جامعة الحاج لخضر ـ باتنة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الإسلامية
قسم العلوم الاجتماعية
شعبة علم النفس

أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي ومهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي)

دراسة ميدانية مقارنة على المعوقين سمعيا والعاديين

بحث للحصول على درجة دكتوراه علوم

تخصص علم النفس المعرفي

الطـالبة
يمينة عطّال

الأستـاذ المشرف
أ. د. بشير معمرية

السنة الجامعية:

1435-1434هـ/2014-2013م

شكر وتقدير

" رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ " (النمل. من الآية : 19).

في نهاية عملي المتواضع أحمد الله العظيم، رب العرش الكريم الذي وفقني في إخراج هذا البحث إلى حيِّز النور، فما توفيقي إلا بالله، عليه توكلت واليه أنيب.

وأتوجه بالشكر الوفير والتقدير الكبير إلى أستاذي الفاضل الدكتور بشير معمرية الذي كان له فضل الإشراف على هذه الدراسة ، والذي أينعت ثمرات هذا البحث على يديه، فقد شاركني بآرائه القيمة وأفكاره النيرة دون كلل أو ملل، وقد كان نعم المرشد والموجه والدليل ، فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما لا يسعني إلا أن أتوجه بالشكر الجزيل إلى كل من أعانني على انجاز هذا البحث خاصة في مرحلة جمع المراجع وإجراء الدراسة الميدانية أخص بالذكر صديقاتي وزميلاتي وطالباتي في كل من جامعة باتنة وبشار وبسكرة وأم البواقي ، وكل المعلمين والمعلمات والمعلمين المختصين والمربين والأخصائيات الأرطوفونيات والنفسانيات،في مدرسة فاطمة بن عاشورة ومدارس صغار الصم التي تم إجراء الدراسة فيها.

ولا يفوتني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى السادة والسيدات أعضاء لجنة المناقشة الذين شرفوني بقبول مناقشة هذا العمل، والى كل من مد لي يد العون من قريب أو بعيد ولم آتي على ذكره، شكرا جزيلا.

إهـداء

أهدي ثمرة جهدي هذا:

إلى:والدي ووالدتي العزيزين حفظهما الله وأدام عليهما الصحة والعافية .

وإلى : زوجي الكريم وفلذات كبدي: محمد، أكرم، مريم، عبد الرحيم.

وإلى: أختَيَّ وكل صديقاتي وزميلاتي اللاتي ساعدنني وساندنني في هذا البحث.

وإلى كل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في العالم وأوليائهم .

ملخص البحث:

عنوان الدراسة:

أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي و مهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي) دراسة ميدانية مقارنة بين المعوقين سمعيا والعاديين.

أهداف الدراسة :

1. دراسة أثر كل من أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي على مهارات الكتابة المتمثلة في الخط، الإملاء والتعبير الكتابي لدى فئة المعوقين سمعيا والعاديين.
2. دراسة الفروق في أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة بين المعوقين سمعيا والعاديين.

أما الأهداف الفرعية فتتمثل في ما يلي :

1. دراسة الفروق في مهارات الكتابة بين المعوقين سمعيا والعاديين، وفي أي مهارة يكمن الفرق بينهما في الخط أو الإملاء أو التعبير الكتابي.
2. معرفة نمط السيادة النصفية للمخ السائد لدى كل من المعوقين سمعيا والسامعين.
3. معرفة الفروق بين الجنسين من كلا العينتين المعوقين سمعيا والسامعين في متغيرات البحث أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة.
4. توفير أداة لقياس مهارات الكتابة الخاصة بالمعوقين سمعيا، يمكن استعمالها أيضا في تشخيص الاضطراب أو التأخر في مجال الكتابة لدى المعوقين سمعيا.
5. توفير أداة لقياس أنماط السيادة النصفية للمخ خاصة بالأطفال المعوقين سمعيا والسامعين.

منهج الدراسة :

وفقا لأهداف الدراسة، التي تسعى بشكل أساسي إلى التعرف على أثر أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي في مهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي)لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، والفروق بين العاديين والصم في هذه المتغيرات، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب المقارنة.

عينة الدراسة :

اشتملت عينة الدراسة على عينتين عينة استطلاعية وعينة الدراسة الأساسية.

- العينة الاستطلاعية:

الغرض منها التحقق من ملائمة بنود الاختبار لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة العاديين والمعوقين سمعيا من التعليم الابتدائي من حيث وضوح الصياغة اللغوية وملائمتها لمستواهم في ما تقيسه. وتكونت من 55 تلميذا من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي ، اشتملت عينة العاديين 35 تلميذا من مدرسة فاطمة بن عاشورة من مدينة باتنة، وعينة المعوقين سمعيا 20 تلميذا من مدرستين لصغار الصم من مدينة باتنة وأم البواقي .

- عينة الدراسة الأساسية:

اشتملت على فئتين عينة التلاميذ العاديين وعينة التلاميذ المعوقين سمعيا.

أ - فئة التلاميذ العاديين: قوامها 70 تلميذا وتلميذة من السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي، من مدرسة فاطمة بن عاشورة بمدينة باتنة.

ب - فئة المعوقين سمعيا : قوامها 50 تلميذا وتلميذة من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي من مدارس صغار الصم، وتم اختيارهم بشكل قصدي من مدارس صغار الصم لولاية باتنة وأم البواقي وبسكرة وبشار، وذلك لقلة هذه الفئات الخاصة.

أدوات الدراسة : تمثلت أدوات الدراسة في اختبارين :

- اختبار لمهارات الكتابة للسنة الرابعة والخامسة ابتدائي من تصميم الباحثة.
- استبيان أنماط السيادة للنصفية لأطفال المرحلة الابتدائية من تصميم الباحثة.

نتائج الدراسة:

أسفرت النتائج بعد المعالجة الإحصائية باستخدام SPSS على ما يلي :

1. ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي العاديين هو كالتالي:
- بالنسبة للذكور النمط السائد هو النمط الأيسر ثم النمط المتكامل ثم النمط الأيمن.
- بالنسبة للإناث النمط السائد هو المتكامل ثم الأيسر ثم الأيمن.
- بالنسبة للعينة ككل النمط السائد هو النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

2. ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي المعوقون سمعيا هو كالتالي:
- بالنسبة للذكور النمط السائد هو النمط الأيسر ثم النمط الأيمن ثم النمط المتكامل.
- بالنسبة للإناث النمط السائد هو الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.
- بالنسبة للعينة ككل النمط السائد هو النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

3. ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي ذوي الصمم المتوسط و الصمم العميق هو كما يلي :
   - بالنسبة لذوي الصمم المتوسط : النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الايمن، بالنسبة لذوي الصمم العميق النمط الأيسر ثم الأيمن ثم المتكامل.

4. الفروق بين عينة التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا في متغيرات الدراسة، بالنسبة لأنماط السيادة النصفية للمخ غير دالة في النمطين الأيسر والأيمن ودالة في النمط المتكامل عند مستوى 0,05 لصالح التلاميذ العاديين ، أما بالنسبة لمهارات الكتابة فالفروق غير دالة في

مهارة الخط ، ودالة عند مستوى 0,01 بالنسبة للإملاء والتعبير الكتابي والدرجة الكلية لصالح العاديين.

5. الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل من التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا في اختبار مهارات الكتابة غير دالة إحصائيا، ومنه لا يوجد أثر لأنماط السيادة النصفية للمخ على مهارات الكتابة لدى العاديين والمعوقين سمعيا.
6. لا يوجد أثر لدرجة الفقدان السمعي على مهارات الكتابة.
7. الفروق بين الجنسين من التلاميذ العاديين غير دالة إحصائيا في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل) ومهارات الكتابة الإملاء والتعبير الكتابي والدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة، ودالة إحصائيا عند مستوى 0,01 في مهارة الخط لصالح الإناث .
8. الفروق بين الجنسين من التلاميذ المعوقين سمعيا غير دالة في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل)، ومهارات الكتابة الخط والإملاء، ودالة إحصائيا في مهارة التعبير الكتابي والدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة لصالح الإناث.
9. لا توجد فروق بين ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق في متغيرات الدراسة مهارات الكتابة وأنماط السيادة النصفية للمخ.

الملخص بالانجليزية:

Title of the Study:

The types of cerebral dominance and the degree of the loss of hearing and writing skills (handwriting, dictation, written expression) a field study comparison between the deaf and ordinary pupils.

Objectives of the study:

1- The study of the effect of each of the types of cerebral dominance and the degree of the loss of hearing on writing skills, consisting in handwriting, dictation and written expression with the category of the deaf and the ordinary.

2. The study of the differences in the types of cerebral dominance and writing skills between the deaf and the ordinary.

Concerning the sub-objectives, they consist in the following:

1. The study of the differences in writing skills between the deaf and the ordinary and in what skill lies the difference between them in handwriting or dictation or written expression.
2. Knowing the prevalent type of cerebral dominance with the deaf and the ordinary.
3. Knowing the differences between the two sexes from both samples the deaf and the audient in the variables of the research types of cerebral dominance and writing skills.
4. The availability of a tool to measure writing skills concerning the deaf can be also used to diagnose troubles or delay in the field of writing with the deaf.
5. The availability of a tool to measure the types of cerebral dominance especially with the deaf and the audient.

Method of the study:

According to the objectives of the study which attempts principally to know the effect of the types of cerebral dominance and the degree of the loss of hearing on writing skills (handwriting, dictation and written expression) with the primary school pupils and the differences between the ordinary and the deaf in these variables, the researcher had opted for the descriptive method with the comparative style.

Sample of the study:

The sample of the study comprises two samples exploration sample and the fundamental study sample.

Exploration sample:

It aims at making sure of the suitability of the items of the examination for the fourth year and the fifth year ordinary pupils and deaf ones of primary school concerning the clarity of the linguistic formulation and its suitability for their level in relation to what is measures. It consisted of 55 pupils from fourth year and fifth year pupils of primary school, the sample of ordinary pupils comprised 35 pupils from FATIMA BENACHOURA School in BATNA and the sample of the deaf 20 pupils from two schools for the little deaf in BATNA and OUM EL BOUAGHI.

Fundamental study sample:

It comprises two categories the sample of ordinary pupils and the sample of deaf pupils.

a- The category of ordinary pupils: 70 male and female pupils of fourth year and fifth year of primary school from Fatima BENACHOURA school in BATNA.

b- The category of the deaf: 50 male and female pupils of fourth year and fifth year of primary school from schools for the little deaf, they had been chosen intentionally from schools for the little deaf of the provinces of BATNA, OUM EL BOUAGHI, BISKRA and BECHAR because of the minority of these specific categories.

Tools of the Study:

They consist in two tests:

- Elaboration of a test of writing skills of the fourth year and the fifth year of primary school by the researcher.
- Elaboration of a questionnaire of the types of cerebral dominance of the children of primary school by the researcher.

Outcomes of the Study:

After the statistical treatment using SPSS, the outcomes led to the following:

1- The arrangement of the types of cerebral dominance concerning the pupils of fourth year and the fifth year of primary school is as follows:

- Concerning the males the prevalent type is the left type, the complementary type and then the right type.
- Concerning the females the prevalent type is the complementary one, the left and then the right.
- As for the sample in general, the prevalent type is the left type, the complementary and then the right.

2- The arrangement of the types of cerebral dominance concerning the pupils of fourth year and fifth year of primary school of the deaf is as follows:

- Concerning the males, the prevalent type is the left type, the right one and then the complementary.
- As for the females, the prevalent type is the left, the complementary and then the right.
- As far as the sample in general is concerned, the prevalent type is the left one, the complementary and then the right.

3- The arrangement of the types of cerebral dominance concerning the pupils of fourth year and fifth year of primary school of middle deafness and deep deafness is as follows:

- Concerning those of middle deafness: the left type, the complementary and then the right, as for those of deep deafness the left type, the right and then the complementary.

4-The differences between the sample of ordinary pupils and the deaf in the variables of the study, concerning the types of cerebral dominance are not significant in the left and the right types and they are significant in the complementary type at the level 0,05 in favour of ordinary pupils.

As for writing skills the differences are not significant in the skill of handwriting and significant at the level 0,01 concerning dictation and written expression and the whole degree in favour of the ordinary.

5- The differences between those of the three types left, right and complementary from ordinary pupils and the deaf in the test of writing skills are not significant statistically; hence there is no effect of the types of cerebral dominance on writing skills with the ordinary and the deaf.

6- There is no effect of the degree of the loss of hearing on writing skills.

7- The differences between the two sexes of ordinary pupils are not significant statistically in the variables of the study the types of cerebral dominance (left, right, complementary) and writing skills, dictation, written expression and the whole degree of the test of writing skills, and significant statistically at the level 0,01 in the skill of handwriting in favour of the females.

8- The differences between the two sexes of the deaf pupils is not significant in the variables of the study of cerebral dominance (left, right, complementary) and writing skills, handwriting and dictation, and significant statistically in written expression and the whole degree of the test of writing skills in favour of the females.

9- There are no differences between those of middle deafness and those of the deep deafness in the variables of the study writing skills and the types of cerebral dominance.

الملخص بالفرنسية:

Titre de l'étude:

Les modèles de la dominance hémisphérique du cerveau et la perte auditive et les compétences de l'écriture (le graphisme, la dictée et l'expression écrite) étude comparative entre handicapées auditifs et normaux.

Objectifs de l'étude:

1. L'étude de l'effet de chacun des modèles de la dominance hémisphérique et de la perte auditive sur les compétences de l'écriture(le graphisme, la dictée et l'expression écrite) entre les handicapées auditifs et les normaux.
2. L'étude des différences dans les modèles de la dominance hémisphérique et les compétences de l'écriture chez les personnes handicapées auditifs et les normaux.

Sous-objectifs : ils comprennent les éléments suivants:

1. l'étude des différences dans les compétences de l'écriture entre les personnes handicapées auditifs et les normaux.
2. Connaître les modèles de la dominance hémisphérique pour les handicapés auditifs et les normaux.
3. Connaître les différences entre les sexes des deux échantillons dans les variables de la recherche.
4. Fournir un outil pour mesurer les compétences en écriture des personnes handicapées auditifs, qui peut également être utilisé dans le diagnostic de la dysgraphie.
5. Fournir un outil pour mesurer les modèles de la dominance hémisphérique, en particulier chez les enfants handicapés auditifs.

Méthodologie de l'étude :

Selon les objectifs de l'étude, qui vise principalement à déterminer l'impact des modèles de la dominance hémisphérique et le degré de la perte auditive en écriture (le graphisme, la dictée, et l'expression écrite) chez les élèves de l'école primaire, et les différences entre les élèves normaux et les sourds dans leurs variables, le chercheur a utilisé la comparaison de manière descriptive.

L'échantillon de l'étude:

L'échantillon de l'étude comprend deux échantillons, l'échantillon de l'étude principale et l'échantillon de l'étude exploratoire.

Échantillon exploratoire:

L'objectif de l'étude est la vérification des items du test approprié aux élèves de la quatrième et cinquième année primaire normaux et handicapés auditifs, en termes de clarté des instructions et de la langue, et sa pertinence à leur niveau. Elle se constitue de 55 élèves de la quatrième et cinquième année de l'enseignement primaire, qui comprend un échantillon de 35 élèves de l'école de FATIMA BIN ASHOURA de la ville de BATNA, et un échantillon d'élèves handicapées auditifs de 20 élèves de deux écoles pour enfants sourds de la ville de BATNA et OUM-ELBOUAGUI.

L'échantillon de l'étude principale :

L'échantillon comprenait deux catégories d'élèves et les élèves normaux et les handicapés auditifs.

A. Elèves normaux : 70 élèves de la quatrième et la cinquième année de l'enseignement primaire, de l'école de FATIMA BIN ASHOURHA ville de BATNA.
B. Elèves handicapées auditifs: 50 élèves de la quatrième et cinquième année primaires des écoles des jeunes sourds de BATNA, BISKRA, OUM-ELBOUAGUI et BECHAR.

Outils de l'étude:

L'étude comprend deux tests:

- Test pour les compétences en écriture de la quatrième et cinquième année de l'enseignement primaire établit par le chercheur.
- Questionnaire pour les modèles de la dominance hémisphérique des enfants du niveau primaire établit par le chercheur.

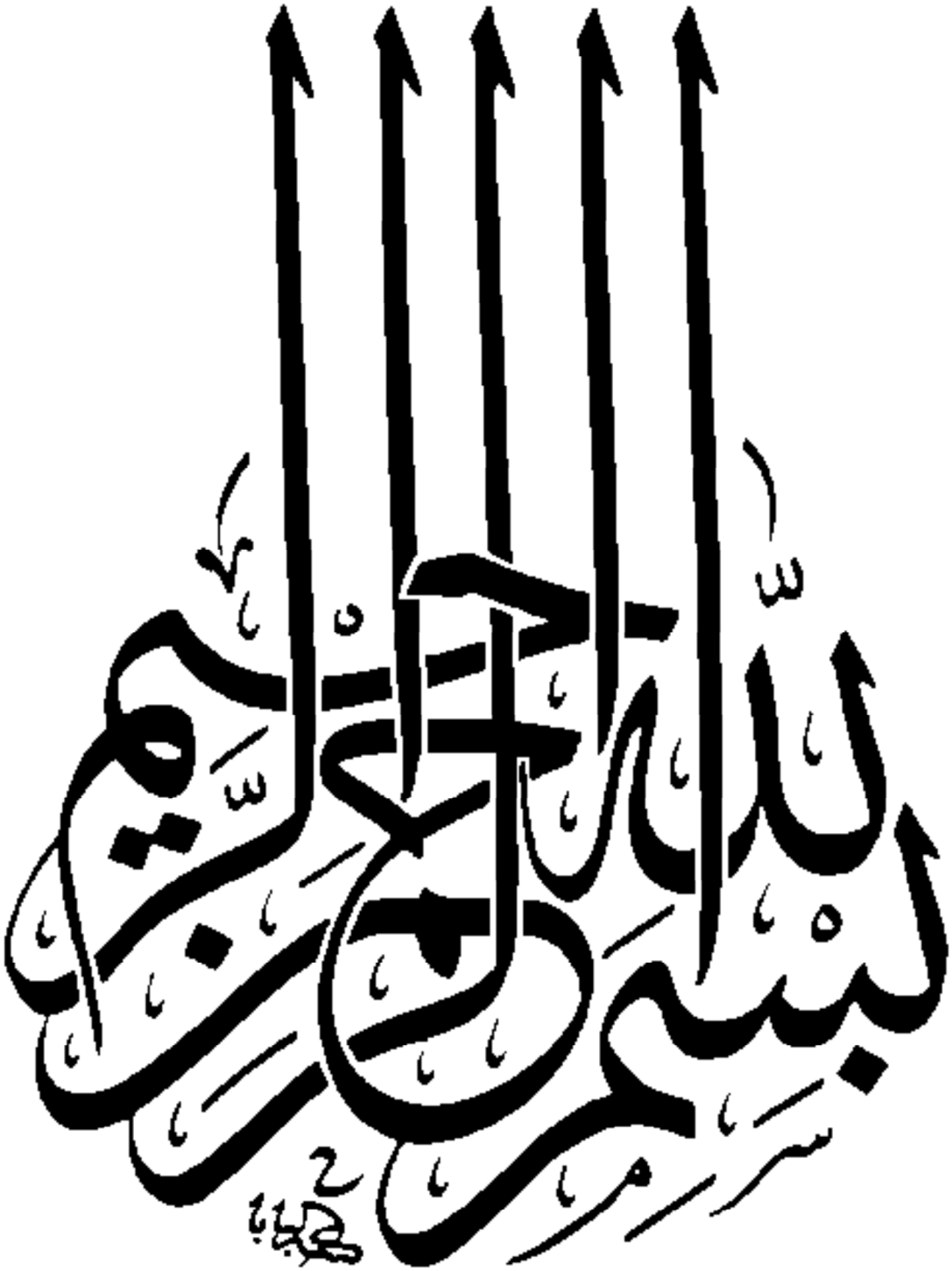
Résultats de l'étude:

Les résultats après traitement statistique en utilisant le SPSS est comme suit:

1. L'ordre des modèles de la dominance hémisphérique pour les élèves normaux de la quatrième et cinquième année primaire est comme suit:

- Pour les garçons le modèle dominant est le modèle gauche, suivit du modèle complet, enfin le modèle droit.
- Pour les filles, c'est le modèle complet qui domine, ensuite le gauche, puis le droit vient en dernière position.
- Pour l'échantillon dans son ensemble, c'est le modèle gauche qui domine, suivit du modèle complet, puis le modèle droit.

2. L'ordre des modèles de la dominance hémisphérique pour les élèves handicapés auditifs est comme suit:
   - Concernant les garçons, le modèle dominant est le gauche, suivi du droit, puis le modèle complet.
   - Pour les filles, le modèle dominant est le modèle gauche, suivit du modèle complet, puis le modèle droit.
   - Pour l'échantillon dans son ensemble, le modèle gauche est le plus dominant, ensuite le complet, puis le droit.
3. L'ordre des modèles de la dominance hémisphérique chez les élèves de la quatrième et cinquième année de l'enseignement primaire, avec une surdité moyenne et profonde est la suivante:
   - Pour ceux qui ont une surdité moyenne: le modèle dominant est le modèle complet, suivi du modèle gauche puis le modèle droit, pour ceux qui ont une surdité profonde c'est le modèle gauche qui domine, puis le droit, et enfin le modèle complet.
4. Les différences entre l'échantillon des élèves normaux et handicapées auditifs dans les variables de l'étude : pour les modèles de la dominances hémisphérique La différence n'est pas statistiquement significative entre le modèle gauche et le droit, et statiquement significative pour le modèle complet au niveau de 0,05 en faveur des élèves normaux, en ce qui concerne l'écriture ,des différences non significatives sont marqués au niveau de la compétence du graphisme, et significative au niveau de 0,01 pour la dictée et l'expression écrite et la note totale est en faveur des enfants normaux.
5. Les différences entre les trois modèles gauche, droit, complet chez les élèves normaux et handicapés auditifs dans les tests de l'écriture n'est pas statistiquement significative, donc la dominance hémisphérique n'a pas d'effet sur les compétences de l'écriture chez les élèves normaux ni les handicapés auditifs.
6. Le degré de perte auditive n'a aucun impact sur la compétence d'écriture.


بسم الله الرحمن الرحيم

فهارس

فهرس الموضوعات

شكر وتقدير	أ
إهداء	ب
ملخص البحث	ج
ملخص البحث بالإنجليزية	و
ملخص البحث بالفرنسية	ي
فهرس الموضوعات	ن
فهرس الجداول	خ
فهرس الأشكال والصور	ض
فهرس الملاحق	ع
مقدمة	1
الفصل الأول: أنماط السيادة النصفية للمخ	
أولا ـ المخ: البنية والوظيفة وطرق البحث	7
1. نظرة عامة على الجهاز العصبي المركزي	7
أ ـ الحبل الشوكي	7
ب ـ الدماغ	7
ب .1 ـ المخ الخلفي:	8
المخيخ	8
الدماغ البصلي	9
ب.2 ـ المخ المتوسط	9
الحدبيات التوأمة الأربع	9
التكوين الشبكي	9

النواة الحمراء والمادة السوداء	9
المادة الرمادية حول قناة الدماغ	10
ب.3 ـ الدماغ الأمامي	10
النظام الحوفي	10
المهاد	11
تحت المهاد	11
الغدة النخامية	11
العقد القاعدية	11
الجسم الجاسئ	11
2 . النصفان الكرويان للمخ والقشرة المخية	11
أ. الفص الجبهي	13
ب. الفص الجداري	14
ج. الفص الصدغي	15
د. الفص الخلفي أو القفوي	16
3. تقنيات البحث في المخ الإنساني	16
أ ـ الطرق القديمة	17
أ.1.الاستئصال وتلف المخ	17
أ.2.إثارة المخ	17
ب ـ التقنيات الحديثة	18
ب.1. تسجيل النشاط الكهربائي للمخ	18
ب.2. تقنيات فحص المخ باستخدام أشعة اكس	18
ب.3.استخدام الرنين المغناطيسي	16
ب.4.تقنية استخدام الجلوكوز المشع	19
ثانيا- وظائف النصفين الكرويين للمخ ومفهوم السيادة النصفية للمخ	19
1. بداية البحث في وظائف النصفين الكرويين للمخ	20

أ. فرانتز جال	20
ب . مارك داكس	20
ج . بول بروكا وفرنيك	21
د . من جاكسون إلى سبيري	22
2. مفهوم السيادة النصفية للمخ	24
3ـ النظريات المفسرة لأنماط السيادة المخية	26
أ ـ الاتجاه البيولوجي	26
أ.1.النظرية التشريحية	26
أ.2.النظرية الهرمونية	27
أ.3.النظرية الإحصائية	28
ب ـ الاتجاه النفسي	28
ب.1.نظرية النزعة الانتباهية	28
ب.2.النظرية البنائية	29
ب.3.النظرية التكاملية للنصفين الكرويين بالمخ	29
4. أنماط السيادة النصفية للمخ	30
أ. النمط الأيسر	30
ب. النمط الأيمن	30
ج. النمط المتكامل	30
5 . نمو السيادة النصفية للمخ واستقرارها وعلاقتها بالجنس والبيئة	33
6. السيادة النصفية للمخ وتأثير البيئة والثقافة	37
7 . نمط السيادة النصفية للمخ وعلاقته بالتفضيل اليدوي	39
ثالثا. السيادة النصفية للمخ وبعض المتغيرات المعرفية والتربوية	41
1. أنماط السيادة النصفية والقدرات العقلية والذكاء	42
2. أنماط السيادة النصفية للمخ والتحصيل الدراسي والتخصص الدراسي	48
رابعا. أنماط السيادة النصفية للمخ واللغة المنطوقة والمكتوبة	54

1. الأساس العصبي للغة المنطوقة والمكتوبة	54
أ. المنطقتان الاستقباليتان	54
ب.المناطق التنفيذية	55
2. القدرات اللغوية للنصف الأيسر والأيمن للمخ	56
أ. على مستوى الإنتاج اللغوي	58
ب. على مستوى إدراك الكلام	58
ج. على مستوى التعرف على الكلمات المكتوبة	58
ج.1. بالنسبة للفونولوجيا	61
ج.2. بالنسبة للدلالة	61
ج.3. بالنسبة للعروض	61
3. بعض الدراسات النفسية التي تناولت السيادة النصفية للمخ واللغة بأنواعها	63
الفصل الثاني :الإعاقة السمعية	
تمهيد	70
أولا . ماهية الإعاقة السمعية	71
1. تعريف الإعاقة السمعية	71
2. أسباب الإعاقة السمعية	72
3 . تصنيفات الإعاقة السمعية	73
ثانيا . خصائص ذوي الإعاقة السمعية	75
1. الخصائص اللغوية	76
2. خصائص التحصيل الدراسي	77
3. الخصائص المعرفية	78
4. خصائص النمو الجسمي والحركي	80
5. الخصائص النفسية والاجتماعية	80
ثالثا . الطرق المستعملة للتواصل وتعليم الصم وضعاف السمع	82
1 . التواصل اليدوي	82

أ.لغة الإشارة	82
ب. هجاء الأصابع	84
2 . التواصل الشفهي	84
أ. قراءة الشفاه	84
ب. اللغة المنطوقة المكملة	86
ج. التدريب السمعي	86
3 . التواصل الكلي	87
4 . طريقة ثنائية اللغة ثنائية الثقافة	88
رابعا . تأثير فقد السمع على اللغة والنطق	90
1. تأثير الإعاقة السمعية على مستويات اللغة	90
أ . تأثير الإعاقة السمعية على الجوانب الصوتية للغة	90
ب . تأثير الإعاقة السمعية على اكتساب المفردات والتراكيب والدلالة	94
2 . تأثير الإعاقة السمعية على القراءة	97
خامسا . مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا	102
1 . خصائص الكتابة ومهاراتها لدى المعوقين سمعيا	102
2 . الاستراتيجيات المعرفية للكتابة لدى المعوقين سمعيا	106
سادسا . أنماط السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا	109
1 . بدايات البحث في السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا (الدراسات السريرية)	110
2 . الدراسات الحديثة (التجريبية) حول السيطرة المخية لدى المعوقين سمعيا	114
الفصل الثالث: الكتابة ومهاراتها	
تمهيد	120
أولا.مفهوم اللغة	123
ثانيا. مفهوم الكتابة	124
تعريفها لغة واصطلاحا	126
ثالثا. نشأة الكتابة والكتابة العربية	128

1 . نشأة الكتابة	128
أ. مرحلة التصوير الذاتي	128
ب. مرحلة التصوير الرمزي	128
ج. مرحلة الكتابة الصوتية	128
ـ الكتابة التي تصور كلمة منطوقة ككل	128
ـ مرحلة الكتابة المقطعية	129
ـ مرحلة الكتابة الهجائية	129
2 . نشأة الكتابة العربية	129
أ . نظرية التوقيف	129
ب . نظرية الاصطلاح أو الخط اختراع	129
رابعا. أهمية الكتابة	130
خامسا. طبيعة الكتابة	131
1. الكتابة كناتج	131
2. الكتابة كعملية عقلية	132
أ . مرحلة التخطيط	132
ب . مرحلة توليد النص	132
ج . مرحلة المراجعة	132
3. الاتجاه التفاعلي	134
سادسا. الشروط والعوامل المساعدة على تعلم الكتابة	135
1. نمو الحركة	135
2. نمو الصورة الجسمية	135
3. التوجه في الفضاء	136
4. القدرة على الإدراك الزماني	137
5. الجانبية واليد المفضلة في الكتابة	138
6. مستوى اللغة الشفوية	139

7. نضج الجهاز العصبي وسلامة الحواس	139
8. الذكاء والنمو العقلي	140
9. السن	142
10. الدافعية	142
سابعا. مراحل اكتساب الكتابة	143
1. تقسيم سولزباي (Sulzby 1985)	143
أ. الكتابة من خلال الرسم	143
ب. الكتابة من خلال الخربشة	144
ج. الكتابة من خلال صنع أشكال مشابهة للحروف	144
د. الكتابة من خلال توليد وحدات ثم تعلمها مسبقا أو سلاسل الحروف	144
ه. الكتابة من خلال التهجئة المبتكرة	144
و. الكتابة من خلال اللفظ المتعارف عليه	144
2. التقسيم حسب السن ونوع الخط	144
أ- مرحلة السنة الأولى والثانية	144
ب ـ مرحلة السنة الثالثة والرابعة	144
ج ـ مرحلة المحاكاة عن بعد (4-5 سنوات)	145
د ـ الكتابة في المدرسة (5-7 سنوات)	145
ثامنا. طرق تعليم الكتابة	145
1. طريقة المراحل	145
أ ـ مرحلة التمهيد	146
ب ـ مرحلة تعليم الكتابة	146
ج ـ مرحلة النضج في الكتابة	146
2. الطريقة التحليلية	147
3 .الطريقة التركيبية	147
تاسعا. مهارات الكتابة	148

1 ـ الخط	152
أ ـ تعريفه	153
ب ـ الأهداف والمستويات في تدريس الخط	154
ب.1.الوضوح	154
ب.2.السرعة	155
ب.3.الجمال	155
ج ـ طرق تدريس الخط وخطواته	156
د. مميزات الخط العربي وصعوبات كتابته	158
2. الإملاء	159
أ ـ تعريفه	159
ب ـ العوامل المؤثرة في الإملاء الصحيح	160
ب . 1 ـ العوامل العضوية الفيزيولوجية	160
العين والذاكرة البصرية	160
الأذن والذاكرة السمعية	161
اليد والذاكرة العضلية	161
ب.2 ـ العوامل الفكرية	161
ج. مهارات الإملاء	162
دـ أهداف تدريس الإملاء	163
ه ـ أنواع الإملاء وطرق تدريسها	163
ه.1.الإملاء المنقول	164
ه.2.الإملاء المنظور	165
ه.3.الإملاء الاستماعي (المسموع)	165
ه.4.الإملاء الاختباري	166
وـ الأخطاء الإملائية وأسبابها	167
3 ـ التعبير الكتابي	171

أ ـ تعريفه	171
ب ـ أهداف تدريس التعبير الكتابي	172
ج ـ أسس تنمية التعبير الكتابي	173
ج. 1 . الأسس النفسية	173
ج. 2 . الأسس التربوية	174
ج. 3 . الأسس اللغوية	174
د ـ مهارات التعبير الكتابي ومقومات التعبير الجديد	175
د.1 ـ المهارات الخاصة بتنظيم الموضوع	175
د.2 ـ المهارات الخاصة بالمحتوى (الأفكار)	176
د.3 ـ المهارات الخاصة بالأسلوب (الأداء الكتابي)	176
هـ ـ أنواع التعبير الكتابي	177
ه.1.التعبير الكتابي الوظيفي	177
ه.2.التعبير الكتابي الإبداعي	177
و ـ مداخل تدريس التعبير الكتابي	180
ز ـ الضعف في التعبير الكتابي وأسبابه	182
الفصل الرابع:أهداف الدراسة ومشكلتها وفروضها	
أولا . المقدمة والتعريف بمفاهيم البحث	188
ثانيا . أهداف البحث	191
ثالثا . أهمية البحث	192
رابعا . مشكلة البحث	192
خامسا . أسئلة البحث	196
سادسا . فرضيات البحث	197
سابعا . تعريف متغيرات البحث اجرائيا	198
الفصل الخامس :اجراءات الدراسة الميدانية	
أولا . المنهج	200

ثانيا . العينة	200
ثالثا . أدوات الدراسة	202
رابعا . كيفية إجراء الدراسة	214
خامسا . الأساليب الإحصائية المستخدمة لاختبار الفرضيات	216
الفصل السادس :عرض النتائج ومناقشتها	
أولا . عرض النتائج	218
ثانيا . مناقشة النتائج	231
ثالثا . مناقشة عامة	244
قائمة المراجع	246
الملاحق	258

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	توزيع التلاميذ العاديين من حيث السنة والجنس.	201
2	توزيع عينة المعوقين سمعيا حسب المدرسة والسنة والجنس.	201
3	توزيع عينة المعوقين سمعيا حسب نوع الصمم.	202
4	سلم تنقيط التمارين وتوزيع مهارات الكتابة.	206
5	قيم معاملات الارتباط بين أبعاد اختبار مهارات الكتابة والدرجة الكلية لدى عينة التلاميذ العاديين.	207
6	قيم معاملات الارتباط بين أبعاد اختبار مهارات الكتابة والدرجة الكلية لعينة المعوقين سمعيا.	207
7	قيم معاملات الارتباط بين البنود الفردية و والزوجية و تصحيح الطول لاختبار مهارات الكتابة لدى العاديين.	209
8	قيم اختبار "ت " بين المجموعات العليا والدنيا في استبيان انماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لعينة العاديين.	212
9	قيم اختبار "ت " بين المجموعات العليا و الدنيا في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة للمعوقين سمعيا .	213
10	المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة التلاميذ العاديين في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ.	218
11	توزيع الأنماط الثلاثة لعينة العاديين.	219
12	المتوسطات وانحرافات المعيارية لدرجات عينة التلاميذ المعوقون سمعيا في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ.	220
13	توزيع الأنماط الثلاثة لعينة المعوقين سمعيا.	220
14	متوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ ذوي الصمم المتوسط والعميق في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ.	221

15	نتائج اختبار "ت " لدلالة الفروق بين عينتي الدراسة.	223
16	تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة العاديين في مهارة الخط.	224
17	تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة العاديين في مهارة الإملاء.	224
18	تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة العاديين في مهارة التعبير الكتابي.	225
19	تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة العاديين في الدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة.	225
20	تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا في مهارة الخط.	226
21	تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا في مهارة الإملاء.	226
22	تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا في مهارة التعبير الكتابي.	227
23	تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا في الدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة.	227
24	قيم " ت " لدلالة الفروق بين ذوي الصمم المتوسط والعميق في اختبار مهارات الكتابة.	228
25	المتوسطات والانحرافات المعيارية للتلاميذ العاديين من الجنسين في متغيرات الدراسة.	229
26	المتوسطات والانحرافات المعيارية للتلاميذ المعوقين سمعيا من الجنسين في متغيرات الدراسة.	230
27	قيم "ت" لدلالة الفروق بين ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق في متغيرات الدراسة.	231

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	المناطق الأساسية في المخ الأمامي والمتوسط والخلفي.	10
2	الشقوق والفصوص المخية في النصفين الكرويين للمخ.	12
3	خريطة توزيع مراكز الحركة والإحساس على القشرة المخية.	13
4	أهم الوظائف الأساسية للفصوص المخية الأربعة.	14
5	وظائف النصفين الكرويين للمخ.	31
6	وظائف النصف الأيسر من المخ.	31
7	المناطق العصبية اللغوية.	55
8	طبيعة الحدث اللغوي.	124
9	نموذج عملية الكتابة لميوري ودان.	133
10	نموذج هيزفلاور لعمليات الكتابة.	134
11	توزيع الأنماط الثلاثة لدى عينة العاديين.	219
12	توزيع الأنماط الثلاثة لعينة المعوقين سمعيا.	221
13	توزيع الأنماط الثلاثة لدى العينتين.	221
14	توزيع أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لذوي الصمم المتوسط.	222
15	توزيع أنماط السيادة النصفية للمخ لدى ذوي الصمم العميق.	222

فهرس الملاحق

الرقم	**عنوان الملحق**	الصفحة
1	الصورة الأولية لاختبار مهارات الكتابة للصف الرابع والخامس ابتدائي.	**258**
2	الصورة النهائية لاختبار مهارات الكتابة للصف الرابع والخامس ابتدائي.	**262**
3	الصورة الأولية لاستبيان أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال .	**265**
4	الصورة النهائية لاستبيان أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال.	**269**

مقدمـة

مقدمة:

تعتبر حاسة السمع من أهم الحواس الضرورية لتعلم الكلام لدى الأطفال، لذا يعتبر النمو اللغوي من أكثر مظاهر النمو تأثرا بالإعاقة السمعية، ولن تتطور لدى الفرد المعوق سمعيا مظاهر النمو اللغوي الطبيعي المختلفة بدون تدريب منظم ومكثف، مع أن الأطفال العاديين يتعلمون اللغة والكلام دون تعلم مبرمج.

والمعوق سمعيا هو ذلك الشخص الذي فقد القدرة على استخدام حاسة السمع لديه، سواء في سن مبكرة قبل اكتساب اللغة أو في مراحل الطفولة الأولى بعد اكتساب اللغة، وتختلف حدتها وتأثيرها على الكلام واللغة حسب سبب الإصابة وحدتها وسن الطفل عند الإصابة بها، وهذه الإعاقة تكون متعددة الأسباب فقد تكون إصابة وراثية، أو مكتسبة ناتجة عن بعض الأمراض التي تصيب الأم خلال مرحلة الحمل، أو أمراض تصيب الطفل في مراحل الطفولة الأولى، أو إصابات مباشرة في الجهاز السمعي.

ومما لا شك فيه أن المعوقين سمعيا بحاجة دائما إلى تعليم هادف ومتكرر وإلا أصبحوا بكما، وفي حالة اكتسابهم للمهارات اللغوية، فإن لغتهم تتصف بأنها غير غنية كلغة العاديين، وذخيرتهم وألفاظهم تتصف بالفقر والتمركز حول الملموس، وجملهم أقصر وأقل تعقيدا، أما كلامهم فيبدو بطيئا ونبرته غير عادية.

ورغم كل هذه الخصائص التي تمتاز بها اللغة الشفوية لدى المعوقين سمعيا، يعتقد البعض أن الكتابة لديهم ربما لا تعاني من نفس المستوى من الاضطراب، وذلك لأنهم يتلقون تعليما منظما ومقررا دراسيا مثلهم مثل العاديين، كما أن البعض من المهتمين بالفئات الخاصة، يعتبرون الكتابة من أفضل الوسائل المستخدمة في التواصل بين المعوق سمعيا والعادي، فهي عبارة عن رموز يتعرف عليها بصريا وينتجها يدويا لكي تعبر عن حاجاته وأفكاره دون استخدام لحاسة السمع أو للجهاز النطقي، على عكس طرق التواصل الأخرى التي يستخدمها المعوق سمعيا والتي لا يتقنها إلا هو، ويجد العادي صعوبة في استخدامها وفهمها.

ومهارات الكتابة من خط وإملاء وتعبير كتابي، تعتبر من المهارات اللغوية الضرورية التي تحدد النجاح في الأداء المدرسي، وهي من أهم مقومات المناهج التربوية، فهي ضرورية لتعليم وتعلم كل المواد الأخرى، والمعلم يركز عليها في تقييم مستوى تطور ونمو القدرات اللغوية والمعرفية لتلاميذه، فالتلميذ الذي يعاني ضعفا في مهارات الكتابة، سواء كان معوقا سمعيا أم عاديا، يعاني أيضا ضعفا في التحصيل الدراسي.

لكن من خلال نتائج العديد من الدراسات المهتمة بفئة المعوقين سمعيا، اتضح أن المعوقين سمعيا يجدون صعوبات كبيرة في إتقان مهارات الكتابة، خاصة منها مهارات الإملاء والتعبير الكتابي، ويرجعون ذلك طبعا إلى ضعف مستوى اللغة الشفوية لديهم، وبعوامل أخرى عديدة منها سن الإصابة بالإعاقة السمعية ونوعها ودرجتها وكذلك إصابة أحد أو كلا الوالدين بالإعاقة السمعية.

أما بالنسبة لأنماط السيادة النصفية للمخ، فقد بات جليا أن المخ ينقسم إلى نصفي كرة مخية وهما : النصف الأيمن والنصف الأيسر، بحيث يتصلان معًا من خلال مجموعة من الألياف العصبية

مقدمة:

تعرف باسم الجسم الجاسيء أو الثفني، يسيطر النصف الأيسر من الدماغ على وظائف الجانب الأيمن من الجسم، وغالبًا ما يكون هو المسيطر على النصف الأيمن من الدماغ لدى معظم الأفراد، ويتصف بأنه لفظي تحليلي يعنى بالتفكير المنطقي والرياضي والسببي، بحيث يتفوق في مجال قدرات التعرف وتذكر الأسماء وإدراك المعاني، والتفكير المنطقي والتفكير المحسوس والاستدلال الرياضي وحل المشكلات والنقد والتحليل والجدية والنظام، وهو يعرف بالنمط الأيسر.

أما النصف الأيمن من الدماغ فيتحكم بوظائف الجانب الأيسر من الجسم، وهو مركز للوظائف العقلية العليا المرتبطة بالحدس والانفعالات والإبداع والخيال والإدراك المكاني، ويتفوق في قدرات مثل الإبداع والتخيل والتفكير من خلال الصور وتذكر الوجوه والأشكال وإدراك العلاقات المكانية والقدرات الموسيقية والقدرة على التعامل مع عدد من المشكلات بالوقت نفسه، وهذا ما يعرف بنمط التعلم الأيمن. هذا وقد يشترك النصفان الكرويان للمخ معا في التعلم ومعالجة المعلومات لدى بعض الناس بحيث يسود لديهم ما يعرف بالنمط المتكامل.

والتباين في أنماط التعلم، اعتمادًا على نصف الدماغ المستخدم لدى الأفراد، أدى إلى ظهور عدد من الانتقادات للمناهج والمقررات الدراسية في كل المراحل التعليمية، إذ يرى بعضهم أنها متحيزة إلى فئة الأفراد الذين يسود عندهم النصف الأيسر من الدماغ، على اعتبار أن المقررات تركز على الجوانب اللغوية والمعالجات اللفظية والاهتمام بجوانب التحصيل والتحليل والنقد والتفكير المنطقي والاستدلال الرياضي والبحث والتجريب والكتابة، في الوقت الذي لا توفر فيه قدرًا كافيًا من الاهتمام بفئة الأفراد الذين يسود لديهم النصف الأيمن من الدماغ.

لذا كان من دواعي ومبررات هذا البحث ما يلي :

- إن أغلبية الدراسات المهتمة بالفئات الخاصة خاصة ذوي الإعاقة السمعية، لم تتناول الفروق في أنماط السيادة النصفية للمخ لدى العاديين والمعوقين سمعيا، وكذا الفروق بين فئات ذوي الإعاقة السمعية المختلفة في أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة.

- معرفة أثر أنماط السيادة النصفية للمخ في مهارات الكتابة سواء لدى العاديين أو لدى المعوقين سمعيا.

- معرفة الفروق بين الجنسين المعوقين سمعيا والعاديين في أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة.

وتظهر أهمية هذا البحث أيضا في كونه يتناول مرحلة تعليمية حساسة وهي المرحلة الابتدائية، ويتناول مفهومين معرفيين مهمين في الحياة التعليمية لتلاميذ هذه المرحلة وهي مهارات الكتابة وأنماط السيادة النصفية للمخ.

ومن أجل إنجاز هذا البحث وتحقيق أهدافه، تم تقسيم البحث إلى جانبين مكملين لبعضهما :

الجانب الأول نظري : وتضمن ثلاثة فصول، وتطلب إنجازه الاطلاع على كتب ومجلات ودوريات ورسائل جامعية ومراجع إلكترونية، التي تناولت متغيرات البحث.

وكان الفصل الأول عن أنماط السيادة النصفية للمخ، وقد تناولنا فيه المخ من حيث البنية والوظيفة وطرق البحث فيه، ووظائف النصفيين الكرويين للمخ ومفهوم السيادة النصفية للمخ، والسيادة النصفية للمخ وبعض المتغيرات المعرفية والتربوية، وأخيرا أنماط السيادة النصفية للمخ واللغة المنطوقة والمكتوبة.

أما الفصل الثاني فكان عن الإعاقة السمعية تناولنا فيه ماهية الإعاقة السمعية، وخصائص ذوي الإعاقة السمعية، والطرق المستعملة للتواصل وتعليم الصم وضعاف السمع، وتأثير فقد السمع على اللغة والنطق، ومهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا، وأخيرا أنماط السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا.

أما الفصل الثالث فكان حول مهارات الكتابة تناولنا فيه مفهوم اللغة ومفهوم الكتابة، ونشأة الكتابة والكتابة العربية، وأهمية وطبيعة الكتابة، والشروط والعوامل المساعدة على تعلم الكتابة، ومراحل اكتساب الكتابة وطرق تعليمها، ثم تطرقنا إلى مهارات الكتابة بدء بمهارة الخط ثم الإملاء ثم التعبير الكتابي.

الجانب الميداني : وتضمن ثلاثة فصول أيضا، وتطلب إنجازه الاتصال المباشر بعينتي البحث وجمع البيانات المناسبة حسب أهداف الدراسة، ثم معالجة النتائج وتفسيرها على ضوء الدراسات السابقة وما جاء في الإطار النظري.

فتناول الفصل الرابع أهداف الدراسة ومشكلتها وفروضها، أما الفصل الخامس فتناول إجراءات الدراسة الميدانية، أما الفصل السادس فتناول عرض النتائج ومناقشتها ومناقشة عامة.

حدود البحث :

تتمثل حدود هذا البحث بالإطار الزمني الذي أنجزت فيه والذي امتد خلال عامين دراسيين 2011 - 2012 و 2012 - 2013، والمكان الذي أنجز فيه والذي اشتمل على مدرسة ابتدائية من مدينة باتنة ومدار لصغار الصم من عدة مدن وهي باتنة، بسكرة، أم البواقي، بشار، والمقاييس التي استخدمت لجمع البيانات، وخصائص عيناته، والأساليب الإحصائية المستعملة، ومن هذا المنطلق فإن استخدام نتائج هذا البحث خارج حدوده يجب أن يؤخذ بحذر.

صعوبات البحث :

لقد اعترضت الباحثة عدة صعوبات خلال انجاز هذا البحث منها :

1 – قلة الاختبارات والمقاييس التي تقيس أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة لدى الأطفال، سواء العاديين أم المعوقين سمعيا.

2 - قلة تواجد فئات المعوقين سمعيا، وخاصة فئة ذوي الإعاقة السمعية المتوسطة في المدارس الخاصة بهم.

3 - رفض بعض المعلمين الذين يدرسون في مدارس المعوقين سمعيا المساعدة في تطبيق أدوات البحث لأسباب غير معروفة، كما رفض بعض المدراء المدارس الابتدائية إجراء الدراسة في مدارسهم بحجة، أن ذلك يؤخر المعلمين عن تنفيذ البرنامج السنوي، ويربك التلميذ ويشتته في الامتحانات.

4 – قلة الدراسات العربية التي تناولت متغيرات البحث لدى الأطفال من كلا العينتين.

الفصل الأول

أولا ـ المخ : البنية والوظيفة وطرق البحث.

1. نظرة عامة على الجهاز العصبي المركزي.

أ ـ الحبل الشوكي.

ب ـ الدماغ.

ب. 1 ـ المخ الخلفي :

المخيخ :

الدماغ البصلي :

ب. 2 ـ المخ المتوسط :

الحديبات التوأمية الأربع :

التكوين الشبكي :

النواة الحمراء والمادة السوداء :

المادة الرمادية حول قناة الدماغ :

ب. 3 ـ الدماغ الأمامي:

النظام الحشوي :

المهاد :

تحت المهاد :

الغدة النخامية :

العقد القاعدية :

الجسم الجاسئ :

2 . النصفان الكرويان للمخ والقشرة المخية :

أ. الفصوص المخية :

ب. الفص الجبهي :

ج. الفص الجداري :

د. الفص الصدغي :

هـ. الفص الخلفي أو القفوي :

3. تقنيات البحث في المخ الإنساني:

أ ـ الطرق القديمة:

أ. 1. الاستئصال وتلف المخ:

أ. 2. إثارة المخ:

ب ـ التقنيات الحديثة:

ب. 1. تسجيل النشاط الكهربائي للمخ:

ب. 2. تقنيات فحص المخ باستخدام أشعة اكس :

ب. 3. استخدام الرنين المغناطيسي :

ب. 4. تقنية استخدام الجلوكوز المشع :

ثانيا- وظائف النصفين الكرويين للمخ ومفهوم السيادة النصفية للمخ :

1. بداية البحث في وظائف النصفين الكرويين للمخ :

أ. فرانتز جال :

ب . مارك داكس :

ج . بول بروكا وفرنيك :

د . من جاكسون إلى سبيري :

2. مفهوم السيادة النصفية للمخ :

3 ـ النظريات المفسرة لأنماط السيادة المخية :

أ ـ الاتجاه البيولوجي :
أ. 1. النظرية التشريحية :
أ. 2. النظرية الهرمونية :
أ. 3. النظرية الإحصائية :
ب ـ الاتجاه النفسي :
ب. 1. نظرية النزعة الانتباهية :
ب. 2. النظرية البنائية :
ب.3. النظرية التكاملية للنصفين الكرويين بالمخ :
4. أنماط السيادة النصفية للمخ :
أ. النمط الأيسر :
ب. النمط الأيمن :
ج. النمط المتكامل :
5. نمو السيادة النصفية للمخ واستقرارها وعلاقتها بالجنس والبيئة :
6. السيادة النصفية للمخ وتأثير البيئة والثقافة :
7. نمط السيادة النصفية للمخ وعلاقته بالتفضيل اليدوي :

ثالثا. السيادة النصفية للمخ وبعض المتغيرات المعرفية والتربوية :
1. أنماط السيادة النصفية والقدرات العقلية والذكاء :
2. أنماط السيادة النصفية للمخ والتحصيل الدراسي والتخصص الدراسي :

رابعا. أنماط السيادة النصفية للمخ واللغة المنطوقة والمكتوبة :
1. الأساس العصبي للغة المنطوقة والمكتوبة :
أ. المنطقتان الاستقباليتان :
ب. المناطق التنفيذية :
2. القدرات اللغوية للنصف الأيسر والأيمن للمخ :
أ. على مستوى الإنتاج اللغوي :
ب. على مستوى إدراك الكلام :
ج. على مستوى التعرف على الكلمات المكتوبة :
ج. 1. بالنسبة للفونولوجيا :
ج. 2. بالنسبة للدلالة :
ج. 3. بالنسبة للعروض :
3. بعض الدراسات النفسية التي تناولت السيادة النصفية للمخ واللغة بأنواعها :

تمهيد:

قبل التطرق إلى مفهوم السيادة النصفية للمخ يجدر أولا إلقاء نظرة عامة على بنية المخ والجهاز العصبي المركزي لمعرفة وظائفه، وعلاقته بالسلوك الإنساني عامة سواء كان سويا أو لا سويا.

بالإضافة إلى التطرق إلى تقنيات دراسة هذا العضو البشري المعقد، وتاريخ بداية البحث في وظائفه واضطراباته، للوصول إلى مفهوم السيادة النصفية للمخ ووظائف النصفين الكرويين الأيمن والأيسر وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية والمعرفية.

أولا ـ المخ : البنية والوظيفة وطرق البحث.

إن الجهاز العصبي بأقسامه البسيطة والمعقدة، يقوم بإدارة حياتنا الجسمية والنفسية والاجتماعية، بتناسق وتكامل متناه، وسلامته هي أساس قدراتنا على استقبال واستيعاب المثيرات الداخلية أو الخارجية، والقدرة على التكيف والتفاعل مع العالم المحيط بنا.

1.نظرة عامة على الجهاز العصبي المركزي.

يقوم الجهاز العصبي بالسيطرة على أجهزة الجسم المختلفة، لضبط وتكييف وتنظيم العمليات الحيوية المختلفة الضرورية للحياة بانتظام، وينقسم الجهاز العصبي إلى قسمين أساسيين هما الجهاز العصبي المحيطي أو الطرفي والذي يحتوي على جميع الخلايا العصبية المنتشرة في الجسم عدا الدماغ والحبل الشوكي، وتتمثل وظيفته الأساسية بنقل المعلومات بين الجهاز العصبي المركزي وأعضاء الجسم المختلفة كالحواس والجلد والمعدة وغيرها.

أما الجهاز العصبي المركزي، فهو يتألف من الدماغ والحبل الشوكي وتشتمل على المراكز الدماغية التي تتحكم في التذكر والتفكير والأعمال الإرادية، وكذا الأفعال الانعكاسية.

أ ـ الحبل الشوكي.

وهو طويل وأسطواني، وربما كان بسماكة الأصبع الصغير، وظيفته الأساسية هي استقبال المعلومات الحسية الجسدية لتمريرها إلى الدماغ، وتوصيل الرسائل العصبية من الدماغ وعن طريق الأعصاب الحركية إلى الأجهزة الفاعلة في الجسم، مثل الغدد والعضلات، وهو محمي كالدماغ بواسطة العظام (الفقرات) والسحايا والسائل الشوكي الدماغي. (الشقيرات، 2005، ص : 64).

كما يقوم أيضا بالاستجابة المباشرة لبعض المعلومات الحسية، دون تدخل الدماغ، وهذا ما نسميه السلوك المنعكس أو اللاإرادي مثل : سحب اليد نتيجة وخز إبرة، أو التعرض للحرارة.

ب ـ الدماغ.

وهو من أهم أجزاء الجهاز العصبي المركزي، فهو مركز تفكيرنا وعواطفنا ولغتنا وحركتنا، وهو بمثابة مركز القيادة والسيطرة الذي يخطط كل حياتنا.

وهو كتلة رخوة رمادية (أو سنجابية) اللون من الخارج وبيضاء من الداخل، محمية داخل الجمجمة.

يتكون الدماغ من نوعين من الخلايا العصبية النيرون بحوالي (10 %) والخلايا الغروية (90%) وهذه الأخيرة تقوم بالمحافظة على مسافات معقولة بين الخلايا العصبية، وحمايتها وتغذيتها، وتكوين الأغلفة الملينية. (العتوم، 2004، ص : 45)

وقسم الدماغ في ضوء المنحى النمائي للدماغ وموقعه بالنسبة للرأس، إلى ثلاثة أجزاء رئيسية هي : المخ الأمامي، المخ الأوسط، والمخ الخلفي.

وأولى علماء الأعصاب وعلم النفس العصبي، والمعرفي أهمية بالغة لنمو وتطور الدماغ وأقسامه وكيف يؤثر ذلك على السلوك بشكل عام والنشاطات المعرفية المعقدة والتحكم فيها وضبطها، ولكي نفهم هذه الوظائف سوف نفحص أقسامه الرئيسية بدءا بالمخ الخلفي ثم نتجه إلى المخ الأمامي.

ب 1 - المخ الخلفي (The Hindbrain) :

يتكون الدماغ أو المخ الخلفي، والذي يحيط بالبطين الرابع، من قسمين رئيسيين هما : الدماغ التالي (Metencephalon) وتعني بعد الدماغ (Afterbrain) ويتكون من المخيخ والجسر، والدماغ البصلي (Myelencephalon) ويتكون من النخاع المستطيل. (الشقيرات، 2005، ص : 63)

المخيخ (cerebelum) : وهو جسم على شكل بصلة يتكون من نصفين كرويين يقوم كل منهما بوظائف مرتبطة بالجزء المعاكس من الجسم، منها المحافظة على التوازن من خلال معلومات الأذن الداخلية، ويساعد على الاحتفاظ بوضع الجسم والقيام بالحركات الإرادية وتنسيقها وضبط العضلات وتسهيل عملها، كمل يقوم ببرمجة الحركة وضبط وتنظيم الغدد الصماء. (العتوم، 2004، ص : 53-54)

ويضيف عبد الرحمان الشقيرات : أن التلف في المخيخ يؤثر على التناسق بين الحركات وخصوصا الحركات الدقيقة والمشي والوقوف، ويستقبل المخيخ معلومات سمعية، بصرية، لمسية، ومن الدهليز، وكذلك يتلقى معلومات عن حركة كل عضلة تمت عن طريق الدماغ، ويعمل الدماغ على تكامل هذه المعلومات حتى تنتج الحركة ناعمة ومتناسقة وهناك أدلة على أن الأطفال الذين يولدون بدون مخيخ يستطيعون القيام بوظائفهم على أكمل وجه، ربما بسبب أن أجزاء أخرى من الدماغ قامت بوظائف المخيخ، بالإضافة إلى ذلك كله فإن الدراسات الحديثة تشير إلى أن المخيخ هو المسؤول عن الذاكرة الإجرائية. (الشقيرات، 2005، ص : 63-64)

الجسر (Pons) : ويسمى أيضا جسر فارول أو القنطرة أو الحدبة الحلقية، وهو عبارة عن انتفاخ يصل طوله إلى 2,5 سم، يقع فوق المخ المستطيل، له نفس وظائف المخ المستطيل، ويعتقد أنه يحتوي على مراكز عصبية لها علاقة بالانفعالات والهيجانات النفسية.(بني يونس،2004، ص:91)

وتحتوي على ألياف عصبية على شكل جسر يساعد على تمرير المعلومات بين نصفي الدماغ وبين القشرة الدماغية والمخيخ، وتلعب دورا في ضبط العمليات الشعورية والنوم والتوتر. (العتوم، 2004، ص : 53)

الدماغ البصلي (Myelencephalon) :

وهو انبعاج كبير في جذع الدماغ، ويحوي جزء من التكوين الشبكي بالإضافة إلى بعض النوى التي تعتبر مهمة للنوم والإثارة، ويحتوي أيضا نواة كبيرة ترحل المعلومات من القشرة الدماغية إلى المخيخ. (الشقيرات، 2005، ص : 64)

كما يشتمل على مراكز انعكاسية لها علاقة بالسلوكيات الجزئية، كمراكز النشاط القلبي، والأوعية الدموية، والحركات التنفسية، والسعال، والبلع، التقيؤ، إفراز اللعاب، إفراز العصارة المعدية والبنكرياس، والتمثيل الغذائي للكربوهيدرات، ومركز التوازن، وعند تعرض المخ المستطيل (أو الدماغ البصلي) لأي أذى يؤدي إلى الموت الفوري. (بني يونس، 2004، ص : 91)

ب.2 - المخ المتوسط (The Midbrain) (Mesencephalon):

يصل ما بين الدماغ الأمامي والخلفي حيث يعد دوره ثانويا في الثدييات مقارنة مع الكائنات الحية من غير الثديات، ويتكون المخ أو الدماغ الأوسط من: الحديبات التوأمية الأربع أو الأكيمة السفلية والعلوية، النهاية الأمامية للتكوين الشبكي وعدد من النوى، والنواة الحمراء، والمادة السوداء، والمادة الرمادية حول القناة الدماغية.

الحديبات التوأمية الأربع :

وتتألف من حدبتين علويتين وحدبتين سفليتين تقوم بعدة وظائف، فهي تحتوي على مراكز عصبية مسؤولة عن المنعكسات البصرية والسمعية الاتجاهية، أي فيها مراكز لمنعكسات التوجه المكاني البصري والسمعي، كما فيها مراكز تنظيم عمل بؤبؤ العين، وأخرى لتوازن الجسم، كما تعتبر محطة نقل ومرور للمدخلات الحسية البصرية والسمعية، وعند تعرضها للتلف يظهر العمى. (بني يونس، 2004، ص: 92)

التكوين الشبكي (ReticularFormation):

وهو عبارة عن تجمع لعدد كبير من الخلايا العصبية المتصلة فيما بينها على هيئة شبكة منتشرة في مختلف أقسام الجهاز العصبي المركزي.

ويشغل التكوين الشبكي مركز الدماغ من أسفل حدود النخاع إلى أعلى حدود الدماغ الأوسط ويشكل نقط البدء لنشاط الدماغ الحيوي وبسبب ذلك فهو عادة يشار له بجهاز الإثارة الشبكي، حيث يلعب دورا مهما في إثارة القشرة الدماغية وفي تنظيم عمليات النوم والاستيقاظ، وأي خلل في هذا الجهاز يظهر على شكل أعراض تقع بين عدم النوم والغيبوبة، في حين أن الإصابة أو التلف قد يؤدي إلى الموت بسبب العجز في التنفس، وخلل في ضربات القلب أو ضغط الدم. (الشقيرات، 2005، ص: 62)

النواة الحمراء (Red nucleus) والمادة السوداء:

فهي أجزاء مهمة من الجهاز الحركي، فهناك حزمتان من المحاور تنبع أو تنبثق من النواة الحمراء وتشكل أحد الأجهزة الرئيسية التي تحضر المعلومات من القشرة الدماغية والمخيخ إلى النخاع الشوكي، أما بالنسبة للمادة السوداء فإن التلف بها يؤدي إلى ظهور أعراض مرض الرعاش (Parkinson'sdisease).(الشقيرات، 2005، ص: 63)

المادة الرمادية حول قناة الدماغ (periaqueductal):

تتكون من أجسام الخلايا التي تحيط بقناة الدماغ و تمتد من البطين الثالث إلى البطين الرابع، ويحوي هذا التركيب دوائر عصبية تسيطر على سلسلة من الحركات التي تميز سلوك نوع معين من الحيوانات مثل الحركات المرتبطة بالاقتتال والتزاوج. (الشقيرات، 2005، ص: 62)

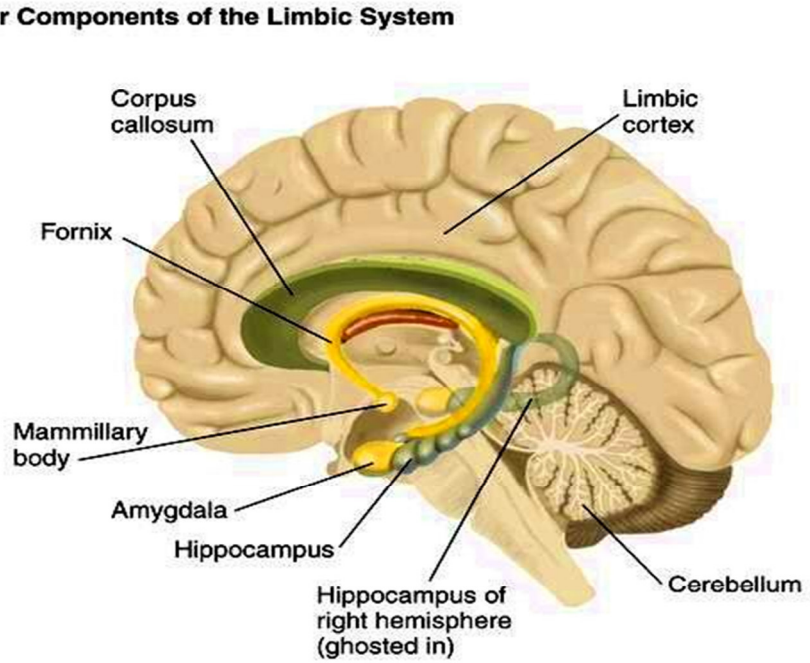
ب.3 ـ الدماغ الأمامي (Forebrain):

وهو الجزء الأكبر من الدماغ ويتكون من القشرة المخية بما في ذلك النصفين الكرويين للمخ، والنظام الحشوي، والمهاد، وتحت المهاد، والغدة النخامية، والعقد القاعدية، والجسم الجاسئ.

النظام الحشوي (Limbic System):

ويسمى أيضا الجهاز اللمبي أو الحافي، الحدي، الفاصل، الحوفي والطرفي ويسمى أيضا الفص الحوفي أو الحدي، وسمى عند بعض التشريحيين بدماغ الزواحف إلا أن بروكا (Broca) صاغ وابتكر الاسم (LimbicLabe) عام 1878، وهناك من يقول أن مكلين هو الذي صاغ وابتكر الجهاز الحدي (Limbic System)، ويتكون من عدد من التراكيب منها : فرس البحر (Hippocampus) وله علاقة بالذاكرة، واللوزة (Amygdala) وله علاقة بالسلوك الانفعالي، والقبو (Fornix) ويتكون

من حزمة من المحاور التي تصل فرس البحر بأجزاء أخرى من الدماغ بما فيها الأجسام الثديية (Mammillary bodies) في تحت المهاد، هذا إضافة إلى التلفيف الحزامي أو الطوقي (Cingulate gyrus) والحاجز (الحجاب) Septum، الذي يلعب دورا في الغضب والخوف. (الشقيرات، 2005، ص : 56 - 57)



شكل رقم (1) : المناطق الأساسية في المخ الأمامي والمتوسط والخلفي.

المهاد (Thalamus):

ويعرف أيضا بسرير الدماغ يقع في مركز الدماغ عند مستوى العينين، ويحتفظ بالمعلومات الحسية الواردة عبر الأعصاب القادمة إلى القشرة الدماغية، لذلك يعد جسرا بين كثير من المعلومات التي تدخل نصف الدماغ. (العتوم، 2004، ص: 52)

وفيه كافة مراكز الحواس ما عدا حاسة الشم، ومراكز لبعض الأفعال المنعكسة كالضحك والبكاء، واضطرابه يؤدي إلى اضطرابات حسية مختلفة. (بني يونس، 2004، ص: 94)

تحت المهاد (Hypothalamus):

يقع تحت المهاد أسفل المهاد، وهو تركيب معقد ويحوي العديد من النوى والممرات (أو السبل Tracts) العصبية، ويلعب دورا مهما في تنظيم وتنشيط و تكامل عمليات الجهاز العصبي الجانبي الذاتي، وجهاز الغدد الصماء والوظائف الجسمية، فهو يسيطر على الأجزاء الأمامية والخلفية من الغدة النخامية وما تفرزه من هرمونات، كذلك له علاقة بسلوك الأكل وتنظيم درجة حرارة الجسم وله علاقة بالدافع الجنسي وظهور الصفات الجنسية الثانوية، وبالعطش وبتنظيم الهرمونات التي لها علاقة بالهضم والإثارة الجنسية، والتلف في أجزاء من تحت المهاد يمكن أن يؤدي إلى اضطرابات سلوكية

حادة وذلك بسبب اتصالها مع الفص الأمامي واللوزة، وهذا التلف يمكن أن يحدث بسبب الأورام وهي شائعة في الغدة النخامية. (الشقيرات، 2005، ص : 60-61)

الغدة النخامية (Pituitary Gland) :

وهي الغدة الواقعة أسفل الدماغ الأمامي وتلعب دورا هاما في السيطرة على الغدد الصماء وإفراز هرمون النمو.

العقد القاعدية (Basal ganglia):

وهي تجمع من النوى و تقع في عمق الدماغ الأمامي وتحت الجزء الأمامي من البطينات، وتشمل النواة المذنبة (Caudate nucleus)، والقشرة أو البطامة (Putamen) وهي قشرة النواة العدسية، والكرة الشاحبة (Globus pallidus)، وهذه الأجزاء الرئيسية متصلة مع القشرة الدماغية والمهاد والتكوين الشبكي وجزء من الدماغ الأوسط والنخاع الشوكي، ولها عدة أدوار منها الحركة والترتيب التتابعي للحركات مثل الكلام كما يعتقد أن لها دور في التعلم المرتبط بالعادة (Habit) والعلاقة بين المثير والاستجابة. (الشقيرات، 2005، ص : 57 - 58)

الجسم الجاسئ (Corpus Callosum) :

وهو الجسم الذي يربط بين جزئي الدماغ الأيمن والأيسر، وهو أشبه بجدار فاصل بين نصفي الدماغ، لونه أبيض، ويبلغ طوله حوالي 4- 6 سم، ويحتوي على أكثر من 200 مليون خلية عصبية، ويلعب الجسم الجاسئ دورا في تنظيم وظائف الدماغ من خلال تبادل المعلومات بين نصفي الدماغ، مما يحدث حالة من التكامل في الخبرات الحسية والانفعالية، وتشير الدراسات التي أجريت على مرضى الصرع أن قطع هذا العضو يقلل من عدد النوبات والتشنجات، إلا أن ذلك يؤدي إلى فشل في بعض جوانب الإدراك واللغة. (العتوم، 2004، ص : 51)

2 . النصفان الكرويان للمخ والقشرة المخية :

إذا نظرنا إلى المخ من أعلى نرى شرخا عميقا يقسم المخ إلى نصفين متماثلين تقريبا يسميان النصفان الكرويان (Hemispheres)، ولكل نصف وظيفة مستقلة، فالنصف الأيمن يتولى إدارة وتحريك النصف الأيسر من الجسم، أما النصف الأيسر فيتولى إدارة وتحريك النصف الأيمن من الجسم، ولكل منهما طريقته في توظيف القدرات العقلية وتفاعلها مع نمطه المفضل للتعلم والتفكير. (يوسف، 2007، ص : 17).

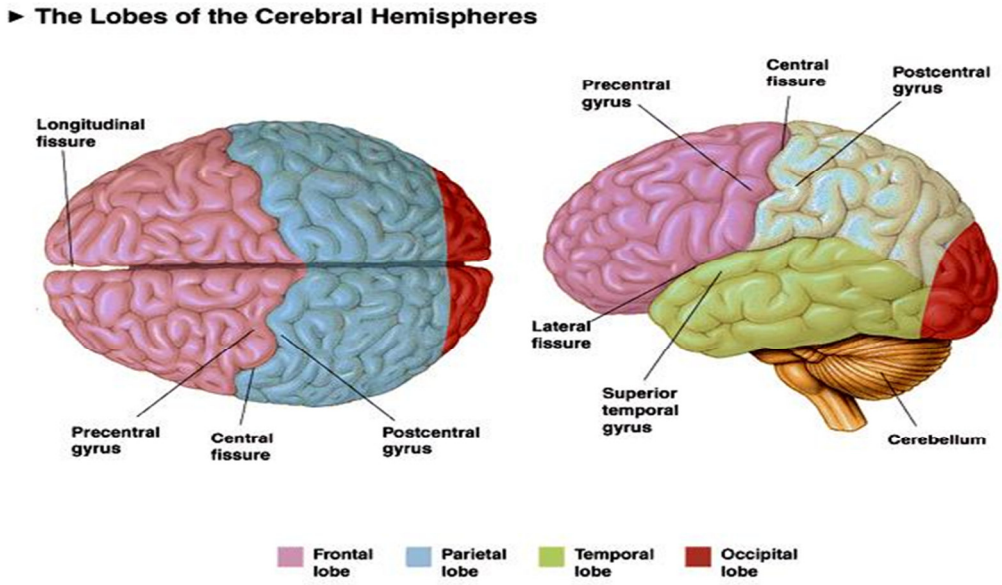
ويتكون الجزء الخارجي من نصفي المخ من القشرة المخية (Cerebrum cortex)، والتي تكون كثيرة التلافيف، ولونها رمادي لاحتوائها على أجسام الخلايا العصبية.

وتكوّن القشرة حوالي 80% من الدماغ، ومساحتها تصل إلى حوالي (2500 سم^2)، وهي متجعدة ولها ثنيات حتى تتلاءم مع الحجم الصغير للجمجمة، وهذا السطح المتجعد للقشرة يتكون من صدع أو فلح (Cleft) أو قمم، هذا الصدع يسمى شقا إذا كان عميقا، وتلما أو أخدودا إذا كان سطحيا، أما القمم فتسمى تلافيف (Gyri). (الشقيرات، 2005، ص : 50)

وتقسم الأخاديد (Sulcus) المخ إلى قطاعات أو فصوص (Labes)، وتسمى هذه الأخاديد حسب مواقعها أو أشكالها أو أحيانا من تجاورها من النتوءات ومنها: الجانبي (الذي يفصل بين فلقتي الصدغ والهامة وتوجد على هذا الأخدود منطقة السمع والكلام)، والمركزي (ويبدأ من منتصف السطح الأعلى للمخ وينحدر نحو الأخدود الجانبي وتوجد فيه منطقة الحركة والإحساس)، وتوجد الفصوص في كل من نصفي الدماغ وتسمى حسب موقعها من عظام الجمجمة وهي: الفصان الجبهيان، الصدغيان، الجداريان، القفويان. (الغوطي، 2007، 15)

أما وظائف القشرة المخية الأساسية فهي:

- تنظيم الحركات الإرادية.
- فيها مراكز الإحساسات.
- فيها مراكز الذاكرة والانفعالات والسلوكيات النفسية والذهنية.
- توجد فيها مراكز النطق والبصر والسمع والذوق والشم.

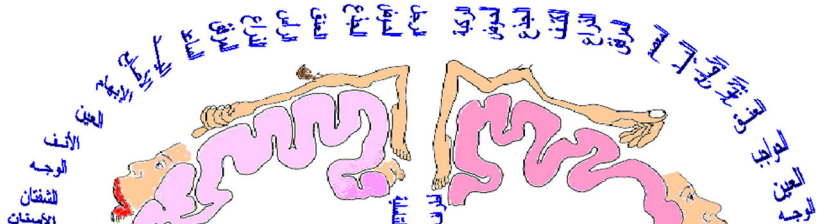


شكل رقم (2) : الشقوق والفصوص المخية في النصفين الكرويين للمخ.

لقد قلنا سابقا أن نصفي المخ والقشرة المخية تنقسم إلى فصوص أو فلقات تستمد أسماءها من عظام الجمجمة التي تعلوها مباشرة وهي الفص الجبهي، الجداري، الصدغي، القفوي، وتتخصص هذه الفصوص بوظائف محددة ولكنها في نفس الوقت متفاعلة ومتكاملة فيما بينها.

أ. الفص الجبهي (Frontal lobe) : يقع في المنطقة الأمامية المواجهة للوجه من الرأس، ويلعب دورا في التقدير والحكم و حل المشكلات، ومحددات الشخصية والحركات القصدية، وهو يحتوي القشرة المخية الحركية الأولية والتي تختص بالتخطيط والضبط أو التحكم والحركات الإجرائية، وخاصة تلك التي تقوم على أعمال الاستجابات المرجأة، فإذا استثيرت قشرتك الحركية كهربائيا فسوف تستجيب بعضو الجسم الذي يقع عليه عبء هذه الاستجابة، وهذا يتوقف على أي المواقع التي استثيرت في القشرة الحركية المخية.

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، وما يمثلها في الجزء الأعلى (تجاه أعلى قمة الرأس) الجانبي من القشرة الحركية، وأن الجزء الأعلى من الجسم يمثل في الجانب الأدنى من قشرتك الحركية. (الزيات، 1998، ص : 107-108)

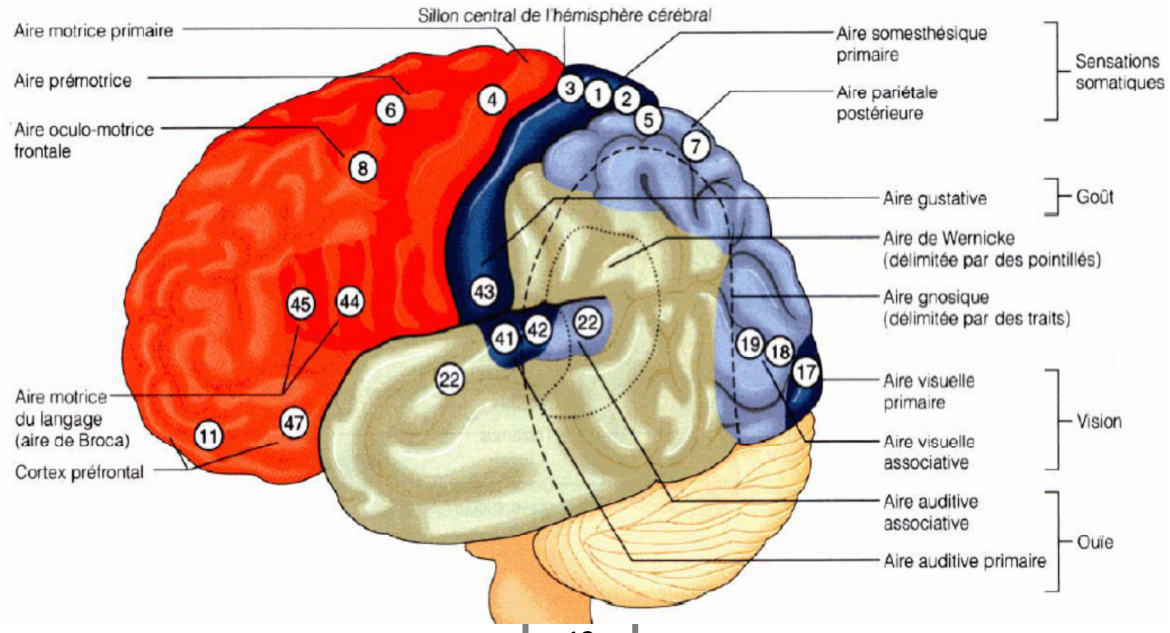


شكل رقم (3) : خريطة توزيع مراكز الحركة والإحساس على القشرة المخية.

والمنطقة الموجودة خلف الجبهة مباشرة تسمى القشرة المخية قبل الأمامية (Prefrontal cortex) والتي يعتقد أنها مركز شخصيتنا، حب الاستطلاع، اتخاذ القرار، والتفكير في نتاج أفعالنا وكبح جماح مشاعرنا، ونظرا لأن المشاعر تقوم الانتباه، فإن كفاءة هذه المنطقة مرتبطة بالمراكز الحافية (Limpiccenters)، كما أن معظم الذاكرة العاملة تقع في الفص الأمامي، لذا فهي المنطقة التي يحدد فيها التركيز.

ومع ذلك فإن نمو الفص الجبهي 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. (عيسى وخليفة، 2007، ص : 14).

وتدل البحوث الطبية والعصبية أن تلف الفصوص الجبهية وبالأخص في النصف الكروي الأيسر يكون مصحوبا بخلل في عمليات التذكر والكلام والعمليات المعرفية، كما يشير براون (Brown, 1976) إلى أن فرانز (Franz, 1902) وجاكبسون (Jacobson, 1936) وجدا أن استئصال الفصوص الجبهية يؤدي إلى فقد السلوك المتعلم حديثا ويضعف الذاكرة قصيرة المدى، كما وجد روش (Ruch, 1964) أن إصابة الفص الجبهي يحدث تغييرا 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 إلى الأمور التافهة و أحيانا للعناد والحمق والمزاج الممل على حساب الآخرين. (علي، 1985، ص : 19- 20).



شكل رقم (4) : أهم الوظائف الأساسية للفصوص المخية الأربعة.

ب. الفص الجداري (Pariétal lobe):

يقع خلف الفص الأمامي وأمام الفص الخلفي أو القفوي وفوق الفص الصدغي، ومن الناحية التشريحية فإن للفص الجداري سطحين أحدهما جانبي والآخر وسطي، والمناطق الأساسية فيه هي: التلفيف المركزي وتشمل مناطق برودمان (1، 2، 3)، والفص الأعلى الجداري، ويشمل مناطق برودمان (5، 7)، والغطاء الجداري تشمل منطقة برودمان (43)، والمنطقة فوق الحدودية تشمل منطقة برودمان (40)، والتلفيف الزاوي منطقة برودمان (39) وقد يشار إلى المنطقة فوق الحدودية وتلفيف الزاوي بالفص الجداري الخلفي.

أما بخصوص الوظيفة فيقسم إلى المنطقة الأمامية ويشار إليها عادة بالقشرة الحسية-الجسدية أو اللمسية، وتشمل مناطق برودمان (1، 2، 3، 43) والمنطقة الخلفية ويشار لها بالقشرة الجدارية الخلفية وتشمل مناطق برودمان الباقية، ولكل من هاتين المنطقتين وظائف مستقلة.

فالمنطقة الأمامية أو الحسية الجسدية مهتمة بالإحساسات الجسدية وإدراكها، وجميع أجزاء جسمنا، وبالنسبة للمس يتم تمثيلها أيضا في هذه القشرة الأولية، والتلف في جزء من هذه المنطقة يؤدي إلى فقدان حاسة اللمس في الجزء الذي تمثله.

أما المنطقة الجدارية الخلفية فهي متخصصة بشكل أساسي بالتكامل بين المدخلات الحسية من المناطق البصرية والمناطق اللمسية (الجسدية)، وبدرجة أقل من المناطق الحسية الأخرى وذلك بهدف الضبط الحركي (من مثل التمييز بين اليمين واليسار)، وكما أن للفص الجداري دورا في الضبط الحركي البصري، فإن له دورا أيضا في العمليات الحسابية واللغة والرياضيات لذلك فإن مرضى الفص الجداري يعانون من عجز في العمليات الحسابية، ويبدو أن التلف يكون في النصف الجداري الأيسر في التلفيف الزاوي، بالإضافة إلى عجز القراءة المكتسب وهو عدم القدرة على تمييز الكلمات بصريا.

أما التلف في المنطقة الحسية الجسدية يؤدي إلى تدني تنبه الإحساس باللمس، والتلف في التلفيف بعد المركزي في الفص الجداري يرفع وبطريقة غير سوية عتبة الإحساس، وهذا يؤدي إلى عجز في الإحساس بالوضع وخلل في القدرة على إدراك التركيب ثلاثي الأبعاد لمسا. (الشقيرات، 2005، ص: 138 -147).

ج. الفص الصدغي Temporal lobe:

يقع الفص الصدغي في أسفل الشق الجانبي شق سلفيان (أو سيلفيوس)، ويقسم السطح الجانبي إلى ثلاثة تلافيف، وهي التلافيف العلوية والوسطى والسفلية، ولقد حدد برودمان عشر مناطق صدغية إلا أن الدراسات على القردة أظهرت مناطق أكثر عندها وربما كذلك عند الإنسان.

والفص الصدغي تسكنه القشرة السمعية الأولية والثانوية (المترابطة) والقشرة البصرية، وقشرة الجهاز الحافي (أو 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.

ومن العمليات العقلية التي تتم هنا هي المزاوجة أو التشابه عبر الحواس، وتعني المزاوجة بين المدخلات الحسية البصرية والسمعية مثلا: ربط صوت طائر بشكل طائر معين، فإذا كنت تسمع صوت البلبل لأول مرة وشاهدت البلبل فإن المزاوجة هنا تتم بين المدخلات السمعية والبصرية.

وبخصوص اللوزة فقد وجد أن القردة التي أزيلت عندها اللوزة لا تستجيب انفعاليا للمثيرات التي تهددها، وتشير الدراسات إلى أن قرن آمون يحوي خلايا تشفير أو ترميز أو تسجيل الأماكن في الفضاء أو الفراغ الذي نكون موجودين فيه، وهذه الخلايا تمكننا من التجوال ومعرفة مكاننا.

وخلاصة القول إن 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، بالإضافة إلى أنه المسؤول عن تحديد مصادر الأصوات في البيئة مع أجزاء من الدماغ.

بالإضافة إلى ذلك فإن وضع الأشياء في تنظيم معين – فئات أو مجموعات - ومعرفة ترتيب حدوثها والاستفادة من السياق في معالجة المعلومات يلعب الفص الصدغي فيها دورا مهما، وإن التلف في هذا الفص يؤثر على الشخصية والعاطفة، وتشير بعض الدراسات إلى أن الهلوسة والخداع البصري قد ينتج من تلف في الفص الصدغي. (الشقيرات، 2005، ص : 150 – 152 -158) :

د. الفص الخلفي أو القفوي (occipital lobe) :

تقع الفصوص الخلفية في الجهة الخلفية القصوى من الدماغ، فهي تقع أسفل، خلف الفصوص الجدارية وخلف – في جزء منه- الفصوص الصدغية، وعليه فهي تشكل القطب الخلفي من القشرة الدماغية، وبالنسبة لبرودمان فقد وصف ثلاثة مناطق لدعم الوظيفة البصرية وهي المنطقة 17، 18، 19. (الشقيرات، 2005، ص : 160).

ويختص هذا الفص باستقبال السيالات البصرية وتفسيرها أي الإبصار والإدراك البصري.

والألياف البصرية التي تحمل المعلومات البصرية تذهب من العين اليسرى إلى النصف الأيسر من المخ، ومن العين اليمنى إلى النصف الأيمن من المخ، وبعض الألياف العصبية الأخرى تتقاطع عند التصالب البصري، وتذهب عكسيا إلى النصف الكروي العكسي من المخ، لتتكامل والألياف العصبية الواردة من نفس الجانب. (الزيات، 1998، ص : 111).

والتلف في القشرة الحسية البصرية الأولية يؤدي إلى العمى، وإصابة التلفيف المغزلي والشق اللساني في الفص الخلفي الأيسر يؤدي إلى عجز القراءة المكتسب، أما التلف في نفس المناطق في

الأيمن فيؤدي إلى خلل في تمييز الوجوه، واضطرابات الإدراك وتمييز الأشياء والأماكن. (الشقيرات، 2005، ص : 167 - 168).

3. تقنيات البحث في المخ الإنساني :

لقد حاول العلماء والأطباء منذ القدم استخدام العديد من الطرق والأساليب لدراسة المخ الإنساني، ولعدة قرون اقتصرت أبحاثهم على دراسة أجزاء منفصلة من المخ بعد وفاة صاحبه، هذا ما ساعد على فهم بنية وتركيب المخ، أما بالنسبة للوظيفة فقد حاولوا دراسة العلاقة بين إصابات المخ وأنماط السلوك الملاحظ على المريض، وفحص المخ والمناطق المتضررة منه عند وفاة هذه الحالات المرضية، ومع تقدم التكنولوجيا وعلم الحاسوب تمكن الأطباء وعلماء الأعصاب وعلماء علم النفس المعرفي والعصبي من دراسة نشاط المخ الحي وهو يؤدي وظيفته، بفضل تقنيات تصوير المخ بالكمبيوتر وتقنيات الرنين المغناطيسي وغيرها، ونستعرض أهم الطرق والتقنيات المستخدمة قديما وحديثا في دراسة بنية ووظيفة المخ الإنساني والجهاز العصبي ككل.

أ ـ الطرق القديمة :

أ.1. الاستئصال وتلف المخ :

الاستئصال يعني إزالة جزء من المخ لأسباب مرضية في الإنسان ولأسباب علمية في الحيوان، أما تلف المخ فيعني أن هناك جزءا تالفا في المخ نتيجة للأمراض أو الحوادث التي يتعرض لها الإنسان، هذا الأسلوب شائع الاستخدام في دراسة الأسس الفيزيولوجية للسلوك والأداء العقلي عامة، ويدرس العلماء الأعراض التي تنتج وعلاقتها بالجزء المستأصل أو المدمر، عن طريق الفحص الميكروسكوبي لأنسجة المخ، ثم يتوصلون لاستنتاجات عن دور الجزء الأصلي، وهذا ما فعله الكثير من العلماء من أمثال هنريش كليفر (Henrich Kliver) وجراح الأعصاب بول باكي (Paul Bacy) وعالم النفس هوارد جاردنر (Howard Gardner)، ولكن يوجد على هذا النوع من الدراسات تحفظات مثل :

أ. إصابة المخ بأي صورة تحدث ضررا بالغا واسع الانتشار في الجهاز العصبي المركزي، بالتالي يكون استنتاج دور الجزء التالف أو المستأصل مضلل ويشوبه الشك وعدم اليقين.

ب. يعتمد السلوك والعمليات العقلية على أداء سلسلة مرتبطة ومعقدة من الخلايا العصبية ولا يلزم الأمر كسر حلقة واحدة لقطع هذه السلسلة، ومن الممكن ألا تكون الحلقة المكسورة هي التي تقوم بكل العمل أو حتى بالجزء الأساسي فيه. (جابر، 1989، ص : 268).

أ.2. إثارة المخ :

يمكن أن يثار المخ عن طريق تيار كهربائي خفيف أو عن طريق المواد الكيميائية وملاحظة الاستجابات الناتجة بعد الاستثارة ودراسة أداء الأجزاء المستثارة ووظائفها، وقد قام ولدر بنفيلد (Wilder Penfield)، باستخدام الاستثارة الكهربائية بوضع علامات مرقمة على سطح المخ ليميز الأماكن المستثارة ثم سجل السلوك أو الخبرة الموصوفة، وبهذا الأسلوب استطاع العلماء رسم خرائط للمخ الإنساني التي تشير إلى بعض الأجزاء التي تكون مرتبطة بنوع معين من السلوك، ولمنهج

الاستثارة مشاكله الخاصة لأن الجهاز العصبي متصل ببعضه ومعقد وبذلك من المستحيل إثارة منطقة واحدة صغيرة من الأنسجة دون الأخرى، كما أن هذا المنهج يمكن أن يؤدي إلى تشويه عمل المخ، وإذا كانت إثارة المخ يمكن أن تظهر سلوكا مثل العدوان والأكل، والشرب والنشاط الجنسي، في حيوانات التجارب فإن نفس هذه الوظائف ليست دائما مرتبطة بنفس المنطقة التي حدثت فيها الاستثارة، فالأكل والشرب مثلا يمكن أن يظهرا عن طريق استثارة أماكن مختلفة من المخ ومن ناحية أخرى فإن إثارة نفس المنطقة يمكن أن يستدعي أنواعا مختلفة من السلوك وهذا يعتمد على الفرد والظروف المحيطة والتاريخ الشخصي له. (جابر، 1989، ص : 260 - 261).

ب ـ التقنيات الحديثة :

ب. 1. تسجيل النشاط الكهربائي للمخ :

هذا الأسلوب يعود إلى عام 1920 وينطوي على قياس النشاط الكهربائي للخلايا العصبية، حيث تربط الأقطاب الكهربائية بقمة الرأس، ونظرا لصعوبة تحديد أجزاء المخ التي تنتج الإشارات فإن الجهاز الإلكتروني لرسم نشاط المخ يستخدم بشكل رئيسي لفحص النشاط العام للمخ، كما يحدث في دورة النوم واليقظة وأثناء نوبات الصرع. (عيسى وخليفة، 2007، ص : 13).

وتستخدم لهذا الغرض طريقتين رئيسيتين.

أ. تسجيل الموجات الناتجة عن النشاط الكهربائي للمخ عبر مساحات كثيرة من المخ باستخدام جهاز (EEG) (Électro-encéphalogrammes) وبواسطته يستطيع الباحثون معرفة ما الفرق بين المخ النائم واليقظ، وكيف يختلف تصرف المخ عندما يقوم الشخص بحل مشكلات معقدة أو صعبة أو جديدة.

ب. أسلوب الأثر والطاقة المرتبطة بالحدث (ER P S) (Event-Related Potentials) كمقياس لتسجيل الأثر الناشئ عن التعرض لبعض الأحداث كسماع جملة أو عبارة تحتوي بعض الكلمات أو الأخبار غير المتوقعة أو الحرجة، وذلك لمعرفة أي الأجزاء من المخ أكثر نشاطا أو فاعلية عن الأخرى في الاستجابة إلى مثيرات معينة أو خلال ممارسة أنشطة معينة. (الزيات، 1998، ص : 78) :

ويصنف العلماء هذه التقنية من التقنيات القديمة أيضا لأنها لم تعد مستخدمة حاليا في الدولة المتقدمة.

وهناك تطوير متقدم جدا لهذه التقنية القديمة هو خرطنة النشاط الكهربائي للمخ (BEAM) وتقوم هذه التقنية على استثارة موجات نشاط المخ ويستخدم الحاسب الآلي (الكمبيوتر) لرسم خريطة الموجات الكهربائية بالمخ. (الزيات، 2002، ص : 448)

ب. 2. تقنيات فحص المخ باستخدام أشعة اكس (X Ray) :

وفيه عدة تقنيات تستخدم كلها أشعة اكس منها ما يستخدم لإيضاح كثافة الأنسجة الدماغية، أو إعطاء صور مرئية للأوعية الدموية الدماغية ويسمى أشعة الأوعية الدموية (X R) أو (Angiograms).

وهناك الرسوم السطحية المحورية المتعامدة بالكمبيوتر (CAT scans) (computerized axial tomograms) حيث كان أول استخدام لها سنة 1973 وهو صورة متقدمة لأشعة اكس التي تعيد بناء صورة تشريحية أفقية لنسيج من الأنسجة و يساعد الكمبيوتر على تحديد كثافة النسيج عند كل نقطة تمر من خلالها الأشعة، ثم تقوم بإخراج صورة تظهر لنا في الأخير بنية المخ، (عيسى وخليفة، 2007، ص : 12).

وبالرغم من أن هذه التقنيات غير مكلفة إلا أنها لا تقدم صورة جيدة للأضرار الصغيرة التي تصيب التراكيب المخية أو تراكيب القشرة المخية، كما أنه لا يكشف عن تفسيرات جيدة للعمليات الفيزيولوجية للمخ. (الزيات، 1998، ص : 78).

ب.3. استخدام الرنين المغناطيسي (M R I) Magnetic Resonance Imaging :

وهو يشبه الرسم السطحي للمخ بالكمبيوتر، ولكنه لا يستخدم أشعة اكس كما هو الحال في الرسم السطحي بالكمبيوتر، يمكن استخدام المسح والرنين المغناطيسي بشكل متكرر دون أن يسبب أي ضرر على المريض، ويستخدم الإجراء مجالا مغناطيسيا قويا وطاقة ذبذبية صوتية لإنتاج إشارات من ذرات الهيدروجين داخل النسيج الدماغي، ويتم تكوين الصورة التي يتم التقاطها من أي زاوية وهذا ما يعطي لنا صورا عن بنية الدماغ أو المخ، وهناك المسح والرنين المغناطيسي الوظيفي الذي يقيس وظيفة المخ لدى الأصحاء ويقوم بالكشف عن التغيرات الدقيقة في الخصائص المغناطيسية للهيموغلوبين والأكسجين في الدم، فالخلايا العصبية الأكثر نشاطا تحتاج إلى دم أكثر لذا تنتج إشارات في جهازالمسح والرنين المغناطيسي الوظيفي.(عيسى وخليفة،2007، ص:12- 13).

