاصة، إذ وفرت العديد

من الأجهزة والوسائل التي قد تكون غائبة في مثلها من الثانويات العمومية، عليه هذه العوامل وغيرها يمكن أن يكون لها دور في تنشيط الجانب الأيمن من الدماغ لدى الأساتذة.

4.عرض نتيجة السؤال الاستكشافي الثالث ومناقشتها: والذي ينص على: "ما نمط السيادة الدماغية الذي تساهم في تعزيزه أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

كما جرت العادة قمنا باستخدام بعض الأساليب الإحصائية، وهي موضحة في الجدول الموالي.

جدول رقم (20): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمساهمة أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة في تعزيز السيادة الدماغية.

مساهمة أساليب التدريس في تعزيز السيادة الدماغية كما يستخدمها الأساتذة	التكرار	النسبة المئوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تعزيز النمط الأيمن	17	%81	45.10	3.390
تعزيز النمط الأيسر	4	%19	41	3.450
المجموع	21	%100	/	/

يوضح الجدول كل من حساب التكرارات والنسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية الخاصة بمساهمة أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة في تعزيز أنماط السيادة الدماغية؛ حيث بلغ تكرار تعزيز نمط السيادة الدماغية الأيمن 17 بنسبة مئوية قدرت ب 81%، وبمتوسط حسابي قدر ب 45.10، وانحراف معياري ب 3.390. أما تعزيز النمط الأيسر فقد بلغ تكراره 4 بنسبة مئوية قدرت ب 19%، وبمتوسط حسابي قدر ب 41 وانحراف معياري 3.450.

بناءا على سبق من معطيات إحصائية فإننا نستنتج أن أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة تساهم في تعزيز النمط الأيمن.

يمكن أن يعزى ذلك إلى طابع الثانوية الخاصة، التي عملت على توفير العديد من الوسائل والأجهزة التكنولوجية المؤثرة على نشاط الجانب الأيمن من الدماغ، فضلا عن غيرها المنتشرة في المجتمع ككل وفي المنازل والبيوت، وغيرها من مجالات المجتمع، حيث لا تعد أساليب التدريس سوى انعكاسا لطابع المجتمع كونها أحد أهم مجالاته التي تتأثر بالتغييرات التي تطرأ عليه.

إذا سلمنا بحقيقة الفرضية السابقة، التي توصلت إلى أن النمط السائد لدى الأساتذة هو النمط الأيسر يليه وبشكل متقارب النمط الأيمن، إن ذلك سيقودنا إلى القول بأن أساليب التدريس التي يعتمدها الأساتذة بالإضافة إلى سلوكاتهم المختلفة وتصرفاتهم ما هي إلا انعكاس لسيادة أحد جانبي الدماغ أو كلاهما.

ونلاحظ في هذه الحالة أن أساليب التدريس باعتبارها أحد سلوكيات الأستاذ لم ترتبط بالنمط الأيسر رغم أن درجته أعلى، بل ارتبطت بالجانب الأيمن، ويمكن أن نرجع ذلك إلى البيئة التعليمية ذات الطابع الخاص وما تحتويه من وسائط تعليمية باختلاف أنواعها، عملت كمعزز للنمط الأيمن لدى الأساتذة.

إلى هنا نكون قد انتهينا من الإجابة عن الأسئلة الاستكشافية ومناقشة نتائجها، وبالتالي يمكننا العودة من جديد لمناقشة الفرضية العامة.

***الفرضية العامة:** "تساهم أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة في تعزيز السيادة الدماغية لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

يقول تايلور T. Teyler عالم البيولوجيا والأعصاب بأن "نسيج الدماغ قد وضع كنتاج التفاعل بين النسخ الوراثية والتأثيرات البيئية... وعمليات الدماغ البشري الموجودة منذ الميلاد سوف تندثر إذا لم تصادف مثيرات بيئية لتنشيطها. (قلادة فؤاد، 2009: 37).

كما وُجد أن كثافة الدماغ تزداد عند تفاعله مع البيئة المحيطة، نتيجة تحفيز الخلايا العصبية لزيادة المتشابكات فيما بينها، كما أن البيئة الغنية بالمعطيات الحسية، التي تعمل على تنبيه جميع أعضاء الإحساس يمكن أن تزيد من نمو الدماغ، بينما أوضحت دراسات أخرى أن البيئة الفقيرة بالمعطيات الحسية تؤدي إلى نقص في التشابكات العصبية التي لا يتم استخدامها وتفعيلها. (جاد الله والرقاد، 2014: 10).

من هذا المنطلق تتأكد أهمية البيئة ودورها الهام في عمليات الدماغ وآلياته في معالجة المعلومات، فالبيئة الثرية بالمعطيات والخبرات تساهم في زيادة عمله، عكس البيئة الفقيرة التي تقوده إلى التكاسل والخمول، كما أنه من المحتمل أن اشتمال البيئة على مثيرات خاصة بالنمط الأيمن على سبيل المثال، فإنها ستؤدي إلى تعزيزه وتنشيط قدراته.

يدعونا هذا إلى النظر والبحث في المثيرات الخارجية والمواقف الحياتية التي تستثير عمل أحد نصفي الدماغ دون الآخر، التي من الممكن أن تكون أساليب التدريس أبرزها في المجال التعليمي التربوي باعتبارها أحد أهم المؤثرات التي يتعرض لها التلميذ في البيئة التعليمية.

وبالعودة إلى النتائج السابقة نلاحظ أن مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية قد أثبت أن أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة تعمل على تعزيز النمط الأيمن. كما وجدنا باعتماد مقياس السيادة الدماغية، أن النمط السائد لدى عينة التلاميذ الكلية هو النمط الأيمن، وبالتالي نقول إن أساليب

التدريس التي يعتمدها الأساتذة في الثانوية الخاصة من الممكن أنها ساهمت في تعزيز النمط الأيمن لدى التلاميذ.

هذا على الرغم من أن نمط السيادة الدماغية السائد لدى الأساتذة هو النمط الأيسر، يليه وبشكل متقارب النمط الأيمن، يمكن أن نعزي عدم تفعيل الأساتذة للنمط الأيسر لدى التلاميذ نظرا لأنه السائد لديهم وبدرجة أكبر، إلى المثيرات والعوامل التي تتصف بها الثانوية الخاصة، من حيث توفيرها لوسائل وأجهزة تكنولوجية يعتمد عليها الأستاذ في عملية التدريس حتى وإن لم تتماشى مع نمطه السائد. وبالتالي فإنه يمكن القول ان أساليب التدريس المعتمدة من طرف الأساتذة، والتي يتم أجرأتها وتطبيقها اعتمادا على وسائل وأدوات ووسائط، عملت الثانوية الخاصة على توفيرها؛ يمكن أن يكون لها دورا في تعزيز نمط السيادة الدماغية السائد لدى التلاميذ.

5.عرض نتيجة الفرضية الفرعية الأولى ومناقشتها: والتي جاء فيها ما يلي: "توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير الجنس".

للتحقق من هذه الفرضية تم استخدام الأساليب الإحصائية الموضحة في الجدول الموالي.

جدول رقم (21): التكرارات، المتوسطات، الانحرافات، وقيمة "ت T. Test" ومستوى دلالة الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين ذكور وإناث عينة تلاميذ الدراسة.

نمط السيادة	الجنس	التكرار	المتوسط	الانحراف	قيمة ت T. Test	مستوى

الدماغية		(ن=172)	الحسابي	المعياري		الدلالة
النمط الأيمن	ذكور	90	13.78	3.450	0.958	غير
	إناث	82	13.26	3.695		دال
النمط الأيسر	ذكور	90	10.86	3.111	1.067	غير
	إناث	82	10.32	3.506		دال
النمط المتكامل	ذكور	90	3.37	3.357	2.159	دال عند
	إناث	82	4.43	3.055		0.05

يبين الجدول أعلاه الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين الذكور والإناث، حيث بلغ المتوسط الحسابي للذكور في النمط الأيمن 13.78 بانحراف معياري 3.450، أما المتوسط الحسابي للإناث في نفس النمط فقد بلغ 13.26 بانحراف معياري 3.695. بعد اختبار دلالة الفرق بين الذكور والإناث في نمط السيادة الدماغية الأيمن؛ قدرت قيمة "ت T. Test" ب 0.958 وهي أصغر من القيمة الجدولية 2.57 (عند مستوى الدلالة 0.01) و2.12 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة غير دالة.

أما بخصوص نمط السيادة الأيسر فقد بلغ المتوسط الحسابي للذكور في النمط الأيسر 10.86 بانحراف معياري قدر ب 3.111، أما متوسط الإناث في نفس النمط فقد قدر ب 10.32 بانحراف معياري 3.506. بعد اختبار دلالة الفرق بين الذكور والإناث في نمط السيادة الدماغية الأيسر؛ قدرت قيمة "ت T. Test" ب 1.067 وهي أصغر من القيمة الجدولية 2.57 (عند مستوى الدلالة 0.01) و2.12 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة غير دالة.

أما فيما يخص نمط السيادة الدماغية المتكامل فقد بلغ متوسط الذكور 3.37 بانحراف معياري قدر ب 3.357 أما متوسط الإناث في نفس النمط فقد بلغ 4.43 بانحراف معياري قدر ب 3.055، بعد اختبار دلالة الفرق بين الذكور والإناث في نمط السيطرة الدماغية المتكامل؛ قدرت قيمة "ت T. Test" ب 2.159 وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية 2.12 عند مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي فهي دالة.

وبالنظر إلى المتوسطات يتضح أن متوسط النمط المتكامل لدى الإناث (4.43) أكبر من متوسط النمط المتكامل لدى الذكور (3.37).

من خلال ملاحظتنا لنتائج الأساليب الإحصائية وتفسيرها نستنتج أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في النمط الأيمن، كما لا توجد فروق بين الذكور والإناث في النمط الأيسر، توجد فروق بين الذكور والإناث في نمط السيادة الدماغية المتكامل لصالح الإناث. وهذا ما يدل على أن هذه الفرضية قد تحققت.