ب. 4. تقنية استخدام الجلوكوز المشع (Te Positron Emission Tomography Pet Scan):

وفي هذه الطريقة يتم بث كميات محدودة وآمنة من الجلوكوز المشع في الدماغ مما يسمح بالتعرف على النشاطات الكيميوحيوية، وتزودنا بصورة من خلال مسح الدماغ، وبيانات إحصائية عن حالة الدماغ بدرجة عالية من الوضوح والدقة العالية حيث أن هذا ما يعرف في أوساط الناس العاديين بالصور النووية. (العتوم، 2004، ص : 59).

إذن، تعتبر هذه التقنيات الحديثة في تصوير المخ ومعرفة بنيته ووظيفته أيضا، انجازات عظيمة للبشرية عامة وللعلماء المهتمين بفزيولوجيا المخ الإنساني خاصة، سواء أطباء أعصاب أو علماء علم النفس العصبي والمعرفي، وقد أتينا على ذكر هذه التقنيات والتعريف بها بشكل مبسط كمعرفة عامة لا على سبيل التخصص في دراستها، وذلك لإزالة الغموض على هذه التسميات التقنية والتي سيأتي ذكرها أكثر من مرة في الفصول اللاحقة.

ثانيا- وظائف النصفين الكرويين للمخ ومفهوم السيادة النصفية للمخ:

لقد قلنا فيما سبق أن المخ يتكون من نصفي كرة متقابلين ليسا منفصلين تماما، يربط بينهما حزمة من الألياف تسمى الجسم الثفني أو الجاسئ، ورغم مظهرهما المتماثل إلا أن وظيفتهما ليست كذلك، فكل نصف كرة مخية مختص بوظائف معينة، ويتولى كل نصف كروي إدارة الأعضاء

الجسمية الموجودة في الجانب المعاكس من الجسم، أي أن النصف الكروي الأيسر يقوم بإدارة أعضاء الجسم اليمنى والعكس صحيح.

وكان من المعتقد أن هذان النصفان الكرويان متماثلان وأحدها صورة طبق الأصل للآخر، إلا أن البحوث التشريحية كشفت عن بعض الفروق التكوينية بين الشقين الكرويين، كما بينت بحوث ودراسات أخرى فروقا وظيفية بينهما، وحددت وظائف كل نصف كروي على حدة.

والسؤال المطروح هو كيف وجد العلماء أن النصفين الكرويين للمخ لهما وظائف مختلفة؟ هذا ما نراه في هذا الفصل، كما سنستعرض وظائف النصفين الكرويين، ومفهوم السيادة النصفية للمخ وبعض المفاهيم المتعلقة بها.

1. بداية البحث في وظائف النصفين الكرويين للمخ :

إن معرفة التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين للمخ مرتبط من جهة بالملاحظات التشريحية للمرضى وهي الطريقة التي استخدمها بول بروكا وفرنيك وعلماء كثيرين من بعدهم، ومن جهة أخرى بالتجارب التي أجريت على الحيوانات خاصة تلك التي قام بها لاشلي، كما أن تقنية الجراحة العصبية المسماة "المخ المشطور" المستخدمة في بعض حالات الصرع، قد أعطت معلومات كثيرة حول تخصص كل نصف كروي، وسنتطرق فيما يلي إلى تاريخ البحث في وظائف المخ والفروق بين وظائف النصفين الكرويين.

أ. فرانتز جال :

لقد ظل الدماغ بالنسبة لعلماء القرن الثامن عشر مجرد كتلة متجانسة إلى نهاية هذا القرن وبداية القرن التاسع عشر، جاء طبيب ألماني جوزاف فرانتز جال (1758- 1828) بنظرية جديدة تقول : "أن النصفين الكرويين لمخ الإنسان مكونين من أعضاء مختلفة مستقلة عن بعضها البعض"، وتحدث عن مختلف وظائفها وملكاتها الأخلاقية والمعرفية، ومن هذه الوظائف الذاكرة اللفظية، وموقعها في الفصوص الأمامية للمخ. (Rochlecours et Lhermite, 1979, p : 27).

وقال أيضا بأن شكل الجمجمة ينبني عن نسيج المخ المتواجد تحته، وعلى ذلك فإن صفات الفرد العقلية والانفعالية يمكن تحديدها عن طريق الدراسة الدقيقة للنتوءات التي تظهر في الرأس، ونشر أبحاثه هذه بين سنتي (1810- 1818). (معمرية، 2009، ص : 14).

ولقد لاقت نظرية جال انتقادات واسعة من طرف الهيئات الطبية لتلك الحقبة، فهناك من اعتبرها افتراضات ساحر أو منجم، وهناك من أعطاها اهتماما بالغا خاصة لشكل الجمجمة أو ما يسميه جال "Bosse du crâne"، وكذا مفهوم التموضع العقلي أو العصبي، محاولين إثباتها وتوضيحها بملاحظات عيادية وتشريحية، ومن بين هؤلاء بويود (1761- 1881) والذي يدرس منذ 1825، بأن موقع الإصابة العصبية يمكن أن يعرف من خلال معرفة العلامات والأعراض التي تؤديها، وفي نفس السنة نشر بويود مذكرة عنوانها "أبحاث عيادية" خاصة بإثبات بأن فقدان الكلام راجع إلى إصابة الفصوص الأمامية للمخ، وتأييد رأي جال حول موقع عضو اللغة المنطوقة وعرف بشكل واضح بمفهوم التموضع العقلي وأعمال جال. (Rochlecours et lhermite, 1979, p :28).

ب . مارك داكس (1836) :

في إحدى المؤتمرات الطبية في مونتبوليي في جويلية 1836، مؤيد آخر لأفكار جال وهو مارك داكس (1770 - 1836)، ألقى محاضرة بعنوان : "إصابة النصف الأيسر للدماغ تزامن نسيان رموز

التفكير"، من خلال 40 ملفا عياديا وتشريحيا، يقول داكس : "لا تؤدي أمراض النصف الأيسر إلى إصابة الذاكرة اللفظية فقط، لكن إذا كانت هذه الذاكرة مصابة بسبب مرض في المخ، يجب أن نبحث السبب في الفوضى التي تصيب النصف الأيسر ونبحث عنها أكثر عندما يكون النصفان مريضان معا". (Rochlecours et lhermite, 1979, p 28).

فقد لاحظ داكس من خلال 40 مريضا يعانون من فقد القدرة على الكلام، وجود علاقة بين فقد الحديث والجانب من المخ الذي أصابه الاضطراب أو الخلل، حيث لاحظ خلال دراسته للمخ لدى مرضاه بعد الموت أنه في جميع الحالات يكون الاضطراب أو الخلل في النصف الأيسر من المخ، ولم يجد حالة واحدة عانى فيها المريض من فقد القدرة على الحديث نتيجة اضطراب أو إصابة النصف الأيمن من المخ بالخلل. (الزيات، 1998، ص : 99).

وخلص داكس من ملاحظاته هذه إلى أن كل جانب من نصفي المخ يتحكم في وظائف مختلفة عما يتحكم فيه النصف الآخر، وأن وظيفة الكلام يتحكم فيها الجزء الأيسر من المخ، لكن مقالة داكس افتقدت الأدلة الموضوعية، ولذلك لم تلق أدنى اهتمام ممن سمعوها وسرعان ما طواها النسيان، ومات الطبيب داكس في السنة التالية، وهو لا يعلم أنه سبق جميع الباحثين إلى أحد أكبر مجالات المعرفة العلمية إثارة لاهتمام الباحثين خلال النصف الثاني من القرن العشرين، ذلك المجال الخاص بدراسة الفروق بين نصفي المخ. (معمرية، 2009، ص : 16).

ج . بول بروكا وكارل فرنيك :

في عام 1861 في اجتماع لعلماء الأنثروبولوجيا في باريس أعاد أرنست أوبرتين (E . Auburtin) وهو زوج ابنة بويود، على مسامع المجتمعين ما قاله بويود من قبل، من أن المراكز التي تتحكم في وظيفة الكلام موجودة في الفصوص الأمامية، وكان بروكا (1824- 1880 Paul Broca) وهو جراح شاب، يحضر الاجتماع جذبت انتباهه تلك الملاحظات، لأنه حدث قبل هذا الاجتماع بأيام قليلة أن جيء إليه برجل مسن يعاني من فقدان القدرة على الكلام ومن شلل في جانب واحد من جسمه، ولما انتفض الاجتماع طلب بروكا من أوبرتين أن يقوما معا بفحصه، لكن المريض مات في اليوم التالي، فقام بروكا بفحص مخه بعد الوفاة، فتبين له بجلاء وجود منطقة ذات نسيج تالف، أي جرح، في جزء من الفص الأمامي الأيسر للمخ. (معمرية، 2009، ص : 17).

وبعد ذلك بأشهر قليلة، تقدم بروكا إلى اجتماع لنفس الجمعية بتقرير يؤكد فيه أنه عاين تلفا مشابها عند تشريحه لمريض ثان كان يعاني من فقدان الكلام، وفي هذه المرة تلقى أعضاء الجمعية الأنثروبولوجيا تقريره باهتمام كبير، وهنا يظهر بروكا وكأنه هو الداعية إلى نظرية "التموضع المخي" للوظائف العقلية، وتعرض بروكا إلى هجوم نقدي شديد حول هذا المفهوم وحتى المصطلح الذي استخدمه لوصف ما اكتشفه تعرض للانتقاد والتغيير، فقد أطلق على ظاهرة فقدان الكلام اسم "أفيميا Aphemia" إلا أن أحد نقاد بروكا شراسة وهو م. تروسو (M. Troussau) اعترض على هذا المصطلح واقترح بديلا عنها كلمة "أفازيا Aphasia". (معمرية، 2009، ص : 17 - 18).

لم يكتف بروكا بهذا بل ذهب لأبعد من ذلك فدرس العلاقة بين تفضيل إحدى اليدين وبين القدرة على الكلام، وقد افترض فرضا مؤداه أن كلا من وظيفة الكلام والمهارة في استعمال اليد اليمنى يرجع إلى تفوق ولادي في الجانب الأيسر من المخ لدى الأفراد الذين يفضلون أيديهم اليمنى، وبحلول

عام 1870 تمكن باحثون آخرون من اكتشاف أن هناك العديد من الاضطرابات اللغوية التي يسببها التلف في النصف الأيسر من المخ. (أبو شعيشع، 1989، ص : 10).

ومن هؤلاء الباحثين البارزين كارل فرنيك(K. Wernicke)، ففي عام 1864 بين أن التلف الذي يلحق بالجزء الخلفي في الفص الصدغي الأيسر، قد يؤدي إلى ظهور صعوبات في القدرة على فهم الكلام.

وقدم هوجو ليبمان (H. Liepman) أمثلة أخرى تدعم الاعتقاد في أن النصف الأيسر للمخ، يسيطر على وظائف لا يشاركه فيها النصف الأيمن للمخ، بدراسته على الابراكيسيا Apraxia، (العجز عن القيام بالحركات الإرادية إذا ما طلب منه ذلك)، وبين ليبمان أن هذا العجز لا علاقة له بالعجز عن إنتاج أو فهم الكلام، إلا أنه يأتي مصاحبا للإصابة في النصف الأيسر للمخ، ولخص ملاحظاته بقوله : "إن النصف الأيسر للمخ يتحكم في كل الحركات الإرادية، ويتحكم في اللغة كذلك، ولكن مناطق النصف الأيسر للمخ التي تتدخل في الحالتين مختلفة". (معمرية، 2009، ص : 23).

من خلال ما استعرضناه يتضح لنا أن جل الدراسات التي تناولت وظائف النصفين الكرويين للمخ، ركزت على إصابات النصف الأيسر للكرة المخية والتي تظهر في اضطرابات اللغة والكلام وتحديد مناطق الإصابة بدقة، وبالتالي اعتبرت النصف الأيسر مختص بالوظائف اللغوية وبعض القدرات المعرفية، أما النصف الأيمن فقد كان مهملا ولم تتعرض هذه الدراسات إلى وظائفه ودوره في السلوك اللغوي أو المعرفي، والسلوك عامة، إلى أن جاء جاكسون بفكرته عن الجانب "القائد" الذي يعتبر الأصل الذي اشتق منه "مفهوم السيادة النصفية للمخ".

د. من جاكسون إلى سبيري :

في نفس العام الذي نشر فيه بروكا تقريره الهام المتضمن اكتشافه للمنطقة المسؤولة عن الكلام في الفص الجبهي من النصف الأيسر للمخ، أي عام 1864، كتب طبيب الأعصاب البريطاني الشهير جون هيولنجس جاكسون (J. H. Jackson) ما يلي: "منذ زمن ليس ببعيد، كانت هناك قلة من الباحثين تشك في أن يكون للمخ وظيفتان، وكانت هذه القلة تشك في أن يكون المخ منقسما إلى نصفين، ولكن بعد أن تم التأكد من أبحاث داكس وبروكا وغيرها، أن التلف الذي يلحق بنصف واحد من المخ، يمكن أن يفقده القدرة على الكلام، فقد ظهر الآن ضلال الآراء السابقة". (معمرية، 2009، ص : 21).

وبعد ذلك في سنة 1868 تقدم جاكسون بفكرته عن الجانب "القائد" من المخ، وهذا المفهوم يعتبر الأصل الذي اشتق منه "مفهوم السيادة النصفية للمخ" وكتب جاكسون يقول: "إن نصفي المخ لا يمكن أن يكونا مجرد تكرار كلاهما للآخر، وإذا كان التلف الذي يحدث لأحد نصفي المخ يفقد الشخص القدرة على الكلام، وهي قدرة أو وظيفة لا نجد أرقى منها لدى الإنسان، فلا بد إذن، أن يكون نصف واحد من المخ هو الذي يتولى هذه الوظيفة الراقية، ويكون هو النصف القائد، وفي معظم الناس يكون النصف الأيسر للمخ هو النصف القائد، وهو النصف الذي توجد به الإرادة، أما النصف الأيمن فهو النصف المسيّر التابع"، (معمرية، 2009، ص : 21).

وفي عام 1915 جاءت دراسات كارل سبنسر لاشلي (K.S.Lashley, 1958 - 1890) عن موضعية الذاكرة، وقد قام بتجاربه على الحيوان وقد وجد أن المواقع المحددة في مخ الحيوان ترتبط باستجابات حركية محددة، وبعد عقود من البحث الجاد والشاق يلخص لاشلي نتائجه في : أنه لا يمكن

تحديد موضعية أو مواقع محددة للذاكرة في أي مكان من الجهاز العصبي. (الزيات، 1989، ص : 101).

وبحلول عام 1950 أصبح واضحا أن القدرة العامة لدى الكائن على التعلم والتذكر لا تتمركز ولا تتحدد في منطقة ما من المخ، وقد ساعدت بحوث لاشلي على نبذ الباحثين لآراء علماء الفراسة والتحول عنها إلى فروض أكثر ملاءمة، وقد خلص لاشلي في تجاربه العديدة على الفئران، ولفترة طويلة من حياته العلمية إلى مبدأين مشهورين، الأول : يعتمد الأداء العقلي على مساحات مخية كبيرة، ويعني هذا المبدأ أن الذاكرة في الكائن تتأثر بمقدار النسيج العصبي المستأصل أو التالف من القشرة المخية، ولكن قدرة الكائن على التذكر لا تتوقف على المنطقة بالذات التي يستأصل منها النسيج، بمعنى آخر فإن لاشلي يشدد على أن لكل منطقة من مناطق قشرة المخ قيمة في التعلم والتذكر، أما المبدأ الثاني فهو مبدأ الطاقات المتساوية، ويعني أن لكل مناطق قشرة المخ إمكانات متساوية بالنسبة لقدرة الكائن على الاحتفاظ بالخبرات المتعلمة المختلفة، أي أن مساحة المنطقة المستأصلة (المصابة) في القشرة المخية، وليس مكان هذه المنطقة هو النقطة الحاسمة في تحديد شدة هذا العجز. (أبو شعيشع، 1998، ص : 357 - 358).

إلا أن مبدأي لاشلي المذكورين تعرضا للنقد من كثير من الدراسات والبحوث الطبية والعصبية، منها ما أثبتا أن فصل نصفي المخ عن بعضهما وهو تلف كبير في المخ، لا ينتج عنه إلا اضطراب بسيط في الذاكرة، بينما تلف مساحة لا تزيد عن 5% من قشرة المخ ينتج عنه آثار جسيمة على التعلم والتذكر.

وبالرغم من الإسهامات الجادة والقيمة التي قدمها كل من بروكا ولاشلي وآخرون، فإن الشخص الذي يعد مسؤولا تماما عن النظرية الحديثة والبحث في التخصص النوعي للنصفين الكرويين للمخ، والذي نال جائزة نوبل هو عالم النفس روجر سبيري، حيث يقرر سبيري سنة 1964 أن كل نصف من النصفين الكرويين للمخ يتصرف أو يحكم السلوك من خلال العديد من المظاهر، فقد قام هو وطلابه وزملاءه بقطع الجسم الجاسئ لإحدى القطط، وبرهنوا أن المعلومات التي تقدم بصريا إلى واحد من النصفين الكرويين للمخ لقطة، غير قابل للتعرف من النصف الآخر، وبالمثل عمل على هذا النحو باستخدام القردة، وأشار إلى نفس الأداء المنفصل لكل نصف، وكان هذا يمثل الأمان النسبي للقيام بهذا الإجراء لدى الإنسان. (الزيات، 1989، ص : 103).

ومن أكثر المعلومات إثارة حول كيف يعمل المخ الإنساني، وبصفة خاصة الدور التخصصي لكل من النصفين الكرويين، تلك التي أفرزتها دراسات المخ المشطور أو المزدوج والتي كانت تجرى مرض الصرع، حيث يتم قطع الجسم الجاسئ لديهم لمنع النوبات الصرعية عن الانتشار من أحد النصفين الكرويين للمخ إلى الآخر ومن ثمة تخفيف حدة نوبة الصرع.

وكشف البحث في مجال المخ المنقسم عن إمكانات مدهشة ومثيرة حول الأساليب التي من خلالها نفكر، وتوصلت هذه البحوث إلى أن القدرة على التصور البصري والمكاني تقع في النصف الكروي الأيمن من المخ. واختبرت ليفي (J. Levy) 1972 وهي إحدى تلميذات سبيري، الصلة أو العلاقة بين النصفين الكرويين للمخ، فوجدت مع مجموعة من الباحثين أن التصور البصري المكاني في النصف الأيمن مقابل المهام اللغوية في النصف الكروي الأيسر، (الزيات، 1989، ص : 103).

ومن هنا أصبح جليا أن هناك فروقا وظيفية بين النصفين الكرويين للمخ، وتوالت الدراسات والبحوث بعد سبيري وزملائه حول الفروق الوظيفية وكذا التشريحية بين النصفين الكرويين للمخ، ووظيفة كل نصف على حدة وأنماط معالجة المعلومات في كل نصف، وسوف نستعرض بعضا من هذه الدراسات بعد تناولنا لمفهوم السيادة النصفية للمخ، وأنماط السيادة النصفية ووظائف كل نصف كرة للمخ.

2. مفهوم السيادة النصفية للمخ:

في استعراضنا لبداية البحث في وظائف المخ ولنصفي الكرة المخية تبين لنا أن مفهوم السيطرة المخية أو السيادة النصفية للمخ يرجع إلى عالم الأعصاب جاكسون بفكرته عن الجانب القائد من الدماغ.

وقد أشار إلى هذا المفهوم أيضا عالم الأعصاب هيوغو ليبمان (Hugo Liepman)، حيث أشار إلى سيطرة النصف الأيسر لدى معظم الأفراد، وبين أن النصف الأيسر من الدماغ هو الذي يسيطر على الحركات الإرادية واللغة والمنطق وبالتالي ظهر مصطلح السيادة النصفية للمخ. (عبد القوي، 2004، ص : 23).

وقد تعددت مسميات السيادة النصفية للمخ بتعدد واختلاف الأطر النظرية التي تناولتها منها: السيطرة الدماغية أو السيطرة المخية، أنماط التعلم والتفكير، أنماط معالجة المعلومات، التجنيب، الجانبية المخية، التخصص المخي... إلى غيرها من المرادفات.

ويعرفها سبرنجر، دوتش (Springer et Deutsch, 2003) : "تميز أحد النصفين الكرويين للدماغ بالتحكم في تصرفات الفرد".

ويعرفها بول تورانس (P. Torance, 1982) بأنها : "ميل الفرد إلى أن يعتمد على أحد نصفي المخ أكثر من الآخر في معالجة المعلومات الواردة إليه". (معمرية، 2009، ص : 99).

ويعرفها غبرس (1995) "السيطرة الدماغية مفهوم يقصد به أن المراكز العصبية الموجودة في أحد النصفين أكثر نشاطا وتأثيرا في سلوك الفرد من المراكز العصبية الموجودة في النصف الآخر، وقد يسيطر أحد النصفين على سلوك الفرد". (الحازمي، 2006، ص : 19).

أما الشقيرات (2005) فيفرق بين ما يسميه الجانبية وهي (Lateralisation) والسيطرة (Dominance) ويقول : "إن اللاتماثل في وظائف نصفي الدماغ يؤدي إلى مفهوم الجانبية والذي يعني أن وظيفة معينة تتمركز في جانب معين من نصف الدماغ، وهي تتأثر بعوامل بيئية ومحددات جينية، مثل: الجنس واليدوية، وهو مفهوم نسبي وليس مطلقا، أما السيطرة فتشير إلى الفروق بين نصفي الدماغ في التخصص الوظيفي... وعندما نقول أن اللغة متمركزة في النصف الأيسر فكأننا نقول أن هناك سيادة أو سيطرة للنصف الأيسر على الأيمن بالنسبة للغة". (الشقيرات، 2005، ص : 110 - 111).

أما برنار كادي (Bernard Cadet, 1998) فيستخدم مصطلح اللاتماثل المخي (L'asymétrie hémisphérique) ويقصد بها : "لدى الكائن البشري العادي أحد نصفي الكرة المخية يهيمن (يسيطر) وظيفيا على الآخر، وهذا يترجم بطريقة واضحة في الحياة اليومية بكون الشخص أيمن أو أيسر، والتفضيل اليدوي هو إحدى تأثيرات اللاتماثل المخي...". (Cadet, 1998, p : 198).

وعرفت أيضا بأنها: "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".

ويعرف عكاشة (1986) المسيطر وغير المسيطر من النصفين الكرويين كما يلي: "يقوم النصفان الكرويان بوظائف نفسية مختلفة، وليس من الإنصاف أن نقول أنها وظائف مطلقة لكل منهما... ويقصد بالسيطرة أن المراكز العصبية الموجودة في أحد النصفين أكثر نشاطا وتأثيرا في نشاط الفرد وسلوكه من المراكز العصبية الموجودة في النصف الآخر... ويسيطر لدى الإنسان دائما أحد النصفين طبقا لخبراته وممارسته، ولكن من الملاحظ سيطرة النصف الأيسر لمعظم الأفراد". (عكاشة، 1985، ص : 180).

ويضيف سامي عبد القوي (2004) أن النصف المخي الأيسر هو النصف السائد لدى غالبية الناس (85 – 90 %) وهم الأفراد الذين يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة، بينما تكون السيادة للنصف الأيمن في 10 – 15 % من الأفراد، وهم الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة، ومع ذلك فلا توجد سيادة مطلقة بل إنها مسألة نسبية لأن كل نصف يلعب دورا في كل سلوك تقريبا، كما أن هناك تكاملا بين نصفي المخ في كل الوظائف، وإذا كانت الوظيفة تتركز في نصف ما، فإنها أيضا توجد في النصف الآخر ولكن ليس بنفس الدرجة والكفاءة. (عبد القوي، 2004، ص : 23).

كما يذكر مهدي وياسر (1999) أن السيطرة الدماغية لا ينظر إليها على أنها ثنائية القطب، وإنما تمثل متصلا تتوزع عليه أنشطة السيطرة بنسب متفاوتة، حيث معظم الأفراد يستخدمون تلك الأنماط (الأيسر، الأيمن، المتكامل) ولكن الأغلبية أو السيطرة في بعض المواقف تكون لأحدهما على حساب الآخر. (الحازمي، 2006، ص : 19).

وفي هذا الصدد تشير تمبل (2002) أن فكرة سيادة أحد نصفي الدماغ أو النصف الأهم سادت لبعض الوقت، حيث يمتلك النصف الأيمن قدرات أعلى في مهارات معينة، بينما يسود النصف الأيسر في وظائف أخرى، إلا أنه تراجعت فكرة النصف السائد أو غير السائد لكن فكرة سيادة مناطق معينة فيما يختص بوظائف محددة ظلت قائمة. (الحازمي، 2006، ص : 19).

رغم المحاولات العديدة للباحثين في شتى المجالات النفسية والنفسوعصبية والمعرفية، لتحديد مفهوم السيادة أو السيطرة المخية، إلا أنه يبقى بعض الغموض يكتنف هذا المفهوم، وذلك لعدم الاتفاق في تعريفه، و كذا تحديد خصائصه وتفسير كيفية استقراره لدى الفرد الواحد، لكن يمكننا أن نوجز أهم خصائص السيادة المخية من خلال التعريفات السابقة فيما يلي.

ـ إن السيطرة أو السيادة المخية ظاهرة نسبية وليست مطلقة، أي قد يستخدم الفرد الواحد أنماطا متعددة لكن الغلبة لأحدها.
ـ إن السيادة المخية لأحد النصفين لا تعني أن النصف السائد هو الذي يقوم بكل النشاطات، والآخر غير المسيطر يبقى خاملا.
ـ إن السيطرة المخية لدى غالبية الناس تكون في النصف الأيسر، وتتضح من خلال الكتابة باليد اليمنى.
ـ تتأثر السيطرة المخية بعامل الوراثة، والخبرة، والجنس، واليد المفضلة.

ويمكننا أن نفهم أكثر السيادة المخية باستعراض أهم النظريات التي حاولت تفسيرها.

3 ـ النظريات المفسرة لأنماط السيادة المخية :

لقد تعددت الوجهات النظرية التي حاولت تفسير كيفية حدوث السيادة المخية، أو أنماط معالجة المعلومات الخاصة بكل نصف كروي، فنجد منحيين رئيسيين تمثلا في وجهة النظر البيولوجية، ووجهة النظر النفسية.

أ ـ الاتجاه البيولوجي :

ويمثله العديد من الباحثين المختصين في علم الأعصاب، والفيزيولوجيا، والطب النفسي العصبي، وبدوره يحتوي على عدة اتجاهات أو نظريات حاولت أن تفسر ظاهرة السيادة أو السيطرة المخية ومن هذه النظريات: النظرية التشريحية والنظرية الهرمونية والنظرية الإحصائية.

أ. 1. النظرية التشريحية :

لقد ركزت هذه النظرية على الفروق التشريحية الملاحظة على نصفي الكرة المخية، واختلاف هذه الفروق حسب نمط السيادة أو اليد المستخدمة في الكتابة، وتفترض أن الفروق التشريحية والبنائية بين النصفين الكرويين قد تفسر الفروق أو عدم التماثل الوظيفي بين نصفي الكرة المخية، ومن بين الفروق التشريحية المذكورة ما يلي:

ـ إن الشق الجانبي أو شق سيلفيوس يكون على العموم أطول في الجهة اليسرى.
ـ إن سطح القشرة الجدارية والصدغية الخلفية أكبر حجما في الجهة اليسرى، وكذا المنطقة المسماة المسطح الصدغي (Planum Temporale) التي لها دور تكامل الجوانب الإدراكية والدلالية لأصوات الكلام، وهذه المنطقة وبالتحديد التي تقع فوق التلفيف الصدغي هي منطقة لغوية مهمة وتضم جزءا كبيرا من منطقة فرنيك تكون أكبر حجما منذ الأسبوع 31 من الإخصاب وهذا التباين في البنية التشريحية بين النصف الأيمن والأيسر له علاقة بدرجة التجنيب الوظيفي للغة، ويلاحظ أن هذه الفروق تكون أحيانا صغيرة أو معكوسة لدى الأشاول (Les gauchers).
ـ هناك عدم تماثل تشريحي آخر يلاحظ على مستوى منطقة بروكا في الفص الجبهي، ومجموع التلافيف والشقوق (Plis) يكون أكثر انتشارا واتساعا في الجهة اليسرى.
ـ النصف الأيمن أكبر حجما وأثقل من النصف الأيسر والقطب (Pole) القفوي الأيسر أعرض ويتجه أكثر إلى الخلف من الأيمن، وهذا يلاحظ أيضا لدى الرضع.

- وقد وجد غور وآخرون (Gur et al, 1980) أن المادة الرمادية نسبة إلى المادة البيضاء أكبر في النصف الأيسر، خاصة في المناطق الجبهية.

- وحديثا اكتشف أن الدوبامين يكون بكميات أكبر في بعض مناطق النصف الأيسر، بينما السيروتونين يكون بتركيز أكبر في بعض مناطق النصف الأيمن، وكذا بالنسبة لـ GABA والأستيل كولين. (Cohen, 1993, p : 11 - 13).

- ويضيف الشقيرات :

* هناك لا تماثل في المهاد، فالنواة الخلفية الجانبية والتي ترسل إلى القشرة الجدارية تكون أكبر في النصف الأيسر، وكذلك النواة الركبية الوسطى والتي ترسل إلى القشرة السمعية الأولية، تكون أكبر في النصف الأيمن، ويكون المهاد الأيسر مسيطرا بالنسبة لوظائف اللغة.

* النصف الأيمن يمتد أماميا أكثر من النصف الأيسر في حين الأيسر يمتد خلفيا أكثر من الأيمن، والقرن الخلفي للبطينات الجانبية يميل أن يكون خمس مرات أطول في الأيمن منه في الأيسر، هذا وتتأثراللاتماثلات التشريحية بالجنس واليدوية. (الشقيرات، 2005، ص : 112).

ويضيف كوهن وآخرون (Cohen et al 1993)، إن التساؤل المطروح هو معرفة ما إذا كانت هذه اللاتماثلات التشريحية تفسر تجنيب اللغة، أو التفضيل اليدوي أو كلاهما، ومن الممكن أن تكون هذه اللاتماثلات لها علاقة مباشرة باللغة وبالأخص جانبها التعبيري (التنفيذي) والحركي، وذلك لأن أغلب الفروق التشريحية ظاهرة أكثر في المناطق التي لها دور في الفهم اللغوي، ويبقى التساؤل أيضا حول معنى منطقة أو باحة (aire) أكبر في جانب من آخر، وهل أكبر تعني بالضرورة أحسن وأفضل ؟ (Cohen et al, 1993, p : 13).

أ. 2. النظرية الهرمونة :

ومن أشهرها شيوعا نظرية جيشوويند وجالابادورا (Gexhuind et Galabadura, 1987)، والتي ترى أن هرمون الذكورة يلعب في المرحلة الجنينية دورا أساسيا في تحديد وتعديل التناظر المخي. (عبد القوي، 2004، ص : 24).

وقد بينت بعض الأبحاث أن للهرمونات تأثير في نمو الدماغ، فهرمون التستستيرون يؤدي إلى نمو الجزء الأيمن من الدماغ بصورة متزايدة للجنين، ويظهر بأن له تأثيرا مزدوجا، فبينما ينمو دماغ الجنين في الرحم، تتحكم الهرمونات في طريقة تخطيط الشبكات العصبية لدماغ الجنين، بمعنى أنها تعمل على إيجاد هيكلية معينة للشبكات العصبية ثم تعود لتؤثر مرة أخرى في مرحلة لاحقة من النمو لتجعله أكثر نضجا وجاهزا للعمل. (الغوطي، 2007، ص : 27).

ويكمن الهدف الرئيسي في هذه النظرية في شرح الترابط القائم بين جنس الذكورة واليدوية اليسرى، باعتبار أن الذكور أكثر استخداما لليد اليسرى من الإناث، ومن ثم نجد أن الذكور أكثر تفوقا في وظائف النصف الأيمن بما في ذلك المهارات البصرية المكانية، كما أنهم عادة ما يشغلون الوظائف التي تحتاج إلى مهارات هذا النصف مثل الهندسة والمهن الموسيقية، والوظائف الفنية الأخرى، بينما تتفوق الإناث أكثر في مهارات النصف الأيسر بما في ذلك المهارة اللغوية والمهارات اليدوية، وتفترض النظرية أن هرمون الذكورة يؤخر نضج بعض أجزاء النصف الأيسر، ونتيجة لذلك تنخفض المهارات اللغوية عند الأفراد الذين يستخدمون اليد اليسرى، وهو ما يفسر انتشار صعوبات القراءة لدى هؤلاء الأفراد، كما يسمح الهرمون بزيادة نمو النصف الأيمن مما يدعم من

المهارات الأساسية الموجودة في هذا النصف للوظيفة الحركية أيضا، ومن ثم الميل لاستخدام اليد اليسرى في النشاط الحركي. (عبد القوي، 2004، ص : 24).

أ. 3. النظرية الإحصائية :

وتفترض أن عددا معينا من الوظائف الدماغية يكون موزعا على غالبية المناطق الدماغية، إلا أن مناطق معينة تخدم وظيفة دماغية بصورة أكثر أهمية، ومناطق دماغية أخرى تساهم في هذه الوظائف، كما في الوظائف العقلية فكل منطقة تساهم بدرجات متفاوتة في كل وظيفة عقلية، مع أن لكل منطقة مساهمتها الأكثر فعالية في وظائف معينة أكثر من غيرها، وبهذا فإن الخلايا الدماغية تنظم نفسها لتقوم بالوظائف العقلية وفقا لطريقة تنظيمية إحصائية، أطلق عليه جون (1990) بالنظرية الإحصائية. (الحازمي، 2006، ص : 19).

ب ـ الاتجاه النفسي :

ويرتكز هذا الاتجاه على أنماط معالجة المعلومات لنصفي الكرة المخية، عند أدائها لمهام معرفية مختلفة من الانتباه إلى الإدراك لمعالجة معلومات لفظية أو غير لفظية، ومن هذه النظريات نجد :

ب. 1. نظرية النزعة الانتباهية :

ترتكز هذه النظرية على افتراض أن هناك نزعة انتباهية لكلا النصفين الكرويين نحو الجانب العكسي من المجال البصري تتسبب في أسبقية الجانب الأيسر في معالجة المعلومات اللفظية، وأسبقية للجانب الأيمن في معالجة المعلومات غير اللفظية.

ولقد وجد ما يؤيد هذه النظرية – جزئيا – في دراسة لـ : باريبو وآخرون (Baribeau et al, 1997)، عندما وجد أن سيطرة المجال البصري الأيمن أو الأيسر تتلاشى عندما يعرض على المفحوصين مهام متزامنة، وربما يعزى ذلك إلى أن النصف الكروي المعنى بمعالجة هذه المعلومات يكون محملا بعبء زائد، وعموما فإن هذه النظرية لم توضح كيفية تأثير العوامل الانتباهية في التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ، كما لم توضح عند أي حد تؤثر المهمة المتزامنة في النشاط وتصبح عبئا زائدا على النصف الكروي للمخ. (عبد الواحد، 2007، ص : 25).

ب. 2. النظرية البنائية :

وهي من أشهر النظريات التي حاولت تفسير أنماط معالجة المعلومات، أو السيطرة المخية، وهي ترى أن الوظائف العقلية المختلفة يتم تجنيبها إلى أحد نصفي المخ بسبب طبيعة البناء الخاص بالجهاز العصبي.

وتركز هذه النظرية على الفروق التشريحية بين نصفي المخ الموجودة منذ الميلاد كأساس لوجود فروق بينهما في الوظائف، وحسب هذه النظرية فإن الوظائف النفسية ربما تتموضع داخل أحد

نصفي الدماغ ثم يتم تجنيبها، أي يختص بأدائها واحد من نصفي المخ. (عبد الواحد، 2007، ص : 25).

ب. 3. النظرية التكاملية للنصفين الكرويين بالمخ :

تفترض هذه النظرية أن هناك طبيعة تكاملية للنصفين الكرويين للمخ، وأنهما لا يعملان بمعزل عن بعضهما، بل يعملان كمنظومة فائقة التكامل خاصة عند تقديم نمطين مختلفين من المعلومات يوافق كل منها نصف كروي محدد، عندها يحدث توزيع لعبء التجهيز والمعالجة فيما بينهما.

ويبدو أن هذا الاتجاه التكاملي أقرب إلى الواقعية، ويتفق كل من كاسكي (Caskey, 1989)، جيوريت (Guerette, 1990)، بيرسون (Pearson, 1991)، بيلجر (Belger, 1993)، كويلتي (Quilty, 1999) مع هذا الاتجاه حيث وجدوا أن العين رغم سيطرتها على المجال البصري العكسي فإنها ترسل المعلومات – أيضا- بطريقة غير مباشرة إلى النصف الكروي الآخر ومن ثم تصل إلى كلا النصفين الكرويين وتعالج معالجة مختلفة تبعا لنمط أي منهما، ولذا فإن أغلب الأفراد ربما يستجيبون للمواقف بتكامل عمليات النصفين الكرويين معا اعتمادا على متغيرات المواقف المختلفة.

من خلال عرضنا لأهم النظريات المفسرة لأنماط السيادة النصفية أو أنماط التعلم والتفكير، يتضح لنا أن هذه النظريات لم تتفق على نظرة واقعية واضحة لكيفية حدوث هذه السيطرة المخية أو كيفية استقرارها على نمط واحد دون الآخر لدى الفرد الواحد. (عبد الواحد، 2007، ص: 25).

ومن هنا يمكن القول أنه لا يمكن الفصل بين وظائف النصفين الكرويين للمخ، رغم تخصص كل نصف في وظيفة محددة وطريقة معالجة مختلفة، إلا أن الحصيلة النهائية هي سلوك نفسي أو معرفي أو حركي على درجة عالية من الوضوح والتكامل، وهذا ما يدل على التكامل الوظيفي بين أقسام المخ المختلفة.

4. أنماط السيادة النصفية للمخ :

ويقصد بها استخدام أحد النصفين الكرويين الأيسر أو الأيمن أو كليهما معا في العمليات العقلية وتجهيز المعلومات أو السلوك.

وقد حدد كل من رينولدز وتورانس وروبانزر (Reynolds, Torance, & 1979 Rubenzer,)، وصلاح مراد (1982)، ولفينجر (Wolfinger, 1984)، ساند وكارن (1985 Sund, & carn,)، وظائف النصفين الكرويين للمخ وأنماط السيادة النصفية كما يلي :

أ. النمط الأيسر :

ويقصد به استخدام وظائف النصف الكروي الأيسر وسيطرته على العمليات العقلية التي تشمل المواد اللفظية والمنطقية والتحليلية، وقد حددها تورانس فيما يلي : الاستجابة للمثيرات اللفظية، التعامل مع المعلومات بطريقة لفظية، استخدام اللغة في التذكر وفهم الحقائق، الاعتماد على الألفاظ لفهم المعاني، التفكير المنطقي، النظام والتخطيط لحل المشكلات، التفكير التحليلي، التعامل مع مشكلة واحدة في وقت واحد، النقد والتحليل في القراءة والسمع، التجريب في خطوات منظمة، كبت العواطف والشعور، إعطاء المعلومات بطريقة لفظية، فهم الحقائق الواضحة. (سلام، 1991، ص : 156).

ب. النمط الأيمن :

يعني استخدام وظائف النصف الكروي الأيمن التي تشتمل المواد غير اللفظية والمصورة والمركبة والوجدانية، وقد حددها تورانس كما يلي :

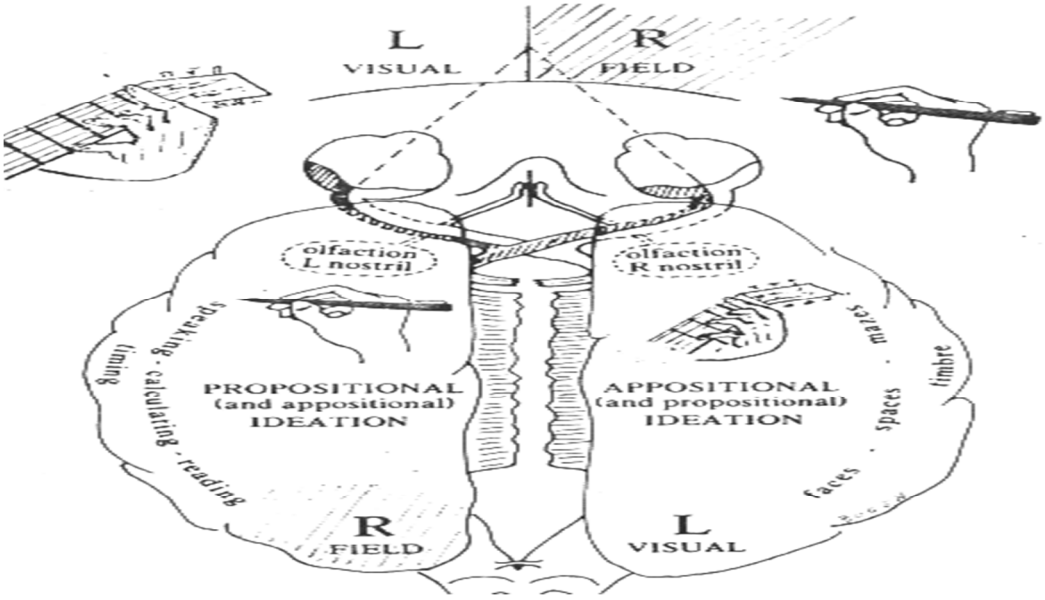
إن التعامل مع المثيرات المصورة والمتحركة إعطاء معلومات عن طريق التمثيل الحركي، الاستجابة للمثيرات الوجدانية، استخدام الخيال في التذكر، فهم الحقائق الجديدة وغير المحددة، الابتكار في حل المشكلات، التعامل مع عدة مشكلات في وقت واحد، عدم الثبات في التجريب والتعلم والتفكير، المبادأة والتفكير المجرد، حب التغيير، استعمال الاستعارة والتناظر، فهم الحقائق الجديدة وغير المحددة. (مراد، 1982، ص : 12).

ج. النمط المتكامل :

ويعني التساوي في استخدام النصفين الأيسر والأيمن، وهذا يعني أن أصحاب هذا النمط يمتازون بالخصائص والقدرات التي توجد لدى الأفراد من مستخدمي النمط الأيمن والأيسر.

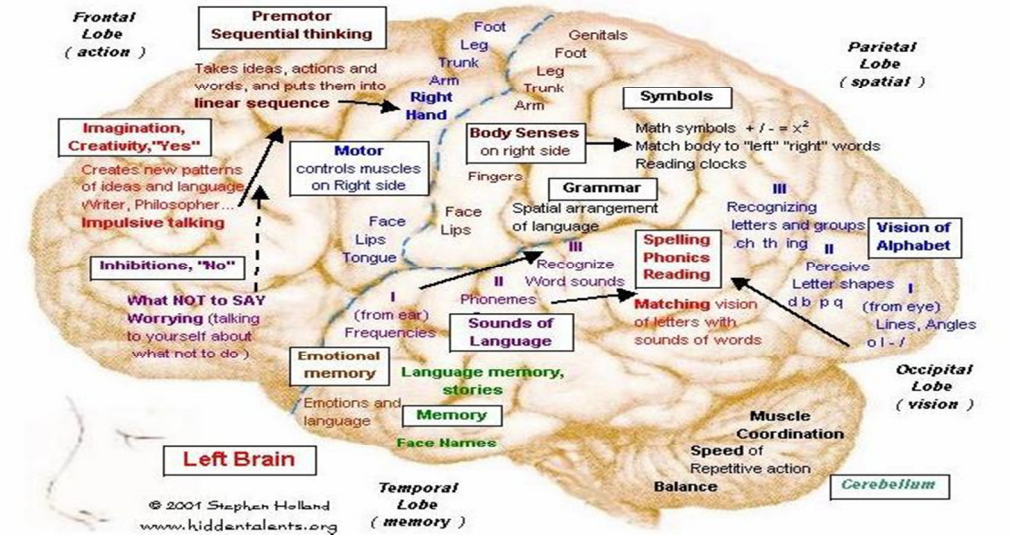
كما أوضح عكاشة (1982) أن النصف الأيسر والمسيطر لدى غالبية الناس، يعرف بالنصف المسيطر في الفهم اللغوي، والصيغ اللغوية اللازمة لعملية الاتصال وعمليات التفكير المعتمدة على الرموز اللفظية، في حين يهتم النصف الأيمن بالقدرات اللغوية البسيطة، كالتعرف على الكلمات الشائعة، وفهم اللغة في حدود معينة، فهو لا يملك القدرة على صياغة الكلام، ولا يستطيع التعبير عن نفسه بلغة مركبة، وفي نفس الوقت يشتمل النصف الأيمن على إدراك وتذكر نماذج الاستجابات البصرية والسمعية والمكانية كما في حالة إدراك وتذكر الوجوه أو الأنغام أو علاقة الأشياء ببعضها

البعض في الفراغ، مع ملاحظة أنها ليست وظائف مطلقة للنصف الأيمن، فيمكن للنصف الأيسر في حدود معينة أن يفعل ذلك. (مراد، 1982، ص : 12).



شكل رقم (5) : وظائف النصفين الكرويين للمخ.

وتشير الدراسات والأبحاث التي أجراها سبيري وجازانيجا وليفي (1964) على المرضى مشطوري المخ، أن النصف الأيسر للمخ له السيادة في التعامل مع اللغة وتكوين المفاهيم، وتجهيز المواد المستخدمة في تسلسل وتحليل التفاصيل والتصنيف، والتعامل مع المجردات، وهذه القدرات تشكل الأساس الضروري للكتابة والتحدث والحساب وحل المشكلات المنطقية. (معمرية، 2009، ص : 100 - 101).



شكل رقم (6) : وظائف النصف الأيسر من المخ.

أما النصف الأيمن للمخ فله السيادة على وظيفة تكامل المعلومات عبر الزمن، كما في الأدب والموسيقى، كما له السيادة على عملية الإدراك والتعامل مع المسائل المصورة عن طريق الرسم أو

الإيماءة، وتصور العلاقات القائمة في المكان، كترتيب المكعبات في تصميمات معينة، ورسم صور للأشياء ذات الأبعاد الثلاثة، والتعرف على الوجوه والأشكال، وتحويل التفاصيل إلى كليات، كما تبين أيضا أن له السيادة على تجهيز المعلومات الانفعالية وإحداث تعبيرات الوجه الانفعالية، كما له دور في الهلوسة والأحلام. (معمرية، 2009، ص : 101).

إلا أن كل من جولد برج وكوستا (Goldberg et costa) اقترحا أن النصف الأيمن يؤدي دورا جوهريا في المراحل الأولية للتعلم، عندما تكون المادة جديدة وغير مألوفة، أما النصف الأيسر فيضطلع تدريجيا بالمعالجة، بمجرد أن يصبح التعلم مشفرا في نماذج عصبية ثابتة، ويعبر عنها في صورة مفاهيم عقلية مألوفة، وبهذا لا يكون هناك سيادة لأحد النصفين، وفي هذه الحالة فإن الفرد يستخدم كلا النصفين الكرويين بنفس الدرجة، في التعامل مع المعلومات وحل المشكلات، والتساوي في استخدام النصفين الكرويين يعرف بالنمط المتكامل. (حسانين والشحات ، 2002، ص : 60).

كما يؤكد ذلك وينتر ووينتر (1996)، بأن النصف الأيمن للدماغ هو الذي يبادر إلى التعامل مع الأمور غير المألوفة نوعا ما، فإذا صارت مألوفة انتقلت إلى النصف الأيسر للدماغ، حيث أن الخبرة السابقة هي التي تحدد أي جانب من جوانب الدماغ سيقوم بأداء المهمة. (الحازمي، 2006، ص : 19).

وبذلك نجد أن كلا من النصفين يمكن أن يقوما بمعالجة المعلومات اللفظية وغير اللفظية على قدم المساواة، حيث أنهما متشابهان تماما بالنسبة للمستويات الدنيا لمعالجة المعلومات، ولا يظهر التخصص الوظيفي إلا في حالات خاصة، مثل المستويات العليا، من الإبداع أو حالات النشاط النفسي الأكثر تعقيدا، أو لدى العلماء ذوي التخصصات المتعددة. (العلي، 1995، ص : 137).

كما توصلت العديد من الدراسات أن هناك مرونة في نصفي الدماغ في معالجة المهام، وأن الوظائف ليست منعزلة بوضوح ولكنها متداخلة ومشتركة في مناطق متعددة في النصفين الكرويين للمخ.

من خلال ما سبق يتضح أن هناك ثلاثة أنماط للسيادة النصفية للمخ، إلا أنها سيطرة مخية أو تفضيل غير مطلق، نظرا لوجود الجسم الجاسئ الذي يربط بين نصفي المخ، فيسمح بانتقال المعلومات بينهما، إلا أن الأفراد قد يميلون إلى الاعتماد بشكل متسق على أحد نصفي الدماغ أكثر من الآخر، في التعامل مع المعلومات المعقدة، وفي الوظائف المعرفية العليا.

ومن خلال استخدام العلماء تكنولوجيا جديدة مثل الرنين المغناطيسي والتصوير الطبقي، وتصوير الانبعاث الجسيمي الموجب، وغيرها تمكنوا من معرفة الكثير عن وظائف المخ، خاصة أثناء سلوك نفسي أو معرفي معين، وأي النصفين الكرويين ينشط أولا، أو ينشط أكثر في هذه الحالة، إلا أنها تقنيات طبية متطورة جدا، تتطلب متخصصين ودراية بكل الجوانب الطبية خاصة علم الأعصاب.

لذا قام علماء النفس بوضع مقاييس سلوكية خاصة بتحديد أنماط السيادة النصفية للمخ، من خلال المظاهر السلوكية والانفعالية والمعرفية لنشاط نصفي المخ.

5. نمو السيادة النصفية للمخ واستقرارها وعلاقتها بالجنس والبيئة :

لقد حددنا مفهوم السيادة النصفية للمخ وأنماطها، لكن تبقى عدة تساؤلات أخرى في أذهاننا، حول علاقتها أو تأثرها بعوامل متعددة منها: السن، الجنس، البيئة المحيطة. (سواء الطبيعة أم الثقافة).

مع اكتشاف مفهوم السيطرة المخية بدأت التساؤلات تطرح حولها، فهل تكتسب قبل أو منذ الميلاد، أو تتطور مثلها مثل باقي العمليات العقلية الأخرى ومنها اللغة.

يعتقد بروكا، وكذلك نموذج اكتساب اللغة لـ: إريك لينبرج (1967)، أن السيادة النصفية للمخ تتطور مع تطور اللغة، فبالنسبة للينبرج اكتساب اللغة والتجنيب، تبدأ بشكل متكامل ابتداء من سن العامين، لتكتمل في حدود سن البلوغ، حوالي 12 سنة.(oysson-Bardies, 1996, p: 44).

وقد دلت الدراسات الفيزيولوجية أن دماغ الجنين يكون بدائي التكوين في مراحل نموه طوال الأسابيع الأولى من حياته، كما لوحظ أن القشرة المخية والمراكز اللغوية خاصة، تظهر متأخرة في الزمن، بعكس الأقسام الدماغية الأقدم في النمو، وأن العطب الفسيولوجي، إنما يعتري الأقسام الأحدث في النمو قبل الأقسام الأقدم في هذا المسار، ويبدو أن أهم خصائص الطفل العصبية من الناحية المورفولوجية طوال السنوات الثلاث الأولى، هو قلة نضج قشرته المخية وبدائية تخصص مراكزها العصبية وخاصة المراكز اللغوية، لأن هذا التخصص يبدأ بالتبلور في نهاية السنة الثانية، ويبلغ أرقى مستوياته في السنة الثامنة. (عبد الله، 2010، ص : 128 - 129).

ومع أن جميع التلافيف والشقوق المخية موجودة في الأصل منذ الولادة، إلا أنها ناقصة في نموها إلى حد كبير، ولا يبدو التخصص الوظيفي المخي بشكله الملحوظ إلا في نهاية السنة الأولى من عمر الطفل، وهذا يعني أن سطح دماغ الطفل المولود حديثا وبالرغم من اكتمال ملامحه المورفولوجية العامة وتشابهها مع سطح دماغ الراشد وبخاصة في الشقوق أو الأخاديد الكبرى الموجودة في القشرة المخية، إلا أن هناك فروقا نوعية بينهما تكون ماثلة للعيان وبخاصة في فقدان التخصص الكامل في الخلايا المخية عند الطفل، وفي افتقار تلك الخلايا إلى مادة الميلين التي تغطي الألياف العصبية عند الراشد، كل هذا يحول دون قيامه بأداء وظائفه العليا على الوجه المطلوب كما لدى الراشد. (عبد الله، 2010، ص : 130 - 131).

ويشير الشيخ (1999) نقلا عن ملفيس ولينفل (1986)، إلى أن بعض الدراسات بينت تفضيل الأطفال الرضع للجانب الأيمن من الجسم، مما يشير إلى أن النصف الأيسر من الدماغ متقدم وأكثر فاعلية من النصف الأيمن منذ الميلاد.

وبعض الدراسات أوضحت أن تخصص نصفي الدماغ يبدأ في مرحلة عمرية متقدمة، غير أن تورانس (1987) يرى أن الاعتماد على نصف معين من الدماغ، يبدأ مع بداية اكتساب اللغة ولا يكتمل حتى بداية البلوغ، كما جاء من خلال دراسته على عينات من الأطفال من سن الروضة حتى الصف الثامن، إلا أن ذلك لا ينطبق على أطفال الصف الرابع (9 - 10 سنوات) حيث لوحظ انخفاض واضح، ومرد ذلك كما يرى الباحثون إلى الانخفاض المفاجئ في الابتكار لدى هذه المرحلة العمرية،

ويذهب علاونة (1994) إلى أن اكتمال تخصص نصفي الدماغ لا يتم إلا مع بداية سن المراهقة. (الشيخ، 1999، ص : 69).

ويضيف أحمد مراد (1982) أنه يوجد ميل لاستخدام أحد النصفين دون الآخر لدى أطفال الحضانة والمدرسة الابتدائية، وقد وجد لينبرج (1967) أن وظيفة اللغة مشتركة بين النصفين الكرويين للمخ قبل سن الخامسة، وأن النصفية (أي السيادة النصفية للمخ) تبدأ مع اكتساب اللغة ومهارات القراءة، ولا تكتمل إلا عند النضج، وقد أكد ذلك تورانس سنة 1988. (مراد، 1982، ص : 98).

وفي دراسة لسلام (1991) حول أثر استخدام الأنشطة البحثية في تدريس العلوم على أنماط التعلم والتفكير لتلاميذ المدرسة الابتدائية، كان من نتائج البحث سيطرة وسيادة النمط الأيسر على أداء تلاميذ الصف الثالث والرابع والخامس الابتدائي، يليه النمط المتكامل ثم النمط الأيمن.

أما هنري كوهان (1993) فيرى أن نمو وتطور السيادة النصفية والتفضيل اليدوي تعود لعامل النضج، ففي المرحلة الجنينية نلاحظ عدم تماثل، يصبح فيما بعد المنبأ على التفضيل اليدوي في المستقبل، مثل: منعكس الرقبة، الذي يظهر في الأسبوع 28 من الحمل، ليختفي بعد الأسبوع 20 من الولادة، هذا المنعكس يظهر في اتجاه اليمين لدى أغلبية الرضع، والمنعكس الثاني هو منعكس المشي (الذي يظهر في الأسابيع الأولى من الميلاد) حيث يظهر تفضيل الوليد لبدء المشي بالقدم اليمنى، كما أن الأطفال يفضلون مسك أو أخذ الأشياء باليد اليسرى حتى الشهر التاسع، بينما لا تظهر اليد المفضلة في تحريك واللعب بالأشياء قبل نهاية السنة، وهذا التفضيل اليدوي يبدو متزامنا مع ظهور الكلمات الأولى، ولا يظهر استقرار نهائي إلا في حوالي سن الثامنة. (Cohen, 1993, p : 18).

وفي حين أن تشكل التخصص الوظيفي لدى الأطفال يوافق لدى البعض ما هو ملاحظ لدى الراشدين، لكن لدى البعض الآخر يبدو أن هذا التخصص خاصة فيما يتعلق باللغة يظهر تدريجيا ولا يصل إلى الاستقرار إلا في سن البلوغ، فالنضج الجنسي (La maturation pubertaire) يمكن أن يكون إذن من العوامل العديدة التي تؤثر على الميكانيزمات العصبية المساهمة في التجنيب المخي. (Cohen, 1993, p : 18).

إذن يتفق أغلب علماء الفيزيولوجيا وعلم النفس العصبي، أن السيادة النصفية للمخ تبدأ بوادرها خلال نهاية العام الأول، وهي نفس مرحلة ظهور الكلمات الأولى وبداية المرحلة اللغوية من مراحل النمو اللغوي، ثم تبدأ بالتمايز والاستقرار تدريجيا مع نهاية مرحلة الطفولة، إلا أنهم لم يتفقوا على سن محددة تستقر فيها السيادة النصفية للمخ، فبعضهم يحددها بـ 8 سنوات والبعض الآخر بـ 12 سنة، في حين يذهب آخرون إلى أنها تستقر مع البلوغ.

وكما دار الجدل حول سن استقرار السيادة النصفية للمخ، يبقى أيضا خلاف آخر حول الفروق بين الجنسين في أنماط السيادة النصفية.

فقد بينت الدراسات الفيزيولوجية التشريحية والعصبية أن هناك فروقا تشريحية ووظيفية بين أمخاخ الذكور والإناث، فهناك فروق في الحجم الكلي للدماغ لصالح المواليد الذكور بنسبة 12 – 20 %، وفي محيط الرأس بنسبة 2 %، وبالمثل بالنسبة للوزن، في حين أن الأنثى تمتلك جسما جاسئا

أكبر مرده إلى زيادة الألياف بنسبة 3 – 10 %، كما أن هناك فروقا بنائية في الهيبوثلاموس في عدد من مناطقه، وزيادة في نسبة السيروتونين لدى الإناث، والنصف الأيسر للدماغ يتطور بسرعة أكبر من النصف الأيمن لدى الذكور يتطور قبل الأيسر، وتفيد نتائج دراسات الدماغ أن الإناث يفضلن استعمال النصف الأيسر للدماغ مقارنة بالذكور، وعليه يتفوقن في القدرة اللفظية ويتوجهن أكثر إلى التحليل، ويكن أفضل في حل المشكلات، في حين أن الذكور يكونون أفضل من الإناث في الرسم والتلوين والرياضيات ويتعاملون أكثر مع العالم المرئي مقارنة بالعالم اللفظي. (عبد الباقي وعيسى، 2011، ص : 261 - 262).

إلا أن الدراسات متناقضة حول ما يمكن أن يستنتج من هذه الفروق التشريحية أو الوظيفية بين الجنسين، فقد وجدت وتلسون (Witelson, 1985, 1989) أن الفروق في الجسم الجاسئ يمكن أن تكون صحيحة، ووجدت أن حجم الجسم الجاسئ يتراجع مع التقدم في العمر عند الذكور ولكن ليس عند الإناث. (الشقيرات، 2005، ص : 113).

ولقد بين كل من لاكوات هورفات، وود وارد (Lacoate Horvath et Wood Ward, 1991, p : 840) أن نصف الدماغ الأيمن عند الذكور أكبر منه عند الإناث، في حين وجدت ساندرا وتلسون بواسطة استخدام التصوير المتتالي "أنه يوجد تشابه حجمي في المنطقة الجدارية الصدغية، كما ذكرت أن تقنيات التشريح الجديدة والتصوير الفعال، سوف تكون مفيدة في تسهيل وتطوير الحلول لبعض الأمور التي بقيت معلقة لفترة طويلة فيما يتعلق بالعلاقة بين البنية والأداء في دماغ الإنسان"، ولقد اختلف الباحثون في تحديد مدى اختلاف الأدمغة بين الجنسين ولكنهم اتفقوا من ناحية الاختلاف في وظيفة الدماغ بين الجنسين، فأوضحت وتلسون أن الفرق يبدو واضحا من خلال قدرة الذكور على القيام بنشاطين مختلفين في نفس الوقت بسهولة أكثر من الإناث، وقد فسرت ذلك بأن الأنشطة التي يقوم بها الذكور تتحكم فيه جوانب مختلفة (مناطق متخصصة) في الدماغ، وعلى العكس من ذلك فإن الأنشطة التي تقوم بها الإناث تتحكم بها مناطق موجودة في كلا جانبي الدماغ، مما يعطي فرصة كبيرة لتداخل هذه النشاطات مع أخرى، فلن يستطعن مثلا القراءة والحديث في نفس الوقت، ولكن الذكور بإمكانهم القيام بذلك، حيث أنه لا يتشتت انتباههم بسهولة أثناء تدفق المعلومات الإضافية مثلما يحدث مع الإناث. (Witelson, 1992, 70)

كما بين هارشما نوهامبسون (Harshman et Hampson, 1987) عدم تشابه القدرات المعرفية لدى كل من الذكور والإناث وذلك بسبب الاختلاف في تنظيم دماغهما البشري، واقترحت كيمورا (Kimura, 1987) أن العوامل النشوئية (التطورية)، قد تكون هي التي أدت إلى تكوين نشاط دماغي جيد لدى الإناث وعلى مهاراتهن اليدوية واللغوية، فتبدأ هذه القدرات منذ الصغر لدى الإناث بقدراتهن على الثرثرة الزائدة التي تتحول فيما بعد إلى براعة لفظية عند الكبر، فالإناث أفضل من الذكور في الطلاقة اللفظية ومنها القدرة على تذكر حرف معين، وفي تذكر المعالم الموجودة في الطريق، كما أنهن أسرع في أداء بعض المهام اليدوية الدقيقة.(الغوطي،2007، ص: 28-29).

وفي دراسة ميرز 1983 وجد أن الأطفال من كلا الجنسين من سن 3 - 8 سنوات لا تظهر أية فروق بينهما في مجال القدرة المكانية، أما في سن 9 - 12 سنة تظهر الفروق واضحة لصالح الذكور على الإناث، وتبدو هذه الفروق أكثر وضوحا من بين 13-20 سنة، والتي تظهر مدى تفوق الذكور على الإناث في ذلك. (Mayers, 1983, 65 - 80)

وتصنيف آن موير وديفيد جيسل أن دماغ الذكور ونصفه الأيمن مصاغ ومكرس بصورة دقيقة للعمليات المكانية بشكل كامل، إذ أن الجانب الأيمن من الدماغ يتحكم لديهم في القدرات البصرية، فالذكور عادة يميلون إلى استخدام الجانب الأيمن من دماغهم عندما يتعاملون مع مسألة تجريدية، في حين تستخدم الإناث كلا الجانبين من الدماغ، أما عن الجانب الأيسر من الدماغ فإن القدرة اللغوية متمركزة فيه. (Ann moir et Jessel, 1985, 76)

ويضيف عدس وتوق، أن نصفي الكرة الدماغية في حالة الذكور هي أكثر تخصصا مما هما عليه في حالة الإناث، فقدرات التفكير التحليلي والتتابعي موجودة بشكل أوضح في نصف الكرة الأيسر عند الذكور مقارنة بما عليه عند الإناث، كما أن الأذى الذي قد يلحق بنصف الكرة الأيسر يؤثر على القدرات اللغوية في حالة الذكور أكثر مما هو في حالة الإناث. (عدس وتوق، 1998، ص: 69)

كما بينت دراسة سليمان (1989) حول "اختلافات التفكير بسبب الجنس لدى طلبة الكليات الكويتية" والتي أجراها على عينة مكونة من 400 طالبا وطالبة من جامعة الكويت، من كليات علمية ونظرية، وتم تطبيق اختبار تورانس لأنماط التعلم والتفكير، أشارت نتائج الدراسة إلى سيطرة النمط الأيسر والنمط المتكامل لدى كل من الطلاب والطالبات، ووجود فروق ذات دلالة بين الجنسين على النمطين الأيمن والأيسر في اتجاه الذكور (أي أن الذكور أفضل من الإناث في استخدام الجانب الأيمن من الدماغ وكذلك في استخدام الجانب الأيسر من الدماغ) كما أشارت الدراسة إلى تفوق الإناث في النمط المتكامل. (الغوطي، 2007، ص: 44).

ويذكر عبادة (1988) دراسات عديدة تناولت الفروق بين الجنسين في وظائف النصفين الكرويين للمخ، منها دراسة هرلشمان (Ehrlichman, 1972) التي بينت أن هناك فرقا ولكنه غير دال بين الجنسين في النصف الكروي الأيمن لصالح البنات، وأن البنات يملن إلى استخدام النصفين الكرويين معا أكثر من الذكور، وفي دراسة لـ: أليوتي (Aliotti, 1980) على عينة من الموهوبين في المرحلة الثانوية، واستخدام اختبار أنماط التعلم و التفكر لتورانس، توصلت الدراسة إلى وجود فرق دال بين الجنسين في النمط الأيسر لصالح البنين، وفي النمط المتكامل لصالح البنات، أما في دراسة تان- ولمان (1981) فقد وجد فرقا دالا إحصائيا بين الجنسين في النمط المتكامل لصالح البنات، وفي النمط الأيمن لصالح البنين وذلك لدى عينة من المتفوقين فقط، أما تومبس (Toombs, 1982) وهاشم علي محمد (1985)، فلم يجدا فروقا دالة إحصائيا بين الجنسين في أنماط التعلم والتفكير. (عبادة، 1988، ص: 171 - 172).

ويتضح من نتائج هذه الدراسات اتفاقها على تفوق البنات في النمط المتكامل أي استخدامها لكلا النصفين الكرويين للمخ أكثر من البنين، وأن البنين يميلون إلى استخدام النصف الأيمن أكثر من البنات، لكن فيما يخص استخدام النصف الأيسر فقد تباينت نتائج الدراسات من تفوق للإناث تارة، وتفوق للذكور تارة، وعدم وجود فروق تارة أخرى.

6. السيادة النصفية للمخ وتأثير البيئة والثقافة :

مما لا شك فيه أن للبيئة المحيطة للإنسان، والعوامل الثقافية والاجتماعية وحتى التربوية واللغوية، أثر ولو جزئي في تحديد نمط السيطرة المخية للأفراد.

وهذا ما يذهب إليه ميكاسي (Mecacci, 1981 - 1984) الذي ينتقد بعض علماء النفس العصبي، الذين يعتبرون المخ البشري كأنه وحدة طبيعية لا تتغير ولا تتبدل بتفاعلها من المحيط الخارجي.

ويقترح تخصصا جديدا، أسماه علم النفس العصبي ما بين الثقافات (La Neuropsychologie Transculturelle)، موضوعها مقارنة التخصص الوظيفي لنصفي الكرة المخية بين مختلف الثقافات وقد أيده في ذلك العديد من علماء النفس العصبي أمثال كريك (Crick 1982)، أمبر (Ember, 1977)، بارداس وهابيورن (Paredes et Hepburn,). (Cohen, 1993, p : 31).

وقد ذكر كوهن (1993) العديد من الدراسات التي تناولت أثر الاختلافات الثقافية، بالمقارنة بين مفحوصين من بلدان مختلفة (يابانيين، انجليز، مشارقة، صينيون، كوريون، كنديين)، وكذلك تأثير النظام التربوي والتعليمي، نوجز نتائج بعضها فيما يلي :

- دراسة هاتا وديموند (Hatta et Dimond, 1980)، وجدا فروقا بين مفحوصين يابانيين وانجليز، في التعرف على مثيرات لغوية وغير لغوية، معروضة عن طريق العارض السريع، فقد وجدا تفوق كلا الفريقين في المجال البصري الأيسر عند عرض المثيرات غير اللغوية.
- وفي دراسة أخرى لـ: موس، دافيدسون وسارون (Moss, Davidson et Saron, 1985) قاموا بمقارنة بين مخططات الراسم الكهربائي الدماغي لنصفي المخ، ليابانيين، ومشارقة، فوجدوا نشاطا عصبيا كبيرا في النصف الأيسر لدى المشارقة مقارنة بأقرانهم اليابانيين.
- بينما لم تجد دراسات أخرى فروقا تذكر بين أفراد بلدان وثقافات مختلفة، كدراسة كوهن، لوف، وماك تان (Cohen, Levey & Mcktan 1989) حول كنديين، فرنسيين وصينيين، حيث وجدوا سيطرة النصف الأيسر بالنسبة للغة لدى كلا الفريقين.
- كما بينت دراسات أخرى أثر النظام التعليمي، خاصة تعلم القراءة والكتابة على السيطرة المخية منها : (Morsh &) (Vygotsky, 1978) (Luria, 1976)(Col et Griffin, 1980) (Tenhoute, 1972)،
- هؤلاء ناقشوا تأثير تعلم القراءة والكتابة والنظام المدرسي على تطور الخصائص المعرفية، فتعلم القراءة والكتابة يمكن أن يكون له نتائج عميقة على النظم العصبية التي تتدخل في عمليات التصنيف، والتجريد، والتعميم، والتفكير فقد قام لوريا (Luria, 1976)، بمقارنة بين مزارعين أميين وآخرين متعلمين في آسيا الوسطى في سنوات الثلاثينات من القرن الماضي، ووجد فروقا واضحة بين المجموعتين، فيما يخص عمليات التصنيف والتجريد. (Cohen, 1993, p : 31-34).

ويرجع الباحثون ذلك أن الاختلاف لا يكمن في المهارات أو القدرات العقلية، لكن في طريقة إدراك العلاقات بين العناصر والأشياء، أي تمثيل مختلف للبيئة المحيطة، ومن هنا اقترحت بعض الدراسات أن الأميين يمتلكون تنظيما عصبيا وظيفيا مختلف عن أولئك المتعلمين. (دراسات لوكور، مهلر، بالترامي وبرانتر، Lecours, Mehler, Parenter & Bltrami, 1987-1988).

- وقد أوضح الباحثون العرب أمثال عكاشة 1988، محمد 2000، همام 2000، غالب 2001، عبد الجليل 2003، السلطي 2004، أبو حسين 2005، أن للمكونات الثقافية للمجتمعات، ونمط

التربية التي ينشأ عليها الفرد، بعض الدور في تحديد اتجاه السيادة لأحد النصفين دون الآخر، وطالبوا في الوقت نفسه بضرورة الاهتمام بالنصفين الكروبين في العملية التعليمية. (الشهري، 2009، ص: 357).

- وفي دراسة أخرى لـ : أنور فتحي عبد الغفار (1996) استهدفت التعرف على أنماط التعلم والتفكير التي يفضلها المعلمون والمعلمات من الجنسيات المختلفة (مصر، الكويت، سوريا، السعودية)، وأهداف أخرى، قام بتطبيق اختبار أنماط التعلم و التفكير للكبار الصورة (د)، على عينة تكونت من 236 معلم ومعلمة، وقد أسفرت نتائج بحثه على سيطرة النمط الأيسر على النمط الأيمن والمتكامل لدى عينة المعلمين والمعلمات، وكذا عدم وجود فروق دالة بين الجنسين في أنماط التعلم والتفكير، وعدم وجود فروق بين جنسيات المعلمين والمعلمات في أنماط التعلم والتفكير. (عبد الغفار، 1996، ص : 1).

ويشير كل من الزغول (2006)، عبد الفتاح (1995)، عناقرة (1998)، Kitchens et Anita (1991)، إلى أن التباين في أنماط التعلم اعتمادا على نصف الدماغ المستخدم لدى الأفراد، أدى إلى ظهور عدد من الانتقادات للمناهج والمقررات الدراسية في المراحل الثانوية والجامعية، إذ يرى بعضهم أنها متحيزة لفئة الأفراد الذين يسود عندهم النصف الأيسر من الدماغ على اعتبار أن المقررات تركز على الجوانب اللغوية والمعالجات اللفظية، والاهتمام بجوانب التحصيل والتحليل والنقد والتفكير المنطقي، والاستدلال الرياضي، والبحث والتجريب والكتابة، في الوقت الذي لا توفر فيه قدرا كافيا من الاهتمام بفئة الأفراد الذين يسود لديهم النصف الأيمن من الدماغ. (طلافحة والزغول، 2009، ص : 276).

مما سبق يتضح لنا أن العوامل الثقافية والاجتماعية وكذا النظام التربوي وحتى التمدرس ولو لفترة قصيرة، وكذا خصائص النظام اللغوي والكتابة لمجتمع ما، لها دور ولو جزئي في تحديد أو توجيه نمط السيادة النصفية للمخ السائد لدى هؤلاء الأفراد، وإن الاختلاف في أنماط السيادة بينهم ربما يعود لهذه العوامل بالتحديد.

7. نمط السيادة النصفية للمخ وعلاقته بالتفضيل اليدوي :

يعد بول بروكا أول من ربط بين اللاتناظر الوظيفي للمخ، وبين أفضلية استخدام اليد، وخاصة في مجال اللغة، وإن كانت معظم استنتاجاته توصل إليها في هذا الصدد من خلال دراسة حالات لأفراد يستخدمون اليد اليمنى، وتوجد لديهم إصابات في النصف الأيسر من المخ، إلا أن ملاحظتين إكلينيكيتين هامتين تم رصدها لدى من يستخدمون اليد اليسرى، الملاحظة الأولى هي أن بعض هؤلاء الأفراد توجد مراكز اللغة لديهم في النصف المعاكس من المخ (النصف الأيمن كما يقول بروكا)، أما الملاحظة الثانية فهي وجود مراكز اللغة لدى البعض الآخر في النصف الأيسر، إذ تبين ظهور اضطرابات في اللغة بعد إصابة النصف الأيسر لدى هؤلاء وليس النصف الأيمن الذي يفترض أن يكون مسؤولا عن اللغة، وهي الحالة المعروفة باسم الحبسة المعكوسة، وتشير هاتان الملاحظتان إلى أن مفهوم استخدام اليد اليسرى لا يعني بالضرورة مضاد استخدام اليد اليمنى، ومن ثم فإن مفهوم أفضلية استخدام اليد قد لا تكون بالضرورة مؤشرا لسيادة أي من نصفي المخ، ولا يعد ارتباطا ضروريا لذلك. (عبد القوي، 2004، ص : 22).

وأشارت ملنر (Milner, 1974) أن 96 % من مستعملي اليد اليمنى يكون عندهم النصف الأيسر هو المسيطر، بمعنى هو المسؤول عن اللغة، و 70 % من مستعملي اليد اليسرى يكون عندهم النصف الأيسر هو المسؤول عن اللغة أيضا. (الشقيرات، 2005، ص : 114).

وتشير الدراسات إلى أن نسبة حدوث اليدوية اليسرى (أي استعمال اليد اليسرى) تتراوح بين 51- 35% وبعض الدراسات أشارت إلى 7,78 % من السكان، كذلك أشارت الدراسات إلى فروق ثقافية فنسبة حدوثها أقل في العالم الإسلامي وفي الشرق الأقصى، ونسبة استعمال اليسرى في المجتمعات البدائية - التي لا تستعمل الكتابة - كانت 10,3 %، وكذا نسبة حدوثها لدى الذكور أكبر منها عند الإناث، ويعتقد كذلك أن استعمال اليد اليسرى يكثر عند المصابين بصعوبات التعلم. (الشقيرات، 2005، ص : 114).

ويشير كورباليس (Corballis, 19983) إلى أن عدد الذين يستعملون اليد اليسرى بدأ في التزايد، وهذا عائد إلى تخفيف الضغط الثقافي حول تعلم الكتابة باليد اليمنى، فالثقافة إذن لها أثر ضئيل على التفضيل اليدوي المحدد مسبقا عن طريق العوامل البيولوجية والوراثية. (Cohen, 1993, p : 13).

وترى هولدر (Holder, 1992) أن فرضية العلاقة بين أفضلية استخدام اليد و التناظر المخي أو السيادة المخية مسألة تم تبسيطها على نحو مبالغ فيه، وترى أن أحد الأسباب الرئيسية في هذا الخلط، هو عدم وضوح التعريفات الخاصة بأفضلية استخدام اليد، وقصور تعريفها على أنها اليد المفضلة و المستخدمة في الكتابة، وتفسير العلاقة بين المفهومين علاقة لا يسهل تفسيرها في كثير من الأحيان ويصعب التعرف على أسبابها، فحوالي 70- 90 % من الأفراد لديهم سيطرة للنصف الأيسر، ومعظم هؤلاء يستخدمون اليد اليمنى، ومع ذلك توجد بينهم نسبة تستخدم اليد اليسرى في العديد من الأنشطة، وفي ضوء ذلك فإن مسألة السيطرة المخية لا تسير وفق قانون الكل أو اللاشيء. (عبد القوي، 2004، ص : 24).

وهناك العديد من الافتراضات التي حاولت تفسير العلاقة بين السيطرة المخية والتفضيل اليدوي، منها ما ذهبت إليه أنات (Anett , 1972) التي تفترض أن الجين الذي يتحكم في التفضيل اليدوي هو نفسه المسؤول عن السيطرة المخية للغة لكن هذا الافتراض لا يفسر لماذا أغلبية الذين يستعملون اليسرى لديهم سيطرة نصفية للغة في النصف الأيسر، وحسب لوفيي وناجي لاكي (Levy et Nagylaki, 1979) أن هذه الوضعية تفسر بأن هناك مجموعتين من الجينات الأولى تحدد سيطرة نصف كروي معين بالنسبة للغة والتفضيل اليدوي، وبينما المجموعة الثانية تحدد نوع المراقبة النصف مخية لليدين، هل ستكون في نفس الجانب من النصف المسيطر أم في الجانب المقابل، وهذا ما يفسر توزع الذين يستعملون اليسرى مع سيطرة مخية يسرى للغة، وأيامن مع سيطرة مخية يمنى للغة. (Cohen, 1993, p : 14).

وهناك آراء أخرى حول العلاقة بين السيطرة المخية والسلوك المعرفي لدى الأيامن والأشاول، فقد دار الجدل حول الأشخاص الذين يستعملون اليد اليسرى في الكتابة، أو اليدين معا، الذين تختلف نمط السيطرة لديهم عن الذين يستخدمون اليد اليمنى وقد طرح تساءل: هل الاختلاف في التنظيم العصبي لهؤلاء هو سبب الاختلاف في القدرات والمهارات المعرفية بين الأيامن والأشاول.

فحسب تيم كرو (Tim Crou, 1995)، أن الأشخاص الذين لديهم مهارة اليد اليمنى عن اليسرى (Ambidextres)، نجد من بينهم من يعانون من صعوبات معرفية، وبالمقابل تفترض ماريان أنات (Marian Annett, 1989) أن الأشخاص الذين يتمتعون بجانبية ضعيفة (أي يستعملون كلتا اليدين) هم الذين لديهم عيوب أقل سواء على المستوى اللغوي أو البصري المكاني، ومن هنا يمكن القول أن هناك عوامل أخرى تؤثر على العلاقة بين السيطرة المخية والجانبية اليدوية مثل الجنس خاصة.

ورغم أن السيطرة المخية لدى الأشاول أدت إلى طرح تساؤلات عديدة حول الوظائف المعرفية لديهم، إلا أن نتائج الأبحاث في هذا المجال متضاربة، وعلى العموم تتفق على أن الأيامن ينجحون أكثر من الأشاول في المهمات اللغوية، خاصة المتعلقة بالفونولوجيا، أما الأشاول فيتمتعون بنوع من المهارة فيما يخص المهمات البصرية المكانية. (De Agostini& Doyen, 2003, Internet).

كما أجريت دراسات عربية قليلة في هذا المجال تكشف عن نتائج متقاربة أحيانا ومتضاربة أحيانا أخرى منها :

دراسة زياد بركات (2005) هدفت إلى التعرف على أنماط التفكير والتعلم لدى الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة وعلاقة ذلك ببعض السمات النفسية الشخصية على عينة من الطلبة من جامعة القدس المفتوحة، عددها 68 طالبا وطالبة، وقد تم تطبيق المقاييس التالية: مقياس السيطرة المخية لقياس أنماط التفكير، مقياس سيلكمان لقياس التفاؤل والتشاؤم، ومقياس أيزنك للشخصية، ومقياس الاضطرابات الانفعالية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- أن نمط التفكير والتعلم السائد لدى الطلبة المستهدفين بالدراسة هو النمط الأيمن، وهذا ينسجم مع الإطار النظري والامبريقي في هذا المجال.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة على أنماط السيطرة المخية تعزى لمتغير الجنس وبعد الشخصية التفاؤل والتشاؤم، وبعدي الشخصية (الانبساطية، الانطوائية والاتزان الانفعالي).
- وجود فروق دالة إحصائيا في درجات الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى للكتابة على مقياس السيطرة المخية بحيث تعزى إلى الاضطرابات الانفعالية (القلق، الاكتئاب، الوسوسة، المزاجية) لمصلحة الاضطرابات المزاجية والوسوسة.

إذن فالعلاقة بين أنماط السيادة النصفية للمخ والتفضيل اليدوي (أو اليدوية) مازالت غير واضحة وهناك دراسات قليلة بهذا الشأن. (بركات، 2005، ص : 1).

لكن من المعلوم أن الذين يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة تكون نسبة كبيرة منهم ذات النمط الأيسر، أما الذين يستخدمون اليد اليسرى فإن نسبة كبيرة أيضا منهم تكون ذات النمط الأيسر، ونسبة قليلة يكون لديها نمط السيادة للأيمن، وفي هذه الحالة فإن استخدام كلتا اليدين بنفس المهارة يكون سائدا لديهم النمط المتكامل وهي نسبة قليلة جدا.

ثالثا. السيادة النصفية للمخ وبعض المتغيرات المعرفية والتربوية :

أصبح معروفا الآن أن القشرة المخية وبالتحديد الفص الجبهي، هو مركز العمليات العقلية العليا وبعض عمليات التذكر واللغة وهذا ما وجده فرانز (1902)، وجاكوبسون (1936)، حيث بينوا أن استئصال الفصوص الجبهية يؤدي إلى فقدان السلوك المتعلم حديثا وضعف الذاكرة قصيرة المدى، كما أشار هتزج (1884) إلى مناطق الترابط التي تختص بالذكاء والتفكير المجرد.

ومع ذلك فالوظائف العقلية العليا واللغة، لا تتمركز في منطقة محددة، وإنما هي وظيفة عامة للمخ وقد بينت أبحاث لاشلي أنه إذا أمكن استئصال جزء من المخ من الفص الجبهي مثلا، فباستطاعة باقي أجزاء المخ تعويض الجزء المفقود و القيام بوظيفته. (محمد، 1985، ص : 24)

وفي مجال علم النفس برز العالم الأمريكي تورانس (Torrance) وزملاءه (1974)، الذي اهتم بدراسة القدرات العقلية والقدرة على التفكير والابتكار، وتحديد الوظائف النفسية والمعرفية والانفعالية لكل نصف كروي، وخلصوا بعد ذلك إلى تصميم مجموعة من الاختبارات هدفها قياس أو تحديد أنماط السيادة النصفية للمخ للفرد، وقد أسماها تورانس أنماط التعلم والتفكير، وقد اهتموا بكل الفئات العمرية الأطفال والمراهقين والراشدين.

وبعدها توالت الأبحاث والدراسات النفسية التي استخدمت هذه الاختبارات لقياس وتحديد أنماط السيادة النصفية للمخ، لدى فئات مختلفة: متعلمة وغير متعلمة، أطفال وراشدين، وعلاقتها بنواحي مختلفة من السلوك الإنساني.

وسوف نستعرض أهم هذه الدراسات في العناصر التالية :

1. أنماط السيادة النصفية والقدرات العقلية الأولية والذكاء :

إن من أبرز الدراسات التي تناولت أنماط السيادة النصفية للمخ وعلاقتها ببعض نواحي السلوك الإنساني، تلك التي اهتمت بالقدرات العقلية الأولية، والذكاء، والتحصيل الدراسي والتفوق، وكذا التخصص الدراسي، فقد تعددت الدراسات في هذا المجال واختلفت نتائجها من بيئة إلى أخرى ومن فئة عمرية إلى أخرى، وقد كان التساؤل الرئيسي لهذه الدراسات، هل يمكن أن نحدد نمط السيادة النصفية للمخ السائد للفرد من خلال مستوى ذكائه، أو مهاراته في التفكير أو حتى مستوى تحصيله الدراسي، أو التخصص الدراسي الذي يختاره وحتى المهنة التي يميل إليها ؟ وهل هناك علاقة بين كل هذا و نمط محدد من أنماط السيادة النصفية ؟

وهناك دراسات عديدة حاولت أن تجيب ولو جزئيا على هذا الإشكال نذكر منها:

- دراسة ريجال (Reigal, 1979) التي قام فيها بتطبيق مجموعة من الاختبارات على 78 طالبا وطالبة بالمدرسة الثانوية، حيث وجد أن طلاب النصف الأيسر يميلون للأداء الجيد في اختبارات الحفظ والتذكر والمعنى، والأداء الضعيف على اختبارات الإدراك المكاني، كما توصل اليوتي (Aliotti, 1981) إلى وجود علاقة موجبة بين الذكاء والنصف الأيمن، في حين كانت العلاقة بين الذكاء والنصف الأيسر والمتكامل غير دالة، حيث أجريت الدراسة على عينة من 60 طالبا وطالبة من مرتفعي الذكاء نسبة ذكائهم أعلى من 130 بالمدرسة الثانوية. (عكاشة، 1986، ص : 184).

- وقام ويليس (Willis, 1978) بدراسة على عينة مكونة من 38 طالبا، 21 ذكرا و 17 أنثى، وتم تطبيق اختبار للتصور المكاني وكذلك عمل منحنيات لرسم المخ أثناء أداء المفحوصين في أربع مهام مبنية على تصور ثلاثي الأبعاد وهي : الإدراك (وتتطلب المزاوجة الإدراكية)، مهمة مكانية – الدوران- (و تتطلب التداول العقلي لحركة دورانية لبعض الأشكال)، مهمة تحليلية (و تتطلب التحليل المنطقي للتصور الذهني)، المتشابهات (و تتطلب هذه المهمة التحليل اللغوي).

- وتوصلت الدراسة إلى نتائج تبين تفوق النصف الأيمن للمخ في الاستدلال المكاني لدى عينة الذكور، وتفوق النصف الأيسر للمخ في التحليل اللغوي لدى الذكور أيضا. (معمرية، 2009، ص: 213)

- وقام كالتسونس (Kaltsounis, 1974) بدراسة تهدف إلى معرفة العلاقة بين النصفين الكرويين والأداء في اختبارات الاستعدادات وشملت عينة الدراسة 51 طالب ثانوي عام، حيث طبق عليهم الصورة (ب) من اختبار تورانس لأنماط التعلم والتفكير، وقد وجد ارتباطات دالة بين النمط الأيمن و كل من الاستدلال اللفظي، والاستدلال المجرد، والعلاقات المكانية، والهجاء في اللغة، كما تبين أيضا وجود ارتباطات دالة بين النمط الأيسر وكل من الاستدلال العددي، والاستدلال الميكانيكي، واستخدام اللغة، أما كولمان (Coleman, 1979) فقد درس العلاقة بين النصفين الكرويين والتمييز والتذكر تحت شروط معملية، فقد أشارت نتائجها إلى أن ذوي النمط الأيمن لديهم سرعة أكبر في التمييز وأنهم أكثر فاعلية في المهام التي تستلزم عدة عمليات متزامنة، بينما ذوي النمط الأيسر أكثر فاعلية في المهام التي تستلزم العمليات التتابعية.(مراد وعزت،1994،ص:5-6).

- وفي دراسة أ. ليوري، ن. لونوفو(Alain Lieury et N.le nouveau,1987) هدفت إلى التعرف على السيطرة المخية في المهمات ذات المعالجة المزدوجة أثناء عملية التعرف والتذكر، شملت عينة الدراسة 40 مفحوصا أيامن (20 إناث و 20 ذكور) يتراوح سنهم بين 17- 30 سنة، وقد استعملا قائمة من 18 زوجا من الكلمات لنصف العينة، ومجموعة من الرسومات للنصف الآخر، وكانت هذه البنود سواء الكلمات أو الرسوم تعرض بطريقة حيث يكون كل بند من هذه الأزواج يعالج في نصف كرة مخية مختلفة، وذلك باستعمال العرض السريع في المجال البصري الأيمن أو الأيسر.

- وقد بينت النتائج فروقا جد واضحة بين نصفي الكرة المخية في معالجة الكلمات، لكن لا فروق في حالة الرسوم، وهذا اللاتماثل في معالجة الرسوم والكلمات- حسب الباحثان- يقود إلى افتراض جديد لتفسير تفوق الرسم على الكلمة في مهمات التذكر.

فتذكر أو التعرف على الرسوم (أو الصور) أحسن بشكل واضح من التذكر أو التعرف على الكلمات، وهذا راجع - حسب الباحثان- إلى أن كلا النصفين الكرويين للمخ متعادلان في معالجة الرسوم والصور.

- وفي دراسة جوان دوماندوزا (Juan De Mendoza, 1992) حول السيادة النصفية للمخ وذاكرة الكلمات وأثر الوظيفة التصويرية قام فيها بعرض قائمة مكونة من 16 كلمة مكونة من ثلاث حروف على مجموعتين من الراشدين الأيامن (اليد والعين) وقد تم فحص التذكر الحر للمجموعة الأولى، والتعرف البصري للمجموعة الثانية.

تبين النتائج المتحصل عليها من التجربة التفوق في مهمات التعرف وتذكر أحسن للكلمات ذات القيمة التصويرية (Valeur d'imagerie) لكن على العموم لا يوجد هناك أثر للجانبية، ولوحظ أيضا تفاعل بين نصفي الكرة المخية والقيمة التصويرية، لكن هذا الأثر لا يظهر إلا في حالة مهمات التعرف.

وقد فسر الباحث هذه النتائج بأن هناك تخصص وظيفي لنصفي الكرة المخية في معالجة الصور في حالة تذكر كلمات مكتوبة، ويفترض أن النصف الأيمن يمكن أن يقوم بمعالجة مزدوجة تؤدي إلى فك ترميز نوعين من الصور، التي تكون فيما بعد جاهزة لمهمات التعرف، صورة خطية (graphemique) مبنية على الخصائص البصرية (الشكلية) للمثيرات المكتوبة، وصورة تمثيلية (représentative) التي تكون أكثر سهولة في الاستدعاء عن طريق كلمات ذات قيمة تصويرية عالية.

وبالمقابل جاءت دراسات عربية كثيرة لبحث هذه المتغيرات المعرفية وعلاقتها بأنماط السيادة النصفية للمخ، ومن هذه الدراسات:

- دراسة (محمد، 1985) والتي كانت تهدف إلى الكشف عن العلاقة بين النصفين الكرويين للمخ والأداء على بعض مقاييس القدرات العقلية، حيث طبق اختبار تورانس لأنماط التعلم والتفكير واختبار القدرات العقلية الأولية واختبار القدرة الإبداعية، على عينة من 427 طالبا وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية.

وقد بينت النتائج سيطرة النصف الأيسر لدى طلاب المرحلة الثانوية، وكذا بينت وجود ارتباط دال سالب بين النمط الأيسر وكل من القدرة المكانية والطلاقة والمرونة والأصالة.

بينما وجدت علاقات موجبة لم تصل إلى مستوى الدلالة بين هذه القدرات والنمط الأيمن، وقد بينت النتائج أيضا تفوق ذوي النمط المتكامل على ذوي النمطين الأيسر والأيمن في القدرة المكانية، ولم تشر الدراسة إلى أي فروق بين الجنسين في أنماط التعلم والتفكير.

- وفي دراسة (عكاشة، 1986) هدفت إلى معرفة العلاقة بين وظائف النصفين الكرويين والأداء على بعض اختبارات الذكاء والتفكير لدى طلاب السنة الرابعة بكلية التربية بدمنهور، أشارت النتائج إلى تفوق طلاب شعبة الرياضيات في النمط الأيمن والمتكامل، كما بينت عدم وجود فروق دالة بين الطلاب في النمط الأيسر، كما أوضحت النتائج وجود فروق دالة بين أداء طلاب القسم العلمي على اختبارات القدرة العقلية العامة وأداء طلاب القسم الأدبي لصالح طلاب القسم العلمي، كما لم تظهر فروق في أي من الأنماط أو التفاعل بينها، وبمتابعة الفروق بين طلاب القسم العلمي والأدبي، وجد أنها تنحصر فقط في النمط المتكامل، حيث لم تتضح تلك الفروق بالنسبة للنمط الأيمن أو الأيسر.

كما بينت النتائج عدم وجود فروق بين المجموعات في جميع أبعاد الاختبار فيما عدا البعد الخاص بالدقة في فحص الوقائع، ويتضح تفوق طلاب القسم العلمي ذوي النمط الأيمن، يليهم طلاب القسم الأدبي ذوي النمط المتكامل، وقد وجدت فروق حقيقية بين مجموعة النمط الأيمن علمي، والنمط الأيمن أدبي، كما وجدت فروق دالة أيضا بين مجموعة النمط المتكامل أدبي والنمط الأيمن علمي. (عكاشة، 1986، 185 - 237).

كما قام مصطفى محمد كامل (1992) بدراسة هدفت إلى بحث الفروق في أداء مهمات تتطلب الذاكرة قصيرة المدى والانتباه المتواصل وتفاعل متغيرات الضوضاء والقلق وأنماط التعلم والتفكير لدى الأفراد، وأسفرت النتائج عن وجود تأثير دال للضوضاء والقلق والتفاعل بين الضوضاء ونمط التفكير والتعلم على الانتباه المتواصل، وكذا التفاعل بين كل من الضوضاء والقلق وأنماط التعلم والتفكير على أداء المهام التي تتطلب الذاكرة قصيرة المدى. (مراد وعلي، 1994، ص:07).

- وفي دراسة (يوسف 1988) هدفت إلى معرفة شكل أنماط التعلم والتفكير لدى الأطفال ومعرفة نوع العلاقة الارتباطية بين وظائف النصفين الكرويين، وكل من العمليات الأولية والقدرات الإبداعية

اللفظية والمصورة، اشتملت العينة على 266 طفل وطفلة من الصفوف الرابع والخامس والسادس ابتدائي من مدينة المنيا بمصر، وقد أوضحت النتائج سيادة النمط الأيسر لدى الأطفال من الجنسين، كما اتضح عدم وجود فروق دالة بين الأولاد والبنات في كل من الأنماط الثلاثة، كما وجد ارتباط موجب ودال بين النمط الأيسر وعملية تحليل الكلمة، وارتباط موجب غير دال بين النمط الأيسر وكل من عمليات الاستماع، والرياضيات والقراءة، بينما وجد ارتباط سالب غير دال بين النمط الأيسر وكل من القدرات الإبداعية اللفظية والمصورة (الطلاقة والأصالة والمرونة)، كما وجد ارتباط سالب دال بين النمط المتكامل وتلك القدرات الإبداعية.