إذا توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير الجنس.

اختلفت نتائج هذه الدراسة مع مجموعة من الدراسات الأخرى، التي لم تتوصل بشكل قاطع إلى وجود فروق في السيطرة الدماغية لكل جنس بشكل منفصل، وقد ارتأينا الإشارة إليها دون ذكرها بالتفصيل، من بينها: محمد (1985)، يوسف (1988)، علي مهدي وعامر حسن (1999)، الحموري (2006)، الطلافحة والزغول (2009)، راز منيكوفا وفولف Razumnikova et Volf، ابتسام الشهاوي، العجيلي وعبد الحق.

بينما كان هناك العديد من الدراسات الأخرى التي توصلت إلى نفس النتيجة خصوصا فيما يتعلق بالفروق في النمط المتكامل، أي الاختلاف بين الجنسين في نمط السيطرة الدماغية المتكامل لصالح الإناث، من بينها دراسة: إسماعيل (1987)، عبادة (1988)، بالإضافة إلى دراسات أخرى سنذكرها فيما يلي:

دراسة صلاح مراد وزملاؤه (1982) التي استهدفت الكشف عن العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير والتخصص الدراسي لدى الطلاب، وقد أجريت الدراسة على عينة بلغت 842 طالبا، وقد أسفرت النتائج عن سيطرة النمط الأيسر لدى الذكور والإناث، يليه النمط الأيمن فالمتكامل، عدم وجود فروق في النمط

الأيسر، توجد فروق بين الجنسين في النمط الأيمن لصالح الذكور، بينما وجدت فروق بين الجنسين في النمط المتكامل لصالح الإناث. (عطار، 2006: 44).

دراسة سليمان (1989) والتي هدفت إلى التعرف على أنماط التعلم والتفكير لدى الطلاب، وقد أجريت الدراسة على عينة بلغت 4000 طالب، أسفرت النتائج عن سيطرة النمط الأيسر والمتكامل لدى العينة الكلية، وجود فروق بين الجنسين في النمط الأيمن والأيسر لصالح الذكور، والمتكامل لصالح الإناث. (عطار، 2006: 46).

دراسة القيسي (1990) هدفت هذه الدراسة إلى البحث عن العلاقة بين أنماط التعلم التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر والإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية بمدينة عمان، تكونت عينة الدراسة من 724 طالبا، استخدمت الباحثة اختبار تورانس وزملاؤه لأنماط التعلم والتفكير، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين الإبداع ونمط التفكير الأيمن، كما أظهرت النتائج وجد فروق بين درجة الابداع تعزى لنمط التفكير السائد، توجد فروق في النمط الأيمن لصالح الذكور، كما تبين أن هناك فروق في النمط المتكامل لصالح الإناث، في حين لا يوجد فرق بين الجنسين في النمط الأيسر. (العباسي ميكائيل، 2017: 169).

دراسة البيلي (1993) والتي سعت للتعرف على أنماط التعلم والتفكير لدى الطلاب علاقتها بالجنس والتخصص، أجريت الدراسة على عينة قوامها 190 طالبا، أسفرت نتائجها عن حصول الذكور والإناث على درجات مرتفعة على النمط المتكامل، ودرجات أقل على النمط الأيمن، بينما حصلت الإناث على درجات أعلى في النمط المتكامل، مقارنة بالذكور الذين حصلوا على درجات مرتفعة على النمط الأيسر، كما وجدت فروق بين الجنسين في النمط المتكامل لصالح الإناث. (عطار، 2006: 46).

إضافة إلى دراسة عبد الحميد التي هدفت إلى التعرف على الفروق بين الجنسين في أساليب التعلم والتفكير الإبداعي، لدى عينة من الطلبة والعمانيين، وقد كشفت نتائجها عن وجود فرق بين الذكور والإناث في العينة المصرية في أسلوب الجانب الأيمن للدماغ لصالح الذكور، وفي الأسلوب المتكامل لصالح الإناث، بينما لم تظهر فروق في نمط التفكير الأيسر بين الذكور والإناث، في حين بينت الدراسة وجود فروق في العينة العمانية، في النمط المتكامل لصالح الإناث، وفي النمط الأيسر، بينما لم توجد فروق بين الجنسين في النمط الأيمن. (العتوم، 2006: 722).

يمكن أن نعزي نتيجة الدراسة الحالية إلى الاختلافات البنيوية بين دماغ الإناث والذكور، حيث أثبتت بعض الدراسات الاكلينيكية والسلوكية وجود اختلافات في وظائف النصفين الكرويين بين النساء والرجال.

يعتبر لانسدل من أوائل الباحثين الذين لاحظوا أن آثار الإصابة في أحد نصفي الدماغ تختلف بين الذكور والإناث، وقد أدت نتائج أبحاثه إلى أن يفترض أن هناك عوامل فيزيولوجية بين نصفي الدماغ مسؤولة عن القدرات اللفظية والقدرات البصرية–المكانية لدى الإناث، وأن هذه العوامل تتداخل مع بعضها، وتتمركز في دماغ الذكور لكن في ناحيتين مختلفتين. (معمرية، 2000: 70).

توصلت سالي شاويتز Sally & Shaywitz وهي باحثة في الدماغ والأعصاب، اعتمادا على جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي إلى أن هناك اختلافا في (الجنس) المرتبط بالدماغ، فقد وجدت أن الرجال عندما يقرؤون كلمات لا معنى لها، فإن الجانب الأيسر للدماغ ينشط، بينما عندما تقرأ النساء كلمات بلا معنى، فإن مناطق من كلا النصفين تنشط. كما أشارت نتائج دراسات أخرى، إلى أن دماغ الأنثى يعمل بشكل أفضل في بعض المهارات، في حين أن دماغ الذكور ينفذ مهام أخرى بمستوى أعلى. (عفانة والجيش، 2009: 36، 37).

تبين من خلال الدراسات الخاصة بالدماغ واختلافه ما بين الجنسين؛ وجود فروق في حجم الدماغ ما بين الذكور والإناث عند الولادة، فدماغ الذكر أكبر بحوالي (12%-20%) من دماغ الأنثى، كما تبين أن القدرات اللغوية لدى الإناث أفضل منها عند الذكور، بينما الذكور أفضل في بعض القدرات المكانية.

كما يتطور الجانب الأيسر من الدماغ قبل الجانب الأيمن لدى الإناث، في حين أن الجانب الأيمن لدى الذكور يتطور قبل الجانب الأيسر. (عفانة والجيش، 2009: 38).

بناءا على ما نلاحظه في حياتنا الاجتماعية فإن الإناث يتميزن بقدرتهن على التوفيق بين العديد من الأشياء والقيام بالعديد من الأمور، على اختلاف مجالاتها، من اعتناء بالبيت والعمل خارجه والاهتمام بالأطفال وحاجياتهم، بالتالي يمكن القول ان لهن قدرة كبيرة على التوفيق بين وظائف جانبي الدماغ أكبر من الذكور، هذا ما قد يفسر ظهور اختلافات في نمط السيادة الدماغية المتكامل لصالح الإناث.

بينت بعض الدراسات أن غالبية الإناث يملن إلى استخدام النمط الأيسر من الدماغ أكثر من الذكور، بينما يميل الذكور إلى اعتماد النصف الأيمن، أشارت باربرا كلارك Clark في هذا الصدد أن معدل تنظيم جانبي الدماغ، ينمو عند الذكور مختلفا عنها عند الإناث، فمثلا يعطى النشاط العصبي الخاص بالوظيفة المكانية في النصف الكروي الأيمن للذكور- تعطى القدرة المتميزة بهم على اختبارات المهارات المكانية بمعدل يقدر بأربعة أعوام نمو أكثر من الإناث، بينما تقل عندهم قدرات اللغة الخاصة بالجانب الأيسر للدماغ. (قلادة فؤاد، 2009: 26).

واعتمادا على ما تم التوصل إليه في الفرضية العامة -إذا ما سلمنا به- بأن أساليب التدريس تساهم في تنمية وظائف النمط الأيمن، فإن هناك احتمال بأنها (أساليب التدريس) ستولد تعزيزا للنمط الأيمن لدى الإناث قد تسبقه سيطرة للنمط الأيسر مما يساهم في إثراء النمط المتكامل لديهن، عكس الذكور الذين سيتعزز لديهم النمط الأيمن أكثر، مما يظهر فروقا في النمط المتكامل بين الجنسين لصالح الإناث.

6.عرض نتيجة الفرضية الفرعية الثانية ومناقشتها: والتي جاء فيها ما يلي: " توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير المستوى الدراسي".

جدول رقم (22): التكرارات، المتوسطات، الانحرافات، وقيمة "ف ANOVA" (تحليل التباين البسيط)، ومستوى دلالة الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

نمط السيادة الدماغية	المستوى الدراسي	التكرار (ن=172)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف (ANOVA)	مستوى الدلالة
النمط الأيمن	السنة 1	73	13.48	3.667	0.152	غير دال
	السنة 2	73	13.45	3.400		
	السنة 3	26	13.88	3.861		
النمط الأيسر	السنة 1	73	10.16	2.896	1.334	غير دال
	السنة 2	73	11.05	3.452		
	السنة 3	26	10.54	3.891		
النمط المتكامل	السنة 1	73	4.36	3.238	1.419	غير دال
	السنة 2	73	3.49	3.493		
	السنة 3	26	3.58	2.403		

يوضح الجدول التالي الفروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ التي تعزى لمتغير المستوى الدراسي، حيث بلغ المتوسط الحسابي لتلاميذ السنة الأولى في نمط السيادة الدماغية الأيمن 13.48 بانحراف معياري 3.667، أما متوسط تلاميذ السنة الثانية في نفس النمط فقد بلغ 13.45 بانحراف معياري 3.4، أما متوسط تلاميذ السنة الثالثة في نفس النمط كذلك (النمط الأيمن) فقد بلغ 13.88 بانحراف معياري 3.861، بعد اختبار دلالة الفرق في نمط السيادة الدماغية الأيمن بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي؛ قدرت قيمة "ف ANOVA" ب 0.152، وهي أصغر من القيمة الجدولية (عند

درجة الحرية 2) 9.92 (عند مستوى الدلالة 0.01) و4.30 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة غير دالة.