- وقام كل من أحمد مراد وفوزي عزت علي (1994) بدراسة الغرض منها التعرف على العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير والأداء على اختبارات الاستعدادات للقبول بالمعهد العالي للتمريض بجامعة القاهرة، تم تطبيق اختبار أنماط التعلم والتفكير إعداد صلاح مراد وذلك على عينة من 183 طالبا وطالبة، وقد أسفرت النتائج عن وجود ارتباطات موجبة دالة بين النمط الأيمن ومتغيرات تذكر التعليمات الكتابية، وتذكر التعليمات الشفوية، والتذكر المكاني، ومجموع درجات قدرات التذكر، وكذا مع التمييز الإدراكي والتفكير الأصيل، وبالنسبة للنمط الأيسر فقد أسفرت النتائج على وجود ارتباطات دالة موجبة مع متغيرات تذكر التعليمات الشفوية، وتذكر التعليمات الكتابية ومجموع قدرات التذكر، وكذا مع متغيرات تحمل المسؤولية والاتزان الانفعالي والتفكير الأصيل والحيوية، ومجموع درجات سمات الشخصية، كما أسفرت النتائج على تفوق الطالبات اللاتي لم يجتزنه، وذلك في درجات أنماط التعلم والتفكير بفروق دالة في النمطين الأيمن والمتكامل، وبفروق غير دالة في النمط الأيسر وتميزت الطالبات الناجحات بسيادة النمط الأيمن ثم الأيسر ثم المتكامل، بينما كان النمط الأيسر مسيطرا لدى الطالبات اللاتي لم ينجحن، يليه النمط الأيمن ثم المتكامل. (مراد وعلي، 1994، 28).

- وفي دراسة كيم وميكائيل (kim et Michael, 1996) حول العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير والقدرة الإبداعية والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، تم إجراء الدراسة في عينة عددها (193) طالب وطالبة من الصف الحادي عشر في كوريا، وقد أسفرت نتائج الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة بين الطلاب والطالبات في اختبار التفكير الإبداعي لصالح الطالبات، ووجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة لدى الطلاب والطالبات بين النمط الأيمن والتفكير الإبداعي، حيث أن الطلاب والطالبات الذين يفضلون النمط الأيمن درجاتهم مرتفعة في اختبار التفكير الإبداعي عن الذين يفضلون النمط الأيسر والمتكامل. (الحازمي، 2006، ص : 65).

- أما غبرس (1995) فقد درس وظائف النصفين الكرويين للمخ وعلاقتها بالقدرات الإبداعية وسمات الشخصية لدى طالبات الجامعة، على عينة قدرها (194) طالب وطالبة من جامعة سوهاج بمصر، وأسفرت النتائج على سيطرة النمط الأيسر لدى الطالبات يليه النمط الأيمن ثم النمط المتكامل، ووجود علاقة ذات دلالة بين أنماط التعلم والتفكير والقدرات الإبداعية وسمات الشخصية. (الحازمي، 200، ص : 19).

- أما ألبيلي (Albaili, 1996)، فقد درس أداء النمط النصف الدماغي وطريقة حل المشكلات، هدفت إلى التعرف على أنماط التعلم والتفكير المستخدمة لدى طلاب كليات الإمارات العربية المتحدة، والكشف عن العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير المختصة بنصفي الدماغ وطريقة حل المشكلات، وقد تم إجراء الدراسة على عينة قدرها (78) طالبا وطالبة، قسموا إلى ثلاث مجموعات نمط أيسر نمط أيمن ومجموعة النمط المتكامل، وأسفرت النتائج على وجود فروق بين الطلاب في أنماط التعلم

والتفكير، ووجود فروق ذات دلالة بين الطلاب في طريقة إجراءات حل المشكلات، فالطلاب ذوو النمط الأيسر استغرقوا وقت أطول وحركات أكثر في حل المشكلة المعطاة لهم، عن ما قام به الطلاب ذوو النمط الأيمن والمتكامل.

- كما قام الحربي (1997) بدراسة علاقة الأسلوب المعرفي (الاعتماد - الاستقلال) عن المجال الإدراكي بأنماط التعلم والتفكير ومتغيرات أخرى لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة، وقد تم إجراء الدراسة على عينة قدرها (966) طالبة، وقد أسفرت النتائج على: سيطرة النمط الأيمن لطالبات المرحلة الجامعية أكثر من النمط الأيسر، وعدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة بين الأسلوب المعرفي (الاعتماد - الاستقلال) عن المجال الإدراكي، وأنماط التعلم والتفكير، بينما وجد سيطرة النمط المتكامل على الطالبات المستقلات عن المجال الإدراكي، بينما يسيطر النمط الأيسر على الطالبات المعتمدات على المجال الإدراكي. (الحازمي، 2006، 54 - 66).

- وفي دراسة (الشيخ، 1999) حول العلاقة بين أسلوب التعلم والتفكير المعتمد على أفضلية استخدام نصفي الدماغ والتآزر الحركي البصري المنفرد والثنائي لدى عينة من أطفال الصف السادس من دولة الإمارات العربية المتحدة، وكان عددهم (102) طالبا وطالبة، وقد أسفرت النتائج على ما يلي :

* أن الأطفال في سن ما قبل المراهقة يميلون إلى الاعتماد على استخدام النمط المتكامل ثم استخدام النمط الأيسر، ثم النمط الأيمن.

* عدم وجود علاقة بين استخدام نصفي الدماغ والتآزر الحركي - البصري.

* تفوق الذكور على الإناث في استخدام النمط الأيمن، وتشابه الذكور والإناث في استخدام النمط الأيسر والنمط المتكامل.

- وفي دراسة حسانين والشحات (2002) حول استراتيجيات الذاكرة وحل المشكلات لدى عينة من أنماط السيادة المخية المختلفة، (دراسة تجريبية)، هدفت إلى الكشف عن استراتيجيات معالجة المعلومات في الذاكرة لدى أنماط السيادة الدماغية المختلفة، والتعرف على الاستراتيجيات المستخدمة في معالجة المشكلات الرياضية اللفظية البصرية الشكلية لدى كل أنماط السيادة الدماغية المختلفة.

وتحديد مدى التناظر بين كل نمط من أنماط السيادة النصفية (في ضوء التحليل الوظيفي لنصفي الدماغ) والاستراتيجيات المستخدمة في معالجة المعلومات ذات طبيعة نوعية. (لغوية، عددية، مكانية).

وقد تم إجراء الدراسة على عينة قوامها (14) طالبا وطالبة ذا نمط أيمن، و (11) طالبا ذا نمط أيسر، و (18) طالبا ذا نمط متكامل، وقد أسفرت النتائج على :

* وجود تنوع في الاستراتيجيات المستخدمة في مهمتي التشفير والتعرف اللفظي لدى أنماط السيادة الدماغية المختلفة.

* وجود فروق ذات دلالة في استخدام إستراتيجية البحث المتسلسل القائم على الحذف لصالح طلاب النمط الأيسر في مهمة التعرف العددي.

* وجود فروق ذات دلالة في استخدام المقارنة الذهنية للملامح لصالح النمط الأيمن.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من استراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية، البصرية الشكلية لدى الأنماط المختلفة تعكس التباين بين نصفي الدماغ بما يدعم فرضية أن التباين القائم في المحتوى أو الوظائف يقابله تباين في استراتيجيات الأداء على المهام المعرفية المتنوعة أيضا. (الحازمي، 2006، ص : 61 - 62).

من خلال استعراضنا لأهم الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت علاقة أنماط السيادة النصفية للمخ بالسلوك المعرفي، بما في ذلك الذكاء، الذاكرة، حل المشكلات، التآزر البصري الحركي، استراتيجيات معالجة المعلومات، التفكير الإبداعي.

يتضح تباين نتائج هذه النتائج، بحيث لا يمكن الجزم هل هناك حقا علاقة مباشرة وواضحة بين هذه المتغيرات المعرفية ونمط معين من أنماط السيادة النصفية للمخ.

فبالنسبة للذكاء، فقد جاءت نتائج بعض الدراسات لتؤكد أن الطلاب مرتفعي الذكاء هم ذوو النمط الأيسر (Reigal, 1979) أما في دراسة أخرى فقد أثبت أنه لا توجد علاقة بين الذكاء والنصف الأيسر. (أليوتي، 1981).

أما بالنسبة لقدرات الإدراك، فقد بينت دراسة أن النصف الأيمن متفوق في قدرات الإدراك المكاني والتمييز الإدراكي، والتآزر البصري الحركي (مراد وعلي 1994)، وفي دراسة أخرى للحربي (1997) لم يجد علاقة بين الأسلوب المعرفي (الاعتماد - الاستقلال) على المجال الإدراكي وأنماط السيادة النصفية للمخ، كما لم يجد (الشيخ، 1999) علاقة بين استخدام نصفي الدماغ والتآزر البصري الحركي.

أما بالنسبة للقدرات العقلية الأولية فقد بينت دراسة (كالستونس 1979) وجود ارتباط بين النمط الأيمن وكل من الاستدلال اللفظي، والمجرد، والعلاقات المكانية، والهجاء في اللغة، وارتباط بين النمط الأيسر والاستدلال العددي والميكانيكي باستخدام اللغة.

كما بينت دراسة أخرى لـ : كولمان 1979، أن ذو النمط الأيمن لديهم سرعة أكبر في التمييز وأكثر فاعلية في المهام التي تستلزم عمليات متزامنة، بينما ذو النمط الأيسر أكثر فاعلية في المهام التي تستلزم العمليات المتتابعة.

أما فيما يخص التفكير الإبداعي فبينت دراسات مراد وعلي 1994، يوسف 1988، محمد 1985، ارتباط بين القدرة المكانية والطلاقة والمرونة والأصالة والنمط الأيسر، وتفوق ذوو النمط المتكامل في القدرة المكانية، كما وجد ارتباط بين النمط الأيسر وعمليات تحليل الكلمة وتذكر التعليمات الكتابية والشفوية ومجموع قدرات التذكر، والتفكير الأصيل والحيوية، بينما بينت دراسة كيم وميكائيل 1995 وجود علاقة ارتباطية بين النمط الأيمن والتفكير الإبداعي.

أما علاقة أنماط السيادة النصفية للمخ واستراتيجيات المعالجة في مهمات التذكر أو التعرف، فقد بينت الدراسات أن النصف الأيسر مختص بالمعالجة اللغوية فقط، في مهمات التعرف أو التذكر لكلمات أو صور، أما النصف الأيمن فيقوم بمعالجة مزدوجة في هذه الحالة. (دوماندوزا، 1992) و(ليوري ولونوفو، 1987).

أما بالنسبة لحل المشكلات فقد بينت دراسة (ألبيلي 1996) أن ذوو النمط الأيسر يستغرقون وقتا أطول في حل المشكلات مقارنة بذوي النمط الأيمن والمتكامل كما بين (الشحات وحسانين، 2002) وجود تنوع في الاستراتيجيات المستخدمة في حل المشكلات الرياضية واللفظية والبصرية

تعكس التباين بين نصفي الدماغ، بما يدعم فرضية أن التباين القائم في المحتوى أو الوظائف يقابله تباين في إستراتيجيات الأداء على المهام المعرفية المتنوعة أيضا.

2. أنماط السيادة النصفية للمخ والتحصيل الدراسي والتخصص الدراسي :

إن الدراسات والبحوث في مجال التخصص الوظيفي لنصفي الكرة المخية، تشير إلى أن النصف الكروي الأيسر يختص بنمط التفكير القائم على التحليل المنطقي والتسلسل المنظم الذي يستلزم النظام والترتيب والمهارات الأساسية من القراءة والكتابة والحساب، بينما يختص النصف الأيمن بنمط التفكير القائم على الحدس واللامنطقية، والتصورية، والتفكير الإبداعي ويقول عبد المسيح يوسف (1988) أن التربية تدعم النمط الأول فهي تنمي النصف الأيسر، حيث يتضح ذلك من تركيز الأنشطة التعليمية المختلفة على اللغة والتفكير التحليلي والمنطقي، كما أشار صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982) إلى أن كل من هارت (Hart, 1975) وسامبلز وتشارلز وبارنهارت (Samples, Charles & Barnhart, 1970)، يرون أن المدارس تعلم نصف العقل فقط وتهمل النصف الآخر، ويتضح ذلك من تركيز الأنشطة التعليمية على الأنشطة التي تستلزم عمل النصف الكروي الأيسر. (يوسف، 1988، ص : 38 - 39).

بالإضافة إلى هذا فإن ثقافتنا الإسلامية تحبب استعمال الأفراد ليمناهم في كل الأعمال، لذا نجد الآباء والمربين والمعلمين يراقبون ويعدلون تفضيل الأولاد لليد المستعملة سواء في الأكل أو الكتابة، وتعويدهم استعمال اليد اليمنى فقط، وهذا قد يؤثر من الناحية العصبية على استقرار السيطرة المخية على نمط محدد.

وجاءت دراسات عديدة محاولة بحث العلاقة بين كل من أنماط السيادة النصفية للمخ والتحصيل الدراسي والتخصص الدراسي وحتى الميول المهنية، فهل هناك اختلاف في نمط السيادة بين المتفوقين دراسيا، وغير المتفوقين ؟ وهل يفضل ذوو النمط الأيسر تخصصات دراسية معينة من أخرى؟ وهل تختلف أنماط السيادة النصفية للمخ باختلاف المهن التي نزاولها ؟

سوف نحاول الإجابة على هذه التساؤلات من خلال عرض بعض الدراسات التي تناولت هذه المتغيرات فيما يلي :

- في دراسة ريم (Raim, 1976) حول أثر أنماط السيادة النصفية للمخ والذكاء والتحصيل الدراسي في مادتي القراءة والحساب، على عينة مكونة من 80 طفلا منهم 40 في سن 7 سنوات، 40 في سن 10 سنوات، وكلا العينتين نصفهم ذكور ونصفهم إناث.
وكان غرض الدراسة الرئيسي هو أنه توجد فروق دالة في الأداء المعرفي والتحصيل الدراسي تبعا لسيادة أحد أنماط السيادة النصفية للمخ وميل حركات العين والعمر والتفاعل بينها.
وجاءت النتائج لتشير إلى أن هناك تأثيرا دالا على التحصيل في الحساب يعود إلى التفاعل بين العمر والنمط النصفي للمخ، حيث تفوق أطفال العاشرة من ذوي النمط الأيسر على أطفال السابعة من ذوي النمط الأيمن، أما الفروق الأخرى فلم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية. (معمرية، 2009، ص 220 - 221).

- وفي دراسة أخرى ديفيس (Davis, 1982) على 78 طفلا بالنسبة للسنة الثانية ابتدائي من الجنسين يهدف التعرف على أثر أنماط السيادة النصفية للمخ على التحصيل في الرياضيات لدى الجنسين مستخدما جهاز العارض السريع لقياس جانبية الوظائف اللفظية والبصرية - المكانية في المخ والحركات الجانبية.

فجاءت نتائج البحث لتبين عدم وجود فروق دالة بين المرتفعين والمنخفضين في تحصيل الرياضيات في جانبية الوظائف النصفية للمخ، ولكنه وجد أثر دال إحصائيا للتفاعل بين الجنس والأداء البصري- المكاني في تحصيل الرياضيات لصالح الذكور. (علي، 1988، ص : 63).

- أما جرينفيلد (Greenfield, 1984) فتوصل إلى نتائج مختلفة عن نتائج الدراسات السابقة على عينة تتكون من 83 طالبا وطالبة من شعبتي الرياضيات والعلوم بالتعليم الثانوي، طبق عليهم استبيان التعلم والتفكير الصورة (ج) من إعداد : تورانس وتاجارت 1984 واختبارات تحصيلية في الرياضيات والعلوم في الفصل الدراسي الأول، فلم يجد أية فروق دالة إحصائيا في التحصيل والرياضيات والعلوم تعود إلى الجنس أو أنماط السيادة النصفية للمخ والتفاعل بينها. (معمرية، 2009، ص : 224).

- كما أجرى كارثي (Carthy, 1993) دراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين السيطرة الدماغية والتحصيل الأكاديمي، تكونت عينة الدراسة من 64 طالبا وطالبة من طلبة السنة الثانية (تخصص محاسبة) في كلية مجتمع بولاية ايوا (Iowa)، وتم استخدام مقياس مكارثي (Mccarthy) للسيطرة الدماغية، والاختبار التحصيلي المعد في نهاية دراسة المساقات الآتية: مبادئ الإدارة، قانون الأعمال، ومبادئ الاقتصاد، أظهرت النتائج أن ثمة علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين نمط السيطرة الدماغية والتحصيل الأكاديمي. (بشارة والعلوان، 2010، ص : 125).

أما في البيئة العربية فهناك دراسات كثيرة في هذا المجال نذكر منها :

- دراسة إسماعيل (1987) بعنوان : دراسة لأنماط التعلم والتفكير لدى عينة من المتفوقين عقليا والعاديين من تلاميذ وتلميذات المرحلة الثانوية، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة المتفوقين والعاديين في النمط الأيمن والمتكامل لصالح المتفوقين.

ووجود فروق طفيفة بين مجموعة المتفوقات والعاديات - حيث لم تصل هذه الفروق إلى مستوى الدلالة- في النمط الأيمن لصالح العاديات والنمط المتكامل لصالح العاديات، والنمط المتكامل لصالح المتفوقات.

كما أشارت النتائج إلى وجود فروق بين مجموعة المتفوقين والمتفوقات لم تصل إلى مستوى الدلالة في النمط المتكامل لصالح المتفوقات.

ووجود فروق بين مجموعة العاديين والعاديات في النمط الأيمن، والنمط المتكامل لصالح العاديات. (إسماعيل، 1987، ص : 230).

- دراسة محمود (1995) بعنوان: دراسة امبريقية لوظائف النصفين الكرويين للمخ وعلاقتها بكل من الدور الجنسي وبعض سمات الشخصية والتحصيل الدراسي، وقد تم إجراء الدراسة على عينة عددها 100 طالب يمثلون الأقسام المختلفة بكلية المعلمين بالمملكة العربية السعودية، وقد أسفرت نتائج الدراسة على:

* سيطرة النمط الأيسر على النمطين الأيمن والمتكامل لدى عينة الدراسة.

* وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين ذوو النمط الأيمن وذوو النمط الأيسر لصالح ذوو النمط الأيسر ويرجع ذلك حسب الباحث لطرق التعلم والدراسة ونظام الامتحانات التي تركز على الحفظ والأسئلة المباشرة والاستجابة للتعليمات وإعطاء المعلومات بطريقة لفظية تسلسلية. (الحازمي، 2006، ص : 52).

- دراسة السليماني (1994) حول أنماط التعلم والتفكير، دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة، هدفت إلى دراسة أنماط التعلم والتفكير المستخدمة لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة، والتعرف على الفروق بين الطلاب والطالبات في أنماط التعلم والتفكير حسب الصف والتخصص، إضافة إلى التعرف على الفروق بين الطلاب والطالبات المتفوقون تحصيليا وغير المتفوقين في أنماط التعلم والتفكير، وقد تم إجراء الدراسة على عينة قوامها 674 طالبا وطالبة من المرحلة الثانوية، ومن بين نتائج الدراسة ما يلي:

1 - سيطرة النمط الأيمن على جميع الطلاب والطالبات، ما عدا طلاب وطالبات الصف الثاني والثالث أدبي حيث يسيطر لديهم النمط الأيسر.

2 - عدم وجود فروق ذات دلالة بين طلاب وطالبات الصفوف الثلاثة المختلفة في نمط التعلم الأيسر والأيمن، إلا أنه توجد فروق في النمط المتكامل لصالح الصف الأول.

3 - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات المتفوقين وغير المتفوقين في النمط الأيمن، إلا أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في النمط الأيسر والمتكامل لصالح الطلاب والطالبات المتفوقين. (السليماني، 1994، ص : 171 - 172).

- وفي دراسة العلي (1995) بعنوان دراسة مقارنة بين المتفوقات عقليا والعاديات في أنماط التعلم والتفكير لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية بدولة قطر، تكونت العينة من 137 طالبة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى :

* عدم وجود فروق ذات دلالة من مجموعتي المتفوقات والعاديات في أنماط التعلم والتفكير، وإن ظهر ارتفاع ملحوظ في النمط الأيسر في مجموعة العاديات مقارنة بالمتفوقات عقليا.

* سادت الطالبات المتفوقات عقليا تقريبا في النمطين الأيمن والمتكامل، وسجلن انخفاضا ملحوظا في النمط الأيسر، بينما تقاربت النسب في الأنماط الثلاثة في مجموعة الطالبات العاديات.

* لم تتضح سيادة نمط معين من الأنماط الثلاثة في كلا المجموعتين وإنما سجلت سيادة للنمط المختلط. (http://www.ed-uni.net/.../).

وفي دراسة بشارة والعلوان (2009)، هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين السيطرة الدماغية والتحصيل الدراسي لدى عينة من طلبة جامعة الحسين بن طلال بالأردن، تكونت العينة من 269 طالبا وطالبة من طلبة البكالوريوس المسجلين في التخصصات الإنسانية والعلمية، وتم تطبيق مقياس سيطرة النصفين الكرويين للدماغ وأظهرت النتائج شيوع السيطرة الدماغية اليسرى لدى الطلبة، وعدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين نمط السيطرة الدماغية والجنس والتحصيل الدراسي.

وجدت علاقة ارتباطية دالة بين نمط السيطرة والتخصص الدراسي، وأوصى الباحثان بضرورة تنشيط الجانب الأيمن للدماغ، وإجراء مزيد من الدراسات حول السيطرة الدماغية وعلاقتها ببعض التغيرات المعرفية. (بشارة والعلوان، 2010، ص : 119).

- وفي دراسة أخرى لـ : البنا والبنا (2010) حول السعة العقلية وعلاقتها بأنماط التعلم والتفكير والتحصيل الدراسي لطلاب كلية التربية بجامعة المنصورة، وكان الهدف من الدراسة التعرف على

العلاقة بين السعة العقلية وأنماط التعلم والتفكير لدى طلاب المرحلة الجامعية، والتعرف على أثر هذه العلاقة على التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء، وقد تراوحت عينة الدراسة على 95 طالبا وطالبة من كلية التربية شعبة الكيمياء، وتم استخدام اختبار الأشكال المتقاطعة لقياس السعة العقلية، ومقياس أنماط التعلم والتفكير صورة الشباب، واختبار تحصيلي في الكيمياء، وكانت نتائج الدراسة كما يلي:

- سيطرة النمط الأيسر على كل من الأيمن والمتكامل لدى الطلاب مختلفي السعة العقلية.
- وجود علاقة موجبة دالة بين درجات النمط الأيمن والسعة العقلية.
- وجود علاقة موجبة دالة بين درجات النمط المتكامل والسعة العقلية.
- وجود فروق ذات دلالة بين المجموعات مختلفة السعة العقلية في درجات النمط الأيمن والمتكامل.
- وجود علاقة موجبة ودالة بين التحصيل، درجات النمط الأيسر والنمط المتكامل والنمط الأيمن، (http://www.ed-uni.net/...).

هذا فيما يخص علاقة أنماط السيادة النصفية للمخ بالتحصيل الدراسي، أما التخصص الدراسي والميول المهنية، فهناك دراسات عديدة أيضا نستعرض منها ما يلي:

- دراسة صلاح مراد وآخرون (1982)، حول أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي، على عينة قوامها 842 طالب وطالبة السنة الثالثة (أو الثانية في كليتي الصيدلة والهندسة) من سبع كليات هي: العلوم (جميع الشعب)، التربية علمي (بيولوجي، طبيعة وكيمياء)، التربية أدبي (تاريخ، انجليزي)، الآداب (تاريخ، انجليزي)، الحقوق، الصيدلة، الهندسة، في جامعتي المنصورة والمنوفية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

* وجود فروق دالة إحصائيا بين طلاب التخصصات المختلفة في درجات النمط الأيسر، وذلك بالنسبة للبنين فقط دون البنات.
* تفوق طلاب الحقوق على جميع الكليات في النمط الأيمن.
* لا توجد فروق دالة بين طلاب كليات الصيدلة والتربية علمي وأدبي والآداب في النمط الأيمن.
* تفوق طلاب الصيدلة على جميع الكليات، والتربية علمي وأدبي في النمط المتكامل. (مراد وآخرون، 1982، 122 - 136).

- دراسة عبد اللطيف عبادة (1988) : "وظائف النصفين الكرويين للمخ في علاقتها بالجنس والتخصص والميول المهنية واللامهنية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي العام".

تكونت العينة من 582 طالبا وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى ما يلي :

* سيطرة النمط الأيسر على أداء طلاب الصف الثالث لدى العينات موضع الدراسة.
* سيطرة النمط الأيسر على أداء طلاب الصف الثالث الثانوي.
* لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في النمط الأيسر، إلا أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في النمط الأيمن لصالح الطلاب وفي المتكامل لصالح الطالبات.
* لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين شعبتي الأدبي والرياضيات في النمط الأيسر، إلا أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين شعبتي الرياضيات والعلوم لصالح الرياضيات في النمط الأيسر، وبين شعبتي الأدبي و العلوم لصالح الأدبي في النمط الأيسر، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق

ذات دلالة إحصائية بين شعبتي الأدبي والرياضيات لصالح الرياضيات في النمط الأيمن، كما لا توجد فروق بين شعبتي الرياضيات والعلوم في النمط الأيمن وبين شعبتي الأدبي والعلوم في النمط الأيمن، كما أشارت النتائج عدم وجود فروق بين شعبتي الأدبي والرياضيات، والأدبي والعلوم في النمط المتكامل، إلا أنه توجد فروق بين شعبتي الرياضيات والعلوم في النمط المتكامل لصالح شعبة العلوم.

* لا يوجد ارتباط بين الميول المهنية واللامهنية والأداء على النمط الأيسر، إلا أنه يوجد ارتباط موجب ودال بين النمط الأيمن وكل من الميول التالية: المهني، اللغات، العلوم، العمل الميكانيكي، العمل في الخلاء، الإقناع، العمل الحسابي، والرياضيات.

وهناك ارتباط سالب ودال بين النمط الأيمن والميل اللامهني للخدمات الاجتماعية، كما أن هناك ارتباط سالب ودال بين النمط المتكامل وكل الميول المهنية واللامهنية التالية : العمل التجاري، الإقناع، الخدمات الاجتماعية، اللغات، الرياضيات، العمل في الخلاء، العمل الحسابي.

وهناك ارتباط موجب ودال بين النمط المتكامل والميل اللامهني للعمل في الخلاء، والميل اللامهني للخدمات الاجتماعية، بينما جاءت الارتباطات غير دالة في بقية الميول المهنية واللامهنية، (عبادة، 1988، ص : 206).

- كما قام صالح (2001) بدراسة العلاقة الارتباطية بين اختيار الطالب لتخصصه الأكاديمي ونمط السيطرة الدماغية السائد لديه، وتكونت العينة من (429) من طلبة الجامعة، واستخدم الباحث مقياس مكارثي لقياس السيطرة الدماغية لدى عينة الدراسة، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط قوي ذي دلالة إحصائية بين فروع التخصصات الأكاديمية وسيطرة أحد النصفين الكرويين للدماغ، كما بينت نتائج الدراسة أن الطلبة الذين يتخصصون في الأدب والفنون والتربية والتمريض يميلون لتوظيف الجانب الأيمن، أما الطلبة المتخصصون في العلوم الدقيقة وإدارة الأعمال والهندسة يميلون إلى توظيف الجانب الأيسر للدماغ. (نوفل، 2007، ص : 09).

- وفي دراسة معمرية (1999) حول : أثر أنماط السيادة النصفية للمخ والاكتئاب في سلوك حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي، تكونت العينة من 3479 تلميذا وتلميذة من التخصصات التالية : شعبة آداب وعلوم إنسانية، شعبة علوم الطبيعة والحياة، شعبة تعليم تقني، وقد كانت من بين نتائج الدراسة حول أثر التخصص الدراسي في أنماط السيادة النصفية للمخ والاكتئاب وحل المشكلات : داخل التخصصات : سيطرة النمط الأيمن ثم الأيسر ثم المتكامل عند عينات التخصصات الدراسية الثلاثة، وتفوق العلميين والأدبيين في سلوك حل المشكلات اللفظية، وتفوق العلميين في سلوك حل المشكلات البصرية - المكانية، أما بين التخصصات : فعند عينة الذكور سجلت فروق غير دالة في النمط الأيسر، تفوق العلميون في النمط الأيمن، والتقنيون والأدبيون في النمط المتكامل، وغير دالة في الاكتئاب، وتفوق العلميون والأدبيون في المشكلات اللفظية والمشكلات البصرية- المكانية أما لدى الإناث: الفروق غير دالة في النمط الأيسر وتفوقت التقنيات في النمط الأيمن، والعلميات والأدبيات في النمط المتكامل، وتفوق التقنيات والأدبيات في الاكتئاب، وتفوقت العلميات والأدبيات في المشكلات اللفظية والمشكلات البصرية - المكانية. (معمرية، 2003، ص : 173 - 174).

وفي دراسة محمد نوفل (2004)، حول علاقة السيطرة الدماغية بالتخصص الأكاديمي لدى طلبة المدارس والجامعات الأردنية، تكونت العينة من 453 طالبا من طلبة المدارس الأساسية والثانوية، وكلية العلوم التربوية، وطلبة كلية الهندسة وطلبة كلية التمريض، وقد أظهرت نتائج الدراسة شيوع السيطرة الدماغية اليسرى لدى عينة الدراسة الكلية، تلتها اليمنى، ثم المتوازية

(المتكامل)، كما أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي وجود فروق، ذات دلالة إحصائية لمتغير التخصص الأكاديمي وعند استخدام اختبار (شيفي) للمقارنات البعدية كانت الفروق لصالح طلبة المدارس الأساسية والثانوية، كما كشفت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة بين نمط السيطرة الدماغية ونوع التخصص الأكاديمي، حيث سجلت أعلى نسبة للنمط الأيسر لدى كل التخصصات، ثم النمط الأيمن ثم النمط المتكامل. (نوفل، 2007، ص : 07).

من خلال استعراضنا للدراسات التي تناولت علاقة أنماط السيادة النصفية للمخ والتحصيل الدراسي، تبين لنا عدم اتساق واتفاق نتائج هذه الدراسات سواء الأجنبية أو العربية، ففي حين تذهب بعض الدراسات إلى أنه لا توجد علاقة بين التفوق في التحصيل الدراسي وأنماط السيادة النصفية للمخ، (مثل دافيس 1982، العلي 1995، بشارة والعلوان 2009)، تأتي نتائج دراسات أخرى غير متسقة أحيانا وغير واضحة أحيانا لتبين أن هناك علاقة، وهناك سيطرة لنمط معين تارة الأيسر وتارة الأيمن وأخرى المتكامل لدى المتفوقين في التحصيل الدراسي.

ومما يؤخذ على هذه الدراسات العربية استخدام أغلبها لأداة قياس واحدة ومشتركة هو مقياس تورانس لأنماط التعلم والتفكير، بينما استخدمت الدراسات الأجنبية تقنيات متنوعة وموضوعية أكثر مثل: استخدام جهاز العارض السريع في المجال البصري، وتقنية التسميع الثنائي.

إلا أننا نعود ونقول أنه لا يمكن تحديد نمط السيادة النصفية للمخ من خلال درجات التلميذ أو الطالب في اختبارات تحصيلية، قد لا تكون موضوعية، بالإضافة إلى أن نمط التفكير الذي تقيسه وتدعمه هذه الاختبارات، والمناهج والمقررات هو النمط الأيسر.

أما بالنسبة للتخصص الدراسي، فتتفق أغلب الدراسات على سيطرة النمط الأيسر لدى طلاب المرحلة الثانوية والجامعية.

أما عن النمط المسيطر للتخصصات المختلفة، فقد تباينت واختلفت أيضا، فبعضها أثبتت سيطرة النمط الأيسر لدى التخصصات الأدبية والرياضيات، وسيطرة النمط الأيمن لدى شعبة العلوم، وبعضها أثبتت العكس والبعض الآخر لم يجد علاقة بين التخصص الأكاديمي وأنماط السيادة النصفية للمخ، وجاءت نتائج هذه الدراسات متباينة وذلك لاختلاف أدوات الدراسة المستعملة، والبيئات الثقافية التعليمية، وحتى حجم العينة.

رابعا- أنماط السيادة النصفية للمخ واللغة المنطوقة والمكتوبة:

تعد اللغة (المنطوقة خاصة) الوظيفة المعرفية الأولى التي حددت في النصف الكروي الأيسر، ويبقى دور كلا النصفين الكرويين للمخ في معالجة المعلومات اللغوية محل جدل، وموضوع دراسات عديدة خاصة في علم النفس العصبي ليومنا هذا، وتقول أنوني (Annonie . J.M, 2002) أن المعطيات الطبية والنفسوعصبية والنفسولسانية، تبين أن التمثيل العصبي للغة يكون عادة في النصف الأيسر، لكن الفهم أو التعبير المقطعي (prosodique) للخطاب، وبعض إستراتيجيات القراءة، وأيضا المعالجة الدلالية يمكن أن تشرك عمليات أكثر، تتطلب تدخل النصف الأيمن. (Annonie, 2002, p : 317).

وقبل أن نتطرق إلى السيادة النصفية للمخ واللغة، نستعرض أولا الأساس العصبي للغة المنطوقة والمكتوبة فيما يلي:

1. الأساس العصبي للغة المنطوقة والمكتوبة:

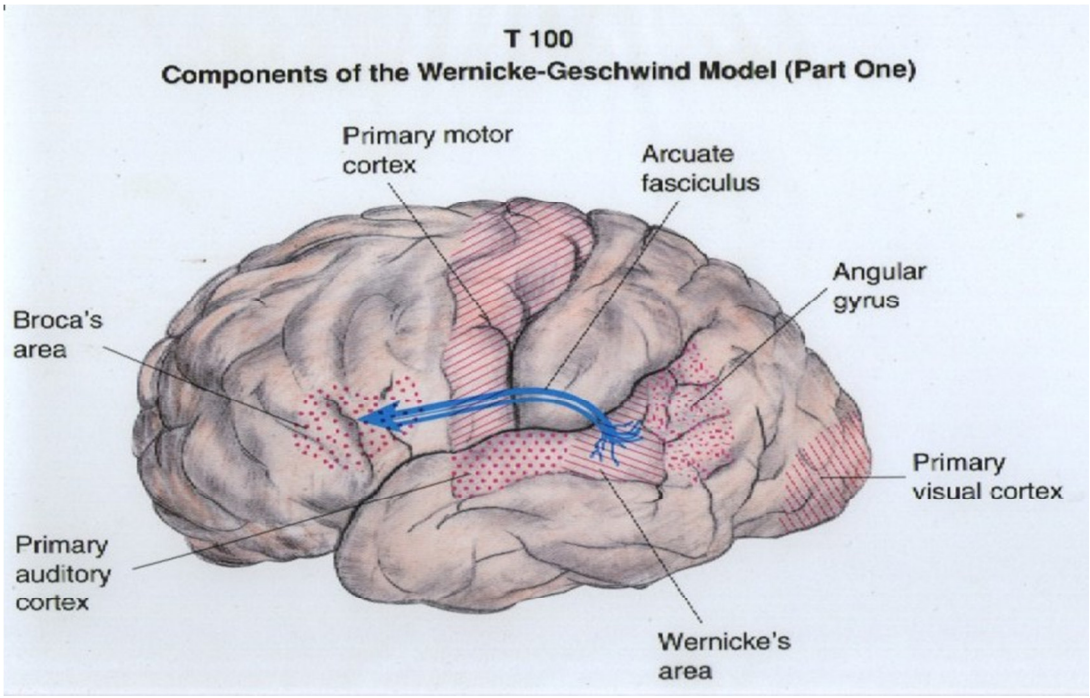
لا يخفى على أحد أن أول من اكتشف المناطق المسؤولة عن فهم وإنتاج اللغة هما العالمان بول بروكا (1865)، وكارل فرنيك والمسماة باسمهما أهم منطقتين تتدخل في النشاط اللغوي.

وبنفس الطريقة جاء ديجرين (Dejrine, 1849 - 1917) وبين أن اضطرابات القراءة والكتابة راجعة إلى إصابات في النصف الكروي الأيسر على مستوى الجزء الخلفي للتلفيف الجداري والتلفيف الزاوي، والتلفيف فوق الهامشي (gyrus supra marginal)، (Perrone- bertolotti, 2012, p : 12).

ويصنف أدامس وفيكتور (Adams et Victor, 1993) المناطق العصبية المسؤولة عن اللغة إلى منطقتان استقباليتان، ومنطقة واحدة تنفيذية.

أ. المنطقتان الاستقباليتان :

متقاربتان تشريحيا، فالأولى خاصة بإدراك الكلام المنطوق وتقع في المنطقة الصدغية الخلفية العليا (وهي المنطقة الخلفية لمنطقة 22 من خارطة برودمان)، وتلفيف هاشل (Le gyrus de Haschel) وهو المنطقة 41 و 42، أما المنطقة الثانية فهي مختصة باللغة المكتوبة وتشمل التلفيفة الزاوية (Circonvolution angulaire) (وهي المنطقة 39) في الفص الجداري الخلفي، والتلفيف فوق الهامشي (gyrus supra-marginal) (وهو المنطقة 40)، والمنطقة الصدغية السفلى (المنطقة 37) التي تربط بين المناطق السمعية والبصرية اللغوية. (Lefebvre, 2007, p : 121)



شكل رقم (7): المناطق العصبية اللغوية.

ب. المناطق التنفيذية :

وتتعلق بالجانب الحركي للكلام، وتقع في التلفيف (أو الفص) الجبهي السفلي الخلفي (المناطق 47، 45، 44) وهناك نتائج حديثة تبين تدخل المناطق الحركية والقبل حركية وبعض المناطق في الفص القفوي.

ويضيف لوفبري (Lofebvre, 2007) تقسيما أكثر وضوحا للمناطق التي تنشط أثناء مهمات لغوية كما يلي:

1. المنطقة القفوية فوق المخططة اليسرى : (La région occipitale extrastriée gauche) ويفترض بترسون (Peterson 1990) أن هذه المنطقة مختصة في ما يسمى بالمعجم الهجائي (le lexique orthographique).
2. المناطق الحركية للغة : فالكلام يتطلب حركات محددة في الجهاز الكلامي المسؤول عن إصدار الأصوات اللازمة للكلام، إن هذه الوظيفة تنشط نطاقا واسعا من البنيات العصبية الحركية والقبل حركية للنصف المخي الأيسر، بما فيها التلفيف قبل المركزي (gyrus précentrale)، المنطقة الحركية الإضافية، المنطقة الأمامية من القشرة الجزيرية (Insula)، المخيخ الأيمن، والبنيات تحت القشرية.
3. منطقة بروكا : ودور هذه المنطقة معروف في برمجة التتابعات النطقية للكلام، ويبدو أن هذه المنطقة تنشط أيضا في مهمات لا تتطلب بالضرورة إنتاج لفظي، مثل ما يسمى بالمهمات ما وراء اللسانية (métalinguistique)، التي تقود الشخص إلى المعرفة التحليلية لبنية المثير اللساني، وكذلك أثبت حديثا أن هذه المنطقة تسمح بانتقاء وتفعيل المعلومة اللفظية في الذاكرة العاملة.

4. منطقة فرنيك : وهي المنطقة الخلفية والوسطى للتلافيف الصدغية العليا والوسطى اليسرى، وتنشط في مهمات فهم اللغة الشفوية ويبدو أن المناطق المقابلة لها في النصف الكروي الأيمن تنشط بشكل أقل وضوحا، هذا ما يدل على دورها الثانوي في مهمات فهم اللغة الشفوية.

5. التلفيف الزاوي الأيسر : منذ 1891 أسند ديجرين للتلفيف الزاوي الأيسر مهمة معجم النماذج البصرية للحروف، في إطار نموذجه للقراءة، والنتائج الحديثة التي توصلت إليها الدراسات النفسوعصبية المستخدمة لتقنية التصوير العصبي الوظيفي أكدت ما ذهب إليه ديجرين، (Lefebvre, 2007,p 122- 125).

هذا ما خلصت إليه الدراسات العصبية والتشريحية للجهاز العصبي، والدراسات النفسوعصبية، خاصة التي أجريت على المرضى المصابين في إحدى هذه المناطق (مرضى الحبسة بأنواعها)، مما سمح بتحديد أكثر لدور هذه المناطق في استقبال أو إنتاج اللغة بأشكالها المنطوقة أو المكتوبة.

2. القدرات اللغوية للنصف الأيسر والأيمن للمخ :

إن الدراسات العصبية التي تلت اكتشاف بروكا وفرنيك للمناطق اللغوية، قد تطورت كثيرا خاصة في سنوات الستينات من القرن الماضي، ومن أبرزها أبحاث سبيري، جازانيجا (1967) حول مرضى المخ المشطور، التي أوضحت حقائق كثيرة حول وظائف نصفي الكرة المخية في مختلف الأنشطة سواء الحسية- الحركية أو المعرفية واللغوية.

وقد خلص سبيري وجازانيجا إلى أن النصف الأيسر يتكلم و النصف الأيمن يستطيع فقط أن يعبر عن طريق استجابات غير لفظية، ومن بين التجارب التي أجروها، تجربة التعرف على الأشياء والأعين مغمضة، وعرض مثيرات لغوية في المجال البصري الأيمن أو الأيسر.

فعند وضع شيء ما في اليد اليسرى للمريض وعيناه مغمضتان يستطيع أن يحرك هذا الشيء بشكل صحيح، ويذكر استعمالاته، ويستطيع أن يتعرف عليه من بين أشياء أخرى عن طريق اللمس أو الرؤية، لكن لا يستطيع أن يسميه أو يكتب اسمه، وإذا ألححنا عليه، يجيب المريض أنه لا يدري أو يجيب بشكل عشوائي.

أما إذا وضع هذا الشيء بملامسة الوجه أو الرأس أو إذا لامس اليد اليمنى، أو إذا أصدر صوتا يعبر عن هذا الشيء، فإن المريض يجيب إجابة صحيحة.

ومن خلال هذا يمكن القول أن النصف الأيمن قادر على الإدراك والتعلم وتذكر المثيرات البصرية أو اللمسية، رغم أنه لا يستطيع التعبير لفظيا أو كتابة عن هذه الخبرات، فهو لا يستطيع أن يكتب باليد اليسرى إلا ما يرى في مجاله البصري الأيمن.

أما في حالة الرؤية الحرة، لم تسجل أي صعوبات في القراءة، وعندما تعرض الحروف أو الكلمات أو الجمل في المجال البصري الأيمن تكون القراءة سهلة، و تصبح مستحيلة عندما تعرض هذه المثيرات في المجال البصري الأيسر. (Hecan et Assal, 1968, p : 512 - 513).

ويضيف هليج أن الأبحاث التي أجريت حول الصعوبات الناتجة عن إصابات عصبية أحادية، تبين أن مراقبة التعبير اللفظي مرتبط بالنصف الأيسر لدى 95 % من الأشخاص الأيامن، وهذه النتيجة قد برهنت بطرق تجريبية أخرى. وهذا النوع من التخصص النصفي لا يكون على شكل الكل أو اللاشيء، والصحيح أن النصف الأيسر مسيطر في العديد من جوانب إدراك اللغة والمعالجة اللفظية، لكن في هذه الحالات تفوقه هو مسألة درجة أكثر منها عملية تخصص في الكل أو اللاشيء. (Hellige, 2002, p : 11).

ولقد أثبتت نتائج الدراسات التي أجريت على مرضى المخ المشطور وكذا الخاصة باللاتماثل الإدراكي لدى أشخاص سليمين عصبيا K والأبحاث التي تستعمل تقنيات التصوير العصبي الوظيفي، أن الصعوبات الملاحظة في التعرف البصري على الكلمات تكون عادة أكبر بعد إصابة بعض المناطق الصدغية- الجدارية، وفوق - مخططة (extra-striée) اليسرى منها عند إصابة المناطق المقابلة لها في النصف الأيمن.

ويضيف هليج أيضا أن تفوق النصف الأيسر في التعرف على الكلمات أثبت أيضا في الدراسات التي أجريت حول اللاتماثل للمجال البصري المجزأ لدى مرضى المخ المشطور، وترتكز هذه التجارب على حقيقة أن العرض الحسي لدى الإنسان يكون منظما بطريقة، حيث أن إشارة الدخول تصل من جهة الجسم أو الفضاء وتنقل مباشرة إلى النصف الكروي المقابل، مثلا: في كل عين نصف الشبكية اليسرى واليمنى تبعث سيالاتها إلى القشرة البصرية للنصف الكروي الأيمن والأيسر على التوالي، ونتيجة لهذا، فإنه عندما تعرض كلمة مكتوبة بسرعة كبيرة في جهة واحدة من نقطة التثبيت البصري للشخص، فإن المعلومة البصرية الموافقة لهذا المثير ترسل إلى نصف كرة واحدة فقط، أما لدى مريض المخ المشطور، فإن المعالجة تكون محدودة في النصف الكروي الذي يتلقى إشارة الدخول، أما لدى المخ السليم فمن المستحيل أن تكون المعالجة في نصف كرة واحدة، فالمعالجة تبدأ في النصف الذي يتلقى الإشارة في كلتا الحالتين، والتعرف على الكلمات تكون أفضل عندما تعرض في المجال البصري الأيمن، أي إلى النصف الأيسر، منها عند العرض في المجال البصري الأيسر أي إلى النصف الأيمن. (Hellige, 2002, p : 11).

ومن خلال دراسات كل من زيدال (Eran Zaidel, 1983 - 1985) وسبرنجر، دوتش (Springer et Deutsch, 1981) وأيضا أعمال كريستين شيرلو (Christine Chiarllo, 1988)، تطور الاهتمام حول القدرات اللغوية لكلا نصفي الكرة المخية، وخاصة النصف التابع وهو عادة النصف الأيمن، ففي حين يقترح بعض الباحثين أن النصف الأيمن يلعب دورا صغيرا في معالجة اللغة، يذهب البعض الآخر أنه يلعب دورا رئيسيا ومهما.

فقد اتجهت دراسات كل من بيمان وآخرون (Beeman et al, 1998) وتلمان وآخرون (C. Telman et al, 2005)، وجوانات وآخرون (Joanetteet al, 1990)، وزيدال وآخرون (Zaidal et al 2002)، إلى أن النصف الأيمن يمتلك قدرات عروضية (prosodique) ، وفوق لسانية (paralinguistique) ، وبرغماتية (pragmatique) في إنتاج وإدراك اللغة، هذا النصف الكروي يشترك أيضا في نشاطات الاتصال الاجتماعي، وفهم الاستعارة والأمثال، والسخرية. (Perrone- bertolotti, 2012, p : 19).

ويضيف برتولوتي تقسيما يوضح فيه وظائف كل نصف كرة مخية في المعالجة اللغوية كما يلي:

أ. على مستوى الإنتاج اللغوي:

يقترح لوفي وتريفرتان (1977) أن النصفان الكرويان للمخ يتحكمان في الكلام، لكن بعمليات مختلفة، فالنصف الأيسر يتحكم في الكلام عن طريق تجميع الفونيمات (بطريقة تحليلية) بينما النصف الأيمن يتحكم في الكلام ككل (بطريقة كلية).

فالنصف الأيمن يكون بهذا مسؤولا عن التعبير الشفوي الآلي العفوي (مثل سرد أحداث اليوم أو الأسبوع، أو قصص وحكايات الأطفال) وكذلك فهو يشترك بشكل فعال في إنتاج العروض، والعديد من الدراسات التي أجريت على مرضى مصابين في نصفهم الأيمن، بينت أن كلامهم كان دون لحن، ودون تشديد وجد رتيب، ويتميز بغياب الانفعال، وفي حين أن النصف الأيسر هو المسؤول عن البرمجة الحركية للكلام، فإن النصف الأيمن يكون مكملا ويضبط العروض والجوانب البراغماتية للتعبير الكلامي. (Perrone-bertolotti, 2012, p : 19).

ب. على مستوى إدراك الكلام :

أثبت كل من زيدال (1978) وباينس، ترامو وجازانيجا (Baynes, Tramo et gazzaniga, 1992) من خلال دراستهم لمرضى المخ المشطور، أن النصف الأيمن يعالج بطريقة هامة استقبال اللغة، فهو يتخصص في فهم العروض، كما أثبتت العديد من الدراسات المتعلقة بالصعوبات الناتجة عن إصابة النصف الأيمن، التي استعملت تقنية الإسماع الثنائي (L'écoute déchotique) مثل دراسات : برادفيك وآخرون (Bradvik et al, 1991)، ووانتروب وآخرون (Weintroub et al, 1981)، والدراسات التي أجريت حديثا باستعمال التصوير العصبي الوظيفي دراسة هيسلنغ وآخرون (Hesling et al, 2005) ماير وآخرون (Meyer et al, 2003)، زاتور وآخرون (Zator et al 1992) أن إصابة النصف الأيمن تؤدي إلى عدم القدرة على الحكم على نغمة صوت المتكلمين. (Perrone-bertolotti, 2012, p : 19).

ج. على مستوى التعرف على الكلمات المكتوبة :

إن العديد من الدراسات تفترض أن كلا النصفين الأيمن والأيسر يمتلكان استراتيجيات مختلفة في فك ترميز الكلمات، فاستراتيجية فك الترميز الخاصة بالنصف الأيسر تكون متزامنة (Parallèle) للكلمة ككل، بينما النصف الأيمن تكون متتابعة حرفا بحرف.

وقد لوحظ أيضا أن التغير الفيزيائي في عرض المثير البصري - اللغوي يؤدي إلى انخفاض في اللاتماثل الملاحظ عادة للنصف الأيسر (مثلا : اتجاه المثير عموديا أو أفقيا)، وأيضا عرض المثير في محيط غير مألوف، يقود النصف الأيسر إلى استعمال استراتيجيات أكثر تتابعية، قريبة من التي يستعملها النصف الأيمن وبهذا تنخفض كفاءته في هذه الحالة، وهذا ما يفسر القدرات المتعادلة الملاحظة بين نصفي الكرة المخية عند العرض اللانموذجي (non typique) للكلمات، وحتى تفوق النصف الأيمن، والدراسات الخاصة بمرضى المخ المشطور تفترض أن النصف الأيسر يكون أكثر

فعالية في مزاوجة الكلمات المتشابهة صوتيا (فونولوجيا) بينما النصف الأيمن يكون أكثر فعالية في مزاوجة كلمات متشابهة إملائيا. (Perrone-bertolotti, 2012, p : 19)

ويخلص بارتولوتي إلى أن معالجة اللغة ناتجة عن نشاط مشترك للمناطق التشريحية المتجاورة، هذه الأخيرة تشتمل على نظام وظيفي يعمل بالموازاة مع أنظمة أخرى مختلفة، هذه الأنظمة يمكن أن تكون موزعة بشكل مختلف في النصفين الكرويين للمخ، اللذان يتبادلان المعلومات عن طريق ألياف الجسم الجاسئ ومساهمة كل نصف كرة مخية في المعالجة الخاصة، ترتبط بعدة عوامل.

ويضيف واطشتاين بادور أنه من المحتمل بسبب الطبيعة الفيزيائية للكلام، المتكون من أصوات ملفوظة بشكل متتابع والتي من المستحيل أن تلفظ جملة واحدة، كانت معالجة اللغة التي استقرت مع نمو المخ في النصف الأيسر، الذي هو النصف الوحيد القادر على الاستجابة لمتطلبات المعالجة التحليلية الذي يفرضه هذا النوع من التعبير، فالنصف الأيسر يواصل العمل الذي بدأته الأذن الداخلية، ويضع في الذاكرة الوحدات الصوتية المكونة للغة، لكي يستطيع الفرد فيما بعد التعرف على الكلمات، ويتعلق الأمر هنا بعملية تحليلية في معالجة المعلومات. (Wettstein- Badour, 2005,p : 9 - 10).

والطفل يكتسب بشكل مبكر إمكانية استعمال بنيات عصبية تسمح له بالتعرف على وحدات صوتية عالمية (المقطع، والمور la more) والتعرض للغة الأم يتدخل فيما بعد ليكيف ويعدل هذا التمييز حسب المتطلبات الخاصة بكل لغة (اللغات الصوتية phonogrammique) أو اللغات التصويرية (idéogrammique) أو الرمزية.

ويتساءل واطشتاين فيما إذا كان هناك ذاكرة للأشكال الخطية للكلمة، كما يوجد هناك باحات عصبية متخصصة في تخزين كلمات اللغة الشفوية.

وقد انقسم الباحثون في هذا المجال إلى فريقين فريق يعتبر احتمال وجود المعجم الإملائي (lexique orthographique) لكن محتواه يبقى جد محدود، فحسب حبيب (Habib, 1997) إن تعلم الكتابة يسهل تكونه واستقراره.

بينما بين فريق آخر من أطباء الأعصاب لدى المرضى ذوي إصابات عصبية أدت إلى عدم القراءة (Alexie)، أنه لا وجود لمناطق خاصة مهمتها التعرف على الكلمات المكتوبة لكن كل المناطق الصدغية – القفوية - الجدارية اليسرى، تتدخل في معالجة اللغة بمختلف أشكالها، وتشارك في شبكة ترابطية جد واسعة ومعقدة من البنيات المترابطة، التي تكون مكوناتها بمختلف مسمياتها متشاركة في وظيفة التعرف الإملائي للكلمات.

وفيما يخص اللغة الشفوية النصف الأيمن ليس له دخل في الكلام، فهو لا يستطيع تسمية الأشياء، لكن يستطيع المزاوجة بين الصور مبينا بذلك أنه تعرف عليها.

ولدى الأطفال الذين يعانون من إصابة في النصف الأيسر بدرجة كبيرة، أو استؤصل نهائيا، يكتسب النصف الأيمن قدرات لغوية، لكن تبقى جد بدائية وبسيطة، فلغته لا تصل أبدا إلى مستوى الخطاب القصدي، وتبقى هناك ردة فعل انفعالية جد فقيرة، وفي الغالب نمطية، مع ترديد لنفس

الكلمات، ويوجد في هذه الحالات قدرات إعادة تنظيم عصبي جزئية للوظائف اللغوية في النصف الأيمن.

لكن لوحظ أن هذه القدرة تنخفض بشكل سريع مع التقدم في السن لتصبح معدومة إذا كانت الإصابة بعد سن 14 سنة.

وفي حالة تحويل اللغة إلى النصف الأيمن فالمناطق العصبية تغير جزئيا من خصائصها، وعصبونات المناطق الجدارية الصدغية اليمنى، التي في العادة تكون مسؤولة على التعرف المكاني، تصبح مهيأة للقيام بوظيفة لغوية بسيطة.

وقد لاحظنا لدى هؤلاء الأشخاص ظهور اضطرابات في التمثيل الفضائي. (Habib, 1997).

وفي حالة القراءة يضيف حبيب، فإننا نعلم أن إصابة النصف الأيمن لا تؤدي إلى اضطرابات في قراءة لغة الكانا (Kana)، ولا للغة الكانجي (Kanji)، وفي دراسات أخرى حول مرضى ذوي إصابة في نصف الكرة المخية اليمنى، أوضحت أنهم كانوا قادرين على قراءة و فهم ما يقرؤونه، مع – لدى البعض منهم – نوع من عسر قراءة الإهمال (dyslexie de négligence)، أي الصعوبة في القراءة تمس الجزء الأيسر من الكلمة. (Habib, 1997).

ويضيف كامبر وفارستيشال في حين أن النصف الأيمن يهيمن على معالجة الرسوم والصور والإدراك (في ثلاثة أبعاد)، فهو لا يعطي في حالة اللغة المكتوبة إلا معلومات متعلقة بضبط استقامة الكتابة على الورقة، لكن الذي يتدخل في التعرف على شكل واتجاه الحروف هو النصف الأيسر.

يشارك النصف الأيمن في تذكر الذكريات ويسهل تحقيق المعنى للعناصر المقروءة بعدة طرق، فهو يتدخل في حالة استدخالها في السياق المعجمي (المفرداتي) النحوي، والدلالي، ويسمح بإدراك التباين في إيقاع الجملة، ويثري الفهم عن طريق الأخذ بعين الاعتبار السياق الجمالي والوجداني للنص. (Cambre et Verstichel, 1998, p : 210).

في حين أن المنطق يتحقق في النصف الأيسر باعتباره أن نموذج عمله تحليلي، فإن النصف الأيمن كما يلخصه بوضوح كامبر وفارستيشال "الوصول إلى قوة الدلالة عن طريق بعد شعري".

أما بالنسبة لعناصر اللغة المكتوبة الهامة وهي الفونولوجيا والدلالة والعروض، فدور كل نصف كرة مخية يختلف حسب نوع المعالجة كما يلي :

ج. 1. بالنسبة للفونولوجيا :

تكون حصريا معالجة من طرف النصف الأيسر، ومن الضروري للوصول إلى التحليل الفونولوجي للكلمة المكتوبة، تحقيق تحويل للرمز البصري (المكتوب) إلى تمثيلاته الفونولوجية الموافقة، هذا التحويل للحروف إلى فونيمات يسمى التحويل الحرف - فونيمي (grapho-phonémique) والمعالجة في النصف الأيسر تكون مبكرة وسريعة عند التعرف على الكلمات، وحتى أنها تكون آلية.

أما في النصف الأيمن تكون غير مباشرة من الكلمة المكتوبة إلى معناها، دون المرور إلى بنك الترميز الفونولوجي المعتاد، وانطلاقا من نتائج بحث زيدالوبيترز (Zaidel et Peters, 1981)، يقترحان أن النصف الأيمن يحقق قراءة تصويرية (idiographique)، فهو يتعرف على الكلمة كصورة (une icone) ويمر بهذا مباشرة من الإملاء (والخط) إلى معنى الكلمة.

ج. 2. بالنسبة للدلالة :

يقترح العديد من الدراسات، أن كلا النصفان يتدخلان في ذلك، فالنصف الأيسر قادر على تنشيط عدد كبير من المعلومات ذات علاقات دلالية مختلفة، لكن هذا التنشيط ينخفض مع الوقت، وعلى العكس ففي النصف الأيمن التنشيط الدلالي يكون بطيئا جدا، ويدوم مدة زمنية أطول، والنصفان يصلان إلى معنى الكلمات عن طريق ميكانيزمات مختلفة كميا وكيفيا، وهذه الاختلافات تسجل على مستوى ميكانيزم الترميز (codage) وسرعة الوصول إلى المعلومة الدلالية، فالنصف الأيمن يقوم بترميز كثير الأخطاء (codage grossier)، ويكون بهذا أكثر حساسية للعلاقات الدلالية بين الكلمات.

أما النصف الأيسر يحقق ترميزا أكثر دقة ويصل إلى معنى الكلمة بسرعة أكبر.

ج. 3. بالنسبة للعروض :

هناك العديد من الفرضيات التي طرحت حول دور كل نصف كرة مخية في معالجة العروض.

الأولى : وظيفية بحتة، ميزت بين العروض الوجداني والعروض اللساني، وهذا التمييز يفترض أن النصف الأيمن هو المكلف بشكل خاص بإدراك العروض الوجداني، في حين أن بعض المناطق من النصف الأيسر تكون حاسمة في إدراك العروض اللساني.

وقد تم إثبات أن الاختلافات بين نصفي الكرة المخية يكون وفقا للعلامات العروضية المعالجة، فهي تفترض أن العلامات العروضية السمعية (la prosodie acoustique) (مثل : التواتر الأساسي (FO)، المدة، الشدة) تعالج بطريقة مسيطرة في النصف الأيمن، بينما العلامات العروضية اللسانية (مثل : التراكيب Syntaxe) تعالج مسيطرة في النصف الأيسر.(Perrou- Bertolloti, 2012, p : 28 - 30).

وقد دعمت نتائج هذه الفرضية دراسة شتيروف وزملاءه (Shtyrov et al, 2005) حيث أوضحوا أن نفس الصوت يعالج من طرف النصف الأيمن عندما يوضع في سياق غير لساني (مثلا : ضمن ضجيج)، ومن طرف النصف الأيسر عندما يوضع في سياق لساني (مثلا : ضمن كلمة). هذه النتائج تعارض بشكل جزئي فرضية أن النصفين متخصصان في معالجة علامات سمعية مختلفة.

الثانية : تفترض أن التخصص النصفي يختلف وفقا للسلم الزمني للرموز السمعية ويسمى (Asymmetric Sampling hypothèse) (AST) وتقترح أن النصف الأيمن يكون حاسما في استخلاص المعلومة في نوافذ استدخال زمني طويل (150 - 250 ميلي ثانية، لها علاقة بالمعالجة

الكلية)، بينما النصف الأيسر يكون حاسما في استخلاص المعلومة في نوافذ استدخال زمني أقل (20 - 50 ميلي ثانية، لها علاقة بالمعالجة المحلية).

هذه الفرضية الأخيرة دعمتها جزئيا بعض دراسات الإصابات العصبية، والتصوير العصبي الوظيفي (IRM.F)، فقد أثبتت أن المريض ذو نصف أيمن مصاب غير قادر على معالجة عروض جملة ككل، في حين باحثين آخرين أوضحوا أن العلامات المحلية مثل النغم (le tons) تعالج من طرف النصف الأيسر، أما النغمية الكلية (l'Intonation global) تعالج من طرف النصف الأيمن. (Perrou- Bertolloti, 2012, p : 28 - 30).

إذن، هناك العديد من الفرضيات التي حاولت أن تبين دور نصفي الكرة المخية في معالجة العروض، وهيمنة كل واحد منها في عناصر هذه الخاصية اللغوية، لكنها لم تصل إلى اتفاق حول ذلك، وهذا ما يقودنا إلى القول أن هذه الخاصية جد معقدة و تدخل النصفان الكرويان فيها أكثر تعقيدا.

وخلاصة ما قيل في هذا العنصر أن هناك العديد من الدراسات العصبية والنفسو - عصبية التي حاولت أن تبين سيطرة نصف كرة مخية على الآخر في مهمات لغوية عديدة، من التعرف البسيط على الحروف أو الكلمات المعروضة بصريا أو سمعيا، إلى استعمال الخصائص اللغوية الأكثر تعقيدا كالخصائص الفونولوجية و العروضية الدلالية للخطاب، وحتى الجوانب غير اللسانية.

ومن خلال ما سبق يمكن أن نلخص دور نصفي الكرة المخية في المعالجة اللغوية سواء للغة الشفوية أو المكتوبة، بأن كل نصف كرة مخية يتدخل في معالجة عناصر المعلومة اللغوية سواء الشفوية أو المكتوبة حسب طبيعة الترميز أو فك الترميز الذي تتطلبه المهمة، فإذا كانت المعلومة اللغوية تتطلب ترميزا أو فك ترميز متتابع ومحلي كانت السيطرة للنصف الأيسر، وإذا كانت المعلومة اللغوية تتطلب فك ترميز متزامن وكلي، كانت السيطرة للنصف الأيمن، وهذا لا يعني بطبيعة الحال، أن سيطرة أحدها يلغي أو يعطل عمل الآخر، فالسيطرة هنا ليست بمنطق الكل أو اللاشيء ففي حين يكون النصف المسيطر هو الفعال في أداء مهمة ما، يقوم النصف التابع ببعض المهمات التي تسهل وتساعد وتكمل عمله، بإنتاج أو فهم معلومة لغوية.

3. بعض الدراسات النفسية التي تناولت السيادة النصفية للمخ واللغة بأنواعها :

إن الدراسات التي أجريت في هذا المجال قليلة، خاصة العربية منها : وبعضها لا يقيس أنماط السيادة النصفية للمخ بل يكتفي بتحديد اليد المفضلة في الكتابة فقط، وفيما يلي بعض هذه الدراسات:

- قام ولمان (Wellman, 1981) بالمقارنة بين الأقوياء والضعفاء في القراءة في أنماط السيادة النصفية للمخ، في مجال الوظائف اللفظية وغير اللفظية، على عينة تتكون من 121 طفلا من ذوي النمط الأيمن تتراوح أعمارهم بين 7 - 9 سنوات، ذكورا وإناثا، واستخدم جهاز العارض السريع وجهاز الإسماع الثنائي لتحديد جانبية الوظائف اللفظية.

وأوضحت النتائج عدم وجود فروق بين الأقوياء والضعفاء في القراءة تعود إلى جانبية السيادة النصفية للمخ، كما لم يجد أثر دال للعمر، وأشار الباحث إلى أن الضعف في القراءة لا يرجع إلى جانبية الوظائف اللفظية وغير اللفظية في المخ، لكن إلى عدم تكامل وظائف نصفي المخ في مرحلة الطفولة. (أبو مسلم، 1993، ص : 245)

- أما ميلسكي (Melesky, 1987) فقام بدراسة حول دور السيادة النصفية للمخ والنجاح في تعلم لغة أجنبية كلغة ثانية، اشتملت العينة على 62 طالبا من خريجي المدارس الثانوية مشتركين في برامج دورية لتعلم اللغة الأجنبية من أجل الالتحاق بالجامعة، وطبق عليهم بطارية اختبارات لقياس الجانبية المعرفية واختبار للغة الأساسية واختبار فرعي للذكاء اللفظي (وكسلر) من أجل تثبيت المتغيرات.

فتبين وجود ارتباط موجب دال إحصائيا بين النمط الأيمن والتحصيل في اللغة الاسبانية، كما أشارت النتائج إلى مشاركة نصفي المخ بصفة عامة، وأشار ميلسكي إلى أن للنصف الأيمن للمخ أهمية خاصة وذلك نظرا لنشاطه المرتبط بالقدرات البصرية المكانية وإسهامه في فهم وتفسير اللغة غير المألوفة والمعقدة. (محمد، 1985، ص : 26).

- كما قام بيترس ومكروري (Peters et Mcgrory, 1987) بدراسة هدفها فحص عينة من (37) طالبا جامعيا ممن يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة، و (33) طالبا ممن يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة، ومدى قيامهم بمهارات كتابية عادية ومهارات كتابية أخرى معكوسة، وخلصت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى والآخرون الذين يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة قد أظهروا قدرات بنفس المستوى سواء بالكتابة العادية أو بالكتابة المعكوسة.

- وأجرى تانكل وهيلمان (Tankle et Heilman, 1993) دراسة بهدف معرفة الفرق بين (48) طالبا جامعيا يستخدمون اليد اليمنى، و(40) طالبا يستخدمون اليد اليسرى متوسط أعمارهم ما بين (17- 29) سنة، في إتقان مهارات الكتابة على سطح المرآة باستخدام كلا اليدين بشكل متتابع مرة باليد اليمنى ومرة باليد اليسرى، وتوصلت الدراسة إلى أن أداء الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى أفضل ممن يستخدمون اليد اليمنى أثناء الكتابة باليد اليسرى، بينما فشلوا أمامهم عند الكتابة باليد اليمنى، وكذلك انسحبت هذه النتيجة بالنسبة للطلبة الذين يستخدمون اليد اليمنى، وخلص الباحث إلى استنتاج عام هو أن الأفراد يعملون بشكل أفضل في الكتابة عندما يستخدمون الجهة أو النصف المخي بالشكل الصحيح بيولوجيا وعصبيا.

- كما هدفت الدراسة التي قام بها هيرون وآخرون (Herron et al, 1999) إلى معرفة مدى قدرة عينة من طلبة الجامعة على التحكم وضبط عملية الكتابة وعلاقة ذلك بأنماط السيطرة المخية، حيث صنف أفراد الدراسة المكونة من (90) طالبا وطالبة إلى ثلاثة مجموعات للدراسة التجريبية كالتالي:

* (30) طالبا وطالبة ممن يستخدمون اليد اليمنى.
* (30) طالبا وطالبة ممن يستخدمون اليد اليسرى.
* (30) طالبا وطالبة ممن يستخدمون اليد اليمنى واليسرى.

وقد استخدم اختبار لقياس المهارات الكتابية، وتوصلت الدراسة إلى نتائج كثيرة هامة كان من بينها وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعات الثلاث لصالح المجموعة الثالثة، وأن السيطرة المخية ذات تأثير واضح في أداء ضبط الكتابة. (بركات، 2005، ص : 11).

- كما قام وولدي وموسلي (Woldie et Mosley, 2000) بدراسة حول استراتيجية أداء المهام المزدوجة، واستراتيجية المجال البصري لدى عينة مكونة من 38 ناطق باللغة الانجليزية (28 يستخدمون اليد اليمنى و 10 يستخدمون يدهم اليسرى)، وقام أفراد عينة الدراسة بمهمتين لغويتين، تمثلت المهمة الأولى بتحديد فيما إذا كانت المثيرات المقدمة في كل من المجال البصري الأيمن والمجال البصري الأيسر تمثل كلمات أم لا، في حين تمثلت المهمة الثانية بقراءة نصوص بصوت

مرتفع وبطريقة جهرية، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجال البصري الأيمن على المجال البصري الأيسر من حيث السرعة في إصدار القرار، أما النتائج المتعلقة بأداء المهمات المزدوجة (القراءة والطباعة)، فقد أظهرت انخفاض عدد الحروف المطبوعة باستخدام اليد اليمنى عن المطبوعة باليد اليسرى.

- وقد قام كوني (Coney, 2005) بدراسة حول أثر درجة تكرار الكلمات في دور كل من الجانبين الأيمن و الأيسر من الدماغ، لدى 30 فردا من الناطقين باللغة الانجليزية بواسطة استخدام تقنية المجال البصري، وتمثلت مهمة الدراسة الرئيسية في قيام أفراد عينة الدراسة بتمييز مجموعة من الكلمات من غير الكلمات، وأظهرت نتائج الدراسة بشكل عام تفوق ذوو الجانب الأيسر من الدماغ (المجال البصري الأيمن) على الجانب الأيمن (المجال البصري الأيسر) في عملية تمييز الكلمات من غير الكلمات، كما أظهرت وجود أثر لدرجة تكرار الكلمات في عدد الأخطاء المرتكبة، في حين أنه لم يكن هناك أثر للتفاعل الناتج ما بين متغير المجال البصري، وتكرار الكلمات في عدد الأخطاء المرتكبة.

- وقد قام أيضا كل من ديسون ومارسوسولك (Deason et Marsosolek, 2005) بدراسة حول أثر تقديم مجموعة من الكلمات بأحرف استهلالية، وبأحرف عادية في دور كل من الجانب الأيسر والجانب الأيمن من الدماغ في العمليات اللغوية بواسطة استخدام تقنية المجال البصري، وتكونت عينة الدراسة من 30 طالبا و 30 طالبة من الناطقين بالإنجليزية وأظهرت النتائج بشكل عام تفوق دور الجانب الأيسر على الجانب الأيمن من الدماغ في جميع الحالات، التي قدمت بها الكلمات (أحرف استهلالية، وأحرف عادية، والجمع ما بين الحالتين).

- وقام كل من لافيدور ووتني (Lavidor et Whitne, 2005) بدراسة حول استخدام تقنية المجال البصري في تحديد أهمية طول مجموعة من الكلمات المقدمة باللغة العبرية لدى عينة مكونة من 23 ناطقا باللغة العبرية (10 ذكور)، وتمثلت المهمة الرئيسية بتمييز مجموعة من المثيرات التي تشكل كلمات حقيقية من مجموعة أخرى تمثل كلمات وهمية، و أظهرت النتائج أنه بالرغم من اختلاف اتجاه القراءة والمسح البصري للغة العبرية عن اللغة الانجليزية مثلا، فإن الجانب المسيطر على اللغة كان الجانب الأيسر من الدماغ. (الحموري، 2006، ص : 12 - 13).

أما الدراسات العربية في هذا المجال فهي قليلة – في حدود علم الباحثة – ونذكر بعضا منها فيما يلي :

- دراسة حمدي شاكرة محمود (1990) حول علاقة أداء النصفين الكرويين للمخ بإتقان حروف الهجاء والفهم القرائي لدى رياض الأطفال بمدينة أسيوط، استخدم فيها مقياس المستوى الاجتماعي، الاقتصادي اختبار حروف الهجاء لرياض الأطفال، اختبار الفهم القرائي لرياض الأطفال، اختبار أنماط التعلم والتفكير، إعداد عماد عبد المسيح، شملت العينة على (112 ولدا، و112 بنتا)، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

* وجود فروق دالة بين البنين والبنات في أداء النصفين الكرويين للمخ وإتقان حروف الهجاء والفهم القرائي عند مستوى 0,05، وفي أداء النمط الأيسر لصالح البنات، وفي أداء النمط الأيمن لصالح البنين، ولم توجد فروق في النمط المتكامل، وجود فرق عند مستوى دلالة 0,01، ولصالح البنين في الفهم القرائي وعند مستوى 0,05 لصالح البنين في إتقان حروف الهجاء.

* وجود علاقة ارتباطية دالة بين النمط الأيسر والنمط المتكامل لدى عينات البنين والعينة الكلية وإتقان حروف الهجاء وبين الفهم القرائي والنمط المتكامل لدى عينات البنين والبنات والعينة الكلية عند مستوى دلالة 0,01 ومع نفس العينات عند مستوى 0,05 ومع النمط الأيسر.

* وجود علاقة ارتباطية عند مستوى 0,01 بين إتقان حروف الهجاء والنمط الأيمن لدى عينة البنات وعند مستوى دلالة 0,05 ولدى العينة الكلية، ولم يوجد ارتباط دال بين إتقان حروف الهجاء والنمط الأيمن لدى عينة البنين، وفي الفهم القرائي وجدت علاقة ارتباطية عند مستوى دلالة 0,05 مع النمط الأيمن لعينة البنات والعينة الكلية ولم توجد أية علاقة دالة بين الفهم القرائي والنمط الأيمن لعينة البنين، وبالمقارنة يتضح ارتباط النمط الأيمن بإتقان حروف الهجاء والفهم القرائي لصالح عينة البنات. (محمود، 1991، ص : 492 - 493).

- وفي دراسة أخرى لـ : المرسي وعبد الوهاب (1998) بعنوان : "العلاقة بين المهارات اللغوية وأنماط التعلم والتفكير واستراتيجيات التعلم لدى طلاب الجامعة).

تهدف الدراسة إلى:

* التعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين المهارات اللغوية وأنماط التعلم والتفكير.
* التنبؤ بالمهارات اللغوية من خلال أنماط التعلم والتفكير واستراتيجيات التعلم.

وقد تم إجراء الدراسة على عينة تم اختيارها من طلاب السنة الأولى بكليات التربية والتجارة والآداب والعلوم بدمياط بمصر، وبلغ عدد أفراد العينة الذين استجابوا (143) وقد أسفرت نتائج الدراسة على :

* وجود ارتباط موجب دال بين النمط الأيسر والمتكامل مع المهارات اللغوية والدرجة الكلية لها.
* عدم وجود ارتباط دال بين النمط الأيمن والمهارات اللغوية والدرجة الكلية لها.
* التوصل إلى صياغة معادلة تنبؤية بالمهارات اللغوية من خلال أنماط التعلم والتفكير واستراتيجيات التعلم.

ويوصي الباحث بتدريب الطلاب المعلمين من خلال مقرري علم النفس التربوي وطرق تدريس اللغة العربية، على كيفية توجيه المتعلمين إلى استخدام وظائف النصفين الكرويين معا، بما يمكن المتعلمين من الربط بين المعلومات اللفظية والمصورة، وتفسير السياق اللفظي وحل المشكلات اللفظية. (الحازمي، 2006، ص : 52).

- وفي دراسة حديثة قام بها فراس الحموري (2006) هدفت إلى الكشف عن فعالية استخدام تقنيتي المجال البصري وأداء المهام المزدوجة في قياس دور كل من جانبي الدماغ الأيمن والأيسر في معالجة مجموعة من المثيرات اللغوية المقدمة باللغة العربية، وتكونت عينة الدراسة من 40 طالبا وطالبة (20 إناثا و20 ذكور) من المتطوعين من طلبة جامعة اليرموك.

وجاءت نتائج الدراسة متفقة مع العديد من نتائج الدراسات لتؤكد أهمية الجانب الأيسر من الدماغ في معالجة اللغة العربية، ففي التجربة المتعلقة باستخدام المجال البصري كان أداء أفراد عينة الدراسة أفضل، عندما كانت الكلمات تقدم في المجال البصري الأيمن (الجانب الأيسر من الدماغ)، وفي التجربة الثانية وجد هناك تداخل أكبر بين مهمة الطباعة المستخدمة والمهمة اللغوية عندما كان أفراد عينة الدراسة يستخدمون يدهم اليمنى في عملية الطباعة، ولم تكشف نتائج الدراسة عن وجود فروق متعلقة بمتغير الجنس وأثره على أي من التقنيتين.

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يلاحظ على الدراسات الأجنبية أنها تناولت مهمات وخصائص لغوية مختلفة من القراءة، وتعلم لغة ثانية، ومهارات كتابية عادية أو معكوسة أو الكتابة

على سطح المرآة، و ضبط عملية الكتابة، وأخرى تناولت مهمات لغوية بسيطة تمثلت في التعرف على كلمات أو كلمات مزيفة، أو تمييز كلمات بأحرف استهلالية أو عادية.

وتتفق أغلب هذه الدراسات على تفوق الجانب الأيسر من الدماغ على دور الجانب الأيمن في معظم المهمات اللغوية إلا دراسة ولمان (1981)، مليسكي (1987)، بيترس ومكروري (1987)، هيرون وآخرون (1999).

كما لاحظنا أن أغلب هذه الدراسات تناولت لغات من أصل لاتيني أو يوناني باستثناء دراسة لافيدرور ووتني (2005) ولكن لم تتناول أي منها اللغة العربية التي تتمتع ببعض الخصائص تميزها عن اللغات الأخرى، مثل : الكتابة والقراءة من اليمين إلى اليسار، طبيعة وخصائص الكتابة العربية (مثل: وجود الحركات، والحروف التي تنطق ولا تكتب، وعلامات الترقيم...)، أو طبيعة الأصوات العربية.

كما تجدر الإشارة إلى أن أغلب هذه الدراسات استخدمت المنهج التجريبي، وتقنيات حديثة لقياس دور أحد النصفين الكرويين للمخ، تمثلت في: العرض في المجال البصري، والإسماع الثنائي، وتقنية أداء المهمات المزدوجة[1]، كما اختلفت المهمات اللغوية المستخدمة، وكذا عمر المفحوصين وجنسهم (أطفال، وراشدين، ذكور، وإناث).

أما الدراسات العربية التي تناولت علاقة أو دور أنماط السيدة النصفية للمخ واللغة بصفة عامة أو إحدى عناصرها، فقد كانت قليلة – في حدود علم الباحثة.

تناولت أحداها إتقان حروف الهجاء والفهم القرائي، والثانية المهارات اللغوية، والأخرى معالجة المثيرات اللغوية.

كما اختلفت هذه الدراسات في المنهج المستخدم من الوصفي إلى التجريبي، والأدوات المستخدمة لقياس أنماط السيادة النصفية من اختبار أنماط السيادة النصفية (أو أنماط التعلم والتفكير)، إلى تقنية المجال البصري والمهام المزدوجة.

أما بالنسبة للعينة فقد كان هناك تنوع من حيث السن (أطفال الرياض، راشدين)، والجنس (ذكور، إناث).

واتفقت دراسة عبد الوهاب (1998) والحموري (2006) على الدور الفعال للنصف الأيسر في المهمات اللغوية.

[1] تقنية أداء المهام المزدوجة (Dual-Task Performance): تعتمد تقريبا على نفس المبدأ المتعلق بسيطرة الجانب الأيسر من الدماغ على الجانب الأيمن من الجسم، و العكس صحيح، و هنا يقوم الفرد بطباعة حرف معين باستخدام احدى يديه، بشكل متكرر و بأسرع ما يمكنه لمدة زمنية معينة، و ذلك فيما يسمى بمرحلة الخط القاعدي من أجل معرفة أداء الفرد (عدد الحروف المطبوعة)، بعد ذلك يطلب منه القيام بمهمة لغوية معينة و يقوم بنفس الوقت بطباعة حرف ما بصورة متكررة، و يتم عرض المثيرات ضمن مدة زمنية مساوية لمدة الخط القاعدي، ثم تجري مقارنة بين عدد الحروف المطبوعة باستخدام اليد اليمنى مثلا في مرحلة الخط القاعدي مع عدد الحروف المطبوعة باستخدام اليد نفسها، و لكن في مرحلة المهمة اللغوية، فإذا كان عدد الحروف المطبوعة باستخدام اليد اليمنى في مرحلة المهمة اللغوية أقل من عدد الحروف المطبوعة في مرحلة الخط القاعدي، فإن ذلك يعني أن جهد الجانب الأيسر من الدماغ (المخالف لليد) قد تجزأ بين مهمتين: مهمة الطباعة و المهمة اللغوية، أما إذا وجدنا أن عدد الحروف لم يختلف بشكل جوهري في المرحلة اللغوية عن مرحلة الخط القاعدي، فإن ذلك يعني أنه لا توجد علاقة مباشرة للجانب المخالف من الدماغ في أداء المهمة اللغوية. (الحموري، 2006، 12).

واختلف معهما محمود (1990) الذي وجد اختلافا في نمط السيطرة سواء أيسر، أيمن أو متكامل حسب الجنس وحسب المهمة اللغوية المسندة إليهم.

الفصل الثاني

تمهيد.

أولا. ماهية الإعاقة السمعية :

1. تعريف الإعاقة السمعية :
2. أسباب الإعاقة السمعية :
3. تصنيفات الإعاقة السمعية :

ثانيا. خصائص ذوي الإعاقة السمعية :

1. الخصائص اللغوية :
2. خصائص التحصيل الدراسي :
3. الخصائص المعرفية :
4. خصائص النمو الجسمي والحركي :
5. الخصائص النفسية والاجتماعية :

ثالثا. الطرق المستعملة للتواصل وتعليم الصم وضعاف السمع :

1. التواصل اليدوي :

أ. **لغة الإشارة :**

ب. هجاء الأصابع :

2. التواصل الشفهي :

أ. اللغة المنطوقة المكملة

ب. التدريب السمعي :

3. التواصل الكلي :
4. طريقة ثنائية اللغة ثنائية الثقافة :

رابعا. تأثير فقد السمع على اللغة والنطق :

1. تأثير الإعاقة السمعية على مستويات اللغة :

أ. تأثير الإعاقة السمعية على الجوانب الصوتية للغة :

ب. تأثير الإعاقة السمعية على اكتساب المفردات والتراكيب والدلالة :

2. تأثير الإعاقة السمعية على القراءة :

خامسا. مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا :

1. خصائص الكتابة ومهاراتها لدى المعوقين سمعيا :

2. الاستراتيجيات المعرفية للكتابة لدى المعوقين سمعيا :

سادسا. أنماط السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا :

1. بدايات البحث في السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا (الدراسات السريرية).

2. الدراسات الحديثة (التجريبية) حول السيطرة المخية لدى المعوقين سمعيا.

تمهيد.

تعد حاسة السمع من أعظم النعم التي أنعم الله على الإنسان، والتي تعتبر من أهم الحواس التي تساهم في تطوره وبقائه، هذه لحاسة التي نظرا لأهميتها تتطور مبكرا لدى الإنسان في الشهر الخامس من حياته كجنين.

وبفضل السمع والإدراك السمعي للأصوات الموجودة في المحيط، يتطور الطفل معرفيا ولغويا نفسيا واجتماعيا، فهي تجعله قادرا على تعلم اللغة، التي تشكل حجر الزاوية للتطور المعرفي والنفسي والاجتماعي، كما أن حاسة السمع تمكن الإنسان من فهم بيئته ومعرفة المخاطر التي تحيط به.

ويقول المولى عز وجل : "والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئا وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون". النحل : 78.

ويقول : "قل هو الذي أنشأكم وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة قليلا ما تشكرون". الملك : 23.

وان إصابة هذه الحاسة باضطرابات بسيطة أو حادة، له آثار سلبية على جوانب عديدة من شخصية الفرد، ناهيك عن اضطراب اللغة لديه وحتى فقدانها بالكامل.

وهذا ما يجعله بحاجة إلى تعلم طرق وأساليب أخرى للتواصل كي يواصل حياته، كما أنه بحاجة إلى برامج خاصة لتعليمه وتكوينه المهني أيضا.

سأحاول في هذا الفصل التعرف على الإعاقة السمعية أنواعها وأسبابها وخصائص المصابين بها، وبعض المتغيرات الأخرى.

أولا. ماهية الإعاقة السمعية :

رغم أن الإصابة في حاسة السمع تؤثر سلبا على إدراك المثيرات السمعية ومنها خاصة اللغة، إلا أن الفئات التي تندرج تحت هذه الإصابة ليست متجانسة أو متشابه الخصائص ودرجة تأثير الإصابة عليها، وذلك راجع إلى حدة الإصابة وسن الإصابة وعمر اكتشاف الإصابة، وحتى الطرق المستخدمة من طرف الأسرة لتربية وتعليم الطفل المعوق سمعيا.

1. تعريف الإعاقة السمعية :

تعددت التعريفات التي أعطيت للإعاقة السمعية، لكن الملاحظ في بعض الأحيان أنها تخلط بين فئات الإعاقة السمعية المختلفة، فهناك ضعف السمع والصمم,والصم - البكم، رغم أنها إصابة لحاسة السمع، إلا أنها تختلف فيما بينها من حيث شدة وحدة تأثيرها على الإدراك السمعي.

فيعرف صبحي سليمان (2008) الإعاقة السمعية بأنها الفقد التام أو الجزئي في السمع، وانحراف ذوي الإعاقة عن أداء الطفل العادي في حاسة السمع وفهم الكلام والأصوات.

أما الأصم هو ذلك الإنسان الذي حرم من حاسة السمع منذ ولادته قبل أن يتعلم الكلام، ولذلك فهو لا يستطيع اكتساب اللغة بالطريقة العادية، وهو الذي لا تؤدي حاسة السمع لديه وظيفتها من أجل أغراض الحياة اليومية.

أما ضعاف السمع فهم أولئك الأشخاص الذين تؤدي حاسة السمع لديهم وظيفتها، عن طريق آلات السمع. (سليمان، 2008، ص : 172).

أما نوري القمش (2007) فيرى أن الإعاقة السمعية تشير إلى المشكلات السمعية التي تتراوح في شدتها من البسيط إلى المتوسط وهو ما يسمى بالضعف السمعي، إلى الشديد وهو ما يسمى بالصمم، ومن هنا يعرف الصمم على أنه درجة من الفقدان السمعي تزيد عن (70) ديسبل تحول دون اعتماده على حاسة السمع في فهم الكلام باستخدام السماعات أو بدونها، أما ضعف السمع فهو درجة من فقدان السمع تزيد عن (35) ديسبل وتقل عن (70) ديسبل، تجعل الفرد يعاني من صعوبات في فهم الكلام باستخدام حاسة السمع فقط باستخدام السماعات أو بدونها.

وشدة الإعاقة لسمعية نتاج لشدة الضعف السمعي وتفاعله مع عوامل أخرى أهمها : العمر عند فقدان السمع، العمر الذي تم فيه اكتشاف الفقدان السمعي، نوع الاضطراب الذي أدى إلى فقدان السمع، فاعلية أدوات تضخيم الصوت، والخدمات التأهيلية المقدمة. (القمش، 2007، ص: 82).

وتعرف عبيد (2010) الإعاقة السمعية بأنها حرمان الطفل من حاسة السمع إلى درجة تجعل الكلام المنطوق ثقيل السمع، مع أو بدون السماعة، وتشمل الإعاقة السمعية الأطفال الصم وضعاف السمع، أما الطفل الأصم فهو الطفل الذي فقد قدرته على السمع، ونتيجة لذلك لم يستطع اكتساب اللغة بشكل طبيعي، بحيث لا تصبح لديه القدرة على الكلام وفهمه، أما الطفل ضعيف السمع فهو الطفل الذي فقد جزءا من قدرته على السمع، بعد أن تكونت لديه مهارة الكلام والقدرة على فهم اللغة وحافظ على قدرته على الكلام، وقد يحتاج هذا الطفل إلى وسائل سمعية معينة. (عبيد، 2010، ص : 486).

ورغم تعدد التعريفات التي أعطيت للإعاقة السمعية، واختلافها من باحث إلى آخر حسب التوجه النظري أو المهني الذي ينتمي إليه، فالتربوي والطبيب والأخصائي النفسي أو الأرطوفوني، كل يعرفها حسب تخصصه ومجال تدخله.

ويمكننا أن نقول أن مصطلح الإعاقة السمعية يشير إلى القصور في حاسة السمع الذي يحد من قدرة المعوق على التواصل السمعي – اللفظي، ويستخدم هذا المصطلح لتمييز أي فرد يعاني من فقدان السمع مهما كانت درجته، وهذا يتضح من خلال مفهوم الأصم وضعيف السمع.

فالأصم هو الشخص الذي يكون فقدانه السمعي حادا يحدد عادة بـ (70) ديسبل فأكثر، ويكون قد ولد بها أو أصيب بها في سنواته الأولى، لذا تكون آثارها وخيمة على كل نواحي النمو وخاصة اللغوي باستعمال معينات سمعية أو بدونها.

أما ضعيف السمع هو الشخص الذي يكون فقدانه السمعي بسيطا أو متوسطا ويحدد ب (35) ديسبل فأكثر وأقل من (70) ديسبل، ويصاب بها الطفل في سنواته الأولى أو بعد اكتسابه للغة، لذا لا تؤثر بشكل كبير على جوانب النمو المختلفة، ويكون الشخص قادرا على فهم بعض الكلام ونطقه، خاصة باستعمال معينات سمعية.

ويمكن أن يتضح أكثر هذا التعريف بمعرفة أسباب الإعاقة السمعية وتصنيفاتها وخصائص كل فئة من فئاتها.

2. أسباب الإعاقة السمعية :

هناك أسباب عديدة تؤدي إلى إصابة الجهاز السمعي بدأ من الأذن الخارجية إلى المراكز السمعية في الدماغ، وهذه الأسباب يمكن حصرها في ثلاث عوامل هي :

- عوامل قبل الميلاد.
- عوامل أثناء الميلاد.
- عوامل بعد الميلاد.

أ . عوامل قبل الميلاد : وهي تصيب الأم الحامل وبذلك تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الجنين وعلى جهازه السمعي، ونلخصها في ما يلي :

- العوامل الوراثية : أي يمكن أن تكون الإعاقة السمعية حالة وراثية تورث من الآباء إلى الأبناء بعدة طرق سائدة أو متنحية.
- تشوهات خلقية.
- الحصبة الألمانية.
- سوء التغذية.

- العامل الرزيسي.

ب – عوامل أثناء الولادة : وتصيب المولود عند ولادته ومنها :

- نقص الأوكسجين.

- الصدمات أو السقوط التي تؤدي إلى نزيف المخ.

- اليرقان.

ج - عوامل بعد الولادة :

وتصيب الطفل في سنوات نموه الأولى وحتى في مرحلة الرشد أو الشيخوخة، وتقسم إلى عوامل تصيب الطفل، ومن أهمها :

- الحصبة، النكاف أو التهاب الغدة النكفية، الالتهاب السحائي، دخول أجسام غريبة إلى الأذن، التهاب الأذن الوسطى، صدمات الدماغ، الهربز (herpses).

- وعوامل تسود في مرحلة البلوغ وبعدها ومنها : التعرض للضوضاء، اضطرابات الأيض، التقدم في السن والشيخوخة، تصلب الأذن، صدمات الدماغ، مرض منيير.

وبذلك تعطينا فئات مختلفة من الإعاقة السمعية، التي سوف نتطرق إليها في العنصر التالي. (محمد، 2004، ص : 169 - 170).

3. تصنيفات الإعاقة السمعية :

كما قلنا سابقا، إن فئات الإعاقة السمعية غير متجانسة نظرا لعدة عوامل، هذه العوامل يعتمد عليها في تصنيف الإعاقة السمعية، ومنها سن الإصابة، درجة أو حدة الإصابة، مكان الإصابة، وغيرها من الأسس التي تقوم عليها تصنيفات الإعاقة السمعية.

أ. التصنيف حسب سن الإصابة : وتصنف الإعاقة السمعية هنا حسب سن الإصابة بها قبل أو بعد اكتساب اللغة وبذلك لدينا نوعين من الإعاقة السمعية.

أ. 1. **إعاقة سمعية قبل اكتساب اللغة (أو صمم قبل لغوي) :** وتشير إلى حالات الإعاقة السمعية التي تحدث منذ الولادة أو في مرحلة عمرية سابقة لتعلم اللغة والكلام أي قبل سن الثالثة.

وتكون ولادية أو مكتسبة، ولا يستطيع الطفل أن يكتسب اللغة والكلام بطريقة طبيعية، فعندما لا يسمع الطفل فإنه بالتالي لا يستطيع أن يقلد كلام الآخرين أو ملاحظة كلامهم، ومن هنا يحتاج الطفل إلى أن يتعلم اللغة عن طريق حاسة البصر أو استخدام لغة الإشارة. (القمش والمعايطة، 2007، ص : 87).

وتعود أسباب هذا الاضطراب إلى مشاكل جينية أو وراثية أو مشاكل أثناء الحمل، ولكي نتواصل مع هذه الفئة، من المهم معرفة بأنهم لم يسمعوا اللغة المنطوقة، وبالتالي من الممكن أن نجد صعوبة في تعليمهم قراءة الشفاه، وبدلا من اللغة السمعية تتعلم هذه الفئة لغة الإشارة الموجهة بصريا كلغة أولى. (البطاينة وأخرون، 2007، ص : 323).

أ. 2. إعاقة سمعية بعد اكتساب اللغة (صمم بعد لغوي) : يظهر هذا النوع من الإعاقة السمعية بعد اكتساب اللغة، أي بعد سن الثالثة.

يكون الشخص قد تعلم الكلام، وهؤلاء الأفراد قادرون على الكلام لأن الإصابة تحدث لديهم بعد تطور اللغة، وينقسم إلى نوعين : **صمم مفاجئ** يصاب به الشخص فجأة والسبب يمكن أن يكون مرض، حادث، أو جراحة أو تسمم طبي، وأحيانا يكون السبب مجهولا، وهو نادر الحدوث. **صمم متأخر** يحدث بشكل تدريجي خلال عدة سنوات. (البطاينة وآخرون، 2007، ص : 324).

ب. التصنيف حسب درجة الإصابة (الإصابة) : وهو التصنيف حسب درجة الفقدان السمعي أو شدته، وتضاف إليها الإصابة الأحادية أو الثنائية للأذنيين وتقاس بوحدة قياس تسمى الديسبل.

وحسب **لافون** (Lafon,1985, 75 - 74)، تصنف الإعاقة السمعية إلى :

1 ـ سمع عادي أو قريب من العادي عندما يكون الفقدان السمعي في التواترات الحوارية أكبر من 20 ديسبل، وهذا الفقدان السمعي لا يخلف صعوبات في إدراك الكلام.

2 ـ **إعاقة سمعية خفيفة :** فقدان سمعي ما بين 20 إلى 40 ديسبل، وعناصر الكلام العادية غير مدركة كلها.

3 ـ **إعاقة سمعية متوسطة** : فقدان سمعي ما بين 40 إلى 70 ديسبل، الكلام لا يدرك إلا إذا كان ذو شدة عالية، ويعاني صاحبه من عدة صعوبات إذا لم يتم تجهيزه.

4 ـ **إعاقة سمعية حادة** : فقدان سمعي ما بين 70 إلى 90 ديسبل، الكلام لا يدرك إلا إذا كان ذو شدة قوية جدا، ويجب أن يجهز.

5 ـ **إعاقة سمعية عميقة** : فقدان سمعي أكبر من 90 ديسبل، لا يدرك الكلام حتى في الشدات العالية وقد يصاحبه بكم إذا لم يتلقى الطفل تربية مبكرة ولم يجهز، إذا تجاوز الفقدان السمعي 100 ديسبل فنتكلم عن الصمم الكلي أو ما يسمى بالكوفوز، وهذا لا يعني أن الشخص لا يدرك أي شيء لكن انتقال المعلومات الصوتية يكون ضعيفا جدا، لدرجة أنه لا يستطيع التعرف على أي بنية صوتية عن طريق السمع.

ج. التصنيف حسب مكان الإصابة : ويعتمد هذا التصنيف على مكان الإصابة والجزء المصاب في الجهاز السمعي ويقسم إلى :

ج. 1. الفقدان السمعي التوصيلي : وينتج عن خلل في الأذن الخارجية أو الوسطى، يحول دون نقل الموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية مما يؤدي إلى صعوبة سماع الأصوات التي تقل

عن 60 ديسبل، ويستطيع الأفراد المصابون بهذا النوع من الإعاقة السمعية سماع الأصوات المرتفعة وتمييزها، واستخدام السماعات في مثل هذا النوع يفيد في مساعدة الأفراد على استعادة بعض قدراتهم. (القمش والمعايطة، 2007، 85 - 86).

ج. 2. الفقدان السمعي الحس عصبي أو الإدراكي : ويعد فقد السمع حسيا عصبيا إذا نتج عن تلف في القوقعة بالأذن الداخلية أو في العصب السمعي، أي عن تلف في المستقبلات الحسية بالأذن الداخلية، أو في المسارات العصبية للعصب السمعي إلى المخ، أو في مركز السمع بالمخ، ويعتبر هذا النوع من الصمم من النوع الدائم، وقد يكون ولاديا كما قد يكون مكتسبا، وينتج هذا النوع من فقد السمع غالبا عن التقدم في السن، أو التعرض للضوضاء شديدة، وقد لا يفيد التدخل الطبي أو الجراحي في العديد من هذه الحالات. (محمد، 2004، ص : 154).

ج. 3. الفقدان السمعي المختلط : في هذه الحالة تكون الإصابة على مستوى الأذن الخارجية أو الوسطى، والأذن الداخلية فهي تجمع بين خصائص الإصابتين السابقتين، وهي من الحالات الصعبة العلاج .

ج. 4. الفقدان السمعي المركزي : ينتج عن خلل في الممرات السمعية في جذع الدماغ أو المراكز السمعية، يحول دون تحويل الصوت من جذع الدماغ إلى المنطقة السمعية في الدماغ، أو عند إصابة الجزء المسؤول عن السمع في الدماغ، وفي هذه الحالة فان السماعات تكون محدودة الفائدة. (القمش والمعايطة، 2007، ص : 86).

ثانيا. خصائص ذوي الإعاقة السمعية:

يتميز المصابون بالإعاقة السمعية خاصة الولادية، بعدة خصائص تميزهم عن غيرهم من السامعين أو ذوي الإعاقات الأخرى، كما أن هذه الخصائص متفاوتة بين فئات المعوقين سمعيا في حد ذاتهم، وهذا راجع إلى عدة عوامل، منها سن الإصابة والاكتشاف المبكر للإصابة، وطرق التربية والعلاج التي تلقاها المصاب، وفي ما يلي بعض الخصائص التي يتميز بها هؤلاء

1. الخصائص اللغوية :

تعتبر اللغة الجانب الأول والبارز الذي يتأثر بإصابة أو فقدان السمع، وتختلف خصائص لغة المعوقين سمعيا حسب درجة الإصابة وسن الإصابة ويلخص محمد، أهم هذه الخصائص في ما يلي :

- يحتاج إلى تدريب منظم ومكثف كي يطور مظاهر النمو اللغوي لديه حتى لا يصبح أبكما.
- لغتهم ليست غنية أو ثرية كلغة الآخرين أي العاديين.
- مفرداتهم اللغوية محدودة بدرجة كبيرة جدا.
- عادة ما تتمركز مفرداتهم حول الملموس لا المجرد.

- الجمل التي تصدر عنهم أقصر وأقل تعقيدا.

- يبدو كلامهم بطيئا ونبرته غير عادية. (محمد، 2004، ص : 200 - 201).

ويضيف مارشارك (Marschark, 1997) أن خصائص أخرى تميزهم فيما يتعلق باللغة والكلام منها:

- يستخدمون تراكيب لغوية غير مناسبة.

- يجدون صعوبة في التعبير عن مختلف الأفكار ولذا تكون استجاباتهم اللفظية في الغالب غير ملائمة.

- يجدون صعوبة في تفسير مختلف الإشارات غير اللفظية كلغة الجسم وتعبيرات الوجه على سبيل المثال.

- يتسمون في الحديث بأسلوب متمركز حول الذات وبالتالي يكونوا غير قادرين على إدراك حاجات من يتحدث إليهم.

- يكونون غير قادرين على فهم التعبيرات الاصطلاحية أو المصطلحات المختلفة وتكون حصيلتهم اللغوية محدودة قياسا بأقرانهم.

- يخلطون بين الكثير من القواعد اللغوية حتى البسيط منها كاستخدام الضمائر أو أسماء الإشارة أو أدوات الاستفهام وحروف الجر على سبيل المثال.

- يجدون صعوبة في ترتيب الكلمات في جمل وفي إدراك التراكيب اللغوية المعقدة.

- يعانون من صعوبات جمة في النطق ويحذفون نهايات الكلمات.

- يجدون صعوبة في تحديد درجة ارتفاع الصوت ونغمته.

- يتسم حديثهم بأنه أنفي في غالبيته.

كما سنستعرض خصائص النمو اللغوي لفئات الإعاقة السمعية بالتفصيل في العناصر اللاحقة. (محمد، 2004، ص: 200 - 201).

2. خصائص التحصيل الدراسي :

تتضارب الآراء حول مدى تأثير الإعاقة السمعية على التحصيل الدراسي، فهناك من يرون أن للإعاقة السمعية تأثيراً سلبياً، بينما يقرر آخرون أنه يمكن تدارك الصعوبات والمشاكل التي يواجهها المعوقون سمعيا باستخدام برامج مناسبة لقدراتهم السمعية واللغوية.

هذا المجال يتأثر بعمر الطفل عند حدوث الإعاقة السمعية فكلما زاد السن الذي حدث فيه الصمم ،كانت التجارب السابقة في محيط اللغة ذات فائدة كبيرة في العملية التعليمية ،ومن فقدوا سمعهم فيما بين : 4 - 6 غالباً ما يعانون تخلفاً في التحصيل الدراسي في المستقبل، لو قورنوا بمن أصيبوا بالصمم في سن متأخرة عن ذلك وبينت الدراسات أن الأصم يتأخر في النشاط العقلي بمقدار سنتين إلى خمس سنوات دراسية ،عن زميله العادي إلا أن هذا الفرق يتضاءل قليلاً بالنسبة لمن أصيبوا بالصم بعد ست سنوات ،مما يتعذر معه أن يحصل الأصم على نفس المقدار العلمي الذي يحصل عليه التلميذ العادي. (Hage et al 2006, 26 -35).

ويرى هايج وآخرون أنه مهما كان الفقدان السمعي خلال الطفولة الأولى لا يؤدي إلى صعوبات مدرسية، إلا أن الكثير من الصعوبات التي تواجه الأطفال الصم على الصعيد التعليمي والنمائي تأتي من الفقر المبكر في المحيط اللساني الراجع إلى الفقدان السمعي.

فمثلا بالنسبة للقراءة المستوى الضعيف للتلاميذ الصم راجع إلى التأخر المبكر للغة ، بينما يرى آخرون أن الأطفال الصم من والدين صم يقرؤون أفضل، بينما وجد كل من جونسيما وتريبيس (Jensema et Tybus, 1978) ارتباط موجب ودال بين الفهم القرائي واستعمال اللغة المنطوقة بين الأولياء والأبناء في سن المدرسة، وارتباط ضعيف وسالب بين الفهم القرائي واستعمال لغة الإشارة.

وبين كل من ساندك وبارفيتي (Sandak et Perfetti, 2000) أن القراءة ترتكز بشكل أساسي على اللغة المنطوقة، ويضيف مارشارك ولوكومسكي (Marschark 2001 etLukomski,) إلى أنه رغم الطرق الجديدة للتواصل والتعليم والمناهج التربوية الحديثة التي تطورت خلال 30 سنة الماضية، فيما يخص الإدماج المدرسي للتلاميذ الصم، إلا أنهم لا يصلون إلى مستوى أقرانهم السامعين، وقد أشارا أيضا إلى الصعوبات التي يواجهها التلاميذ الصم، تتمثل خاصة في فهم ما يترجم لهم سواء من طرف مترجمين مختصين أو المعلمين، وخلصا إلى أن أقسام الإدماج لا تقدم الكثير للأطفال الصم. (Hage et al, 2006,26-35).

ويلخص المؤلف نتائج الدراسات في مجال التحصيل الدراسي للصم بأنها توصلت إلى أن مستوى التحصيل لدى الأطفال الصم المدمجين يكون أفضل من مستوى أقرانهم الصم الخاضعين لتعليم متخصص، ولم تكن النتائج واضحة فيما يخص البرامج التعليمية المستخدمة أيها أفضل، وكانت التفسيرات ترجع التباين في مستويات التحصيل بين الصم إلى الفروق الفردية والاجتماعية.

3. الخصائص المعرفية :

تتضارب الآراء حول مدى تأثير الإعاقة السمعية على النمو العقلي، فهناك من يرى أن للإعاقة السمعية تأثيراً سلبياً علي النمو العقلي، بينما يقرر آخرون أنه ليس ثمة علاقة واضحة للإعاقة السمعية علي النمو العقلي.فعلي الجانب الأول يعتبر بنتر (Pinnter) أول من أشار إلى علاقة الحرمان الحسي بتخلف القدرات العقلية للأصم، حيث توصلت دراسته إلى أن مستوى القدرات العقلية للمعاق سمعياً في الصغر تكون أقل منها لدى الطفل العادي، ويعلل ذلك بأن الأمراض المسببة لحدوث الإعاقة السمعية أثرت على المخ، وبالتالي سببت التخلف العقلي. ويرى

شاكر قنديل أيضاً بأن القدرات العقلية للمعاق سمعياً تتأثر سلباً نتيجة إصابته بالإعاقة، وذلك بسبب نقص المثيرات الحسية في البيئة، مما يترتب عليه قصور في مدركاته، ومحدودية في مجاله المعرفي، بل أحياناً تأخر في نموه العقلي مقارنة بأقرانه من العاديين. وعلى الجانب الآخر، ذكر مندل وفرنون (Mindel & Vernon, 1974) أن نحو 50 دراسة مقارنة أجريت على مستويات الذكاء بين المعوقين سمعيا والأسوياء، وأثبت الإحصاء من هذه الدراسات أن نقص السمع في حد ذاته لا يؤثر على نسبة الذكاء وذلك على الاختبارات الأدائية، إلا أن هناك فئات معينة من بين فئات الإعاقة السمعية تعاني خللا أو عطبا في الجهاز العصبي بالإضافة إلى الضعف السمعي، وتكثر في هؤلاء نسبة الضعف الفكري، مما يدل على أن الإصابة الدماغية هي التي تكمن وراء التخلف العقلي وليس الضعف السمعي أو الصمم، إضافة إلى أن القدرة على التفكير المجرد لا تختلف لدى ضعاف السمع والصم عن العاديين، أطفالاً كانوا أم مراهقين. ويؤيد هذا الاتجاه وجود عدد كبير من الصم المتفوقين في الإحصاء والرياضيات. (العزالي، 2011، ص: 62).

ويضيف رشاد عبد العزيز (1992) أن تفوق الأطفال عاديو السمع على ذوي الإعاقة السمعية في بعض القدرات المعرفية والإبداعية يرجع إلى عدة أسباب منها:

- أن البيئة الأسرية التي ينتمي إليها الفرد ذو الإعاقة السمعية لا تنمي خياله الإبداعي بحكم أنه فرد ذو إعاقة لا فائدة منها.

- كما أن البيئة المدرسية الخاصة للفرد ذو الإعاقة السمعية بيئة محبطه لا تشجعه ولا تقدم له المناخ المناسب الذي يعمل على التنشيط العقلي والدليل على ذلك أنه عند تحليل المناهج المخصصة له وجد أنها خالية من أية دعوة لتنمية الإبداع لديه. (عبد العزيز، 1992، ص : 254).

ويمكن القول أن الفروق في الأداء بين ذوي الإعاقة السمعية وعادي السمع يعود إلى القصور الواضح في اختبارات الذكاء وخاصة اللفظية المقدمة لذوي الإعاقة السمعية لا إلى قدراتهم العقلية، ويعنى ذلك أن اختبارات الذكاء بوضعه الحالي لا تقيس قدراتهم الحقيقية إلا إذا صممت بطريقة تناسبهم وبذلك يصعب اعتبارهم معوقين عقلياً. (الروسان، 1989، ص : 124).

وتضيف هايج إلى أن العديد من الباحثين منهم شيك، تارب(Schick, Tharpe et al,2002) وأيضا مارشارك (2003) أن الأشخاص الصم لديهم علاقة مع المحيط مختلفة قليلا عن تلك التي لدى السامعين، وفي حين تقترح بعض الدراسات أن مجموعات التلاميذ السامعين والصم يختلفون ببساطة في طريقة فهمهم وتعاملهم مع المهمات المعرفية.

كما تبين دراسات أخرى تأثير النمط الأول من التواصل المستعمل من طرف الوالدين مع أبنائهم (اللغة المنطوقة، لغة الإشارة) وخلفية المعارف الأساسية - هذه ترجمة الباحثة للعبارة "background des connaissances pertinents" - ففي المعالجة البصرية مثلا، الصم المستعملون للإشارة يتحصلون على نتائج أفضل من السامعين أو الصم المستعملين للغة الشفوية، وقدرتهم على التبديل السريع للانتباه البصري وتفحص المثيرات البصرية، والتمييز البصري

للحركات أو إشارات لغة الإشارة في مجالهم البصري المحيطي، والتعرف على الأوجه.(36 – 35 , 2006 , Hage et al)

كما بينت دراسات أخرى نيفيل ولاوسن 1987، كورينا 1992، مايبيري وشامبارلان 1994، ايموري وآخرون 1993 Neville ,Lawson,1987, Corina,1992 Mayberry et (Chamberlain, 1994, Emmorey et al, 1993) أن الأشخاص الذين يستعملون لغة الإشارة سواء الصم أو السامعين يكونون أسرع في التلاعب بالصور الذهنية من غيرهم الذين لا يستخدمون لغة الإشارة، وهذا يبين أن التفوق في المجال البصري لا يرجع إلى الفقدان السمعي وإنما إلى استعمال لغة الإشارة. (36 – 35 , 2006 , Hage et al).

وهذا يخالف ما وجد في الدراسات التي أجريت حول الذاكرة، التي وجد فيها أن الاختلاف في التمثيل الذهني والخبرة وتنظيم المعارف، يؤثر في اختلاف الأداء بين الصم والسامعين.

ففي مجال الذاكرة قصيرة المدى (الذاكرة العاملة) مثلا، مجموعة من الدراسات استعملت نماذج تجريبية مختلفة أوضحت أن الأطفال والراشدين الصم يميلون إلى تذكر عدد قليل من العناصر مقارنة بأقرانهم في قوائم ذات بنود شفوية، مكتوبة أو مؤشرة، لشتينشتاين (1998 Lichtenstein)، مارشاركومايز (1998)، ويلسن وإموري (1997) بينوا أن هذا الاختلاف راجع إلى طبيعة التمثيل الذهني المستعمل في الترميز في الذاكرة (ترميز مستند على الكلام مقابل ترميز مستند على العلامات)، لكن العلاقة بين هذه الملاحظات والتحصيل الدراسي يجب أن تبحث أيضا. (36 – 35 , 2006 , Hage et al)

4. خصائص النمو الجسمي والحركي :

لم يحظ الجانب الحركي للمعاقين سمعيا باهتمام كبير من قبل الباحثين في هذا المجال، لكن يمكن القول أن :

- النمو الحركي لديهم يتأخر عن العاديين.

- بعض المعوقين سمعيا يمشي بطريقة مميزة فلا يرفع قدميه عن الأرض، وترتبط هذه المشكلة في عدم سماعه للصوت الصادر عن أقدامه عند المشي بهذه الطريقة، ويعتقد آخرون أنه ربما ليشعر ببعض من الأمان عندما تبقى القدمان ملتصقتان بالأرض.

- بعضهم لا يتمتع باللياقة البدنية وذلك لقلة الحركة واهتمامهم أكثر بالتواصل مع الآخرين.

- إن الصمم خاصة الكلي (والمصحوب بإصابة الأذن الداخلية بما فيها عضو التوازن) يؤثر على عملية التآزر الحركي التي تتطلب بالإضافة إلى المعلومات البصرية، معلومات سمعية ودهليزية (توازن - تنسيق)، مما يجعل الأصم يعاني من صعوبات في التحكم الجسمي سواء على مستوى التنقل (خطوات قوية ومتأرجحة) أو على مستوى التعبير الجسدي والإيقاع (حركات سريعة غير منسقة) إن مشكل التوازن والتنسيق (خاصة التنسيق البصري) يعتبر من اكبر المشاكل التي يعاني منها الأصم من الناحية النفسية الحركية.

- صعوبات على مستوى التآزر البصري اليدوي. (محمد، 2004، ص : 202 - 203).

يحتاج الطفل الأصم إلى متابعة نفسية حركية وخاصة في المراحل الأولى من الحياة، وهذا من اجل تمكينه من الإحساس بجسمه، وكذا التحكم في حركاته وفق الإيقاع الخاص بكل حركة، كذلك تمكين الطفل من فهم العلاقات المكانية والزمنية ابتداء من جسمه ثم المحيط الخارجي. مع التركيز على التوازن الجسمي والتحكم في عملية التنقل، كذلك التحكم في تناسق الحركات الجسمية والقدرة على التركيز أثناء الأداء الجسمي.

أما بالنسبة للنمو الجسمي بصفة عامة فهناك بعض الدراسات التي بينت أنه لا توجد فروق بين الطفل الأصم والطفل العادي في خصائص النم الجسمي، من حيث السرعة النمو والطول والوزن والتغيرات الجسمية المختلفة. (سليمان، 2008، ص : 180).

5. الخصائص النفسية والاجتماعية :

إن الطفل الأصم أو ضعيف السمع ظاهرة لها خصوصياتها مقارنة بمن سواه من الأفراد فئات ذوى الحاجات الخاصة، إنه يبدو شخصاً عادياً في مظهره الخارجي، ونقص قدرته على السمع أو فقدها لا يلفت نظر الآخرين نحوه مثل غيره من أفراد الإعاقات الأخرى، كما أنه لا يثير اهتمام أحد بإعاقته ولا بحجم مشكلته، أو خطورة آثارها على شخصيته، بل إنه حتى لا يستدر عطفاً، أو يحرك قلوباً نحوه كما هو الحال بالنسبة للكفيف مثلاً ؟ الذي هو أفضل منه حالاً.

ولذلك فإن الأفراد ذوى الإعاقة السمعية لهم بروفيل نفسي خاص يميزهم عن غيرهم من العاديين وعن غيرهم من ذوى الفئات الخاصة الأخرى، ولهذا تأثيره على نموهم النفسي والاجتماعي، فهم يميلون إلى العزلة عن الأفراد عادى السمع الذين لا يستطيعون فهمهم، وهم مجتمع الأكثرية الذي لا يستطيع أن يعبر بلغة الإشارة أو بلغة الأصابع، ولهذا السبب يميل ذووا الإعاقة السمعية إلي تكوين النوادي والتجمعات الخاصة بهم، بسبب تعرض الكثير منهم لمواقف الإحباط الناتجة عن تفاعلهم الاجتماعي مع الأفراد عادى السمع، ومن ثم ليس من المستغرب ميلهم إلي المهن التي لا تتطلب الكثير من الاتصال الاجتماعي كالرسم والخياطة والنجارة والحدادة...الخ. (العزالي، 2011، ص : 64 - 65).

كما تتأثر الحالة الوجدانية لذوي الإعاقة السمعية تأثراً كبيراً بعوائق الفهم، إذ أن اللغة وتميز الأصوات يلعبان دوراً مهماً في الحالة الانفعالية. فيذكر كابلان (Kaplan, 1997) أن كلاً من الأصم وضعيف السمع عادة ما ينغلق عن العالم، ليس فقط بسبب صعوبة الاتصال مع الآخرين بل أيضاً لأن الغالبية من مجتمع السامعين لا يعرفون وسائل الاتصال بالمعوقين سمعياً، ويكون مردود ذلك عليهم الحزن والاكتئاب والانسحاب من الحياة الاجتماعية ومن الاتصال بالناس. كما يشعر المعوق سمعياً بالنقص بشكل متكرر وأن عليه أن يتحمل الكثير بسبب إعاقته، إضافة إلى شعوره بالخزي والعار بسبب ارتباط الإعاقة عنده بالعجز عن اتخاذ القرار وتحمل المسؤولية.

ويذكر مايكلبست (Myklebust) أن الصم وضعاف السمع يعانون من اضطرابات انفعالية ونفسية أكثر من العاديين، وأن هذه الاضطرابات تميل إلى أعراض الذهان أكثر من العصاب في حالات الصم، وكذلك الحال في حالة ضعاف السمع الذكور، أما الإناث فلا يمكن تطبيق هذه

القاعدة عليهن، وأن ضعاف السمع ترتفع لديهم درجات الاضطرابات العصابية من القلق والانطواء الاجتماعي والهستريا والانحراف السيكوباتى والاكتئاب وخاصة الاكتئاب الذي يعد جزءاً مميزاً لشخصية ضعيف السمع. (قنديل، 1995، ص : 3).

كما يذكر توماس وجيلهوم أن 19% من ضعاف السمع يمكن تصنيفهم في فئة المضطربين نفسياً ويتضح عليهم الصفات التالية:

عدم السعادة في العمل – تغيير المهنة نتيجة الضعف السمعي – الوحدة – عدم وجود أصدقاء – تأثر الزواج – الشعور بأنهم على حافة انهيار عصبي أو عدم الرضا بالحياة.

وأشار اتكنس (Atkins, D., et al.1997) إلي أن 8.4 - 9.6 % من المعوقين سمعياً لديهم مشكلات واضطرابات انفعالية وسلوكية، كما أشار فيرنون (Vernon) في تقريره إلي أن 20.7% - 22.5 % لديهم سوء تكيف أو مضطربين نفسياً ولذلك فإن الكثير من التقارير تشير بأن الاضطرابات الانفعالية والسلوكية الحادة تفوق انتشارها بين الأطفال ضعاف السمع بنحو 3 - 6 مرات عن الأطفال الذين يسمعون، ويذكر شاكر قنديل 1995 بأنه تكاد تجمع الأبحاث والدراسات في نتائجها على تميز شخصياتهم بالتمركز حول الذات والتصلب والجمود وعدم النضج الانفعالي. وأن معظم المشكلات السلوكية للأصم وضعيف السمع تنبع من طبيعة إعاقته. (قنديل، 1995، ص : 3).

ومما سبق يتضح أن تأثير الإعاقة السمعية علي الفرد ليس مجرد عدم القدرة علي الكلام، ولكن الواقع يشير بعكس ذلك فالعجز عن الكلام ليس إلا أحد أضعف الآثار التي يمكن أن تنتج عن الإعاقة السمعية، فالتعبير عن النفس والاستجابة للآخرين لا يتم إلا من خلال ما يطلق عليه بالتغذية الرجعية، وعملية الاتصال هذه هي الأساس لعملية أخرى لها أهميتها وهي عملية التفاعل الاجتماعي، وما يتصل بها من قيام العلاقات البين شخصية، وتلك العلاقات هي المسؤولة عن قيام حياة اجتماعية فعالة وتشكيل مفهوم الذات لدى الفرد.

ثالثا. الطرق المستعملة للتواصل وتعليم الصم وضعاف السمع :

تحتاج تربية الصم وضعاف وتدريبهم وتأهيلهم، إلى تعليمهم طرقا للتواصل تتلاءم وإعاقتهم واحتياجاتهم، وتمكنهم من التواصل فيما بينهم ومع غيرهم من السامعين، وذلك لفك العزلة عنهم وإدماجهم في المدرسة والمهنة والمجتمع.

وتعتبر هذه الطرق التي سوف نستعرضها طرقا للتواصل وطرقا للتعليم في نفس الوقت، وفي الدول المتقدمة في مجال رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة، يكون الوالدين هما المسئولان عن اختيار الطريقة التي يرونها مناسبة لقدرات ابنهم وربما لآمالهم المستقبلية في أن يتكلم، أو يتعلم أو حتى يمارس مهنة.

1. التواصل اليدوي :

يعتمد نظام التواصل اليدوي على استخدام رموز يدوية للاتصال المعلومات للآخرين وللتعبير عن المفاهيم والأفكار والكلمات، ويشمل هذا النظام في التواصل والتعليم لغة الإشارة، تهجئة الأصابع أو الأبجدية اليدوية.

أ. **لغة الإشارة :**

تعرف لغة الإشارة بأنها مجموعة من الرموز المرئية اليدوية تستعمل بشكل منظم للكلمات أو المفاهيم أو الأفكار الخاصة باللغة. ويتم التعبير عنها أو تشكيلها بلغة الإشارة، عن طريق الربط بين الإشارة ومدلولها في اللغة المنطوقة. (حنفي، 2010، ص : 84).

وفي لغة الإشارة، فإن حركات الأيدي تحل محل الكلمات المنطوقة، فضلاً عما تعطيه تعبيرات الوجه وحركات الجسم من إشارات مرئية تحل محل التعبير الصوتي. فعلى المستوى اللساني الإشارات تقابل الكلمة في اللغة المنطوقة، هذه العناصر تحمل معنى ودلالة ولها خاصية الاعتباطية ، ولها أيضا خاصية القابلية للتقطيع إلى وحدات مميزة، هذه الوحدات تنقسم الى أربع أقسام تسمى خصائص التكوين (Paramètre de formation) هي : شكل اليد، الحركة، الاتجاه، والموضع، فكل إشارة تتكون من التركيب المتتالي لأربع وحدات من هذه الخصائص، ولغة الإشارات هي اللغة التي تستعمل هذه الإشارات وفق تركيب معين خاص بكل لغة إشارات. (Hage, et al, 2006, p : 21).

كما أن لغة الإشارات تنمو وتتطور بنفس نظام اللغة الشفوية، وخاصة إذا ولد الطفل أصم من والدين أصمين.

فتقول بريجيت شارليي (Brigitte Charlier 2006) أن أولى الإشارات تظهر لدى الطفل الأصم في حدود الشهرين 8 و 9، وإصداره إشارات كاملة عادة ما يكون في الشهر 13، وإشارتين متتاليتين تظهر على العموم في الشهر 17، وظهور الإشارات التي تحمل معنى تظهر لدى الطفل الأصم في سن أبكر من ظهورها أن يصدر الطفل العادي كلماته الأولى. (Hage, 2006 , p134-135).

لا تقتصر لغة الإشارة على استخدام اليد – اليدين – في التعبير عن الكلمات والمفاهيم والأفكار، بل تستخدم أيضا الإيماءات، وتعبيرات الوجه، وحركات الجسم.

وتعد هذه الطريقة من أكثر الطرق استخداما للتواصل مع المعوقين سمعيا لما لها من مزايا التي منها :

- تعد أنجح الطرق في التعبير عما يجول في نفس المعوق سمعيا.
- تمكن المعوق سمعيا من التعامل مع المحيطين به والتكيف معهم.
- يسهل تعلمها فلا تحتاج إلى وقت طويل لإتقانها.
- تساعده في التعلم والتحصيل الأكاديمي.

وعلى الرغم من أن لغة الإشارة هي اللغة الأم للمعوقين سمعيا، إلا أنها لا تخلو من أوجه قصور نوجزها فيما يلي :

- أن كثيرا من الكلمات والمعاني مجردة، ليس لها دلالة حسية يمكن الإشارة إليها.

- أن هذه الإشارات تتعدد وتختلف باختلاف البيئات الثقافية، وقد تستخدم عدة إشارات للتعبير عن معنى واحد، وقد تستخدم إشارة واحدة للتعبير عن معان متعددة، وفي ظل هذا التباين والتعدد، تصبح مهمة المعوق شاقة، إذ يحتاج إلى التعلم المستمر لهذه الإشارات.

- أن المعوق قد يهتم بإشارات اليد على حساب تعبيرات الوجه وحركات الجسم، مما يحول دون فهمه كثيرا من المعاني والمفاهيم.

- الثنائية اللغوية للغة الإشارة، حيث توجد لغة إشارة خاصة يتواصل بها المعوقون سمعيا فيما بينهم، ولغة إشارة عامة يتواصلون بها مع المجتمع من حولهم.

- عدم وجود لغة إشارة دولية متفق عليها، إذ تختلف لغة الإشارة من قطر لآخر ومن بيئة لأخرى داخل البلد الواحد، وذلك لاختلاف دلالات الألفاظ فيما بينهم. (السعيد والحسيني، 2007، ص : 515 - 516).

ب. هجاء الأصابع :

تشمل التهجئة بالأصابع أو الأبجدية اليدوية، تهجئة كل كلمة حرفا باستخدام أصابع يد واحدة أو الاثنين معا لتمثيل الحروف الأبجدية المختلفة، وفي العادة فان الأفراد الصم الذين يستخدمون التهجئة بالأصابع هم الأفراد الصم الذين يفهمون اللغة المنطوقة جيدا.

وفي العادة تستخدم هذه الطريقة كطريقة مساندة للغة الإشارة إذا كان الشخص الأصم لا يعرف الإشارة المستخدمة لكلمة ما، أو إذا لم يكن هناك إشارة للكلمة، بعبارة أخرى نادرا ما تستخدم تهجئة الأصابع بمفردها للتواصل مع الشخص الأصم. (القمش، 2000، ص : 87).

ومن مزاياها أنها تدعم استخدام لغة الإشارة، وتساعد في تعليم المعوقين سمعيا القراءة والكتابة، مما ينمي قدرتهم على التحصيل.

أما من عيوبها أنها تحتاج إلى وقت طويل لتعلمها وإتقانها، وتهتم بتعليم اللغة المكتوبة ولا تهتم كثيرا باللغة الشفوية، كما أنها غير مناسبة لتعليم الصغار، لأنها تتطلب درجة معينة من النضج ومن الخبرات اللغوية. (السعيد والحسيني، 2007، ص : 523).

2 – التواصل الشفهي :

وهذه الطريقة تؤكد على المظاهر اللفظية في البيئة، وتتخذ من الكلام وقراءة الشفاه المسالك الأساسية لعملية التواصل، وذلك من خلال تنمية مهارات القراءة والكتابة، وتنمية الجزء المتبقي من السمع خلال المعينات السمعية والتدريب السمعي انطلاقا من إتاحة الفرص الممكنة أمام كل

طفل معاق سمعيا كي يتعلم القراءة والكتابة، وتتنوع البرامج داخل الطريقة الشفهية، فنجد بعضها يستخدم بقايا السمع والبعض الآخر يركز على حاسة البصر وقراءة الشفاه، وهناك من يجمع بين بقايا السمع وقراءة الشفاه. (سليمان، 2008، ص : 187).

أ. قراءة الشفاه :

وتعرف هذه الطريقة أيضا بقراءة الكلام أو الحديث، وتقوم على تدريب الطفل الأصم وثقيل السمع على الملاحظة البصرية الدقيقة، وتوجيه انتباهه لوجه المتحدث وإيماءاته، ومراقبة حركات فمه وشفتيه أثناء قيامه بنطق مختلف الكلمات وما يتطلبه ذلك من مد وضم وانطباق الشفتين وفتحهما أو تدويرهما أو ما إلى ذلك، ثم القيام بترجمة مثل هذه الحركات إلى أشكال صوتية تساعده على فهم الكلام، كذلك فهي تعتمد على تدريبه على فهم تعبيرات الوجه حتى يفهم المعنى الصحيح لما يقصده المتحدث، وعلى ذلك تتطلب هذه الطريقة وجود أساس لغوي مناسب وتعبيرات لغوية معقولة لدى الأصم.

ويذهب القريطي (2001) إلى أن هناك ثلاث طرق للتدريب على قراءة الشفاه هي : طريقة الصوتيات، طريقة الوحدة الكلية، وطريقة الأصوات.

ففي حين ترتكز الطريقة الأولى على أجزاء الكلمة فيتعلم الطفل نطق الحروف الساكنة، والحروف المتحركة، ثم دمجهم مع بعضهم بالتدريج، ترتكز الطريقة الثانية على الوحدة الكلية التي ربما تكون قصة قصيرة وإن لم يفهم الطفل منها سوى جزء صغير فقط، أما الطريقة الثالثة فتركز على إبراز الأصوات العادية أولا، ثم الأصوات المدغمة بعد ذلك، وعند التدريب على قراءة الشفاه فإنه عادة ما يتم توظيف ثلاثة أنواع من المثيرات البصرية تتمثل في المثيرات التالية :

- المثيرات البيئية المصاحبة.

- المثيرات التي ترتبط بالرسالة بشكل مباشر والتي لا تشكل جزءا من الكلام ذاته كتعبيرات الوجه على سبيل المثال.

- المثيرات المرتبطة بالأصوات الكلامية بشكل مباشر مثل وضوح حركات الشفتين وسرعة حركتهما أيضا على سبيل المثال. (محمد، 2004، ص : 224 – 225).

كما أن هذه الطريقة لها مزايا وعيوب يلخصها السعيد والحسيني فيما يلي :

من مزاياها أنها تساعد ذوي الإعاقة السمعية في الاتصال بالمحيطين بهم من الأشخاص العاديين، والتكيف معهم، كما تمكنهم من متابعة برامج التلفزيون، التي أصبح كثير منها يهتم بتوجيه حديثه إلى هذه الطائفة، وذلك عن طريق مقدم آخر للبرامج يجيد لغة الإشارة.

أما من عيوبها فنجد ما يلي :

- أن كثيرا من الأصوات لا يمكن ملاحظتها على الشفاه.

- أن قراءة الشفاه تعد نوعا من التخمين نظرا لوجود كلمات كثيرة متشابهة من حيث النطق.

- أن القارئ يجب أن يستمع جيدا، ويشاهد كل كلمة، مما يعد مشكلة كبيرة للأطفال.

- أنها لا تناسب ذوي الإعاقة السمعية الذين ولدوا بهذه الإعاقة. (السعيد والحسيني، 2007، ص : 509 – 510).

ويضيف سليمان العيوب التالية :

- مشكلات متعلقة بالمتعلم : وتشمل سرعة أو بطء حركات الشفاه والفك، وعدم استخدام المتكلم للإشارات وتعبيرات الوجه ولغة الجسد المصاحبة لعملية الكلام.

- مشكلات متعلقة بالبيئة المحيطة : وتتمثل في عدم ملائمة المسافة بين المتكلم وقارئ الكلام، وعدم ملائمة الإضاءة، ووجود الضوضاء ومشتتات الانتباه الأخرى.

- مشكلات متعلقة بالقارئ : وجود بعض المشكلات البصرية لدى قارئ الكلام، مما يشكل صعوبة لديه في قراءة الكلام، أو عدم تركيزه مع المتكلم أو عدم ميله إلى موضوع المحادثة. (سليمان، 2008، ص 188)

ب. اللغة المنطوقة المكملة * (LPCLe langage parlé compléte**) :**

إن الطريقة الشفهية الكلاسيكية أمدتنا بنتائج كانت على العموم غير مرضية على مستوى تطور اللغة الشفهية، وهذا راجع في جزء كبير منها إلى الخصائص غير الكاملة والمبهمة لقراءة الشفاه.

هذا ما قاد بعض مربي الأطفال المعوقين سمعيا إلى البحث للتخلص من هذه المشكلات، وذلك بإضافة إشارات منظمة، غالبا ما كانت بصرية وأحيانا لمسية لطريقة قراءة الشفاه، وذلك لجعل الرسالة اللغوية أكثر دقة، وهذه الطريقة تسمى ب "Cued speech" أو " Langage Parlé Complété"، وقد وضع هذه الطريقة كورنات (Cornett 1967) وهي من أكثر الطرق المتطورة في مجال التواصل وتدريب وتعليم الأطفال الصم.

هذه الطريقة أو النظام يحتوي على سلسلة من الأشكال اليدوية (المفاتيح) التي وبتركيبها مع حركات الشفاه تسمح بالتعرف على الفونيمات (الأصوات اللغوية)، فالمتكلم يضع يده أمام فمه عندما يتكلم بشكل يسمح للمستمع أن يرى حركات شفاهه ويديه في نفس الوقت.

وفي الفرنسية يمكن لليد أن تأخذ 8 أشكال و 5 وضعيات مختلفة حول الفم، فشكل اليد يحدد لنا نوع السواكن المنطوقة، وحركتها تحدد لنا نوع الحركات المستعملة.

وقد تبدو هذه الطريقة مصطنعة وجد صعبة للوهلة الأولى، لكنها لا تحتاج سوى لبضع ساعات من التدريب فقط، وتختلف عن طريقة هجاء الأصابع في أن هذه الأخيرة عبارة عن تمثيل ألفبائي للكلام أين يكون فيه شكل اليدين معبرا عن حروف، بينما طريقة اللغة المنطوقة المكملة

تمثل الكلام على المستوى الصوتي بتنظيم متتابع للمقاطع الصوتية. (Transler et al, 2005,p 222).

ج. التدريب السمعي :

وتعتبر هذه الطريقة طريقة لتدريب الإدراك السمعي للطفل الأصم وضعيف السمع، لاستعماله في تعليمهم اللغة الشفوية، وترتكز هذه الطريقة على البقايا السمعية وتدعمها.

ووفقا لطريقة التواصل الشفهية، يمكن التركيز على استخدام حاسة البصر للحصول على المعلومات (قراءة الشفاه) أو التركيز على تطوير القدرة على استخدام القدرات المتبقية في حاسة السمع، ويعتمد القرار بشأن التدريب السمعي على مقدار السمع المتبقي الذي يمتلكه الطفل، فكلما كانت الإعاقة السمعية أقل شدة كانت الحاجة إلى التدريب السمعي أكبر وبالمثل، فكلما كانت الإعاقة السمعية أشد صارت الحاجة القراءة الشفاه أكبر.

ويشتمل التدريب السمعي على تعليم الأصم أو ثقيل السمع على توظيف كل ما يمتلكه من قدرة سمعية، ويعتقد المختصون في مجال الإعاقة السمعية أن معظم الأفراد الصم لديهم قدرات سمعية متدنية وأنهم بالتالي يستفيدون من التدريب السمعي.

ويرى ساندرز (Sanders) أن برامج التدريب السمعي تحقق ثلاثة أهداف أساسية هي :

- تطوير الوعي بالأصوات، تطوير القدرة على تمييز الأصوات، وتطوير القدرة على التمييز بين الأصوات في ظروف متباينة وعلى الإصغاء والانتباه السمعي.

ويقترح سلفرمان (Silverman) مراعاة النقاط التالية عند تنفيذ برنامج التدريب السمعي

- أن معظم الأطفال الذين يتم تشخيصهم طبيا بوصفهم يعانون من صمم كامل يمكنهم أن يسمعوا الأصوات باستخدام أدوات تضخيم الصوت المناسبة، والمعينة السمعية بمفردها لا تكفي، فلا بد من تطوير برامج رسمية للتدريب السمعي إذ أن هذه البرامج قادرة على مساعدة الأصم على الاستفادة من القدرات السمعية المتبقية.

- إن التدريب السمعي يكون أكثر فاعلية عندما يتم بالاستعانة بالبصر واللمس.

- يجب أن تكون طبيعة التدريب السمعي معتمدة على القدرات السمعية للطفل، وهذا يتطلب تقييم السمع بشكل متكرر.

- يجب أن يبدأ التدريب السمعي حتى في حالة عدم استخدام السماعة الطبية، مباشرة بعد تشخيص حالة الصمم.

- إن التدريب السمعي المنظم قد يجعل الطفل أكثر قبولا للسماعة الطبية لأنه يزوده بخبرات ذات معنى. (القمش، 2000، ص : 85 – 86).

3 – التواصل الكلي :

تلاقي هذه الطريقة قبولا كبيرا من طرف المختصين والعاملين مع الأفراد المعوقين سمعيا، كما أنها تلاقي قبولا واسعا من قبل الأفراد المعوقين أنفسهم، ويعني التواصل الكلي استخدام أنواع متعددة من طرائق التواصل من أجل مساعدة الأفراد الصم على التعبير والفهم، وتتضمن استخدام كل من المهارات التالية مع بعضها : الكلام، لغة الإشارة، قراءة الشفاه.

ففي هذه الطريقة يتحدث المتكلم بصوت واضح مسموع وبسرعة عادية لحركة الشفاه، وفي نفس الوقت يعبر عما يتكلم عنه بلغة الإشارة والأصابع معا.

وقد ظهرت هذه الطريقة في التواصل نتيجة للانتقادات التي وجهت للطرق الأخرى وأهم هذه الانتقادات ما يلي :

- صعوبة فهم الطفل الأصم للمتكلم باستخدام طريقة لغة الشفاه، إما بسبب سرعة حديث المتكلم، أو الموضوع الذي يدور حوله الحديث، أو مدى مواجهته للأصم.

- صعوبة فهم الطفل الأصم للمتكلم باستخدامه طريقة التدريب السمعي وذلك بسبب مدى القدرة السمعية المتبقية لدى الطفل الأصم، ومدى فعالية الوسائل السمعية المستعملة.

- صعوبة نشر لغة الإشارة وأبجدية الأصابع بين الناس. (القمش والمعايطة، 2007، ص : 98 - 99).

4. طريقة ثنائية اللغة ثنائية الثقافة :

ذكر الريس بعض التعريفات التي تناولت ثنائية اللغة كتعريف جروسجين (Grosjean) لثنائية اللغة بأنها "الاستخدام الاعتيادي للغتين أو أكثر".

وتعريف كل من نايت وسوان ويك (Knight &Swanwick, 1999) لثنائية اللغة بأنها "المهارات والاتجاهات والخبرات والسلوك اللغوي للأشخاص الذين يستخدمون لغة أو أكثر في حياتهم اليومية".

أما من ناحية تعريف ثنائية اللغة لدى الصم فهي تعني "الصم الذين يستخدمون لغة الإشارة واللغة المكتوبة والمقروءة أو المنطوقة".

وقد عرف جروجسين (1982) ثنائية الثقافة بأنها "التعايش الثنائي أو ضم ثقافتين متميزتين عن بعضهما البعض" وبالنسبة للصم فهي تعني أن يتعايش الصم ويجمعوا بين ثقافة الصم وثقافة مجتمع السامعين الذين يعيشون فيه. (الدوسري، 2006، ص : 67).

إن طريقة ثنائية اللغة ثنائية الثقافة من الطرق الحديثة في تعليم الصم، والتي تعتمد على فلسفة مفادها أن لغة الإشارة هي اللغة الأم للأفراد الصم ومجتمع الصم، وأن الصم أقلية ثقافية وليسوا مرضى، وبالتالي إذا ما تم تدريب الصم وتعليمهم بهذه الطريقة فان تحصيلهم سوف يكون

بمستوى الطلاب السامعين، ويتم التعليم بها من خلال الترجمة بين لغة الإشارة واللغة المنطوقة. (أبو شعيرة، 2007، ص : 22).

كما أن هذا الأسلوب يعطي مرتبة متساوية لكل من لغة الإشارة وثقافة الصم، ولغة المجتمع الكبير وثقافته.

والبرامج التي تقوم على فكرة ثنائية اللغة ثنائية الثقافة تركز على العمل مع الأسرة لمساعدتها على التعرف على الحاجات اللغوية والاجتماعية والتربوية الخاصة بالطفل الأصم، ويتم تعليم لغة الإشارة أولا لأن تعلمها أسهل وأوضح وأسرع بالنسبة للأفراد الصم.

وعند تعليم الصم بهذه الطريقة يجب الاهتمام بما يلي :

- التركيز على المعنى أكثر من الكلمات.

- تحديد الأفكار الرئيسية.

- ربط المعلومات الجديدة بالسابقة.

- التفكير بالمعنى الكلي للمادة أو الرسالة المراد إيصالها. (أبو شعيرة،2007،ص: 23).

كما أن هنا ك بعض الاستراتيجيات التي يمكن العمل بها داخل هذا الأسلوب مثل إستراتيجية نظرة عامة تمهيدية – دراسة – مراجعة (view. view .preview)، وهناك أيضا استراتيجيات للفصل بين لغة الإشارة واللغة العربية. (العمري، 2009، ص : 37).

كما يوجد قواعد هامة للتعليم الثنائي للتلاميذ الصم، منها احترام لغة الطفل الأصم.

وهي لغة الإشارة، وأن يتضمن التدريس معلومات عن ثقافة الصم، وأن تستخدم لغة الطفل الأصم لتساهم في زيادة فهم المعلومات المقدمة له، وتنمية استراتيجيات لعملية الانتقال من لغة الإشارة إلى اللغة العربية والعكس، والتمكن من معرفة اللغة واستخداماتها في أكثر من موقف ومكان، والاهتمام بزيادة المعرفة بلغة الطفل. (التركي، 2006).

ويذكر الدوسري بعض الأسباب التي أدت إلى تبني مثل هذه الطريقة منها :

- النظم الإشارية التي استخدمت في السبعينات والثمانينات لا تمثل لغات الإشارة الأصلية التي يكتسبها الصم بطريقة طبيعية بل هي عبارة أن أنظمة غير طبيعية ومصطنعة.

- يستحيل تقديم نموذج حقيقي للغة الإشارة واللغة المنطوقة عند تقديمها في نفس الوقت بسب عدم الالتزام بقواعد أي منهما.

- عدم تطور مستوى القراءة والكتابة بالشكل المطلوب عند الطلاب الصم باستخدام الطرق السابقة.

- العديد من الدراسات وجدت علاقة قوية بين مهارات الطفل الأصم في لغة الإشارة الأمريكية ومهاراته في القراءة والكتابة باللغة الانجليزية بحيث كلما حصل على تقييم أعلى في لغة الإشارة كانت درجاته في القراءة والكتابة أعلى.

- البحوث التي درست ثنائية اللغة لدى الأطفال وجدت أن لها تأثير إيجابي من ناحية تنمية القدرات العقلية والإبداعية لديهم.

- الاعتراف بالصم كأقلية لها ثقافتها الخاصة بها وتأثير هذه الثقافة الايجابي في ثقة الأصم بنفسه، ومعرفته لهويته ونموه النفسي السليم. (الدوسري، 2006، ص : 81 - 82).

رغم تعدد الطرق المستخدمة للتواصل بين الصم فيما بينهم والصم ومجتمع السامعين إلا أن من أكثر الطرق استخداما لدى هذه الفئات خاصة في التواصل مع السامعين هي لغة الإشارة.

رابعا : تأثير فقد السمع على اللغة والنطق :

إن اللغة هي الوسيلة الأساسية والرئيسية للتواصل، وبدون وجود لغة يصبح التواصل صعبا ومعقدا، ويكتسب الإنسان لغته منذ السنين الأولى من حياته، إذ يتطور نطق الطفل من المناغاة إلى تكوين الجمل في مدة لا تتعدى ثلاث سنوات، وقد يتأخر الطفل في إصدار كلماته الأولى عن أقرانه، أو يتعدى سن الثالثة ولا يتكلم كلاما مفهوما، وأول سبب يتبادر إلى ذهن الأولياء أو الأطباء هو فقدان السمع.

فقدان السمع يؤثر سلبا على الجوانب الشخصية التالية : تطور الكلام واللغة، القدرة على التفكير المجرد، التوافق الاجتماعي والعاطفي، التكامل الاجتماعي، التعلم.

إن أهمية السمع لا تقتصر فقط على سماع الأصوات المختلفة من حولنا في البيئة، لكن يحتاج المرء إلى أن يسمع نفسه للتحكم في كلامه إلى حد ما عن طريق التوصيل الهوائي، لكن معظم الاهتزازات الصوتية يتم سماعها عن طريق التوصيل العظمي، فإذا وجد فقد سمع تصبح التغذية الرجعية غير دقيقة.

1. تأثير الإعاقة السمعية على مستويات اللغة :

لقد تناولت الدراسات التي اهتمت بالإعاقة السمعية وتأثيرها على اللغة، من عدة جوانب حسب مكونات اللغة، فمنها من تناول الجانب الصوتي وأخرى تناولت الجوانب النحوية والتركيبية، وأغلب هذه الدراسات كانت دراسات أجنبية، ولا توجد دراسات عربية – في حدود علم الباحثة – تناولت تأثير الإعاقة السمعية على مستويات اللغة أو اللسان العربي.

أ. تأثير الإعاقة السمعية على الجوانب الصوتية للغة :

ونقصد بالجانب الصوتي، المستوى الصوتي في اللغة، والذي يعني المتوالية الصوتية التي تتكون من تلاحق أصوات وفق تنظيم لسان معين، وهي مستويين، طبيعي وهناك علم خاص يدرس هذا المستوى يسمى الصوتيات العامة أو علم الأصوات العام وهناك جانبين أيضا لهذا

المستوى، جانب فيزيولوجي يتعلق بدراسة كيفية نطق الأصوات والجهاز النطقي من حيث البنية والوظيفة، وهناك علم يدرس هذا الجانب يسمى الصوتيات النطقية، وكذلك دراسة جهاز السمع من حيث البنية والوظيفة وهو ما تدرسه الصوتيات السمعية.

وجانب فيزيائي يتعلق بالأصوات في مظهرها الفيزيائي أي حينما تتحول الذبذبات الصوتية إلى أمواج عبر الهواء، وهذا ما تدرسه الصوتيات الفيزيائية.

ومستوى لغوي يتعلق بالأصوات اللغوية كونها الحامل المادي للأفكار والدلالات أثناء الإنتاج الفعلي للكلام في الواقع، وهو ما تدرسه الصوتيات الوظيفية أو الفونولوجيا.

ومعطيات البحوث الحديثة قد أكدت على وجود إصدارات صوتية لدى الأطفال الصم ، صمم عميق خلقي أو جد مبكر، أي مهما كانت درجة الفقدان السمعي، وسواء كان الطفل مجهزا أم لا، ويلاحظ لدى هؤلاء الأطفال غياب المناغاة الفردية، وحسب الباحثين يجب أن يكون هناك سياق اجتماعي (اتصال) لكي يكون هناك إصدارات صوتية، غير أن أهمية التجهيز للتلفظ لا يمكن إهمالها، فهو يساعد على عدم توقف أو اضمحلال الإصدارات الصوتية أثناء المراحل الأولى من النمو اللغوي، ويؤكد فانتر (Vinter 1994 - 1992) وجود علاقة واضحة بين من جهة درجة الفقدان السمعي ومن جهة أخرى خصائص الإصدارات الصوتية، والخصائص الأكثر تأثرا هي مدة الإصدارات الصوتية (فغالبا ما تكون قصيرة)، المخططات اللحنية (غالبا ما تكون مسطحة ونمطية)، الرصيد الصوتي (غالبا ما يكون محدود)، والإصدارات الصوتية القصيرة لا تلفت انتباه واهتمام المخاطب، الذي يبدو أنه يتجاهلها حتى وان كانت متكررة. (Lepot-froment & Clerbaut, 1999, p : 54).

كما يعطينا لوبوفرومانت وكلاربو وصفا موضوعيا للإنتاج الصوتي الأطفال الصم وأحصوا الخصائص التالية :

- عدم استقرار وثبات الإنتاج الصوتي فهناك اختلاف في إنتاج الصوت الأساسي مما يجعل السامع يسمع صوت الأصم وكأنه يضع قلما في فمه.

- التواتر المرتفع للصوت الأساسي الاعتيادي.

- التغيرات المفاجئة لارتفاع الصوت خلال الإرسال الصوتي.

- اختلاف واضح في الخصائص الصوتية للصوامت.

- عدم التمييز بين الصوامت المهموسة والجهرية.

ويضيفان أن الأصم له القدرة على التحكم في الصوامت أكثر من الصوائت، ومن بين الصوامت التي يتحكم فيها أكثر هي المهموسة والانفجارية ومنها (p- b- f) أما (s) فيجد صعوبة في اكتسابه وثباته.

أما الصوامت الخلفية مثل (ch – k) فتكتسب بصورة متأخرة، و(r) يكتسب مبكرا لكنه مشوه، وكل الحروف الجهرية تشكل صعوبة حقيقية فالتسريبية (z) تكون مهموسة أيضا (-d-b g-) ، أما (L) فينطق بصورة غير واضحة.

أما من الناحية الفيزيولوجية للتصويت :

- فنمط التنفس مضطرب وهذا ما يؤدي إلى التحكم السيئ في مجرى الهواء المستعمل في التصويت.

- الصعوبة في تحقيق التناسق الحركي بين مختلف أعضاء النطق أثناء التصويت، وخاصة العجز عن التحضير للحركة النطقية التالية، وهذا ما يجعل الصم يرتبون إصداراتهم الصوتية صوتا بعد صوت (مثل حبات اللؤلؤ في عقد).

- عدم توافق حركة اللسان من حيث الاسترخاء والتقلص وانفتاح التجويف الفموي. (Lepot-froment & Clerbaut, 1999, p : 86 - 87).

وهناك العديد من الدراسات الأجنبية التي تناولت الخصائص الصوتية اللغوية للمعاقين سمعيا، وكذا تأثير بعض العوامل سواء في تحسنها أو اضطرابها، منها التواصل مع الأم، نوعية التجهيز السمعي، ونوع التربية أو التأهيل السمعي الذي تلقاه الأصم ومن هذه الدراسات :

هناك دراسات لكل من روبنج (Rawbing, 1975) سكوري (Scuri, 1973) هدجنز (Hudgins, 1975) ماسون وبرايت (Mason & bright 1975)، وهي الدراسات الأولى في مجال التنفس والتصويت في كلام الأطفال ضعاف السمع، وقد أوضحت بصفة عامة نقصا في التآزر بين أعضاء النطق (اللسان، الشفاه، الفك) وبين جهازي التنفس والصوت، وان معدل طبقة الصوت محدودة جدا عند الأطفال الضعاف السمع مقارنة بالأطفال السامعين، واستطالة الصوت أكثر من ثلاثة أضعاف الأطفال السامعين (باستثناء الأطفال الذين استفادوا من البقايا السمعية). (الزبن، 2004، ص: 52).

وفي دراسة حديثة لالسندورن وبيجل (Elsendoorn & Beijle, 1990) تبين أن الفرق في تردد النغمة الأساسية f0 التي يصدرها الأطفال السامعين والأطفال الصم (أعمارهم تتراوح بين 4 - 20 سنة) تظهر فقط من 7 سنوات وما فوق، كذلك يتكلم الأطفال الصم بمعدل طبقة صوت تقارب 50 هرتز أعلى من أقرانهم السامعين، ومن جهة أخرى وجدت فروق في عدد التعابير ذات الأصوات اللفظية المتنوعة، إذ أن الأطفال الذين يعانون من فقدان سمعي ينتجون تعابير أكثر ذات التنغيم المرتفع، الصراخ، أو غيرها من التنوع في الأصوات الملفوظة، ويعود ذلك إلى غياب تأثير وترسيخ الأسس والمبادئ اللغوية، وأنماط التنغيم الصوتي الخاص، وخلال الفترة الزمنية بين 5-10 أشهر، لوحظ العديد من الفروق في النطق بين ثلاثة أطفال صم وثلاثة أطفال سامعين، وقد كانت هذه الفروق في كل من اللفظ كما وكيفا ؟ حيث يصدر الأطفال السامعون تعابير لفظية خلال الدقائق العشر من التفاعل مع أمهاتهم، أكثر مما يصدره الأطفال الفاقدون للسمع، ووجدت فروق بين الأطفال الصم والسامعين على مستوى : النطقي، الزمني،

والمقطعي، وتعني هذه النتيجة أن نقص التغذية الراجعة يؤثر سلبا في إنتاج الكلام في هذه المرحلة المبكرة من النمو. (الزبن، 2004، ص : 53 - 54).

كما قام كل من انكفان وكوبمانس (inekevan & koopmans, 1998) بدراسة أثر نقص إدراك الكلام السمعي على إصدار الأصوات عند الأطفال الصم، فقد أجريت الدراسة حول إصدار الصوت لدى الأطفال الصم والسامعين بشكل طولي من سن 2.5 حتى 18 شهرا، للتعرف على كيفية تأثر إنتاج الصوت عند الطفل الأصم بفقدان الإدراك السمعي، لقد وجد اختلاف بين الصم والسامعين في عدد الألفاظ المنطوقة، وفي نوع النطق واللغة، وقد أشارت النتائج إلى تأثر إنتاج الأصوات عند الأطفال بالإدراك السمعي من مرحلة عمرية مبكرة، وما بعدها وكذلك اختلاف في أنواع النطق من سن 9 أشهر وما فوق.

وشارك 12 زوجا من الأطفال وأمهاتهم في الدراسة : ستة أطفال (5 ذكور، وأنثى) في مجموعة فقدان السمع التام (مجموعة Hi) وستة أطفال متناظرين (5 ذكور، وأنثى) في مجموعة السامعين (مجموعة NH) تمت مناظرة أطفال nH مع أطفال HI باستخدام عدة معايير، تم تسجيل جميع أطفال nH من سنة 2.5 شهر وما فوق، وجد في هذه الدراسة عدة فروق في إنتاج الصوت الكلامي عند الأطفال الصم والسامعين خلال الأشهر الثمانية عشر الأولى من العمر، ووجدت هذه الفروق في عدد التعبيرات الملفوظة، وفي فترة التعبير ،وفي نوع النطق والتصويت، ومع ذلك لا تعطي هذه النتائج أية معلومات عن نوعية التعبيرات عند الأطفال وبعيدا عن عدد التعبيرات، بدت معظم الفروق بين الأطفال فاقدي السمع والسامعين واضحة في الفترة العمرية 8.5 إلى 10.5 شهرا، عند هذا التوقف يبدأ فاقدو السمع التغيير في اللفظ، ويخرجون تعبيرات أطول وقتا، وفي الوقت نفسه يبدأ عدد التعبيرات عندهم بالتراجع، والتفسير الممكن لذلك أن التعبيرات التي يخرجها الأطفال في هذه السن هي أكثر صعوبة (تغير أكبر في اللفظ وزيادة الفترة) عند هذا السن يبدأ الأطفال العاديون بإخراج تعبيرات أكثر مع أصوات ساكنة. (ملكاوي، 2011، ص : 508 - 509).

كما أجرى هوتنين (Huttunen, 2001) دراسة هدفت إلى الكشف عن النظام الصوتي لدى الأطفال المعوقين سمعيا إعاقة متوسطة، تكونت عينة الدراسة من 5 أطفال سمعهم طبيعي، و10 أطفال ممن يعانون إعاقة سمعية متوسطة، تراوحت أعمارهم بين 4-6 سنوات ،وقد استخدم الباحث اختبار تسمية الصور كأداة للدراسة، إذ تكون الاختبار من 62 كلمة وصورة مألوفة لدى الأطفال، ومن أجل الكشف عن اضطرابات النطق لديهم، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن الأطفال السامعين كانت أخطاؤهم النطقية (اللفظية) قليلة جدا، بينما كانت الأخطاء النطقية عند الأطفال المعوقين سمعيا إعاقة متوسطة كثيرة جدا، وخصوصا في الأصوات الساكنة. (ملكاوي، 2011، ص : 507).

ويخلص مصطفى والشربيني (2013) إلى أن من الخصائص الصوتية التي تشيع بين المعوقين سمعيا : الصوت البطيء والضعيف والنغمة الأحادية، وازدياد الرنين الأنفي، واستخدام الأصوات المتحركة أكثر من الساكنة، وعدم القدرة على التمييز بين الأصوات المجهورة

والمهموسة، ويجدون صعوبة في تحديد درجة ارتفاع الصوت ونغمته. (مصطفى والشربيني، 2013، ص 127).

ب. تأثير الإعاقة السمعية على اكتساب المفردات والتراكيب والدلالة :

عند الحديث عن حجم حصيلة المفردات والتراكيب السليمة لدى الأطفال المعوقين سمعيا، يتضح مباشرة أن هناك نقصا وتأخرا مقارنة بالأطفال العاديين من نفس السن، فليست المشاكل الصوتية والنطقية هي الوحيدة التي يعاني منها المعوقين سمعيا بل تتعدى إلى فقر في المفردات وسوء استخدام للنحو والصرف، ناهيك عن اضطراب الفهم لديهم سواء فيما يستقبلونه أو فيما ينتجونه من لغة.

ويشير نوبر ونوبر (1997) إن هناك صعوبة في التخاطب نتيجة لضعف السياق، وشكل الكلمات (morphologie)، وحصيلة المفردات اللغوية، إذ يكون تتابع الكلمات مختلا، وقد توضع بعض الكلمات دون الحاجة لها، أو تحذف بعض الكلمات المهمة، كما يستخدم الطفل مقاطع نهاية الكلمات استخداما خاطئا.

كما يرى كوبر وروسنشتين (1966) أن مشكلات السياق عند الأطفال ضعاف السمع تتلخص في : نقص القدرة على استخدام التركيبات اللغوية المعقدة، تأخر اكتساب أشكال النفي المختلفة ، قلة كمية الأفكار التي يمكن التعبير عنها.

وهناك صعوبة في استخدام الأفعال من الناحية الزمنية، وكذلك صيغة المبني للمجهول، مصحوبة في تشكيل الجمل عموما فيما دون الجمل الخبرية، وفي استخدام صيغ الجمع والتذكير والتأنيث، وتنمو فكرة الأطفال ضعاف السمع عن العالم من حولهم، والتي من خلالها ينبع المضمون المعنوي أو الدلالات اللغوية بنفس التتابع التي تنمو بها عند الأسوياء، مع شيء قليل من التأخير، وبالطبع فإن تتابع اكتساب العلاقات الدلالية يكون متماثلا في كل من ضعيف السمع والطبيعي، ولما كان اكتساب اللغة عن طريق القناة السمعية بصفة أولية، كانت المشكلة التي تواجه الطفل ضعيف السمع عند التحاقه بالمدرسة هو الفقر الشديد في عدد المفردات اللغوية التي اكتسبها، فنجد أن الطفل ضعيف السمع البالغ من العمر خمس سنوات يستطيع اكتساب عدد من المفردات اللغوية يقدر بحوالي 500 كلمة وليست لديه أية دراية بتركيب الجمل، بينما تقدر حصيلة قرينه السوي بنحو 5000 كلمة، وتكون لديه دراية كاملة يستطيع بها الربط بين الكلمات ليكون جملا مفهومة. (إبراهيم وآخرون، 2001، ص : 226 - 227).

وقد بينت الأبحاث التي استخدمت مقاييس لغوية جمعية، فقر المفردات في اللغة الشفوية والمكتوبة مقارنة بالسامعين، وهذا يميز أغلبية المراهقين والراشدين الصم، وأغلب هذه الأبحاث أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية، التي منها دراسة مايكل بوست (Mykelbust, 1960) التي استعمل فيها اختبار كولومبيا للمفردات، على عينة من 120 مراهقا صما، وكانت النتائج التي تحصل عليها الصم منخفضة عن نتائج أطفال عاديين ذوي 9 سنوات، وفي دراسة أخرى لـ ميادو (Meadow, 1980) خلص إلى أن لدى الطفل المعوق سمعيا إعاقة عميقة، والذي تلقى تربية في بيئة شفوية، يكون الرصيد من الكلمات المستعملة في سن 4 أو 5 سنوات حوالي 200 كلمة، وهذا

ما يجعله يساوي في قدرته هذه طفلا سامعا ذو عامين ونصف . Lepot-froment & (Clerbaut,1999, p :102).

واقترح ليدربرج (Lederberg, 2003) وجود ثلاثة عوامل تؤثر في نمو المفردات هي: تكرار استخدام الكلمة من قبل أولياء الأمور، المثيرات البصرية سهلة الوصول إليها مثل الإشارات، المنبهات الوجهية، قراءة الشفاه، تسمية الموضوعات عندما ينتبه الطفل لها، ويمتلك الأطفال الصم لآباء صم قاموسا واسعا في الفترة ما بين 12 – 17 شهرا، عندما تتم مقارنتهم مع عادي السمع، بينما لغة الإشارة لهؤلاء الأطفال يبدو أنه يضمحل أو يقل في الفترة ما بين 18 – 23 شهرا، كذلك فان حجم قاموس الطفل يؤثر في تعلم الكلمة فقد وجد ليدنبرج وزملاؤه (2001) أن الأطفال الذين لديهم قاموس مفردات صغير لديهم صعوبات في تعلم كلمات جديدة عندما يتم تعلمها بصورة صريحة، والأطفال الذين لديهم قاموس متوسط يتعلمون كلمات جديدة فقط عندما يتعلمونها بطريقة صريحة، والأطفال الذين لديهم قاموس كبير أوسع يتعلمون كلمات جديدة إما من خلال استنتاج المعنى أو يتعلمونها بطريقة صريحة.

كما أن أنماط الكلمات المبكرة مماثلة لدى كل من الأطفال الصم وعادي السمع مثل تعلم أسماء الأفراد، الحيوانات، الطعام، الكلمات السمعية الاجتماعية، على الرغم من أن محتوى القاموس لدى الطفل الأصم يكون مختلفا، ووجد أن تعلم الصم للغة الإشارة يمكنهم من اكتساب كلمات أكثر من الأحداث التي يمرون بها أو من خلال التواصل الاجتماعي الشخصي. (مصطفى والشربيني، 2013، ص : 254 - 255).

أما فيما يتعلق بالتنظيم الدلالي للطفل الأصم فان الدراسات التي تناول هذا الموضع، تناولته من جانب معرفي بحت، فكما تتفق أغلب الآراء على أن النمو المعرفي للأصم له خصوصيته، فلا نستطيع القول أنه متأخر، وإنما الأصح القول أنه نمو خاص بتنظيم واستراتيجيات معرفية خاصة.

فهو مرتبط بطرق اكتساب اللغة : فقد يرتكز على قنوات أخرى لتطوير نظامه اللساني وأكثر تحديدا تمثيلاته الفونولوجية، هذه الأخيرة ليست دائما قوية وموثوق بها، وهذا على ما يبدو له آثار على مستوى ذاكرته العاملة، التي لا تعمل دائما بطريقة أكثر فعالية، بحيث تكون قدرتها أحيانا منخفضة وحتى غير كافية.

هذه الخصائص لها تأثير على مستوى نمو مفردات (أو المعجم) وتراكيب الطفل الأصم، وحسب العديد من الباحثين الطفل الأصم لديه غالبا تأخر في نمو المفردات، وأيضا صعوبات مهمة على مستوى نمو التراكيب. (Hage & al, 2006, p 121).

وهناك نقطة مهمة يجب الحديث عنها وهي تنظيم معجم الطفل الأصم، هذا التنظيم الذي يبدو أن له مميزات خاصة، التي من الضروري أن نتطرق لها عند الحديث عن تقييم اللغة لدى الأصم صمم عميق، فقد بينت العديد من الدراسات أن الطفل الأصم على عكس الطفل العادي، لا يستعمل المعينات الدلالية والصوتية للبحث في الذاكرة عن كلمة لا يتعرف عليها مباشرة، فقد يتعرف على الكلمة ويجدها مباشرة من الذاكرة بشكل مستقل عن السياق، أولا يتعرف عليها.

ومن أجل اختبار تنظيم معجم الطفل الأصم استعملت اختبارات الاستدعاء، فهناك اختبار الاستدعاء الصوتي الذي يطلب فيه من الطفل ذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات تبدأ بفونيم معين (مثلا، ب)، أما اختبار الاستدعاء الدلالي فيطلب من الطفل ذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تنتمي إلى صنف دلالي معين (مثلا، الأشياء التي تأكل)، هذه الاختبارات تسمح لنا بمعرفة ما إذا كان الطفل يصل إلى الكلمة المطلوبة عن طريق القناة الدلالية أم الصوتية، وما إذا كان معجمه منظما وفق حقول دلالية أم صوتية.

في هذا النوع من الاختبارات، الأطفال العاديون يميلون إلى تنظيم إجاباتهم في فئات دلالية، فإذا طلبنا منهم ذكر الأشياء التي تأكل فهم يميلون إلى ذكر الفواكه أولا ثم الخضر ثم الحلوى، ولوحظ أن الأطفال الصم يتصرفون بشكل مختلف، فهم يميلون إلى الإجابة بـ : "شيبس، مثلجات، شوكولاتا..."، فهم لا يعممون مما لا يسمح لهم المرور من المستوى القاعدي (مثلا : أزهار) إلى المستوى الأكثر تنظيما (عناصر من الطبيعة)، ولا حتى الوصول إلى التدقيق (مثلا : ذكر مختلف أنواع الأزهار). (Hage & al, 2006, p 121-122).

وتضيف هايج (2005) أنه عندما يكتسب الطفل العادي العناصر الرئيسية في نظامه الصرفي – النحوي قبل سن السادسة، فان الطفل الأصم يعاني من نقص مهم في هذا المجال، وتحليل الإنتاجات الكتابية لراشدين أو مراهقين في نهاية تعليمهم بين أن 90 % من الأخطاء المرتكبة تخص بشكل أساسي الجانب الصرفي – النحوي، وتبقى هذه الأخطاء حتى لدى الصم الذين تابعوا الدراسة في هيئات عليا وحتى الدراسة في الجامعة ،وهذا ما يثبت أن هذه الجوانب من اللغة لا يمكن تدريسها أو التدريب عليها، على عكس الجوانب الدلالية التي يمكن أن تكون موضوع تدريب معين.

والسبب الرئيسي لهذه الصعوبات الخاصة، هو أنه يتعلق بالجوانب الشكلية للغة (les aspects formels du langage)، فالصرف والنحو للغة المنطوقة مكون من حروف بداية، وكلمات قصيرة، قليلة الظهور في مسار الكلام عن طريق قراءة الشفاه، بالإضافة يتعلق الأمر هنا بعناصر اعتباطية في اللغة ولا تخضع لأي نوع من التعليم الواضح. (Transler & al, 2005, p 128-129).

وتضيف ترانسلر (Transler) أنه في حين يكتسب الطفل السامع أساسيات لغته خلال ست سنوات، دون تعليم مقصود من طرف المحيطين، فإن الطفل الأصم الذي لا تصله المعلومات اللسانية كاملة، لا يستطيع تطوير الاستعدادات الفطرية التي يمتلكها لاكتساب اللغة ، فالنقص الكبير الملاحظ لدى الطفل الأصم صمم عميق المعرض للغة شفوية، تدعم فكرة أن ما لا يدرك لا يمكنه أن يؤدي إلى معالجة للكلام مماثلة لما يحدث لدى السامع.

وتؤكد على التفاعلات المبكرة، وبشكل عام كل سياق تبادل مصاحب لرسالة لفظية، يشكل الأرضية المفضلة لتعلم وبناء لغة الطفل سواء كان سامعا أم أصما. (Transler & al, 2005, p : 125).

وفي المقابل هناك آراء أخرى حول مستوى القدرات النحوية والتركيبية للأطفال الصم جاءت من خلال الدراسات الأمريكية في هذا المجال.

فيذكر أوليرون (Oléron,1981) دراسة كل من أودوم، بلانتون، ونونالي (Odom 1967 ,Blanton, et Nunnally)، هذه الدراسة بينت وجود نوع من التفوق للقدرة النحوية مقارنة بالقدرة الدلالية لدى الصم، هذا التفوق يفسر بأنه راجع إلى التعليم المكثف للنحو والتراكيب الذي يوفر للتلاميذ الصم.

وحسب أرنولد (Arnold, 1978) إن الصعوبات الرئيسية للأطفال الصم هي ذات طابع تركيبي أكثر منه دلالية أو مفرداتية، حتى وإن كان لدى البعض رصيد لغوي معتبر، فهذا لا يسمح لهم باستغلاله في إنتاج جمل سليمة، وحسب ساراشون - ديلي (Sarachan-Deilly,1982) فان القدرات التركيبية للأشخاص الصم تكون جد بعيدة من مستواهم الدلالي (Lopot-Froment & Clerbaut , 1999, p122-123).

إذن، يتفق أغلب الباحثين في مجال الإعاقة السمعية أن من أهم الصعوبات اللغوية التي يعاني منها المعوق سمعيا، تكمن في الجوانب التركيبية للغة من نحو وصرف مقارنة بمستويات اللغة الأخرى.

2. تأثير الإعاقة السمعية على القراءة :

من البديهي لكل الناس أن الإعاقة السمعية تعيق تطور اللغة الشفوية، لكن يبقى الاختلاف حول ما إذا كان لها نفس التأثير بالنسبة للغة المكتوبة المتمثلة في القراءة والكتابة، لأنه لا شيء يعيق الأصم على إدراك الرموز المكتوبة المرئية.

وتعد القراءة من الموضوعات التي يواجه الأطفال فيها صعوبة كبيرة ولكنها أيضا مجال من المجالات التي يكون فيها لنطق المدرس بملء النفس تأثير واضح، وهذا التأثير يتراوح بين جعل الأطفال الصم يقرؤون مثل التلاميذ العاديين سمعيا بقدر الإمكان وبين تقبل فكرة أن الأطفال الصم هم مختلفون ويحتاجون إلى أساليب مختلفة. (سوزان جريجوري، 2008، ص 47 – 48).

وتشير كلاربو (Clerbaut, 1999) أن مستوى القراءة لمراهقين صم تمت إعادة تربتهم بالطريقة الشفوية، وفي سن مغادرة المدرسة الثانوية، مساوي لمستوى أطفال عاديين عمرهم 9 سنوات، ومستوى القراءة أيضا مرتبط بدرجة كبيرة بدرجة الإعاقة السمعية، فالمفحوصون الذين يعانون من صمم حاد يظهرون في المتوسط أداء أفضل من المفحوصين ذوي صمم عميق ومن بين هؤلاء (ذوي الصمم العميق) فقد أبدى الأشخاص الذين كانوا حساسين لظاهرة القافية في مهمات التذكر، مستوى قراءة أكثر تطورا يقدر بعامين مقارنة بالذين لم يبدوا هذه المهارة. (Lopot-froment & Clerbaut, 1999, p : 307 - 308).

إلا أن حسين (2008) ترى أن مناهج اللغة العربية تعاني من الوضع الهامشي باعتبارها مادة ثقافية من المواد الدراسية في التعليم الثانوي الذي يتلقاه الطلبة الصم في تلك المرحلة، لذلك فقد تدنى مستوى الطلبة الصم في مهارات القراءة عموما، فقد أشارت الدراسات إلى أن الطلبة

ذوي الإعاقة السمعية يعانون من قدرة ضعيفة مقارنة بنظرائهم من السامعين لدرجة أنهم لا يتخطون المستوى القرائي للصف الرابع الابتدائي، في اختبارات القراءة المقننة بل أن غالبية الطلبة من ذوي الإعاقات السمعية الشديدة قد تركوا المدرسة بدون أن يتعلموا القراءة بمهارة، حتى أن الضعف القرائي أصبح من السمات العتيدة لدى الطلاب الصم. (العنزي، 2009، ص : 221).

وفي دراسة لـ : إلينا عمر صديق بعنوان "دراسة تشخيصية للصعوبات القرائية لضعيفات السمع في المراحل الابتدائية الأولى في مدارس الدمج بجدة". تكونت العينة من 21 طالبة ضعيفة السمع موزعات بالتساوي على كل صف دراسي، تراوحت أعمارهن بين 8- 10 سنوات، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك فروق في مظاهر الصعوبات القرائية تبعا لمتغير الصف الدراسي، وأشارت إلى أن مظاهر الصعوبات القرائية لدى ضعيفات السمع في الصف الأول والثاني والثالث الابتدائي في العمليات الأساسية للقراءة وهي : الإدراك السمعي، التمييز السمعي، المزج السمعي، الذاكرة السمعية، تكوين المفاهيم الصوتية، الانتباه الانتقائي، تحليل الكلمات، مهارات الاستيعاب الحرفي، قد ظهرت على مستوى الحروف والكلمات والجمل. (ملخصات المؤتمر الدولي الثالث للإعاقة والتأهيل، د. ت، ص : 64).

وتشير الدراسات إلى أن متوسط درجات الفهم القرائي للطلاب الصم في مقياس ستانفورد بينيه من 8 – 18 سنة كانت لكل التلاميذ أدنى من المتوسط مقارنة بالتلاميذ عادي السمع في الصف الرابع ابتدائي، ومعظم الأطفال الصم لا يمكنهم القراءة جيدا بنفس معدل أقرانهم عادي السمع، فالطلاب الصم الذين تبلغ أعمارهم ما بين 18 – 19 سنة تكون قراءتهم عند مستوى 8 – 9 سنوات للطلاب من عادي السمع. (مصطفى والشربيني، 2013، ص : 247).

وفي دراسة لـ ثابت (ثابت، 2002) حول تقويم مستوى مهارات القراءة الصامتة لدى عينة من الطلاب ضعاف السمع مقارنة بالطلاب العاديين بمدينة الرياض بالمملكة السعودية، لمعرفة مدى الارتباط بين الإعاقة السمعية ومستوى القدرات القرائية، وكذلك اختبار العلاقة بين القدرات القرائية وبعض العوامل الخاصة بالطالب وأسرته، حيث تم اختيار عينة من الطلاب ضعيفي السمع من الصف السادس الابتدائي والصف الثالث المتوسط بمعاهد الأمل للصم للبنين بمدينة الرياض.

وقد اشتملت العينة على 121 طالبا من المدارس العادية ومعهد الأمل، وكانت أعمار عينة ضعاف السمع تتراوح بين 20-11 عاما، أما أعمار عينة الطلاب العاديين تتراوح بين 18 – 11 عاما، وأشارت النتائج إلى أن هناك فروقا دالة إحصائيا في درجات مهارات القراءة المختلفة بين ضعاف السمع والعاديين، كذلك أظهرت النتائج أن طول مدة سنوات الدراسة يؤدي الى التقدم في مستوى غالبية المهارات القرائية التي تم تقويمها لدى عينة ضعاف السمع.

وقد عزى (ثابت، 2002) أن يكون التراجع الكبير في مستوى القراءة لدى الطلاب المعوقين سمعيا عند مقارنتهم بالطلاب سليمي السمع، عائدا إلى ضحالة حصيلة هؤلاء الطلاب من مفردات اللغة، بعد أن لاحظ خلال المقابلات الأولية التي أجراها مع أفراد هذه الفئة من الطلاب ضحالة الثروة اللغوية المتمثلة في معرفة أكثر من مسمى للشيء الواحد، إضافة إلى أن مسميات الأشياء لديهم قد تختلف من شخص إلى آخر.

وفي دراسة أخرى لثابت (ثابت، 2004) حول العلاقة بين الذاكرة العاملة وقدرات القراءة الصامتة لدى عينة من الطلاب ضعاف السمع بمدينة الرياض، افترض الباحث انطلاقا من نتائج بعض الدراسات السابقة، أن الدائرة اللفظية قد تكون غير نشطة لدى المعوقين سمعيا، ويفترض أن يكون هذا هو السبب في انخفاض مستوى القدرات القرائية لديهم، ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باختبار الذاكرة العاملة لدى عينة من طلاب الصف السادس ابتدائي والصف الثالث متوسط من المعوقين سمعيا وعينة مكافئة من سليمي السمع، وذلك لاختبار إذا ما إذا كان المعوقون سمعيا يستخدمون نفس استراتيجيات التذكر التي يستخدمها سليمو السمع، وكذلك لاختبار ما إذا كانت الدائرة اللفظية، والتي هي جزء من الذاكرة العاملة، تؤدي دورا نشطا بالنسبة للتعلم مهارات القراءة الصامتة لدى المعوقين سمعيا مثل ما هو الحال لدى سليمي السمع.

وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط مرتفع بين درجات المفحوصين في اختبار القراءة الصامتة ودرجات اختبارات الذاكرة لكل من مجموعتي المعوقين سمعيا سليمي السمع، بالرغم من تفوق سليمي السمع في اختبارات الذاكرة بشكل عام، إلا أنه بالنظر الى درجات اختبار الذاكرة العاملة بشكل خاص، لم تشر النتائج إلى وجود فروق تذكر بين درجات المعوقين سمعيا ودرجات سليمي السمع في هذا النوع من الاختبارات الأمر الذي يرجع عدم وجود اختلافات في استراتيجيات الذاكرة العاملة بين المعوقين سمعيا وسليمي السمع.

ودراسة عبدات (عبدات، 2008) هدفت إلى التعرف على مهارات القراءة عند الطلبة ذوي الإعاقة السمعية الملتحقين بمراكز التربية الخاصة وعددهم 63 طلبا ،والطلبة المدمجين في مدارس التعليم العام وعددهم 22 طالبا في الإمارات العربية المتحدة.

وأظهرت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0,05 في مهارات القراءة بين الطلبة الملتحقين بمراكز التربية الخاصة والطلبة المدمجين في التعليم العام في الصفين الأول والثالث من التعليم الأساسي ولصالح الطلبة الملتحقين في المراكز الخاصة، فيما لم تكن الفروق دالة إحصائيا بين طلبة الصف الثاني من التعليم الأساسي.

وتشير الأبحاث في المجتمع الأوروبي والأمريكي إلى أن الأطفال الصم لآباء صم يحققون مستوى أكاديميا متفوقا مقارنة بالأطفال الصم لآباء عاديي السمع، يقف وراء هذه الاستنتاجات نتائج الأبحاث التي تشير إلى أن الآباء الصم يقدمون نموذج الدور الايجابي لأطفالهم، وهم يعرفون الكثير عن تعلم الصم أكثر من أباء عاديي السمع بسبب خبراتهم الشخصية، أما الأطفال ضعاف السمع فيكونون أكاديميا مماثلين على نحو كبير لأقرانهم عاديي السمع مقارنة بالأطفال الصم.

فقد أشار كونراد (Conrad, 1979) إلى أن خمس الطلاب الصم صغار السن من عينة تتألف من 205 طالب مع فقدان سمعي أكبر من 85 ديسبل يحققون مستويات في القراءة مطابقة لأعمارهم الزمنية، وهذا يمكن تفسيره في أن الأطفال الصم لا يعرفون اللغة الشفهية قبل تعلم القراءة. (مصطفى والشربيني، 2013، ص : 248).

وأفادت دراسة جيرز وموج (Geers & Moog, 1991) التي أجريت على مائة متطوع من ذوي الإعاقة السمعية الشديدة ممن تتراوح أعمارهم بين 16 – 17 عاما ونسبة ذكاؤهم في حدود المتوسط، والذين كانوا قد التحقوا ببرنامج تعليمي شفهي (النطق والقراءة على الشفاه) من سن ما قبل المدرسة وحتى وقت إجراء الدراسة، وقد أفادت الدراسة بأنه على الرغم من أن مستوى القراءة لدى أفراد العينة لم يصل إلى مستوى الطلاب العاديين ممن هم في نفس العمر إلا أنهم أظهروا درجة عالية من المهارات القرائية. (عبدات، 2008، ص : 15).

وفي دراسة جيبز (Gibbs, 2004) هدفت إلى معرفة العلاقة بين الأطفال المعوقين سمعيا إعاقة متوسطة، والأطفال السامعين، ومستوى مهارات القراءة والنطق السليم للكلمات، حيث كانت عينة الدراسة مقسمة إلى ثلاث مجموعات : الأولى مكونة من 15 طفلا لديهم إعاقة سمعية متوسطة وكان متوسط أعمارهم 6 سنوات، والثانية مكونة من 15 طفلا لديهم إعاقة سمعية متوسطة متوسط أعمارهم 5 سنوات و7 أشهر، والمجموعة الثالثة مكونة من 30 طفلا من الأطفال السامعين متوسط أعمارهم 6 سنوات، وقد استخدم اختبار ايدنبيرج للقراءة وكذلك تم استخدام اختبار المفردات المصورة البريطاني، وقد أشارت النتائج إلى ما يلي :

- التشابه بين الأطفال الذين يعانون ضعفا سمعيا والأطفال السامعين في مهارات القراءة، وأن قدرات ومهارات القراءة الخاصة لدى الأطفال المعوقين سمعيا إعاقة متوسطة غير مختلفة عن الأطفال من العمر نفسه فلا يوجد علاقة بين مهارات القراءة ودرجة الفقدان السمعي.

- لا يوجد تشابه بين الأطفال المعوقين سمعيا إعاقة متوسطة وزملائهم السامعين من حيث المقدرة على نطق الأصوات اللغوية.

- كما توصلت الدراسة إلى العلاقة بين قوة السمع واكتساب وإدراك الأصوات الكلامية ونطقها بشكل سليم. (ملكاوي، 2011، ص : 506 - 507).

إذن، يمكننا أن نلخص نتائج الدراسات التي تناولت مهارات القراءة لدى المعوقين سمعيا سواء العربية أو الأجنبية كما يلي : وجدت بعض الدراسات ضعفا في درجات القراءة لدى المعوقين سمعيا مقارنة بأقرانهم السامعين، والتي عزته بعضها إلى تأثير درجة الفقدان السمعي، وأخرى إلى المستوى الضعيف في اللغة الشفوية ونطق الكلمات، بينما بينت دراسات أخرى أن هذه الفروق بين المعوقين سمعيا والسامعين في مهارات القراءة ترجع إلى الفروق بينهم في قدرات معرفية خاصة التي منها الذاكرة بشكل عام.

أما دراسات أخرى فلم تجد فروقا بين المعوقين سمعيا وأقرانهم السامعين من نفس السن في مهارات القراءة، وقد عزته بعضها إلى مجموعة العوامل المشتركة التي تجمع الطلاب المعوقين سمعيا المتفوقين في القراءة، وتتمثل هذه العوامل في اهتمام الوالدين بتعليم أبنائهم، وجودة البرامج التعليمية المقدمة لهؤلاء الطلاب وان الطلاب المتفوقون كانت لديهم مقدرات تواصلية أساسية جيدة إما عن طريق النطق أو عن طريق لغة الإشارة، وردت هذا التباين دراسات أخرى إلى مستوى تعليم الوالدين وبداية التأهيل ومدة سنوات الدراسة وكذا معاناة الوالدين أيضا من إعاقة سمعية.

ويذكر العوامل التالية التي تؤثر في نمو القراءة والكتابة لدى الصم :

1- نمو اللغة : هناك عدة عوامل تؤثر في نمو اللغة لدى الصم وضعاف السمع تشتمل على عوامل مرتبطة بالعمر الزمني عند بداية فقدان السمع، المدخلات اللغوية والبيئية، تشير نظرية تشومسكي في نمو اللغة إلى أن الأطفال يمتلكون قابلية أو إمكانية موروثة لاكتساب اللغة، والبناءات المعرفية الموروثة توجد لدى كل الأطفال وتسمح بعالمية اللغة.

وبصرف النظر عن شكل وبناء المدخلات اللغوية ،فان كل الأطفال يمتلكون هذه الإمكانية لتعلم اللغة، على الرغم من أن هذه المدخلات يجب أن تأتي من النماذج اللغوية الجيدة، وعلى هذا فان اكتساب اللغة الاستقبالية التي تشتمل على الصوتيات، ودلالة القواعد النحوية من الممكن أن تتأخر تبعا لذلك.

كذلك اللغة التعبيرية ونمو اللغة من الممكن أن يتأخرا تبعا لذلك، بسبب أن الرسالة اللغوية لن تكون كاملة، والطفل الأصم الذي لديه تأخر في اللغة الاستقبالية والتعبيرية لا يمكن أن يتعلم اللغة من خلال التعليم العارض، وعلى هذا يجب أن يتم الاستمرار في تعليم اللغة المنطوقة .

2- فقدان السمع في مرحلة ما بعد تعلم اللغة **:** فان هذا على العموم لا يعيق أو يعطل النمو اللغوي بدرجة دالة، والفقد السمعي في مرحلة ما قبل تعلم اللغة من الممكن أن يؤثر سلبا أو بدرجة عميقة على النمو اللغوي.

3- لا شك أن نمو التواصل بين الطفل ووالديه يكون ضروريا لنمو اللغة، وكذلك التعرض لنماذج لغوية جيدة مثل المبادأة والمحافظة على المحادثات، وأنماط التنغيم الواقعية.

4- يشير ستيوارت وكلارك (Stewart & Clarke, 2003) إلى تمكن الطلاب الصم مع خبرات متعددة في أن يصبحوا قارئين جيدين، ونقص المعرفة يساهم بدرجة كبيرة في صعوبات القراءة، ونقص القدرة لدى الصم في القراءة والكتابة ترجع إلى نقص المعارف السابقة ونمو المفردات. (مصطفى والشربيني، 2013، ص : 249 - 250).

خامسا. مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا :

تعتبر الكتابة من أهم طرق التواصل بين مجتمع ذوي الاحتياجات الخاصة السمعية ومجتمع السامعين الذين لا يتقنون لغة الصم الأساسية وهي لغة الإشارة، لذا نجد الأولياء ومعلمي الأطفال الذين يعانون من إعاقة سمعية مهما كانت شدتها، يحاولون جاهدين أن يعلموهم الكتابة وبعضا من مهاراتها، الضرورية للتعبير عن أبسط رغباتهم واحتياجاتهم وكذا أحاسيسهم وأفكارهم.

ويرتبط تطور مهارات الكتابة لدى الصم بتطور اللغة المنطوقة ولغة الإشارة، وكذلك بتطور القراءة لديهم، وتؤدي وظائف مختلفة لدى التلاميذ الصم، فهي تساعدهم على التعبير عن أفكارهم وتطور المعرفة لديهم وأداء الأنشطة اليومية مثل تدوين الملاحظات الهامة والاحتفاظ بها، ونظرا لأهمية الكتابة لديهم، فإنها تستخدم أداة للقراءة والتعلم، وفي مجتمع الصم فإن الكتابة تؤدي وظائف ثقافية ويعبر الانتقال إلى مراحل متقدمة من الكتابة عن القدرات المعرفية للتلاميذ، كما أن

الكتابة المعقدة للموضوع تعتمد على معرفة الشخص وقدراته العقلية ومدى صعوبة الموضوع. (الزريقات، 2007، ص : 436).

1. خصائص الكتابة ومهاراتها لدى المعوقين سمعيا :

رغم أن العديد من الناس يعتقدون أن الأصم لا يجد صعوبة في الكتابة بما أنه يمتلك قدرات بصرية وحركية سليمة خلافا لذوي الاحتياجات الأخرى، إلا أن نتائج الدراسات أثبتت العكس في أغلب الأحيان، فقد وجد أن كتابات الصم تختلف عن كتابات السامعين خاصة الصغار في السن منهم.

ولخص مصطفى والشربيني (2013) خصائص كتابة التلاميذ المعوقين سمعيا فيما يلي :

- الطلاب الصم البالغة أعمارهم 17 - 18 سنة، يكتبون بمعدلات مشابهة للطلاب عاديي السمع أعمارهم 9 - 10 سنوات.

- تميل المفردات التي يستخدمها الأطفال الصم إلى أن تكون مقيدة.

- أما بالنسبة لعلامات الوقف والهجاء فإن الطلاب الصم يؤدونها بطريقة أكثر تشابها مع أقرانهم عاديي السمع.

- عينات الكتابة للطلاب الصم الأكبر سنا تشابه بدرجة كبيرة كتابة الطلاب عاديي السمع الذين يتعلمون اللغة الانجليزية باعتبارها لغة ثانية. (مصطفى والشربيني، 2013، ص : 256).

وذكر حافظ (2008) أنه "لا يمكن الفصل بين القراءة والكتابة فهما وجهان لعملة واحدة، لذا نجد أن الكتابة عند المعوقين سمعيا نتيجة للضعف القرائي لها عدة مظاهر أهمها : خط رديء مشوش تصعب قراءته، أخطاء إملائية فادحة، تباين في أحجام الحروف والكلمات، ميل عن السطر، يكتب الحروف بشكل خطوط ذات زوايا حادة، استعمال أفعال في أزمنة غير صحيحة، حذف حروف العطف والجر. (العنزي، 2009، ص : 46).

ويشير مورس إلى أنَّ المشكلات التي تواجه الأطفال الصم في إتقان الكتابة أكثر من تلك التي يواجهونها في تطوير مهارات القراءة، وفي الحقيقة فإنه لا يزال الكثير غير معروف عن كيفية معالجة الطلبة الصمّ للنص خلال عملية القراءة وكيفية اكتساب مهارات القراءة والكتابة، كما أن معظم مظاهر الكتابة لديهم هي أدنى وبدرجة ملحوظة من أقرانهم السامعين، وفي العموم فإن الكتابة للطلبة الصم تتصف بـ :

- الجمل القصيرة والقواعد النحوية البسيطة مقارنة بأقرانهم السامعين.

- مفردات محدودة أو مكررة وقاموس لغوي محدود.

- مواجهة مشكلات في ربط الجمل بعضها ببعض.

- إظهار صعوبات في مظاهر متنوعة للغة المكتوبة، مثل المفردات والصرف والنحو واستخدام التعابير الاجتماعية. (الزريقات، 2004، ص : 437).

ومن الدراسات الأمريكية الرائدة في هذا المجال دراسة هيدر وهيدر (1940) حيث طلبا من تلاميذ صم عمرهم بين 11 – 17 سنة، أن يكتبوا قصة انطلاقا من فيلم قصير يعرض عليهم، ونفس الشيء بالنسبة لأطفال عاديين عمرهم 8- 14 سنة، وقد تحصلا على 1118 قصة (301 من الصم، و817 من السامعين)، وعند مقارنة نتائج كلا الفئتين وجدا أن الطول المتوسط للجمل (عدد الكلمات) الموجودة في القصص لا يسمح بالتفريق بين الصم والعاديين، فقد بلغ 164 للمجموعة الأولى، و154 بالنسبة للمجوعة الأخيرة، بالمقابل فالفرق دال فيما يخص الطول المتوسط للجمل (حوالي 9 كلمات للصم مقابل 12 كلمة لدى السامعين)، فحتى في سن 17 ينتج الصم جملا أقصر من الجمل التي ينتجها الأطفال السامعين ذوي 8 سنوات .وقد توصلا إلى افتراضات أخرى وهي أنه حتى الصم الكبار في السن يتجنبون تشكيل جمل معقدة ومركبة، في حين أن هذا النوع من الجمل تنتج من طرف الأطفال السامعين غالبا في سن الحادية عشر، وكذا يخلص هيدر وهيدر أن ما سمياه "ديفيزم Deafisms" (خاصية مميزة للغة المكتوبة للصم بدلا من السامعين) يتمثل بشكل أساسي في غياب أو فقر بعض الصيغ، مترابط بوفرة للبعض الآخر.