أما بخصوص نمط السيادة الدماغية الأيسر فقد بلغ متوسط تلاميذ السنة الأولى 10.16 بانحراف معياري 2.896، أما متوسط تلاميذ السنة الثانية في نفس النمط فقد بلغ 11.05 بانحراف معياري 3.452، أما متوسط تلاميذ السنة الثالثة في نفس النمط (النمط الأيسر) فقد بلغ 10.54 بانحراف معياري 3.891، بعد اختبار دلالة الفرق في نمط السيادة الدماغية الأيسر بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي؛ قدرت قيمة "ف ANOVA" ب 1.334، وهي أصغر من القيمة الجدولية (عند درجة الحرية 2)؛ 9.92 (عند مستوى الدلالة 0.01) و4.30 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة غير دالة.

أما نمط السيادة الدماغية المتكامل فقد بلغ متوسط تلاميذ السنة الأولى 4.36 بانحراف معياري 3.238، ومتوسط تلاميذ السنة الثانية في نفس النمط فقد بلغ 3.49 بانحراف معياري 3.493، أما متوسط تلاميذ السنة الثالثة في نفس النمط (النمط المتكامل) فقد بلغ 3.58 بانحراف معياري2.403، بعد اختبار دلالة الفرق في نمط السيادة الدماغية المتكامل بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي؛ قدرت قيمة "ف ANOVA" ب 1.419، وهي أصغر من القيمة الجدولية عند درجة الحرية (2)؛ 9.92 (عند مستوى الدلالة 0.01) و4.30 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة غير دالة.

من خلال ملاحظتنا لما سبق من عرض لنتائج الأساليب الإحصائية وتفسيرها نستنتج أنه لا توجد فروق بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي في النمط الأيمن، كما لا توجد فروق بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي في النمط الأيسر، بالإضافة إلى أنه لا توجد فروق بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي في النمط المتكامل. وهذا ما يدل على أن هذه الفرضية لم تتحقق.

إذا لا توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة العجيلي وعبد الحق، التي تم إجراؤها على عينة تكونت من 303 طالب في الأردن، استخدم مقياس السيادة الدماغية لهيرمان (HBDI)، وأحد اختبارات تورانس اللفظية للتفكير الإبداعي، وقد أثبتت أسفرت الدراسة عن عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس والمستوى الدراسي.

أظهرت النتائج عدم وجود فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي، وهذا أمر إن دل على شيء فإنما يدل على دور البيئة التعليمية في ذلك، حيث تعزي الطالبة الباحثة نتائج هذه الفرضية إلى مثيرات وعوامل بيئية تعليمية، والتي من المحتمل أنها تعتمد في جوهرها على تنمية قدرات الجانب الأيمن على اختلاف المستويات التعليمية مما انعكس عنه عدم وجود أي اختلاف بين التلاميذ في أنماط السيادة الدماغية تعزى للمستوى الدراسي.

يشير هذا إلى أن المناهج الدراسية المعتمدة في الثانوية الخاصة المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs :Lycée Privé Sari"، تركز على تنمية وظائف النصف الأيمن على حساب النصف الأيسر والمتكامل، وما يلاحظ أن هذا الاتجاه لا يختلف كثيرا، بل يسير من مستوى إلى آخر، دون أي تغيير أو تبديل، حيث أن أساليب التدريس وطرائقه تميل إلى تنمية وتنشيط وظائف النصف الأيمن، عن طريق التركيز المكثف على معالجة المعطيات التعليمية بطريقة تخدم النمط الأيمن السائد، بالتالي نلاحظ أن درجات التلاميذ في النمط الأيمن، والنمط الأيسر، والنمط المتكامل، لم تختلف باختلاف المستوى الدراسي.

إن البيئة التعليمية بمناهجها وأساليبها التدريسية ووسائلها ونشاطاتها ووسائطها التدريسية؛ هي واحدة (الثانوية الخاصة)، وقد عملت على مخاطبة النمط الأيمن من الدماغ، على الرغم من اختلاف الأقسام والمستويات الدراسية التي لم تشكل أي فارق من حيث ارتباطها بأي من نشاطات الدماغ، بالإضافة إلى

اشتراك التلاميذ في بعض الخصائص الأخرى على غرار البيئة الاجتماعية والمدينة الواحدة، الظروف المادية التي يمكن أن يكون لها دور في عدم ظهور اختلافات بينهم، والأهم من ذلك هو أن تلقى عليهم المعلومات والمعارف من طرف الأساتذة أنفسهم والوسائل نفسها، لكن باختلاف المستوى الدراسي فقط الذي لم يرقى لدرجة التأثير في نشاط معالجة الدماغ للمعلومات.

7.عرض نتيجة الفرضية الفرعية الثالثة ومناقشتها: والتي جاء فيها ما يلي: "توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

جدول رقم (23): التكرارات، المتوسطات، الانحرافات، وقيمة "ف ANOVA" (تحليل التباين البسيط)، ومستوى دلالة الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة"

نمط السيادة الدماغية	مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة	التكرار ن=172	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف (ANOVA)	مستوى الدلالة
النمط الأيمن	تحضيري	54	13.15	3.547	2.305	دال عند 0.05
	ابتدائي	21	14.90	3.419		
	متوسط	37	12.65	3.569		
	ثانوي	60	13.93	3.522		
النمط الأيسر	تحضيري	54	11.22	3.306	1.677	غير دال
	ابتدائي	21	9.90	2.948		
	متوسط	37	10.97	3.625		
	ثانوي	60	10.05	3.159		
	تحضيري	54	3.63	2.864		

النمط المتكامل	ابتدائي	21	3.19	2.40	0.743	غير دال
	متوسط	37	4.38	4.225		
	ثانوي	60	4.02	3.165		

يوضح الجدول التالي الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمرحلة التحضيرية في نمط السيادة الدماغية الأيمن 13.15 بانحراف معياري قدر ب 3.547، أما متوسط المرحلة الابتدائية في نفس النمط فقد بلغ 14.90 بانحراف معياري قدر ب 3.419، أما المتوسط الحسابي للمرحلة المتوسطة (النمط الأيمن) فقد بلغ 12.65 بانحراف معياري قدره 3.569، ومتوسط المرحلة الثانوية في نفس النمط فقد قدر ب 13.93 بانحراف معياري بلغ 3.522.

بعد اختبار دلالة الفرق في نمط السيادة الدماغية الأيمن بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة؛ قدرت قيمة "ف ANOVA" ب 2.305، وهي أكبر من القيمة الجدولية (عند درجة الحرية 3) 2.18 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة دالة.

أما بخصوص نمط السيطرة الأيسر فقد بلغ المتوسط الحسابي للمرحلة التحضيرية 11.22 بانحراف معياري قدر ب 3.306، أما متوسط المرحلة الابتدائية في نفس النمط فقد بلغ 9.90 بانحراف معياري قدر ب 2.948، أما المتوسط الحسابي للمرحلة المتوسطة (النمط الأيسر) فقد بلغ 10.97 بانحراف معياري قدره 3.625، ومتوسط المرحلة الثانوية في نفس النمط فقد قدر ب 10.05 بانحراف معياري بلغ 3.159. بعد اختبار دلالة الفرق في نمط السيادة الدماغية الأيسر بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة؛ قدرت قيمة "ف ANOVA" ب 1.677، وهي أصغر من القيمة الجدولية (عند درجة الحرية 3) التي قدرت ب 2.18 (عند مستوى الدلالة 0.05) و5.84 (عند مستوى 0.01). وبالتالي فهي غير دالة.

أما فيما يتعلق بالنمط المتكامل فقد بلغ المتوسط الحسابي للمرحلة التحضيرية 3.63 بانحراف معياري قدر ب 2.864، أما متوسط المرحلة الابتدائية في نفس النمط فقد بلغ 3.19 بانحراف معياري قدر ب 2.40، أما المتوسط الحسابي لمرحلة المتوسط (النمط المتكامل) فقد قدر ب 4.38 بانحراف معياري بلغ 4.225، ومتوسط المرحلة الثانوية في نفس النمط فقدره 4.02 بانحراف معياري بلغ 3.165.

بعد اختبار دلالة الفرق في النمط المتكامل بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة؛ قدرت قيمة "ف ANOVA" ب 0.743، وهي أصغر من القيمة الجدولية (عند درجة الحرية 3) التي قدرت ب 2.18 (عند مستوى الدلالة 0.05) و5.84 (عند مستوى 0.01). وبالتالي فهي غير دالة.

من خلال ما سبق نستنتج أنه توجد فروق بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة في النمط الأيمن، بينما لا توجد فروق بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة في النمط الأيسر، بالإضافة إلى أنه لا توجد فروق بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة في النمط المتكامل. وهذا ما يدل على أن هذه الفرضية تحققت.

إذا توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة.

وبما أننا وجدنا أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة في النمط الأيمن؛ فالسؤال الذي يطرح نفسه هنا: ماهي المراحل (مراحل الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs") المسؤولة عن هذه الفروق؟

للإجابة عن هذا السؤال نقوم بالمقاربة البعدية لمعرفة المراحل المسؤولة عن هذا التفاوت، وذلك بالاعتماد على معامل Tukey، والجدول الموالي يوضح النتائج.

جدول رقم (24): يوضح نتائج معامل Tukey للمقاربة البعدية الخاص بالنمط الأيمن

مراحل الالتحاق بالمؤسسة الخاصة	معامل Tukey	مستوى الدلالة
تحضيري*ابتدائي	0.217	غير دال (لا يوجد فروق)
تحضيري*متوسط	0.911	غير دال (لا يوجد فروق)
تحضيري*ثانوي	0.636	غير دال (لا يوجد فروق)
ابتدائي*متوسط	0.093	دال (يوجد فروق) عند 0.05
ابتدائي*ثانوي	0.699	غير دال (لا يوجد فروق)
متوسط*ثانوي	0.305	غير دال (لا يوجد فروق)

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن المسؤول عن الفروق بين التلاميذ التي تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة في النمط الأيمن؛ هو التفاوت الملحوظ بين مرحلتي الابتدائي والمتوسط، على عكس المراحل الأخرى والتي كان التفاوت بينها خفيفا وغير دالا إحصائيا.

ما يجدر الإشارة إليه أن الطالبة الباحثة لم تعثر –في حدود اطلاعها– على أي دراسة أو بحث يتناول متغيرات الفرضية الحالية.

وعموما فإن وجود فروق في نمط السيادة الدماغية الأيمن بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"، يمكن أن يكون دليلا واضحا على أن البيئة التعليمية في المؤسسة الخاصة تعمل على تنمية وتنشيط نمط السيادة الدماغية الأيمن عكس نمط السيطرة الدماغية الأيسر، ونمط السيادة الدماغية المتكامل اللذان لم يثبت لهما أي فروق بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة.

إن البيئة التعليمية في المؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs، بمناهجها وأساليب التدريس فيها وكل مدخلاتها من أساتذة وطرق تعليم، ووسائل وأجهزة ووسائط

تعليمية، قد تكون إحدى أهم العوامل والمثيرات التي تستثير نشاط الجانب الأيمن من الدماغ، مما ينعكس عنه ظهور فروق في أسلوب التعلم والتفكير الأيمن يرجع إلى مرحلة الالتحاق بالثانوية الخاصة.

بعد الانتهاء من معالجة هذه الفرضية إحصائيا وظهور فروق في النمط الأيمن، تم اعتماد اختبار توكاي Tukey (مدى توكاي) للتعرف على المراحل المسؤولة عن هذه الفروق؛ حيث تبين أن القيم دالة إحصائيا بين كل من مرحلتي الابتدائي والمتوسط لصالح المرحلة الابتدائية، وهذا قد يعود إلى التغييرات الكبيرة التي يلاقيها التلميذ في ظل انتقاله من مرحلة الابتدائي إلى مرحلة المتوسط، وكذا طبيعة المناهج والدروس، والاختلافات الكبيرة بين الطورين التعليميين بما فيها من تغييرات في البرنامج الدراسي وفي مواقيت الدراسة (نظام الساعات)، استخدام الوسائط والأجهزة التي تشجع التعلم عن طريق الفحص والتجريب، الخروج من دائرة الطفولة وأحلامها وقصصها الخيالية إلى الواقع الحقيقي المنطقي، وبالتالي فإن هذه التغييرات وغيرها قد تساهم في نقص تنشيط الجانب الأيمن من الدماغ لدى التلاميذ، مما يعكس فروقا بين التلاميذ في النمط الأيمن تعزى لمرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة.

8.عرض نتيجة الفرضية الفرعية الرابعة ومناقشتها: جاء فيها: "توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"

وللتحقق من هذه الفرضية تم استخدام الأساليب الإحصائية الموضحة في الجدول الموالي.

جدول رقم (25): التكرارات، المتوسطات، الانحرافات، قيمة "ت T. Test"، ومستوى دلالة الفرق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين.

نمط السيادة الدماغية	نوع التلاميذ	التكرار (ن=172)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت T. Test	مستوى الدلالة

النمط الأيمن	متفوقون	17	15.06	3.614	1.876	غير دال
	عاديون	155	13.36	3.534		
النمط الأيسر	متفوقون	17	9.29	2.974	1.724	غير دال
	عاديون	155	10.74	3.318		
النمط المتكامل	متفوقون	17	3.65	2.999	0.300	غير دال
	عاديون	155	3.90	3.285		

يوضح الجدول أعلاه التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات، الانحرافات الخاصة بأنماط السيادة الدماغية لدى التلاميذ المتفوقين والعاديين، حيث بلغ المتوسط الحسابي في النمط الأيمن لدى التلاميذ للمتفوقين 15.06 بانحراف معياري قدره 3.614، وبلغ المتوسط الحسابي في نفس النمط لدى التلاميذ العاديين 13.36 بانحراف معياري قدر ب 3.534.

بعد اختبار دلالة الفرق بين المتفوقين والعاديين في نمط السيادة الدماغية الأيمن؛ قدرت قيمة "ت T. Test" ب 1.876 وهي أصغر من القيمة الجدولية 2.57 (عند مستوى الدلالة 0.01) و2.12 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة غير دالة.

أما النمط الأيسر فقد بلغ متوسط التلاميذ المتفوقين 9.29 بانحراف معياري 2.974، وبلغ متوسط التلاميذ العادين في نفس النمط 10.74 بانحراف معياري قدره 3.318.

بعد اختبار دلالة الفرق بين الذكور والإناث في نمط السيادة الدماغية الأيمن؛ قدرت قيمة "ت T. Test" ب 1.724 وهي أصغر من القيمة الجدولية 2.57 (عند مستوى الدلالة 0.01) و2.12 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة غير دالة.

أما النمط المتكامل حيث بلغ متوسط التلاميذ المتفوقين 3.65 بانحراف معياري قدر 2.999، في حين أن متوسط التلاميذ العاديين قد بلغ 3.90 بانحراف معياري قدره 3.285.

وبعد اختبار دلالة الفرق بين الذكور والإناث في نمط السيادة الدماغية الأيمن؛ قدرت قيمة "ت T. Test" ب 0.300 وهي أصغر من القيمة الجدولية 2.57 (عند مستوى الدلالة 0.01) و2.12 (عند مستوى الدلالة 0.05) وبالتالي فهي قيمة غير دالة.

من خلال ملاحظتنا لنتائج الأساليب الإحصائية وتفسيرها نستنتج أنه لا توجد فروق بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في النمط الأيمن، كما لا توجد فروق بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في النمط الأيسر، ولا توجد فروق بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في نمط السيادة الدماغية المتكامل. وهذا ما يدل على أن هذه الفرضية لم تتحقق.

إذا لا توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

إن نتائج هذه الفرضية تؤكد على عدم وجود فروق بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في أنماط السيادة الدماغية، وتعزي الطالبة الباحثة هذه النتيجة إلى عدم وجود استراتيجيات خاصة لتدريس مثل هذه الفئة، فنجدها مثلها مثل التلاميذ العاديين يدرسون في نفس الظروف وبنفس الوسائل والوسائط وحتى الأساتذة، وبالتالي يمكن أن يكون ذلك سببا في عدم ظهور فروق بينهم في آلية معالجة الدماغ للمعلومات والمعطيات.

فإذا سلمنا بأن للبيئة التعليمية دورا كبيرا في تفعيل أنماط السيادة الدماغية فإننا ولا شك لن نتوقع فروقا كبيرة في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين بحكم أنهما ينتميان إلى بيئة دراسية موحدة، بالإضافة إلى أنهما يشتركان في كثير من الخصائص الشخصية والاجتماعية الأخرى مثل الجنس، العمر، المستوى الاقتصادي، المستوى التعليمي للوالدين، وغيرها.

لكن رغم ذلك أثبتت بعض الدراسات وجود فروق بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في أنماط السيادة الدماغية.

في نفس الاتجاه قام أوكابيشي وتورانس Okabayashi & Torrance بدراسة استهدفت الكشف عن العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير والتفوق في التحصيل الدراسي، وقد أجريت الدراسة على عينة بلغت 148 تلميذا موهوبا، وقد طُلب من معلميهم تقسيمهم إلى مرتفعين ومتوسطين ومنخفضين في التحصيل، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن منخفضي التحصيل أعلى في درجات النمط الأيمن عن مرتفعي التحصيل، كما وجد أن منخفضي التحصيل أقل في المتكامل مقارنة بالمجموعات الأخرى.

دراسة أخرى قام بها القرعان والحموري (2013) هدفت إلى تعرف أنماط السيطرة الدماغية السائدة لدى الطلبة المتفوقين تحصيليا والعاديين، وقد تكونت عينة الدراسة من 199 طالبا للفصل الدراسي الثاني، حيث أشارت نتائج الدراسة على أن النمط المتكامل هو النمط السائد لدى الطلبة، وأظهرت النتائج أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الجانب الأيسر من الدماغ بين الطلبة المتفوقين تحصيليا والعاديين لصالح الطلبة المتفوقين، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الجانب الأيمن من الدماغ بين الطلبة المتفوقين تحصيليا والعاديين لصالح الطلبة العاديين، وأظهرت النتائج أيضا أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية في استخدام النمط المتكامل بين الطلبة المتفوقين والعاديين لصالح الطلبة المتفوقين. (المحمدي، 2017: 140).

ويمكن أن نعزي نتائج الفرضية الحالية مقارنة بالدراستين السابقتين إلى اختلاف العينة في النوع وكذا الكم، إذ أن الدراسة الحالية أجريت على تلاميذ الثانوية الخاصة المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs Lycée Privé Sari:، فيما أجريت الدراستين السابقتين على طلبة وتلاميذ المؤسسات العمومية، زيادة على ذلك فإن المستويات الاقتصادية والاجتماعية لتلاميذ الدراسة الحالية تقريبا واحدة، في حين قد نجد

اختلافات كثيرة بين أفراد عينة الدراستين السابقتين، بالإضافة إلى عدد أفراد العينة حيث بلغ عدد التلاميذ المتفوقين في الدراسة الحالية 17 مقابل 155 تلميذا عاديا، وبالتالي فإن هذا قد يكون عاملا من بين العوامل التي لم ترقى بالنتيجة الحالية إلى مستوى الدلالة.

خلاصة: انتهت الدراسة الحالية بمجموعة من النتائج، التي اتفقت وتشابهت مع دراسات أخرى عربية وأجنبية من جهة، واختلفت في نفس الوقت مع دراسات وبحوث أجنبية وعربية كذلك من جهة أخرى، قد ترجع عوامل ذلك الاختلاف أو حتى التشابه إلى نوع العينة وخصائصها الشخصية والأسرية، أو إلى نوعية المقاييس المعتمدة، أو إلى العوامل والمؤثرات البيئية التعليمية والاجتماعية.