أما بالنسبة لخصائص مهارات الكتابة وهي الخط والإملاء والتعبير الكتابي فنجد نتائج الدراسات في هذا المجال متباينة بين ما يصفها بأنها مشابهة لما لدى السامعين ومنها ما يصفها بأنها ضعيفة ومختلة، كما أنها تختلف من مهارة لأخرى.

كما لخص الزريقات نتائج بعض الأبحاث الأجنبية التي تناولت مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا منها دراسات بوشنر وألبارتيني (Bochner & Albertini, 1988)، براندلي جونسون وايفانس (Brandley-johnson & Evans, 1991)، كيلي ومارشارك (Kelly & 1990 Marshark,)، لانج، ألبارتيني (Lang & Albertini, 2002)، كيودر (Kuder,2003)، ألبارتيني وشيلي (Albertini & Shely, 2003)، اندروس ليج وينر (Anderews- 2004 leigh & Wiener,).

حيث توصلت نتائج هذه الدراسات إلى أن صعوبات التعبير الكتابي من المشكلات الرئيسية التي يعاني منها الطلبة المعوقون سمعيا، إذ ترتبط هذه الصعوبات بعوامل شدة الإعاقة السمعية والتدخل المبكر واللغة المحكية ، فالأخطاء الكتابية لدى الطلبة الصم تعني صعوبة التواصل الكتابي أو حتى فشله، لأن الكتابة لم توصل المعنى المقصود، كما أن الأخطاء في القواعد والأخطاء في آليات الكتابة تخفض أثر التواصل ولكنها لا تدمر محتواه.

فقد وجد كل من بوشنر وألبارتيني 1998، أن الجمل المكتوبة من قبل الأطفال والمراهقين الصم تتصف بأنها قصيرة وتحتوي على كلمات قليلة، وعلى تكرار للكلمات وأشباه الجمل، وتستعمل أدوات وأسماء أكثر مقارنة مع الأطفال والمراهقين الأسوياء، وتستخدم حروف العطف والظروف عل نحو أقل، ومع التقدم في العمر فإن الجمل التي يكتبونها تأخذ بالزيادة من حيث طولها وتنوع استعمال الكلمات، وانخفاض الأخطاء في القواعد، ومن أكثر الأخطاء شيوعا تلك التي ترتبط بالأخطاء الصرفية والتنسيق غير المناسب وقلة استعمال الكلمات الوظيفية.

كما وجد كل من براندلي جونسون وايفانس 1991، وكيلي ومارشارك 1990، ولانج وأبارتيني 2002، أن التعبير الكتابي للطلبة الصم يتصف بأنه يستخدم مفردات محدودة جدا، ويصعب فيه استعمال القواعد النحوية الصحيحة في الكتابة، وكذلك تتصف كتاباتهم بحذف الفعل والفاعل، والفشل في توضيح لمن يعود الضمير، وحذف النهايات التصريفية، وقلة الجمل المعقدة وتكرار للصياغات والكلمات.

ويضيف كيلي (2003) إلى أنها أيضا تتصف باستعمال كلمات غير ضرورية، وحذف الكلمات الرئيسية واستعمال ترتيب غير صحيح للكلمات.

ووجد كل من ألبارتيني وشيلي (2003)، أندرووس ليج ووينر (2004) أن كتابات الصم تتصف أيضا بصعوبات في استخدام آليات الكتابة وأخطاء إملائية متكررة، وأرجعوا ذلك إلى الافتقار في ممارسة مهارات كتابة الموضوعات الإنشائية، ولذا يجب إعطاء الطفل الأصم الفرصة في ممارسة ما تعلمه من قواعد لغوية ومفردات من خلال كتابة موضوعات إنشائية. (الزريقات، 2004، ص : 436 - 437).

وفي دراسة للزريقات (2004) هدفت إلى تقييم مهارات التعّبير الكتابي لدى الطلبة الصم وضعاف السمع، وقد اشتملت على 172 طالباً أصماً وضعيف السمع من الملتحقين بمدارس الصم في الأردن، منهم (97) طالباً و (75) طالبة، ولتحقيق هدف الدراسة، فقد قيمّت الكتابات الحرة لأفراد عينة الدراسة اعتماداً على اختبار مهارات التعّبير الكتابي الذي طوّره الباحثون استخرجت دلالات صدقه وثباته، واستخدم اختبار (ت) واختبار تحليل التباين الأحادي للإجابة على أسئلة الدراسة، وأشارت النتائج إلى أنَّ الطلبة الصم وضعاف السمع الذكور والإناث يمتلكون في المجمل مهارات تعّبير كتابي ضعيفة، وأنَّ طلبة الصف السابع يمتلكون مهارات تعّبير كتابي أفضل من طلبة الصفوف الأدنى، كما أظهرت النتائج أنَّ الطلبة الذين لديهم فقداناً سمعياً مقداره 90 ديسبل فما فوق كان أداؤهم على بُعد المفردات والمحتوى أفضل من فئات الفقدان السمعي الأخرى، وكذلك تبيّن أنَّ الطلبة الذين يستخدمون لغة الإشارة يمتلكون مهارة كتابية تعّبيرية أفضل من الطلبة الذين يستخدمون طريقة التواصل الكلي، وأوصت الدراسة بضرورة إضافة مهارات التعّبير الكتابي إلى المناهج الخاصة بالطلبة الصمّ وضعاف السمع.

كما قامت رويز (Ruiz, 1995) بتجميع رسومات وكتابات الأطفال الصم من عمر (3 - 7) سنوات، فوجدت أن الإملاء يكون مماثلا لما هو ملاحظ في الأطفال عاديي السمع، والتفاوت الكبير المتكرر بين مستويات القراءة والقدرة على الكتابة بين الطلاب الصم وعاديي السمع. (مصطفى والشربيني، 2013، ص : 256).

أما كاشف وعطية (2007) فيؤكدان أن الإملاء يمثل صعوبة خاصة للتلميذ الأصم، وذلك لعدم عقلانية الرموز التي نستخدمها في وحدات مميزة للكلام، إن حروف الهجاء لا ترتبط بالأصوات الخاصة بها، وبالإضافة إلى ذلك فإن أغلب هذه الرموز تمثل أكثر من صوت، كما أن أغلب أصواتنا تظهر بأكثر من شكل. (كاشف وعطية، 2007، ص: 59).

وفي دراسة أبو شعيرة (2009) حول أخطاء الكتابة لدى الطلاب الصم وضعاف السمع في مدينة جدة هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أخطاء الكتابة التي يقع فيها الطلاب الصم وضعاف السمع في مدينة جدة السعودية.ولمعرفة هذه الأخطاء قام الباحث بتصميم اختبار للكتابة، وتطبيقه على 51 طالب من الصم (26 ذكور، 25 إناث)، وتوزع المشاركون في الدراسة على المراحل التعليمية الثلاث (11 ابتدائي، 23 متوسط، 17 ثانوي)، ممن يعانون من مستويات مختلفة من الإعاقة السمعية (19 إعاقة سمعية بسيطة، 29 إعاقة سمعية متوسطة، 12 شديدة إعاقة سمعية - كلية).

وبعد تطبيق الاختبار على المشاركين، وجمع البيانات، أشارت النتائج إلى وجود عدد من الأخطاء الكتابية التي يقع فيها الطلاب الصم وضعاف السمع. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الأداء على الاختبار عند الطلاب الصم وضعاف السمع تبعا لمتغيري المرحلة التعليمية، ودرجة الإعاقة السمعية. كما أشارت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الأداء على الاختبار يعود إلى متغير الجنس. http://www.researchgate.net ، جانفي، 2014.

إذن، يتفق أغلب الباحثين على أن التلاميذ المعوقين سمعيا يواجهون صعوبات كثيرة في مهارات الكتابة، وبالأخص في التعبير الكتابي والإملاء، رغم أن هناك بعض الآراء التي ترى أن هناك اختلاف بين المعوقين سمعيا والسامعين في هاتين المهارتين لكن في حدود بعض الشروط، فالصم الأصغر سنا والذين يعانون فقدانا سمعيا كبيرا والذين لا يتقنون لغة الإشارة يظهرون ضعفا أكثر من غيرهم من الصم، بينما الصم الكبار في السن أو الذين خضعوا لتربية مبكرة ويستخدمون لغة الإشارة بكفاءة أو يعانون من صمم بدرجات متوسطة أو خفيفة فقد لا نجد فروقا كبيرة بين مستواهم في الكتابة وبين أطفال عاديو السمع لكن ذوي أعمار أقل.

أما بالنسبة للخط فلم تجد الباحثة أي دراسة تناولته بالدراسة.

3. الإستراتيجيات المعرفية للكتابة لدى المعوقين سمعيا :

من جهة أخرى فقد شغلت قضية أخرى الباحثين المهتمين بدراسة مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا ومقارنتهم بالسامعين، وهي الاستراتيجيات المعرفية للكتابة لديهم، فهل هي نفسها كما لدى السامعين أم هي مختلفة ؟

ومن المعروف أن النماذج النظرية التي حاولت تفسير عمليات الكتابة تفترض وجود نموذجين من الإستراتيجيات : الأولى هي استعمال قوانين التطابق بين الغرافيمات (الحروف) والفونيمات (الأصوات اللغوية)، والثانية هي استعمال المعلومات الخطية (أو الإملائية) المخزنة في الذاكرة.

وتقول لوبوفرومان وكلاربو، أنه منذ حوالي عشرون سنة، كانت الفكرة السائدة هي أن الصم لا يلجؤون إلى هذه الاستراتيجيات في معالجة المواد المكتوبة، فهم يتعرفون (أو ينتجون) الكلمات المكتوبة بطريقة كلية، كما لو كان الأمر يتعلق بحروف صينية (أو رموز مصورة حيث خطوط

الرسم لا تمثل فونيمات اللغة المنطوقة، لكن الأبحاث التي أجريت في العشريتين الأخيرتين أبطلت هذه الفكرة، حيث وجدت أن هناك فروقا بين الصم والسامعين، وبشكل دقيق؛ فبعض المعطيات الحديثة تقترح أن استعمال التنظيمات الخطية – الفونولوجية (les régularités graphophonologiques) معطل عند الأشخاص المعوقين سمعيا، وذلك واضح في الخاصية غير الكاملة والمبهمة للتمثيلات المنتجة من طرف الصم، انطلاقا من معلومات مقدمة بواسطة القراءة على الشفاه. (Lepot-froment & Clerebaut, 1999, p : 308-309)

ففي دراسة لدود (Dodd, 1980) طلب فيها من أشخاص صم خضعوا لإعادة تربية بالطريقة الشفوية، أن يكتبوا أشباه كلمات مقدمة عن طريق القراءة على الشفاه، فكان العدد المتوسط للصوامت التي مثلت بشكل صحيح هو 29,4 على مجموع كلي يقدر بـ 72، هذا ما يظهر أن الأشخاص الصم هم قادرون على تحقيق التوافق بين حركات الشفاه الموافقة لصائتة ما وتمثيلها كتابيا، والمستوى الضعيف للقدرات الظاهرة في هذه المهمة، هي راجعة إلى صعوبات في الترجمة الصحيحة للإشارة المستقاة من القراءة على الشفاه.

وفي دراسة ليبارت وأليجريا (Leybaert & Alegria, 1995) على ثلاث مجموعات من الأطفال، المجموعة الأولى تمثل صما متوسط سنهم 10 سنوات و9 أشهر، والمجموعة الثانية تمثل صما متوسط سنهم 13 سنة و3 أشهر، والمجموعة الثالثة تمثل أطفال سامعين من أقسام السنة الثانية والرابعة ابتدائي، وجدا أن الأطفال السامعين من أقسام السنة الثانية ابتدائي لا يرتكبون أخطاء عندما يكتبون الكلمات القياسية مثل (armoire – bleu - ours)، بينما الأطفال الصم يرتكبون بعض الأخطاء مثل (armoir – beleu - ourch)، هذا ما يعني أنهم يستفيدون أقل من السامعين من وجود قياس خطي فونولوجي، فبالنسبة لهم الخط أو الكتابة الفرنسية هي أقل شفافية لأن تمثيلاتهم للكلام هي أقل دقة.

والتحليل الكيفي للأخطاء يقدم لنا أيضا معلومات كثيرة، فأغلبية الأخطاء المرتكبة من طرف الأطفال السامعين (حوالي 90 %) هي متوافقة مع نطق الكلمة مثل (train – trin)، وحتى الأطفال الصم يرتكبون أخطاء متوافقة مع نطق الكلمة لكن أقل بكثير مما لدى السامعين (21,7 % بالنسبة للصغار، و37,7 % بالنسبة للكبار) فهم يقومون بالعديد من الإضافات غير المتوافقة مع نطق الكلمة مثل (pyjama- pychama , ours- ourch, bouche- bauche)، هذا النوع من الأخطاء يبين أن الأطفال الصم المفحوصين لديهم تمثيل دقيق لعدد الفونيمات الموجودة في الكلمة، لكنهم لا يعرفون الهوية الدقيقة لهذه الفونيمات، ومثل هذه الأخطاء يمكن أن تكون راجعة إلى عدم الدقة في المعلومة المدركة عن طريق القراءة على الشفاه.

وفي الأخير يفترض الباحثان أن الأطفال الصم يرتكبون أخطاء مكانية أي تبديل مكان الحروف، أكثر من الأطفال السامعين (حوالي 7 % مقابل 1 %) هذا النوع من الأخطاء ينبئ أن الأطفال الصم لم يستعملوا أو استعملوا بطريقة خاطئة التوافقات الصوتية – الحرفية (الفونام – غرافام)، ويمكن أن يكونوا قد استعملوا مجرى بصريا لمحاولة تذكر هوية حروف الكلمة، لكن بإنتاجها في ترتيب مهمل، فالأطفال الصم يلجؤون أكثر من العاديين لهذه الإستراتيجية، لان قواعد الكتابة هي أقل شفافية لديهم. (Lepot- froment & Clerebaut,1999, p :310-311)

وتضيف ترانسلر (Transler 2005) أن مستوى الأطفال الصم في الإنتاج الكتابي كما هو مستواهم في القراءة جد ضعيف مقارنة بأقرانهم السامعين، والصعوبات التي يواجهونها في استعمال الترميز الفونولوجي للمعلومة المكتوبة يشرح بكل تأكيد وبشكل واسع صعوبات الأطفال الصم في تطوير قدراتهم في الإملاء.

فالإنتاج الكتابي لديه أيضا معالجة خاصة تختلف عن القراءة، وبالتحديد عمليات التعرف الآلي غير مستثارة، بينما عمليات الذاكرة تستخدم أكثر مما في القراءة، ففي الواقع كتابة كلمة ما يتطلب أن نجد في الذاكرة شكلها المكتوب وخصائصها الفونولوجية، التي تسترجع من الذاكرة وترفق بالحرف، ولكن أيضا خصائصها الإملائية والمورفولوجية، التي لا تظهر بعضها في الفونولوجيا (كالحروف المدغمة والحروف المكررة في الفرنسية مثلا). (Transler & al, 2005, p : 317)

وللاستدلال على استخدام الصم لهذا النوع من الترميز أثناء الكتابة وهو الترميز الفونولوجي، حاولت العديد من الدراسات الأجنبية أن تحلل الأخطاء المرتكبة من طرف الصم، من أجل تحديد ما إذا كان الصم يرتكبون أخطاء موافقة لفونولوجيا الكلمات ن والتي تكون دليلا على استخدام الترميز الفونولوجي، لكن هذه الأبحاث لم تصل إلى نتائج قاطعة وواضحة من هذه الأبحاث ما يلي :

قام دود (Dodd, 1980) في تجربته الأولى بتقديم شفويا لمجموعة من الصم صمم عميق متوسط سنهم 14,6 سنة، كلمات منتظمة (أين يكون تهجيها مشتق من الترميز الفونولوجي)، وكلمات غير منتظمة والتي يجب أن يقرؤوها على الشفاه ثم يكتبوها، ففي حين وجد لدى السامعين من نفس السن تقريبا، نصف الأخطاء المرتكبة كانت موافقة لكيفية نطق هذه الكلمات كانت حالة 7 % فقط من الأخطاء المرتكبة من طرف الصم، لكن تبقى هذه المهمة جد صعبة بالنسبة للصم، فقد كان حوالي ثلثي الأخطاء تألف من الغياب الكلي للإجابة، وتفسير مثل هذه النتيجة هو جد صعب وحساس.

من جهة أخرى فالدراسات التي أجريت حول تأثير القياس (أو الانتظام La régularité) في مهمات للإنتاج الكتابي تعطينا نتائج جد مقنعة، فقد قام كل من هانسون وشانكويلر وفيشر (Hanson, Shnkweiler & Fischer, 1983) بملاحظة إنتاجات راشدين صم ذوي مستوى جامعي في اختبار لتكملة الجمل، استخدم فيه ثلاث أنواع من الكلمات : كلمات عادية (régulier) أين يكون تهجيها مستقى مباشرة من التمثيلات الصوتية مثل (explode - exploser)، كلمات تكون كتابتها مستقاة من المعلومات المورفو - صوتية مثل (beginner-débutant)، وكلمات تحتوي على تتابع حروف لا يمكن أن نجدها انطلاقا من الشكل الفونولوجي أو المورفولوجي مثل (chauffeur-chauffeur)، لاحظ الباحثون لدى الصم كما لدى السامعين، أنهم يكتبون بشكل صحيح أفضل الكلمات العادية المستقاة مباشرة من الفونولوجيا، وينتج الصم أخطاء مقبولة فونولوجيا أقل من السامعين، وعلى أساس هاتين النتيجتين استنتج الباحثون أن الصم الملاحظون يستعملون عمليات المقابلة الخطية الفونولوجية. (321)-Transler & al , 2005, p 317

كما قام كل من بيردان وكامبال (Burden & Campbell, 1994) بإعادة تجربة هانسن وآخرون بتكييفها على عينة من صغار الصم صمم عميق ولادي في نهاية مرحلة التمدرس، وكانت الكلمات المقدمة لهم تختلف من حيث الانتظام حسب نموذج هانسون وزملائه، وبينت نتائج هذه الدراسة أنه في حالة الإنتاج الكتابي للصم كان متأثرا بالانتظام والذي فسر على أنه الدليل على استخدام المقابلة الخطية الفونولوجية، فأخطاؤهم كانت متوافقة تقريبا مع فونولوجيا الكلمات المنطوقة، وبالأخذ بعين الاعتبار غموض الرسالة المستقاة من القراءة على الشفاه، فأخطاء الصم كانت قريبة من التي يرتكبها الأطفال السامعين، وهذا ما يتفق مع فرضية المقابلة الخطية الفونولوجية.

كما قام كل من ليبارت وأليجريا (Leybaert & Alegria, 1995) بتجارب على أساس نموذج هانسون وزملاؤه، وانطلاقا من تحليل الفروق الفردية وجد الباحثان أن لدى الصم الأكبر سنا (متوسط سنهم 13,3 سنة)، المشاركين في التجربة كان أثر الانتظام جد واضحا فالأخطاء المقبولة فونولوجيا كانت أكثر عددا لديهم مما لدى الصم الأصغر سنا (متوسط سنهم 10,9 سنة)، وفسر الباحثان هذه النتائج على أن الترميز الفونولوجي يكون متأخرا كثيرا لدى الأطفال الصم مقارنة بالعاديين، كما أن هناك نتيجة أخرى توصلا إليها هو أن الصم الأقل سنا يلجؤون إلى عمليات التنشيط الفونولوجي لكن تمثيلاتهم الفونولوجية تكون أقل دقة من التي يستعملها نظرائهم الأكبر سنا، كما بينت نتائج دراستهم كما في دراسة بيردان وكامبال. (1994 - 1995)، أن الكثير من الأخطاء يمكن أن تفسر باستخدام تمثيلات فونولوجية غامضة مثل الخلط بين فونيمات شفوية مثل: (j, s, z)، وتطور التمثيلات الفونولوجية الأكثر دقة لدى الصم الكبار في السن، يفسر بالتدريب المكثف على الإدراك وإنتاج الكلام الذي يستفيد منه كل الصم والذي يكون أكثر تقدما لدى الصم الأكبر سنا، وأيضا يرجع إلى تأثير التدريب على القراءة والكتابة. (Transler & al, 2005, p : 317 - 321).

إذن، كل هذه الدراسات بينت أن الصم الكبار كما الصغار ذوي صمم حاد وحتى العميق، يلجؤون إلى استخدام عمليات الترميز الفونولوجي في الإنتاج الكتابي، هذا الترميز يبدو مستقى من القراءة على الشفاه والذي يكون غير واضحا وغامضا نوعا ما، وان استعمال الترميز الفونولوجي مرتبط أساسا بالاسترجاع السمعي الجيد والفهم الجيد للكلام وكذا سن الطفل.

سادسا. أنماط السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا :

لقد بات من المعلوم، أنه بالنسبة للغالبية العظمى من الناس ذوي السمع العادي، الذين يستخدمون اليد اليمنى، يختص النصف الأيسر من المخ بكل ما يتعلق باللغة، أما النصف الأيمن فهو يختص بكل ما هو بصري مكاني، وبما أن المعوقين سمعيا يواجهون صعوبات في اكتساب اللغة الشفوية لمجتمعهم بالطرق الطبيعية، أي عن طريق السمع، فهل يمكن أن نستنتج أن البنى العصبية المهيأة فطريا، لمعالجة اللغة الشفوية لديهم، ليست مماثلة لتلك البنى لدى الأشخاص السامعين ؟ أو يمكننا القول أن نصف الكرة المخية الأيسر لا تكون له السيطرة والسيادة في المعالجة اللغوية لديهم ؟

وباعتبار أن لغة الإشارة هي اللغة الأساسية إن لم نقل اللغة الأم للصم، والتي تتصف بخصائص محددة تميزها عن غيرها من اللغات البشرية، منها أنها لا تستخدم الرموز الصوتية وترتكز أساسا على المعلومات البصرية المكانية.

فهل هذه الخصائص، تقود غالى معالجتها في مخ مستعمليها من الصم، بشكل مختلف عن لغة السامعين الشفوية أو المكتوبة ؟ ولمن تكون السيطرة المخية في هذه الحالة، للنصف الأيسر أم الأيمن ؟

كل هذه التساؤلات حاولت العديد من الدراسات الأجنبية القديمة والحديثة الإجابة عنها، لكن تبقى نتائجها غير متسقة فيما بينها، خاصة وأن عينات البحث غير متجانسة الخصائص والسمات والظروف المعيشية إلى غيرها من العوامل التي يمكن أن تتدخل في تفسير الاختلاف الذي حصل في نتائج هذه البحوث.

سوف نستعرض بعضا من هذه البحوث القديمة التي تم إجراؤها أساسا على حالات مرضية من فئات الصم وهي حالات الحبسة، أما الدراسات الحديثة فقد أجريت على حالات سوية وكان الهدف منها اختبار السيطرة المخية لديها لمعالجة لغة الإشارة أو إحدى الطرق الاتصالية المستخدمة من طرف المعوقين سمعيا.

1. بداية البحث في السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا (الدراسات السريرية) :

إن بداية البحث في موضوع السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا قد بدأ تقريبا في الثلاثينات من القرن الماضي، وقد تزامنت مع ظهور هذا المصطلح "السيادة المخية" آنذاك، وكما هو معلوم أن الدراسات التي حاولت أن تبرهن على وجود سيطرة مخية للنصف الأيسر في معالجة اللغة لدى العاديين أجريت غالبتها على حالات مرضية لديها إصابات دماغية أو حبسات كلامية مختلفة، فقد كانت أيضا الدراسات التي أجريت على أشخاص صم على حالات تعاني من إصابات دماغية وحبسات كلامية.

ويذكر بوزنر وباتيسون أنه على الرغم من أن أول حالة اضطراب اللغة المرضية تم الإبلاغ عنها لدى شخص أصم كانت 1896 من قبل غراسي (Grasset)، إلا أن أول استطلاع للموضوع يعود إلى عام 1878، عندما أعلن هيغلينغس جاكسون (Hughlings jackson) أنه "لاشك، أن هناك مرض أصاب منطقة معينة من الدماغ لكي تؤدي إلى أن يخسر شخص أصم- أبكم نظامه الطبيعي من الإشارات التي يستخدمها كلغة..."

ففي عام 1896 يذكر غراسي حالة رجل أيمن الذي يتراوح عمره 50، يعاني من إصابة في نصف الكرة الأيسر، بسبب تجلط الدم في إحدى المناطق القريبة من شق سيلفيان، هذا المريض لم يكن لديه مشكلة في الفهم كما أنه كان يعاني شلل جزئي خفيف في الذراع الأيمن، ومع ذلك فإنه لم يكن يستطيع استخدام الهجاء بالأصابع والكتابة بيده اليمنى، أما بالنسبة لليسرى فلا توجد أي مشكلة، ولكن يبقى هناك عدم وجود أي إشارة لديه بأن مازالت لديه قدرات في لغة الإشارة، من

هذا كله استنتج الباحث أن الخلل كان محيطي بما أن المريض قادر عل استخدام يده اليسرى. (Pozner & Pattison, 1979, P : 61- 65)

كما نشر كريتشلي (Critchley, 1938) حالة مريضه وهو رجل عمره 42 سنة، كان أصم بعد اكتساب اللغة، كل ما عرف عن إصابته هو أنها كانت ذات سبب وعائي وتقع في النصف الأيسر للكرة المخية، لاحظ كريتشلي غياب وتعذر في الأداء أو ما يسمى بالأبراكسيا، فالمريض غير قادر على التلفظ شفهيا بطلاقة وكلامه غير قواعدي، مع ذلك يستطيع الإشارة جيدا لكن لا يستطيع استخدام الهجاء بالأصابع، ويجب الإشارة إلى ثلاثة أشياء : لغة الإشارة ليست هي الوسيلة المستخدمة للاتصال لدى المريض، أجري الاختبار مع مترجم ولم يتم إعطاء أية تفاصيل حول كيفية تقييم لغة الإشارة لديه، لقد وقع كريتشلي في تناقض عندما سمى نمط هذا الاضطراب "أبراكسيا الهجاء بالأصابع" "Apraxie dactylologie" وقد ذكر سابقا غياب الأبراكسيا.

وما يبدو أن حالة ليشنر (Leischner, 1949) هي الحالة المثالية، رجل عمره 64 عام ولد أصم أيمن تعلم لغة الإشارة كلغة أولى من والديه الصم (وربما اثنين من إخوته الأكبر في السن الصم)، ولم يتعلم الكلام قبل سن 8 سنوات، هذا ما أدى بالباحث إلى افتراض أن معرفته بلغة الإشارة تم الحصول عليها مبكرا ومستقلة عن اللغة الشفوية، وهذا لم يكن حال مريض كريتشلي، الدراسة كانت معقدة فأسرة المريض كانت ثنائية اللغة فهي تستعمل التشيكية والألمانية، إلا أن التجربة أجريت بلغة الإشارة التشيكية والتي ليس لديها هجاء بالأصابع، وباستخدام الاختبارات الكتابية باللغة التشيكية، وكان سبب الإصابة وعائيا على مستوى التلفيف فوق المقطعي والزاوي في النصف الأيسر، وكذا إصابات في المادة البيضاء التابعة لها، كما أظهرت نصف الكرة المخية اليمنى بعض الشذوذ. (Pozner & Pattison, 1979, P : 61- 65).

إن اختبارات الأبراكسيا التي تم تقديمها للمريض بالكاد كشفت عن اضطرابات وقد كان للمريض الحرية في استخدام اليد التي يريد، أما تقييم لغة المريض تمت في معظم الوقت من خلال ابنه وابنته اللذين يقومان بترجمة وتفسير الاختبارات، حيث أكدا أن العادة التي كانت لدى والدهم بمرافقة إشارات مع كلمات منطوقة دون مراعاة الجانب المورفولوجي استمرت بعد وقوع الحادث، ولكن مع الفروق التالية : إنه يتلفظ كلمات خاطئة ولكن تنتمي إلى نفس الفئة الدلالية للكلمة المستهدفة، ويبدو أنه يستعمل أفضل لغة الإشارة لأن الكلمات التي كان يقولها كانت ذات صلة ضعيفة بما كان يشير إليه بالإشارات، ويذكر التقرير أنه لديه خلط في بعض الإشارات، على الرغم من أن التمييز بين الكلمات والإشارات ليست دائما واضحة في تقرير الباحث، كما واجه المريض صعوبة في فهم إشارات ابنه وابنته باللغة التشيكية، مبديا تكرارات عديدة في إجاباته، كما كانت قدرته على ذكر الأرقام وحروف الهجاء وأيام الأسبوع مضطربة. (Pozner & Pattison, 1979,P : 61- 65).

تضاف حالتان أخريان إلى سابقتيها فقد درس ماكلر وماك وبيني (Meckler, Mack 1971 & Bennet,) حالة شاب أصم عمره 19 عاما أعسر ومن والدين صم، عانى من إصابة دماغية تقع في الفص الجداري الأيسر، لاحظ الباحثان غياب الأبراكسيا في الأعضاء اليسرى ولكن المريض لديه حبسة عامة، لغة الإشارة لديه على ما يبدو أفضل من الهجاء بالأصابع، هذين

النظامين كانا أفضل من اللغة الشفوية لديه، كما أن هاماناكا وأوهاشي (Hamanaka & 1974 Ohashi,) نشرا أيضا حالة رجل عمره 56 عاما يستعمل اليد اليمنى، وإصابة الدماغ لديه كانت ذات منشأ وعائي، وقد وجدا أن الحالة يجد صعوبة في استخدام رموز إشارية من اليابانية تقوم على المقاطع، التي كان يستخدمها في مهنته. باتيسون وبادن (Battison & Paden, 1974) وباتيسون (1979) نقلوا لنا حالة عمرها 70سنة يستخدم اليد اليمنى أصم منذ سن 6 سنوات، يعاني من تخثر أنتج انسداد أحد الشرايين في النصف الأيسر، أجرت المقابلات معه بعد عامين من الحادث الذي تعرض، الكلام ولغة الإشارة والهجاء بالأصابع والكتابة جميعها مصابة، كما لوحظ عليه تردد والتبديلات وأخطاء في تشكيل الإشارات ولكن لا وجود لمؤشرات على أبراكسيا شفوية.

قام كل من كيمورا وباتيسون وليبارت (Kimura, Pattison & Libert, 1979) بتطبيق اختبار للأبراكسيا الحركية على حالتهم وعلى الرغم من أن المريض كان قادرا على إنتاج حركات الأيدي (إشارات ثابتة)، فإنه لم يتمكن من تقليد إشارات ليس لها معنى إلا بصعوبة كبيرة وكان أدائه أقل بكثير من أداء المجموعة الضابطة المكونة من ثلاثة صم من نفس العمر والمستوى التعليمي، وهكذا فإن منشأ هذه الصعوبات تكمن في اضطراب حركي أكثر عموما، وكان هذا المريض لم يتعلم لغة الإشارة في وقت مبكر من طفولته و هذا يمكن أن يكون سبب هذا النمط العكسي من الاضطراب الذي لاحظه ليشر (Leischer, 1943)، فالمريض عندما يعبر في وقت واحد بالكلمات والإشارات (نمط سلوكي يصدر منه عند التحدث تلقائيا في وجود شخص سامع)، ينتج كلمة صحيحة ولكن الإشارة المعبرة عنها خاطئة : على سبيل المثال : قوله كلمة "تواصل "بشكل صحيح لكن الإشارة يصدر كلمة "يفعل" (فكلتا الكلمتين تستخدم نفس مجموعة حركات اليدين ولكن موقع النطق ومكان الحركة واتجاهها مختلف). (Pozner& Pattison, 1979, P : 61- 65).

لا يمكن أن نستنتج من هذه الأخطاء أن هناك تشوها في لغة الإشارة لديه أكثر من اللغة الشفوية، لكن على الأقل يمكننا القول أن لغته الأولى هي اللغة الإنجليزية والمهارات التي اكتسبها في لغة الإشارة مبنية عليها، أما كتابته فهي أكثر تشوها من إشاراته، وسجلت لديه أخطاء شبيهة بعسر الكتابة لدى العادي، والتي منها التكرار، أخطاء في قواعد اللغة، وتبديلات في الكلمات المتشابهة من الناحية الصوتية، أما عند استخدام هجاء الأصابع فان إنتاجات اليد اليمنى تختلف عن اليسرى، فاليمنى إنتاجاتها طليقة وسلسة لكن لا معنى لها، أما اليسرى فهي غير طليقة ولكنها ذات معنى، بالإضافة إلى العديد من الاضطرابات سواء في الكتابة أو في الإشارة أو في هجاء الأصابع. (Poizner & Battison,1979, P :64).

وفي دراسة لـ : وولف، ساس وكيدان (Wolf, Sass & Keidan, 1994) قاموا بتخدير أحد النصفين الكرويين للمخ بحقن سائل كيميائي أميتال الصوديوم لشخص أصم يعاني من صرع، أوضحت الدراسة أن اللغة لدى هذا الأخير متمركزة في الجانب الأيسر مثل العادي، وخلص الباحثون إلى أن الإصابات العصبية اليسرى تمس القدرة على استعمال لغة الإشارات أكثر من الإصابات العصبية اليمنى، فعند هؤلاء المرضى الإصابات اليمنى (كما لدى السامعين) تؤثر سلبا

على القدرات البصرية المكانية غير اللغوية وهذا ما يقود إلى الاعتقاد بأن المخ البشري مبرمج جينيا لاحتواء الوظيفة اللغوية بطريقة ثابتة. (Braun , 2000, p : 339).

ويقول جايمسون (Jameison, 1995) إن لغة الإشارات لدى الصم تنظم مثل اللغة الطبيعية للسامعين، فعند إصابات عصبية مركزية تلاحظ اضطرابات خاصة في الوظيفة النحوية والدلالية كما يحدث في الحبسة، وان الأصم في سن 5 - 7 سنوات يستعمل لغة داخلية غير اجتماعية بطريقة واضحة مثل السامع، تساعده على تنظيم عملياته المعرفية في وضعيات اللعب الفردي المعقد، فعندما يعيش في مجتمع يستعمل كل أفراده لغة الإشارة (أم صماء) فإنه في كلامه الداخلي يستخدم لغة الإشارة، أما إذا كان يعيش في محيط لغوي مختلط (أم سامعة) فإنه يستخدم كلا النوعين من اللغات اللفظية والإشارية. (Braun ,2000, p : 338 - 339).

من خلال ما سبق يبقى السؤال المطروح : إلى أي مدى توصلت نتائج الدراسات السريرية السابقة للإجابة على التساؤلات المطروحة حول السيطرة المخية لمعالجة لغة الإشارة لدى المعوقين سمعيا ؟

إن أغلب الحالات المقدمة كانت تستخدم اليد اليمنى، والإصابة الدماغية لديها كانت في جانب واحد من نصف الكرة المخية الأيسر، والنتائج التي توصلت إليها تخبرنا القليل عن كيفية تخصص النصفين الكرويين للمخ لدى الصم في معالجة لغة الإشارة، والاضطرابات المسجلة لدى المرضى الصم على مستوى الكلام ولغة الإشارة لا تنبؤنا عن تخصص النصف الكروي الأيسر في فهم وإنتاج لغة الإشارة لدى الصم، بالإضافة إلى أن كل الحالات عدى واحدة كانت تستخدم أيضا اللغة الشفوية، فمن الممكن أن يؤثر هذا العامل في ظهور سيادة للنصف الأيسر على حساب النصف الأيمن.

وبالمقارنة بين أنواع الأخطاء اللغوية لدى الحبسي السامع والحبسي الأصم نجدها نفسها مثل : إنتاج بدون طلاقة، تردد، وأخطاء النطق، وصعوبة العثور على الكلمات أو الإشارات، وكلام غير قواعدي، وظهور الخلط في الأسماء وإصدار كلمات جديدة لا علاقة لها بسياق الحديث، وفي بعض الأحيان تكون لديهم سيطرة وتوجيه إنتاجاتهم، وأحيانا أخرى يكونون غافلين عن أخطائهم، كما لوحظ في بعض الأحيان العودة إلى أشكال أولية من اللغة مثل التشبيه والحذف والتكرار، فالإنتاج والفهم هما على حد سواء مضطربان.

إلا أن حالتي باتيسون (1979) أوضحت أن هناك عوارض خاصة للحبسة لدى الصم خاصة بلغة الإشارة منها : اضطرابات متباينة في كلتا اليدين، التعبير بشكل غير صحيح باليد اليمنى ما تعبر عنه اليد اليسرى وهذا يظهر عدم وجود التنسيق بين الأيدي للتوجيه والتنفيذ الكامل للحركات في الفضاء، لكن هذه النتائج تحتاج إلى أن تدقق أكثر، على حالات يمكن القول عنها أنها مثالية والتي يشترط فيها أن تكون الحالة لديها صمم ولادي أو مكتسب قبل اكتساب اللغة الشفوية، ومن والدين صم يستخدمان معه منذ ولادته طريقة اتصالية غير اللغة الشفوية وهي لغة الإشارة، وأن يكون يتقن هذه اللغة وبعدها يصاب إصابة دماغية في النصف الأيسر أو الأيمن في مناطق المعالجة اللغوية المعروفة لدى السامعين، في هذه الحالة يمكن أن نسجل نوع الاضطرابات المصاحبة ويمكننا ان نقرر في أي جانب هي السيطرة المخية للغة الإشارة.

2. الدراسات الحديثة (التجريبية) حول السيطرة المخية لدى المعوقين سمعيا.

مع نهاية السبعينات اتجهت الدراسات التي اهتمت بموضوع السيطرة المخية لدى المعوقين سمعيا اتجاها آخر، وهو دراسة نوع هذه السيطرة على أشخاص صم أصحاء أي غير مصابين بحبسة أو إصابات دماغية، كما استخدموا في دراساتهم وسائل متطورة وأكثر موضوعية من الملاحظة العيادية.

كما أن من أهم انشغالاتهم كانت أثر الخبرة اللسانية المبكرة على التطور العصبي اللساني للأطفال الصم، وكذا طبيعة التنظيم العصبي لديهم هل يختلف من حالة صمم ولادي إلى حالة صمم مكتسب بعد اكتساب اللغة، إلى غيرها من التساؤلات التي شغلت المهتمين بهذا المجال، لكن تبقى الإجابات الواضحة والأكيدة غير متوفرة لحد يومنا هذا.

وكانت من أولى الدراسات التجريبية دراسة ليبارت (Lubert, 1975) حيث طلب من مفحوصين صم وسامعين بمزاوجة أربع مثيرات بشكل تتناسب مع بعضها، معروضة عن طريق العارض السريع مع أخرى معروضة على سبورة العرض، هذه المثيرات تمثلت في : حروف من اللغة الانجليزية، صور لإشارات من لغة الإشارة الأمريكية، الأبجدية اليدوية وتكوينات من النقاط، وقد أظهرت النتائج أن الأشخاص السامعين لم يظهروا سيطرة مخية للنصف الأيسر في حالة عرض الحروف الانجليزية، بينما ظهرت هناك سيادة للنصف الأيسر في حالة لغة الإشارة لدى كلا العينتين، بينما لم تظهر أي سيادة مخية في حالة المثيرين الأخيرين.

كما قام كل من ماككيفر، هومان، فلوريان وفان ديفانتر (McKEEVER, HOEMANN, FLORIAN et VAN DEVENTER, 1976) باختبار السيادة النصفية للمخ للغة الانجليزية المطبوعة والأبجدية اليدوية ورسومات تمثل إشارات من لغة الإشارة، لدى صم منذ الولادة وأشخاص سامعين يستعملون لغة الإشارة، وقد بينت النتائج أن السامعين يظهرون سيادة واضحة للنصف الأيسر في المهمتين اللتين تطلبتا استخدام مثيرات بالإنجليزية، بينما الصم يظهرون سيطرة للنصف الأيسر في مهمة واحدة ولم يظهروا أي سيطرة في المهمتين الباقيتين، وأيضا في كلا المجموعتين هناك سيطرة للنصف الأيمن في حالة أشكال الأبجدية اليدوية والإشارات (من لغة الإشارة الأمريكية) كما أن نتائج التعرف كان ثلاث مرات أحسن في المرة الأولى، ثم قام الباحثون بجمع نتائج المهمات اليدوية فوجدوا سيطرة مهمة وواضحة للنصف الأيمن لدى الأشخاص الصم، وقد خلص الباحثون إلى أن الخبرة السمعية يبدو أنها عامل مهم في تحديد التجنيب الوظيفي للمخ. (Poizner & Battison, 1979, P : 67).

لكن تبقى هذه النتائج لا تؤكد ولا توضح بشكل قاطع نمط السيطرة المخية للغة الإشارة لدى أشخاص صم.

رغم وجود العديد من الأبحاث حول تأثير الصمم على التطور العصبي وبالتحديد على السيادة النصفية للمخ لمعالجة اللغة، والتي بينت أن الصمم يؤثر على العمليات العصبية المسؤولة على السيادة المخية، إلا أن هذه النتيجة تتطلب المزيد من البحث والاستقصاء.

فبعض الباحثين يؤيدون أن الحرمان من الخبرات السمعية مسؤول عن غياب السيادة المخية للنصف الأيسر أمثال : مايكل بوست (Mykelbust, 1966)، ماكايفر، هومان، فلوريان وفان دي فانتر (Mckever, Hoemann, Florian & Van-Deventer 1976).

أما بالنسبة للبعض الآخر بوسنر وباتيسون وآخرون 1979، فإن التعرض لخبرة لغوية بصرية – يدوية أين تكون المعالجة تقتضي خصائص بصرية مكانية المميزة لوظائف النصف الأيمن تعيق سيادة النصف الأيسر.

وبالنسبة لفريق آخر بون فيليان، أورلانسكي وغارلاند (Bonvillian, Orlansky et Garland, 1982)، كونراد (Conrad 1979)، ليبارت (Leybaert, 1998)، نيفيل (Neville, 1991) فيباد (Phippadd, 1977)، فإن التأخر في التعرض لمدخلات لسانية في وقت مبكر من حياة الطفل، قد تؤدي إلى فقدان التحيز لصالح التخصص العصبي لنصف الكرة المخية الأيسر لمعالجة اللغة. (Poizner & Battison, 1979, P : 67).

وتبين خلاصة الدراسات التي أجريت حول نمو السيادة المخية للغة لدى الأطفال العاديين وجود القليل من الفروق الوظيفية بين نصف الكرة المخية اليسرى واليمنى في سن جد مبكرة (قبل ثلاث سنوات)، فقد وجد أن السيادة المخية للنصف الأيسر في معالجة الكلام، تتطور لديهم خلال الثلاث سنوات الأولى من الحياة، وهذا التجنيب العصبي يبدو معتمدا على الخبرات اللسانية أكثر من عامل السن في حد ذاته، وان تطور سيادة النصف الأيسر ربما يتوافق مع تراجع النصف الأيمن، ويبدو أنه في حالة الخبرة اللسانية غير السوية يتدخل النصف الأيمن أكثر من النصف الأيسر في معالجة اللغة. (Transler & al, 2005, P31).

لا توجد أدلة قاطعة على أن الطفل الأصم الذي يولد بصمم عميق وهو بذلك ذو خصائص مختلفة عن الطفل السامع، تكون البنيات العصبية المتخصصة في نمو وتطور اللغة لديه مختلفة عما لدى الطفل السامع، ما عدا في حالة التشوهات الشديدة، لكن تبقى هذه البنى العصبية ليست مستثارة من طرف المدخلات الحسية بنفس الطريقة كما لدى السامعين، والاختلاف يكمن في عاملين أساسيين : (Transler & al, 2005, p : 32).

- الفرق الأول يكمن في أن المدخلات اللسانية هي في الأساس بصرية لدى الأصم، وسمعية لدى السامع، ويوجد حاليا العديد من المعطيات التي بينت أن النصف الأيسر متخصص في اللغة بغض النظر عن نمطها، ففهم وإنتاج لغة الإشارة يكون جد مضطرب في حالة إصابة النصف الأيسر لدى الأشخاص الصم الذين يستخدمون لغة الإشارة، وهذا لا يمنع إمكانية تدخل النصف الأيمن في معالج لغة الإشارة، لكن تبقى هذه النتائج موضوع جدل.

- الفرق الثاني يكمن في أن الأطفال السامعين هم معرضون بشكل مستمر إلى مدخلات لسانية منظمة منذ الميلاد، في حين أن الأطفال الصم لا يستفيدون من لغة محددة من المنظور الفونولوجي والنحوي، حتى أن تم تجهيزهم مبكرا خلال العامين الأولين من حياتهم، كما أن التواصل الإشاري المستعمل من طرف والدين سامعين الذين لا يتقنون لغة الإشارة، يمكن لها أيضا أن لا تمثل مدخلات منظمة بشكل كافي على المستوى النحوي لتدعيم تطور السيطرة المخية، وإذا كانت الخبرة اللسانية البكرة غير عادية أو غائبة تماما فان تطور السيطرة المخية للنصف الأيسر يمكن أن تختفي أو تكون مضطربة بشكل سلبي، وتطور البنى العصبية يمكن أن يكون متوقفا أو متأخرا بشكل خطير.

وهناك دراسات عديدة استعملت تقنية تسجيل الكمون المفتعل لنشاط القشرة المخية، قد أوضحت أن النشاط المرتبط بالمعالجة اللغوية يسجل لدى الصم في الجهة المعاكسة من نصفي الكرة المخية مقارنة بالسامعين، ففي دراسة لنيفيل (1967) استخدم فيها جهاز العارض السريع في عرض صور وثنائيات من الكلمات، على مجموعة من المعوقين سمعيا والسامعين تارة في المجال البصري الأيمن وتارة في المجال البصري الأيسر، وجد أن هناك عدم تماثل في نشاط النصفين الكرويين للمخ، لدى كلا المجموعتين في كلتا الحالتين (عرض الصور والكلمات) توضح تفضيل النصف الكروي الأيمن لدى مجموعة المعوقين سمعيا، وقد توصل فيبارد (1977) إلى نفس النتيجة. (Braun, 2000, p : 337).

وفي دراسة أخرى لـ : روس وأنيفيلد وبارغامونت (Ross, Anisfield & Pergament, 1979) أوضحت كفاءة متساوية بين الصم والسامعين عند تقديم مثيرات في المجال البصري الأيمن، لكن كفاءة أفضل للصم عند تقديم مثيرات في المجال البصري الايسر، وقد خلصوا الى ان القدرات اللغوية للنصف الكروي الأيمن يمكن أن تكون أكثر تطورا عند الصم. (Cohen, 1993 , p : 37).

وفي دراسة لـ : لان وبويزنر (Lane & Poizner, 1979) أوضحت أن عدم التماثل هذا مقتصر فقط على إدراك الحروف والكلمات المكتوبة، فقد لاحظا أيضا تفوقا للمجال البصري الأيسر (نصف الكرة الأيمن) في معالجة الإشارات اليدوية من طرف هذه الحالات. (Cohen , 1993 , p : 37).

وأوضحت كل من نيفيل وزملاؤها في سلسلة دراساتها (Neville et al, 1991-1992-1996-1997-2001) أن السيادة المخية اليسرى للغة تتضح بواسطة القدرة النحوية للشخص في تلك اللغة، ففي دراسة لها للمجال البصري تتطلب التعرف على كلمات مكتوبة، وجدت أن الأشخاص السامعين يظهرون على المستوى السلوكي والالكتروفيزيولوجي عدم تماثل على مستوى النصف الأيسر، بينما لم يلاحظ عدم التماثل هذا لدى الصم الذين كانت لغتهم الأولى لغة الإشارة الأمريكية، ومعظمهم لم يكتسب قدرات نحوية جيدة في الإنجليزية، وهذا ما يمكن أن يكون السبب في غياب السيادة المخية أثناء القراءة.

وفي دراسة أخرى لجأت فيها إلى استخدام تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (IRMf) من اجل مقارنة معالجة جمل باللغة الانجليزية وبلغة الإشارة الأمريكية، عندما يقوم

راشدون سامعون بقراءة جمل مكتوبة باللغة الانجليزية (لغتهم الأولى)، يظهر نشاط قوي في منطقة بروكا بالأخص في النصف الكروي الأيسر، أما عندما يقوم الراشدون الصم بقراءة الانجليزية لغتهم الثانية والمكتسبة بشكل متأخر وبطريقة ناقصة، فمثل النشاط السابق لا يلاحظ في النصف الكروي الأيسر، أما عندما يرون جملا بلغتهم الأولى لغة الإشارة، فإن مثل النشاط الذي يظهر لدى السامعين في منطقة بروكا من النصف الأيسر عند قراءة جمل بالإنجليزية يظهر لديهم أيضا، وهذا ما يبن حسب الباحثين أن منطقة بروكا مهيأة لمعالجة اللغات النحوية بغض النظر عن نمط وبنية هذه اللغات. (Transler & al, 2005, p : 33).

وفي دراسة أخرى لنيفيل (1993) حول تقصي طبيعة السيادة النصفية للمخ في المعالجة البصرية للغة لدى الصم صمم ولادي وأطفال سامعين، أوضحت أن السامعين يظهرون استجابة على مسجل الكمون المفتعل أوسع من في الناحية اليسرى مقارنة بالأطفال الصم، وذلك عندما تكون المثيرات عبارة عن كلمات من اللغة الانجليزية، في حين أن الصم يسجلون نفس الاستجابة من استجابة السامعين عندما تكون المثيرات عبارة عن كلمات من لغة الإشارة الانجليزية، وقد خلصت الباحثة إلى استنتاج هو تخصص النصف الكروي الأيسر في المعالجة اللغوية سواء كانت منطوقة أو لغة إشارات هو أمر فطري. (Braun , 2000 , p : 339).

هناك دراسات أخرى استخدمت تقنية نصف المجال البصري لتحديد أي النصفيين الكرويين للمخ هو المسيطر أو النشط في مهمات لسانية وغير لسانية، وقد اختبرت استعمال أهم طرق التواصل التي يستخدمها الصم وهي لغة الإشارة واللغة المنطوقة المكملة (LPC) منها :

دراسة ليبارت ودهوند (Leybaert & D'Hondt , 2003) لقد وضعا الافتراض القائل بأن الأطفال المعرضون للغة المنطوقة المكملة أو لغة الإشارة مبكرا ويتقنونها جيدا، يظهرون دلائل واضحة على السيادة المخية للنصف الأيسر لمعالجة هاذين النوعين من اللغات، أما الأطفال المعرضين لها بشكل متأخر والذين لا يملكون خبرات لسانية غنية خلال السنوات الأولى من حياتهم، ولم يطوروا قدرات نحوية كاملة في لغتهم الأولى، يمكن أن يظهروا تطورا شاذا للسيادة المخية لمعالجة اللغة، وقد تم اختبار هذه الفرضية من خلال التجربة التالية :

قام ليبارت ودهوند بمقارنة مخططات عصبية لأطفال استعملوا اللغة المنطوقة المكملة مبكرا وآخرين استعملوها متأخرين، وأطفال استعملوا لغة الإشارة مبكرا وآخرين متأخرين، في مهمة تتطلب إدراك مثير لساني، والمثيرات كانت فيديوهات رقمية لإشارات يدوية بيد واحدة في النموذج الإشاري للتجربة، وكلمات أحادية المقطع (صامت – صائت) منتجة في نمط واحد ومكان واحد بالنسبة لنموذج اللغة المنطوقة المكملة، في كل محاولة للمفحوصين يجب عليهم مقارنة فيديو معروض لهم في وسط الشاشة وآخر معروض في نصف المجال البصري الأيسر أو الأيمن.

وهناك مهمتان أساسيتان : مهمة غير لسانية تتطلب بأن يقوم المفحوصون بمعالجة بصرية، وتقرير ما إذا كانت الإشارات (أو الأنماط) في الفيديو الأول والثاني، أنتجت بنفس اليد بغض النظر عن الكلمة المنتجة، لا معالجة لسانية سجلت لإتمام هذه المهمة، وهذا ما يؤدي إلى أداء متماثل في كلا النصفين الكرويين للمخ، أما المهمة اللسانية تتطلب المقارنة بين إشارتين (أو

كلمتين من اللغة المنطوقة المكملة) المنتجة في الفيديو الأول والثاني هي نفسها بغض النظر عن اليد المستخدمة، بالنسبة لهذه المهمة يتوقع أن يلاحظ تفوقا لنصف المجال البصري الأيمن، لدى ذوي اللغة المنطوقة المكملة مبكرا ولغة الإشارة المبكرة.

بالنسبة للقسم الخاص بلغة الإشارة تكونت عينة البحث من 49 شخصا يستخدمون اليد اليمنى، 12 منهم اكتسبوا لغة الإشارة مبكرا ولديهم والدين صم وكانت لغتهم الأم هي لغة الإشارة، و11 منهم من الذين أتقنوا لغة الإشارة متأخرين، ولديهم والدين سامعين وقد اكتسبوا لغة الإشارة في المدرسة في أعمار مختلفة بعد سن السادسة، أما المجموعة الضابطة فتكونت من طلاب جامعيين لا يعرفون لغة الإشارة.

كانت النتائج جد واضحة، ففي المهمات اللسانية سجل تفوق دال لنصف المجال البصري الأيمن من خلال النسبة المئوية للإجابات الصحيحة لدى عينة ذوي لغة الإشارة المبكرة، لكن بشكل غير متوقع لدى عينة السامعين، ولم يظهر أي تفوق لدى عينة ذوي لغة الإشارة المتأخرة.

أما القسم الثاني من التجربة خاص باللغة المنطوقة المكملة، تكونت العينة من 43 شخصا، 12 منهم ممن اكتسبوا اللغة المنطوقة المكملة مبكرا وذوي والدين كانا يستعملان هذا النوع من الاتصال معهم قبل سن العامين، و14 منهم ممن لم يستعملوا هذا النوع من الاتصال إلا متأخرين في سن 5 سنوات في المتوسط، كلا المجموعتين لديهم والدين سامعين، ومجموعة ضابطة تكونت من 17 طالبا جامعيا ذوا سمع عادي.

كانت النتائج المسجلة أيضا واضحة، فكما كان متوقعا في المهمات اللسانية، سجل تفوق نصف المجال البصري الأيمن في المجموعة الأولى، أما المجموعتين الأخيرتين فلم تظهرا أي تفوق لنصف المجال البصري الأيمن، أما في المهمات غير اللسانية فلم يسجل أي تفوق للنصفي المجال البصري في كل المجموعات.

هذه النتائج توضح أن تفوق نصف الكرة المخية اليسرى يظهر في اللغات البصرية، إذن فتخصص نصف الكرة المخية اليسرى ليس خاصا فقط باللغات الشفوية والمكتوبة، وهذه النتائج تدعم فكرة أن النصف الأيسر متخصص في معالجة اللغة مهما كانت طبيعتها (سمعية أم بصرية)، وقد وضحت النتائج أيضا أن النظم العصبية المسؤولة على معالجة المعلومة اللسانية يمكن أن تعدل بسبب الخبرة اللسانية، فتفوق النصف الأيسر يبدو أكثر تنظيما لدى الأطفال المعرضين مبكرا إلى مدخلات لسانية منظمة على المستوى النحوي (مثل لغة الإشارة واللغة المنطوقة المكملة)، منه لدى الأطفال المعرضين بشكل متأخر لهذه المدخلات.

من خلال ما ذكرناه في هذا الفصل حول الإعاقة السمعية تعريفها وأسبابها وتصنيفاتها وخصائص المصابين بها يتضح أن هذه الفئات تختلف فيما بنها من حيث أسباب الإصابة ونوعها، وهذه العوامل تؤدي إلى اختلاف تأثير الإعاقة السمعية من شخص إلى آخر، سواء من الناحية الجسمية أو اللغوية أو النفسية أو الأكاديمية.

ويبدو تأثير الإعاقة السمعية على الجوانب اللغوية واضحا جدا لدى كل المعوقين سمعيا، رغم اختلاف خصائص هذه الفئات، فأغلبها يعاني من صعوبة في استعمال اللغة المنطوقة التي تتجلى في صعوبات واضطرابات على مستوى النطق والكلام وحتى الصوت.

أما على مستوى اللغة المكتوبة التي نقصد بها القراءة والكتابة فتتفق أغلب الدراسات أن المعوقين سمعيا يعانون ضعفا على مستواها وهذا راجع إلى الضعف في اللغة المنطوقة او الشفوية.

أما فيما يخص أنماط السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا فهناك دراسات ومعلومات قليلة حول هذا الموضوع، وقد افترضت أغلبها أن أنماط السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا تختلف عن ما لدى العاديين، وذلك لتأثير الحرمان الحسي السمعي المبكر على التنظيم العصبي، خاصة على المناطق المسؤولة على استقبال وإنتاج اللغة الشفوية.

الفصل الثالث

تمهيد.

أولا. مفهوم اللغة.

ثانيا. مفهوم الكتابة.

تعريفها لغة واصطلاحا.

ثالثا. نشأة الكتابة والكتابة العربية.

1. نشأة الكتابة.

أ. مرحلة التصوير الذاتي.

ب. مرحلة التصوير الرمزي.

ج. مرحلة الكتابة الصوتية.

ـ الكتابة التي تصور كلمة منطوقة ككل :

ـ مرحلة الكتابة المقطعية :

ـ مرحلة الكتابة الهجائية :

2 . نشأة الكتابة العربية.

أ . نظرية التوقيف :

ب . نظرية الاصطلاح أو الخط اختراع :

رابعا. أهمية الكتابة.

خامسا. طبيعة الكتابة.

1. الكتابة كناتج :

2. الكتابة كعملية عقلية :

أ. مرحلة التخطيط :

ب. مرحلة توليد النص :

ج. مرحلة المراجعة.

3. الاتجاه التفاعلي :

سادسا. الشروط والعوامل المساعدة على تعلم الكتابة :

1. نمو الحركة.

2. نمو الصورة الجسمية :

3. التوجه في الفضاء.

4. القدرة على الإدراك الزماني.

5. الجانبية واليد المفضلة في الكتابة.

6. مستوى اللغة الشفوية.

7. نضج الجهاز العصبي وسلامة الحواس.

8. الذكاء والنمو العقلي :

9. السن :

10. الدافعية :

سابعا. مراحل اكتساب الكتابة.

1. تقسيم سولزباي :

أ. الكتابة من خلال الرسم :
ب. الكتابة من خلال الخربشة :
ج. الكتابة من خلال صنع أشكال مشابهة للحروف :
د. الكتابة من خلال توليد وحدات ثم تعلمها مسبقا أو سلاسل الحروف :
ه. الكتابة من خلال التهجئة المبتكرة :
و. الكتابة من خلال اللفظ المتعارف عليه :
2. التقسيم حسب السن ونوع الخط:
أ ـ مرحلة السنة الأولى والثانية :
ب ـ مرحلة السنة الثالثة والرابعة :
ج ـ مرحلة المحاكاة عن بعد (4 - 5 سنوات) :
د ـ الكتابة في المدرسة (5 - 7 سنوات) :

ثامنا. طرق تعليم الكتابة.

1. طريقة المراحل :
أ ـ مرحلة التمهيد :
ب ـ مرحلة تعليم الكتابة :
ج ـ مرحلة النضج في الكتابة :
2. الطريقة التحليلية :
3. الطريقة التركيبية :

تاسعا. مهارات الكتابة :

1 ـ الخط :
أ ـ تعريفه :
ب ـ الأهداف والمستويات في تدريس الخط :
ب. 1. الوضوح :
ب. 2. السرعة :
ب. 3. الجمال :
ج ـ طرق تدريس الخط وخطواته :
د. مميزات الخط العربي وصعوبات كتابته :
2. الإملاء :
أ ـ تعريفه :
ب ـ العوامل المؤثرة في الإملاء الصحيح :
ب. 1 ـ العوامل العضوية الفيزيولوجية :
العين والذاكرة البصرية :
الأذن والذاكرة السمعية :
اليد والذاكرة العضلية :
ب. 2 ـ العوامل الفكرية :
ج. مهارات الإملاء :

د. أهداف تدريس الإملاء :
هـ. أنواع الإملاء وطرق تدريسها :
هـ.1. الإملاء المنقول :
هـ. 2. الإملاء المنظور :
هـ. 3. الإملاء الاستماعي (المسموع) :
هـ. 4. الإملاء الاختباري :
و. الأخطاء الإملائية وأسبابها :
3 ـ التعبير الكتابي :
أ ـ تعريفه :
ب ـ أهداف تدريس التعبير الكتابي :
ج ـ أسس تنمية التعبير الكتابي :
ج. 1. الأسس النفسية :
ج. 2. الأسس التربوية :
ج. 3. الأسس اللغوية :
د ـ مهارات التعبير الكتابي ومقومات التعبير الجديد :
د. 1 ـ المهارات الخاصة بتنظيم الموضوع :
د. 2 ـ المهارات الخاصة بالمحتوى (الأفكار) :
د. 3 ـ المهارات الخاصة بالأسلوب (الأداء الكتابي) :
هـ ـ أنواع التعبير الكتابي :
هـ. 1. التعبير الكتابي الوظيفي :
هـ. 2. التعبير الكتابي الإبداعي :
و. مداخل تدريس التعبير الكتابي :
ز. الضعف في التعبير الكتابي وأسبابه :

تمهيد:

تعتبر الكتابة مفخرة العقل البشري عبر تاريخه الطويل، فهي رمز إنسانيته وعنوان حضارته وهي ذاكرته وتاريخه.

والكتابة وسيلة من وسائل الاتصال التي بواسطتها يمكن للفرد التعبير عن أفكاره ومشاعره، ويسجل ما يود تسجيله من حوادث ووقائع ومعلومات، لحفظها من النسيان والزوال.

والحديث عن الكتابة يستدعي الحديث عن اللغة بصفة عامة، فالكتابة ما هي إلا قسم من أقسام اللغة وتجسيد حي لاستعمالاتها في الواقع، لتحقيق التواصل مع الآخرين الذين يبعدون عنا زمانا ومكانا.

وسوف أتناول في هذا الفصل مهارات الكتابة في محورين رئيسيين؛ أولها التعريف بالكتابة وتاريخها وأهميتها وطبيعتها والعوامل المساعدة لاكتسابها ومراحل تعلمها وطرق تعليمها، أما المحور الثاني فسوف أخصصه لمهارات الكتابة كل مهارة على حدة؛ مهارات الخط ومهارات الإملاء وأخيرا مهارات التعبير الكتابي من حيث التعريف والأهداف والأسس وطرق التدريس وقائمة المهارات والضعف وأسبابه.

أولا. مفهوم اللغة:

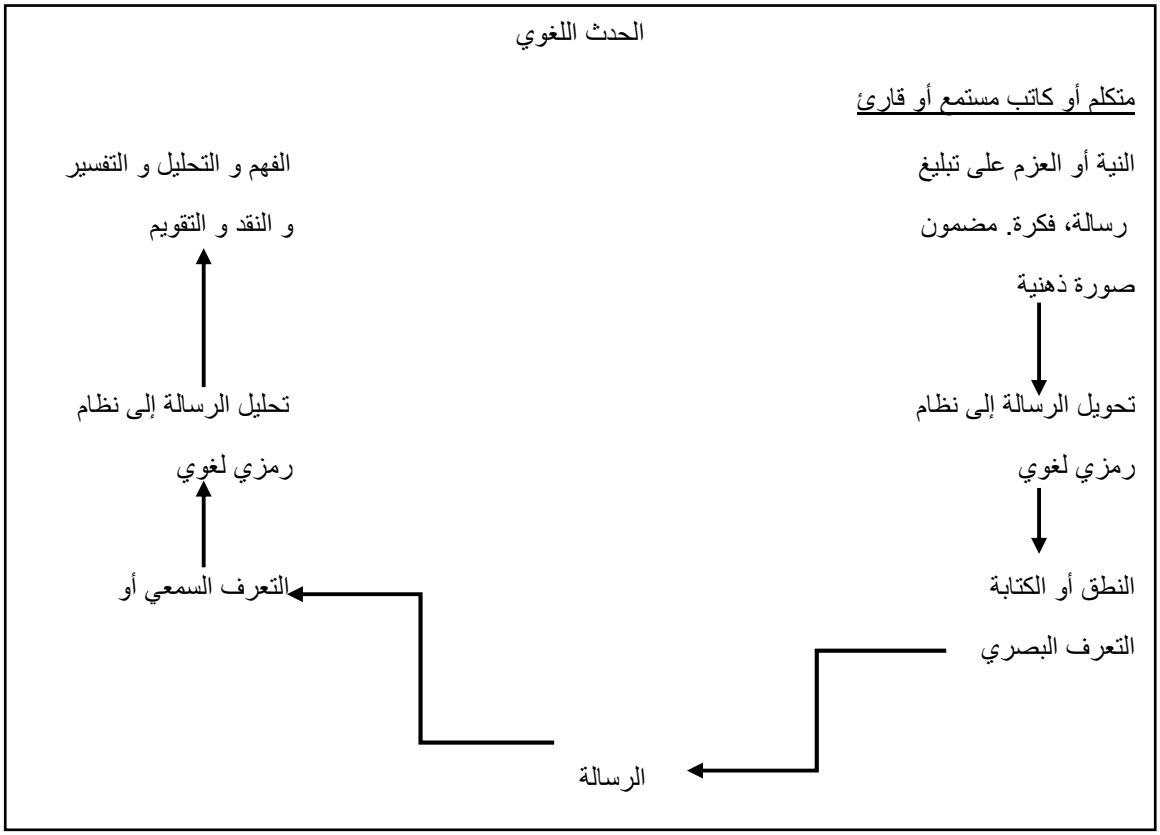
إن اللغة من أبرز الظواهر الإنسانية التي استأثرت باهتمام الباحثين والمفكرين منذ أقدم العصور والأزمنة، فقد بحثوا في نشأتها وطبيعتها، وكيفية اكتسابها، وطرق تدريسها واستخدامها للتواصل.

وعرفت اللغة منذ القدم على أنها نظام عرفي من الرموز والعلامات يستغلها الناس للاتصال ببعضهم البعض والتعبير عن أفكارهم.

وتتصف اللغة بجملة من الخصائص منها أنها نظام، واجتماعية ومكتسبة ومتطورة ونامية، ويلخص مدكور طبيعة الموقف اللغوي في شقين هما : (مدكور، 2007، ص : 121).

الأول : صورة ذهنية وعلاقات فكرية ومعان، يعبر عنها المتكلم أو الكاتب في صورة رسالة لغوية شفهية أو مكتوبة.

شكل رقم (8) يوضح طبيعة الحدث اللغوي. (مدكور، 2007، ص : 121).



الثاني : إعادة تركيب الصورة الذهنية بواسطة المستمع القارئ، مع الحفاظ على أجزائها وخصائصها الفكرية ووضعها في ترتيبها الأصلي، وذلك عن طريق ترجمة الرموز إلى مدلولاتها ومعانيها العميقة، والشكل رقم (8) يوضح ذلك.

أما وظيفة اللغة فهي وسيلة للتعبير والاتصال، وأداة للتفكير ووسيلة لحفظ تراث الأمة ونشره، وتوحيد أبناء الأمة الواحدة، ووسيلة رئيسية للتعليم وأداة فعالة في خلق الاتجاهات وتنمية القيم، وإثارة الحماس. (عطيه، 2006، ص : 163).

واللغة ليست وسيلة للتعبير والاتصال فقط، بل هي أيضا وسيلة أو أداة للتفكير، وقد شغل هذا الموضوع اهتمام اللغويين والفلاسفة وعلماء النفس منذ القدم، وذهبوا فيه مذاهب شتى، وظهرت بذلك نظريات كثيرة، ومازال الجدل قائما حول طبيعة العلاقة بين اللغة والتفكير : هل اللغة هي التفكير ؟ هل يعتمد التفكير على اللغة أم العكس ؟ هل يسيران معا أم أحدهما أسبق ؟ إلى غيرها من الأسئلة.

فنجد لدى السلوكيين، وعلى رأسهم واطسن وسكنر، يقرون بأن اللغة والفكر شيء واحد، والفكر هو ما تبقى من الصوت المنطوق بعد نهايته، فالطفل يفكر بصوت عال ثم يكلم نفسه ضمنيا عندما يطلب منه الكف عن الإزعاج، ودلت دراسات عديدة أن العضلات في اللسان والحنجرة تتحرك فعلا أثناء التفكير. (قاسم والحوامدة، 2003، 44).

أما بياجي، فيعتبر اللغة وسيلة للكشف عن عمليات التفكير لدى الطفل وتكلم عن الكلام المركزي الذات والكلام المكيف للمجتمع، وبالمقابل ميز بين فكر الراشد وهو فكر مكيف للمجتمع، وفكر الطفل وهو فكر مركزي ذاتي، وحسب رأيه فالتفكير يسبق اللغة، فهو ينمو أولا ثم يتبعه النمو اللغوي، ولذلك فلا وجود للغة دون تفكير.

أما فيجوتسكي، فيفصل بين التفكير واللغة، ويرى أن تدفق التفكير لا يصاحبه ظهور متزامن للغة، ولا يوجد توافق بين أجهزة التفكير وأجهزة اللغة، كما أكد تشومسكي هذه الفكرة حيث أشار إلى أن الكلمات التي يصدرها الطفل ليست كلمات مكررة أو معادة، بل هي دليل على وجود معرفة قبل اللغة، ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن اللغة والتفكير يلتقيان ويتباعدان في نموهما. (العتوم، 2004، 280 – 281).

واللغة منظومة متكاملة من المهارات التي تتوزع على مستويين للاتصال اللغوي، وهما مستوى الإرسال ويضم مهارتي الكلام (أو التحدث) والكتابة، ومستوى الاستقبال يضم مهارتي الاستماع والقراءة، هذه المهارات تتداخل وتتكامل مع بعضها أثناء الاستخدام اللغوي الطبيعي، والاتصال اللغوي يقتضي تمكين المتصلين من المهارات الأربع السالفة الذكر.

فالمرء يحتاج إلى التمكن من مهارات الاستقبال، مثلما يحتاج إلى مهارات الإرسال، لذا فكما عليه إتقان الكلام والكتابة عليه أيضا إتقان الاستماع والقراءة، وأي قصور من الفرد من التمكن من أية مهارة من المهارات الأربع سيؤدي إلى خلل في الاتصال.

وتكتسب هذه المهارات بالتعلم والممارسة والتفاعل الاجتماعي، فالكلام يكتسب من خلال تفاعل الطفل في سنواته الأولى مع المحيطين به، ومحاولتهم تعليمه الكلام الصحيح، أما القراءة والكتابة، فننتظر حتى بلوغه مرحلة الروضة والمدرسة الابتدائية لتلقينه مبادئها وأسسها.

أما الاستماع فيعتبر من المهارات اللغوية المهمة في أغلب المدارس وعند أغلب المدرسين، والنقص في التدريب على الاستماع يؤدي بالفرد إلى عدم قدرته على استيعاب ما يسمع، وكذلك عدم قدرته على الإنصات لفترة طويلة، ويجب أن يبدأ هذا التدريب مع المتعلمين عند المراحل التعليمية الأولى. (عطية، 2006، 172).

فاللغة إذن، هي رموز منطوقة أو مكتوبة أو كليهما معا، يستخدمها الإنسان للتعبير عن حاجاته ومطالبه ووسيلة للاتصال والتفاهم مع غيره، ويتطلب تحقيقها التمكن من إحدى مهارات الإرسال أو الاستقبال، خاصة في الموقف التعليمي.

وانطلاقا مما سبق، سوف نتناول فيما يلي الحديث عن إحدى مهارات الإرسال ألا وهي الكتابة، من حيث نشأتها وطبيعتها ومراحلها كما سنتطرق إلى أهم مهاراتها وطرق تدريسها وأهم الدراسات التي تناولتها.

ثانيا. مفهوم الكتابة:

قال الله تعالى : "ن والقلم وما يسطرون". (القلم، 1).

وقال تعالى : "اقرأ وربك الأكرم.الذي علم بالقلم. علم الإنسان ما لم يعلم". (العلق، (3- 5).

للكتابة شأن عظيم ومكانة عالية ورفيعة، فهي الحافظة للتاريخ والتراث الحضاري، وإذا كانت القراءة إحدى نوافذ المعرفة وأداتها، فالكتابة هي أعظم ما أنتجه العقل البشري، ويذهب الأنثروبولوجيون إلى القول بأن الإنسان بدأ تاريخه الحقيقي باختراعه الكتابة.

وهي من أهم أدوات التواصل في العصر الحديث، فكم خلالها ندون مذكراتنا، ومخططاتنا، ورسائلنا وبحوثنا، وحساباتنا ومواعيدنا، وشهادات ميلادنا ووثائقنا الرسمية.

كما أنها الأداة الرئيسية في التعليم والتعلم، لذا تأخذ مكانا مهما في مراكز التعليم بمراحله المختلفة، بل إن أهمية الكتابة تزداد بعد تخرجنا من مراكز التعليم إلى الحياة المهنية، وهنا يظهر مدى اكتسابنا وتمكننا من مهاراتها المختلفة.

تعريفها لغة واصطلاحا:

تعرف الكتابة لغة بأنها : الجمع، كما يرى ابن منظور في لسان العرب، ومنه تَكَتَّبَ القوم إذا اجتمعوا، ويقال : اكتتب فلان، أي سأله أن يكتب له في حاجة، واستكتبه أي سأله أن يكتبه. (السيد، 2009، 174- 175).

وتعرف لغة أيضا على أنها الجمع والشد، والتنظيم، كما تعني القضاء والالتزام والإيجاب. (الخويسكي، 2005، 164).

أما اصطلاحا، فهناك من اقتصر على تعريفها بالحروف والرسوم الخطية التي تترجم اللفظ، وهناك من اعتبرها أداة للتعبير عن الفكر، ونذكر من هذه التعريفات ما يلي :

يعرفها نوربار سيلامي بأنها : "تمثيل خطي للغة وللفكر". (Sillamy, 1992, p : 92).

ويعرفها قاموس الأرطوفونيا بأنها : "تمثيل للفكر واللغة عن طريق وحدات خطية، خاصة بمجتمع لساني معين". (Frederique et al, 1997, p : 66).

وعرفت أيضا بأنها : "إعادة ترميز اللغة المنطوقة في شكل اصطلاح خطي على الورق من خلال أشكال ترتبط ببعضها وفق نظام معروف، اصطلح عليه أصحاب اللغة في وقت ما، بحيث يعد كل شكل من هذه الأشكال مقابل لصوت لغوي يدل عليه وذلك بغرض نقل أفكار الكاتب وآرائه، ومشاعره إلى الآخرين بوصفهم الطرف الآخر لعملية الاتصال". (السيد، 2009، ص : 175).

ويعرفها فتحي يونس بأنها : "عملية ذات خطوات متتالية يتبع بعضها بعضا، وتترابط في حزمة واحدة ويبدأ بعضها قبل عملية الكتابة نفسها"، ويعني هذا أن قطعة الكتابة سواء قطعة تعبير تقدم لمدرس اللغة، أو قصة قصيرة، لا يمكن أن تتصف بالكمال، أي أنها يمكن أن تكون موضعا للمراجعة والتنقيح عدة مرات. (عبد الباري، 2010، ص : 78).

وعرفت أيضا بأنها أداء منظم ومحكم يعبر به الإنسان عن أفكاره وآرائه ورغباته، ويعرض عن طريقه معلوماته وأخباره ووجهات نظره، وكل ما في مكنوناته، ليكون دليلا على فكره ورؤيته وأحاسيسه وسببا في تقدير المتلقي لما سطره. (فضل الله، 2003، ص : 5).

من خلال ما سبق، يتضح لنا أن هناك تنوعا كبيرا في التعريفات التي تناولت الكتابة، وهذا راجع إلى طبيعة هذا المفهوم المعقد والمتشابك من جهة، ومن جهة أخرى لتعدد التخصصات العلمية التي تناولتها من أدب ولغة إلى لسانيات وعلم النفس وعلوم التربية، فكل تخصص يعرفها حسب ما يخدم موضوعه وأغراضه.

ولكي يتضح أكثر مفهوم الكتابة سنعرض تاريخها وتاريخ الكتابة العربية، وما هي المراحل التي مرت بها حتى وصلت إلى الشكل الذي نعرفه ونستعمله اليوم.

ثالثا. نشأة الكتابة والكتابة العربية:

1. نشأة الكتابة:

إن أول شيء خلقه الله هو "القلم"، وقد قيل أن الإنسان بدأ تاريخه باختراعه الكتابة، فاختراع الكتابة أمر لا يقل أهمية عن اختراع الزراعة ووسائل النقل والاتصال.

كما جاء اختراع الكتابة نتيجة حاجة ملحة لدى الإنسان الأول، لتحقيق بعض الأغراض التي منها : تسجيل بعض الأمور الحياتية لكي لا ينساها، أو بعض الأفكار، أو المواعيد، أو للتواصل مع الآخرين.

وهناك من يقرن نشأة الكتابة بنشأة اللغة، بدعوى أنها تجسيد خطي للغة.

وهناك من قسم نشأتها وتطورها إلى عدة مراحل تبدأ بمرحلة التصوير الذاتي وتنتهي بالمرحلة الصوتية المقطعية، نوجزها فيما يلي : (عبد الباري، 2010، ص : 63 - 64).

أ. مرحلة التصوير الذاتي:

في هذه المرحلة، لجأ الإنسان إلى رسم ما يريد أن يعبر عنه، فكان إذا أراد التعبير عن شيء معين، يعمد إلى رسمه رسما مبسطا، فالشجرة يرسمها شجرة، والأفعى يرسمها أفعى...الخ، ومن البديهي أن تقتصر الكتابة في هذه المرحلة على تمثيل الأشياء المادية المحسوسة فقط، ولم تكن لها صلة بتمثيل الأصوات المنطوقة على الإطلاق.

ب. مرحلة التصوير الرمزي:

في هذه المرحلة بدأ الإنسان في استعمال رموز تعبر عن المعنويات وذلك باستعمال بعض الرسوم التي تشير إلى أشياء محسوسة وملموسة في الإشارة إلى القيم المعنوية، فرسم الحية كما يشير إلى الحية أصبح يشير في هذه المرحلة إلى معنى البغض والعداوة، ورسم الحمامة يشير بدوره إلى الحمامة، وكذلك إلى الحب والسلام، ويلاحظ أن الصلة بين الصورة الكتابية والصوت المنطوق مازالت منفكة في هذه المرحلة، بمعنى أن الصورة المكتوبة تشير إلى ذات الشيء، ولا صلة لها بالاسم المستعمل صوتيا للدلالة على الشيء.

ج. مرحلة الكتابة الصوتية:

وفيها بدأت الصلة تنعقد بين الصورة الكتابية والصوت المنطوق وقد قسمت هذه المرحلة إلى ثلاث مراحل فرعية هي :

- الكتابة التي تصور كلمة منطوقة ككل : وفي هذه المرحلة أصبحت الصورة التي كانت تشير إلى ذات الشيء تشير إلى الرمز أو الصوت المنطوق الدال على هذا الشيء، وهنا أصبحت الصورة الكتابية الواحدة تمثل عدة منطوقات مختلفة تماما، فصورة العين في الكتابة الهيروغليفية مثلا، تشير إلى النظر، والسهر، والعلم، ولما كان لهذه المعاني منطوق خاص يختلف عن الآخر، فإن الصورة الواحدة أصبحت تحتمل أكثر من نطق، وأحيانا كانوا يستعملون للمنطوق الواحد أكثر من صورة كتابية.

ـ مرحلة الكتابة المقطعية: في هذه المرحلة بدأت الصورة المكتوبة تختزل شيئا فشيئا، وصاحب هذا الاختزال أن ضاقت دلالتها، فبعد أن كانت الصورة ترتبط بالكلمة أو بالاسم صارت ترتبط بأحد أجزاء هذا الاسم وهو المقطع، فقد كان الفينيقيون على سبيل المثال يطلقون لفظ "ألف" على الثور، وكانوا يرسمون لذلك صورة ثور، ثم حدث أن أصبحت صورة رأس الثور فقط تطلق على المقطع.

ـ مرحلة الكتابة الهجائية : وفي هذه المرحلة أصبحت الصورة المكتوبة تشير إلى صوت واحد منطوق وأصبح الأمر يخضع للتعارف على إيجاد رمز مكتوب يرتبط لدى جماعة إنسانية معينة بصوت واحد منطوق.

2. نشأة الكتابة العربية:

هذا عن نشأة وتطور الكتابة على العموم، أما الكتابة العربية فقد تعددت الآراء في كيفية نشوئها، ولم تستقر على رأي محدد فمنهم من قال أنها توقيف من الله، ومنهم من ذهب إلى أنها اصطلاح.

أ. نظرية التوقيف : يرى أصحابها أن الخط أو الكتابة العربية توقيف وليس من صنع البشر، بل أن الله سبحانه قد علمه لآدم "وعلم آدم الأسماء كلها ثم عرضهم على الملائكة" "البقرة : الآية : 31" وروي أن أول من كتب الكتاب العربي والسرياني والكتب كلها هو آدم عليه السلام قبل موته بثلاثمائة سنة، كتبها في الطين وطبخه، فلما أصاب الأرض الغرق وانحصرت عنها المياه وجد كل قوم الكتابة التي يكتبون بها، وكان نصيب إسماعيل عليه السلام الكتاب (اللسان) العربي، وعلى ذلك يقول ابن عباس أن أول من وضع الكتاب العربي هو إسماعيل على لفظه ونطقه. (حسام الدين وعبد الفتاح، 2002، ص : 7).

وهذه النظرية لا تفسر فعلا نشأة الكتابة أو الخط العربي، بشكل علمي وواضح، واعتمد أصحابها على أحكام وآراء ذاتية، وحاولوا من خلالها تفسير تلك الآيات القرآنية التي ذكر فيها "اللسان" أو "الكتابة".

وهناك نظرية أخرى تناقض هذه النظرية وهي :

ب. نظرية الاصطلاح أو الخط اختراع :

ومفادها أن الخط اختراع واتفاق واصطلاح من أفراد الأمة الواحدة، إلا أنهم اختلفوا فيمن اخترع الكتابة العربية، فنسبت مصادر اختراعها إلى جماعة معينة، ونسبتها مصادر أخرى إلى أفراد آخرين، بينما ذهبت آراء ثالثة إلى أن الكتابة العربية اشتقاق من كتابات أخرى.

فقد شاع عند العرب أن خطهم مشتق من الخط المسند الحميري، وسمي الخط العربي بالجزم لأنه جزم أو اقتطع من المسند الحميري، وقيل أنه عندما سئل أهل الحيرة من أين تعلموا الخط العربي قالوا من أهل الأنبار، وعندما سئلوا من أين تعلمها أهل الأنبار قالوا من اليمن. (حسام الدين وعبد الفتاح، 2002، ص 09).

أما الرأي الثاني فقد ذكر المؤرخون العرب، وعلى رأسهم "البلاذري"، الذي روى عن "عباس بن هشام الكلبي" أن ثلاثة من طي (وهي في أرض الحيرة) وهم "مرامرة بن مرة" و "أسلم بن سدرة" و "عامر بن جدرة" اجتمعوا وقاسوا هجاء العربية على هجاء السريانية فتعلم منهم قوم من أهل الأنبار، ثم تعلم عن هؤلاء نفر من أهل الحيرة، ثم انتقل إلى مكة والطائف ثم الشام .(حسام الدين وعبد الفتاح، 2002، ص : 11).

أما الرأي الثالث فيقول أن العرب أخذت خطها من ملوك مَدْيَن الذين كانوا من العرب العاربة (وهم العرب البائدة)، ويقال أيضا أن أشخاصا معينين (من معين جنوب اليمن أقدم ممالك اليمن)، هم الذين كتبوا بالعربية ووضعوا حروفها وهم **أبجد هوز حطي كلمن سعف صقر شت.** ووضعوا

الحروف العربية على أسمائهم ثم وجدوا بعد ذلك حروفا لم تذكر في حروف أسمائهم، فألحقوها بها وسموها بالروادف، ولكن تعتبر هذه الروايات خاصة الأخيرة غير علمية، فلا وجود لدلائل مادية تثبت ذلك. (حسام الدين وعبد الفتاح، 2002، ص : 12 - 13).

وظهرت الحاجة الشديدة إلى الكتابة في عهد النبي صلى الله عليه و سلم، لكتابة الوحي، مما أدى إلى انتشارها ثم ازدادت الكتابة انتشارا بعد غزوة بدر، التي أمر فيها رسول الله صلى الله عليه وسلم، من لم يكن له فداء من الأسرى أن يعلم عشرة من أبناء المسلمين الكتابة، وفي العصر الأموي بدأ الخط العربي ينمو ويرتقي و في العصر العباسي تابع نموه في محاذاة التقدم، وواصل العلماء العرب عنايتهم بالكتابة العربية، حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن من جمال الرونق وحسن الترتيب. (غربي، 2000، ص : 11).

رابعا. أهمية الكتابة:

إذا كانت اللغة تؤدي وظيفتان هامتان في حياة الإنسان وهما الاتصال وتسهيل عملية التفكير والتعبير عن النفس فإن الكتابة قادرة عن أداء هاتين الوظيفتين وتزيد، وبالرغم من أنه ينظر إليها في المداخل الحديثة لتعليم اللغة باعتبارها الفن الرابع، إلا أنها لابد أن تكون سابقة الوجود للقراءة، فنحن نقرأ ما هو مكتوب، وفي نفس الوقت فلا يمكن للإنسان في لغة ما أن يكتب كلمة دون أن يكون قد قرأها أو رآها.

وقد جاءت آيات قرآنية من الذكر الحكيم لتدل على أهمية و فضل الكتابة، و منها ما ذكره الله عز وجل في سورة العلق : "الذي علَّم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم". (العلق : 4 - 5).

وقوله تعالى في سورة البقرة : "ولا يضّار كاتب ولا شهيد" كما أن الله أقسم بالقلم الذي هو آلة الكتابة وما يسطر به فقال تعالى: "ن والقلم وما يسطرون، ما أنت بنعمة ربك بمجنون".(القلم:1-2).

وبسبب هذه الأهمية أصبح تعليم وتعلم الكتابة يمثل عنصرا وهدفا أساسيا في العملية التربوية.

ويلخص فضل الله أهمية الكتابة في النقاط التالية :

ـ الكتابة أداة لحفظ التراث ونقله، ومن ثم فهي أداة اتصال الحاضر بالماضي، ونقل المعرفة والثقافة إلى المستقبل وإيصال الخبرات بين الأجيال.

ـ الكتابة أداة للتسجيل والإثبات، وهي تصل بين القريب والبعيد لذلك يقال "الخط أفضل من اللفظ، اللفظ يعلم الحاضر بينما الخط يعلم الحاضر والغائب".

ـ القدرة على الكتابة جانب أساسي من جوانب محو أمية المواطن، وبالتالي فهي جزء أساسي من المواطنة السليمة.

ـ الكتابة أداة من أدوات التعليم، فالمكتوب إذا كان صحيحا وواضحا ومنتظما يستطيع المتعلم تحصيله بسهولة، وبالكتابة يعرض المتعلم ما تعلمه و يكشف عن مدى فهمه له، بل ويعبر عن قدراته ومواهبه في مجالات كثيرة تتطلب التعبير الكتابي ومن خلاله يمكن الحكم على مستوى المتعلمين فكريا ولغويا، وعلى إمكانياتهم المعرفية من خلال تقويم إجاباتهم المكتوبة وأعمالهم التحريرية.

ـ الكتابة وسيلة الاتصال الإنساني، يعبر بها الفرد للآخرين عما لديه، ويتعرف عبر كتابات الآخرين إلى ما لديهم، فهي أداة الإنسان لنقل معلوماته وأفكاره وأخباره ومشاعره.

ـ بالكتابة يخرج المرء مكنوناته، ويعبر عن مشاعره، وينفس عما يجول بخاطره، وبذلك يحقق لنفسه راحة نفسية وطمأنينة قلبية.

ـ للكتابة أثر اجتماعي حيث أنها تسهم في تكوين الرأي العام وتقارب وجهات النظر، والتفاهم بين الأفراد، وتوحد الرؤى والأفكار، وبالتالي تقوي الروابط بين أفراد المجتمع الواحد. (فضل الله، 2003، ص : 53).

خامسا. طبيعة الكتابة:

لقد اهتم المختصون في علم النفس واللغة والأدب بالكتابة من حيث نشأتها وأهميتها وأفضل الطرق لتعلم مهاراتها، لكن تبقى طبيعة هذا الفن اللغوي يكتنفها بعض الغموض، فهل الكتابة هي مهارة كلية واحدة لا يمكن تجزئتها أم مهارة معقدة ومركبة من عدة مهارات ؟

فهل هي الناتج المكتوب على الورق من أحرف وجمل وعبارات ؟ أم هي طريقة لمعالجة المعلومات في دماغنا ؟

وقد ظهرت ثلاثة اتجاهات رئيسية، محاولة تفسير طبيعة الكتابة، الاتجاه الأول اهتم بنتاج عملية الكتابة، والثاني اهتم بالكتابة في حد ذاتها، أما الاتجاه الثالث فقد اهتم بالقارئ كطرف ثالث في عملية التواصل الكتابي.

1. الكتابة كناتج :

يركز هذا الاتجاه على النتيجة النهائية لعملية الإنشاء أي يركز على الخطاب، أو المقال، أو القصة، وما إلى ذلك وقد قسمت الكتابة وفق هذا المنحى إلى ثلاثة فروع هي : الإملاء، الخط، والتعبير الكتابي.

وقسمت الكتابة وفق هذا المنحى بهدف الدراسة فقط لأن بين فروع الكتابة الثلاثة (الإملاء، الخط، التعبير الكتابي) صلات ونتائج، ولا يمكن الفصل بينهما بهذه الحدة، كما أن الهدف من هذا التقسيم هو إعطاء كل فرع من هذه الفروع حظه من التدريس بحيث لا يطغى الاهتمام بأحد فروع الكتابة على الفرع الآخر، كما أن هذا التقسيم غرضه التركيز على المهارات النوعية لكل فرع بالتدريب عليها ومحاولة تنميتها بشكل مقصود. (عبد الباري، 2010، ص : 105).

ويتجه المدرسون (في هذا الاتجاه) إلى تقويم ناتج الكتابة من حيث مكوناته، ومدى سلامته التركيبية أو البنائية أو الشكلية وفقا لمعايير منها : صحة كتابة الحروف، وحسن اختيار الكلمات، والاستخدام الصحيح للصفات والأسماء والأفعال، والالتزام بالقواعد الإملائية وتنظيم الخط والأفكار. (الزيات، 1998، ص : 479).

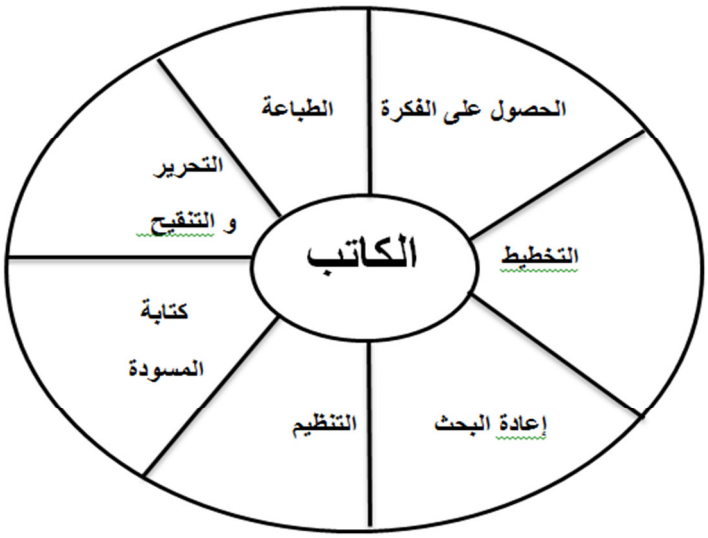
2. الكتابة كعملية عقلية:

وقد انتقل الاهتمام في مجال طبيعة

الكتابة من كونها منتجا ذا فروع هي الإملاء، الخط، التعبير الكتابي، إلى كونها عملية عقلية تتضمن خطوات ومراحل.

ويقول عبد الباري أن عملية الكتابة تتضمن العديد من العمليات الفرعية التي تتم بشكل دائري وليس خطي، وهذه العمليات اختلف الباحثون في تصنيفها من ثلاث عمليات إلى خمس وربما سبع، و لكن التصنيف الأكثر شيوعا هو تقسيمها إلى : تخطيط، إنشاء، مراجعة، نسخ، طباعة.

وعمليات الكتابة هي مجموعة من الإجراءات العقلية والحركية لإنتاج عمل كتابي. (عبد الباري، 2010، ص : 105)



وقد ذكر عبد الباري عدة تصنيفات ونماذج نظرية وصفت هذه العمليات، نذكر منها، نموذج تشيريل سكوت (1998) الذي قسمها إلى ثلاثة مراحل :

مرحلة التخطيط: وتتضمن توليد المعلومات ذات العلاقة بالموضوع من خلال استدعائها من الذاكرة طويلة المدى، تنظيم هذه المعلومات التي استدعيت، وضع أهداف خاصة للموضوع.

مرحلة توليد النص: والتي تسمى بطور الترجمة والتي تتضمن اختيار الصيغ اللغوية العقلية التي تنقل المعاني في الوقت ذاته الذي يجري فيه تطوير أفكاره، وتوليد الجمل ذات الصلة بالموضوع.

مرحلة المراجعة:

وهناك نموذج أكثر وضوحا ودقة، هو نموذج ميوري وواند (Murey et Wand, 1989)، فقد قدما تصورا لعمليات الكتابة في سبع مراحل هي :

- الحصول على الفكرة : وتتضمن تحديد موضوع الكتابة.
- التخطيط : وتشمل تحديد كيف يتم التعامل مع الرسالة.
- إعادة البحث : وتتضمن جمع الحقائق والآراء، والمواد التي يحتاجها الكاتب لتصميم العمل الكتابي
- التنظيم : وتحتوي على ما يتضمن في العمل الكتابي، من أين يبدأ وأين يتوقف ؟ وترتيب أجزاء العمل الكتابي.
- كتابة مسودة :
- التحرير (التنقيح) : وتتضمن تحسين المحتوى، والمفردات وآليات الكتابة.

- الطباعة : وتتمثل في وضع العمل الكتابي في شكله النهائي ومشاركة جميع القراء في هذا العمل. (عبد الباري، 2010، ص : 162- 163)

وقد حدد الباحثان هذه الخطوات في الشكل رقم(9).

شكل رقم : (9) نموذج عملية الكتابة

لميوري ودان (1989).