تم تفسير النتائج المتوصل إليها في ضوء الجانب النظري المتاح، واعتمادا على نتائج البحوث الأخرى المتحصل عليها، وكذا بناءا على التراث السيكولوجي الثري بالعديد من الدراسات التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية بشكل منفرد أو مجتمع، بالإضافة إلى خصائص عينة الدراسة وبيئتها التعليمية والاجتماعية، وما لاحظته الطالبة الباحثة من خلال تجربتها الميدانية.

مساهمة الدراسة الحالية: –تفيد هذه الدراسة الأساتذة، من خلال توفيرها لبعض المعلومات المتعلقة بأنماط السيادة الدماغية وطرق الكشف عنها وقياسها لدى التلاميذ، مما يتيح لهم فرصة اختيار أساليب التدريس المناسبة للاستفادة من طاقات الدماغ ككل، من أجل الوصول بالتلميذ إلى تعلم أفضل.

-أجريت هذه الدراسة على عينة من تلاميذ وأساتذة التعليم الخاص، وبالتالي يمكن لها أن تفتح مجالات لبحث وتناول مثل هذه الفئة، أو القيام بدراسات مقارنة بين عينة من المؤسسات الخاصة وأخرى من المؤسسات العمومية ضمن نفس متغيرات الدراسة الحالية.

-لاحظت الطالبة الباحثة غياب تام للاهتمام بموضوع السيادة الدماغية لدى طلبة جامعة وهران 2 باختلاف مستوياتهم، حيث تناوله بالدراسة كل من الأستاذة مصطفى الزقاي يوب نادية والأستاذ بشير معمرية في رسالتيهما للدكتوراه، بعدهما لم تجد الطالبة الباحثة -في حدود اطلاعها- أي دراسة ولا رسالة ولا مذكرة تخرج تناولت هذا المتغير في جامعة وهران 2 ككل، وبالتالي يمكن للدراسة أن تساهم في فتح المجال للطلبة للبحث في هذا الموضوع، وربطه بمتغيرات أخرى.

استنتاج عام: تناولت الدراسة الحالية أهم عاملين يمكن أن يؤثرا على المتعلم بشكل عام وتلميذ الثانوية الخاصة المدرسة والتسلية Lycée Privé Sari: Ecole et Loisirs بشكل خاص، هما أساليب التدريس وأنماط التعلم والتفكير (السيادة الدماغية)؛ حيث تعد أساليب التدريس همزة وصل بين الأستاذ والتلاميذ، ويمكن أن تعد أهم العوامل المؤثرة في الموقف التدريسي؛ هدفها تحقيق التعلم وإكساب التلاميذ مجموعة المعارف والخبرات.

إضافة إلى السيادة الدماغية التي تمثل نمطا معينا من أنماط معالجة المعلومات والمعارف، والقيام بالتصرفات والسلوكيات، تتم باعتماد التلميذ على أحد جانبي الدماغ أو كلاهما معا.

انطلقت الدراسة من الإشكالية التالية:

-هل تساهم أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة في تعزيز السيادة الدماغية لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

*تفرع عن الاشكالية بعض الأسئلة الاستكشافية، نذكرها فيما يلي:

-ما نمط السيادة الدماغية السائد لدى تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

-ما نمط السيادة الدماغية السائد لدى أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

-ما نمط السيادة الدماغية الذي تساهم في تعزيزه أساليب التدريس كما يستخدمها أساتذة الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs"؟

نظرا لهذه الأهمية جاءت الدراسة الحالية لتدرس مساهمة أساليب التدريس في تعزيز السيادة الدماغية، وبالأحرى محاولة الإجابة أو اختبار الفرضيات التالية:

-توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير الجنس.

-توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

-توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

-توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي باستخدام الاستكشاف والفروق، نظرا لملاءمته هذا النوع من الدراسات، ولكونه يساعد على تحقيق الأهداف التي تسعى إليها هذه الدراسة.

تم اعتماد مقياس السيادة الدماغية لتورانس Torrance، ومقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية للأستاذة الدكتورة مصطفى الزقاي يوب نادية؛ طبقا على عينة قوامها 172 تلميذ وتلميذة من

المستويات الأولى والثانية والثالثة ثانوي (جميع تلاميذ المؤسسة الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs باستثناء المتغيبين)، بالإضافة إلى عينة الأساتذة والتي بلغ تكرارها 21 أستاذ وأستاذة ممن يزاولون مهنة التدريس في الثانوية الخاصة.

وعلى ضوء النتائج المتحصل عليها والتي تمت مناقشتها اعتمادا على الجانب النظري والميداني توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

– تساهم أساليب التدريس كما يستخدمها الأساتذة في تعزيز نمط السيادة الدماغية الأيمن لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs".

–نمط السيادة الدماغية السائد لدى التلاميذ في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" هو النمط الأيمن.

–نمط السيادة الدماغية السائد لدى الأساتذة في الثانوية الخاصة Lycée Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs" هو النمط الأيسر.

–نمط السيادة الدماغية الذي تساهم أساليب التدريس في تعزيزه هو النمط الأيمن.

–توجد فروق في نمط السيادة الدماغية الأيمن بين التلاميذ، تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث.

–لا توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ تعزى لمتغير المستوى الدراسي.

–توجد فروق في نمط السيادة الدماغية الأيمن بين التلاميذ تعزى لمتغير مرحلة الالتحاق بالمؤسسة الخاصة Établissement Privé Sari "المدرسة والتسلية Ecole et Loisirs". باستخدام معامل Tukey للمقاربة البعدية توصلنا إلى أن هذه الفروق سببها التفاوت الملحوظ بين مرحلتي الابتدائي والمتوسط، على عكس المراحل الأخرى التي كان التفاوت بينها خفيفا وغير دالا إحصائيا.

-لا توجد فروق في أنماط السيادة الدماغية بين التلاميذ المتفوقين والعاديين في الثانوية الخاصة.

التوصيات:

-إجراء المزيد من الدراسات حول متغيرات البحث؛ على فئات عمرية مختلفة وتخصصات دراسية متعددة لمعرفة إذا ما كانت ستختلف نتائجها باختلاف العمر والتخصص والطور التعليمي لأفراد العينة.

-إجراء دراسات مقارنة في أنماط السيادة الدماغية بين تلاميذ المؤسسات التعليمية الخاصة والمؤسسات التعليمية العمومية.

-إدخال مجال علم النفس العصبي في المجال التعليمي وربط عملية التعلم بالدماغ والجانب العصبي.

-تطبيق مقياس السيطرة الدماغية على التلاميذ والمتعلمين في مختلف المراحل للتعرف على النمط السائد لديهم والسعي إلى استثمار ذلك في العملية التعليمية من خلال العمل على تنشيط الجانب غير المسيطر وبالتالي الاستثمار الكامل لقدرات الدماغ.

-ضرورة الاهتمام بتنمية النمط المتكامل لدى التلاميذ من خلال التنويع في أساليب التدريس.

-الاهتمام بإدخال تعديلات على أساليب التدريس والتعليم والتنشئة الاجتماعية لتشمل التركيز على الأنماط الثلاثة للتفكير والتعليم.

-إعادة النظر في الأساليب التدريسية القديمة ومحاولة تطويرها وتحسينها من أجل تنشيط الجانب غير المسيطر من الدماغ.

-ضرورة توعية الأساتذة واطلاعهم على مدى أهمية السيادة الدماغية في عملية التعليم والتعلم وما تتطلبه من نشاط أحد نصفي الدماغ أو كليهما معا، نظرا لأن الأساتذة هم الأساس في تنمية مهارات التفكير.

-تكوين الأساتذة حول كيفية إعداد أساليب تدريس تعمل على تنشيط نمط السيطرة الدماغية المتكامل.

-تقديم مهام للتلاميذ تشجعهم على استخدام جانبي الدماغ.

المراجع

قائمة المراجع المعتمدة

1.أبو جادو صالح محمد علي (2008)، **علم النفس التربوي**، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة السادسة.

2.أبو رياش حسين محمد وآخرون (2009)، أصول استراتيجيات التعلم والتعليم، دار الثقافة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

3.أحمد علام محمد (2017)، **طرائق التدريس الحديثة ودورها في رفع كفاية المعلم الأدائية**، مجلة دراسات تربوية، العدد 06، ص ص 107، 143.

4.آل عبد الله محمد بن محمود (2016)، **إعداد وتأهيل المعلم: مهارات التدريس**، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى.

5.بايلز كاثرين (2017)، ترجمة طعمة عبد الرحمن، **اللغة والدماغ**، مجلة فصول، المجلد 4/25، العدد 100، ص ص 15-37.

6.بركات زياد (2005)، **أنماط التفكير والتعلم لدى الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة وعلاقة ذلك ببعض السمات النفسية والشخصية**، دراسة منشورة، جامعة القدس المفتوحة، طولكرم، فلسطين.

7.بني يونس محمد محمود (2008)، **الأسس الفيزيولوجية للسلوك**، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

8.بوعود أسماء (2016)، **مطبوعة الدعم البيداغوجي في علم النفس الفيزيولوجي**، منشورة، جامعة سطيف 2، الجزائر.

9.بولرباح نصير وغريب نجيب (2014)، تحت إشراف الأستاذ مجيدي محمد، **واقع استخدام طرق التدريس الحديثة في التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي**، مذكرة لنيل شهادة ماستر، منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

10.البياتي خليل إبراهيم (2002)، **علم النفس الفسيولوجي: مبادئ أساسية**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

11.جابر نصر الدين (2015)، **دروس في علم النفس الفيزيولوجي**، منشورات مخبر الدراسات النفسية والاجتماعية، دار علي بن زيد للنشر، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، الطبعة الأولى.

12.جابر وليد (1991)، **أساليب تدريس اللغة العربية**، دار الفكر للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثالثة.

13.جابر وليد أحمد (2005)، **طرق التدريس العامة: تخطيطها وتطبيقاتها التربوية**، دار الفكر للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية.