وحاول بعض الباحثين دراسة أثر استخدام هذه العمليات أو المراحل في تحسين مهارات التعبير الكتابي ومن هذه الدراسات :

دراسة الخوالدة (2001) : التي هدفت إلى قياس فاعلية استخدام نموذج مراحل عمليات الكتابة في تعلم مهارة التعبير الكتابي لدى الصف العاشر الأساسي في الأردن مقارنة بالطريقة التقليدية المتبعة في تدريس التعبير الكتابي،وعمدت الباحثة إلى تصميم برنامج تعليمي لتدريس التعبير الكتابي يستند إلى نموذج مراحل عمليات الكتابة، وأظهرت نتائج البحث أن طريقة التدريس باستخدام نموذج مراحل عمليات الكتابة كانت ذات أثر مقارنة بالطريقة التقليدية. (النصار والروضان، 2007، ص 30 ص : 13).

وفي دراسة سعودية للنصار والروضان (2007) : هدفت إلى معرفة أثر استخدام المراحل الخمس للكتابة، في تنمية فعالية نشاطات قائمة على عملية الكتابة في تنمية مهارات كتابة القصة لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط، استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي للتعرف على الفرق بين درجات التحصيل البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وقد أسفرت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة أقل من 0.05 بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة، في التحصيل البعدي المتعلق بمهارات (تحديد فكرة القصة، وبيئة القصة، وشخصيات القصة، وحبكة القصة، وأسلوب القصة، ومهارات كتابة القصة مجتمعة) بعد ضبط التحصيل القبلي، لصالح المجموعة التجريبية.

وخلصت الدراسة لمجموعة من التوصيات منها : استخدام مدخل عمليات الكتابة في تدريس التعبير الكتابي بجميع أنواعه، في مراحل التعليم المختلفة، وتدريب معلمي اللغة العربية قبل وأثناء الخدمة على استخدام إجراءات مدخل عمليات الكتابة. (http://uqu.edu.sa 20/ 10/ 2011).

3. الاتجاه التفاعلي:

بينما ركزت الاتجاهات السابقة على الكتابة كمنتج أو كعملية عقلية وأغفلت عنصرا مهما لتحقيق عملية التواصل الكتابي ألا وهو القارئ، جاء اتجاه ثالث ليسلط الضوء عليه وهو الاتجاه أو النموذج التفاعلي لعملية الكتابة، الذي يركز على التفاعل بين الكاتب والمتلقي، ويعتبر أصحاب هذا المدخل الكتابة كالقراءة في عملية التفاعل، فالكاتب من وجهة نظرهم كالقارئ يستحضر قيمه، وعلاقاته،

وخبراته، ومعارفه السابقة، وثقافته، وأخلاقه وأهدافه، وتوقعاته، وقد عرض هيز وفلاور (2000) نموذجا معرفيا تفاعليا لعملية الكتابة تضمن ما يلي :

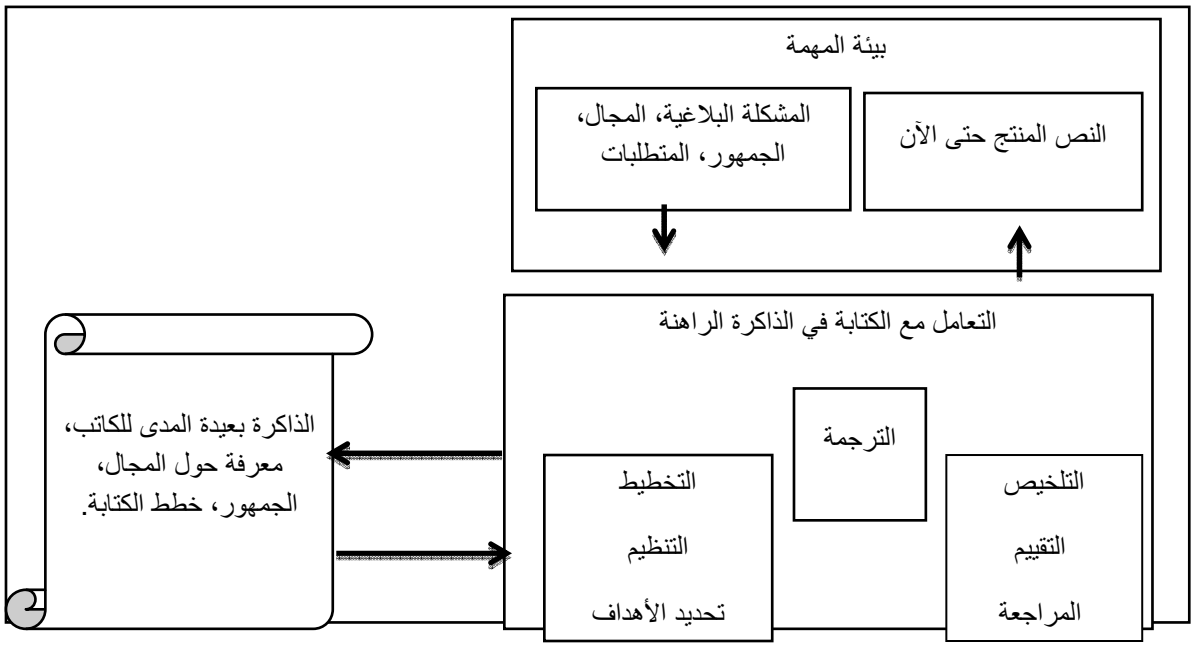
1. بيئة المهمة وتشمل (المشكلة البلاغية، المجال، الجمهور، المتطلبات، النص المنتج)
2. التعامل مع الكتابة في الذاكرة الراهنة وتتضمن :

- التخطيط، التنظيم، تحديد الأهداف، توليد الأفكار.
- الترجمة.
- التلخيص، التقييم، المراجعة.
- الرقابة والمتابعة.

3. الذاكرة بعيدة المدى للكاتب وتتضمن معرفة حول المجال، والجمهور، وخطط الكتابة. (عبد الباري، 2010، ص : 214).

والشكل التالي يوضح ذلك :

شكل رقم(10) : نموذج هيزفلاور لعمليات الكتابة (2000). (عبد الباري، 2010، ص : 214).



وخلاصة القول أن الكتابة نشاط تعلمي تقوم الكاتب من خلاله بمعالجة أنواع مختلفة من المعلومات واختيار [illegible] وتنظيمها في فقرات متماسكة، وبناء جمل وانتقاء مفردات وتعابير مناسبة، مراعين في كل ذلك قواعد اللغة ومبادئ الخط والإملاء وعلامات الترقيم، والقيام بسلسلة من عمليات الكتابة والمراجعة لتوليد نص منقح يحاول من خلاله الكاتب أن يوصل أفكارا ومشاعر واقتراحات معينة إلى قراء أو جمهور معينين.

سادسا. الشروط والعوامل المساعدة على تعلم الكتابة:

إن الطفل لا يكتسب لغته المكتوبة ويتقن مهاراتها بنفس الطريقة التي يكتسب بها لغته الشفوية، إن اكتساب اللغة المكتوبة قراءة وكتابة، يجب أن يخضع لعملية تعليم مقصودة ومنظمة، ولابد أن

تتوفر شروط جسمية ونفسية لدى المتعلم، بالإضافة إلى عوامل مساعدة من استقرار نفسي واجتماعي وغيرها من العوامل التي سنتطرق إليها فيما يلي :

1. نمو الحركة:

إن الكتابة عبارة عن نشاط حركي معقد ومميز ينمو بصعوبة، حيث أنه يتطلب التحكم في عضلات اليد والتآزر الحركي والعصبي - العضلي لحركة الأصابع وحركة العينين، وما يتطلبه الأمر من سرعة ودقة. (الناشف، 1998، ص : 100).

وكشف الفيزيولوجيون عبر دراساتهم التشريحية للفعل الخطي، أن الكتابة عملية حركية بالدرجة الأولى، يتم أداؤها عن طريق القيام بعمليات حركية وعصبية وتمثيلية في منتهى التعقيد والحساسية، ويتوقف النشاط الحركي على نضج الجهاز العصبي العام، والأعصاب الحسية الحركية، والانسجام العضلي للحساسية الحركية لعضلات اليد، ومن المؤكد أن الفعل الخطي يتبع سيرورة عصبية وظيفية دقيقة نجمل خطواتها في ثلاث مراحل متسلسلة ومتعاقبة ومتكاملة وهي : التحكم الفيزيولوجي العصبي، التحكم العصبي، الضبط الحركي.(جعفري، 2003، ص: 50 - 51).

2. نمو الصورة الجسمية:

يقول شونتال تولون لكي يدمج الطفل مختلف عناصر الكتابة، ويفهم كيف يأخذ الخط مكانه في الورقة، يجب أن يكون لديه وعي جيد لصورته الجسمية، وحسب بول شلايدر فالصورة الجسمية هي الصورة ثلاثية الأبعاد التي يملكها كل شخص عن نفسه، وبالنسبة لبولش فيعرفها بأنها المعرفة الآنية المباشرة التي نمتلكها عن جسمنا في حالة الثبات أو الحركة، والعلاقة بين مختلف الأعضاء فيما بينها وخاصة في علاقتها بالفضاء والأشياء المحيطة بنا. (Toulon-Page, 2001, p : 27).

وفي سن الخامسة يمكن للطفل التعيين الدقيق لصورته الجسمية (الرأس والعينان والأذنان والأطراف العليا والسفلى....)، وأثناء هذه المرحلة يكون قادرا على إنجاز اختبار رسم الرجل لجودنوف (Fi.Goodenogh)، الذي يهدف إلى قياس الكيفية التي تنمو وفقها الصورة الجسمية لدى الطفل عبر مراحل عمرية مختلفة، تبدأ من الثالثة إلى سن الثانية عشرة، ونمو الصورة الجسمية ليس وليد الصدفة بل ينمو منذ الولادة إلى غاية الثانية عشر من العمر، وهي نتيجة نمو وتفاعل النضج بالمحيط، غير أن الاستقرار العاطفي يدعم بدوره النمو الطبيعي ويحدد الاتجاه السليم لنمو الصورة الجسمية. (جعفري، 2003، ص : 52).

3. التوجه في الفضاء:

إن هذا الجسد يجب أيضا أن يدرك في علاقاته بالمحيط وكيف ينتقل بشكل سلس في فضاء منظم، ويكتشف بشكل سليم معرفة : الأعلى، الأسفل، اليمين، اليسار، المستقيم والمنحني، الكبير والصغير، الداخل والخارج، والمسافات بين الأشياء، ويتعلم أن يتقدم ويرجع إلى الوراء، والدوران حول نفسه، والقفز والزحف تحت الأشياء، ويجب عليه أن يتلفظ بما يرى وما يحس وما يلاحظه على الآخرين عند القيام بعمل ما. (Toulon- Page, 2001, p : 33)

إن امتلاك المفاهيم الإدراكية المكانية : (الوراء، والأيام، واليمين واليسار، وفوق وتحت...) وتحديد اتجاهاتها في الفضاء الواسع يمكن المتعلم من التوجه المحكم في فضاء الورقة الضيق، ورسم الرموز الخطية فوق خطوطها بإحكام وأطوال متناسبة مع بنية الحروف سواء كان مستقلا بذاته عن بنية الكلمة أم بداخلها. (جعفري، 2003، ص : 53).

ونمو القدرة على الإدراك المكاني لا يمكن تحقيقه بعيدا عن التعلم والتدريب كما أنه لا يمكن تصورها بعيدا عن النمو الحسي والعقلي لشخصية المتعلم، ولا يمكن الفصل بينهما في العملية النهائية.

ولا يعتبر بياجي "Piaget" الفضاء معطية فورية للوعي، وإنما يعتبره نتيجة لممارسة طويلة مقرونة بتفريق وربط التصورات الذهنية والحسية- الحركية، ويعتقد في هذا الصدد أن الطفل يكوّن أولا فضاء حسيا حركيا تنظيمه مرتبط بالتطور الإدراكي عنده من جهة، وبتطور المعالجة اليدوية (الحركية) أثناء نشاطاته وتنقلاته من جهة أخرى، وينتهي بناء هذا الفضاء بشكل واسع ليبدأ الفضاء التصوري ويكون ذلك مقترنا مع بداية الصورة والفكر الحسي. (تغليت، 2008، ص : 124).

ومن أعراض اضطرابات التنظيم الفضائي (المكاني) الظاهرة في الكتابة : الخلط بين الاتجاهين فوق وتحت ويمين ويسار، وهذا ما يؤدي بالطفل إلى عدم كتابة النقاط على الحروف بشكلها أو اتجاهها الصحيح.

وكذلك نقص الذاكرة الفضائية والتي تتجلى من خلال عملية الإملاء، حيث يجد الطفل صعوبة في تذكر اتجاه الحروف والأرقام، كما أن المصاب ينسى جهة وموضع الأشياء. (تغليت، 2008، ص : 134).

4. القدرة على الإدراك الزماني:

يعرف نوربار سيلامي مفهوم الزمان، بأنه : "فترة، تتميز بتسلسل أحداث وتغير وضع، وهو تركيب ذهني يهدف إلى التحكم في الزائل". (Sillamy, 1989, p : 237).

ويرى بول فريز (Paul Fraise) أن اكتساب الطفل للمفاهيم الزمانية يكون بالتدرج وعبر مراحل، ففي أربع سنوات يمكن للطفل أن يتعرف على يوم مميز في الأسبوع، وفي خمس سنوات يميز بكل وضوح بين الصباح وما بعد الظهر، كما يستطيع أن يوظف وبصفة جيدة كلمتي أمس وغدًا، وفي ست سنوات يستطيع الإشارة لأيام الأسبوع ليتمكن بعدها في سبع سنوات إلى الإشارة إلى الشهر، وفصول السنة في الثامنة، وأيام الشهر في التاسعة، وأخيرا في حدود الثانية عشرة من العمر يتمكن من استعمال كلمات مثل : منذ- حتى كما يستطيع تقدير مدة المحادثة وإعطاء الوقت. (تغليت، 2008، ص : 138 - 139).

ومن المهم جدًا لكي تكتسب الكتابة إيقاعا شخصيا وسهلا، أن تكون المفاهيم الزمانية مدركة جيدا لدى الطفل، فالماضي والحاضر والمستقبل في تتابع دون انقطاع ودون نهاية، فهي مثل الكتابة في انسيابها، فكل حرف يتبع لاحقه دون إخلال في التنظيم ومن المهم أن يكون لدى الطفل تمثيل عقلي جيد للكلمات المفردة مثل : البارحة، اليوم، غدًا، بعد غد، صباح، مساء ويفهم جيدًا التتابع المنطقي للأحداث في قصة ما، أو مختلف مراحل حدث ما. (Toulon Page, 2001, p : 33).

وفي الواقع، لا يمكن فصل مفاهيم التوجه الفضائي والزمان لهذا نجدها في أغلب المراجع تحت مصطلح واحد هو التنظيم المكاني - الزماني فالزمان والمكان مفهومان مرتبطان ومتداخلان وباكتساب مفاهيم المكان يمكن اكتساب مفاهيم الزمان.

والكتابة باعتبارها نشاط حركي فهي أيضا نشاط مكاني - زماني بالغ التعقيد، فالطفل لكي يكتسب ويتعلم الكتابة بشكل جيد يجب عليه أن يكتب رموزا موجهة بطريقة صحيحة وموضوعة في مكانها الصحيح، ويحترم قوانين الترتيب والتسلسل التي تجعل من تلك الرموز كلمات وجمل لها معنى ومدلول، ولا يتم هذا إلّا باكتسابه وتمكنه من المفاهيم المكانية والزمانية.

وقد بين العديد من الدراسات في مجال صعوبات التعلم الأكاديمية خاصة، أن نسبة مرتفعة من المضطربين كتابيا لديهم بنية مكانية وزمانية سيئة، ونذكر من بين هذه الدراسات :

توصلت جادول 1962 إلى أن العلاقة بين نوعية التركيب المكاني- الزماني من جهة، والقراءة والكتابة من جهة أخرى علاقة وثيقة جدًا ففي عينة بحثها (1600 تلميذ)، وجدت علاقة بين سوء التركيب الفضائي المكاني وصعوبات القراءة والكتابة لدى 64% من الأطفال، وبين التركيب الزماني وهذه الصعوبات لدى 74%، وبين الوظيفة الرمزية السيئة والصعوبات لدى 84% من الأطفال، ومن هنا استنتجت أن عددا مهما من الأطفال الذين يمتلكون تصورًا حسيًا عن ذواتهم، أو لديهم تركيبا زماني ومكاني سيء، والذين ينجزون الحركات والإشارات المطلوبة في الاختبار انجازا خاطئا يعانون من صعوبات في اللغة المكتوبة، وأن 40% من الذين نجحوا في اختبار التصور الجسدي لا يعانون من المشكلة. (تعوينات، 1992، ص : 13).

بالإضافة إلى هذه المفاهيم الثلاثة (الصورة الجسمية، مفاهيم المكان والزمان) التي تعتبر من عناصر النمو النفسي- الحركي ومن الشروط الأساسية لاكتساب اللغة سواء الشفوية أو المكتوبة هناك أيضا مفهوم له أهمية كبرى بالنسبة للنمو النفسي- الحركي واكتساب وتعلم الكتابة خاصة وهو استقرار الجانبية.

5. الجانبية واليد المفضلة في الكتابة.

يعرف سيلامي الجانبية بأنها : "سيطرة حسية وحركية لجانب من جسم الإنسان على الجانب الآخر من أجل تنظيم ثابت للفضاء المحيط، تتجلى من خلال تفضيل الفرد لاستعمال طرف دون الآخر أو عينا دون الأخرى من أجل القيام بعمل يتطلب التركيز والدقة. (Sillamy, 1996, pp :100-110).

وتشكل الجانبية المرحلة الوسطى بين الصورة الجسمية والتنظيم المكاني، وهي بذلك تعتبر مرحلة هامة للتكيف النفسي الحركي وتلعب دورا هاما في تركيب البنية الفضائية عند الطفل.

إن تفضيل الطفل لاستخدام يد أو عين أو رجل معينة، تحكمه عدة شروط منها : الخصائص العصبية والجينية، والظروف المحيطة من تنشئة اجتماعية وتعلم وتدريب.

ويجب على الطفل أن يدرك يمينه ويساره ويعرف جانبيته، فهو يبقى مدة طويلة (من الميلاد) يستخدم جانبيه معًا دون انتظام قبل أن يختار استعمال اليمين أو اليسار، وهذا يتم في حدود سن السابعة. (Toulon, Page, 2001, p : 33).

وبيّن كل من بارجيس (Berges) و ليزين (Lezine) من خلال تكييفهما لرائز الجانبية "بياجي - هيد" (piaget-head) أنه ومن أجل التحقق من اكتساب الطفل للجانبية يجب أن يتم اختباره من حيث النقاط التالية : التأكد من أن مفهومي يمين - يسار أصبحا مكتسبين بصورة كافية وواضحة، أي أن الطفل لا يكون قادرا فقط على التعيين البسيط وإنما أيضا على التعيين المتقاطع، والتحقق من معرفة الطفل لليمين واليسار انطلاقا من التعيين الصحيح على جسم الآخر، واختبار مدى قدرة هذا الاكتساب على مقاومة تغيير الوضعية، وقد بين الباحثان أن التفضيل لدى الطفل يكون بين 03 و 04 سنوات واستقرار الجانبية يكون في حوالي 07 سنوات. (تغليت، 2008، ص : 121-122).

ونجد أن معظم الأطفال يستعملون اليمين (حوالي 90 %)، أما البقية (10 %) فيستعملون اليسار، إلا أن هناك من الأطفال من لا تتكون لديهم الجانبية خلال هذه السن حيث يستمر ذلك إلى غاية (06-07) سنوات أين يتوجهون إلى استعمال اليمين أما البقية الأخرى فيظهرون سوء تنظيم الجانبية، ويتجلى ذلك من خلال صعوبة القيام بالحركات الدقيقة واضطرابات الكتابة التي ترجع إلى اضطرابات الحركة الخطية. (تغليت، 2008، ص : 122).

والكتابة باليد اليسرى مشكلة ملحوظة بين عدد من التلاميذ وأخذ هذه المشكلة باهتمام ملفت للنظر أمر لا مبرر له، والكثير من المعلمين عندما يلاحظون تلاميذ يكتبون بيدهم اليسرى يحاولون تغيير كتابتهم من اليد اليسرى إلى اليد اليمنى، وبالنسبة إلى عدد كبير من هؤلاء الأطفال ممن تثبت كتابتهم باليد اليسرى يصبح من الصعب تعليمهم الكتابة باليد اليمنى. (الحسن، 2005، ص : 108).

وبينت الدراسات أن الطفل الذي يبدأ باستخدام اليد اليسرى في الكتابة يجب أن يمرن على استخدام اليد اليسرى ولا يدفع للكتابة باليد اليمنى، أما بالنسبة للأطفال الذين يأتون إلى المدرسة ويغلب عليهم التأرجح بين اليد اليسرى واليمنى فيشجعون على استخدام اليد اليمنى مادام غالبية الناس يستخدمون هذه اليد في الكتابة. (الحسن، 2005، ص : 109).

6. مستوى اللغة الشفوية:

على الرغم من اختلاف النظام اللغوي الذي يحكم اللغة المنطوقة عن المكتوبة، إلا أن اكتساب الكلام يساعد على اكتساب نظام الكتابة، بل يذهب العديد من المختصين في تعليم اللغات واللغويون إلى أن اكتساب نظام اللغة المكتوبة يتوقف على اكتساب نظام اللغة الشفوية ذلك أن النطق بالكلمة يسبق خطّها.

إن مستوى اللغة يتدخل في تعلم الكتابة، فاللغة المكتوبة تتطلب مستوى عامًا من التطور على مستوى المفردات وسهولة التعبير، والمشاكل الإملائية الملاحظة لدى الأطفال والناتجة عن عدم إدراكهم السليم لبنية الكلمات كما لدى الراشد، يؤدي إلى توقفات وإعادة كتابة وتردد في الفعل الخطي، وهذا ما يؤدي إلى اضطراب مسار التخطيط، وكلما كان التحكم في اللغة ضعيفا فإن ترجمتها كتابيا يكون صعبا، وكما أن اللغة تترجم بشكل سهل التفكير فإن ترجمته الخطية تصبح آلية وبهذا انسياب التفكير مباشرة على الورق. (Toulon Page, 2001, p : 36).

أضف إلى هذا، إن النطق السليم لأصوات الحروف مستقلة بذاتها أو داخل بنية الكلمات أو في المتصل من الجمل يكسب الطلاقة اللغوية، مما ييسر الترجمة الخطية للمنطوق وكذا حل مشكلات التحليل الخطي بحسب ما توصل إليه "أجورياجيرا" و "أوزياس"، فقد أشارت "أوزياس" أن اضطرابات اللغة الشفوية تؤدي إلى بروز أعراض مشوهة للكتابة تتمثل في : البطء في الكتابة، خلط الحروف المتشابهة شكلا وقراءة وكتابة، التوقف عند كل حرف من حروف الكلمة في الكتابة، بالإضافة إلى سوء تمييز الكلمات في الجمل وفصل حروف الكلمة الواحدة، والخربشة واختراق النظافة والوضوح. (جعفري، 2003، ص : 62 - 63).

7. نضج الجهاز العصبي وسلامة الحواس:

إن الكتابة هي نشاط حركي دقيق جد معقد، يكتسب بشكل صعب نوعا ما وفي مدة زمنية طويلة مقارنة بالكلام، وأصبح من المعلوم أن التطور النفسي الحركي للطفل هو دون شك الركيزة الأساسية لتعلم الكتابة، وهذا التطور النفسي- الحركي لا يكون إلا بنمو وتطور الجهاز العصبي الذي يعتمد بدوره في نموه وتطوره على سلامة الحواس (السمع والبصر خاصة) والخبرة والتعليم والتدريب.

يمكن اعتبار مستويين من النمو العصبي، المستوى الأول : ويخص النمو العام للجهاز العصبي والذي يتضمن نضخ الخلية العصبية وتغطيتها بغمد الميالين (La myélinisation) أو النخاعين، وتكوين التشابكات وهذا ما يؤدي إلى التحكم والضبط في مجموع الأجهزة المسئولة على الوضعية والحركة، فالكتابة تتطلب أيضا نوعا من الثبات (والاتزان) ودعم عضلي عام، أما المستوى الثاني : فيخص تطور النشاطات الأساسية الدقيقة والمهمة بشكل خاص للكتابة (المتمثلة في المهارات اليدوية). (Toulon Page, 2001, p : 36).

والجهاز العصبي تصله المعلومات من المحيط الخارجي عن طريق الحواس التي هي نافذة الدماغ البشري على المحيط الخارجي، ولكي يكون التعلم واكتساب الخبرات بشكل طبيعي وسليم، لا بد أن تكون هذه الحواس سليمة وخاصة حاستي السمع والبصر.

وبين العديد من الدراسات أهمية حاستي السمع والبصر في نضج وتطور الجهاز العصبي، أو النمو العقلي والحركي واللغوي والتحصيل الدراسي، وما يهمنا هنا دورها في تعلم واكتساب اللغة المكتوبة.

ففي سنة 1967 قام كل من (بوند) و (تنكر) بمقارنة 64 طفلا يتعلمون القراءة والكتابة بصعوبة بمجموعة ضابطة تتكون من قراء عاديين، وقد نتج عن هذه المقارنة أن القراء والكتاب الضعفاء

يتصفون بالدونية فيما يخص الحدة والتمييز السمعيين، وفي نفس السنة أجرى (مالكميست) دراسة حول الموضوع، ولم يجد أي معامل ارتباط بين العيب في حاسة السمع والصعوبات المتعلقة بالقراءة والكتابة، وفي حين بينت دراسات مثل : بوند، تنكر، موندو، كانر، روبانسن، أن حاسة السمع أو الرؤية تؤثر تأثيرا قويا في عملية تعليم القراءة والكتابة، هناك دراسات بينت عكس ذلك، وأيا كانت نتائج هذه الدراسات فإنه بلا شك يكون القصور الواضح في حاسة السمع والبصر عائق في حدوث عملية تعلم القراءة والكتابة حدوثا طبيعيا، أما إذا كان النقص بسيطا فيمكن أن يتغلب عليه الطفل خاصة إذا كان يتميز بذكاء أعلى من المتوسط، أو أن الوسائل المستخدمة في التعليم تعوضه عن النقص. (تعوينات، 1992، ص : 23).

8. الذكاء والنمو العقلي:

لقد جاءت العديد من النظريات لتبرهن على أن النمو اللغوي لا يكون ويتطور دون قدر من النمو العقلي، بغض النظر عن أيهما أسبق أو أيهما أهم للآخر، فإدراك الطفل لعلاقة الرمز والإشارة في الشكل المكتوب لا يتم دون تفكير وخبرة سابقة مع الرموز وقدرة على فهمهما وتفسيرها، كما أن إدراك الطفل للعلاقات المكانية وإدراك تتابع الحروف وفهم العلاقة بين أصوات الكلام وأشكال الرموز المستخدمة في الكتابة، والقدرة على التصور، كلها عمليات عقلية لا يتمكن منها الطفل قبل بلوغه السادسة من العمر العقلي. (الناشف، 1996، ص : 100-101).

واتفق الباحثون أن امتلاك الكتابة يقوم على نمو الفكر التمثيلي (أو المفاهيمي) (la pensée conceptuelle) الذي تتحدد معالمه الأولى حسب بياجي وفالون ما بين السادسة والسابعة، وتتطلب القدرة التمثيلية مستوى عال من الوعي والتفكير والمنطق تسمح لها بتمثيل أفكار الواقع وأشيائه في مفاهيم رمزية خاصة، وذلك بواسطة الوظيفة الرمزية التي تعمل على تخزين النماذج الحسية الغائبة وتوجيهها بواسطة المصورات الحركية وفق متطلبات الواقع المعيش. (جعفري، 2003، ص : 59).

إن نمو الوظيفة الرمزية مسألة قاعدية أساسية للكتابة، بدليل أن الأطفال المتخلفين عقليا لا يستطيعون – على ما يذهب إليه بيرون (Pérron) وقوبينو (H. Gobineau) وأجورياجيرا - تعلم الرسم الكتابي وامتلاك زمامه.

واعتبر بيني (Binnet) الكتابة الجيدة مؤشرا من مؤشرات الذكاء في اختباراته الأولى للذكاء.

ووجدت نيفيل (Neville 1965) في الاستقصاء الذي أجراه حول تأثير القدرة على القراءة والكتابة على نتائج اختبارات الذكاء اللفظية، أن درجات القراءة والكتابة لدى التلاميذ الضعفاء منخفضة بصفة ملحوظة في بطاريات الاختبارات التي تتطلب القراءة والكتابة أكثر من تلك التي لا تتطلب ذلك، أما المتوسطون فقد حصلوا على نفس الدرجات في كلا الاختبارين وحصل الجيدون على نتائج جيدة في بطارية الاختبارات اللفظية. (تعوينات، 1992، ص : 15).

وفي دراسة مالمكيست (Malmquiste 1969) على 399 تلميذ اختيروا عشوائيا من بين 1477، وقد وزع مستويات الأطفال في اللغة المكتوبة إلى قراء وكتاب ضعفاء وهم الذين حصلوا على نتائج منخفضة عن المتوسط بأكثر من انحراف معياري في الاختبارات، وقراء وكتاب

متوسطون وهم الذين حصلوا على نتائج بين انحراف معياري (+1 و -1)، وقراء وكتاب جيدون هم الذين حصلوا على المتوسط أو أكثر، فوجد 28,3% لهم حاصل ذكاء 90 إلى 99، و 35,9% أقل من 90، ويدل هذا على أن 64,1% من الضعفاء يتمتعون بذكاء عادي أو أكثر، ووجد التلاميذ المعانون لصعوبات القراءة والكتابة في كل مستويات الذكاء، وأن فئة الجيدين والمتوسطين تحتوي على أطفال لهم حاصل ذكاء أقل من المتوسط، وهذا يدل على أن عامل الذكاء رغم أنه ضروري وهام، إلا أنه ليس وحده كل شيء نظرا لعدم وجود الترابط العالي بينه وبين صعوبات تعلم القراءة والكتابة. (تعوينات، 1992، ص : 14-15).

ورغم أن هناك عدم اتفاق بين نتائج الدراسات التي تناولت العلاقة بين مستوى الذكاء ومستوى الكتابة، إلا أنها تتفق على أنه يجب أن يكون هناك مستوى عقلي يصل إلى ست سنوات كحد أدنى،لكي يستطيع الطفل تعلم الكتابة والقراءة.

9. السن :

لقد اختلف التربويون وعلماء النفس في تحديد السن المناسبة لتعليم الطفل الكتابة، وكما سبق أن ذكرنا فالكتابة مهارة حركية في أول الأمر فمن البديهي أن يكون الطفل قد وصل سنًا يستطيع فيها تحريك يديه وذراعيه وأصابعه بشكل محكم ومتناسق وثابت لكي يستطيع التحكم في شكل خطه.

وأقرت سيمون ت (TA. Simon) - بناء على النموذج الخطي المقدم لمائة طفل تتراوح أعمارهم بين الثالثة والسادسة من العمر لتقليد رسمه–مدى ضرورة تعليم هذا النشاط التعليمي في سن الخامسة، ذلك أن الكتابة حسب ما توصلت إليه هذه الباحثة تحكمها الخربشة في سن الثالثة، وتتميز سن الرابعة برسم الأشكال المغلقة والمفتوحة دون القدرة على التمييز بين الدائرة والمربع، وفي سن الخامسة يستطيع الطفل تمثيل الأشكال (المربع، المستقيم، الدائرة، المثلث، المنحنى...) وترميزها في قاموسه الذهني، وتتميز سن السادسة بقدرة الطفل على رسم المعين والصور المغلقة والنجاح في انجاز الاختبارات الشكلية وذلك لنمو القدرة الترميزية للخطوط لديه. (جعفري، 2003، ص : 57-58).

وخلص "بياجي" و"انهلدر" من التجارب المعروضة على الأطفال إلى أن سن السادسة تعد السن المناسبة لتعلم الكتابة، وذلك لقدرة الأطفال على تقليد الأشكال المعقدة ووعي العلاقة التي تربطها وتميزها بدقة، مثل الزوايا والأبعاد والاتجاهات. (جعفري، 2003، ص : 58).

10. الدافعية :

قد تتوفر كل الشروط التي أتينا على ذكرها سابقا لدى الطفل، لكننا نجده لا يستطيع الكتابة ولا حتى رسم بعض الأشكال الهندسية، إن هذا يرجع إلى شرط مهم وأساسي أيضا في تعلم الكتابة وهو الدافعية والرغبة في الكتابة وتعلمها، فحتى يستطيع الطفل أن يتعلم يجب أن يكون لديه دافع حتى يقوم

بالمحاولة في التعلم مثل حب الاستطلاع والحافز لاكتساب الكفاءة، والحاجة إلى الشعور بالنجاح، فالطفل مثلا قد يبدي حب استطلاع في عمل والده، ويظهر رغبة في أن يقلده، فإذا شاهده يكتب يحاول تقليده، وبالتالي يتولد لديه الدافع لتعلم الكتابة وممارستها، وكتابة المعلم أمام التلاميذ في رياض الأطفال أو أثناء تعليم المبتدئين القراءة والكتابة، يولد لديهم الدافعية لتعلم الكتابة تقليدا لمعلمهم، فهو النموذج الذي يقلده الأطفال في المدرسة ويتمثلون به. (الحسن، 2005، ص : 127).

وقد تناولت العديد من الدراسات أثر الدافعية وعلاقتها بتعلم القراءة والكتابة، منها :

دراسة ولكر وبيتمان (Putman et Welker, 2010) التي أشارت إلى وجود علاقة وزيادة ذات دلالة إحصائية في معدل القراءة والكتابة تعزى إلى الدافعية، كما قام جارسيا ودي كاسو (De Caso et Garcia 2004) بدراسة أشارت نتائجها إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للدافعية في تحسين نوعية كتابة النص واتجاهاتهم نحو الكتابة. (تركي وآخرون، 2011، ص : 15).

كما قام مجموعة من الباحثين؛ جديتاوي، نوح وعبد الغني (جديتاوي ،2011) : بدراسة العلاقة بين الدافعية وتعلم القراءة والكتابة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في الأردن استخدموا فيها اختبار الدافعية للانجاز لهيرمانز واختبار تحصيلي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين الدافعية وتعلم القراءة والكتابة، كما بينت الدراسة وجود أثر للدافعية على تعلم القراءة والكتابة حيث فسرت الدافعية (7,2%) من التباين الكلي لتعلم القراءة والكتابة.

وخلاصة القول أن من العوامل الضرورية والأساسية لتعلم واكتساب الكتابة : النضج العصبي وسلامة الحواس خاصة السمع والبصر، والنمو النفسي الحركي السليم المتمثل في اكتساب الصورة الجسمية والتوجه في الفضاء واكتساب مفاهيم المكان والزمان، واستقرار الجانبية، بالإضافة إلى النضج الحركي بصفة عامة ونمو وتطور المهارات اليدوية بصفة خاصة.

هذه الشروط التي تبدو تكوينية فيزيولوجية يمكن أن نضيف لها شروطا وعوامل أخرى عقلية ونفسية متمثلة في قدر من النمو العقلي ومستوى من الذكاء والتذكر، واستقرار عاطفي ودافعية جيدة نحو تعلم الكتابة، هذه العوامل تساهم الأسرة والمدرسة بشكل كبير في توفيرها للطفل، وبالنظر إلى مجموع هذه العوامل والشروط، يمكن القول أنه من الصعب تحديد سن واحدة لتعليم الأطفال الكتابة، وذلك لاختلاف سن توافر هذه الشروط من طفل لآخر ففي حين يستطيع طفل في الرابعة كتابة بعض الحروف والأرقام، فلا يستطيع طفل آخر ذلك إلا في سن السادسة أو السابعة.

سابعا. مراحل اكتساب الكتابة:

يؤكد التربويون أن الطفل الصغير يظهر سلوكيات الكتابة المبكرة منذ سنوات حياته الأولى، حتى أصبح يستخدم في أدبيات الطفولة مصطلح "تفتح الكتابة" ليصف السلوكيات الأولية للأطفال في الكتابة التي تسبق عملية الكتابة الفعلية كما عند الراشد، وتتطور هذه السلوكيات لتصل إلى الكتابة المتعارف عليها، وهناك عدة تقسيمات لمراحل الكتابة نذكر منها تقسيم سولزباي وتقسيم آخر تقسم فيه مراحل اكتساب الكتابة حسب السن والخط المنتج .

1. تقسيم سولزباي (Sulzby 1985):

وقد صنفت سولزباي (Sulzby 1985)، كتابة الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة إلى ست فئات رئيسية، محذرة في الوقت نفسه من اعتبار هذه الفئات انعكاسا للتسلسل التطوري للطفل وهذه الفئات هي :

أ. الكتابة من خلال الرسم : وفيها يستخدم الطفل الرسم للإشارة إلى الكتابة، ويحاول الطفل إنجاح العلاقة بين الرسم والكتابة دونما إرباكهما، إذ يرى الطفل الرسم أو الكتابة كوسيلة اتصال لرسالة محددة وذات معنى، ويمكن للأطفال الذين يشاركون في الكتابة من خلال الرسم قراءة رسوماتهم وكأنها تحمل كلمات مكتوبة، فلا يقصد بالرسم هنا رسم أشكال متسقة ومنتظمة، وإنما رسم خطوط متقطعة، وغالبا ما تكون عشوائية.

ب. الكتابة من خلال الخربشة : يخربش الطفل ظانا أنه يكتب، وغالبا ما يبدو وكأنه يكتب، ويخربش من اليمين إلى اليسار (اتجاه الكتابة في اللغة العربية)، إذ يحرك الطفل قلمه كما يفعل الراشد، وتحاكي خربشة الطفل هذه كتابة الراشد.

ج. الكتابة من خلال صنع أشكال مشابهة للحروف : تبدو الأشكال في كتابة الطفل لأول وهلة كالحروف ومع ذلك تظهر الملاحظة القريبة أنها تبدو فقط مثل الأحرف، ولكنها ليست أحرفا، بل مجرد أشكال مختلفة.

د. الكتابة من خلال توليد وحدات ثم تعلمها مسبقا أو سلاسل الحروف :يستخدم الطفل السياقات المتعلمة من الأحرف من مصادر مختلفة مثل اسمه، ويغير أحيانا تسلسل الحروف، أو يكتب الأحرف نفسها بطرائق مختلفة أو يولد أحرفا بالطريقة العشوائية.

هـ. الكتابة من خلال التهجئة المبتكرة : يظهر الأطفال مبدئيا العديد من المستويات للألفاظ المبتكرة، ويخلق الأطفال تهجئتهم الخاصة بالكلمات عندما لا يصلون للتهجئة المتبعة أو المتعارف عليها التي يظهرها الراشدون، ففي اللفظ المبتكر الذي يخترعه الطفل، قد يمثل حرف ما أو مجموعة من المقاطع وأحيانا لا تفصل بين الكلمة والكلمة مساحة معقولة، وكلما نضجت كتابة الطفل تشابهت كلماته مع الكتابة المتعارف عليها، وقد يضيف الطفل أو يلغي حرفا أو أكثر.

و. الكتابة من خلال اللفظ المتعارف عليه : يكتب الطفل هنا بالطريقة المتعارف عليها، والتي تشبه كتابة الراشد. (أحميده ، 2009، ص : 145).

2. التقسيم حسب السن ونوع الخط :

ويذهب كتاب آخرون إلى تقسيم مراحل اكتساب الكتابة حسب السن ونوع الخط المنتج، ومنهم عبد الرحمان مصطفى (1989)، والبجة (2002) كما يلي :

أ ـ مرحلة السنة الأولى والثانية : (ويطلق عليها مرحلة ما قبل التخطيط) : وهي مرحلة يطلق عليها اسم مرحلة الرسم التصويري، أو الصور الآلية لكتابة الطفل، حيث تعتبر فيها شخبطة الأطفال على الأبواب والجدران في المنازل المنطلق الأول لتعلمهم الكتابة، وذلك لكونهم يعبرون بها عن رغباتهم في إخراج الصور العقلية إلى عالم الواقع في محاولة منهم لتفسير تلك الشخبطة للآخرين من حولهم.

ب ـ مرحلة السنة الثالثة والرابعة : (ويطلق عليها مرحلة التخطيط التلقائي) : يبدأ الطفل في بداية هذه المرحلة بالتخطيط غير المنتظم، وسبب ذلك إما أن الطفل يكون راغبا في محاكاة الكبار، أو يأتي ذلك عن طريق الصدفة حيث تكون التخطيطات في اتجاهات متباينة تعبر عن بعض الأحاسيس

العقلية والجسمية، ثم يتطور التخطيط التقليدي غير المنظم عند الطفل ليصبح منظما بغض النظر عن كون هذه الخطوط رأسية أو أفقية أو مائلة.

ويمكن أن يمثل تعبير الطفل في هذه المرحلة معنيين : رغبة الطفل في نقل خبرة ما للآخرين، أو بداية ظهور التعبير الرمزي لدى الصغير، وفي هذه المرحلة يصل الطفل إلى نوع من التوافق الحركي بين أعضاء الجسم واليد، كما تظهر تخطيطات مقيدة ومقصودة تتبع حركة اليد وأخرى متجانسة وتخطيطات أخرى غير متجانسة.

ج ـ مرحلة المحاكاة عن بعد (4 - 5 سنوات) : في هذه المرحلة ينسخ الطفل نموذجا لكلمة مكتوبة على مسافة بعيدة نوعا ما، مثل الكلمة المكتوبة على السبورة، أو على بطاقة معلقة على الحائط، إلا أنه يتخلل هذا التقليد بعض الأخطاء، لأنه يتطلب انتقال نظر الطفل من وإلى النموذج المكتوب، وهي مهارة أساسية في تعلم القراءة والكتابة، كما يتطلب مجهودا لتحليل عناصر اللفظ المكتوب ونسخ الصور المعلقة لكل عنصر من عناصر اللفظ المكتوبة مع المحافظة على ترتيب كل العناصر.

د ـ الكتابة في المدرسة (5 - 7 سنوات) : تبدأ هذه المرحلة مع دخول الأطفال المدارس، والتحاقهم بالصف الأول، ويفترض أن يكون الطفل قد أنهى المراحل السابقة، وقد أصبح على قدر من النضج العقلي والجسمي، ومع هذا فإن علماء التربية ينصحون دائما أن تخصص مدة لا تقل عن ثلاثة أسابيع كفترة للتهيئة. (الأسطل، 2010، ص : 48 - 49).

إذن يتفق الدارسون لتعليم الكتابة للأطفال أن بدايات الكتابة عند الطفل تكون في السنة الأولى إلى الثانية من العمر، عندما يبدأ الطفل في الخربشة على الجدران والأبواب، ثم يكتسب الطفل تدريجيا القدرة على تخطيط أشكال منظمة ومفهومة، ومنها يستطيع تعلم خط الحروف والأرقام والكلمات.

ويؤدي المحيط الذي يعيش فيه الطفل دورا رئيسيا في ظهور هذه المحاولات الأولى للكتابة وتطويرها، خاصة منها المستوى الثقافي والاقتصادي للأسرة، فالطفل الذي يعيش في أسرة يكون فيها الأب والأم متعلمين والإخوة كذلك فهو دائما يشاهدهم إما يقرؤون أو يكتبون، وبهذا يحاول تقليدهم باعتباره سلوكا مقبولا لدى هؤلاء الكبار.

كما أن توفر الأقلام وأقلام التلوين والكراريس والأوراق والقصص المصورة المخصصة للتلوين والكتابة للأطفال الصغار، والالتحاق بالروضة، تجعل الطفل يهتم بنشاط الكتابة ومستعدا له، أكثر من طفل محروم من هذه الإمكانيات والظروف.

ثامنا. طرق تعليم الكتابة:

على الرغم من أن الطفل يحاول في بداية سنواته الأولى قبل دخوله المدرسة أن يكتب ويخط، إلا أن كل تخطيطاته تكون بعيدة عن الكتابة المتعارف عليها لدى الراشدين، لذا يجب أن يخضع لتعليم وتدريب مقصود ومنظم، وهذا يتم في الغالب إما في الروضة، أو حتى دخوله المدرسة، وقد ذكر المهتمون بهذا المجال العديد من المراحل والطرق لتعليم الكتابة للأطفال نذكر منها ثلاث طرق معروفة لدى التربويين وهي طريقة مراحل الكتابة ، والطريقة التحليلية والطريقة التركيبية.

1. طريقة مراحل الكتابة :

فنجد رجب فضل الله يذكر ثلاث مراحل لتعليم الكتابة للأطفال وهي :

أ ـ مرحلة التمهيد :

والمطلوب في هذه المرحلة تدريب الأطفال على التحكم الحركي عن طريق أنشطة الرسم والتخطيط في منضدة الرمل والتمرينات الرياضية لليدين والكفين والأصابع، وألعاب الفك والتركيب والبناء، والكتابة في الهواء ورسم الخطوط بالطباشير ورسم الدوائر ووضع النقاط على الخطوط المرسومة وعمل الأشكال باستخدام الصلصال، واللعب بنشارة الخشب ولصق الصور وتجميع الأشكال.

وهذه كلها أنشطة يقوم بها الأطفال من خلال ألعاب لغوية تساهم في النضج العضلي العصبي.

ب ـ مرحلة تعليم الكتابة :

وفيها يبدأ الطفل – وبعد أن يكون قد نطق بالجمل والكلمات المرسومة، وثم تجريد هذه الجمل أو الكلمات إلى حروف - في تعلم كتابة الحرف المشتق من كلمة لها معنى لديه والكلمة مأخوذة من جملة قرأها وفهم معناها.

وتعليم الكتابة بهذا الشكل يستمد من استخدام الطريقة التحليلية في القراءة، ويتم باستخدام الطريقة التركيبية، وهذا هو الشكل الأكثر شيوعا، حيث يركز الطفل على رسم الحرف بكل مكوناته، مميزا بين شكله في أول الكلمة، وفي وسطها وفي آخرها، ويفرق بينه وبين الحروف المتقاربة معه في الشكل، ويحتاج الطفل في هذه المرحلة إلى التدرج والتدريب المستمر، بالصبر في تعليمه حتى يستغرق الحروف جميعها وفي جميع أوضاعها، كما يجب التركيز على الكتابة المشبكة (المتصلة) حتى يعتادها الأطفال، ويجدون فرصا لاستخدامها في حياتهم.

وفي هذه المرحلة تتكون لدى الأطفال عادات الكتابة من ثم ينبغي الاهتمام بإمساك القلم بشكل صحيح، ووضع الورقة بأسلوب مريح، والجلسة الصحيحة أثناء الكتابة.

كما أن هذه المرحلة فرصة لغرس بعض العادات السليمة المتصلة بالنظام والنظافة والدقة.

ج ـ مرحلة النضج في الكتابة :

وفي هذه المرحلة يبدأ تدريس الكتابة بالشكل المعروف في العمل المدرسي : إملاء، خط، تعبير تحريري، ويهدف تعليم كل فرع منها إلى تنمية المهارات الكتابية المتصلة به.

على الرغم من أن رجب فضل الله قد فصل في هذه المراحل وما يجب أن يتعلمه الطفل، إلا أنه لم يحدد لنا المدة الزمنية التي تتطلبها كل مرحلة، أي كم من الوقت يجب أن يتدرب الطفل في المرحلة الأولى حتى يستطيع الانتقال إلى المرحلة التالية. (فضل الله، 1998، ص : 122-123).

وهناك طرق عديدة أيضا ذكرت في الأدب التربوي حول طرق تعلم الكتابة نذكر منها طريقتين مشهورتين هي الطريقة التحليلية للمربي (دكرولي)، والطريقة التركيبية لـ (منتسوري).

2. الطريقة التحليلية :

ونادى بهذه الطريقة المربي (دكرولي) وتعتمد هذه الطريقة على ربط الكلمات المكتوبة بالأشياء المحسوسة لهذه الكلمات، ويمر تعلم الكتابة في هذه الطريقة بأربع مراحل :

المرحلة الأولى : يلقي المعلم على التلاميذ بعض الأوامر المتصلة بأشياء محسوسة من مدركاتهم، مثل : ضع تفاحة في الطبق، فينفذها الأطفال ثم تكتب هذه الأوامر على لوحة خاصة بخط كبير وتعلق أمام التلاميذ في الصف.

المرحلة الثانية : ينتقل الطفل إلى المقارنة بين ما كتب على اللوحات، وما يكتبه المعلم على السبورة من هذه الكلمات، ومثال ذلك أن يضع الطفل اللوحات المكتوب عليها في صندوق، ومن ثم يكتب إحدى الكلمات على السبورة، ومن ثم يستخرج تلك اللوحة من الصندوق.

المرحلة الثالثة : يطلب من التلاميذ في هذه المرحلة كتابة ما يشاهدونه أثناء درس الملاحظة، بحيث يبدأ المعلم في تعليم الأطفال الكتابة غيبا، فيقوم بكتابة الكلمات المراد تعلمها على السبورة، ويطلب من التلاميذ النظر إليها لفترة وجيزة، ثم يقوم بمحوها و يطلب من التلاميذ كتابتها غيبا من ذاكرتهم، على أن يقوم بتكرار ذلك عدة مرات حتى يتمكن التلاميذ من كتابة الكلمات المطلوبة بشكل صحيح.

المرحلة الرابعة : هنا يعطي المعلم التلميذ عددا من الجمل التي تحتوي على كلمات ناقصة الحروف أو جمل ناقصة الكلمات، ويطلب منه تكملتها. (الأسطل، 2010، ص : 51).

وخلاصة القول، أن طريقة (ديكرولي) تعتمد على الربط بين الكتابة والقراءة بحيث لا يمكن تعليم كتابة جملة، أو كلمة، إلا بعد تعلم قراءة تلك الجمل، أو الكلمة والتطبيق السليم لها.

3. الطريقة التركيبية:

وقد نادت بها المربية (منتسوري) بحيث تعتمد على تعليم الكتابة مثل القراءة عكس الطريقة التحليلية وتبرر منتسوري ذلك بأن قدرة الطفل على وضع الحروف التي تتكون منها الكلمات بجانب بعضها أكبر من قدرته على قراءة وفهم هذه الكلمة، وتتلخص هذه الطريقة في أن يقوم المعلم بكتابة بعض الأسماء والأشياء المألوفة لدى التلاميذ على بطاقات بخط كبير، ثم يتعرف الطلاب على النطق السليم لهذه الحروف، ويطلب منهم قراءة هذه الحروف ببطء، ثم الانتقال إلى قراءة تلك الحروف بشكل سريع للوصول إلى نطق الكلمة كاملة ومعرفة معناها وبعد ذلك توجد الكلمة تحت الأشياء التي

تدل عليها، وبعد إتقان الكلمة ينتقل إلى قراءة الجمل بنفس الطريقة. (الأسطل، 2010، ص : 51 - 52).

وكما أن هناك طرقا عديدة لتعليم الكتابة، فهناك العديد من الوسائل المساعدة والميسرة لتعليمها، كالأنشطة اليدوية في رياض الأطفال، والعجين والصلصال، والصور والرسوم والقصص، إلى الحاسوب وتخطيط القرآن الكريم، وقد جاءت دراسات عديدة لتبين أثر بعض هذه الوسائل أو الأنشطة في تعلم الكتابة أو إحدى مهاراتها من خط أو إملاء أو تعبير كتابي.

ففي دراسة لـ : فتحي محمود أحميدة (أحميدة، 2009) حول أثر أنشطة الكتابة اليومية في تطوير الكتابة المبكرة لدى أطفال الروضة بالأردن، هدفت إلى استقصاء أثر هذه الأنشطة والتعرف إلى أشكال الكتابة المبكرة التي تظهرها عينة البحث المتمثلة في 20 طفل من الروضة، وقد تم تحليل كتاباتهم قبل تنفيذ أنشطة الكتابة اليومية وبعدها، وأظهرت النتائج تطورا في سلوك الكتابة المبكرة لديهم بعد تعرضهم لهذه الأنشطة والتي تمثلت في الكتابة الحرة، والكتابة الوظيفية كالرسائل وبطاقات الدعوة والكتابة الإبداعية كالقصص، كما أظهرت النتائج تغيرا في اتجاه الأطفال إلى الكتابة حيث أصبحت سلوكا محببا لديهم، وقد أشارت الدراسة أيضا إلى ظهور أشكال مختلفة من أشكال الكتابة المبكرة لدى الأطفال الذين تعرضوا لأنشطة الكتابة اليومية مقارنة بالذين لم يخضعوا لهذه الأنشطة.

وفي دراسة أخرى لـ مصطفى الأسطل (الأسطل، 2000) هدفت إلى التعرف على مستوى المهارات القرائية والكتابية لدى طلبة الصف السادس وعلاقته بتلاوة وحفظ القرآن الكريم بمحافظة خان يونس، تألفت عينة البحث من 120 طالب وطالبة من الصف السادس، وقد خلصت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تلاوة وحفظ القرآن الكريم ومستوى المهارات القرائية والكتابية، وكانت من بين توصيات الباحث زيادة النصوص القرآنية في مادة القراءة وكتب اللغة العربية، وتشجيع الطلبة على حفظ وتلاوة القرآن الكريم لتحسين مستواهم في القراءة والكتابة.

كما بينت ألفت محمد الجوجو (الجوجو، 2004) في برنامجها المقترح لتنمية مهارات الأداء الإملائي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بمحافظة شمال غزة، أن التدريس باستعمال القصص التعليمية، واستخدام مسرح العرائس كوسيط تربوي إضافة لتطبيق بعض الألعاب التعليمية والتقنيات الحديثة في التدريس مثل جهاز الحاسوب والتسجيل، لها أثر كبير في تحسين مستوى مهارات الإملاء للطلبة، حيث وجدت الباحثة فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي للإملاء لصالح المجموعة التجريبية.

تاسعا. مهارات الكتابة :

إن تعليم الكتابة يتم عبر مراحل متدرجة من تعليم البسيط إلى المعقد، وهذه المراحل قد تتطلب سنوات التعليم الابتدائي بأكملها، وحتى يتم تعليم الكتابة بشكل سليم وفعال، فقد قسمت إلى مهارات أساسية يجب العناية بتدريسها وإتقانها من طرف التلميذ لكي يتمكن في الأخير من التواصل الكتابي الجيد، وهذه المهارات هي : مهارات الخط وإجادته، مهارات الإملاء والكتابة الصحيحة، وأخيرا مهارات التعبير الكتابي عن الأفكار والمعلومات بوضوح ودقة.

وقد اختلف المهتمون بطرق تدريس اللغة العربية والتربويون في تسمية وتصنيف مهارات الكتابة، فنجد مثلا علي مصطفى (2002) يقسمها إلى مهارات عامة، تلزم الإنسان في كل أنماط الكتابة الشخصية والأدبية والعلمية والوظيفية ومهارات خاصة، تلزم لنوع معين من أنواع الكتابة، وقبل التطرق إلى هذه التقسيمات، يجدر بنا أولا أن نعرف معنى المهارة.

المهارة لغة : جاءت في لسان العرب من "مهر" و "المهارة" أي الحذق في الشيء، والماهر أي الحاذق بكل عمل، وأكثر ما يوصف به السابح المجيد، والجمع مهرة. (ابن منظور، د- ت، ص 184).

وعرفت في المعاجم التربوية على أنها : "مقدرة تكتسب بالملاحظة أو الدراسة أو التجريب في الأداء العقلي و/ أو الأداء العقلي". (الصوفي، 2000، ص : 244).

وعرفها عبد العال على أنها : "مكون ظاهر يمكن ملاحظته ووصفه من خلال سلوك أداء الفرد لمختلف المهام".(عبد العال، 1991، ص: 166).

وعرفها فضل الله بأنها: "المقدرة على عمل شيء بطريقة جيدة، وبدراية وخبرة، وتعني كلمة ماهر : مدربا وذا خبرة، وتطلق على العمال فيقال مهرة". (فضل الله، 1992، ص : 380).

ويعرفها عفانة بأنها : "ذلك الشيء الذي تعلم الفرد أن يؤديه عن فهم، بسهولة ويسر ودقة، وقد يؤدى بصورة بدنية أو عقلية". (عفانة، 1996، ص : 406).

أما المهارة اللغوية فهي : "مجموعة المهارات التي يجب أن يكتسبها الطلاب نتيجة مرورهم بدراسة لغة معينة، وتشمل مهارات الكتابة، ومهارات التحدث، ومهارات الاستماع، ومهارات القراءة". (اللقاني والجمل ، 2003 ، ص : 308).

كما تعرف المهارة اللغوية بأنها : "أسلوب الأداء اللغوي البسيط الذي لا يقبل التجزئة، والذي يدل على إدراك الفرد لصحة النص اللغوي أو فهمه أو تحليله أو الحكم على جودته أو إنشائه، ويقوم الفرد بذلك في سهولة ويسر ودقة". (صالح، 1994، ص : 98).

فالمهارة هي القدرة على تنفيذ أمر ما بدرجة مقبولة من السهولة والإتقان، وتتحدد درجة الإتقان المقبولة تبعا للمستوى التعليمي للمتعلم، والمهارة أمر تراكمي تبدأ بمهارات بسيطة تبنى عليها مهارات أخرى، وهي تحتاج إلى أمرين ضروريين معرفة نظرية وتدريب عملي، ولا يمكن أن تكتسب المهارة إذا لم يتدرب المتعلم عليها، ويجب أن يمتد التدريب حتى تكتسب المهارة بالمستوى المطلوب للمرحلة التعليمية المعينة.

وأما مهارات الكتابة : فيقول مصطفى : "للكتابة مهارات عامة يجب توفرها لدى كل كاتب، ومهارات خاصة يحتاجها كل من أراد القيام بأداء معين" وفيما يلي تفصيل لبعض من هذه المهارات :

فمن المهارات العامة :

- القدرة على كتابة الحروف الهجائية بأشكالها المختلفة.

- القدرة على كتابة الكلمات العربية بحروفها المنفصلة والمتصلة مع تمييز أشكال الحروف، وتنوعها تبعا لمواضع تواجدها في الكلمة.

- القدرة على الكتابة بخط واضح يميز بين الرموز الكتابية.

- القدرة على نقل الكلمات نقلا صحيحا.

- القدرة على إتقان نوع من الأنواع المختلفة من الخط العربي (رقعة، كوفي،... الخ).

- القدرة على استخدام علامات الترقيم.

- القدرة على مراعاة القواعد الإملائية.

- القدرة على مراعاة القواعد النحوية.

- القدرة على توليد الأفكار، والقدرة على الإحاطة بالموضوع من جميع الجوانب.

- القدرة على شرح فكرة عامة مع جزئياتها.

- القدرة على التقاط الأفكار الرئيسية من حديث يستمع إليه وكتابتها بطريقة صحيحة ومستوفاة. (مصطفى، 2002، ص : 163 - 164).

لقد ذكر مصطفى 27 مهارة فرعية في المهارات العامة وعند التدقيق في هذه المهارات نجد أنها تنقسم تحت ثلاث محاور رئيسية هي الخط والإملاء والتعبير الكتابي، فقد كان تقسيم مصطفى تحليلا لهذه المهارات.

أما بالنسبة للمهارات الخاصة:فقد ذكر ستا وثلاثين قدرة أو مهارة مختلفة حسب المجالات المهنية والعلمية والثقافية المختلفة والتي منها مثلا :

- القدرة على كتابة رأي أو تعليق على موضوع مسموع.

- القدرة على كتابة السيرة الذاتية.

- القدرة على كتابة رؤوس أقلام.

- القدرة على كتابة محضر جلسة.

- القدرة على كتابة استبيان.

- القدرة على كتابة خاطرة.

- القدرة على كتابة استقالة أو شكوى.

- القدرة على كتابة إعلان.

- القدرة على كتابة الرسائل التجارية بأنواعها المختلفة. (مصطفى، 2002، ص : 164 -165).

أما الخويسكي فقد قسم مهارات الكتابة إلى مستويات متدرجة من السهل إلى الصعب، من البسيطة إلى المعقدة و ذلك في سبع مستويات كما يلي :

المستوى الأول :

1. كتابة حروف الهجاء بأشكالها المختلفة.
2. كتابة الأعداد من 1 إلى 60.
3. كتابة اسمه وأسماء زملائه وأسماء عائلاتهم.
4. كتابة المفردات الأساسية عن طريق نقلها من مقام مكتوب.
5. نقل رسائل قصيرة وقوائم كلمات بخط واضح.
6. إكمال وصف مختصر لشخص أو شيء مرتبط بسياق معين.

المستوى الثاني :

1. كتابة الأرقام من 1 إلى 100.
2. كتابة الشكل الصحيح للحرف في مختلف المواضع.
3. كتابة الكلمات الواردة في قائمة المفردات الأساسية بخط واضح.
4. كتابة جمل قصيرة مألوفة عند إملائها عليه.

المستوى الثالث :

1. إكمال وصف مختصر لشخص أو شيء مرتبط بسياق معين.
2. كتابة جمل قصيرة مألوفة حين تملى عليه.
3. كتابة كلمات وعبارات بخط واضح مقروء.
4. إعادة ترتيب جمل متناثرة لتكون فقرة مترابطة وكتابتها.

المستوى الرابع :

1. كتابة ملاحظات شخصية قصيرة عن موضوع مألوف وتقديمها لصديق (نحو كتابة بطاقة بريدية).
2. كتابة إجابات مكونة من جملة واحدة عن بعض الأسئلة لإظهار فهمها.
3. كتابة قطعة إملاء مكونة من فقرة واحدة حول نص معروف.
4. تأليف فقرة من عدد من الجمل وربطها بأدوات الربط المختلفة.

المستوى الخامس :

1. كتابة وصف قصير لشيء أو منظر مألوف.
2. كتابة إجابة من جملتين أو ثلاث جمل عن بعض الأسئلة لإظهار فهمها.
3. كتابة ملخص لرواية مؤلفة من فقرة واحدة.

4. كتابة قطعة إملاء من فقرة واحدة من نص غير مألوف.
5. اكتساب الطلاقة في الكتابة الحرة.

المستوى السادس :

1. كتابة عدد من النقاط باعتبارها تلخيصا لنص قصير منطوق أو مكتوب.
2. كتابة نص باستخدام البيانات المقدمة في سياق غير نصي (كأن تقدم في جدول أو رسم توضيحي).
3. كتابة فقرة واحدة تلخيصا لنص يحتوي جدولا حول موضوع ما.
4. كتابة قطعة إملائية مؤلفة من ثلاث إلى خمس فقرات من نص مألوف.

المستوى السابع :

1. استخدام علامات الترقيم استعمالا صحيحا.
2. كتابة مقال قصير مقسم إلى فقرات بهدف إظهار المعلومات الأساسية.
3. الكتابة السريعة دون توقف، والمحو أو التصحيح باعتبارها جزءا من عملية كتابة المسودات والتأليف.
4. استخدام استراتيجيات الاستعداد للكتابة.
5. استخدام استراتيجيات المراجعة لتنقيح المحاولات الأولية. (الخويسكي، 2008، ص : 221-223).

أما الديلمي والوائلي (2005)، الزيات (1998)، عطية (2007)، والهاشمي (2008)، مجاور (1998)، فضل الله (1998)، الفار وغطاشة (2001)، فقد قسموا مهارات الكتابة إلى : مهارات الخط، مهارات الإملاء أو التهجي واستخدام علامات الترقيم، مهارات التعبير الكتابي.

نتناول هذه المهارات الثلاثة بشكل من التفصيل فيما يلي :

1 - الخط :

إن الخط والكتابة وجهان لعملة واحدة، فلا نستطيع الفصل بينهما، وهو الجانب الملموس المحسوس القابل للقياس الموضوعي، وإن الخط الواضح والجميل يساهم في وصول المعنى من الرسالة المكتوبة إلى القارئ بشكل صحيح، حتى أن جمال الخط قد يحفز القارئ على القراءة وربما محاولته تجويد خطه.

اهتم العرب قديما بجودة الخط وتفننوا فيه، وأبدعوا عدة أنواع منها الثلث والكوفي والنسخ والديواني... وغيرها وزينوا بها المساجد والقصور والمنازل، حتى أن الأمم الأخرى أعجبت بجمال الخط العربي آنذاك واستخدمته في كتاباتهم، لكن في عصرنا لم يعد الاهتمام بجمال الخط وتجويده من متطلبات العملية التربوية، بقدر سلامة المعنى ووضوح الأفكار في الكتابة.

ويعد الخط مهارة حركية بالدرجة الأولى، رغم أنه يعتمد على العديد من المهارات والقدرات، فالكتابة الجيدة تتطلب دقة الإدراك للأنماط المختلفة للرموز اللغوية، والتي ترتبط بكل من المهارات البصرية والحركية، وهذه بدورها تعتمد على التناسق بين العين واليد، وضبط إيقاع كل من حركات الأصابع والعضلات الدقيقة لها، كما تتطلب الكتابة دقة الذاكرة البصرية، والذاكرة الحس حركية للحروف والكلمات. (الزيات، 1998، ص : 516).

أ ـ تعريفه :

عرفه فضل الله : "بأنه رسم هندسي متعارف عليه، عبارة عن دوائر، ومنحنيات، ونقاط، وخطوط مستقيمة، مع التزام ما تواضع عليه العلماء من أشكال هندسية محددة في رسم الحروف". (فضل الله، 1998، ص : 181).

وقد ذكر عبد الباري عدة تعريفات للخط كمل يلي : (عبد الباري، 2010، ص : 132 - 133).

ـ بأنه مهارة حركية، وفنية يستعين بها الكاتب لنقل الأفكار بوضوح وبسرعة وبجمال للآخرين.
ـ أنه وسيلة الاتصال التي يصب الكاتب من خلالها ما لديه من أفكار ومعلومات وبيانات على الورق.
ـ بأنه صناعة من جملة الصنائع البشرية تتميز بالجمال والوضوح والسرعة.
ـ عملية عقلية يتم من خلالها تلقي اليد للإشارات من المخ برسم كلمات وفق تصورات ذهنية مختزنة مسبقا في الذاكرة.

كما يحدد مهارات للخط العربي متمثلة فيما يلي :

ـ كتابة الحروف منفردة في مواضع مختلفة من الكلمة (بداية الكلمة، وسط الكلمة، آخر الكلمة).
ـ كتابة الحروف المتجاورة مع حروف أخرى.
ـ إشكال الحروف بالحركات الثلاث.
ـ تناسب طول الحرف مع طول الكلمة، أو هندسة الحروف عند الكتابة أو ما يسمى باستمداد الحروف.
ـ التنسيق بين طول الكلمات.
ـ كتابة الحروف التي تكتب ولا تنطق.
ـ إعجام الحروف مثل : ب، ت، ث، ش، ض، ظ، غ، ف، ق، ن.
ـ مراعاة خصائص الكتابة لكل حرف، فمثلا حرف الألف يكتب مستقيما ويكتب من ست نقاط عمودية.
ـ وضوح الخط.
ـ جمال الخط.
ـ ترك مسافات بين الكلمات.
ـ السرعة في الكتابة. (عبد الباري، 2010 ، ص : 136).

وقد اعتمد عبد الباري هذه المهارات في بطاقات ملاحظة، الغرض منها تقييم مهارات الخط لدى التلاميذ.

ب ـ الأهداف والمستويات في تدريس الخط :

إن لتدريس الخط في المدرسة أهدافا متعددة، لكن يبقى الوضوح والسرعة والجمال في الخط من أهمها، ويذكر فضل الله عدة أهداف لتدريس الخط منها :

ـ تنمية عضلات اليد التي تساعد على تجويد الخطو سرعة الكتابة.
ـ القدرة على رسم الحروف منسقة بعضها مع بعض من حيث الضآلة والفخامة.
ـ القدرة على رسم الحروف والكلمات بحسب قواعد الخط المقررة.
ـ القدرة على تدوين الأفكار بطريقة منظمة وسريعة.
ـ تكوين الكثير من القدرات الفنية و العقلية، كإدراك الجمال، والموازنة، وحسن الذوق.

ـ تكوين كثير من العادات الحسنة كالنظام، والدقة، والنظافة، وحسن الترتيب، والصبر. (فضل الله، 1998، ص : 182).

وحدد الباحثون الأهداف التي يرمي إلى تحقيقها تعليم الخط في ثلاثة أهداف رئيسية هي : الوضوح، والسرعة، والجمال، وليس هناك اتفاق بين المربين أيهم أكثر أهمية ويقول علي مجاور البعض يرى إعطاء الأهمية الأولى للسرعة والبعض يرى أن الوضوح هو الأهم ومن ثم يجب الاهتمام به أولا، وهذا الرأي فيما يبدو هو الأكثر تلاءما مع العملية التعليمية، فإذا ما أحس المدرس بأن التلاميذ يكتبون بوضوح، يتجه بعد ذلك إلى السرعة. (مجاور، 1998، ص : 213).

ب. 1. الوضوح :

هو رسم الحروف رسما لا يجعل للبس محلا، وهي مراعاة التناسب بين الحروف طولا واتساعا، وعلى البعد بين الكلمات في مسافات ثابتة، وعلى إتباع قواعد رسم الحروف، وتطبيق أصول الكتابة السليمة في وضع النقط والهمزات، ومراعاة حجم الحرف، وكيفية اتصاله بغيره، وبيان أجزائه، وميله، واستقامته، وطوله وقصره. (فضل الله، 1998، ص : 183).

وعلى هذا فالوضوح مستويات عديدة، وهو نتيجة مجموعة من العوامل المتشابكة، ولقد حسم أحد المدرسين الأمر فقال : لو استطعت أن أقرأ المكتوب بسهولة، إذا فالخط واضح جيد. (مذكور، 2000، ص : 270).

ويذكر مجاور 3 معايير يمكن الحكم بها على مستوى الوضوح في الكتابة.

1. وضوح كتابة التلاميذ للقارئ وبخاصة في السنة السادسة ابتدائي وما بعدها، ويمكن للمدرس وبخبرته ونظرته أن يعرف مستوى هذا الوضوح.
2. ما يلاحظ على هذه الكتابة من القراء أنفسهم.
3. رأي التلميذ نفسه فيما يكتب. (مجاور، 1998، ص : 216 - 217).

ب. 2. السرعة :

وهي إرسال اليد في سهولة ويسر بسرعة مناسبة. (فضل الله، 1998، ص : 183).

إن السرعة تعتبر في المرتبة الأولى من الأهمية بالنسبة للكاتب أما الوضوح فأهميته لكل من الكاتب و القارئ على السواء، والسرعة للكاتب توفر له الوقت والوضوح يبرز أفكاره.

وفي بعض البحوث التي أجريت للتعرف على مدى السرعة أو متوسطها في سنوات الدراسة المختلفة، وقد كان المعيار متوسط عدد الحروف التي تكتب في كل سنة دراسية في الدقيقة الواحدة، وقد استعملت هذه الطريقة في بعض مدارس القاهرة بالمرحلة الإعدادية، وقد لوحظ أن متوسط السرعة يزداد مع السنوات الدراسية من 60 في السنة الأولى إلى 65 في الثانية، ليصل إلى 72 في السنة الثالثة، أما الكبار فيمكنهم أن يصلوا إلى 120 حرفا في الدقيقة، كل هذا دون نقص في الوضوح أو أسس الجمال. (مجاور، 1998، ص : 215 - 216).

ب. 3. الجمال :

أما الجمال فمن الصعب قياسه، والحكم على الخط بأنه جميل مسألة تختلف من شخص لآخر، فما أراه خطا جميلا قد يراه آخر أنه عادي أو واضح فقط.

ويقول عنه مجاور : "ليس من السهل مقياسه إلا معيار الذوق والإحساس به، وليس معنى ذلك أن نحكم في الحكم كتابة التلاميذ بالأنماط الفنية والقواعد التي وضعها علماء الخط و فنانوه، والجمال من غير شك أمر مرغوب ومحبب ولكن لا يمكن أن يتوفر لكل فرد لأنه يتوقف على استعدادات خاصة ومهارات معينة وإن كان هذا لا يمنع من أن ينظر إلى الجمال بمعيار يتلاءم ومستويات التلميذ المتعلم، ومعنى هذا أن ننظر إلى الجمال الفني في الخط بالنسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية وتلاميذ المرحلة الإعدادية بالمعيار السهل الذي يتطلب من المتعلم جهدا ولا إلماما بقواعد في الفن الخطي. (مجاور، 1998، ص : 214).

وقد حدد مجاور معايير يمكن أخذها بعين الاعتبار للحكم على الخط بأنه جميل وهي :

1. التنظيم : فالكتابة المنظمة المرتبة يبدو فيها عنصر الجمال واضحا، كما أن التنظيم في ذاته من أهم مقومات الجمال في أي شيء.
2. الوحدة : معنى هذا أن يكون هناك تناسق فيما يكتبه الكاتب المتعلم، فلا نكتب كلمة غير ملائمة مع غيرها من الكلمات ويبدو حرف أكبر أو أصغر من أمثاله.
3. التوازن في عملية الكتابة : فلا يكتب حرف أبرز من حرف آخر أو يكتب حرف بخط يغاير بقية حروف الكلمة وهكذا، والمقصود أن تكون عملية الخط كعملية التلوين في الرسوم لا يليق أن يكون هناك عدم انسجام أو تلاءم فيما بينهما.
4. التأثير في القارئ : بمعنى أن يؤخذ القارئ بالخط ويتأثر به. (مجاور، 1998، ص : 214 - 215).

ج ـ طرق تدريس الخط وخطواته :

ولتحقيق الأهداف السابقة يجب أن تكون هناك طرقا منظمة ومدروسة لتعليم الخط للأطفال، مراعين فيها كل جوانب الشخصية، وأولها الخصائص الجسمية الفيزيولوجية، ثم بعدها تكون المادة المتعلمة مما يميلون إليه ويرغبون في كتابته، وبذلك فهناك مجموعة من الأسس يجب مراعاتها عند تدريس الخط العربي منها :

1. مراعاة البيئة الفيزيائية المحيطة بالفرد من حيث : طريقة الجلوس، نوعية المقعد، الإضاءة، التهوية، نوع المداد، ونوع الورق.
2. اختيار القلم المناسب الذي سيكتب به الطالب، وذلك عن طريق إبعاده عن الأقلام الجافة والخشنة، أو الأقلام التي لا تتناسب وحجم يد الطالب.
3. اختيار المادة التي تقدم للتلاميذ لكتابتها، وكلما كان ما يكتبه التلميذ مما يحب كتابته ويرغب فيه كان ذلك أدعى للتطور والنجاح والتقدم.
4. التكرار، فالخط عملية لا بد أن يأخذ التكرار دوره إذ بدونه لا يمكن أن يصل التلميذ إلى التعلم المطلوب.
5. البدء بتعليم الكلمات والوحدات الكبرى بدلا من الحروف.
6. أن يكون المعلم نموذجا في أدائه.
7. التشجيع على الكتابة في غير أوقات حصة الخط.

ويحدد فضل الله طريقة لتدريس الخط للأطفال من المبتدئين وذلك باستخدام طريقة واحد - ثلاثة : طريقة تجزئة الحرف، طريقة الحرف، طريقة الكلمة، ويحدد خطوات تدريس الخط في أسلوبين هما :

أولها :

- يعد التلميذ قبل الحصة أدواته (قلم، كراسة، أوراق).

- المدرس يكتب النموذج الخطي المراد تدريسه.

- يتناقش المدرس والتلاميذ في المعنى العام، ومعاني المفردات، ويشرح المدرس طريقة كتابة حرف ورد في عدد من كلمات المثال في وضع معين أو عدد من الأوضاع متصل أو من فصل، أجزاءه، أشكاله.

- مطالبة التلاميذ لاستعمال أعينهم وعقولهم قبل الكتابة وفي أثنائها لا بعدها فقط.

- تكليف التلاميذ بالجلسة الصحيحة وحسن إمساك القلم، ووضع الكراسات وضعا صحيحا.

- يبدأ التلاميذ في الكتابة، المعلم يمر عليهم لتوجيههم، يبدأ التلاميذ بكتابة السطر الأخير كي يكون مثالا.

- التصحيح الفوري للخطأ الفردي، والجماعي على السبورة، وما لا يحسنون كتابته يتدربون عليه في الأعمال اليومية. (فضل الله، 1998، ص : 184 - 185).

ثانيها :

ـ المعلم يقسم السبورة قسمين : أحداهما للنموذج، والثاني للشرح والتحليل.

ـ يطلب من أحد التلاميذ النابهين قراءة النموذج ثم يتناقش معهم في معناه ومعنى مفرداته في يسر وبساطة.

ـ يبدأ المدرس في رسم الحروف أمام تلاميذه و هم يلاحظونه.

ـ يخرج بعض التلاميذ لمحاكاة المعلم على السبورة وزملاءهم يلاحظونهم.

ـ تلاميذ الفصل يقلدون النموذج في أوراق خاصة بهم.

ـ المدرس يمر ليرشد كل تلميذ إلى مواطن خطئه، والخطأ الشائع يعالج على السبورة.

ـ يضع المدرس الدرجة أو التقدير المناسب لكل تلميذ. (فضل الله، 1998، ص : 184 - 185).

رغم أن المختصين في طرق التدريس حددوا طرقا مختلفة لتعليم الخط، إلا أننا نقول أنه لا يمكن التقيد بطريقة محددة للتدريس في أية مادة تعليمية، وذلك لاختلاف الأهداف التي يصفها المدرسون واختلاف خصائصهم وخصائص المجتمع، والتلاميذ، وحتى الوسائل المتوفرة للتدريس.

ويتفق التربويون على أن تدريس الخط يتم على مراحل متدرجة من السهل إلى الصعب، أي من رسم الحروف والكلمات على نحو صحيح إلى القدرة على الاسترسال في الكتابة دون تقليد نموذج ودون أخطاء، وهذا مع مراعاة سن التلميذ وقدراته الجسمية والعقلية.

ويؤكد علي مجاور (1998) أن تعليم الخط يستحسن أن يكون في أوله سهلا متدرجا نحو الصعوبة، وهذا يكون في المرحلة الابتدائية والإعدادية، أما الخط بمفاهيمه الفنية فميدانه المرحلة الثانوية.

ولهذا فمن الصعب تقييم جودة الخط وجماله في مراحل التعليم الأولى (الابتدائي والمتوسط) لأن التلميذ ما زال في طور النمو على كل الأصعدة الجسمية والنفسية والعقلية، فليس من المنصف أن نحكم على خطهم، وهم لا يحكمون السيطرة على قبضاتهم وحركات أيديهم وأصابعهم.

د. مميزات الخط العربي وصعوبات كتابته :

إن للخط العربي صفات تميزه عن غيره من الخطوط الأخرى، واللغة العربية تمتاز بحروف لا توجد في غيرها من اللغات، وهذه الحروف تتميز عن غيرها من حروف اللغات الأخرى بمميزات عديدة منها :

ـ أن مسمياتها في صدر أسمائها ففي صدر كلمة ألف (ء) وصدر كلمة باء (ب) وهكذا.
ـ أن كل حرف لفظي بسيط له حرف كتابي فلا يوجد مثلا حرف (ch).
ـ وكل حرف كتابي بسيط له صوت بسيط.

ـ وكل حرف صوتي يصور بصورة واحدة مهما كانت حركته وتميزه بالشكل بخلاف ما نجده في اللغات الأجنبية، فالفاء قد تكون (F) أو (Ph).

ـ أن كل صورة كتابية لها نطق واحد بخلاف الانجليزية، فحرف (c) ينطق تارة سينا وتارة كافا... وهكذا. (فضل الله، 1998، ص : 126).

ويصنف صالح بلعيد مميزات أخرى للخط العربي منها :

ـ انفراد العربية ببعض الحروف تندر في اللغات الأخرى مثل : الحاء، الهاء، الألف، الذال، الشدة، المد الطويل، التنوين، السكون... كما أنها تنفرد بصوت الضاد وعلى ذلك سميت لغة الضاد.

ـ مرونة الحرف العربي وقابليته للتفنن، وهذا ما أدى إلى ابتكار أنواع الخطوط وأنواع الأشكال بتلك الخطوط، وما تدره من رسوم بارعة تمثل أشكالا معينة، وهي في صورة آية أو حديث، أو مثل ما.

ـ الشكل : تكتب الكلمات العربية بدون شكل، وإذا شكلت تكون فوق أو تحت الكلمة المشكولة، وذلك بإضافة ثمان علامات للشكل، وهذه قد تعتبر ميزة، كون الشكل مستقلا عن الحرف، وقد تعتبر من ميزات الحرف لأن ذلك يؤدي إلى قراءات متنوعة للكلمة أو التركيب. (بلعيد، د.ت، ص : 30).

إلا أن هذه المميزات قد تصيغ بعض الصعوبات في الكتابة أو القراءة وخاصة للمبتدئين أو الأجانب، عند تعلم اللغة العربية ومن هذه الصعوبات :

ـ صور الحروف العربية متعددة ومتنوعة حسب الاتصال أو الانفصال أو حسب ورودها في بدء الكلمة أو وسطها مثل (ع، عـ،نعـ،نع)، (هو، مهو، ته، ه) وهكذا تبلغ الحروف العربية تسعين شكلا مستقلا.

ـ تتشابه الحروف العربية تشابها يجعل الطفل يخلط بينها، ويجد صعوبة في التمييز بينها مثل (ب، ت، ث، ن)، (ج، ح، خ)، (د، ذ)، (س، ش)، (ف، ق).

ـ أن نصف الحروف العربية لا تقرأ إلا بالنقط، وذلك من أجل تذليل صعوبة التشابه وإزالة اللبس، إلا أن هذه النقط تسبب بعض الارتباك لدى الطالب، وربما يكون نسيانها أو إهمالها يغير من حقيقة الحرف، وبسبب ذلك كان القدماء يحفظون الأطفال الحروف مع ذكر عدد نقاطها ومواضعها، مثل (ألف لا شيء عليه، الباء نقطة من تحتها...).

ـ يتميز الحرف العربي بصعوبة التشكيل (وضع الحركات على الحروف) حتى يعرف الصوت الذي تلفظ به الحرف الساكن، ويشمل ذلك (الفتحة والكسرة والضمة والسكون)، ويضاف إلى ذلك التنوين بأنواعه : تنوين النصب وتنوين الضم وتنوين الكسر. (عاشور والحوامدة، 2003، ص : 257-256).

ورغم كل هذه المميزات والصعوبات للخط العربي، يبقى الحرف العربي يحمل طابع الشخصية العربية في بساطتها وتعقدها، في وضوحها وغموضها، في جمالها وصعوبتها، فمن منا ينكر جمال الحرف العربي في تكوينه وشكله وتنوعه والتوائه واستوائه وتعرجاته واختصاره.

2. الإملاء :

إن كان وضوح الخط من الأهداف الأساسية في تعليم الكتابة للمبتدئين، فإن صحة وسلامة الكتابة من الأخطاء لا يقل أهمية، فالخطأ الإملائي يشوه الكتابة ويعيق فهم الرسالة المكتوبة، وإذا كانت القواعد النحوية وسيلة لتقويم اللسان والقلم من الزلل فإن القواعد الإملائية وسيلة لتقويم القلم وصحة الكتابة من الخطأ.

أ ـ تعريفه :

والإملاء هو الرسم الصحيح للكلمات، والكتابة الصحيحة تكتب بالتدريب والمران المنظم ورؤية الكلمات، والانتباه إلى صورها وملاحظة حروفها ملاحظة دقيقة، واستخدام أكثر من حاسة في تعليم الإملاء، لتنطبع صور الكلمات في الذهن، ويصبح عند الطالب مهارة في كتابة الكلمات بالشكل المطلوب، وقد يعرف الإملاء على أنه تحويل الأصوات المسموعة المفهومة إلى رموز مكتوبة على أن توضع هذه الحروف في مواضعها الصحيحة من الكلمة،وذلك لاستقامة اللفظ وظهور المعنى المراد، ويعتبر الإملاء مقياسا دقيقا لمعرفة المستوى الذي وصل إليه الصغار في تعلمهم. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 125).

والإملاء هو من أحد فروع اللغة المكتوبة، وهو معني بصحة الرسم وحسن الهجاء، والإملاء من حيث المفهوم اللغوي هو إملاء ممل وكتابة سامع، ولكنه اصطلاحا أطلق على تعليم الرسم (الهجاء)، وقد عرف بأنه اكتساب المتعلمين مهارة عملية (يدوية وعقلية) تتمثل في القدرة على رسم الحروف وكتابة الكلمات المفردة، أو في حمل واستخراجها من الذاكرة كما حفظت بصورتها الصحيحة. (عطية، 2006، ص : 227).

ويعرفه عبد الرحمان الهاشمي بأنه : عملية إتقان رسم الحروف والكلمات عند كتابتها لتصبح مهارة يكتسبها المتعلم بالتدريب والمران، وتحتاج إلى عمليات عقلية، جمالية، أدائية تسهم فيها البيئة المدرسية والثقافية. (الهاشمي، 2008، ص : 185).

ويعرف أيضا على أنه نظام لغوي موضوعه الكلمات التي يجب فصلها والتي يجب وصلها والحروف التي تزاد والحروف التي تحذف والهمزة بأنواعها المختلفة سواء كانت مفردة أم على أحد حروف اللين، والألف اللينة وتاء التأنيث وعلامات الترقيم والتنوين بأنواعه وقلب الحركات الثلاث وإبدال الحروف واللام الشمسية واللام القمرية وغيرها، والإملاء بهذا الاعتبار يتطلب مهارة في الإصغاء إلى المضمون ومخارج الحروف ومعرفة المسار اللغوي الذي اختاره أجدادنا. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 125).

من خلال التعريفات السابقة يمكن أن نستخلص ما يلي :

- الإملاء فرع من فروع اللغة المكتوبة.
- مهارة يدوية وعقلية.
- قدرة على رسم الحروف والكلمات رسما صحيحا.
- تكتسب بالتدريب والمران.

ب ـ العوامل المؤثرة في الإملاء الصحيح :

هناك عوامل عديدة تساهم في تعلم وتعليم التلميذ الإملاء الصحيح، منها العوامل العضوية المتعلقة بسلامة الحواس والعضلات، وعوامل فيزيولوجية متعلقة بأنواع الذاكرة المستعملة في الكتابة، وعوامل عقلية متعلقة بالحصيلة اللغوية للمتعلم وقدرته على الفهم.

ب. 1 ـ العوامل العضوية الفيزيولوجية :

العين والذاكرة البصرية : إن العين ترى الكلمات، وتلاحظ أحرفها مرتبة، وهي بهذا تساعد على رسم صورتها صحيحة في الذهن، وعلى تذكرها حين يراد كتابتها، ولكي ننتفع بهذا العامل في تدريس الإملاء : يجب أن نربط بين دروس القراءة و دروس الإملاء، وبخاصة مع صغار التلاميذ، وذلك بأن يكتبوا في كراسات الإملاء بعض القطع التي قرؤوها في الكتاب، أو جملا قصيرة يكتبها المدرس على السبورة، أو تعرض عليهم بطاقات، وهذا يحملهم على تأمل الكلمات بعناية يبعث انتباههم إليها ويعود أعينهم على الدقة في ملاحظتها و اختزان صورها في أذهانهم، وتتحقق هذه الغاية في فترات القراءة الجهرية وبصورة أوفر في القراءة الصامتة و ينبغي الربط بين القراءة والكتابة في حصة واحدة، أو في فترتين متقاربتين، أي قبل أن تمضي من أذهان الأطفال الصور التي اختزنوها، كما ينبغي أن نعرض الكلمات الصعبة، والكلمات الجديدة على السبورة فترة من الزمن ثم نمحوها قبل إملاء القطعة، لنهيئ للعين فرصة كافية لرؤية الكلمات والاحتفاظ بصورها في الذهن. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 130).

الأذن والذاكرة السمعية :

الأذن هي العضو الذي يسمع أصوات الحروف والكلمات ويميز مقاطع الأصوات وترتيبها من خلال نقل المسموع إلى الدماغ بوساطة الجهاز العصبي، فيتولى الدماغ تحليلها وإدراكها وإصدار الأوامر برسمها بالصورة التي تم سماعها بها.

وعلى دقة الأذن ودقة سماعها للأصوات، والتمييز بينها تتوقف دقة صور الكلمات في الذهن والإعازات التي تصدر من الدماغ إلى اليد لكتابتها، وعلى هذا الأساس يجب :

ـ التشديد على سلامة النطق لتمكين الأذن من سماع الصحيح الواضح.
ـ تدريب الأذن بشكل متواصل، وتمكينها من التمييز بين الأصوات وترتيبها في الكلمات والجمل، وإدراك الفروق بين تلك الأصوات مهما كانت دقيقة. (عطية، 2007، ص : 136).

اليد والذاكرة العضلية : تعد اليد العامل الثالث من بين عوامل التهجي الذي له أثر كبير في الكتابة وصحتها، إذ بها تناط مهمة تنفيذ الأوامر الصادرة عن الدماغ بالكتابة، فاليد تعد العضو الذي تعتمد عليه كتابة الكلمات والجمل ورسم حروفها، ولما كانت عملية الرسم مهارة، والمهارة لا تكتسب إلا بالدربة والمران، لذا وجب على مدرس اللغة العربية وضع مسألة تدريب أيدي المتعلمين على الكتابة في بؤرة اهتمامه منذ المراحل الأولى، ووضع البرامج التدريبية الكفيلة تجعل يد المتعلم ماهرة تؤدي الكتابة بدقة ويسر. (عطية، 2007، ص : 136).

هذا بالنسبة للعوامل العضوية وما يتصل بها من عمليات فيزيولوجية ومعرفية تتمثل بالدرجة الأولى في الانتباه والإدراك الجيدين، وبالتالي الحفظ والتخزين السليم والاسترجاع والتذكر الصحيح.

ب. 2 ـ العوامل الفكرية :

وهي التي يرتبط بها التهجي الصحيح، فتقوم على ما حصله التلاميذ من المفردات اللغوية، في مجالات القراءة والتعبير، ومدى قدرتهم على فهم هذه المفردات، والتمييز بين معانيها، ومدى ملاءمتها لسياق الكلام، ويظهر أثر هذا الوعي اللغوي في اتقاء الأخطاء الإملائية التي يقع فيها كثير من التلاميذ. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 131).

وهناك دراسات عديدة تناولت العوامل الفكرية (العقلية) وأثرها فيتعلم أو تنمية مهارات الإملاء، ومن هذه الدراسات نذكر :

عادل بن محمد المهنا (2009 /2010) في رسالة ماجستير في علم اللغة التطبيقي عن أثر استخدام الخرائط المعرفية في تنمية مهارة كتابة الهمزة المتوسطة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بالسعودية، واستخدام الباحث المنهج التجريبي، حيث قام بإعداد خرائط معرفية في موضوعات الهمزة المتوسطة للصف الثالث المتوسط، وإعداد اختبار تحصيلي يقيس المستويات المعرفية الأولى (التذكر، الفهم، التطبيق)، وبعد تطبيق الاختبار قبليا وبعديا على مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية، أظهرت نتائج التحليل الإحصائي للفروق بين متوسطات المجموعتين، أنها دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، كما بينت أن هناك تأثير كبير لاستخدام الخرائط المعرفية كمنظم متأخر في تنمية مهارة كتابة الهمزة المتوسطة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط عند مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق) مجتمعة ومنفصلة.

كما بينت أيضا أن هناك تأثير كبير لاستخدام الخرائط المعرفية على تقليل الأخطاء الإملائية وعلى بقاء أثر التعلم لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

ج ـ مهارات الإملاء :

يحدد فضل الله (1989) المهارات الإملائية التي ينبغي أن يتقنها تلاميذ التعليم الأساسي :

ـ مهارات المد (بالألف، بالواو، بالياء)
ـ مهارات التنوين (الرفع، النصب، الجر)
ـ مهارات رسم الألف اللينة.
ـ مهارات رسم الهمزة : الهمزة في أول الكلمة- الهمزة المتوسطة على السطر، والألف، والواو، والنبرة- الهمزة المتطرفة على السطر، والألف، والواو، والياء.
ـ مهارات استخدام علامات الترقيم : الفاصلة، الفاصلة المنقوطة، النقطة، علامة الاستفهام، علامة التعجب، النقطتان الرأسيتان، علامة التنصيص، الشرطة، القوسان، الشرطتان.
ـ مهارة رسم الكلمات التي بها حروف تنطق ولا ترسم أو التي بها حروف ترسم ولا تنطق.
ـ مهارات الرسم القرآني. (فضل الله، 1998، ص : 155)

ويضيف لها ماهر شعبان عبد الباري (2010) المهارات التالية :

- التمييز بين همزتي الوصل والقطع.
- التمييز بين (الـ) الشمسية والقمرية.

- التمييز بين التاء المفتوحة والمربوطة. (عبد الباري، 2010، ص : 115).

ويختلف تناول هذه المهارات في المدارس الابتدائية من بلد عربي إلى آخر، لكن يبقى الاتفاق على التدرج من المهارات السهلة كمهارات المد والتنوين والتاء المفتوحة والمربوطة... إلى المهارات الصعبة والتي يتفق أغلب المدرسين بأنها مهارات كتابة الهمزة بأنواعها.

د ـ أهداف تدريس الإملاء :

للإملاء مهارات عامة يجري السعي إلى تحقيقها في دروس الإملاء خاصة، واللغة العربية عامة، وهي :

1. تدريب الطلاب على كتابة الكلمات صحيحة، وتثبيت صورها في أذهانهم بأن يعيدوا كتابتها من الذاكرة.
2. تمرين الحواس الإملائية على الإجادة والإتقان، وهذه الحواس هي الأذن التي تسمع ما يملى، واليد التي تكتبه، والعين التي تلحظ أشكال الحروف وتميز بينها.
3. تعويدهم على الإنصات وحسن الاستماع، والجلسة الصحية أثناء الكتابة، والدقة في إمساك القلم. (غطاشة والفار، 2001، ص : 88-89).
4. رسم الكلمات بخط مقروء ويشمل ذلك أحوال الحروف وأشكالها وحركاتها ووضع النقاط عليها.
5. الإملاء وسيلة لتنمية دقة الملاحظة والانتباه وتعويد الطلاب على النظافة والترتيب والوضوح مما ينمي في الطالب التذوق الجمالي.
6. يجب أن يحقق الإملاء جانبا من الوظيفة الأساسية للغة وهي الفهم والإفهام بما في قطعة الإملاء من خبرة وثقافة ومعرفة.
7. تدريب الطلاب على استخدام علامات الترقيم استخداما صحيحا.
8. تنمية المهارة الكتابية عند الطلاب وذلك بتعويدهم السرعة في كتابة ما يسمعونه مع الدقة والوضوح في الكتابة.(عاشور والحوامدة، 2007، ص : 132).
9. توسيع دائرة معارف المتعلمين وثقافتهم من خلال اطلاعهم على نصوص إملائية تتضمن معارف وخبرات وقيما متنوعة.
10. زيادة المحصول اللغوي لدى الطلبة من خلال اطلاعهم عل نصوص وقطع إملائية.
11. تمكين الطلبة من إدراك العلاقة بين النحو والرسم (الإملاء) والقراءة.
12. تمكين الطلبة من اكتشاف الأخطاء الإملائية فيما يقرؤون. (عطية، 2007، ص: 141).