14.جاد الله وداد والرقاد هناء (2015)، **نمط السيطرة الدماغية وعلاقته بالتعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة الصف الثامن في عمان الأردن**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث: العلوم الإنسانية، مقال منشور، جامعة النجاح الوطنية.

15.الجبوري علي محمود كاظم (2011)، **علم النفس الفسيولوجي**، دار صفاء للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

16.جمعة بسام (2010)، **طرق تدريس الطفل**، دار البداية للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

17.الحازمي عدنان ناصر (2010)، **التدريس لذوي الإعاقة الفكرية**، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

18.حمش نسرين (2010)، تحت إشراف عزو عفانة، **بعض أنماط التفكير الرياضي وعلاقتها بجانبي الدماغ لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة**، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، منشورة، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين.

19.الخزرجي سليم إبراهيم (2011)، **أساليب معاصرة في تدريس العلوم**، دار أسامة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

20.الخفاجي فلاح حسن عبد الله (بدون سنة)، **فسيولوجيا الجهاز العصبي**، محاضرات في الجهاز العصبي، منشورة.

21.دندش فايز مراد (2003)، **اتجاهات جديدة في المناهج وطرق التدريس**، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى.

22.دوبرواز آن (2015)، ترجمة دهيبي زينة، **خفايا الدماغ**، المجلة العربية، اصدار La Rousse مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الطبعة الأولى.

23.دويدار عبد الفتاح محمد (1992)، **الأساس البيولوجي والفيزيولوجي في الشخصية من المنظور السيكولوجي**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

24.دويدار عبد الفتاح محمد (1994)، **الأساس البيولوجي والفيزيولوجي في الشخصية من المنظور السيكولوجي**، دار النهضة العربية للنشر، بيروت، لبنان.

25.رائد محمد مشتت (2018)، **الأسس العلمية للاختبارات**، محاضرات في الموضوع، منشورة.

26.رسلان مصطفى وحماد عبد الجليل (1992)، **طرق تدريس التربية الدينية الإسلامية**، دار الكتاب المصري واللبناني للنشر، القاهرة وبيروت، مصر ولبنان، الطبعة الأولى.

27.رشيد رجاء حميد (2013)، **مهارات المشغولات اليدوية على وفق السيادة الدماغية وعلاقتها بالتفكير الابتكاري لطالبات الصف الأول متوسط**، مجلة الفتح، العدد 55، ص ص 315–329.

28.الزغول عماد عبد الرحيم (2002)، **مبادئ علم النفس التربوي**، دار الكتاب الجامعي للنشر، العين، الإمارات العربية المتحدة، الطبعة الثانية.

29.زيتون حسن حسين (2004)، **التدريس: رؤية في طبيعة المفهوم**، عالم الكتب للنشر، القاهرة، مصر، الطبعة الثانية.

30.زيتون كمال عبد الحميد (2005)، **التدريس نماذجه ومهاراته**، عالم الكتب للنشر، القاهرة، مصر، الطبعة الثانية.

31.سالم عوض الله محمود (2011)، **أساليب التعلم والتدريس**، المكتب الجامعي الحديث للنشر.

32.السكران محمد أحمد (2000)، **أساليب تدريس الدراسات الاجتماعية**، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية.

33.سليمان محمد عبد السلام إبراهيم (2007)، **أساسيات الإنعاش القلبي الرئوي**، السلسلة الثقافية لاتحاد التربية البدنية والرياضية، العدد 20.

34.شاكر نبيل محمود وسعد الله فرات جبار (2013)، **تأثير تمرينات خاصة وفقا لتفضيل السيادة المخية في التعلم الاتقاني لبعض المهارات الحركية للموهوبين بكرة القدم**، جامعة ديالي، العراق، ص ص 367-383.

35.شاهين عبد الحميد حسن (2011)، **استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم**، أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة، منتدى دراسات وبحوث المعوقين.

36.شحاتة حسن والنجار زينب (2003)، **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، الدار المصرية اللبنانية للنشر، القاهرة، مصر، الطبعة الأولى.

37.شقيب مصطفى (2009)، **رحلة تطور الدماغ: من الدماغ الأيسر إلى الدماغ الأيمن**، موقع أبحاث ومقالات، مجلة شبكة العلوم النفسية العربية، المغرب، العدد 23، ص ص 119-130.

38.شكشك أنس (2008)، **النفس والجسد**، دار النهج للنشر، حلب، سوريا، الطبعة الأولى.

39.الشمري هدى علي جواد (2003)، **طرق تدريس التربية الإسلامية**، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

40.الصالحي عادل عبد الرحمن صديق (2011)، **البيو فيدباك Biofeedback: أحدث تكنولوجيا الطب العلاجي المكمل والبديل: دليل الممارس**، دار دجلة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

41.الطعان حاتم فارس وإبراهيم ابتسامة رعد (2017)، **أنماط التفكير وفقا لمنظور هيرمان وأثرها في خفة حركة القيادة بحث تطبيقي**، مجلة الدنانير، العدد 10، ص ص 444-493.

42.الطلحي عبد الرحيم بن عبد الرحمن بن مسيفر (2015)، تحت إشراف المطرفي غازي بن صلاح، **مطالب استخدام التعلم المستند إلى نظرية الدماغ اللازمة لتدريس العلوم الطبيعية بالمرحلة الثانوية**، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.

43.الطناوي مصطفى عفت (2011)، **التدريس الفعال: تخطيطه مهاراته استراتيجياته وتقويمه**، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية.

44.عابدين سمر عبد العزيز (2017)، **تنمية التفكير في ضوء نظرية التفكير المتزامن**، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، جامعة طيبة، السعودية، المجلد 2، العدد 1، ص ص 92-108.

45.العباسي ميكائيل ياسر (2017)، **مدى التمايز في أداء نصفي الدماغ لدى طلبة قسم التربية الخاصة في كلية التربية الأساسية**، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد 14، العدد 1، ص ص 149-180.

46.عبد الستار إبراهيم (بدون سنة)، **الإنسان وعلم النفس**، سلسلة كتب ثقافية شهرية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة للنشر، الكويت.

47.عبد السلام مصطفى عبد السلام (2007)، **أساسيات التدريس والتطوير المهني للمعلم**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر.

48.عبد المنعم أميرة محمد محمود (2017)، تحت إشراف سليمان سناء محمد وآخرون، **فعالية برنامج للنصف الأيمن من المخ لعلاج صعوبات التعلم غير اللفظية لدى أطفال المرحلة الابتدائية**، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد 18، ص ص 648-674

49.عبيدات سليمان أحمد (1989)، **أساسيات في تدريس الاجتماعيات وتطبيقاتها العملية**، دار الأهلية للنشر، الطبعة الثانية.

50.العتوم باسم عيسى (2006)، **علاقة السيطرة الدماغية بالمستوى الأكاديمي وبالوضع الاقتصادي للأسرة وبمكان السكن وبالتخصص لدى طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية**، مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 33، إربد، الأردن، ص ص 718-731.

51.العجيلي صباح حمزة عبد الحق زهرية إبراهيم (بدون سنة)، **السيطرة الدماغية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعات في الأردن في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية**، مذكرة تخرج منشورة.

52.عدس عبد الرحيم محمد (1998)، **فن التدريس**، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

53.عزام محمود رمضان (بدون سنة)، **فاعلية استخدام نموذج مكارثي 4 Mat في تدريس العلوم لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي في إكسابهم المفاهيم العلمية وتنمية أنماط التعلم والتفكير لديهم**، مذكرة منشورة.

54.عساس إسمهان (2016)، تحت إشراف الأستاذ بوقصارة منصور، **صعوبات تعلم مادة الرياضيات لدى تلاميذ سنة أولى أدبي وعلاقتها بطرق التدريس**، مذكرة لنيل شهادة ماستر، غ. منشورة، جامعة وهران 2، الجزائر.

55.عطا الله أحمد (2006)، **أساليب وطرائق التدريس في التربية البدنية والرياضية**، ديوان المطبوعات الجامعية للنشر، الجزائر، الجزائر.

56.عطار إقبال بنت أحمد (2006)، **التفاعل بين أنماط التعلم والتفكير والتخصص وأثره على التحصيل لدى طالبات جامعة الملك عبد العزيز**، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد 62، ص ص 35-62.

57.عطال يمينة (2017)، **مفهوم السيادة النصفية للمخ والقدرات اللغوية للنصف الأيسر والأيمن من المخ**، مركز جيل البحث العلمي، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 37، ص ص 09-23.

58.عفانة إسماعيل عزو والجيش يوسف إبراهيم (2009)، **التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين**، دار الثقافة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

59.عفانة إسماعيل عزو واللوح أحمد حسن (2008)، **التدريس المُمسرح: رؤية حديثة في التعلم الصفي**، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

60.عفانة نداء عزو إسماعيل (2013)، تحت إشراف اللولو فتحية صبحي، **أثر استخدام استراتيجية التعلم بالدماغ ذي الجانبين في تدريس العلوم لتنمية بعض عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة**، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، الجامعة الإسلامية غزة.

61.علي السيد محمد (2011)، **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

62.عوض عباس محمود (1999)، **علم النفس الفسيولوجي**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

63.عيساني صبرينة (2016)، تحت إشراف الأستاذة تيلاييج نوارة، **واقع استخدام معلمي الطور الثانوي لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم**، مذكرة لنيل شهادة ماستر، منشورة، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر.

64.الغرايبة أحمد محمد (2009)، تحت إشراف مقابلة نصر، **تطور أسلوب التعلم والتفكير المعتمد على نصفي الدماغ وعلاقته بالذكاء الانفعالي والتكامل الحركي البصري في ضوء بعض المتغيرات**، مذكرة لنيل شهادة دكتوراه، منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

65.الغوطي عاطف عبد العزيز (2007)، تحت إشراف عفانة عزو إسماعيل، **العمليات الرياضية الفاعلة في جانبي الدماغ عند طلبة الصف التاسع بغزة**، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، منشورة، الجامعة الإسلامية غزة.