13. قياس قدرة الطلاب على الكتابة الصحيحة ومدى تقدمهم فيها ومعرفة مستواهم الإملائي لاتخاذ الوسائل العلاجية المناسبة. (عاشور والحوامدة، 2007،ص : 133).

هـ ـ أنواع الإملاء وطرق تدريسها :

يتنوع الإملاء بتنوع هدفه ووظيفته، فهناك من يقسمه إلى أربع أنواع هي الإملاء المنقول، والإملاء المنظور، الإملاء الاستماعي، والإملاء الاختباري، وهناك من يضيف لها نوعا خامسا وسادسا هما الإملاء الاستباري والإملاء التعليمي، نتناول الأنواع الأربعة الرئيسية التي يتفق عليها العديد من التربويين والمختصون في طرق تدريس اللغة العربية.

هـ. 1. الإملاء المنقول :

ويكون بعرض نص على السبورة أو في بطاقات خاصة أو في كتاب معين، ثم يقرأ هذا النص ويناقش، ويتولى المعلم تحليل بعض الكلمات وتهجئتها وتوضيحها شفهيا، ثم يبدأ التلاميذ بعد ذلك بنقل النص في كراسات خاصة، ويجب هنا مراعاة أن تكون القطعة المختارة ملائمة لإدراك التلاميذ ومستوى نضجهم، فضلا عن اتصال هذا النص بحياة التلميذ وبيئته، ويصلح هذا النوع من الإملاء للصفوف الأولى والثانية. (الدليمي والوائلي، 2005، ص : 121).

أما الهاشمي فيقول أن هذا النوع من الإملاء يناسب الصف الثالث أما الصفان الأول والثاني فلا يخصص لهما حصص إملاء. (الهاشمي، 2008، ص : 186).

ويضيف عطية "عندما نقول أن هذا النوع يستخدم في المراحل التعليمية الأولى فإن هذا لا يعني عدم استخدامه في المراحل الدراسية التالية، فهو ضروري في كل المراحل الدراسية في غير دروس الإملاء، لذا فإن التدريب على النسخ، أو النقل أمر مهم للتمكن من الكتابة لما له من دور مهم في تثبيت صور الكلمات في أذهان المتعلمين". (عطية، 2007، ص : 230).

أما بالنسبة لطريقة تدريس هذا النوع من الإملاء تتم بإتباع ما يأتي :

1. التمهيد وتهيئة أذهان الطلبة للتعامل مع النص.
2. قراءة النص المطلوب تمليته من المدرس.
3. شرح معاني مفردات النص ومعناه العام.
4. معالجة الكلمات الصعبة فيه و كتابتها على السبورة، وعرض كلمات مماثلة لها في الرسم.
5. مطالبة الطلبة بإخراج لوازم الكتابة.
6. فتح صفحة جديدة و كتابة اليوم والتاريخ والمادة وتأكد المدرس من ذلك.
7. توجيه الطلبة وتنبيههم على ما هو مطلوب منهم في عملية النسخ مثل : ملاحظة الكلمات التي قرؤوها، والتأكد من رسمها، ثم نقلها إلى دفاترهم، ملاحظة ترتيب الكلمات والجمل، ومحاكاة

ذلك الترتيب عند الكتابة، ملاحظة علامات الترقيم ونقلها كما هي في المواضع المخصصة لها، التشديد على محاكاة صور الكلمات والحروف عند النسخ، التشديد على النظافة وحسن الخط.

8. تملية القطعة كلمة كلمة، بسرعة ملائمة لقدرات الطلبة مع التأشير على الكلمات أثناء القراءة، ثم كتابتها بعد ذلك بعد التأكد من رؤية الطلبة الكلمة المقصودة مع الحرص على إخراج الحروف من مخارجها الصحيحة.

9. إعادة قراءة القطعة مرة أخرى لتلافى الطلبة ما فاتهم من كلمات.

10. جمع الدفاتر بهدوء، وطريقة منظمة من الخلف إلى الأمام.(عطية،2007، ص:160-161).

من مزايا الإملاء المنقول أنه يعتمد على الملاحظة والمحاكاة وبما أن النقل يكون بتعويد الطفل النظر إلى الكلمات وتقليد نسخها على الدفاتر فهذا بدوره يقوي انتباه الطلبة وملاحظتهم. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 134).

هـ. 2. الإملاء المنظور :

ومعناه أن تعرض القطعة على التلاميذ لقراءتها وفهمها وهجاء بعض كلماتها، ثم تحجب عنهم، وتملى عليهم بعد ذلك، وهذا النوع يناسب الصف الرابع ويمكن أن يدرس للصف الخامس. (الهاشمي، 2008، ص : 186).

ويمكن للمعلم في هذا النوع من الإملاء أن يبقي على بعض الكلمات الصعبة جزئيا أمام التلاميذ زمنا كافيا للنظر إلى النص لترسخ صور الكلمات في أذهانهم، ويأتي هذا النوع من الإملاء بعد أن يكون المعلم قد ثبت من أن تلاميذه تدربوا بصورة كافية على الإملاء المنقول. (الدليمي والوائلي، 2005، ص : 122).

وفي هذا النوع من الإملاء محاولات تربوية كثيرة لتثبيت رسم الكلمة وصورتها في ذهن الطالب، وخطوات تدريسية هي :

1. يقرأ المعلم القطعة قراءة واضحة ويناقش الطلبة في معناها ويطلب منهم تهجي كلماتها الصعبة.
2. يقرأ التلاميذ القطعة ويطلب منهم تحليل وتهجي الكلمات الصعبة.
3. يحجب المعلم القطعة ويبدأ في إملائها عليهم جملة بعد أخرى في وضوح وتأني.
4. يقوم بإعادة القراءة ليتدارك التلاميذ ما فاتهم.
5. يصحح المعلم الدفاتر تصحيحا خاصا أمام كل تلميذ ويقف معه على الرسم الصحيح.

6. يناقش المعلم الأخطاء الشائعة بعد الانتهاء من التصحيح وتكليف التلاميذ بتصويب الخطأ في دفاترهم. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 134-135).

ومن مزايا هذا الإملاء أنه يساعد التلاميذ على الربط بين النطق والرسم الإملائي، كما أنه يعتبر خطوة متقدمة في سبيل التهيؤ لمعالجة الصعوبات الإملائية.

هـ. 3. الإملاء الاستماعي (المسموع) :

إن هذا النوع من الإملاء ينتقل بالمتعلمين من الاعتماد على حاسة البصر، وتذكر الصور البصرية إلى حاسة السمع، والربط بين الرموز الصوتية للكلمات، وصورها التي يفترض أنها قد علقت في ذاكرتهم من خلال قراءتها سابقا. (عطية، 2006، ص : 230).

إن هذا النوع من الإملاء تدل تسميته عليه، فالنص لا يعرض على التلاميذ بل يكتفي المعلم بقراءته على مسامعهم ثم تناقش معانيه وتراكيبه اللغوية التي تضمنها، وعلى المعلم أن يقرأ القطعة الإملائية قراءة جهرية نموذجية قبل البدء بمناقشتها، وبعد أن يعرف التلاميذ فحوى هذا النص يملى عليهم، وهذا النوع يصلح لتلاميذ الصفين الخامس والسادس. (الدليمي والوائلي، 2005، ص : 123).

ويتم تدريس الإملاء الاستماعي ما يلي :

1. التمهيد : عرض النماذج أو الصور واستخدام الأسئلة الممهدة.
2. قراءة المدرس القطعة ليلم التلاميذ بفكرتها العامة.
3. مناقشة المعنى العام بأسئلة يلقيها المدرس على التلاميذ.
4. تهجي كلمات متشابهة للمفردات الصعبة التي في القطعة، وكتابة بعضها على السبورة، وينبغي أن تعرض هذه الكلمات المتشابهة في جمل كاملة، حتى يكون كل عمل في الطريقة ذا أثر لغوي مفيد للتلاميذ.
5. إخراج التلاميذ الكراسات وأدوات الكتابة، وكتابة التاريخ ورقم الموضوع، وفي أثناء ذلك يمحو المدرس الكلمات التي على السبورة.
6. قراءة المدرس القطعة للمرة الثانية، ليتهيأ التلاميذ للكتابة، وليحاولوا إدراك المشابهة بين الكلمات الصعبة التي يسمعوها والكلمات المماثلة لها، بما كان مدونا على السبورة.
7. إملاء القطعة، ويراعى أن تقسم القطعة وحدات مناسبة للتلاميذ طولا وقصرا، وإملاء الوحدة مرة واحدة لحمل التلاميذ على حسن الإصغاء وجودة الانتباه، مع استخدام علامات الترقيم في أثناء الإملاء. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 135).

هـ. 4. الإملاء الاختباري :

ويعني أن يكتب الطلبة قطعة إملائية يمليها عليهم المعلم من دون أن يسبق لهم أن رأوها، أو سمعوها قبيل التملية، والغرض منه اختبار قدرات الطلبة على الكتابة الصحيحة ومدى استيعابهم القواعد الإملائية وتطبيقاتها. (عطية، 2007، ص : 159).

ويسير تعليم الإملاء الاختباري وفق الخطوات التالية :

أ ـ التمهيد : ويكون بإحدى الطرق المذكورة سابقا.
ب ـ الاستعداد للإملاء : أي تهيئة مستلزمات الإملاء من دفاتر وأقلام وما يحتاجه التلميذ في هذه الخطوة.
ج ـ بدء عملية الإملاء : وفيها يبدأ المعلم بتملية القطعة الإملائية على التلاميذ.

د ـ يقرأ المعلم القطعة الإملائية بعد الانتهاء من تمليتها مرة واحدة.
هـ ـ جمع الدفاتر لتصحيحها.

وتجدر الإشارة إلى أنه على المعلم أن يراعي بعض الأمور المهمة في حالتي (الإملاء الاستماعي والاختباري)، وهذه الأمور هي :

1. إملاء فقرات كاملة بدون تقطيع.
2. تقسيم القطعة إلى وحدات معنوية كاملة.
3. عدم تكرار إملاء الوحدة أو الكلمة أو الجملة أو القطعة أكثر من مرتين لكي يعود التلاميذ على التركيز.
4. التنبيه على ضرورة استخدام علامات الترقيم أثناء الكتابة.
5. قراءة المعلم للقطعة قراءة أخيرة لكي يتمكن التلاميذ من تصحيح الأخطاء، واستدراك ما فاتهم من كلمات. (الدليمي والوائلي، 2005، ص : 123-124).

كما يعتمد تدريس الإملاء بصفة عامة - كفرع من فروع الكتابة – على مجموعة من الأسس منها :

ـ حصر الكلمات الصعبة والتطبيق عليها.
ـ استخدام السبورة في كتابة الجديد.
ـ الاهتمام بالإملاء في كل الواجبات المدرسية.
ـ الاستفادة من الأخطاء الإملائية لمناقشة القاعدة.
ـ المحاكاة والتكرار، وطول المران وكثرته.
ـ القياس على الأشباه والنظائر يمهد لاستنباط القواعد العامة.
ـ جلوس التلاميذ جلسة مريحة وصحيحة، وإمساك القلم بالشكل السليم والاهتمام بالخط الجيد والتنظيم والنظافة. (الهاشمي، 2008، ص : 191).
ـ العناية بالعلاج الفردي لضعاف التلاميذ.
ـ الاهتمام بالمعنى قبل التهجئة عن طريق ربط الإملاء بالأعمال التحريرية.
ـ تناول الإملاء تناولا عمليا يحقق المنفعة للتلاميذ.
ـ تأكيد فهم النص المكتوب من طرف التلاميذ.
ـ القراءة الجهرية للنص الإملائي.
ـ التركيز على الميسر من القواعد الإملائية والابتعاد عن الشاذ منها. (الهاشمي، 2008، ص : 191).

و ـ الأخطاء الإملائية وأسبابها :

رغم ما توليه المدرسة من اهتمام كبير بهذه المهارة الكتابية، والطرق التدريبية المختلفة، والوسائل التوضيحية المساعدة، تبقى الأخطاء الإملائية تظهر في كتابات التلاميذ سواء في المرحلة الابتدائية أو حتى لدى طلبة الجامعة، ولكي نحدد أسباب الخطأ الإملائي يجب أن نفرق بين الخطأ وزلة اللسان والغلط.

فزلة اللسان معناها الخطأ الناتج من تردد المتكلم وما شابه ذلك، وهناك أيضا زلة القلم وهي الخطأ الناتج من تردد الكاتب.

أما الغلط فهو الخطأ في الكتابة الذي يحدث في وقت ما ويرجع إلى الإهمال، الشك، التعب، السرعة (فهو يحدث أحيانا)، أما الخطأ فيحدث بانتظام عبر الكتابة، وقد يرجع إلى نقص في معرفة المتعلم بطبيعة اللغة وقواعدها، أو هو على وجه التحديد، أي صيغة تصدر بشكل لا يوافق عليه المعلم، وذلك لمخالفته قواعد اللغة العربية. (السعيد والحسيني، 2007، ص : 741).

ومن الأخطاء الإملائية الشائعة في كتابات التلاميذ في كل المراحل التعليمية :

1 ـ أخطاء كتابة الهمزة المتوسطة بأشكالها المختلفة (على الياء، والواو، والألف، والسطر).
2 ـ أخطاء في كتابة الكلمات التي تتضمن حروفا تنطق ولا تكتب مثل أسماء الإشارة وغيرها.
3 ـ أخطاء في كتابة الهمزة المتطرفة بأشكالها المختلفة (على الياء، والواو، والألف، والسطر).
4 ـ كتابة الحركات حروفا مثل : كتابة الفتحة ألفا أو هاء...
5 ـ إسقاط الألف التي ترد بعد واو الجماعة في الأفعال وكتابتها بعد واو الجماعة في جمع المذكر السالم المضاف.
6 ـ كتابة الضاد ظاء، والظاء ضاد.
7 ـ كتابة التاء المربوطة مفتوحة والتاء المفتوحة مربوطة.
8 ـ كتابة التنوين نونا.
9 ـ إسقاط همزة الوصل.
10 ـ إسقاط اللام من (الـ) التعريف عندما يسبقها حرف جر.
11 ـ إسقاط الهمزة من (الـ) التعريف عندما يسبقها حرف جر.
12 ـ الخلط بين همزة القطع والوصل.

13 ـ الخلط بين الحروف المتقاربة في الصوت. (عطية، 2007، ص : 149-150).

وهناك العديد من الدراسات العربية التي حاولت دراسة الأخطاء الإملائية لدى التلاميذ في مختلف المراحل والمستويات التعليمية، وحصر أنواع هذه الأخطاء وتبيان أهم أسبابها فنذكر منها :

دراسة أحمد يوسف الشيخ (1952)، على بعض المدارس الثانوية في القاهرة، وذلك لحصر الأخطاء الإملائية الشائعة بين طلبة تلك المدارس (العينة 500 طالب)، فوجد أن أكثر الأخطاء الشائعة هي الكلمات المهموزة التي فيها حرف الهمزة قطعا كانت أم متوسطة أم متطرفة، ويرجع الباحث سبب الأخطاء في همزة القطع، قلة التمارين التي مرت بالطلبة وعدم علاجها، واقترح الباحث لعلاج هذه المشكلة بالإكثار من استعمال نفس الكلمات التي أخطئ فيها وكتابتها بخط عريض لكل كلمة في مجموعة من اللافتات، تعلق على جدران الفصول المدرسية وفي الممرات وفي كل مكان يتجمع فيه الطلبة على أن تكون الكلمة في صورها الإعرابية وكتابة قواعدها في شكل بسيط سهل الفهم حتى تبقى في أذهان الطلبة. (قاضي، 1981، ص : 30).

وفي دراسة أخرى لـ : نوال عبد المنعم قاضي (1981) في المملكة العربية السعودية، هدفت إلى الكشف عن الأخطاء الشائعة وتحديد حجمها ونسبتها المئوية في صفوف السنة الرابعة ابتدائي،

والتعرف على أسباب هذه الأخطاء كما هي في الواقع وما تراها المدرسات، توصلت إلى أن نسبة المخطئات في كتابة الكلمات التي تحتوي همزة وسط الكلمة بلغت 99%، تليها الخطأ في الكلمات التي تحتوي مد بالألف بنسبة 86% (من الطالبات)، ثم تليها الكلمات التي تحتوي على همزة قطع والكلمات التي تحتوي تاء مربوطة بنسبة 65%، والهمزة على السطر 66%، أما باقي أنواع الأخطاء مثل المد بالواو والكلمات التي تحتوي على اللام الشمسية والقمرية والتاء المفتوحة، وتبديل حرف بحرف آخر فتعتبر نسبتها منخفضة بالنسبة للأخطاء السابقة.

أما عن أسباب انتشار هذه الأخطاء حسب الاستفتاء المقدم للمدرسات فقد كانت : طريقة التدريس الشائعة، قلة شرح قواعد الإملاء للكلمات الصعبة على السبورة، قلة حجم الموضوع الإملائي.

وفي دراسة أخرى لـ : عليان (1989) هدفت إلى تقويم الأداء الإملائي لطلبة الصفوف الابتدائية الثلاثة العليا في الأردن، كما هدفت إلى معرفة ما إذا كانت هناك فروق في الأداء على المهارات الإملائية تعزى إلى الجنس أو المستويات التعليمية.

تكونت عينة البحث من (600) طالب وطالبة من الصفوف الرابع، الخامس، السادس بعمان، وقد كانت النتائج بأن الأداء الإملائي لطلبة الصف الرابع كان متدنيا في خمس مهارات، من بين ثلاث عشرة مهارة، وهي : التاء المربوطة، يليها همزة الوصل، يليها همزة القطع المتوسطة، يليها تنوين الكسر، ثم اللام الشمسية، أما في الصف الخامس فقد تركز الضعف في أربع مهارات من تسع عشرة مهارة، وهي : همزة الوصل في بداية الأسماء السبعة والـ التعريف، واللام الشمسية، والمد الطويل في أول الكلمة، وتنوين الكلمات التي لا تلحقها ألف عند تنوينها بتنوين الفتح، بينما تركز الضعف في الصف السادس في ثلاث من ثمان وعشرين مهارة، وهي حذف الألف آخرا من (ما) الاستفهامية المسبوقة بحرف جر، يليها همزة القطع المسبوقة بهمزة استفهام، ثم المد الطويل في أول الكلمة، أما عن أسباب الضعف في الأداء الإملائي فتعزى حسب الباحث إلى طريقة التدريس الشائعة، والقائمة على الأسلوب التلقيني وإهمال مادة الإملاء، وقلة تدريب الطلبة على المهارات الإملائية التي يشيع فيها الخطأ. (الجوجو، 2004، ص : 118 - 119).

في دراسة أخرى لـ الحليمي (1980) هدفت إلى بناء مادة الإملاء في المرحلة المتوسطة والصف الأول الثانوي في الكويت والوقوف على أبرز الصعوبات الإملائية التي يواجهها التلاميذ في هذه المرحلة، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود بعض الصعوبات التي يعاني منها التلاميذ في كتاباتهم، بعضها يتعلق بالمهارات الإملائية وتتصدرها الهمزات، ومنها ما يتصل بصحة الكتابة وتتصدرها إبدالات بعض الحروف من الكلمة، هذا وقد لوحظ أن أخطاء تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى فقط من المرحلة المتوسطة، في النوع الثاني (المهارات العامة) تفوق أخطاءهم في النوع الأول (المهارات الإملائية)، في حين لوحظ أن أخطاء تلاميذ الصفين الرابع المتوسط والأول الثانوي في النوع الأول تفوق من حيث العدد أخطاءهم في النوع الثاني.

كما توصلت إلى أن هناك تدرج في السيطرة على المهارات الإملائية فكلما ارتفع مستوى التلاميذ، قلت الأخطاء الإملائية، وكان من بين أسباب ضعف الإملاء من وجهة نظر العاملين في الميدان : عدم وجود منهج في الإملاء، وعدم الاتفاق على رسم موحد لبعض الكلمات مزدوجة الرسم، وعدم استيعاب بعض المدرسين ضوابط الرسم العربي الصحيح. (الجوجو، 2004، ص : 112 - 113).

وفي دراسة فلسطينية لـ : زياد أمين بركات (2008) هدفت إلى معرفة الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ الصفوف من الأول إلى الخامس الأساسي في ضوء متغيرات، الجنس، الصف، التحصيل الدراسي، أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر الأخطاء شيوعا لدى تلاميذ الصفوف من الأول إلى الخامس الأساسي هي المتعلقة بكتابة الهمزات بأشكالها المختلفة، ثم الخلط بين التاء المربوطة والمفتوحة، بينما كانت الأخطاء الإملائية الأقل شيوعا هي قلب الحروف، وإسقاط سن الحروف (س، ص، ش، ض)، كما بينت عدم وجود فروق بين الجنسين، ووجود فروق دالة إحصائيا في تكرار الأخطاء الإملائية لدى التلاميذ تبعا لمتغير الصف وذلك في اتجاه تلاميذ الصف الأول والثاني والثالث على التوالي، ووجود فروق دالة إحصائيا في تكرار الأخطاء الإملائية تبعا لمتغير التحصيل الدراسي وذلك في اتجاه التلاميذ الأقل تحصيلا.

ويمكننا القول أن أغلب الدراسات التي تناولت الإملاء بشكل عام أو الخطأ أو الضعف في الإملاء قد بينت انخفاض مستوى الأداء الإملائي لدى التلاميذ في مختلف المراحل التعليمية بما فيها المرحلة الجامعية.

أما عن أكثر الأخطاء الإملائية شيوعا لدى التلاميذ فهي رسم الهمزة بمواضعها الثلاث، وأن نسبة الخطأ تقل كلما ارتفع المستوى التعليمي، بالإضافة إلى تأثير متغيرات الجنس والصف والتحصيل الدراسي، وتحفيظ القرآن في إتقان المهارات الإملائية والتقليل من الأخطاء.

أما عن أسباب الأخطاء الإملائية في هذه الدراسات فقد تنوعت، فمنها ما يعود للمعلم، ومنها ما يتصل بالتلميذ، ومنها ما يعود لخصائص اللغة العربية، وطريقة التدريس، ومنهج الإملاء المتبع.

ويذكر أمين بركات عن (الخولي 1988، سعيد 1988، فرحات 1997، الضامن 1998، 2001 Ferris، Pray 2002، الصوالي 2003، Chandler 2003) أسباب الضعف في الإملاء :

1 ـ تدريس الإملاء يقوم في كثير من البلدان العربية على أساس فلسفة اختيارية لا فلسفة تعليمية إجبارية.
2 ـ تدريس الكتابة الإملائية لا يقوم على أساس علمي يقسم إلى مراحل تعليمية تمتد من مرحلة ما قبل المدرسة إلى نهاية المدرسة المتوسطة، بحيث يتم توزيع المهارات الإملائية والخطية وقيم الكتابة وعاداتها السليمة على هذه المراحل العمرية.
3 ـ أساليب تدريس الإملاء تقتصر غالبا على الإملاء المنقول والمنظور والاختباري، ولم تمتد هذه الأساليب إلى طرق أخرى ثبت نجاحها في بعض اللغات الأجنبية ويمكن استخدامها في تعليم الكتابة العربية، من مثل أساليب التعلم الذاتي والفردي والإرشادي.
4 ـ فكرة الاستعداد للكتابة ودورها في تدريس الكتابة الإملائية لم تلتفت إليها مناهج الكتابة الحالية رغم جدواها وأهميتها في تعليم الكتابة الإملائية.
5 ـ اقتصار تركيز قواعد الإملاء في التدريس على الهمزات بأنواعها والألف اللينة دون الاهتمام لظواهر إملائية كثيرة منها المد والتنوين وإبدال الحروف المتقاربة وقلب الحركات وعلامات الترقيم وغيرها.
6 ـ تعليم الكتابة الإملائية لا يراعي مبدأ الفهم قبل الكتابة. (بركات، 2008، ص : 5 - 6).

3 ـ التعبير الكتابي :

إن التعبير بصفة عامة بشكليه الشفهي والكتابي هو الهدف الأساسي لتعليم اللغة، فكل فنون اللغة ومهاراتها تصب في التعبير، وعلى هذا فالقراءة والاستماع والحديث والنحو والصرف وصحة الإملاء وجودة الخط كلها وسائل لغاية واحدة هي التعبير الكتابي الجيد، فنحن نحكم على التلميذ أو الطالب بأنه يتقن اللغة العربية، إذا كان قادرا عل التعبير الكتابي بأسلوب صحيح وأفكار متسلسلة منطقيا، وعبارات ومفردات متنوعة، ولا يكفي جمال خطه أو صحة إملائه لكي نحكم على جودة تعبيره، والتعبير الكتابي باعتباره أحد صور الكتابة، يعد وسيلة اتصال الفرد بغيره ووسيلة للفهم والإفهام، وهو أساس التفوق الدراسي في المجال اللغوي.

أ ـ تعريفه :

يعرفه يونس (1997) :"بأنه نمط من أنماط التفاهم، أو نقل الأفكار والمشاعر بين أفراد المجتمع في شكل مكتوب، أو هو الكلام المكتوب الذي يعبر به الكاتب عما يجول في خاطره من أفكار ومشاعر وما يريد أن يزود به غيره من معلومات". (عبد الجواد، 2009، ص : 673).

ويعرفه عطية (2007) : "هو الكلام المكتوب الذي يصدره المرسل كتابة، ويستقبله المستقبل قراءة، ويستخدم غالبا في مواقف التباعد بين المرسل والمستقبل زمانا ومكانا". (عطية، 2007، ص : 277).

وعرفه البجه (1999) : "إقدار التلاميذ على الكتابة المترجمة لأفكارهم بعبارات سليمة تخلو من الأخطاء بقدر يتلاءم مع قدراتهم اللغوية، ومن ثم تدريبهم على الكتابة بأسلوب على قدر من الجمال الفني المناسب لهم، وتعويدهم على اختيار الألفاظ الملائمة، وجمع الأفكار وتبويبها، وتسلسلها، وربطها". (النصار، 2007، ص : 12).

ويعرفه الدليمي والوائلي (2005) : "عبارة عن اتصال الفرد بغيره بشكل كتابي، وهو النوع السائد والمألوف في المدارس بشكل عام، ومن مهاراته وضوح الصيغة في العبارات والتراكيب وسلامة الكلمات والجمل من الأخطاء الإملائية والنحوية، وتسجيل الأفكار والأساليب بطريقة سليمة ومتسلسلة". (الدليمي والوائلي، 2005، ص : 135).

كما عرفه الهاشمي عبد الرحمان (1988) : "نشاط لغوي وظيفي أو إبداعي، يقوم به الطالب للتعبير عن الموضوعات المختارة تعبيرا واضح الفكرة، صافي اللغة، سليم الأداء، ويتطلب الإبداعي زيادة على ما تقدم التأثير في القارئ". (حمادنة، 2010، ص : 289).

من خلال التعريفات السابقة نستخلص أن التعبير الكتابي هو :

ـ الاتصال بين الأفراد كتابة.
ـ يشترط فيه وضوح الأفكار وتسلسلها وترابطها.
ـ صحة صياغة العبارات والتراكيب والجمل من الأخطاء الإملائية والنحوية.
ـ ويضاف إليها بعض من الجمال الفني في الأسلوب والتأثير في القارئ.

ب ـ أهداف تدريس التعبير الكتابي :

يتفق المهتمون بتدريس اللغة العربية أن أهداف التعبير الكتابي ترتبط ارتباطا وثيقا بأهداف اللغة العربية، لأنه المحصلة النهائية لدراستها، ويمكن إجمال الأهداف العامة من تدريس التعبير الكتابي فيما يلي :

- تمكين المتعلمين من التعبير عما في نفوسهم بلغة سليمة، وكتابة صحيحة.
- توسيع دائرة أفكار المتعلمين من خلال سماعهم أفكارا يطرحها الآخرون والمدرس، ويدافعون عنها.
- زيادة الثروة اللغوية لدى المتعلمين.
- تعويد المتعلمين التفكير المنطقي، وترتيب الأفكار وربطها ببعضها.
- تأهيل المتعلمين لمواجهة مواقف حياتية تتطلب الفصاحة وسلامة التعبير.
- تدريب المتعلمين على حسن تنظيم ما يكتبون وحسن الخط والنظافة في الكتابة.

- تنمية القدرة على النقد والمناقشة. (عطية، 2006، ص : 218).

ويصف علي الحلاق (2007) نقلا عن عطا (2001) الأهداف التالية :

- تنمية قدرة الطلبة التعبيرية في فنون التعبير الوظيفي التي يتطلبها المجتمع مثل : كتابة الرسائل، وإعداد المذكرات والتقارير والملخصات.
- دفع الطالب نحو التخيل والإبداع، وكذلك وصف ما يحيط به.
- تعويد الطلبة على التفكير الحر، والنقد الذاتي.
- اكتشاف الطلبة الموهوبين في الأدب، وصقل موهبتهم وتنميتها.
- تهذيب الوجدان الفردي والاجتماعي والوطني والإنساني.

- السيطرة الكاملة على الاستخدامات الصحيحة للغة، وممارسة ضوابط التعبير الكتابي ومكوناته، كسلامة الجملة وتقسيم الموضوع إلى فقرات، والهجاء الصحيح، واستخدام علامات الترقيم، ورسم الحروف، والمظهر اللائق بالكتابة المعبرة. (الحلاق، 2007، ص : 61 - 62).

كما تختلف أهداف التعبير الكتابي من مرحلة تعليمية إلى أخرى فأهداف تدريسه في المرحلة الابتدائية تختلف عنها في المرحلة الإعدادية والثانوية، وكذلك حسب طبيعة هؤلاء التلاميذ واحتياجاتهم للكتابة، واتجاهاتهم وميولهم نحوها، واستعداداتهم الشخصية وظروفهم الثقافية والاقتصادية والاجتماعية، لذا نجد أهداف تدريس التعبير الكتابي تختلف من بلد عربي لآخر، كذلك الأنشطة الكتابية التي تمثله من كتابة رسالة، أو قصة أو كتابة الخطابات والملخصات والمذكرات والتقارير وغيرها.

ج ـ أسس تنمية التعبير الكتابي :

ويقصد بهذه الأسس، مجموعة من المبادئ والحقائق التي ترتبط بتعبير الطلبة وتؤثر فيه، والتي يجب مراعاتها حتى يتحقق لدرس التعبير الكتابي الكفاءة و الفاعلية المطلوبين، والتي يجب أن ينتبه

إليها المعلمون عند تدريس التعبير الكتابي حتى ينجحوا في تنمية المهارات الأساسية للتعبير الكتابي، ونلخص هذه الأسس في ثلاث أنواع : نفسية، تربوية، لغوية.

ج.1. الأسس النفسية :

يفيد درس التعبير الكتابي في التغلب على الخجل،ومراعاة التدرج في المعلومات حسب النمو العقلي، كما أن درس التعبير الكتابي يتم في جو من الحرية وعدم التكلف، واستثارة دافعية الطالب نحو الكتابة، (عبد الجواد، 2009، ص : 674).

ويضيف عاشور، الحوامدة والحلاق، الأسس النفسية التالية :

ـ يميل التلاميذ الصغار إلى التعبير عن خبراتهم ومشاهداتهم التي تصل عند بعض الأطفال إلى مدى قد يتضايق منه الأبوان، ويحسن بالمعلم أن يستثمر هذا الميل و ينظمه عند تلاميذه، ويستطيع بواسطته أن يشجع التلاميذ الخجولين على التعبير.

ـ يميل الأطفال إلى التعامل مع الجوانب الحسية في مراحل التعليم الأولى، ومراعاة هذا المبدأ يفيد المعلم في اختيار الموضوعات الملائمة القريبة من خبرات الطلبة، مع الاستعانة بالصور والنماذج أثناء التدريس.

ـ يساهم التلميذ في التعبير وتشتد حماسته له، إذا وجد الحافز والدافع الذي يحفزه على التعبير، ويستطيع المعلم الاستفادة من هذا المبدأ في مراعاة طبيعة موضوعات التعبير، وتعزيز كتابات الطلبة كالإشادة بها، واستعراضها أمام الطلبة، ونشرها في صحيفة المدرسة، أو قراءتها عبر الإذاعة المدرسية.

ـ يقوم التلميذ أثناء التعبير بعدة عمليات ذهنية، فهو يسترجع المفردات بالعودة إلى ثروته اللغوية ليتخير من بينها الألفاظ التي يؤدي بها فكرته وهذه العملية تسمى التحليل، وبعد ذلك يعيد ترتيب المفردات والأفكار ليخرجها على شكل نتاج لفظي أو مكتوب تعبر عما أراد وتسمى هذه العملية التركيب، وهذه العمليات ليست سهلة على الطفل الصغير، وعلى المعلم أن يأخذ التلاميذ الصغار بكثير من الصبر والأناة في جميع مواقف الدراسة، لا في التعبير حده.

ـ يغلب الخجل والتهيب على العديد من التلاميذ، وهذا ينعكس على ضرورة تشجيع المعلم للتلاميذ، وأخذهم بالصبر واللين.

ـ ميل التلاميذ إلى التقليد، وهذا يعني أن يمثل المعلم لتلاميذه القدوة في مظهره وسلوكه، وفي لغته المثل الذي يطمح تلاميذه أن يحاكوه. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 199) (الحلاق، 2007، ص : 64 - 65).

ج.2.الأسس التربوية :

من الأسس التربوية التي يقوم عليها درس التعبير الكتابي، ربط الموضوعات بخبرات التلاميذ السابقة، والتدرج المنطقي لموضوعات التعبير، تعزيز الطالب عند التعبير عن نفسه مع تزويده بالتغذية الراجعة. (عبد الجواد، 2009، ص : 674).

بالإضافة إلى إشعار الطالب بالحرية في التعبير وفي اختيار بعض الموضوعات، واختيار المفردات والتراكيب، وما دام التعبير من الأغراض الهامة التي يحققها تعلم اللغة، وما دام كل درس من دروس اللغة فيه مجال للتدرب على التعبير، فليس للتعبير زمن معين أو حصة محددة، بل هو نشاط لغوي مستمر، فيعمل المعلم على تدريب التلاميذ على التعبير الصحيح والسليم في المواقف المختلفة، وأن لا يقتصر ذلك على حصة التعبير فقط. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 200).

ج.3.الأسس اللغوية :

ومن الأسس اللغوية التي يقوم عليها التعبير الكتابي ما يلي :

ـ التعبير الشفوي أسبق في الاستعمال عند الأطفال من التعبير الكتابي.
ـ حصيلة التلاميذ اللغوية في المرحلة الابتدائية قليلة، والتعبير يحتاج إلى مفردات وتراكيب، للوفاء بالأفكار وأدائها على النحو المناسب، لذا ينبغي أن يوفر المعلم الفرص لإثراء معجم التلاميذ اللغوي، وإنمائه عن طريق القراءة والاستماع وذلك بإسماعهم بعض القصص.
ـ ازدواجية اللغة في حياة التلاميذ : الفصحى والعامية، فهو يستمع إلى اللغة السليمة من خلال معلم اللغة العربية في المدرسة ويتعامل في حياته اليومية بالعامية، فمن هنا يعمل على تزويد التلاميذ باللغة العربية الفصيحة عن طريق الأناشيد الفصيحة، وسماع و قراءة القصص المختلفة. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 200).
ـ ينظر إلى اللغة بأنها وحدة متكاملة متناغمة الفروع، وتعمل جميعها على خدمة التعبير، هذا يوضح أن الفصل بين فنون اللغة إنما هو للتأكيد على المهارات المختلفة، كما يؤكد ضرورة استثمار جميع الحصص في التعبير والاهتمام بالمهارات المقصودة.
ـ تعتبر اللغة خادمة للأفكار والمعاني ومعبرة عنها، وهذا يوجه المربين إلى أهمية إثراء خبرات الطلبة وإرشادهم إلى القراءة الحرة، والمشاركة في النشاطات اللغوية والتعرف على مهارات التعبير المختلفة.
ـ يتم إتقان اللغة من خلال التدريب والمران، لذا يجدر بالمعلمين الإكثار من توفير فرص التعبير لدى الطلبة.
ـ تتفاعل الأسس السابقة وأنواع التعبير المستهدفة في رسم منطلقات تدريس التعبير الكتابي، وهي منطلقات تتشابك مع بعضها البعض لتشكيل أرضية تسمح بتجديد الأهداف، وعلاقاتها بالقدرات والخبرات والمهارات التي يحتاجها التدريب على التعبير. (الحلاق، 2007، ص : 66 - 67).
ـ كل هذه الأسس يجب على المعلم مراعاتها وأخذها بعين الاعتبار سواء في تصميم دروسه أو في تقويمه، ويضاف إليها اختيار طرق التدريس المناسبة التي تساعده على بلوغ أهداف درس التعبير الكتابي.

د ـ مهارات التعبير الكتابي ومقومات التعبير الجيد :

عند الحديث عن مهارات التعبير الكتابي نجد اجتهاد الكثير من الباحثين في مجال التربية وطرق التدريس، حيث يصنف كل واحد منهم تلك المهارات حسب رؤيته الخاصة.

حيث صنفتها كوثر الشبيلات (2006) إلى مهارات كتابة الجملة، مهارات استخدام علامات الترقيم استخداما صحيحا، مهارة صحة الضبط النحوي، مهارة سلامة الضبط الإملائي، مهارة توظيف علم البديع، مهارة توظيف علم البيان (جمال الأسلوب).

ويقسم الهاشمي (1995) مهارات التعبير إلى أربعة أقسام تتدرج تحتها مهارات فرعية هي كما يلي :

ـ مهارات ترتبط بالمفردات وفيها : (استخدام كلمات عربية فصيحة، تجنب الألفاظ العامية، نبذ الأخطاء الشائعة أثناء الكلمات، رسم الكلمات رسما إملائيا صحيحا، الصياغة الصرفية الصحيحة).
– مهارات ترتبط بالتركيب والأسلوب وفيها : (استخدام أدوات الربط بدقة، اكتمال أركان الجملة، سلامة التركيب النحو، صحة الأساليب المستخدمة).
ـ مهارات ترتبط بالأفكار وفيها (صحة الأفكار والمعلومات، وضوح الأفكار، استيفاء عناصر الأفكار، ترابط الأفكار وتسلسلها).
ـ مهارات ترتبط بالتنظيم وفيها : (استخدام نظام الفقرات، استخدام فكرة لكل فقرة، وضوح الخط، استخدام علامات الترقيم، سلامة الهوامش وتناسقها). (الحلاق، 2007، ص : 73 - 74).

ويصنفها السيد قحوف (2009) نقلا عن (يونس والناقة، 1977)، (سمك، 1979)، (يوسف، 1987)، (درويش، 1988)، (طعيمة ومناع، 2000)، (مدكور، 2000)، (عطا، 1990)، (شحاته، 1992)، (عوض والعيسوي، 1994) إلى : المهارات الخاصة بتنظيم الموضوع، المهارات الخاصة بالمحتوى (الأفكار)، المهارات الخاصة بالأسلوب (الأداء الكتابي)، وكل مهارة من المهارات السابقة يندرج تحتها عدة مهارات فرعية كما يلي :

د. 1 ـ المهارات الخاصة بتنظيم الموضوع : ويندرج تحتها المهارات التي تتضمنها المقدمة، المهارات التي يتضمنها تنظيم المكتوب (الشكل)، المهارات التي تتضمنها الخاتمة، ولكل مهارة فرعية مهارات تحت فرعية، فمن مهارات المقدمة أن تتصل بالموضوع وتمهد له، أن تكون مشوقة تجذب القارئ، أن تكون مناسبة الطول، أما المهارات التي يتضمنها تنظيم المكتوب (الشكل) فهي : تقسيم الموضوع إلى فقرات بحيث تقع كل فكرة في فقرة مستقلة، الترتيب والتنظيم بين الفقرات، رسم الحروف رسما صحيحا، واضحا.
أما المهارات التي تتضمنها الخاتمة فهي أن تكون متصلة بالموضوع أن تلخص الموضوع، أن تكون مناسبة الطول.
د. 2 ـ المهارات الخاصة بالمحتوى (الأفكار) : وفيها استخلاص الفكرة الرئيسية من الموضوع المقروء، تحديد الأفكار الفرعية بدقة، ربط الأفكار الفرعية بالفكرة الرئيسية، اختيار المفردات المناسبة للتعبير عن الفكرة، التعبير عن الأفكار بجمل مفيدة، تدعيم الأفكار بالأدلة والبراهين الملائمة بين الأفكار والعبارات، ترتيب الأفكار ترتيبا منطقيا، الوصف الدقيق الذي يتناسب مع طبيعة الموضوع.
د. 3 ـ المهارات الخاصة بالأسلوب (الأداء الكتابي) : وتندرج تحتها استخدام أدوات الربط بين الجمل والفقرات، استخدام علامات الترقيم عند مواضع الكتابة المختلفة، تجنب الأخطاء الإملائية عند

الكتابة، تجنب الأخطاء النحوية عند الكتابة، صياغة الجملة صياغة تركيبية صحيحة، البعد عن تكرار الكلمات بصورة متقاربة.

ويضيف عطية (2007) أن هناك لوازم أخرى يجب توافرها في التعبير الكتابي زيادة على الأسلوب والفكرة وهي : تنظيم الفقرات والعبارات وإتقان علامات الترقيم ووظائفها ومواضع كل منها، زيادة على حسن الخط، ونظافة الورقة، لذا يرى عطية من الملائم تذكير مدرس اللغة العربية بعلامات الترقيم ومواضع استخدامها، لا سيما أنه أجرى دراسة على خريجي قسم اللغة العربية حول مدى تمكنهم من علامات الترقيم، فوجد أن هناك ضعفا واضحا لديهم في مستوى تعاملهم مع هذه العلامات.

ومن خلال عرض أهم مهارات التعبير الكتابي، يمكننا تحديد مقومات التعبير الكتابي الجيد :

ـ أن يتصف بالوضوح : بمعنى أن تكون المعاني والأفكار التي يتحدث عنها الطالب أو يكتبها واضحة في أذهانهم، سليمة متسلسلة، ومرتبة ترتيبا منطقيا، وأن يخلو التعبير من الأفكار التافهة، والمعاني قليلة الفائدة.

ـ أن تتوافر فيه صفة الحيوية، بمعنى أن يكون نابعا من دافع نفسي، وإحساس وتجربة، ويتأتى ذلك بأن يكون الموضوع الذي يعبر عنه مرتبطا بواقعه منبعثا من ذاته.

ـ أن يبتعد عن التصنع والتكلف.

ـ اشتماله على عنصر الجمال، وذلك عن طريق اختيار الألفاظ ذات العذوبة المتناسقة والمتساوية والتي تتصف بالانسجام لفظا ومعنى، وبعبارات واضحة غير ملبسة، مع خلو الموضوع من التكرار والحشو الذي لا فائدة منه.

ـ أن يمتاز بالتأثير والرغبة، ويتم ذلك عن طريق توافر الدوافع النفسية، وأن تكون عباراته مصورة لأحاسيسه، ومشاعره، وتدل على النشاط الفكري عند الطالب وتترجم ميوله، وإخلاصه، وصدقه.

ـ أن يتوفر فيه صحة الأخذ ودقة الاقتباس، وذلك عند الاستفادة من فكرة، أو الاستعانة بعبارة، أو حكمة مأثورة، أو عن طريق تضمين آية، أو مثل، أو حديث نبوي شريف. (الحلاق، 2007، ص : 75).

إن مهارات التعبير الكتابي ومقومات التعبير الجيد سوف تتضح أكثر عند عرض أنواع التعبير الكتابي فيما يلي :

هـ ـ أنواع التعبير الكتابي :

يقسم التعبير الكتابي من حيث الموضوع إلى تعبير وظيفي وإبداعي، وكلاهما لا يقل أهمية عن الآخر، رغم أن بعض المناهج الخاصة بتدريسها ترتكز على أحدهما وتهمل الآخر.

هـ. 1. التعبير الكتابي الوظيفي :

وهو الذي يؤدي غرضا وظيفيا تقتضيه حياة المتعلم داخل المدرسة وخارجها، أي أنه كتابة تتصل بمطالب الحياة مثل : كتابات الخطابات الرسمية، أو التقارير أو البرقيات، وهو نوع من التعبير لا يمكن الاستغناء عنه لأنه يرتبط باحتياجات حياتية يومية. (فضل الله، 1998، ص : 149).

ويضيف محسن عطية أن التعبير الكتابي الوظيفي يستخدم في المواقف ذات الطابع الوظيفي الكتابي مثل : الرسائل والخطابات ذات الطابع المصلحي، البرقيات، تقارير العمل، ملء استمارة معلومات، كتابة الطلبات إلى الجهات الرسمية لأغراض الحصول على أمور يحتاج إليها الفرد وغيرها، وهو لا يستلزم التصنع والتزويق ولا ينشد الجمال إنما يرمي إلى تحقيق المقاصد الوظيفية بأقصر الكلام وأيسره، وأكثره وضوحا عند المتلقي، ويمكن صاحبه من قضاء حاجاته اليومية. (عطية، 2007، ص : 228-229).

هـ. 2. التعبير الكتابي الإبداعي :

يتم عن طريقه التعبير عن المشاعر الأحاسيس والخواطر بأسلوب أدبي مشوق ومثير، مثل كتابة الشعر والقصص والمقالات الأدبية، وهو ينمي الخيال ويساعد على الإبداع ويحافظ به المتعلم على جمال اللغة وينمي تذوقه لها. (فضل الله، 1998، ص : 144).

ويقول عاشور والحوامدة أنه : "هو الذي يكون غرضه التعبير عن الأفكار والمشاعر النفسية ونقلها إلى الآخرين بأسلوب أدبي عال، بقصد التأثير في نفوس القارئين والسامعين، بحيث تصل درجة انفعالهم بها إلى مستوى يكاد يقترب من مستوى انفعال أصحاب هذه الآثار، وإذا كان التعبير الوظيفي يفي بمتطلبات الحياة و شؤونها المادية والاجتماعية، فإن التعبير الإبداعي يعين الطالب على التعبير عن نفسه ومشاعره تعبيرا يعكس ذاته ويبرز شخصيته. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 202 - 203).

ويعتمد هذا النوع من التعبير على العبارة المنتقاة، واللفظ المصقول واستخدام الصور الخيالية، والتعبير عن الأفكار والأحاسيس بطريقة فنية تتصف بالجمال ورقة الأسلوب ورشاقته، ويتجلى التعبير الإبداعي في نظم الشعر، وكتابة المقالات الذاتية، وكتابة المذكرات الشخصية، وكتابة القصص العاطفية والمسرحيات والرسائل الوجدانية. (الحلاق، 2007، ص : 71).

ولما كان التعبير الإبداعي يقوم على جمال الفكرة، وأسلوب عرضها والتأثير في القارئ، فإنه يرتكز على عنصرين الأول الفكرة، والثاني الأسلوب، فأما الأفكار فتأتي من تجارب الطلاب وسعتها، ومساحة قراءاته، واطلاعه، ومشاهداته، أما الأساليب فهي والألفاظ أوعية الأفكار، بها تنتقل من الكاتب إلى القارئ، ومصدرها القراءات المتنوعة لكتاب مبدعين متنوعين، زيادة إلى تقصي فنون الأدب من خلال وسائل متعددة كالمحاضرات والندوات والمسرحيات وغيرها. (عطية، 2007، ص : 213).

وقد اجتهد الكثير من المختصين في التربية والتعليم، في اقتراح برامج لتنمية مهارات التعبير الوظيفي والإبداعي، وكذا تحديد مجالاتهما ومهاراتهما، وبعض طرق التدريس الحديثة التي تساهم في ذلك.

ومن الدراسات التي تناولت التعبير الوظيفي نجد :

دراسة أبو رزق (1999) في الأردن : والتي كانت بعنوان أثر برنامج مقترح لتنمية مهارات التعبير الكتابي الوظيفي في اللغة العربية لدى طلبة الصف العاشر، ودراسة الهاشمي (1995) بسلطنة عمان بعنوان : برنامج مقترح لتنمية مهارات التعبير الكتابي الوظيفي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، واشتمل البرنامج على المجالات الكتابية التالية : الرسائل الشخصية (الاخوانية)، الرسائل الرسمية (الديوانية)، الملخصات، اللافتات، المذكرات الشخصية، كما عمل على تحديد المهارات المطلوبة لكل مجال من هذه المجالات، (www .al-kaukab.net /thesis215/10/2011).

أما قاسم (2000) فقد أجرى دراسة هدفت إلى التحقق من فعالية استخدام بعض مداخل تدريس التعبير الكتابي الحديثة في تنمية مهاراته لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي بمصر، وقد قام الباحث بتحديد مهارات التعبير الكتابي الوظيفي ومجالاته المناسبة لتلاميذ الصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي، كما قام بإعداد برنامج لتنمية بعض المهارات لدى هؤلاء التلاميذ من خلال مدخل : التعلم التعاوني، وحل المشكلات، والتعلم للإتقان، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها : فعالية مدخل التعليم التعاوني في تنمية مهارات التعبير الكتابي الوظيفي لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي. (www .al-kaukab.net /thesis 215/10/2011).

وفي دراسة أخرى لـ : رقية محرم (2006) بعنوان : مدى اكتساب تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي لمهارات التعبير الكتابي الوظيفي بصنعاء، هدفت إلى الإجابة على بعض التساؤلات منها : ما مجالات التعبير الكتابي الوظيفي المناسبة لتلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي ؟ وما مدى اكتسابهم لمهارات التعبير الكتابي الوظيفي ؟ وهل توجد فروق بين التلاميذ في اكتساب مهارات التعبير الكتابي الوظيفي تعزى إلى الجنس.

وقد توصلت الباحثة إلى قائمة بمجالات التعبير الكتابي الوظيفي اللازمة لتلاميذ الصف السادس الأساسي في اليمن، تضمنت عشرة مجالات هي : كتابة التهاني والتبريكات، وصف المناظر الطبيعية، التعليق على الرسوم، أو الصور، وصف حادث جرى أمام التلميذ أو معه، كتابة الرسائل، ملء الاستمارات، كتابة عن بعض الشخصيات، كتابة الاعتذار عن عدم القيام بعمل معين، كتابة التقارير القصيرة، كتابة الملخصات.

كما توصلت الباحثة إلى قائمة مهارات التعبير الكتابي الوظيفي اللازمة للصف السادس الأساسي تضمنت (15) مهارة مرتبة من البسيط مثل : وضوح الخط، واستخدام الجمل البسيطة، إلى المعقد مثل : تقسيم الموضوع إلى مقدمة وعرض وخاتمة والتنويع في استخدام الجمل الاسمية والفعلية، واستخدام علامات الترقيم، وقد أثبتت الدراسة تدني مستوى التلاميذ وضعفهم في الأداء الكتابي الوظيفي ككل وفي كل مهارة على حدة. كما توجد فروق بين الجنسين لصالح البنات. **(20011/10/20 – www.yemen-nic.net)**.

ومن خلال نتائج بعض الدراسات حول مهارات التعبير الوظيفي، ومن خلال تجربة الباحثة في التعليم الجامعي، يتضح أن الضعف في التعبير الكتابي الوظيفي لا يقتصر فقط في المرحلة الابتدائية أو الثانوية بينما يتعداه إلى طلبة الجامعة، حيث نلمس لدى الطلبة العجز والضعف في كتابة التقارير والملخصات العلمية وحتى طلب خطي بسيط، وهذا راجع ربما – وحسب ما توصلت إليه بعض

الدراسات في هذا المجال- إلى عدم تحديد مهارات التعبير الكتابي الوظيفي ومجالاته في منهاج اللغة العربية في التعليم الجزائري في كل أطواره، كل مجال لمرحلة تعليمية معينة، والتركيز على مهارات التعبير الكتابي الإبداعي فقط، وإهمال تدريس هذه المهارات من طرف المعلمين.

أما بالنسبة لمهارات التعبير الإبداعي فقد أجرى الكندري (1995) دراسة استهدفت تحديد مجالات التعبير الإبداعي في المرحلة الثانوية، وتحديد بعض مهاراته وتنميتها لدى طلبة هذه المرحلة، وقام الباحث بتطبيق برنامج لتنمية مهارات التعبير الكتابي الإبداعي على عينة من طلبة وطالبات الصف الثاني الثانوي، وأوضحت النتائج أن من أهم مجالات التعبير الكتابي الإبداعي المناسبة لهذه المرحلة : المقالات المختلفة، والقصص، والمسرحيات، واليوميات، والمذكرات الشخصية، والتراجم، ونظم الشعر، والوصف، والتعبير عن المعاني والقيم، ومن أهم مهارات التعبير الكتابي الإبداعي اللازمة لطلاب المرحلة الثانوية الدقة في استعمال علامات الترقيم، واختيار الكلمة المناسبة، للمعنى المناسب، وجودة المقدمة، وحسن الخاتمة، والدقة في عرض الأفكار العامة للموضوع، وفي ذكر التفاصيل المتعلقة به، والإفادة بالجميل من التعبيرات والعميق من الأفكار التي يقرأها الطالب، وجودة كتابة الفقرات، وحسن ترابطها وترتيب الجمل داخل الفقرة الواحدة، والتنظيم العام للموضوع.

وهناك دراسة أخرى لـ : الملا والمطاوعة (1997) بدولة قطر، هدفت إلى دراسة مجموعة العوامل التي تعوق تعليم مهارات التعبير الإبداعي في المرحلة الإعدادية، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل التي تعوق تنمية مهارات التعبير الكتابي الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وذلك من خلال استبيان للمعلمين والموجهين المختصين في اللغة العربية، بالإضافة إلى تصحيح عينة كتابات تلاميذ الصفوف الثلاثة بالمرحلة الإعدادية، وقد كشفت النتائج عن وجود اتفاق بين أفراد العينة على أن المحاور الثلاثة التي شملتها الاستبانة (المنهج المدرسي، طريقة التدريس، الإدارة المدرسية) تعد من أهم معوقات تعليم مهارات التعبير الإبداعي بالمرحلة الإعدادية، كما أوضحت الدراسة أن عملية التقويم - تقويم موضوعات التعبير الكتابي الإبداعي للتلاميذ - لا تحقق الهدف منها، وذلك لعدم وجود أهداف واضحة ومحددة لمهارات الكتابة التعبيرية الإبداعية التي ينبغي أن تنتمي لدى تلميذ المرحلة الإعدادية : ترشد المعلم لما ينبغي أن يحققه من أهداف في درس التعبير كما في فنون اللغة الأخرى. (الشبيلات، 2006، ص : 26، ص : 30)،

إذن تجمع أغلب الدراسات التي تناولت مهارات التعبير الكتابي بنوعيه الوظيفي الإبداعي على تدني مستوى التلاميذ في هذه المهارات، ويرجعون السبب في ذلك إلى عدم وضوح أهداف تدريس التعبير الكتابي في مراحل التعليم المختلفة، وعدم تحديد المهارات والمجالات اللازمة لكل مرحلة تعليمية، بالإضافة إلى طرق التدريس المستخدمة وعوامل أخرى متعلقة بالتلميذ (سنتطرق إليها فيما بعد).

و ـ مداخل تدريس التعبير الكتابي :

إن تنوع مهارات التعبير الكتابي ومجالاته يجعلنا نتساءل ما هي طرق التدريس المناسبة والفعالة لبلوغ الأهداف المرجوة من طرف المعلمين والمتعلمين، وقد تعددت هذه الطرق وتنوعت حسب اتجاهات الباحثين، ونذكر أولا خطوات تدريس التعبير الكتابي في المدخل التقليدي والمتضمنة في التمهيد والمقدمة واختيار الموضوع، ثم معالجة الموضوع على السبورة، ومناقشة التلاميذ بأسئلة

تتعلق بموضوع التعبير وتبرز أفكاره الرئيسية والجزئية، وتهتم بتوليد الأفكار والمعاني المرتبطة بالموضوع، وتدوين ملخص الموضوع، ثم مطالبة التلاميذ بكتابته في المنزل، ثم تصحيحه من قبل المعلم.

وقد ذكرت سلمى عزازي (2004) نقلا عن حسني عصر (2000) مجموعة من المداخل المستخدمة في تدريس التعبير الكتابي منها :

مدخل قواعد كتابة العبارة : ويقوم على مسلمة مؤداها أن التمكن من قواعد اللغة يعين على التمكن من الكتابة على نحو أفضل وأوضح.

مدخل السير الذاتية وجمهور التلاميذ : يقوم على أساس : أن الكتابة عمل ذاتي شخصي قبل أن يكون وظيفيا ذا غرض.

مدخل تجزيئي عملية الكتابة : يقوم على أساس أن أفضل أسلوب للكتابة هو تجزئتها إلى مراحل : مرحلة المسودات، مرحلة النص المبدئي للموضوع، ومرحلة التنقيح والضبط.

هذا بالإضافة إلى المداخل الحديثة المستعملة في التدريس بصفة عامة، منها التعلم التعاوني، حل المشكلات، التعلم للإتقان، ملفات الانجاز وغيرها.

وينص المدخل التعاوني على تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة، تعمل على إنتاج نص كتابي، أو مجموعة نصوص بالتعاون مع بعضهم، ويكون دور المعلم الملاحظة، والتدخل للمساعدة عند الحاجة، أما مدخل حل المشكلات فيقوم على تقديم مواقف مشكلة تتطلب من الطلاب القيام ببعض خطوات التفكير العلمي للتغلب على صعوباتها، ويتركز دور المعلم في مساعدة التلاميذ بصورة غير مباشرة في حل هذه المشكلات الكتابية. (عزازي، 2004، ص : 118).

أما مدخل التعلم للإتقان فهو يقوم على تدريب التلاميذ على المهارات الكتابية المستهدفة من خلال مجموعة من الدروس المقسمة إلى وحدات، ويعطى التلاميذ في نهاية كل وحدة منها اختبارا، فإن لم يصلوا إلى درجة إتقان محددة مسبقا، يزودون بوقت إضافي يمارسون فيه أنشطة كتابية إضافية، ثم يعاد الاختبار الأول للتحقق من وصولهم إلى مستوى الإتقان، ويتركز دور المعلم في مساعدة كل تلميذ على الوصول لمستوى الإتقان من خلال تدريس أصلي وتدريس إضافي. (قاسم، 2000، ص : 5 - 6).

ومدخل ملفات الإنجاز "البورت فوليو Port Folio Access" : وهو عبارة عن ملف يحتوي على توثيق وتجميع هادفين لنماذج تمثل أعمال أو مهارات أو أفكار المتعلم، المتعلقة بموضوع معين متفق عليه مع المعلم خلال العام، وقد يحتوي على توثيق لأفضل أعمال المتعلم، أو بعض المهارات التي مازال في طور التدريب عليها، مما يتيح له فرصة إظهار قدراته، وخبراته المتراكمة من خلال عرض أهم أو جميع أعماله، في موضوع معين على فترات متعاقبة، الأمر الذي يساعده في عملية المقارنة بين أدائه السابق والحالي، ومن مميزات هذا المدخل أنه يتيح الفرصة لتفاعل التلميذ وإظهار مواهبه وكذلك يعطيه فرصة الاستعانة بمن حوله، وبالكتب والمراجع والوسائل السمعية و البصرية، مما يزيد من خبراته، وكذلك يعطيه فرصة التقويم الذاتي، ومن عيوبه أنه يحتاج إلى فترات طويلة قد تستغرق أسابيع أو عام دراسي. (عزازي، 2004، ص : 118 - 119).

وقدمت سلوى عزازي (2004) مدخلا آخر قائم على الوعي الأدبي لتدريس وتنمية مهارات التعبير الكتابي، حيث قدمت برنامجا تعليميا قائم على الوعي الأدبي لتنمية مهارات التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالمنصورة وأكدت نتائج الدراسة على فعالية هذا البرنامج، وجاءت توصيات البحث بضرورة التدريب المستمر للتلاميذ على أبعاد الوعي الأدبي ومهارات التعبير الكتابي، مع الاستعانة بالتسجيلات الصوتية، والمعامل اللغوية، والأجهزة العلمية الحديثة، وتنمية الوعي في فنون اللغة المختلفة ومراحل التعليم كافة.

وفي دراسة للعبدلي (2002) هدفت إلى بيان فعالية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس التعبير الكتابي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، على عينة تكونت من (120) تلميذ وتلميذة بالمنطقة الداخلية بسلطنة عمان، واستخدام المنهج التجريبي وأسفرت نتائج الدراسة على :

وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0,01) بين المجموعتين التجريبية التي درس تلاميذها التعبير الكتابي باستخدام التعلم التعاوني، والضابطة التي درس تلاميذها بالطريقة العادية المتبعة في المدارس، لصالح المجموعة التجريبية.

وجود فروق بين الإناث والذكور في المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لصالح الإناث. (www.ed-uni.net/ed 20/10/2011).

وفي دراسة أخرى حول إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس وتنمية مهارات التعبير الكتابي، نجد دراسة الغباري (2009) حول أثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى طلبة المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية، وقد بينت نتائج الدراسة أن لإستراتيجية التعلم التعاوني أثر في تنمية مهارات التعبير الكتابي الوظيفي عند مستوى التطبيق، وقد اقترح الباحث مجموعة من التوصيات منها إعداد منهج للتعبير الكتابي وفق إستراتيجية التعليم والتعلم الحديثة، وإعداد برامج تدريبية لمعلمي اللغة العربية تعرفهم بإستراتيجية التعلم التعاوني وتدربهم على استخدامها في تدريس التعبير وبقية فروع اللغة العربية. (www.yemen-nic.net/content/ 2011/10/21studies).

وفي دراسة أخرى لـ : حسن المرسي (2009)، هدفت إلى التحقق من فعالية التعلم التعاوني في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التعبير الكتابي، وتأثير عامل الجنس في ذلك، كانت عينة البحث مكونة من 141 طالبا في المجموعة التجريبية و 121 طالبا في المجموعة الضابطة، وحددت المبادئ الأساسية في التعلم التعاوني في التبادل الايجابي للمنفعة، والتفاعل المنتج المباشر، والمهارات الاجتماعية، وأسلوب معالجة أعمال المجموعة، وكان من بين نتائج الدراسة : فعالية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التعبير الكتابي. (www.minshawi.com/node/93، 17/10/2011).

- وفي دراسة أخرى لـ : مريم الأحمدي (2008)، هدفت إلى بناء برنامج لتنمية التفكير الإبداعي واستخدام أسلوب العصف الذهني في تدريس البرنامج و فاعليته في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وأثره على التعبير الكتابي، لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة تبوك، وكانت من نتائج البحث : حدوث تحسن كبير لدى عينة البحث في القياس البعدي بعد تطبيق البرنامج في اختبار التعبير الكتابي، وجود ارتباط بين تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التعبير الكتابي، وفعالية أسلوب العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتعبير الكتابي. (www.ect-uni.net/ed/، 22 /2010/10).

إذن، من خلال نتائج الدراسات السابقة، يمكننا القول أن الاستراتيجيات الحديثة للتعليم مثل : التعلم التعاوني، وحل المشكلات، والعصف الذهني... وغيرها، أثبتت فعاليتها في تدريس وتنمية مهارات التعبير الكتابي أكثر من الأساليب التقليدية، لذا فمن الأجدى أن يكون ويدرب المعلمون على هذه الاستراتيجيات التعليمية الحديثة، لكي نحسن من مستوى التلاميذ والطلبة في مهارات التعبير الكتابي خاصة والمهارات اللغوية بصفة عامة.

ز ـ الضعف في التعبير الكتابي وأسبابه :

إن المتتبع لإنتاجات التلاميذ الكتابية عند الإجابة عن الأسئلة ذات المقال، يلاحظ أنهم يميلون إلى الإجابات المباشرة والمختصرة، أما فيما يخص التعبير عن حادثة أو الحديث عن فكرة معينة، أو نسج قصة من خيالهم، فإنك تلاحظ علامات الضعف في التعبير والفقر في المفردات والتعابير، وركاكة الأساليب، وعدم ترابط وتسلسل الأفكار.

ويقول سيد وعبد الصمد (2001) أن مشكلة الضعف في التعبير مشكلة قومية يعاني منها الطلبة في الوطن العربي، ويتبين ذلك من خلال الاستفتاء الذي وزعته المنظمة العربية للتربية وللثقافة والعلوم عام 1974، حيث أظهر ضعف التلاميذ في التعبير يشمل جميع مراحل التعليم، ويؤكد ذلك ما جاءت به ندوة تطوير تدريس اللغة العربية التي عقدت في الكويت عام (1989)، تحت عنوان "واقع تدريس التعبير في المدرسة العربية" من أن فرص الكتابة التعبيرية، في مراحل التعليم قليلة، والنظرة السائدة من المعلمين أن التعبير بالدرجة الأولى يهدف إلى قياس قدرة الطلبة على التعبير الجمالي والتعبير الخيالي. (الحلاق، 2007، ص : 82).

وقد أشارت العديد من الدراسات العربية إلى هذا المشكل وبينت بعضها أسباب هذا الضعف وكذا بعض الاستراتيجيات لتحسين مستوى الطلبة أو التلاميذ في التعبير الكتابي.

ففي دراسة لـ : البرزنجي (2006) بعنوان مدى تمكن تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من مهارات التعبير الكتابي اللازمة لهم، واختلاف ذلك باختلاف الجنس، وتكونت عينة البحث من 335 تلميذا وتلميذة من مدارس محافظة مسقط، وقام الباحث بتبني قائمة مهارات التعبير الكتابي لحمدان نصر (1995)، مع الاختبار الذي أعده لقياس تلك المهارات، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات أداء التلاميذ في مهارات التعبير الكتابي ككل ومهارات الصفوف الثلاثة، مقارنة بمستوى التمكن (70%)، فقد جاءت متوسطات درجات التلاميذ في مهارات جميع الصفوف أقل بكثير من مستوى التمكن، وبلغ متوسط درجاتهم في مهارات التعبير الكتابي ككل (45,23)، ومتوسط درجاتهم في مهارات الصف الثاني الأساسي (58,68)، ومتوسط درجاتهم في مهارات الصف الثالث الأساسي (45,79)، كما بلغ متوسطهم في مهارات الصف الرابع الأساسي (31,23)، وهذا يدل بوضوح على ضعف تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مهارات التعبير الكتابي اللازمة لهم، وقدمت الدراسة بعض المبررات. أما عن الفروق بين الذكور والإناث في التمكن من مهارات التعبير الكتابي في الصفوف الثلاثة، فكان لصالح الإناث، وقد حاولت الدراسة تفسير ذلك في ضوء خصائص المجتمع العماني.

وأوصت الدراسة بإعادة النظر في منهاج التعبير الكتابي لصفوف الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وتدريب التلاميذ على كيفية الكتابة الصحيحة، واقتراحات أخرى. (www.ed-uni.net/ed، 20 /2011/10).

وفي دراسة لـ : نصر (1995) هدفت إلى تقويم أداء التلاميذ في نهاية الحلقة الأولى للكتابة التعبيرية الموجهة وفق مستوياتها الثلاثة، الابتدائي، المتوسط، والمتقدم، ومعرفة نسبة المتقنين لهذه المستويات، وتقصي أثر عامل الجنس في ذلك، وتألفت عينة الدراسة من (1116) تلميذا وتلميذة ممن أنهوا الصف الرابع الأساسي بنجاح، ولم يمضي على دراستهم في الصف الخامس سوى شهر واحد، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود اختلاف في متوسطات أداء العينة باختلاف مستويات الكتابة، ودرجة صعوبتها، وفي ضوء معيار الإتقان المعتمد (80% فما فوق) أظهرت الدراسة وجود انخفاض حاد في أعداد نسب المتقنين في أداء أفراد العينة، حيث بلغت (35%) للمستوى الابتدائي السهل، و (36%) للمستوى المتوسط وانخفضت إلى (35%) للمستوى المتقدم، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين أداء الذكور وأداء الإناث بينما لم تظهر فروق بين الجنسين في المستوى المتقدم من الكتابة التعبيرية.

وقام العثمان (1999) بإجراء دراسة هدفت إلى تقصي مدى امتلاك طلبة الصف العاشر الأساسي لمهارات التعبير الكتابي في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لقصبة المفرق (الأردن)، تكون مجتمع الدراسة من كافة طلبة الصف العاشر الأساسي ذكورا وإناثا في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لقصبة المفرق 99/98، والبالغ عددها (3361)، وقد تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة بلغت (682) طالبا وطالبة، وقام الباحث بإعداد قائمة مهارات التعبير الكتابي تكونت من (16) مهارة موزعة حسب الشكل والمضمون، أعد قائمة احتوت (10) مواضيع إنشائية تم اختيار (3) منها، حسب ما يراه معلمو هذا الصف مناسبا لمستوى الطلبة وأظهرت النتائج وجود تدن في مدى امتلاك طلبة الصف العاشر الأساسي لمهارات التعبير الكتابي، وعدم وجود اختلاف في أداء الطلبة باختلاف المجال (الشكل والمضمون).

وقام عبد الجواد (2009) بدراسة هدفت إلى معرفة مستوى مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة الحافظين للقرآن الكريم كاملا وغير الحافظين، مع معرفة دلالة الفروق في مستوى تلك المهارات بين المجموعتين، كذلك هدفت إلى معرفة دلالة الفروق في مستوى تلك المهارات بين الجنسين، وقد قام الباحث ببناء أداة تحليل مضمون موضوعات التعبير حيث اعتمد في بنائها على استبانة مهارات التعبير الكتابي، والتي اشتملت على ثلاثة أبعاد، الأول : مهارات تنظيم الموضوع، الثاني : المهارات الأسلوبية، الثالث : مهارات نظم الموضوع، حيث قام الباحث بتحليل مواضيع تعبير كتابي لـ : (186) طالبا وطالبة.

وأظهرت نتائج الدراسة مستوى امتلاك الطلبة الحافظين للقرآن الكريم والعاديين لتلك المهارات، كما أظهرت نتائج الدراسة تفوق الطلبة الحافظين للقرآن الكريم على العاديين في الدرجة الكلية لأداة تحليل المضمون وكذلك في كل بعد على حدة، ثم أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث الحافظات للقرآن الكريم مقارنة بالذكور.

وتتفق معظم الدراسات في هذا المجال على وجود مظاهر عديدة للضعف التعبيري لدى التلاميذ من أبرزها :

- عدم قدرة الطلبة على الربط بين الأفكار من ناحية والفقرات من ناحية أخرى بطريقة منطقية.
- ضعف استخدام أدوات الربط العامة.
- عدم تنظيم المادة التعبيرية في شكل فقرات متناسقة.
- كثرة الأخطاء الإملائية والنحوية.
- الاستخدام غير المناسب لعلامات الترقيم. (الحلاق، 2007، ص : 85).

وقد يعزى ضعف التعبير الكتابي لدى التلاميذ والطلبة إلى العوامل التالية :

1 - سيادة العامية وقلة المحصول اللغوي لدى الطلبة، فالطالب يتعامل باللغة العامية في المجتمع، فيشعر أن اللغة الفصحى ليست هي لغة الحياة، ومما يؤسف له أن الوسط الذي يتعامل معه الطالب والمعلم هو وسط لا يستعمل إلا العامية، وتبدو العامية فيه هي القاعدة وصاحبة السيطرة، أما القصص فاستعمالها محصور في حيز ضيق من المدرسة لا تتعداه إلى غيره، فيحول ذلك دون توظيف الطالب للغة سليمة في حياته.

2 - أن بعض المعلمين لا ينمون حصيلة الطلاب اللغوية الفصيحة بعزل التعبير عن باقي فروع اللغة، ولا يستثمرون ما في دروس اللغة من ألفاظ لغوية راقية لتدريب تلاميذهم على استعمالها في مواقف حياتية جديدة.

3 - عدد التلاميذ الكبير في الصف، وعدد الحصص الكثيرة الملقى على عاتق المعلم، يحدان من قدرته على القيام بواجبه في دروس التعبير وغيرها.

4 - الأسرة التي تربي الأطفال على الانطواء وتهيب الحديث إلى الجماعة علاوة على بعض الأسر تعيش بيئة ثقافية فقيرة فتعجز عن توفير كتب مناسبة وقصص هادفة لأطفالها، وتشجعهم على قراءتها.

5 - قلة القراءة، فمن الحقائق المقررة أن الصلة الوثيقة بين القراءة والتعبير، وأن التعبير لا يجود إلا بكثرة القراءة.

6 - عدم ربط التعبير بألوان الأنشطة اللغوية التي تمارس خارج الصف مثل : الإذاعة والمسرح، ومسابقات الإلقاء، والصحافة المدرسية وكتابة الإعلانات.

7 - عدم تخصيص حصص معينة لتنبيه الطلاب وتبصيرهم لمواطن الخلل والضعف في كتاباتهم.

8 - عدم متابعة المعلمين لأعمال التلاميذ التعبيرية، وبخاصة إهمال تقويم موضوعات التلاميذ الكتابية، والاكتفاء بالنظر إليها أو وضع إشارة معينة على الموضوعات كأن يلجأ المعلم إلى كثرة الشطب والتصويب لأن ذلك يؤدي إلى ضعف ثقة الطالب بنفسه وكره المادة. (عاشور والحوامدة، 2007، ص : 209).

إن مما لا شك فيه أن للتعبير الكتابي أهمية كبرى في حياة المتعلمين، بل هو من مقومات نجاحهم التعليمي، ورغم تعدد مجالات استخدامه سواء في التعبير الوظيفي، أو الإبداعي، إلا أنه يبقى

الاتفاق على أن المهارات الأساسية للتعبير الكتابي تتدرج في مستويين : مهارات الشكل، ومهارات المضمون و تتدرج تحت كل منهما عدة مهارات.

ومن الضروري أن يكتسب تلاميذ الصفوف الابتدائية لبعض هذه المهارات لكي يتمكن من إتقان مهارات التعبير الكتابي في المراحل التعليمية المتقدمة، ورغم الأهمية التي توليها المناهج التعليمية للتعبير بشقيه الشفوي والكتابي، والحجم الساعي المخصص لها، يبقى الضعف وعدم التمكن مسيطرا على أغلب كتابات تلاميذ المراحل التعليمية المختلفة، وذلك قد يرجع لعدة أسباب منها أسباب ترجع للمعلم وطرق التدريس والتصحيح التي يستخدمها، أو إلى التلميذ وقلة اهتمامه ودافعيته للمادة أو ضعف محصوله اللغوي، أو إلى عوامل أخرى منها الظروف الثقافية والاقتصادية والاجتماعية للأسرة والمجتمع.

من خلال ما استعرضناه في هذا الفصل، تبين لنا أن الكتابة عملية معقدة ومتشابكة الجوانب من حيث هي مادة تعليمية، أو من حيث كونها قدرة معرفية يمتلكها الإنسان.

وحاولت المناهج والمقررات الدراسية الخاصة بتعليم اللغة العربية، تخصيص حصص مستقلة لمهاراتها من خط وإملاء وتعبير كتابي وذلك ليركز المعلم ويهتم بها في برنامجه وطرق تدريسها، ولتفكيك بعض من تشابكها وتسهيل وتبسيط لكيفية تلقينها وتعليمها للتلاميذ.

إلا أنه من الواضح - وهذا ما بينته نتائج الدراسات في هذا المجال - ضعف وعدم تمكن التلاميذ من المهارات الأساسية للكتابة خاصة مهارات الإملاء والتعبير الكتابي وذلك في كل أطوار التعليم من الابتدائي إلى الثانوي، وترجع هذه الدراسات سبب ذلك تارة إلى المعلم وطرق تدريسه وتارة للتلميذ وضعف محصوله اللغوي وظروف أسرته ومجتمعه.

الفصل الرابع

أولا. المقدمة والتعريف بمفاهيم البحث.

ثانيا. أهداف البحث.

ثالثا. أهمية البحث.

رابعا. مشكلة البحث.

خامسا. أسئلة البحث.

سادسا. فرضيات البحث.

سابعا. تعريف متغيرات البحث إجرائيا.

أولا. المقدمة والتعريف بمفاهيم البحث :

تتناول الدراسة أثر كل من أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي في مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا.

بالنسبة لعلاقة المخ بالسلوك، فقد نال اهتمام الأطباء والسيكولوجيين منذ القدم، وقد ظهر الاهتمام العلمي الجاد بدراسة المخ واكتشاف وظائف نصفيه، ابتداء من القرن التاسع عشر مع الألماني فرانتز جال، واكتشافات الفرنسي بول بروكا، حيث كانت دراساتهم آنذاك حول مرضى أصيبوا في مناطق محددة من النصف الأيسر للدماغ، وكانت أعراض مرضهم متشابهة، تمثلت في عدم القدرة على الكلام أو الكتابة، أو كلام غير مفهوم، وسميت هذه الأعراض فيما بعد بالحبسة.

وبهذا استأثر النصف الأيسر للمخ بالقدر الكافي من الاهتمام قبل الستينات من القرن العشرين، نظرا لما عرف من الدراسات العيادية، من أن الوظائف اللغوية ترتبط أساسا بوظائف هذا النصف، إضافة إلى ما كان يعتقد في ذلك الوقت، أنه ليس من الضروري دراسة النصف الأيمن للمخ، لأنه كان ينظر إليه على أنه خامل أو كسول.

وتوالت بعدها بحوث مستفيضة استهدفت التعرف على الوظائف النوعية لكل نصف كرة مخية لدى الأسوياء، قام بها باحثون في علم النفس الفيزيولوجي، وعلم النفس العصبي والطب وعلوم المخ وعلم النفس، توصلت إلى نتائج مفادها أنه بالرغم من وجود الجسم الجاسيء، الذي يربط بين نصفي المخ، إلا أن لكل منهما وظائف مختلفة نسبيا عن الآخر.

ويمكن تصنيف البحوث التي حاولت التعرف على وظائف نصفي المخ في ثلاثة اتجاهات هي :

الأول : تبناه المتخصصون في المخ والأعصاب وعلم النفس الفيزيولوجي، واهتموا بالكيفية التي يؤثر بها المخ في السلوك اليومي، عن طريق تصميم تجارب يدرسون فيها أنماطا معينة من السلوك الإنساني بعد استثارة مناطق معينة من الجسم، لدى حالات تعاني من تلف أو انفصال بين نصفي المخ.

الثاني : تبناه الباحثون الذين أجروا بحوثهم في المختبرات للكشف عن وظائف الأمخاخ السليمة لدى الأسوياء باستخدام أساليب منها : العرض السريع للمعلومات في المجالين البصريين، الإسماع الثنائي للمعلومات، رسم المخ كهربائيا، تخدير أحد نصفي المخ، قياس مقدار تدفق الدم والأكسجين في المخ أثناء تشغيل الوظائف العقلية.

أما الثالث : فهو اتجاه إنساني، تبناه الباحثون في علم النفس، في محاولة للتحقق من النتائج التي توصل إليها الباحثون في الاتجاهين السابقين فيما يتصل بوظائف نصفي المخ، من خلال دراسة الأساليب المفضلة في التعلم والتفكير، وأي من النصفين يكون مسؤولا عن السلوك في الحالات السوية واللاسوية والعمليات المعرفية أثناء تجهيز المعلومات، وتبين أن النصف الأيسر للمخ متخصص في المعالجات المنطقية للمعلومات اللفظية والمجردة والزمنية والرقمية، أما النصف الأيمن للمخ فيعالج المعلومات بطريقة غير منطقية ومركبة، ومتخصص بصفة أساسية في معالجة المعلومات المجسمة والمكانية والمتشابهات والنواحي الوجدانية والجمالية.

أما بالنسبة لسلوك الكتابة، فهي إحدى طرق الاتصال البشري بشكل عام، ووسيلة للتواصل بالنسبة للصم بشكل خاص، وهي مهارة من المهارات الأساسية المكونة للبعد المعرفي بالنسبة للفرد، وهدفا رئيسيا من أهداف المدرسة الابتدائية، وتمثل المستوى الرابع في السلم الهرمي لتطور النمو اللغوي.

وهي عبارة عن حروف مرسومة تصور ألفاظا دالة على المعاني التي تراد من النص المكتوب، وهي عملية متعددة الأطراف، تتضمن عددا من المهارات اللازمة لها وهي : مهارة التهجي الصواب والوفرة في الألفاظ المناسبة لما يراد التعبير عنه كتابة، ومهارة الخط والرسم الكتابي والإلمام بأصوله وقواعده، ومهارة تنظيم الأفكار وترتيبها أو التعبير الكتابي وهي بذلك عملية ذات شكل ومضمون.

وقسم كل من الديلمي والوائلي (2005)، الزيات (1998)، عطية (2007)، والهاشمي (2008)، مجاور (1998)، فضل الله (1998)، الفار وغطاشة (2001)، مهارات الكتابة إلى : مهارات الخط، مهارات الإملاء أو التهجي واستخدام علامات الترقيم، مهارات التعبير الكتابي.

ويمكن القول، أن موضوع مهارة الكتابة، قد حظي باهتمام عدد قليل من الباحثين، مقارنة بمهارة القراءة، بالرغم أنه من الصعب أن ندرس كل مهارة على حدة لشدة ارتباطهما، وكذا دراسة أثر بعض المتغيرات مثل السن، العمر العقلي، طريقة التعليم في تعلم مهارة الكتابة لدى الأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة.

وظهرت الدراسات في ميدان اللغة المكتوبة منذ 1896 أين أشار جيمس كير (J. Keer) إلى أن هناك أطفالا يشكون مما يسمى العمى اللفظي، ومنها ظهرت دراسات عديدة في أوربا الشرقية والغربية، وفي أمريكا حول صعوبات تعلم القراءة و الكتابة.

واعتبر بيني (Binet) الكتابة مؤشرا من مؤشرات الذكاء الرئيسية، واعتمد في محاولاته الأولى (1903 – 1907) لتصميم اختبار الذكاء، متغير الكتابة وتطور نوعيتها وسيرورتها كمؤشرات دالة على نمو الذكاء.

ويتفق الدارسون لتعليم الكتابة للأطفال، أن بدايات الكتابة عند الطفل تكون في السنة الأولى إلى الثانية من العمر، عندما يبدأ الطفل في الخربشة على الجدران والأبواب، ثم يكتسب الطفل تدريجيا القدرة على تخطيط أشكال منظمة ومفهومة، ومنها يستطيع تعلم خط الحروف والأرقام والكلمات، وتساهم المدرسة فيما بعد والتعليم المنظم لصقل مهاراتها وتحسينها إلى أن يصبح الطفل قادرا على كتابة فقرة أو نص من تعبيره الخاص.

ومن العوامل الضرورية والأساسية لتعلم واكتساب الكتابة : النضج العصبي و سلامة الحواس خاصة السمع والبصر، والنمو النفسي الحركي السليم المتمثل في اكتساب الصورة الجسمية والتوجه في الفضاء واكتساب مفاهيم المكان والزمان، واستقرار الجانبية، إضافة إلى النضج الحركي بصفة عامة، ونمو وتطور المهارات اليدوية بصفة خاصة.

هذه الشروط التي تبدو تكوينية فيزيولوجية، يمكن أن نضيف إليها شروطا وعوامل أخرى عقلية ونفسية، متمثلة في قدر من النمو العقلي ومستوى من الذكاء والتذكر، واستقرار عاطفي ودافعية جيدة نحو تعلم الكتابة، هذه العوامل تساهم الأسرة والمدرسة بشكل كبير في توفيرها للطفل.

أما بالنسبة للإعاقة السمعية، فهي القصور أو الاختلال في حاسة السمع أو الفقدان التام لها، وتستخدم عدة مصطلحات منها : الصمم، الضعف السمعي، القصور السمعي، الصم والبكم، تتفق في أنها اختلال يصيب السمع، وتختلف بأن كلا منها يعبر عن درجة هذا الاختلال أو ما يسمى الفقدان السمعي.

وتصنف الإعاقة السمعية وفقا لعدة محاور منها؛ سن الإصابة ومكان الإصابة ودرجتها، أما عن الأسباب فهي عديدة ومتنوعة من حالة إلى أخرى، تتراوح من أسباب بسيطة عبارة عن إصابات مباشرة تصيب جهاز السمع من حوادث والتهابات وصدمات وتشوهات... الخ، إلى أسباب أكثر تعقيدا كالإصابات المبكرة في المرحلة الجنينية أو مراحل الطفولة الأولى أو الأمراض الوراثية.

وتعتبر فئة المعوقين سمعيا أو الصم من أكثر الفئات الخاصة التي نالت اهتمام الباحثين من شتى التخصصات النفسية والعصبية واللغوية والطبية وغيرها وبدأ الاهتمام بهذه الفئة في أوربا منذ القرن الـ 18 عندما أسس لابي دو ليبي (L'abbé de l'eppé, 1789 - 1712) أول مؤسسة تربوية لتعليم الأطفال الصم طرق الاتصال المتمثلة في لغة الإشارات سنة 1755.

أما في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد أنشئت في عام 1864 أول مؤسسة للتعليم العالي خاصة بالصم، هي كلية جالوديت، وهي حاليا المؤسسة الوحيدة في العالم التي تقدم تعليما جامعيا بلغة الإشارات.

ومنذ ذلك الحين اهتمت الدراسات والأبحاث حول الصم والمعوقين سمعيا بعدة نواحي، فدرسوا السمات الشخصية، والنفسية، والنواحي الجسمية والحركية والنمو المعرفي والذكاء. وكانت أولى المحاولات لبرونر وماك ميلان (Brunner et millan, 1906) بانتنر وباترسون (Paintner 1917 et paterson,) وريمر (Reamer, 1921) وأوليرون (Oléron, 1949) التي اتفقت كلها على تأخر المعوقين سمعيا من الناحية المعرفية بسبب غياب اللغة، إلى أن جاءت دراسات مايكل بوست (Myklebust, 1953) ودراسات أخرى لـ : أوليرون وآخرون، لتبين أن الوظائف المعرفية للأصم ذات خاصية ملموسة، فهو لا يظهر تأخرا عن العادي إذا اقتصرت اختبارات التقييم على معطيات وأدوات ملموسة، ورغم أن هذا الاتجاه يعطي معلومات هامة عن خصائص النمو المعرفي لدى فئة المعوقين سمعيا، لكن إذا تم الرجوع إلى نتائج الاختبارات والتجارب المستعملة، لتبين أنها تقر ضمنيا أن تطور الفكر لا يتم إلا بوجود اللغة.

وفي الستينات والسبعينات تأثر علماء النفس المهتمون بالفئات الخاصة بشكل عام والمعوقين بشكل خاص بالاتجاهين اللذين ظهرا آنذاك، الاتجاه الأول يمثله جان بياجي (J. Piaget, 1966) الذي يرى أن اللغة تتطور بشكل ثانوي عن الذكاء، والثاني يمثله فيجوتسكي (Vigotsky, 1971) الذي يعتقد على العكس بأن اللغة تؤدي دورا رئيسيا في تطور الذكاء.

ولعل من أهم الأعمال التي شجعت أيضا الباحثين على دراسة اللغة لدى الصم، هي افتراضات لينبرج (E. M. Lenberg 1967) الذي يقترح عدة آراء منها : أن اللغة تظهر في مرحلة معينة وكل الأطفال دون تمييز بين ثقافاتهم أو عرقهم، يكتسبون مبادئ الاستعمال اللغوي بتطوير الاستراتيجيات التي تحكم إدراك وإنتاج الكلمات، حتى في حالات المرض. أين يكون التطور اللغوي متأخرا، فالطفل ذو الإعاقة الولادية (مثل الصمم) يستطيع اكتساب اللغة، فهو يملك إمكانات كامنة لاكتساب لغة منطوقة، لكن في سن التمدرس، يمكنه تعلم اللغة في شكلها المكتوب.

وتضيف هايج (2005) أنه عندما يكتسب الطفل العادي العناصر الرئيسية في نظامه الصرفي – النحوي قبل سن السادسة، فان الطفل الأصم يعاني من نقص مهم في هذا المجال، وتحليل الإنتاجات الكتابية للراشدين أو للمراهقين في نهاية تعليمهم بين أن 90 % من الأخطاء المرتكبة تخص بشكل أساسي الجانب الصرفي – النحوي، وتبقى هذه الأخطاء حتى لدى الصم الذين تابعوا الدراسة في هيئات عليا وحتى الدراسة في الجامعة، وهذا ما يثبت أن هذه الجوانب من اللغة لا يمكن تدريسها أو التدريب عليها، على عكس الجوانب الدلالية التي يمكن أن تكون موضوع تدريب معين.

وفي المقابل، هناك آراء أخرى حول مستوى القدرات النحوية والتركيبية للأطفال الصم، جاءت من خلال الدراسات الأمريكية في هذا المجال.

فيذكر أوليرون (Oléron, 1981) دراسة كل من أودوم، بلانتون، ونونالي (Odom, 1967 ,Blanton, et Nunnally)، التي بينت وجود نوع من التفوق للقدرة النحوية مقارنة بالقدرة الدلالية لدى الصم، هذا التفوق يفسر بأنه راجع إلى التعليم المكثف للنحو والتراكيب الذي يوفر للتلاميذ الصم.

وحسب أرنولد (Arnold, 1978) إن الصعوبات الرئيسية للأطفال الصم هي ذات طابع تركيبي أكثر منه دلالية أو مفرداتية، حتى وان كان لدى البعض رصيد لغوي معتبر، فهذا لا يسمح لهم باستغلاله في إنتاج جمل سليمة، وحسب ساراشون- ديلي (Sarachan-Deilly, 1982) فان القدرات التركيبية للأشخاص الصم تكون جد بعيدة عن مستواهم الدلالي (Lopot - Froment & Clerbaut , 1999, p : 122 - 123).

إذن، يتفق أغلب الباحثين في مجال الإعاقة السمعية، أن من أهم الصعوبات اللغوية التي يعاني منها المعوق سمعيا، تكمن في الجوانب التركيبية للغة، من نحو وصرف مقارنة بمستويات اللغة الأخرى.

ورغم أن العديد من الناس يعتقدون أن الأصم لا يجد صعوبة في الكتابة بما أنه يمتلك قدرات بصرية وحركية سليمة خلافا لذوي الاحتياجات الأخرى، إلا أن نتائج الدراسات أثبتت العكس في أغلب الأحيان، حيث وجد أن كتابات الصم تختلف عن كتابات السامعين خاصة الصغار في السن منهم.

وإذا كان من البديهي لكل الناس، أن الإعاقة السمعية العميقة والمبكرة تعوق تطور اللغة الشفوية، فإنه ليس من الضروري أن يكون لها نفس التأثير على تعلم اللغة المكتوبة، لأنه لا شيء يعوق الطفل الأصم على إدراك الرموز المكتوبة المرئية.

ثانيا. أهداف البحث :

إن الهدفين الرئيسيين من البحث هما :

1 - بحث أثر كل من أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي على مهارات الكتابة المتمثلة في الخط، الإملاء والتعبير الكتابي لدى فئة المعوقين سمعيا والعاديين.

2 – بحث الفروق في أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة بين المعوقين سمعيا والعاديين.

أما الأهداف الفرعية فتتمثل في ما يلي :

1 ـ بحث الفروق في مهارات الكتابة بين المعوقين سمعيا والعاديين، وفي أي مهارة يكمن الفرق بينهما في الخط أو الإملاء أو التعبير الكتابي.

2- معرفة نمط السيادة النصفية للمخ السائد لدى كل من المعوقين سمعيا والسامعين.

3 ـ معرفة الفروق بين الجنسين من كلا العينتين المعوقين سمعيا والسامعين في متغيرات البحث أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة.

4 ـ توفير أداة لقياس مهارات الكتابة الخاصة بالمعوقين سمعيا، يمكن استعمالها أيضا في تشخيص الاضطراب أو التأخر في مجال الكتابة لدى المعوقين سمعيا.

5 – توفير أداة لقياس أنماط السيادة النصفية للمخ خاصة بالأطفال المعوقين سمعيا والسامعين.

ثالثا. أهمية البحث :

تتلخص أهمية البحث فيما يلي :

1 - إن الإعاقة السمعية من أهم الاضطرابات الحسية التي لها تأثير بارز على اللغة الشفوية خاصة، فقد تتراوح الاضطرابات اللغوية من اضطرابات نطقية يسهل على الأخصائي الأرطوفوني التحكم بها إلى تأخر لغوي معقد أو بكم كلي يقف أمامه مكتوف الأيدي، لهذا فإن القيام بالدراسة لمعرفة أثر هذه الإعاقة الحسية على قسم من اللغة المكتوبة وهي الكتابة، التي لا تحتاج إلى استعمال قدرات لغوية شفوية أمر يستحق الاهتمام، إن لم نقل ضروري للمهتمين بهذه الفئات عامة ومعلمي الفئات الخاصة والأرطوفونيين بشكل خاص.

2 - يتناول هذا البحث تقييم أو قياس مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا، التي تتضمن الخط، الإملاء والتعبير الكتابي. وفي حدود علم الباحثة، لا توجد دراسات تناولت مهارات الكتابة مجتمعة لدى المعوقين سمعيا في البيئة الجزائرية أو العربية.

3 - كما يمكن استخدام نتائج قياس مستوى الأداء في مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا، ونتائج تقييم نمط السيادة النصفية للمخ لديهم، في إعداد برامج تربوية خاصة لتعليم مهارة الكتابة لدى هذه الفئات وفقا لخصائص السيادة النصفية للمخ لديهم.

رابعا. مشكلة البحث :

يتناول هذا البحث مشكلة أساسية، تتضمن عدة مشكلات فرعية، وبالنسبة لمشكلة البحث الأساسية فتتمثل في قسمين : أولها، البحث عن أثر كل من أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي في مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا. وثانيها، البحث عن الفروق بين المعوقين سمعيا والسامعين في متغيرات الدراسة، وهي مهارات الكتابة وأنماط السيادة النصفية للمخ.

بالنسبة لمهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا، فإن أغلب الأعمال الأنجلو سكسونية توضح الصعوبات التي يواجهها الأطفال الصم في اكتساب التحكم في اللغة المكتوبة، وفي حدود علم الباحثة كانت نتائج الدراسات في هذا المجال متسقة نوعا ما منذ بداية القرن الماضي، والكثير منها يفسر الصعوبات أو التأخر في اكتساب اللغة المكتوبة لدى فئة المعوقين سمعيا بالتطرق إلى الخاصية غير الكاملة لتعلم اللغة الشفوية لديهم.

ومن بين الدراسات السابقة في هذا المجال، الدراسة الأمريكية لهيدروهيدر (Heider et 1940 Heider,) اللذان قاما بمقارنة قصص لأطفال صم وأطفال سمعيين، فتوصلا إلى أنه لا يوجد فرق بين العينتين بالنسبة للطول الإجمالي المتوسط للقصة، ويبدو الفرق واضحا بالنسبة للطول المتوسط للجمل، فالصم الأكبر سنا (17 سنة) ينتجون جملا قصيرة مثل التي ينتجها الأطفال السامعين في سن 08 سنوات. واتسقت مع نتائج هذه الدراسة، نتائج دراسة مايكل بوست (Myklebust, 1964 - 1965) الذي أضاف معيارا آخر للتقييم، تمثل في نوع الكلمات المستخدمة (الأسماء، الأفعال، أدوات التعريف، الضمائر، الصفات، حروف الجر، الروابط... إلخ). وتعتبر هذه الدراسة من أهم الدراسات التي حاولت أن تدرس وتصف الأخطاء المميزة المرتكبة من قبل الصم.