66.الفتلاوي سهيلة محسن كاظم (2003)، **المدخل إلى التدريس**، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

67.الفتلاوي سهيلة محسن كاظم (2003)، **كفايات التدريس**، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

68.الفتلاوي سهيلة محسن كاظم (2005)، **تعديل السلوك في التدريس**، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

69.فرج عبد اللطيف بن حسين (2009)، **التدريس الفعال**، دار الثقافة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

70.فريحات فاطمة الزهراء (2015)، تحت إشراف بلوم محمد، **السيادة النصفية الدماغية لدى المراهق المعاق بصريا**، مذكرة لنيل شهادة ماستر، منشورة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

71.فضالة صالح علي (2010)، **مهارات التدريس الصفي**، دار أسامة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

72.الفنيش أحمد علي (1991)، **استراتيجيات التدريس**، الدار العربية للكتاب للنشر، ليبيا.

73.القدومي عبد الناصر عبد الرحيم (2010)، **السيطرة الدماغية لدى لاعبي كرة القدم في فلسطين**، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 11، العدد 4، ص ص 257-276.

74.القذافي رمضان محمد (1999)، **علم النفس الفسيولوجي**، المكتب الجامعي الحديث للنشر، الإسكندرية، مصر.

75.قطامي يوسف وقطامي نايفة (1998)، **نماذج التدريس الصفي**، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية.

76.قلادة فؤاد سليمان (2003)، **الإيقاع الحيوي ودوره في التعليم والتعلم**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

77.قلادة فؤاد سليمان (2009)، **النماذج التدريسية وتفعيل وظائف المخ البشري**، دار المعرفة الجامعية للنشر.

78.قلادة فؤاد سليمان (2012)، **استراتيجيات وطرائق تدريس العلوم لنماء القدرات العقلية ومهارات التفكير**، دار المعرفة الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر.

79.كحلة ألفت حسين (بدون سنة)، **علم النفس العصبي Neuropsychologie**، مكتبة الأنجلو المصرية للنشر، مصر.

80.كران سليمان بكر (2015)، **سيكولوجية الدماغ البشري**، دار الراية للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

81.كفافي علاء الدين وآخرون (2014)، **الانفعالات Emotion**، دار الفكر للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

82.اللقاني أحمد حسين وأبو سنينة عودة عبد الجواد (1990)، **أساليب تدريس الدراسات الاجتماعية**، دار الثقافة للنشر، عمان، الأردن.

83.مجذوب أحمد (بدون سنة)، **محاضرات في المدخل إلى علم النفس**، محاضرات في المقياس، منشورة.

84.المحمدي عفاف سالم (2017)، **السيطرة الدماغية وعلاقتها بأساليب التعلم واختيار التخصص والمستوى الدراسي لدى طالبات الجامعة**، المجلة الدولية للبحوث التربوية، جامعة الإمارات، المجلد 41، العدد 1، ص ص 133-162.

85.محمود صلاح الدين عرفة (2004)، **تعليم وتعلم مهارات التدريس في عصر المعلومات**، عالم الكتب للنشر، القاهرة، مصر، الطبعة الأولى.

86.محيسن عون عوض يوسف (2018)، **أنماط التعلم والتفكير المعتمد على نصفي الدماغ وعلاقته بالذكاءات المتعددة**، مقال منشور، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين.

87.مرابط مسعود (2017)، **طرائق وأساليب التدريس**، محاضرات ودروس المقياس، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر.

88.مصطفى أسامة فاروق والشربيني السيد كامل (2014)، **التوحد: الأسباب التشخيص العلاج**، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية.

89.مصطفى الزقاي يوب نادية (2001)، تحت إشراف الأستاذ مزيان محمد، **مساهمة البيئة التعليمية في تعزيز السيادة المخية**، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه، غ.منشورة، جامعة وهران 2.

90.معمرية بشير (2000)، تحت إشراف الأستاذ ماحي إبراهيم، **أثر أنماط السيادة النصفية للمخ والاكتئاب في سلوك حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي**، مذكرة لنيل شهادة دكتوراه، غ.منشورة، جامعة وهران 2.

91.مقيدش سليمة (2005)، تحت إشراف عبدوني عبد الحميد وجبالي نور الدين، **العلاقة بين السيطرة الدماغية وعسر القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية**، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.

92.منشور جامعة الإمارات العربية (2001)، **علم النفس العصبي**، pdf created with pdffactorytrial version، www.pdffactory.com، كتاب منشور، الإمارات.

93.نبهان يحي محمد (2008)، **الأساليب الحديثة في التعليم والتعلم**، دار اليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن.

94.نوفل محمد (2007)، **علاقة السيطرة الدماغية بالتخصص الأكاديمي لدى طلبة المدارس والجامعات الأردنية**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث: العلوم الإنسانية، عمان، الأردن، المجلد 21، ص ص 1-26.

95.هارديمن ماربال (بدون سنة)، **ربط أبحاث الدماغ بالتدريس الفعال: نموذج التدريس الموجه للدماغ**، مكتبة المنهل، ملخصات منشورة. .https ://.books.google.dz

96.الهيلات مصطفى قسيم (2015)، **مقياس هيرمان لأنماط التفكير**، مركز ديبونو لتعليم الفكر للنشر، عمان ودبي، الأردن والإمارات، الطبعة الأولى.

97.Ceri (2008), **Understanding The Brain : the birth of a learning science,** organisation de coopération et de développement économiques, centre for educational research innovation.

98.Claeys Alain (2008), **Exploration Du Cerveau, Neurosciences Avancées Scientifiques Enieux Ethiques**, République Française, France.

99.Hinter christina, **Mind, Brain, and Education**, teaching and learning, students at the center.

100.Isabelle Senécal et all (sans année), **Stratégies et Méthodes D'enseignement**, cours de demain, collège Sainte-Anne.

101.James Zull, **The Art Of Changing The Brain**, enriching the practice of teaching by exploring the biology of learning.

102.Jana Voracova (2013), **Méthodes D'enseignement en FLO et FOS**, faculté philosophie

103.Jean Pierre Henry (2015), **peut-on comprendre le fonctionnement du cerveau**, université du temps libre du pays de morlaix.

104.Kok Izzettin (2013), **Listening Comprehension Achievement and Brain Dominance**, Izmir, precedia- social and behavioral sciences 122 pp 329-334.

105.Le Cerveau (1991), **Le Cerveau** (Le Cerveau,1991: 15 www.le cerveau, tout-lire.com).

106.Le Cerveau (2014), **Fonctionnement Cérébral : Travailler trop du coté gauche ou droit du cerveau peut être une souffrance pour tout notre corps.**

107.Merve Oflaz (2011), **The Effect of right and left brain dominance in language learning**, Istanbul, Turkey, precedia- social and behavioral sciences.

108.Meryem Ozyel (2016), **The Correlation Brain Dominance and Language Learning Strategy Use of English Preparatory School Students,** master of arts in english language teaching.

109.Test Dominance, **Right/Left Brain Dominance Test,** https ://.www.dominance.com.

110.Texas tech university, **Right Brain/ Left Brain Dominance**, Support Operations for Academic Retention.

الملاحق

الملحق رقم (01)

مقياس السيادة الدماغية

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس

مقياس أساليب التعلم والتفكير

التعليمـــــــــــــــــات

في إطار التحضير لمذكرة تخرج ماستر2، يشرفنا أن نتقدم إليكم بهذا الاختبار، والذي يهدف إلى قياس تفضيلك لطرق التعلم والتفكير، وهو يحتوي على 28 مجموعة من العبـارات، وبكـل مجموعة عبارتـان فقط، والمطلوب منك أن تقـرأ كل مجموعة على حدة، ثم تضع علامة (×) أمام العبارة التي تنطبق عليك، وإذا كانت العبارتان تنطبقان عليك في نفس الوقت فيمكنك وضع علامة (×) أمام كل منهما.

مثال:

1/ أفضل مشاهدة برامج التلفزيون. (.)

2/ أفضل السهر مع الأصدقاء. (×)

فإذا كنت تفضل مشاهدة التلفزيون ضع علامة (×) بين القوسين أمام العبارة رقم (1)، وإذا كنت تفضل السهر مع الأصدقاء ضع علامة (×) بين القوسين أمام العبارة رقم (2)، وإذا كنت تفضلهما معا ضع علامة (×) بين القوسين أمام العبارتين في نفس الوقت.

لاحظ أنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، فالإجابة الصحيحة هي التي تنطبق على ما تفضله أنت، والمطلوب أن تجيب حسب ما تشعر به فعلا.

عبارات المقياس

1/ -أحب قراءة شرح مفصل للأشياء التي يجب علي عملها. ( )
-أحب أن تُشرح لي الأشياء عن طريق العرض العملي. ( )

2/ -أنا ماهر في تفسير الإشارات وتعبيرات الجسم. ( )
-أنا ماهر في تفسير التعبيرات اللفظية. ( )

3/ -أستمتع بالمقررات أو الدروس التي استمع فيها إلى المدرس. ( )
-أستمتع بالمقررات أو الدروس التي أتحرك فيها وأحاول تجريب الأشياء. ( )

4/ -أميل على حل المشكلات بطريقة طريفة أي هزلية. ( )
-أميل إلى حل المشكلات بطريقة جادة. ( )

5/ -أستخدم فقط المعلومات المناسبة لأداء العمل المطلوب مني. ( )
-أستخدم أية معلومات متوفرة لدي لأداء العمل المطلوب مني. ( )

6/ -أحب الدروس أو التمارين المحددة والتي أعلم فيها ما هو المطلوب مني تماما. ( )
-أحب الدروس أو الأعمال غير المحددة والتي تتيح لي فرصا لمعرفة الجديد. ( )

7/ -أحب استخدام التخمين (أي الاعتماد على الاحتمالات والجواب بالصدفة). ( )
-لا أحب التخمين. ( )

8/ -أحب التعبير عن مشاعري وعواطفي في لغة واضحة ومباشرة. ( )
-أحب التعبير عن مشاعري وعواطفي بالشعر أو الغناء أو الرسم. ( )

9/ -أحب تعلم الأشياء المعروفة والمتأكد منها والتي لا تحتمل الجدل. ( )
-أحب تعلم الأشياء الغامضة غير المعروفة. ( )

10/-أحب تجزئة الأفكار لكي أفكر في كل فكرة على حدة. ( )
-أحب التفكير في كثير من الأفكار معا. ( )

11/-أنا ماهر في حل المشكلات حلا منطقيا. ( )
-أنا ماهر في استخدام الاستكشاف في حل المشكلات. ( )
(*الاستكشاف: استخلاص المتعلم للمعنى في حالة غموض المعلومات أو نقصها)

12/-أحب أن أتخيل الأشياء عند حل المشكلات. ( )

-عند معالجتي للمشكلات أحب تحليلها عن طريق القراءة والاستماع للمختصين الذين يعرفونها. ( )

13/-أتعلم بسهولة من المدرسين الذين يستخدمون فقط الكلمات في الشرح. ( )

-أتعلم بسهولة من المدرسين الذين يستخدمون الحركات والتمثيل في الشرح. ( )

14/-عند التذكر أو التفكير في شيء ما، أنجح في استخدام الكلمات لأعبر عن هذا الشيء. ( )

-عند التذكر أو التفكير في شيء ما، أنجح في استخدام الصور والخيال للتعبير عن هذا الشيء. ( )

15/-أحب رؤية الأشياء في صورتها الكاملة. ( )

-أحب رؤية الأشياء غير الكاملة كي أنظمها وأستكملها. ( )

16/-أنا ذكي. ( ) أحبذ أن يُحكم علي ولا أحكم على نفسي.

-أنا مستكشف أي مبتكر. ( )

17/-أنا ناجح في تعلم التفاصيل والحقائق المجزأة. ( )

-الفكرة العامة أو الصورة الكلية للموضوع، تكفيني لكي أنجح في تعلمي. ( )

18/-من خلال الدراسة أتعلم الحقائق وأتذكرها. ( )

-من خلال ما يدور حولي، أتعلم الحقائق وأتذكرها. ( )

19/-أحب قراءة القصص الواقعية. ( )

-أحب قراءة القصص الخيالية. ( )

20/-أفضل أن يكون تخطيطي لما سأقوم به تخطيطا واقعيا. ( )

-أعتمد في تخطيطي لما سأقوم به على الحلم أو الخيال. ( )

21/-أحب الاستماع للموسيقى أثناء القراءة أو المراجعة. ( )

-أحب الانتهاء بسرعة من القراءة أو المراجعة. ( )

22/-أستمتع بنقل التفاصيل وتكملتها إن كانت ناقصة. ( )

-استمتع برسم أفكاري وتخيلاتي. ( )

23/-يفرحني أن أكون المخترع الأول لشيء ما. ( )

-يفرحني أن أطور شيئا ما اخترعه غيري. ( )

24/-أبحث بنفسي عن المعلومات وأكتشفها. ( )

-أتعلم جيدا عن طريق الفحص أو التجريب. ( )

25/-أحب أن تعرض الأفكار بطريقة مرتبة ترتيبا زمنيا. ( )

-أحب أن تعرض الأفكار عن طريق علاقتها ببعضها البعض. ( )

26/-أنا ناجح في تذكر المعلومات اللغوية. ( )

-أنا ناجح في تذكر الأصوات والنغمات. ( )

27/-غالبا يشرد ذهني عند التفكير في شيء ما. ( )

-تقريبا لا يشرد عقلي. ( )

28/-استمتع بتلخيص المعلومات التي تعلمتها. ( )

-أستمتع بوضع خطة أنظم فيها المعلومات التي تعلمتها. ( )

29/ -إلى أية جهة تنظر حين تحاول الإجابة على سؤال بحاجة إلى تفكير؟

أ/ إلى اليسار. ( )

ب/ إلى اليمين. ( )

30/ -بأية يد تستخدم الهاتف في نفس الوقت الذي تمسك فيه محفظتك؟

أ/ اليد اليمنى. ( )

ب/ اليد اليسرى. ( )

31/ -إذا كانت بحوزتك حقيبتان، بأية يد تمسك أثقل حقيبة؟

أ/ اليد اليمنى. ( )

ب/ اليد اليسرى. ( )

32/ -أي من اليدين تستخدمها بشكل أساسي؟

أ/ اليد اليمنى. ( )

ب/ اليد اليسرى. ( )

33/ -بأية يد تكتب عادة؟

أ/ اليد اليمنى. ( )

ب/ اليد اليسرى. ( )

34/ -بأية يد قد تمرر الخيط داخل الإبرة؟

اليد اليمنى. ( )

اليد اليسرى. ( )

35/ -بأية يد تستخدم فأرة الحاسوب (la souris) عادة؟

اليد اليمنى. ( )

اليد اليسرى. ( )

36/ -بأية يد تمسك المفتاح حين تريد فتح الباب؟

اليد اليمنى. ( )

اليد اليسرى. ( )

37/ –بأية يد تمسك عصا التصوير bras de selfie لتلتقط صورة لنفسك؟

اليد اليمنى. ( )

اليد اليسرى. ( ) شكرا على تعاونكم معنا. تحياتي

الملحق رقم (02)

مقياس مساهمة أساليب التدريس في السيادة الدماغية

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس

التعليمـــــــــــــــــات

قصد التعرف أكثر على سير العملية التدريسية، نضع بين أيديكم مجموعة من العبارات، والمرجو منكم هو أن تعبروا عن رأيكم فيها، وذلك بوضع علامة (×) أمام ما يعكس فعلا آرائكم.

وسنوضح أكثر ذلك من خلال هذا المثـال:

أشارك في الندوات والأيام الدراسية.

أبدا	أحيانا	دائما
	×	

فإذا كنتم ممن يشارك فيها من فترة لأخرى، فإنه عليك وضع علامة (×) في خانة "أحيانا" وهكذا.

اعلموا أنه ليس هناك إجابات صحيحة وأخرى خاطئة، بل هي جملة من الآراء فقط، والتي نرجو منكم التعبير عنها بدقة وصدق، ونؤكد لكم أننا سنحيطها بالسرية التامة ولن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي.

شكرا على تعاونكم

الرقم	العبـــــــــــارات	لا أبدا	أحيانا	نعم دائما
01	أتبع طريقة الإلقاء في تقديم الدروس			
02	طريقة لعب الأدوار لا ينبغي استخدامها في التدريس الثانوي			
03	لا أعجز عن استخدام الحركات والتمثيل أثناء الشرح			
04	أعتمد على التعبير اللفظي فقط أثناء الشرح			
05	أثناء عرض المعلومات، أجزئ الأفكار حتى يستطيع التلميذ التفكير في كل منها على حدة			
06	أثناء شرح الدرس، أقدم كثيرا من المعلومات معا			
07	عند مناقشة مشكل يتعلق بموضوع الدرس، أتقبل الحلول الطريفة المقترحة من طرف التلاميذ			
08	عند مناقشة مشكل يتعلق بموضوع الدرس، لا أقبل إلا الآراء الصحيحة الجادة			
09	خلال الدرس، يريحني أن أرى التلاميذ في وضعية مستمع فقط			
10	خلال الدرس، يزعجني أن يجرب التلاميذ وسائل أو معدات العمل			
11	أثناء عرضي للمعلومات، أستعين بالإشارات وتعبيرات الجسم			
12	أثناء عرضي للمعلومات، أتجنب الإشارات والتعبيرات الجسمية وأكتفي بالحديث			
13	عندما أكلف تلاميذي بواجبات معينة، أقدم شرحا لما يجب عمله عن طريق العرض العملي			
14	عندما أكلف تلاميذي بواجبات معينة، أقدم شرحا لفظيا مفصلا لما يجب عمله			
15	قد أقدم معلومات غامضة عمدا، حتى أدفع التلميذ إلى التفكير فيها			
16	أقدم المعلومات المتأكد منها والمتعارف عليها والتي لا تحتمل الجدل			
17	أطرح أمام التلاميذ مشكلات (متعلقة بالدرس) وأدعوهم لحلها منطقيا			

18	أطرح أمام التلاميذ مشكلات (متعلقة بالدرس) وأدعوهم لاستخدام الاستكشاف لحلها			
19	عندما أستقبل إجابات التلاميذ، أقبل فقط الإجابات المناسبة تماما للمطلوب			
الرقم	**العبـــــــــــارات**	**لا أبدا**	**أحيانا**	**نعم دائما**
20	عندما أستقبل إجابات التلاميذ، أقبل فقط الإجابات التي تشمل معلومات بعيدة الصلة بالسؤال			
21	أعرض دروسي على شكل مشكلات تستدعي حلولا ابتكارية			
22	أعرض دروسي على شكل مشكلات تستدعي حلول محددة ومتفق على صحتها مسبقا			
23	أقدم دروسي في شكلها الكامل والنهائي			
24	أقدم دروسي في شكل معلومات غير كاملة حتى يستطيع التلاميذ استكمالها			
25	تأخذ دروسي شكل الفكرة العامة وللتلميذ أن يستخرج منها ما يلزم من معلومات جزئية			
26	أعرض دروسي في شكل حقائق مفصلة ومجزأة			
27	أثناء الشرح استشهد بالأمثلة الواقعية			
28	أثناء الشرح استشهد بالأمثلة الخيالية			
29	عند تقديم المعلومات للتلاميذ، أهتم بترتيبها الزمني			
30	أحرص على أن تكون الأفكار التي أقدمها مرتبطة ببعضها البعض			
31	أتفهم الشرود الذهني لبعض التلاميذ في القسم			
32	أرتاح كثيرا عندما يركز التلاميذ انتباههم حول ما أقول			
33	"لعب الأدوار" كطريقة تدريس، طريقة لا غنى عنها			
34	الاعتماد على المخبر في التدريس يسهل عملية التعليم			
35	أحرص على أن يستعمل التلميذ قدراته ونشاطه الذاتي كي يتعلم			
36	في حواري مع التلاميذ، أعتمد على الأسئلة المغلقة (الأسئلة المغلقة: أسئلة تتطلب إجابات محددة دون إطالة)			
37	أرتاح للتعامل مع التلميذ المبتكر			
38	أرتاح للتعامل مع التلميذ الذكي			