غير أن دراسات كل من تومبلان (Tomblin, 1950) وفوسفالد (Fusfeld, 1955) وسيمونس (Simmons, 1962) وجدت عكس النتائج السابقة، فالصم ينتجون جملا أطول من السامعين، ويعود هذا لقلة المفردات لديهم، لذا فهم يستخدمون جملا للتعبير عن شيء واحد لا يجدون اسمه، كما وجد فوسفالد أن الصم يستعملون جملا نمطية، ويستعملون بشكل أقل الصفات، أدوات الربط، كما أن تراكيبهم قليلة التنوع.

وقد انتقدت هذه الدراسات، إضافة إلى عدم اتساق نتائجها، وبما أنها اتخذت المنهج السلوكي، فقد اهتمت بدراسة الأداء لا القدرة.

واتجه بعض الباحثين إلى دراسة المكتسبات الخاصة في اللغة المكتوبة منها فئات الأسماء المستعملة من قبل الصم، واكتساب المورفولوجيا والنحو، فوجد ماك جينيتي (Mac Ginitie, 1964) أنه لا فرق بين الأخطاء المرتكبة من قبل إناث صم، وسامعات، بينما وجد كل من أودوم، بلانتون، نونالي (Odom, Blanton et Nunnally, 1967) عكس ذلك لدى فئات من الصم لم يحددوا جنسها، كما يفترض هؤلاء الباحثون وجود نوع من التفوق في القدرة النحوية مقارنة بالقدرة الدلالية لدى الصم تفسر بالتعليم المكثف للنحو لهذه الفئات.

أما بالنسبة لخصائص مهارات الكتابة وهي الخط والإملاء والتعبير الكتابي، فإن نتائج الدراسات في هذا المجال متباينة بين ما يوصف بالمشابهة لما لدى السامعين ومنها ما يوصف بأنها ضعيفة ومختلة، كما أنها تختلف من مهارة لأخرى.

كما لخص الزريقات نتائج بعض الأبحاث الأجنبية التي تناولت مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا منها دراسات بوشنر وألبارتيني Bochner & Albertini, 1998 براندلي جونسون وايفانس 1991 (Brandley-johnson & Evans)، كيلي ومارشارك 1990 (Kelly & Marshark)، لانجوألبارتيني 2002 (Lang & Albertini)، كيودر 2003 (Kuder) ، ألبارتيني وشيلي 2003 (Albertini & Shely)، اندرووس ليج ووينر 2004 (Anderews-leigh & Wiener). حيث توصلت نتائج هذه الدراسات إلى أن صعوبات التعبير الكتابي من المشكلات الرئيسية التي يعاني منها الطلبة المعوقون سمعيا، إذ ترتبط هذه الصعوبات بعوامل شدة الإعاقة السمعية والتدخل المبكر واللغة المحكية، فالأخطاء الكتابية لدى الطلبة الصم تعني صعوبة التواصل الكتابي أو حتى فشله، لأن الكتابة لم توصل المعنى المقصود، كما أن الأخطاء المتعلقة بالقواعد، والأخطاء في آليات الكتابة، تخفض أثر التواصل ولكنها لا تدمر محتواه. (الزريقات، 2004 ، ص : 436 - 437).

فقد وجد كل من بوشنر وألبارتيني 1998، أن الجمل المكتوبة من قبل الأطفال والمراهقين الصم، تتصف بأنها قصيرة وتحتوي على كلمات قليلة، وعلى تكرار للكلمات وأشباه الجمل، وتستعمل أدوات وأسماء أكثر مقارنة مع الأطفال والمراهقين الأسوياء، وتستخدم حروف العطف والظروف على نحو أقل. ومع التقدم في العمر، فإن الجمل التي يكتبونها تأخذ بالزيادة من حيث طولها وتنوع استعمال الكلمات، وانخفاض الأخطاء المتعلقة بالقواعد، ومن أكثر الأخطاء شيوعا تلك التي ترتبط بالأخطاء الصرفية والتنسيق غير المناسب وقلة استعمال الكلمات الوظيفية.

كما وجد كل من براندلي جونسون وايفانس 1991، وكيلي ومارشارك 1990، ولانج وألبارتيني 2002، أن التعبير الكتابي للطلبة الصم، يتصف بأنه يستخدم مفردات محدودة جدا، ويصعب فيه استعمال القواعد النحوية الصحيحة في الكتابة، وكذلك تتصف كتاباتهم بحذف الفعل والفاعل، والفشل في توضيح لمن يعود الضمير، وحذف النهايات التصريفية، وقلة الجمل المعقدة وتكرار للصياغات والكلمات.

ويضيف كيلي (2003) إلى أنها أيضا تتصف باستعمال كلمات غير ضرورية، وحذف الكلمات الرئيسية واستعمال ترتيب غير صحيح للكلمات.

ووجد كل من ألبارتيني وشيلي (2003)، أندرووس ليج ووينر (2004) أن كتابات الصم تتصف أيضا بصعوبات في استخدام آليات الكتابة وأخطاء إملائية متكررة، وأرجعوا ذلك إلى الافتقار في ممارسة مهارات كتابة الموضوعات الإنشائية، ولذا يجب إعطاء الطفل الأصم الفرصة في ممارسة ما

تعلمه من قواعد لغوية ومفردات من خلال كتابة موضوعات إنشائية. (الزريقات، 2004، ص : 436 - 437).

وفي دراسة للزريقات (2004) هدفت إلى تقييم مهارات التّعبير الكتابي لدى الطلبة الصم وضعاف السمع. أشارت النتائج إلى أنَّ الطلبة الصم وضعاف السمع الذكور والإناث يمتلكون في المجمل مهارات تعبير كتابي ضعيفة، وأنَّ طلبة الصف السابع يمتلكون مهارات تعبير كتابي أفضل من طلبة الصفوف الأدنى، كما أظهرت النتائج أنَّ الطلبة الذين لديهم فقداناً سمعياً مقداره 90 ديسبل فما فوق، كان أداؤهم على بُعد المفردات والمحتوى أفضل من فئات الفقدان السمعي الأخرى، وكذلك تبيّن أنَّ الطلبة الذين يستخدمون لغة الإشارة يمتلكون مهارة كتابية تعّبيرية أفضل من الطلبة الذين يستخدمون طريقة التواصل الكلي.

كما بينت رويز (Ruiz, 1995) من خلال تحليل كتابات أطفال صم من عمر 6 – 7 سنوات، أن الإملاء يكون مماثلا لما هو ملاحظ في الأطفال عاديي السمع.

إذن، يتفق أغلب الباحثين على أن التلاميذ المعوقين سمعيا يواجهون صعوبات كثيرة في مهارات الكتابة، وبالأخص في التعبير الكتابي والإملاء، إلا أن هناك بعض العوامل التي قد تجعل نتائج الدراسات غير متسقة فيما بينها، وذلك راجع إلى خصائص هذه الفئات التي من الصعب التحكم فيها وجعل عينات الدراسة متجانسة الخصائص، من بينها سن الإصابة بالصمم، وسن اكتشافه ونوع التواصل المستخدم مع الطفل منذ الصغر، والتربية المبكرة والتجهيز ونوع التعليم الذي تلقاه.

ولم تجد الباحثة دراسات حول مهارات الإملاء لدى المعوقين سمعيا، إلا دراسة رويز (1994)، ودراسة أبو شعيرة (2009) الذي درس الأخطاء الإملائية لدى ضعاف السمع والصم، وما جاء في نتائج بعض الدراسات التي كان الهدف الأساسي منها دراسة التعبير الكتابي مثل دراسة كل من ألبارتيني وشيلي (2003)، أندرووس ليج ووينر (2004).

أما بالنسبة للخط لدى المعوقين سمعيا ففي حدود علم الباحثة لا توجد أي دراسة تناولته سواء العربية أو الأجنبية.

أما عن الفروق بين الجنسين في مهارات الكتابة وأنماط السيادة النصفية للمخ لدى فئة المعوقين سمعيا فلا توجد دراسات في حدود علم الباحثة تناولتها بالدراسة.

أما بالنسبة لتأثير درجة الفقدان السمعي فلم تجد الباحثة دراسات كثيرة تحدثت عن هذا العامل رغم أهميته، فمن البديهي أن تكون آثار الإعاقة السمعية البسيطة أقل ضررا من آثار الإعاقة السمعية العميقة آو الشديدة، وهناك دراسة وحيدة في حدود علم الباحثة هي دراسة أبو شعيرة (2009) حيث وجد أن ضعاف السمع يرتكبون أخطاء أقل من الصم، أي كلما كانت الإعاقة السمعية شديدة كانت الأخطاء في الكتابة أكثر، وكانت نتائج دراسة الزريقات 2004 مناقضة لها حيث وجد أن أداء ذوي الإعاقة السمعية العميقة في بعض أبعاد الاختبار اللغوي الذي استخدمه أفضل من أداء الفئات الأخرى.

أما بالنسبة لتأثير أنماط السيادة النصفية للمخ على مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا والسامعين فلا توجد دراسات في حدود علم الباحثة تناولت هذا الموضوع.

أما بالنسبة لأنماط السيادة النصفية للمخ السائدة لدى المعوقين سمعيا وجدت الباحثة تباينا في نتائج الدراسات السابقة التي تناولتها، والتي كان الهدف الرئيسي منها هو معرفة ما إذا كانت لغة الإشارة لدى المعوقين سمعيا تخضع لسيطرة النصف الأيسر كما هو الحال للغة الشفوية لدى السامعين، وما إذا كانت إصابات النصف الأيسر تؤثر على استعمال لغة الإشارة كما تؤثر على اللغة الشفوية والمكتوبة.

وكانت بداية البحث في موضوع السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا تقريبا في الثلاثينات من القرن الماضي، وقد تمثلت الحالات الأولى في أشخاص صم يعانون من إصابات دماغية أغلبها في النصف الأيسر، مثل حالة غارسيه (Grasset, 1896)، كريتشلي (Critchley, 1938)، ليشنر (Leischner, 1949)، ماكلير، وماك وبيني (Meckler, Mack & Bennet, 1971)، هاماناكا وأوهاشي (Hamanka & Ohashi, 1974)، باتيسون وبادن (Battison & Paden, 1974).

ورغم وصف الباحثين لأعراض الاضطرابات اللغوية المشاهدة لدى حالاتهم، إلا أنه كان من الصعب تحديد أعراض مشتركة بين هذه الحالات، فبعضها كان يعاني اضطرابات في اللغة الشفوية وأخرى في اللغة المكتوبة بينما تعاني أخرى من اضطرابات في لغة الإشارة واضطرابات حركية، إلا أن الاضطرابات الملاحظة في اللغة الشفوية كانت مشابهة لما لدى المصابين السامعين.

وانتقدت هذه النتائج نظرا لخصائص الحالات التي تناولتها، فأغلب الحالات كانت من المسنين كما أن بعضها يستعمل نمطين اتصاليين؛ إشاري وشفوي، وتختلف فيما بينها في سن الإصابة بالصمم (قبل أو بعد اكتساب اللغة) وهذا ما يجعل أعراض الإصابة الدماغية (الحبسة) تختلف من حالة لأخرى.

ومع نهاية السبعينات اتجهت الدراسات التي اهتمت بموضوع السيطرة المخية لدى المعوقين سمعيا اتجاها آخر وهو دراسة نوع هذه السيطرة لدى أشخاص صم أصحاء أي غير مصابين بحبسة، وكانت من أهم انشغالاتهم هو أثر الخبرة اللسانية المبكرة على التطور العصبي اللساني لدى الأطفال الصم، وطبيعة التنظيم العصبي لديهم، وهل يختلف من حالة صمم ولادي إلى حالة صمم مكتسب بعد اكتساب اللغة ؟

ورغم وجود العديد من الأبحاث حول تأثير الصمم على التطور العصبي وبالتحديد على السيادة النصفية للمخ لمعالجة اللغة، والتي بينت أن الصمم يؤثر على العمليات العصبية المسؤولة على السيادة النصفية للمخ، إلا أن هذه النتيجة تتطلب المزيد من البحث والاستقصاء.

فبعض الباحثين يؤيدون أن الحرمان من الخبرات السمعية مسؤول عن غياب السيادة النصفية للمخ الأيسر لدى الصم أمثال مايكل بوست (Mykelbust, 1966)، ماكايفر، هومان، فلوريان وفان دي فانتر (Mckever, Hoemann, Floriant & Van-Deventer, 1976) أما البعض الآخر أمثال بوسنر وباتيسون وآخرون (Posner & Battison, 1979) فالتعرض لخبرة لغوية بصرية – يدوية، أين تكون المعالجة تقتضي خصائص بصرية مكانية المميزة لوظائف النصف الأيمن تعيق سيادة النصف الأيسر، وبالنسبة لفريق آخر منهم بونفيليان، أورلانسكي وغارلاند (Bonvillian, Orlansky & Garland, 1982) كونراد (Conrad, 1979) ليبارت (Leybaert, 1998)، نيفيل (Neville, 1991)، فيباد (Phippad, 1977)، فان التأخر في التعرض لمدخلات لسانية في وقت مبكر من حياة الطفل قد تؤدي إلى فقدان التحيز لصالح التخصص العصبي لنصف الكرة المخية الأيسر لمعالجة اللغة.

والملاحظ على هذه الدراسات، أنها استخدمت أدوات قياس متطورة كالعارض السريع والمجال البصري وحتى التصوير بالرنين المغناطيسي، ولا توجد دراسة في حدود علم الباحثة استخدمت أدوات قياس نفسية من اختبارات أو استبيانات نفسية.

من خلال ما سبق، يتضح لنا عدم اتساق نتائج الدراسات سواء التي تناولت الكتابة لدى المعوقين سمعيا ومقارنتهم بالسامعين، أو التي حاولت دراسة السيادة النصفية للمخ لدى هذه الفئات.

فبالنسبة لسلوك الكتابة لدى المعوقين سمعيا، يتبين أن كل دراسة اقتصرت على جانب أو آخر من الإنتاج الكتابي، دون التطرق إلى مهارة الكتابة بشكل عام أو أقسامها، إضافة إلى عدم الاتساق في

نتائجها، وتركيز أغلبيتها على دراسة النحو والصرف (اللغة الإنجليزية) في كتابات الصم، ومقارنتهم بالسامعين.

كما أن العينات التي أجريت عليها الدراسات متباينة في خصائصها، حيث أغلبها أجريت على أطفال صم كبار في السن (مراهقين) مقارنة بأطفال سامعين صغار في السن (09 - 10 سنوات) لهم نفس المستوى في القراءة، ولم تؤخذ في الاعتبار متغيرات أخرى قد تؤثر على نتائج البحث، كأنماط السيادة النصفية للمخ ودرجات الفقدان السمعي.

وبالتالي، فإنه لعدم تناول الدراسات السابقة لمهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي) لدى المعوقين سمعيا، ودرجة تأثرها بمتغيرات أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجات الفقدان السمعي، مما يعد نقصا في هذا الجانب المعرفي، ويدعو بإلحاح إلى دراستها في هذا البحث، فإن الباحثة رأت أن تتناول موضوع أثر أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي في مهارات الكتابة لدى المعوقين سمعيا – دراسة مقارنة بين تلاميذ صم وسامعين من الصفين الرابع والخامس من التعليم الابتدائي - لتسد النقص الواضح فيه.

ويمكن توضيح مشكلة البحث أكثر من خلال الأسئلة التالية :

خامسا. أسئلة الدراسة :

1 – ما ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ السائد لدى التلاميذ العاديين (العينة ككل، الإناث، الذكور) ؟

2 – ما ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى التلاميذ المعوقين سمعيا (العينة ككل، الإناث، الذكور) ؟

3 – ما ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى التلاميذ المعوقين سمعيا ذوي صمم متوسط وذوي الصمم العميق ؟

4 – هل توجد فروق بين التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة (الدرجة الكلية والمهارات الفرعية الخط، الإملاء، التعبير الكتابي) ؟

5 – هل توجد فروق بين الجنسين في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة (الدرجة الكلية والمهارات الفرعية الخط، الإملاء، التعبير الكتابي) في كل من عينة التلاميذ العاديين والتلاميذ المعوقين سمعيا ؟

6 – هل توجد فروق في مهارات الكتابة (الدرجة الكلية والمهارات الفرعية الخط، الإملاء، التعبير الكتابي) بين التلاميذ المعوقين سمعيا ذوي صمم متوسط وذوي الصمم العميق ؟

7 - هل لأنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، تكاملي) أثر في مهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي) لدى المعوقين سمعيا والعاديين ؟

8 - هل لدرجة الفقدان السمعي (عميق/ متوسط) أثر على مهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي) ؟

سادسا. فرضيات البحث :

1 - من المتوقع أن توجد فروق بين تلاميذ الصف الرابع والخامس ابتدائي ذوي الإعاقة السمعية والعاديين في متغيرات البحث وهي : أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل) ومهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي).

2 – من المتوقع أن يكون أثر لأنماط السيادة النصفية للمخ على مهارات الكتابة لدى ذوي الإعاقة السمعية والعاديين من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي.

3 – من المتوقع أن يكون أثر لدرجة الفقدان السمعي (صمم متوسط، صمم عميق) على مهارات الكتابة لدى ذوي الإعاقة السمعية من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي.

4 – نتوقع وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين من التلاميذ العاديين والتلاميذ المعوقين سمعيا في أنماط السيادة النصفية للمخ، ومهارات الكتابة في الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي).

5– نتوقع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط السيادة النصفية للمخ، ومهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة بين التلاميذ ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق.

سابعا. التعريف الإجرائي لمتغيرات البحث :

مهارات الكتابة : هي الدرجة التي يتحصل عليها الفرد في اختبار مهارات الكتابة لتلاميذ الصف الرابع والخامس ابتدائي المصمم من طرف الباحثة .

مهارة الخط : هي الدرجة التي يتحصل عليها الفرد في الاختبار الفرعي للخط من اختبار مهارات الكتابة المصمم من طرف الباحثة.

مهارة الإملاء : هي الدرجة التي يتحصل عليها الفرد في الاختبار الفرعي للإملاء من اختبار مهارات الكتابة المصمم من طرف الباحثة.

مهارة التعبير الكتابي : هي الدرجة التي يتحصل عليها الفرد في الاختبار الفرعي للتعبير الكتابي من اختبار مهارات الكتابة المصمم من طرف الباحثة.

النمط الأيسر : هي الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص في اختبار أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال الخاص بالنمط الأيسر المصمم من طرف الباحثة.

النمط الأيمن : هي الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص في اختبار أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال الخاص بالنمط الأيمن المصمم من طرف الباحثة.

النمط المتكامل : هي الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص في اختبار أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال الخاص بالنمط المتكامل المصمم من طرف الباحثة.

درجة الفقدان السمعي : هي القيمة المسجلة في مخطط القياس السمعي الصوتي لكل فرد يعاني من إعاقة سمعية.

الصمم المتوسط : وهي أن تكون القيمة المسجلة في مخطط القياس السمعي الصوتي للفرد 70 ديسبل أو أقل.

الصمم العميق : وهي أن تكون القيمة المسجلة في مخطط القياس السمعي الصوتي للفرد 90 ديسبل فأكثر.

الفصل الخامس

أولا. المنهج.

ثانيا. العينة.

ثالثا. أدوات البحث.

رابعا. كيفية إجراء البحث الميدانية.

خامسا. الأساليب الإحصائية.

أولا. المنهج :

وفقا لأهداف الدراسة، التي تسعى بشكل أساسي إلى التعرف على أثر أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي في مهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، والفروق بين العاديين والصم في هذه المتغيرات، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب المقارنة.

ثانيا. عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على عينتين عينة استطلاعية وعينة البحث الأساسية.

1. العينة الاستطلاعية :

الغرض منها التحقق من ملائمة بنود الاختبار لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة العاديين والمعوقين سمعيا من التعليم الابتدائي من حيث وضوح الصياغة اللغوية وملاءمتها لمستواهم في ما تقيسه.

واشتملت على عينتين؛ من العاديين، والمعوقين سمعيا، حجمها 55 تلميذا من تلاميذ السنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي، تكونت عينة العاديين على 35 تلميذا من مدرسة فاطمة ابن عاشورة من مدينة باتنة، وتكونت عينة المعوقين سمعيا من 20 تلميذا من مدرستين لصغار الصم من مدينة باتنة وأم البواقي.

2 ـ عينة البحث الأساسية :

اشتملت على فئتين عينة التلاميذ العاديين وعينة التلاميذ المعوقين سمعيا.

أ ـ فئة التلاميذ العاديين :

قوامها 70 تلميذا وتلميذة من السنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي، من مدرسة فاطمة بن عاشورة بمدينة باتنة.

أما بالنسبة لاختيار السنة الرابعة والسنة الخامسة التعليم الابتدائي، لان تلاميذ هذه السنوات قد درسوا أربع أو خمس سنوات في هذه المرحلة، وهي مدة كافية للتمكن من أغلب مهارات الكتابة المقررة في المرحلة الابتدائية، كما أنهم يستطيعون القراءة والكتابة بمفردهم وبالتالي يسهل تطبيق أدوات الدراسة عليهم، دون بذل جهد أو وقت كبيرين لشرح التعليمات أو طريقة الإجابة.

أما عن اختيار أفراد العينة، فقد كان بشكل عرضي، حيث اختيرت الأقسام التي كانت تدرس لغة عربية. وتوزعت العينة كما يلي :

السنة	ذكور	النسبة المئوية	إناث	النسبة المئوية	د
السنة الرابعة	18	%50	18	%50	36
السنة الخامسة	17	%50	17	%50	34
المجموع	35	%50	35	%50	70

جدول رقم (1) يبين توزيع عينة التلاميذ العاديين من حيث السنة والجنس

ومن خصائص هذه العينة أن أفرادها يتمتعون بصحة جيدة، ولا يعانون من إعاقات بصرية أو حركية أو سمعية. وتبين ذلك بعد الاطلاع على ملفاتهم الصحية الموجودة بالمدرسة.

ب - فئة المعوقين سمعيا :

قوامها 50 تلميذا وتلميذة من تلاميذ السنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي، من مدارس صغار الصم، وتم اختيارهم بشكل قصدي من مدارس صغار الصم لولاية باتنة وأم البواقي وبسكرة وبشار، وذلك لقلة هذه الفئات الخاصة. وكان توزيع العينة كما يلي :

جدول رقم (2) يبين توزيع عينة المعوقين سمعيا حسب المدرسة والسنة والجنس.

المدرسة	القسم	ذكور	النسبة	إناث	النسبة	المجموع	المجموع
باتنة	الرابعة	9		14		23	29
	الخامسة	5		1		6	
أم البواقي	الرابعة	7		4		11	11
بسكرة	الخامسة	2		3		5	5
بشار	الخامسة	1		4		5	5
المجموع		24	48%	26	%52	50	50

وتوزعت العينة حسب نوع الصمم (درجة الفقدان السمعي) كما يلي :

	نوع الصمم	
	متوسط	عميق
المجموع	19	31
النسبة المئوية	%38	%62

جدول رقم (3) يبين توزيع عينة المعوقين سمعيا حسب نوع الصمم.

أما عن الحالة الصحية لأفراد العينة فهم سليمين حسب الملفات الطبية الموجودة في المدرسة، وتم استبعاد الذين يعانون من إعاقات حركية أو بصرية أو ذهنية.

ثالثا. أدوات البحث :

تمثلت أدوات البحث في اختبارين :

1 - اختبار لمهارات الكتابة للسنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي. (من تصميم الباحثة).

2 - استبيان أنماط السيادة للنصفية لأطفال المرحلة الابتدائية. (من تصميم الباحثة).

كيفية تصميم أدوات البحث :

قامت الباحثة بتصميم أدوات الدراسة نظرا لعدم توفر اختبارات مناسبة لأهداف البحث وكذا عينتي البحث وفقا للخطوات التالية :

1. اختبار مهارات الكتابة للسنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي :

أعدت الباحثة اختبارا لقياس مستوى التلاميذ في مهارات الكتابة العربية؛ مهارات الخط والإملاء والتعبير الكتابي، التي سبق للتلاميذ دراستها في مقرر اللغة العربية للسنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي، والسنوات التي قبلها، وشمل الاختبار المهارات التالية :

- إعادة كتابة جملة بخط جميل.

- مهارة كتابة الهمزة (المتوسطة على الألف، المتطرفة على الألف، المتطرفة على الواو، المتطرفة على الياء، المتطرفة منفردة على السطر).

- مهارة كتابة "الـ" الشمسية والقمرية.

- مهارة كتابة دخول حرفي الجر الكاف واللام على الاسم المعرف ب "الـ ".

- مهارة كتابة التاء المربوطة والمفتوحة والهاء في آخر الكلمة.

- مهارة كتابة الأسماء الموصولة.

- مهارة كتابة أسماء الإشارة.

- مهارة كتابة علامات الترقيم (. ، ؟ :).

- مهارة التعبير عن صورة بجملة.

- مهارة كتابة فقرة من تعبيره الخاص.

ويهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى تمكن التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا، من بعض المهارات الكتابية المقررة عليهم في المنهاج الجزائري لعام 2011 – 2012 للسنتين الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي، باعتبار أن التلاميذ الصم يدرسون نفس المنهاج المقرر على العاديين، وقياس الفرق بين مستوى التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا.

أ. خطوات بناء الاختبار :

لكي تتمكن الباحثة من إعداد أدوات جيدة ومحل ثقة لجمع البيانات من عينات البحث، أوجدت لنفسها الفرصة للاطلاع على ما يلي :

1 - الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة الخاصة بمهارات الكتابة العربية سواء الخط أو الإملاء أو التعبير الكتابي.

2 - الاطلاع على مقرر اللغة العربية للمرحلة الابتدائية للسنة الرابعة وللسنة الخامسة، والتدرج السنوي للتعليمات في مرحلة التعليم الابتدائي الجزائري لمادة اللغة العربية لعام 2011.

3 - الاطلاع على بعض مذكرات معلمي التعليم الابتدائي الخاصة باللغة العربية، وبعض امتحاناتهم الفصلية، وذلك لمعرفة النماذج المألوفة والمستخدمة من الامتحانات وصياغة الاختبار على شاكلتها.

4 - استطلاع آراء بعض معلمي التعليم الابتدائي ومعلمي السنتين الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي، وبعض المعلمين المختصين في تدريس الفئات الخاصة - إعاقة سمعية - حول المهارات التي يتقنها التلاميذ، والمهارات التي يجدون صعوبة كبيرة فيها، حيث تم مراعاة أن لا يشتمل الاختبار على المهارات الصعبة.

5 - الاطلاع على بعض كراسات تمارين اللغة العربية، لتلاميذ السنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي من الأطفال العاديين والصم، للوقوف على بعض الأخطاء الشائعة التي يرتكبها التلاميذ في كتاباتهم، ومراعاة أن لا تكون من بنود الاختبار.

6 - الاطلاع على بعض الاختبارات العربية المصممة لقياس مهارات الإملاء والتعبير الكتابي، منها الاختبار الإملائي للصف الخامس من إعداد : ألفت محمد الجوجو (2004)، الاختبار التشخيصي لمادة الإملاء المستوى الثالث والرابع من إعداد مجموعة من معلمي ذوي صعوبات التعلم وتصميم أحمد بن عبد الله الوهيبي (2008)، اختبار لمهارات الكتابة لأحمد رشاد مصطفى الأسطل (2010)، اختبار لمهارات التعبير الكتابي لتلاميذ الصف السادس لأكرم إبراهيم السيد إبراهيم قحوف (2007).

7 - وضع اختبار يقيس مهارات الكتابة الخط –الإملاء– التعبير الكتابي.

ب. صياغة فقرات الاختبار :

تمت صياغة فقرات الاختبار، كما يلي :

- تكونت فقرات الاختبار من إحدى عشر تمرينا.

- تبدأ بتمرين لمهارة الخط عبارة عن جملة يطلب إعادة كتابتها.

- ثم سبعة تمارين لمهارات الإملاء فيها :

- تمرينين شكليين عبارة عن صور، فالتمرين الأول فيها عبارة عن أربع صور تمثل صورة رأس إنسان، فأس، كأس، وفأر. والتمرين الثاني منها فيه عشرة صور عبارة عن صورة لحزمة من الجزر، جمل، عصفور، تفاحة، قلم، ولد، كعكة، ثور، أصبع، هلال.

- وخمس تمارين لفظية تمرين عن إضافة اللام والكاف للكلمات، وتمرين عن التاء المفتوحة والمربوطة، وتمرين عن الأسماء الموصولة، وتمرين عن الهمزة ومواضعها المختلفة، وتمرين عن أسماء الإشارة.

- ثلاثة تمارين للتعبير الكتابي : التمرين الأول عبارة عن صورة لرجل وولد ينظران إلى كتاب موضوع أمامهما ويطلب من التلميذ التعبير عن الصورة في جملة مفيدة، ويمكن من خلالها تقييم الخط أيضا.

- وتمرين لفظي عبارة عن فقرة لم يوضع لها علامات الترقيم ويطلب من التلميذ وضع علامة الترقيم المناسبة.

- والتمرين الأخير عبارة عن تعبير حر يكتب فيها التلميذ فقرة محددة الأسطر عن نزهة قام بها، ويمكن تقييم الخط أيضا في هذا التمرين.

- بعد تحديد فقرات الاختبار، تم وضع البيانات المتعلقة بالتلميذ : اسم التلميذ والمدرسة والمستوى الدراسي، وتاريخ إجراء الاختبار، والتعليمات الخاصة بكل تمرين، وروعي أن تكون واضحة ومفهومة ومختصرة.

- النسخة الأولية للاختبار توجد في الملحق رقم (1).

ج. تجريب الاختبار (على عينة استطلاعية) :

بعد إعداد الصيغة الأولية للاختبار، والمكون من إحدى عشر تمرينا، تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية المذكورة سابقا. وذلك بهدف :

- التأكد من ملائمة الاختبار لمستوى التلاميذ فيما يقيسه.

- وضوح التعليمات والبنود.

د. تعديل الاختبار :

اتضح بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، سواء العاديين أو المعوقين سمعيا، ما يلي :

- بعض البنود غير واضحة لذا تم الاستغناء عن بعض الصور في التمرين الثاني (تم حذف صورة الفأس)، أما التمرين الثالث فتم حذف أربع صور وهي صورة الجزر والثور والأصبع والهلال، والاكتفاء بست صور فقط هي صورة الجمل والعصفور والقلم والتفاح والولد والكعكة.

- تم حذف التمرين الرابع والخامس لأنه لا يميز بين الأقوياء والضعفاء في هاتين المهارتين (إضافة اللام والكاف للكلمات، والتاء المفتوحة والمربوطة)، فقد استطاع أغلب التلاميذ من كلا الفئتين الإجابة عليه بشكل صحيح.

- تم حذف بعض الكلمات وهي (فراء، نبدأ، تتكئ، تنشئ) من التمرين السابع والاكتفاء بكلمتين لكل نوع همزة وهي : (شتاء، بناء، تملأ، نتوضأ، تهيء، شاطئ، تجرؤ، امرؤ).

- في التمرين الثامن تم حذف بعض البنود والاحتفاظ بخمسة بنود حسب عدد أسماء الإشارة المقررة.

وكانت الصورة النهائية للاختبار تحتوي على تسع تمارين بدلا من إحدى عشر تمرينا، والصورة النهائية مبينة في الملحق رقم (2).

هـ. تصحيح الاختبار :

تم وضع سلم التنقيط الخاص بكل تمرين والموضح في الجدول التالي :

المهارة	رقم التمرين	العلامة
الخط	الأول	4/4
	السابع	2/2
	التاسع	2/2
المجموع	ثلاث تمارين	8/8
الإملاء	الثاني	3/3
	الثالث	6/6
	الرابع	5/5
	الخامس	8/8
	السادس	5/5
	خمس تمارين	27
التعبير الكتابي	السابع	2/2
	الثامن	5/5
	التاسع	8/8
المجموع	ثلاث تمارين	15
المجموع الكلي	تسع تمارين	50

جدول رقم (4) يبين سلم تنقيط التمارين وتوزيع مهارات الكتابة.

و. الخصائص السيكومترية للاختبار :

بعد تعديل الاختبار تم تطبيق النسخة النهائية له على عينة الدراسة، تم حساب الخصائص السيكومترية على عينة من التلاميذ السامعين قوامها 35 تلميذا من مدرسة فاطمة بن عاشورة بباتنة، وعينة من التلاميذ الصم قوامها 20 تلميذا من مدرسة صغار الصم بباتنة وأم البواقي.

- الصدق :

– صدق الاتساق الداخلي (الارتباطات الداخلية بين الأبعاد) :

تم حساب الصدق بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معامل الارتباط لبيرسون، وذلك بحساب معامل الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاختبار، وهي : الخط والإملاء والتعبير الكتابي، والدرجة الكلية، وكانت النتائج كما يلي :

- بالنسبة لعينة العاديين :

البعد	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الخط	0,39	0,05
الإملاء	0,74	0,01
التعبير الكتابي	0,65	0,01

جدول رقم (5) يبين قيم معاملات الارتباط بين أبعاد اختبار مهارات الكتابة والدرجة الكلية لدى عينة التلاميذ العاديين.

- بالنسبة لعينة المعوقين سمعيا :

البعد	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الخط	0,52	0,05
الإملاء	0,77	0,01
التعبير	0,57	0,01

جدول رقم (6) يبين قيم معاملات الارتباط بين أبعاد اختبار مهارات الكتابة والدرجة الكلية لعينة المعوقين سمعيا.

من خلال ما سبق يتضح أن الاختبار يتمتع بمعاملات صدق جيدة.

- الصدق التمييزي :

قامت الباحثة بحساب الفروق بين مجموعتين متطرفتين لكل من عينة المعوقين سمعيا وعينة العاديين.

بالنسبة لعينة العاديين، تم سحب مجموعتين متطرفتين؛ المجموعة الأولى مرتفعة الأداء على اختبار مهارات الكتابة، والمجموعة الثانية منخفضة الأداء على نفس الاختبار، وذلك باستخراج 27 % من طرفي التوزيع لأفرادها البالغ عددهم 35 فردا. ونفس الإجراء لعينة المعوقين سمعيا البالغ عددهم 20 فردا. وتم استخدام اختبار "ت" لحساب دلالة الفروق وكانت النتائج كما يلي :

- بالنسبة لعينة العاديين كانت قيمة ت = 11,66، دالة إحصائيا عند مستوى 0,01.

- بالنسبة لعينة المعوقين سمعيا كانت قيمة ت = 4,36، دالة إحصائيا عند مستوى 0,01.

ومنه فان الاختبار قادر على التمييز بين المجموعات المتضادة، ونقول إنه يمتع بدرجة جيدة من الصدق.

- الثبات :

تم حساب الثبات بطريقتين : التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ.

– التجزئة النصفية : وكانت النتائج مبينة كما يلي :

- بالنسبة للتلاميذ العاديين :

تكونت العينة من 35 تلميذا، وقد جزء اختبار مهارات الكتابة إلى 37 بندا، وتم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية بين البنود الفردية والزوجية، والنتائج مبينة في الجدول التالي :

Cronbach's Alpha		part1	value	0.564
			N of Items	19a
		Part 2	value	0.152
			N of Items	18 a
			Total N of Items	37
			Correlation Between Forms	0.757
				0.861
Spearman-Brown			Equal Length	0.862
Coeffiecient			Unequal Length	
				0.857
Guttman	Split-Half		coefficient	

جدول رقم (7) يبين قيم معاملات الارتباط بين البنود الفردية والزوجية

وتصحيح الطول لاختبار مهارات الكتابة لدى العاديين

يتبين من خلال الجدول رقم (7) أن معامل الثبات بعد تصحيح الطول بطريقتي معادلة سبيرمان/ براون، معادلة جتمان، يتراوح بين 0,86 – 0,85 وهو معامل ثبات جيد.

- بالنسبة للتلاميذ المعوقين سمعيا :

كان معامل الارتباط بين نصفي الاختبار بعد تصحيح الطول يساوي 0,54 وهو دال عند مستوى0,05.

إذن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات لدى كلا العينتين.

– معامل ألفا- كرونباخ :

- بالنسبة للتلاميذ العاديين : كانت قيمة ألفا كرونباخ 0,65 وهي قيمة مقبولة.

- بالنسبة للمعوقين سمعيا : كانت قيمة ألفا كرونباخ 0,30 وهي قيمة ضعيفة نوعا ما.

مما سبق يتضح أن الاختبار المصمم من طرف الباحثة يتمتع بمعاملات مقبولة من الصدق والثبات.

2. استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال :

إن الهدف من الاستبيان تحديد نمط السيادة النصفية للمخ السائدة لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي، والتلاميذ الصم من نفس الصفوف.

أ. وصف الاستبيان :

تم تصميم الاستبيان على نفس مبدأ الاستبيان الذي صممه تورانس وزملاؤه لأنماط التعليم والتفكير للأطفال سنة 1979 والذي يحتوي على 36 فقرة تحتوى كل منها ثلاث عبارات (خيارات) تعكس أسلوب التلميذ في التفكير، تقيس كل واحدة من هذه العبارات أحد أنماط السيادة النصفية للمخ : الأيسر، الأيمن، والمتكامل.

قامت الباحثة بوضع 19 فقرة، وذلك لكي يسهل على التلاميذ الصم الإجابة عليه، فكثرة الفقرات تؤدي بهم إلى الملل وعدم القدرة على إكمال الإجابة، نظرا لصعوبة قراءة البنود بمفردهم.

هذه الفقرات بها ثلاث عبارات تعبر عن أشياء نفضل القيام بها، أو طريقة نفضل التعلم بها، أو معلومات نتذكرها أفضل من غيرها...الخ، وكل عبارة تقيس استخدام المفحوص للنصف الأيسر من الدماغ أو الأيمن أو كليهما، وعلى المفحوص أن يختار عبارة واحدة من كل مجموعة، لتعبر عن تفضيله للنمط الأيسر أو الأيمن أو المتكامل.

يعبر البند الأول من كل فقرة عن النمط الأيسر، والبند الثاني عن النمط الأيمن، والبند الثالث عن النمط المتكامل.

ب. كيفية تصميم الاستبيان :

تم تصميم الاستبيان لأنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال، انطلاقا من :

- الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بوظائف النصفيين الكرويين للمخ وبأنماط السيادة النصفية للمخ.

- قائمة وظائف النصفيين الكرويين للمخ التي وضعها تورانس وزملائه سنة 1978.

- مقياس تورانس وزملائه لأنماط التعلم والتفكير الخاص بالأطفال، والذي قام بتعريبه عدة باحثين عرب منهم صلاح أحمد مراد ومحمد محمود مصطفى (1982) ومحمد محمود الشيخ (1999).

- بعد تحديد فقرات الاختبار، تم وضع تعليماته الأولية والخاصة بـ : اسم التلميذ والمدرسة والصف، واليد المستخدمة في الكتابة.

والتعليمة الخاصة بكيفية الإجابة، وقد روعي أن تكون التعليمات واضحة ومفهومة ومختصرة.

والصورة الأولية للاستبيان مبينة في الملحق رقم (3).

ج. تجريب الاستبيان:

- على عينة العاديين:

بعد إعداد الصيغة الأولية للاستبيان، والمكون من 19 فقرة بها ثلاث بدائل، تم تطبيقه على عينة استطلاعية من تلاميذ الرابعة والسنة الخامسة، مدرسة فاطمة بن عاشورة، قوامها 35 تلميذ وتلميذة وذلك

- التأكد من ملائمة الاختبار لمستوى التلاميذ.

- وضوح التعليمات والبنود.

وقد تبين أن الاستبيان واضح وسهل التطبيق، ولم تسجل الباحثة أي صعوبات.

- على عينة المعوقين سمعيا:

تم تطبيق الاستبيان على 10 تلاميذ من مدرسة صغار الصم بباتنة، لكن عن طريق لغة الإشارة، حيث تم شرح التعليمات للمعلمين المختصين وطريقة الإجابة، وهم بدورهم قاموا بترجمتها إلى لغة الإشارة الخاصة بكل قسم، وذلك لعدم قدرة التلاميذ على فهم كل ما هو مكتوب.

د. تعديل الاستبيان :

اتضح بعد تطبيق الاستبيان على العينة الاستطلاعية للصم أن بعض العبارات لا تناسب أن تطبق على فئة الصم، وهذه العبارات هي : 1 – 9 – 10، لذا تم الاستغناء عنها والاحتفاظ بـ 16 فقرة فقط.

والصورة النهائية للاستبيان مبينة في الملحق رقم (4).

هـ. تصحيح الاستبيان واستخراج النمط السائد :

تم تصحيح الاستبيان بمنح علامة (1) لكل عبارة مختارة من الفقرات 16، ثم نجمع الدرجات المتحصل عليها لكل نمط أيسر، أيمن، ومتكامل، فنحصل على ثلاث درجات لكل مفحوص.

أما عن استخراج النمط السائد فلم تصلح طريقة أكبر تكرار، لأن بعض المفحوصين تساوت بعض درجات نمطين لديهم، وبالتالي لجأت الباحثة إلى استخدام معادلة تورانس وزملائه التي ذكرها عماد عبد المسيح يوسف 1988، والمستخدمة أيضا من طرف محمود عكاشة 1985، وهي :

النمط السائد يساوي أو أكبر من متوسط درجات أفراد العينة في النمط + واحد انحراف معياري. (يوسف، 1988، ص : 47).

و. حساب الخصائص السيكومترية :

- الصدق :

- الصدق التمييزي :

تم حساب معاملات الصدق لكل نمط (أيسر أيمن ومتكامل) بحساب "ت" لدلالة الفروق بين المجموعة العليا والدنيا، وذلك لدى عينة السامعين المقدرة بـ 35 تلميذا عاديا و 20 تلميذا معوقا سمعيا، كانت قيم "ت" كما يلي :

- بالنسبة للعاديين :

النمط	المجموعة	العينة	م	ع	ت	مستوى الدلالة
الأيسر	العليا	9	7,44	0,72	15,88	دالة عند 0,01
	الدنيا	9	2,22	0,66		
الأيمن	العليا	9	7,66	1,32	10,66	دالة عند 0,01
	الدنيا	9	2,33	0,70		
المتكامل	العليا	9	9,22	1,20	10,56	دالة 0,01
	الدنيا	9	3,77	0,97		

جدول رقم (8) يبين قيم اختبار "ت" بين المجموعات العليا والدنيا في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لعينة العاديين.

- بالنسبة للمعوقين سمعيا :

النمط	المجموعة	العينة	م	ع	ت	مستوى الدلالة
الأيسر	العليا	5	8,20	0,44	11,78	دالة عند 0,01
	الدنيا	5	3,20	0,83		
الأيمن	العليا	5	7,60	0,54	8,95	دالة عند 0,01

	الدنيا	5	3,40	0,89		
المتكامل	العليا	5	7,20	1,09	8,91	دالة عند 0,01
	الدنيا	5	2	0,70		

جدول رقم (9) يبين قيم اختبار "ت" بين المجموعات العليا والدنيا في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة للمعوقين سمعيا.

من خلال الجدول (8) و (9) يتضح أن قيم "ت" بين المجموعات العليا والدنيا في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ دالة عند مستوى 0,01 لدى كلا العينتين، وهذا يدل أن الاستبيان قادر على التمييز بين المجموعات المتضادة ومنه نستطيع القول أن الاستبيان يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق.

- الصدق المرتبط بمحك :

تم حساب معامل الارتباط الخطي لبيرسون بين درجات التلاميذ من عينة الدراسة والمقدر عددهم 44 تلميذا من العاديين، 28 تلميذا من المعوقين سمعيا، في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجاتهم المقدرة من طرف معلميهم في اللغة والرياضيات والرسم، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في النمط الأيسر ودرجاتهم في اللغة والرياضيات، ومعامل الارتباط بين درجاتهم في النمط الأيمن ودرجاتهم في الرسم، وكانت النتائج كما يلي :

- بالنسبة للعاديين : النمط الأيسر والرياضيات كانت قيمة معامل الارتباط 0,30، والنمط الأيسر واللغة 0,32 وهي دالة عند مستوى 0,05.

- بالنسبة للمعوقين سمعيا : النمط المتكامل والرسم كانت قيمة معامل الارتباط 0,45 وهي دالة عند مستوى 0,05.

– الثبات :

تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق.

- إعادة التطبيق :

تم تطبيق الاستبيان وإعادة تطبيقه على عينة التلاميذ العاديين المقدر عددهم 35 تلميذا وكان الفاصل الزمني بين التطبيقين حوالي أربع أسابيع، أما عينة المعوقين سمعيا المقدر عددهم 20 تلميذا فقد كان الفاصل الزمني بين التطبيقين 20 يوما، وتم حساب معامل الارتباط لخطي بين نتائج التلاميذ في التطبيق الأول والثاني بين الأنماط الثلاثة، وكانت قيم معاملات كما يلي :

- بالنسبة لعينة العاديين : 0,67 للنمط الأيسر، 0,75 للنمط الأيمن، و0,80 للنمط المتكامل وكلها دالة في مستوى و0,01.

- بالنسبة للمعوقين سمعيا : 0,48 للنمط الأيسر دالة عند مستوى 0,05، 0,38 للنمط الأيمن غير دالة، 0,45 للنمط المتكامل دالة عند مستوى 0,05.

من خلال ما سبق يتضح لنا أن الاستبيان المصمم من طرف الباحثة لتقييم نمط السيادة النصفية للمخ للأطفال يتمتع بمعاملات ثبات مقبولة على عينتي الدراسة.

رابعا. كيفية إجراء البحث :

- بعد تصميم أدوات البحث تم الحصول على تصاريح بإجراء دراسة ميدانية من مديرية التربية وكذا مديرية النشاط الاجتماعي لمدينة باتنة، قامت الباحثة بإجراء مقابلات تمهيدية مع معلمي أقسام السنة الرابعة والسنة الخامسة لكلا العينتين العاديين والمعوقين سمعيا، وذلك لشرح أهداف الدراسة واستعراض أدواتها، حيث لاقت الباحثة ترحيبا من معلمي المدارس الابتدائية دون استثناء، أما في مدارس الصم فقد لاقت الباحثة بعض الصعوبات في مدرسة صغار الصم بباتنة سواء من طرف الإدارة أو من طرف بعض المعلمين الذين رفضوا التعاون بحجة أن هذا ليس من مهامهم البيداغوجية.

- بالنسبة لتطبيق أدوات البحث على عينة العاديين كانت خلال عامين دراسيين : 2011 - 2012 و 2012 – 2013، قامت الباحثة بتطبيق أدوات الدراسة عند زيارتها إلى المدارس الابتدائية في فترات زمنية متقطعة، لذا كان اختيار العينة عرضيا، فالأقسام التي كانت تدرس في تلك الفترة سواء سنة رابعة أو خامسة كانت تطبق عليهم الاختبارات ثم تنتقل الباحثة إلى قسم آخر حتى انتهاء الفترة الدراسية سواء الصباحية أو المسائية.

- بالنسبة لاستبيان أنماط السيادة النصفية للمخ طبق أولا، حيث يوزع على التلاميذ وتشرح الباحثة الهدف من الاختبار أي ماذا يقيس بلغة بسيطة يفهمها الأطفال، كما أعطت مثالا لطريقة الإجابة، ثم طلبت من التلاميذ الإجابة على كل البنود، والسؤال عن أي مفردة غير واضحة.

ولم تواجه الباحثة أي صعوبة في تطبيقه.

- بالنسبة لاختبار مهارات الكتابة طبق في المرحلة الثانية على نفس الأفراد الذين طبق عليهم اختبار أنماط السيادة النصفية للمخ، حيث قامت الباحثة بتوزيع الاختبار على التلاميذ وشرحت لهم كيفية كتابة البيانات الشخصية وطريقة الإجابة، وطلبت من التلاميذ السؤال عن أي مفردة أو تمرين غير واضح.

ولم تواجه الباحثة أي صعوبات في تطبيق هذه الأداة أيضا.

- بالنسبة لتطبيق أدوات البحث على عينة المعوقين سمعيا فقد كانت على مرحلتين زمنيتين أيضا في العام الدراسي 2011 – 2012 و 2012 – 2013، واستعانت الباحثة بـ 11 مساعدة مباشرة وغير مباشرة، لتطبيق أدوات الدراسة داخل وخارج ولاية باتنة هن :

طالبة في علم النفس من بشار، أخصائيتان نفسيتان من بسكرة وبشار، خمس معلمين من باتنة وأم البواقي وبسكرة، مربية معوقة سمعيا إعاقة خفيفة من باتنة، أستاذتين جامعيتين من بشار وبسكرة.

- أما في مدينة باتنة فقد كانت الاستعانة إما بمعلم أو معلمة القسم أو بمربية تتقن لغة الإشارة، وقد طبق استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ أولا، حيث يوزع المعلم أو المربية الاستبيان على التلاميذ ويشرح لهم الهدف من الاختبار بلغة الإشارة، ثم يقوم بشرح كل عبارة على حدة بلغة الإشارة ويطلب من التلاميذ الإجابة إجابة فردية، ثم ينتقل إلى العبارة الثانية إلى نهاية الاستبيان، وقد كان زمن تطبيق الاستبيان أطول مقارنة بالعاديين لأن المعوقين سمعيا لا يستطيعون الإجابة بمفردهم إلا بعد أن تترجم لهم البنود إلى لغة الإشارة.

وقد واجهت الباحثة - كما ذكرت سابقا - بعض الصعوبات في تطبيق هذه الأداة، تمثلت في أن بعض المعلمين أبدوا عدم رغبتهم في تطبيق الأداة خاصة وأنها تستغرق وقتا معتبرا، وبعضهم كان يحاول الإجابة عن تلاميذه بحجة أنه يعرفهم جيدا ويعرف كيف يفكرون وكيف يتصرفون.

- أما بالنسبة لاختبار مهارات الكتابة فقد تم الاستعانة بالمعلمين فقط، كان تطبيقه بنفس الطريقة حيث يشرح المعلم تعليمات الاختبار بلغة الإشارة تمرينا بعد تمرين، وقد استغرق وقتا طويلا في تطبيقه أيضا مقارنة بالسامعين.

ولم يواجه المعلمون صعوبات في شرح الاختبار بلغة الإشارة إلا في ثلاثة تمارين الخاصة بوضع اسم الموصول وأسماء الإشارة ونوع الهمزة في المكان المناسب، حيث اضطر المعلم – بعد موافقة الباحثة - أن يكتب الأسماء الموصولة وأسماء الإشارة والهمزات على السبورة ويطلب من التلاميذ اختيار ما هو مطلوب ومناسب في كل تمرين.

- قامت الباحثة بجمع النتائج لكلا العينتين داخل وخارج باتنة في نهاية العام الدراسي جويلية 2013.

خامسا. الأساليب الإحصائية المستخدمة :

للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية :

الإحصاء الوصفي :

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

الإحصاء الاستدلالي :

- اختبار "ت".

- تحليل التباين الأحادي.

الفصل السادس

أولا. عرض النتائج :

ثانيا. مناقشة النتائج :

ثالثا. مناقشة عامة:

أولا. عرض النتائج :

1. الإجابة على أسئلة البحث :

أ - الإجابة على السؤال الأول :

نص السؤال : ما هو ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى تلاميذ السنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي العاديون الذكور والإناث والعينة الكلية ؟

للإجابة على هذا السؤال يتم حساب المتوسط الحسابي لكل نمط (أيسر، أيمن، متكامل) والانحراف المعياري. والجدول التالي يبن النتائج المتحصل عليها :

الأنماط / العينة	أيسر		أيمن		متكامل	
	م	ع	م	ع	م	ع
ذكور	6,4	2,12	3,97	1,78	5,6	2,49
إناث	5,77	1,97	4,2	2	6,02	2,5
العينة ككل	6,08	2,09	4,08	1,91	5,81	2,51

جدول رقم (10) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات

عينة التلاميذ العاديين في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ.

من خلال الجدول رقم (10) يتضح أن ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي هو كالتالي :

- بالنسبة للذكور النمط السائد هو النمط الأيسر ثم النمط المتكامل ثم النمط الأيمن.

- بالنسبة للإناث النمط السائد هو المتكامل ثم الأيسر ثم الأيمن.

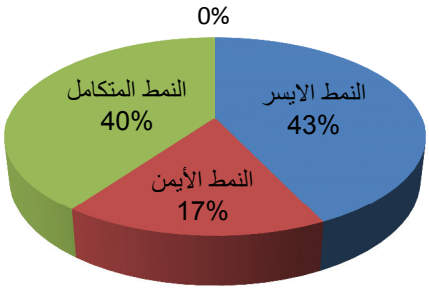
- بالنسبة للعينة ككل النمط السائد هو النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

أما بالنسبة لتوزيع الأنماط الثلاثة على تلاميذ السنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي العاديون الذكور والإناث والعينة الكلية فهو كما يلي :

	الأيسر		الأيمن		المتكامل		المجموع	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
ذكور	17		6		12		35	
إناث	13		6		16		35	
العينة ككل	30	43%	12	17%	28	40%	70	100

جدول رقم (11) يبين توزيع الأنماط الثلاثة لعينة العاديين.

شكل رقم (11) يبين توزيع الأنماط الثلاثة لدى عينة العاديين



ب . الإجابة على السؤال الثاني :

نص السؤال : ما ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي المعوقون سمعيا الذكور والإناث والعينة ككل ؟

للإجابة على هذا السؤال نحسب متوسطات درجات التلاميذ في كل نمط والانحرافات المعيارية والنتائج المتحصل عليها مبينة في الجدول التالي :

الأنماط / العينة	الأيسر		الأيمن		المتكامل	
	م	ع	م	ع	م	ع
ذكور	6,75	2,48	4,91	2,01	4,33	2,14
إناث	6,11	2,16	4,46	1,92	5,42	2,41
العينة ككل	6,42	2,34	4,68	1,97	4,9	2,34

جدول رقم (12) يبين المتوسطات وانحرافات المعيارية لدرجات عينة التلاميذ المعوقون سمعيا في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ.

من خلال الجدول رقم (12) يتضح أن ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي المعوقون سمعيا هو كالتالي :

- بالنسبة للذكور النمط السائد هو النمط الأيسر ثم النمط الأيمن ثم النمط المتكامل.

- بالنسبة للإناث النمط السائد هو الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

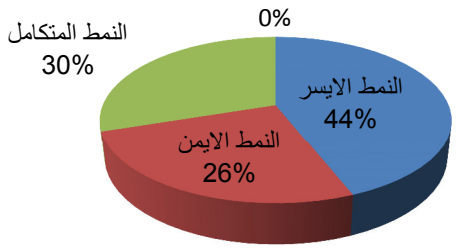
- بالنسبة للعينة ككل النمط السائد هو النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

- أما بالنسبة لتوزيع الأنماط الثلاثة على تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي المعوقون سمعيا الذكور والإناث والعينة ككل فهو كما يلي :

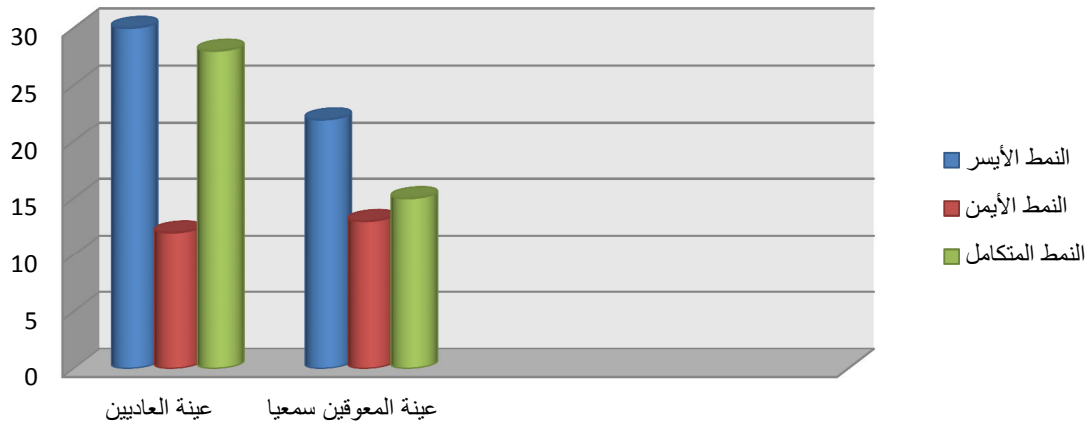
	الأيسر		الأيمن		المتكامل		المجموع	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
ذكور	11		7		6			
إناث	11		6		9			
العينة ككل	22	44	13	26	15	30	50	100

جدول رقم (13) يبين توزيع الأنماط الثلاثة لعينة المعوقين سمعيا.

شكل رقم (12) يبين توزيع الانماط الثلاثة لعينة المعوقين سمعيا



شكل رقم (13) يبين توزيع الأنماط الثلاثة لدى العينتين



ج. الإجابة على السؤال الثالث :

نص السؤال : ما ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي ذوي صمم متوسط وذوي الصمم العميق ؟

للإجابة على هذا السؤال نحسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق في استبيان أنماط السيادة النصفية، والنتائج المتحصل عليها مبينة في الجدول التالي :

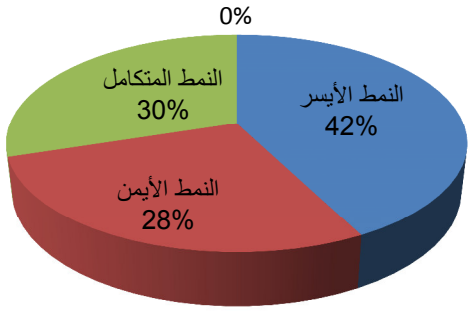
الأنماط / العينة	أيسر		أيمن		متكامل	
	م	ع	م	ع	م	ع
صمم متوسط	6,78	1,99	4,42	2,32	4,78	2,58
صمم عميق	6,19	2,52	4,96	1,65	4,83	2,26

جدول رقم (14) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ ذوي الصمم المتوسط والعميق في استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ.

من خلال الجدول رقم (14) يتضح أن ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي ذوي الصمم المتوسط و الصمم العميق هو كما يلي :

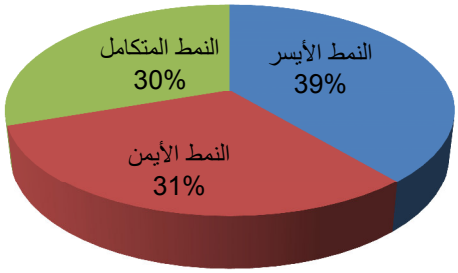
بالنسبة لذوي الصمم المتوسط : النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

شكل رقم (14) يبين توزيع أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لذوي الصمم المتوسط



بالنسبة لذوي الصمم العميق : النمط الأيسر ثم الأيمن ثم المتكامل

شكل رقم (15) يبين توزيع أنماط السيادة النصفية للمخ لدى ذوي الصمم العميق



2 – اختبار الفرضيات :

أ. اختبار الفرضية الأولى :

نص الفرضية الأولى : من المتوقع أن توجد فروق بين تلاميذ السنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي ذوي الإعاقة السمعية والعاديين في متغيرات البحث وهي : أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل) ومهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي).

لاختبار هذه الفرضية تم استعمال اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات العينتين في متغيرات الدراسة وهي : أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل)، ومهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي، الدرجة الكلية)، والنتائج مبينة في الجدول التالي :

	العاديون		المعوقون سمعيا		"ت"	الدلالة
	م	ع	م	ع		
النمط الأيسر	6,08	2,09	6,42	2,36	- 0,81	غير دالة
النمط الأيمن	4,08	1,91	4,68	1,99	- 1,64	غير دالة
النمط المتكامل	5,81	2,52	4,90	2,36	2 ,009	0,05
الخط	4,5	1,25	4,30	1,31	0,84	غير دالة
الإملاء	17,14	3,58	12,62	3,85	6,59	0,01
التعبير	9,35	2,07	3,40	2,49	14,21	0,01
الدرجة الكلية	30,95	5,39	20,38	5,65	10,37	0,01

جدول رقم (15) يبين نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين عينتي الدراسة.

من خلال الجدول رقم (15) يتضح أن الفروق بين عينة التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا في متغيرات الدراسة أنه بالنسبة لأنماط السيادة النصفية للمخ غير دالة في النمطين الأيسر والأيمن ودالة في النمط المتكامل عند مستوى 0,05 لصالح التلاميذ العاديين.

أما بالنسبة لمهارات الكتابة فالفروق غير دالة في مهارة الخط، ودالة عند مستوى 0,01 بالنسبة للإملاء والتعبير الكتابي والدرجة الكلية لصالح التلاميذ العاديين.

ب. اختبار الفرضية الثانية :

نص الفرضية الثانية: من المتوقع أن يكون أثر لأنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل) على مهارات الكتابة لدى ذوي الإعاقة السمعية والعاديين من تلاميذ السنة الرابعة والسنة الخامسة من التعليم الابتدائي.

لاختبار هذه الفرضية نستخرج في كل عينة ذوي الأنماط الثلاثة الأيسر والأيمن والمتكامل ثم نأخذ درجاتهم في مهارات الكتابة، ثم نحسب تحليل التباين الأحادي وذلك لكل عينة، ثم نحسب معامل مربع أوميغا لاختبار قوة التأثير.

- بالنسبة لعينة العاديين :

الجداول التالية تبين نتائج تحليل التباين ودلالة قيم "ف" لعينة العاديين ذوي الأنماط الثلاثة (أيسر، أيمن، متكامل) في اختبار مهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة :

- الخط :

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباينات	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	0,402	2	0,201	0,124
داخل المجموعات	109,098	67	1,628	
المجموع	109,500	69		

1. جدول رقم (16) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة العاديين في مهارة الخط.

يتضح من خلال الجدول أن قيم الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل في مهارة الخط غير دالة إحصائيا.

- الإملاء :

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباينات	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	28,393	2	14,196	1,106
داخل المجموعات	860,179	67	12,838	
المجموع	888,571	69		

جدول رقم (17) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة العاديين في مهارة الإملاء.

يتضح من خلال الجدول أن قيم الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل في مهارة الإملاء غير دالة إحصائيا.

- التعبير الكتابي :

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباين	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	6,240	2	3,21	0,716

داخل المجموعات	291,831	67	4,356	
المجموع		69		

جدول رقم (18) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة العاديين في مهارة التعبير الكتابي.

يتضح من خلال الجدول أن قيم الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل في مهارة التعبير الكتابي غير دالة إحصائيا.

- الدرجة الكلية :

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباين	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	54,690	2	27,345	
داخل المجموعات	2014,581	67	30,068	0,909
المجموع	2069,271	69		

جدول رقم (19) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة العاديين

في الدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة.

يتضح من خلال الجدول أن قيم الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل في اختبار مهارات الكتابة غير دالة إحصائيا.

إذن، من خلال النتائج تحليل التباين وقيم "ف" المحسوبة يتضح انه لا توجد فروق بين ذوي الأنماط الثلاثة من عينة العاديين في اختبار مهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة، ومنه لا داعي لحساب معامل مربع أوميغا لقوة تأثير أنماط السيادة النصفية للمخ في مهارات الكتابة.

- بالنسبة لعينة المعوقين سمعيا :

الجداول التالية تبين نتائج تحليل التباين ودلالة قيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا ذوي الأنماط الثلاثة (أيسر، أيمن، متكامل) في اختبار مهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة :

- الخط :

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباينات	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	4,020	2	2,010	1,174
داخل المجموعات	80,480	47	1,712	
المجموع	84,500	49		

جدول رقم (20) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا في مهارة الخط.

يتضح من خلال الجدول أن قيم الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل من التلاميذ المعوقين سمعيا في مهارة الخط غير دالة إحصائيا.

- الإملاء :

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباين	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	16,624	2	8,312	0,548
داخل المجموعات	713,156	47	15,174	
المجموع	729,780	49		

جدول رقم (21) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا في مهارة الإملاء.
يتضح من خلال الجدول أن قيم الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل من التلاميذ المعوقين سمعيا في مهارة الإملاء غير دالة إحصائيا.

- التعبير الكتابي:

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباينات	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	18,225	2	9,112	1,488
داخل المجموعات	287,775	47	6,123	

المجموع		49		

جدول رقم (22) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا في مهارة التعبير الكتابي.

يتضح من خلال الجدول أن قيم الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل في مهارة التعبير الكتابي غير دالة إحصائيا.

- الدرجة الكلية :

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباينات	"ف" المحسوبة
بين المجموعات	5,016	2	2,508	0,075
داخل المجموعات	1562,764	47	33,250	
المجموع	1567,780	49		

جدول رقم (23) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي وقيم "ف" لعينة المعوقين سمعيا في الدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة.

يتضح من خلال الجدول أن قيم الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة أيسر، أيمن، ومتكامل في اختبار مهارات الكتابة غير دالة إحصائيا.

إذن، من خلال النتائج تحليل التباين وقيم "ف" المحسوبة يتضح انه لا توجد فروق بين ذوي الأنماط الثلاثة من عينة المعوقين سمعيا في اختبار مهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة، ومنه لا داعي لحساب معامل أوميغا لقوة تأثير أنماط السيادة النصفية للمخ في مهارات الكتابة.

ج. اختبار الفرضية الثالثة :

- نص الفرضية الثالثة : من المتوقع أن يكون أثر لدرجة الفقدان السمعي (صمم متوسط، صمم عميق) على مهارات الكتابة.

- نختبر هذه الفرضية عن طريق حساب "ت" لدلالة الفروق بين درجات عينتي ذوي الصمم المتوسط والصمم العميق في اختبار مهارات الكتابة (الدرجة الكلية والأبعاد) – ثم حساب مربع أوميغا لاختبار قوة التأثير.

والنتائج مبينة في الجدول التالي :

العينة	ذوي الصمم المتوسط		ذوي الصمم العميق		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
المتغيرات	م	ع	م	ع		
الخط	4,31	1,60	4,32	1,16	-0,16	غير دالة
الإملاء	13,42	2,65	12,12	4,41	1,15	غير دالة
تعبير كتابي	3,315	2,029	3,354	2,702	-0,54	غير دالة
الدرجة الكلية	21,21	4,34	19,87	6,34	0,81	غير دالة

جدول رقم (24) يبين قيم "ت" لدلالة الفروق بين ذوي الصمم المتوسط والعميق في اختبار مهارات الكتابة.

يتضح من الجدول أن قيم "ت" لدلالة الفروق بين التلاميذ ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق في اختبار مهارات الكتابة غير دالة إحصائيا، ومنه لا داعي لحساب معامل اوميغا لاختبار تأثير درجة الفقدان السمعي على مهارات الكتابة.

د . اختبار الفرضية الرابعة :

نص الفرضية الرابعة : نتوقع وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين من التلاميذ العاديين والتلاميذ المعوقين سمعيا في أنماط السيادة النصفية للمخ، ومهارات الكتابة في الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي).

لاختبار هذه الفرضية نقوم بحساب اختبار "ت" لدلالة الفروق بين الجنسين لكلا العينتين في متغيرات الدراسة وهي : أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل)، ومهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي، الدرجة الكلية)، والنتائج مبينة في الجدولين التاليين :

- بالنسبة للعاديين :

المتغيرات	الذكور ن= 35		الإناث ن= 35		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
النمط	6,40	2,15	5,77	2,001	1,26	غير دالة

الأيسر						
النمط الأيمن	3,97	1,80	4,2	2,04	- 0,5	غير دالة
المتكامل	5,60	2,53	6,028	2,52	0,69	غير دالة
الخط	4,085	1,17	4,91	1,22	2,85	0,01
الإملاء	17,00	3,19	17,28	3,98	0,32	غير دالة
التعبير الكتابي	8,82	2,05	9,88	1,99	2,16	غير دالة
الدرجة الكلية	29,91	5,20	32,00	5,44	1,62	غير دالة

جدول رقم (25) يبين قيم "ت" لدلالة الفروق بين الجنسين من التلاميذ العاديين في متغيرات الدراسة.

يتضح من الجدول رقم (25) أن الفروق بين الجنسين من التلاميذ العاديين غير دالة إحصائيا في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل) ومهارات الكتابة الإملاء والتعبير الكتابي والدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة ،ودالة في إحصائيا عند مستوى 0,01 في مهارة الخط لصالح الإناث.

- بالنسبة للمعوقين سمعيا :

المتغيرات	الذكور ن= 24		الإناث ن= 26		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
النمط الأيسر	6,75	2,54	6,11	2,19	0,96	غير دالة
النمط الأيمن	4,91	2,04	4,46	1,96	0,81	غير دالة
المتكامل	4,33	2,18	5,42	2,45	1,70	غير دالة

الخط	4,00	1,28	4,57	1,30	1,58	غير دالة
الإملاء	11,66	3,59	13,5	3,95	1,74	غير دالة
التعبير الكتابي	2,41	1,66	4,30	2,81	2,90	0,01
الدرجة الكلية	18,20	4,79	22,38	5,73	2,82	0,01

جدول رقم (26) يبين قيم "ت" لدلالة الفروق بين الجنسين من التلاميذ المعوقين سمعيا في متغيرات الدراسة.

يتضح من الجدول (26) أن الفروق بين الجنسين من التلاميذ المعوقين سمعيا غير دالة في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل)، ومهارات الكتابة الخط والإملاء، ودالة إحصائيا في مهارة التعبير الكتابي والدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة لصالح الإناث.

هـ . اختبار الفرضية الخامسة :

نص الفرضية الخامسة : نتوقع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط السيادة النصفية للمخ، ومهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حده بين التلاميذ ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق.

لاختبار هذه الفرضية نقوم بحساب اختبار "ت" لدلالة الفروق بين التلاميذ ذوي الصمم المتوسط والتلاميذ ذوي الصمم العميق في متغيرات الدراسة وهي : أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل)، ومهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي، الدرجة الكلية)، والنتائج مبينة في الجدول التالي :

العينة / المتغيرات	ذوي الصمم المتوسط		ذوي الصمم العميق		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
النمط الأيسر	6,789	2,016	6,19	2,56	0,86	غير دالة
النمط الأيمن	4,42	2,38	4,96	1,66	- 0,95	غير دالة
النمط المتكامل	4,42	2,63	4,83	2,28	- 0,70	غير دالة

الخط	4,31	1,60	4,32	1,16	- 0,16	غير دالة
الإملاء	13,42	2,65	12,12	4,41	1,15	غير دالة
التعبير الكتابي	3,31	2,029	3,354	2,702	- 0,54	غير دالة
الدرجة الكلية	21,21	4,34	19,87	6,34	0,81	غير دالة

جدول رقم (27) يبين قيم "ت" لدلالة الفروق بين ذوي الصمم المتوسط

وذوي الصمم العميق في متغيرات الدراسة.

من خلال الجدول يتضح أن قيم "ت" غير دالة إحصائيا ومنه لا توجد فروق بين العينتين في متغيرات الدراسة.

ثانيا - مناقشة وتفسير النتائج :

1 – مناقشة نتائج السؤال الأول :

نص السؤال : ما هو ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي العاديون الذكور والإناث والعينة كلل ؟

وقد كانت النتائج المتحصل عليها بعد التحليل الإحصائي كما يلي :

- بالنسبة للذكور النمط السائد هو النمط الأيسر ثم النمط المتكامل ثم النمط الأيمن.

- بالنسبة للإناث النمط السائد هو المتكامل ثم الأيسر ثم الأيمن.

- بالنسبة للعينة ككل النمط السائد هو النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

بالنسبة لترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ للعينة ككل تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من سليمان 1989، والحازمي 2006، ويوسف 1988 الذين وجدوا سيادة للنمط الأيسر لدى عينات من الأطفال، ورياض وعبد اللطيف 1986، وسلام 1991 الذين وجدوا سيادة للنمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن لدى الأطفال.

وكذلك تتفق جزئيا مع نتائج دراسة تورانس (1987) الذي بين أن الاعتماد على نصف معين من الدماغ، يبدأ مع بداية اكتساب اللغة ولا يكتمل حتى بداية البلوغ، كما جاء من خلال دراسته على عينات من الأطفال من سن الروضة حتى الصف الثامن، إلا أن ذلك لا ينطبق على أطفال الصف الرابع (9 - 10 سنوات) حيث لوحظ انخفاض واضح، ومرد ذلك كما يرى الباحثون إلى الانخفاض المفاجئ في الابتكار لدى هذه المرحلة العمرية.

وتختلف مع نتائج دراسة الشيخ 1999 حيث وجد سيطرة للنمط المتكامل ثم الأيسر ثم الأيمن.

وتختلف مع ما ذهب إليه بروكا وكذلك نموذج اكتساب اللغة لـ : إريك لينبرج (1967)، إلى أن السيادة النصفية للمخ تتطور مع تطور اللغة، فاكتساب اللغة و التجنيب، تبدأ بشكل متكامل ابتداء من سن العامين لتكتمل في حدود سن البلوغ حوالي 12 سنة.

- وما جاء في الأدب النظري من نتائج دراسات فزيولوجية ونفسوعصبية قد بينت أن السيادة النصفية للمخ تكتمل أو تتحدد مع نهاية مرحلة الطفولة.

بالرغم من أن الدراسات التي تناولت أنماط السيادة النصفية للمخ لدى الأطفال وبالتحديد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية قليلة، وهذا ما يجعل من الصعب تفسير النتائج المتحصل عليها من الإجابة على السؤال الأول لهذه الدراسة، إلا أننا يمكن أن نفسر هذه النتائج بأنه يمكن أن يكون أثر لعوامل أخرى غير النضج ساهمت في استقرار السيادة للنمط الأيسر، من هذه العوامل التغير الثقافي والاجتماعي والاقتصادي الحاصل في مجتمعنا حيث أصبحت الأسر الجزائرية تلحق أبناءها في عمر مبكر جدا بالجمعيات أو دور الحضانة ورياض الأطفال لكي يتعلموا بعض المهارات اللغوية من المهارات البسيطة كتعلم حروف الهجاء وبعض الأناشيد والأدعية إلى المهارات الأكثر تعقيدا مثل القراءة والكتابة، وهذا ما يوفر استثارة لسانية جد غنية مما يساهم في اعتقادنا بتطور سريع للقدرات اللغوية، ومنه النضج العصبي السريع خاصة للمناطق المسؤولة على فهم وإنتاج اللغة، وحسب افتراض بروكا ولينبرج فهذا يدعم سيطرة النمط الأيسر مبكرا.

2 - مناقشة نتائج السؤال الثاني :

نص السؤال الثاني : ما ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي المعوقون سمعيا الذكور والإناث والعينة ككل ؟

اتضح بعد المعالجة الإحصائية للنتائج أن ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي المعوقون سمعيا هو كالتالي :

- بالنسبة للذكور النمط السائد هو النمط الأيسر ثم النمط الأيمن ثم النمط المتكامل.

- بالنسبة للإناث النمط السائد هو الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

- بالنسبة للعينة ككل النمط السائد هو النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن.

- لا توجد في حدود علم الباحثة دراسات حول ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى تلاميذ معوقون سمعيا، إنما هناك دراسات نفسوعصبية حول السيطرة المخية للنصف الأيسر بالنسبة لدى المعوقين سمعيا في بعض المهمات اللغوية وعند استعمال لغة الإشارة، والتي كانت نتائجها متباينة ويصعب مقارنتها مع نتائج الدراسة الحالية.

ففي بعض هذه الدراسات مثل دراسة ليبارت (1975) وجدوا سيطرة للنصف الأيسر وهذا ما يتفق مع نتائج هذه الدراسة.

وتتفق مع ما توصلت إليه نيفيل في إحدى دراساتها سنة (1993) حول تقصي طبيعة السيادة النصفية للمخ في المعالجة البصرية للغة لدى الصم صمم ولادي وأطفال سامعين ، خلصت الباحثة إلى استنتاج هو أن تخصص النصف الكروي الأيسر في المعالجة اللغوية سواء كانت منطوقة أو لغة إشارات هو أمر فطري.

وتختلف جزئيا مع ما توصلت إليه دراسة ماك كيفر، هومان، فلوريان وفان ديفانتر (Mckeever, Hoemann, Florian et Van Deventer, 1976) الذين وجدوا سيطرة للنصف الأيسر لدى المعوقين سمعيا في بعض المهمات وسيطرة للنصف الأيمن في مهمات أخرى.

كما تختلف نتائج هذه الدراسة مع افتراضات كل من مايكل بوست (Mykelbust, 1966)، ماك كيفر، هومان، فلوريان وفان دي فانتر (Mckever, Hoemann, Florian & Van- 1976 Deventer,) الذين يرون أن الحرمان من الخبرات السمعية مسؤول عن غياب السيادة المخية للنصف الأيسر.

وبوزنر وباتيسون وآخرون (Pozner, batisson et al, 1979)، الذين يرون أن التعرض لخبرة لغوية بصرية – يدوية أين تكون المعالجة تقتضي خصائص بصرية مكانية المميزة لوظائف النصف الأيمن تعيق سيادة النصف الأيسر.

ويمكن تفسير هذه النتائج إلى وجود عوامل أخرى قد تدخلت في تحديد نمط السيادة النصفية للمخ لدى فئة المعوقين سمعيا، من هذه العوامل سن الإصابة بالإعاقة السمعية، وما إذا كان أحد الوالدين يعاني إعاقة سمعية، وثقافة الوالدين، والتعليم المبكر خاصة في دور الحضانة أو الجمعيات التعليمية، وكذلك نوع التعليم الذي يتلقاه التلاميذ المعوقين سمعيا منذ دخولهم إلى مدرسة صغار الصم.

هذه العوامل قد تساهم في إثراء القدرات اللغوية للطفل المعوق سمعيا بغض النظر عن نوع اللغة المستعملة، فاستعمال لغة الإشارة في التواصل مع المحيط سواء كانوا صما أو سامعين يساهم في استقرار السيادة النصفية للمخ للنمط الأيسر كما بينته العديد من الدراسات مثل دراسة ليبارت ودهوند (Leybaert & D'Hondt, 2003) اللذان وضعا الافتراض القائل بأن الأطفال المعرضون للغة المنطوقة المكملة أو لغة الإشارة مبكرا ويتقنونها جيدا، يظهرون دلائل واضحة على السيادة المخية للنصف الأيسر لمعالجة هاذين النوعين من اللغات.

كما تعتقد الباحثة أن ثقافة الوالدين تلعب دورا مهما في تطوير القدرات اللغوية لطفلهم المعوق سمعيا، فهم يهتمون به منذ اكتشاف إعاقته بطلب النصيحة والإرشاد من المختصين سواء أطباء أطفال أو أرطوفونيين أو مختصين نفسانيين، وكذا إلحاقه بمدارس صغار الصم في الوقت المحدد لكي يواكب زملاؤه العاديين في التعليم.

كما قد يرجع سيادة النمط الأيسر لدى فئة المعوقين سمعيا إلى استخدام غالبتهم للجانب الأيمن من الجسم، حيث كانت الغالبية العظمى من التلاميذ المعوقين سمعيا يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة، وهذا يعزز استقرار السيادة للنصف الأيسر من المخ.

3 - مناقشة نتائج الفرضية الأولى :

نص الفرضية: من المتوقع أن توجد فروق بين تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي ذوي الإعاقة السمعية والعاديين في متغيرات البحث وهي : أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل) ومهارات الكتابة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي).

من خلال التحليل الإحصائي للفرضية الأولى اتضح أن الفروق بين عينة التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا في متغيرات الدراسة كانت غير دالة إحصائيا بالنسبة لأنماط السيادة النصفية للمخ للنمطين الأيسر والأيمن ودالة في النمط المتكامل عند مستوى 0,05 لصالح التلاميذ العاديين.

أما بالنسبة لمهارات الكتابة فالفروق غير دالة في مهارة الخط، ودالة عند مستوى 0,01 بالنسبة للإملاء والتعبير الكتابي والدرجة الكلية.

بالنسبة لعدم وجود فروق بين تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي العاديين والمعوقين سمعيا في أنماط السيادة النصفية للمخ الأيسر والأيمن، ووجود فروق دالة إحصائيا في النمط المتكامل لصالح العاديين، إن هذه النتيجة يصعب تفسيرها بالنظر إلى ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ لدى العينتين فقد جاء ترتيب الأنماط الثلاثة متشابها في كلا العينتين (ارجع إلى نتائج السؤال الأول والثاني)، أي لا توجد فروق بين التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا في استخدام نصفي الكرة المخية، إلا أن العاديون يستخدمون كلا النصفين أكثر من المعوقين سمعيا.

ورغم انه لا توجد دراسات شبيهة بهذه الدراسة من حيث العينة والأدوات المستخدمة إلا أنه يمكن القول أنها تتفق جزئيا مع ما توصلت إليه دراسة كل من ماككيفر، هومان، فلوريان وفان ديفانتر (Mckeever, Hoemann, Florain et Van Deventer, 1976) ودراسة ليبارت (Lubert,1975).

وتختلف مع ما توصلت اليه نيفيل (neville, 1967) ونيفيل وآخرون (1991، 1992، 1996، 1997، 2001) وفيبارد (1977) الذين وجدوا سيطرة للنصف الأيمن لدى المعوقين سمعيا.

ويمكن تفسير هذه النتائج كما يلي :

إن عدم وجود فروق بين التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا في أنماط السيادة النصفية للمخ إلا في النمط المتكامل قد يرجع في اعتقادنا إلى تأثير المناهج التربوية والتعليمية التي وحسب العديد من الدراسات العربية تعزز سيادة النمط الأيسر، فالمناهج المستخدمة في مدارسنا ليومنا هذا لم تتغير فهي في الغالب تركز على الحفظ والتلقين والقدرات اللغوية والحساب، وتهمل خصائص النصف الأيمن من قدرات بصرية مكانية وإبداعية في كل المستويات التعليمية وبالأخص في مرحلة التعليم الابتدائي، معتبرين الطفل غير قادر على الإبداع والابتكار أو لا يمنحونه حتى فرصة لإثبات ذلك.

حتى أن بعض المعلمين مازالوا يجبرون التلاميذ الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة بالكتابة باليد اليمنى وكأن الكتابة باليسرى أمر مناف للأخلاق والدين والطبيعة البشرية، جاهلين أن هذا يسمى بالجانبية التي لا نختارها بمحض إرادتنا لكن بنيتنا العصبية وجيناتنا هي التي تحدد استعمالنا لليمنى أو اليسرى. فإذا اجبر المعلمون تلاميذهم سواء العاديين أو المعوقين سمعيا بالكتابة باليد اليمنى رغما عنهم،

وكذا أجبروهم على حفظ دروسهم مهما كانت نوع المادة علمية أو أدبية، فهذا لا يترك لهم مجالا لتطوير قدراتهم الإبداعية.

كما يمكن أن تكون هذه العوامل قد طورت لدى التلاميذ قدرات متكافئة لنصفي الكرة المخية، فيجعلهم يميلون لاستعمال النصفيين معا بدل استعمال نصف محدد.

أما بالنسبة للفروق في مهارات الكتابة فقد بينت النتائج أنه لا توجد فروق بين العاديين والمعوقين سمعيا في مهارة الخط، ولم تجد الباحثة دراسة عربية أو أجنبية تناولت هذه المهارة لدى المعوقين سمعيا ومقارنتهم بالعاديين، لذا يمكن تفسير هذه النتيجة بالرجوع إلى الأدب النظري الذي يتحدث عن مهارة الخط وخصائصها وشروط إتقانها واكتسابها، والتي من بينها القدرة الحركية والبصرية والذاكرة البصرية، وكل هذه الخصائص لا يجد الطفل المعوق سمعيا صعوبات فيها وذلك حسب نتائج العديد من الدراسات التي تناولت القدرات البصرية والذاكرة البصرية لهذه الفئات.

فيمكن القول أن التعادل المسجل في مهارة الخط راجع إلى أن المعوق سمعيا لا يجد صعوبة في نقل الحروف والكلمات بشكل صحيح وجميل أيضا، وهذا أيضا بشهادة المعلمين المختصين الذين لا ينفكون عن مدح تلاميذهم بأنهم يكتبون بخط جميل أحسن من التلاميذ العاديين.

أما بالنسبة للفروق بين التلاميذ في الدرجة الكلية وفي مهارات الإملاء والتعبير الكتابي لصالح العاديين، هذا يختلف جزئيا مع نتائج دراسة رويز (Ruiz, 1995) التي وجدت أن الإملاء يكون مماثلا لما هو ملاحظ لدى الأطفال عاديي السمع، والتفاوت بين مستويات القراءة والقدرة على الكتابة بين الطلاب الصم وعاديي السمع.

- وتتفق أيضا مع نتائج دراسة ألبارتيني وشيلي (2003)، أندروس، ليج ووينر (2004) التي وجدت أن كتابات الصم تتصف بصعوبات في استخدام آليات الكتابة وأخطاء إملائية متكررة.

- وتتفق مع نتائج دراسة الزريقات (2004) حول مهارات التعّبير الكتابي حيث وجد أنها ضعيفة لدى المعوقين سمعيا.

- وتتفق أيضا مع نتائج دراسة براندلي جونسون وايفانس 1991، وكيلي ومارشارك 1990، ولانج وألبارتيني 2002، التي بينت أن التعبير الكتابي للطلبة الصم يتصف على العموم بالضعف مقارنة بالعاديين.

- وتفسر هذه النتائج إلى تأثير الفقدان السمعي على اكتساب اللغة الشفوية والمكتوبة على حد سواء، فالاعتقاد الذي يرى أن الطفل الأصم رغم انه لا يستطيع النطق والكلام واستعمال اللغة الشفوية التي تحتاج بالدرجة الأولى إلى سلامة السمع والذاكرة السمعية، قد يكون قادرا على استعمال الرموز الكتابية بما أنها رموز مرئية لا تتطلب السمع بقدر ما تتطلب البصر اعتقاد خاطئ، هذا ويذهب العديد من المختصين في تعليم اللغات واللغويون إلى أن اكتساب نظام اللغة المكتوبة يتوقف على اكتساب نظام اللغة الشفوية ذلك أن النطق بالكلمة يسبق خطّها.

فاللغة المكتوبة تتطلب مستوى عامًا من التطور على مستوى المفردات وسهولة التعبير، والمشاكل الإملائية الملاحظة لدى الأطفال ناتجة عن عدم إدراكهم السليم لبنية الكلمات كما لدى الراشد، وكلما كان التحكم في اللغة ضعيفا فإن ترجمتها كتابيا يكون صعبا.

أضف إلى هذا، إن النطق السليم لأصوات الحروف مستقلة بذاتها أو داخل بنية الكلمات أو في المتصل من الجمل يكسب الطلاقة اللغوية، مما ييسر الترجمة الخطية للمنطوق وكذا حل مشكلات التحليل الخطي بحسب ما توصل إليه "أجورياجيرا" و "أوزياس"، فقد أشارت "أوزياس" أن اضطرابات اللغة الشفوية تؤدي إلى بروز أعراض مشوهة للكتابة تتمثل في : البطء في الكتابة، خلط الحروف المتشابهة شكلا وقراءة وكتابة، التوقف عند كل حرف من حروف الكلمة في الكتابة، بالإضافة إلى سوء تمييز الكلمات في الجمل وفصل حروف الكلمة الواحدة، والخربشة واختراق النظافة والوضوح.

ويشير مورس إلى أنَّ المشكلات التي تواجه الأطفال الصم في إتقان الكتابة أكثر من تلك التي يواجهونها في تطوير مهارات القراءة، وفي الحقيقة فإنه لا يزال الكثير غير معروف عن كيفية معالجة الطلبة الصمّ للنص خلال عملية القراءة وكيفية اكتساب مهارات القراءة والكتابة، كما أن معظم مظاهر الكتابة لديهم هي أدنى وبدرجة ملحوظة من أقرانهم السامعين، وفي العموم فإن الكتابة للطلبة الصمّ تتصف بالجمل القصيرة والقواعد النحوية البسيطة مقارنة بأقرانهم السامعين، ومفردات محدودة أو مكررة وقاموس لغوي محدود، ومواجهة مشكلات في ربط الجمل بعضها ببعض، وإظهار صعوبات في مظاهر متنوعة للغة المكتوبة، مثل المفردات والصرف والنحو واستخدام التعابير الاجتماعية.

4 – مناقشة نتائج الفرضية الثانية :

نص الفرضية : من المتوقع أن يكون أثر لأنماط السيادة النصفية للمخ على مهارات الكتابة لدى ذوي الإعاقة السمعية والعاديين من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي.

اتضح من خلال المعالجة الإحصائية أن قيم "ف" لدلالة الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة من عينة العاديين في اختبار مهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة غير دالة إحصائيا، وكذا قيم "ف" لدلالة الفروق بين ذوي الأنماط الثلاثة من عينة المعوقين سمعيا في اختبار مهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة غير دالة إحصائيا أيضا.

ومنه لا توجد فروق بين ذوي الأنماط الثلاثة في مهارات الكتابة سواء لدى عينة العاديين أو عينة المعوقين سمعيا، وبالتالي ليس هناك أثر لأنماط السيادة النصفية للمخ على مهارات الكتابة لدى التلاميذ العاديين والمعوقين سمعيا.

لا توجد في حدود علم الباحثة دراسة عربية أو أجنبية تناولت اثر أنماط السيادة النصفية للمخ على مهارات الكتابة سواء لدى العاديين أو المعوقين سمعيا.

لكن هناك دراسات شبيهة نوعا والتي جاءت نتائجها متفقة مع نتائج هذه الدراسة منها دراسة ولمان (Wellman, 1981) حيث أوضحت نتائجها عدم وجود فروق بين الأقوياء و الضعفاء في القراءة تعود إلى جانبية السيادة النصفية للمخ.

بيترس ومكروري (Peters et Mcgrory) التي خلصت إلى أن الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى والذين يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة قد أظهروا قدرات بنفس المستوى في مهمات كتابية سواء بالكتابة العادية أو بالكتابة المعكوسة.

بينما اختلفت مع دراسات أخرى تناولت متغيرات لغوية مختلفة منها دراسة (كالستونس، 1979)، ودراسة حمدي شاكر محمود (1990)، وأحمد مراد وفوزي عزت علي (1994)، المرسي وعبد الوهاب (1998)، وهيرون وآخرون (Herron, 1999)، وفراس الحموري (2006).

لكن يمكن تفسير نتائج هذه الفرضية إلى ما ذكر سابقا حول تأثير المناهج والبرامج التعليمية للمدرسة الابتدائية التي تهتم في مجملها بوظائف النصف الكروي الأيسر فقط باعتمادها على المعلومة المكتوبة من كتب مدرسية واختبارات تحريرية، والمعلومة المقروءة والمسموعة (أداء المعلم اللفظي)، وإهمال وظائف النصف الأيمن.

ويقول عبد المسيح يوسف (1988) أن التربية تدعم وتنمي النصف الأيسر، حيث يتضح ذلك من تركيز الأنشطة التعليمية المختلفة على اللغة والتفكير التحليلي والمنطقي، كما أشار صلاح مراد ومحمد مصطفى (1982) إلى أن كل من هارت Hort (1975)، وسامبلز (Samples) وتشارلز Cherles وبارنهارت Barnhart (1970)، يرون أن المدارس تعلم نصف العقل فقط وتهمل النصف الآخر، ويتضح ذلك من تركيز الأنشطة التعليمية على الأنشطة التي تستلزم عمل النصف الكروي الأيسر (يوسف، 1988، ص : 38 - 39).

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في إطار النظرية التكاملية لوظائف النصفيين الكرويين للمخ، حيث تفترض هذه النظرية أن هناك طبيعة تكاملية للنصفين الكرويين للمخ، وأنهما لا يعملان بمعزل عن بعضهما، بل يعملان كمنظومة فائقة التكامل خاصة عند تقديم نمطين مختلفين من المعلومات يوافق كل منها نصف كروي محدد، عندها يحدث توزيع لعبء التجهيز و المعالجة فيما بينهما.

ويضيف هليج أن الأبحاث التي أجريت حول الصعوبات الناتجة عن إصابات عصبية أحادية، تبين أن مراقبة التعبير اللفظي مرتبط بالنصف الأيسر لدى 95 % من الأشخاص الأيامن، وهذه النتيجة قد برهنت بطرق تجريبية أخرى... وهذا النوع من التخصص النصفي لا يكون على شكل الكل أو اللاشيء، والصحيح أن النصف الأيسر مسيطر في العديد من جوانب إدراك اللغة والمعالجة اللفظية، لكن في هذه الحالات تفوقه هو مسألة درجة (أو نسبة) أكثر منها عملية تخصص في الكل أو اللاشيء. (Hellige, 2002, p : 11)

ويخلص بارتولوتي إلى أن معالجة اللغة ناتجة عن نشاط مشترك للمناطق التشريحية المتجاورة، هذه الأخيرة تشتمل على نظام وظيفي يعمل بالموازاة مع أنظمة أخرى مختلفة، هذه الأنظمة يمكن أن

تكون موزعة بشكل مختلف في النصفين الكرويين للمخ، اللذان يتبادلان المعلومات عن طريق ألياف الجسم الجاسئ ومساهمة كل نصف كرة مخية في المعالجة الخاصة، ترتبط بعدة عوامل.

ويذهب فريق من أطباء الأعصاب أنه لا وجود لمناطق خاصة مهمتها التعرف على الكلمات المكتوبة لكن كل المناطق الصدغية - القفوية - الجدارية اليسرى، تتدخل في معالجة اللغة بمختلف أشكالها، وتشارك في شبكة ترابطية جد واسعة ومعقدة من البنيات المترابطة، التي تكون مكوناتها بمختلف مسمياتها متشاركة في وظيفة التعرف الإملائي للكلمات.

5- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة والخامسة :

– نص الفرضية الثالثة : من المتوقع أن يكون أثر لدرجة الفقدان السمعي (صمم متوسط ، صمم عميق) على مهارات الكتابة لدى ذوي الإعاقة السمعية من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي.

- نص الفرضية الخامسة : نتوقع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط السيادة النصفية للمخ، ومهارات الكتابة الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة بين التلاميذ ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق.

اتضح بعد المعالجة الإحصائية لنتائج الفرضية الثالثة أن قيم "ت" لدلالة الفروق بين التلاميذ ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق في اختبار مهارات الكتابة غير دالة إحصائيا، ومنه لا أثر لدرجة الفقدان السمعي على مهارات الكتابة.

أما بالنسبة لنتائج المعالجة الإحصائية للفرضية الخامسة فاتضح أنه لا توجد فروق بين التلاميذ ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ، ومهارات الكتابة.

لا توجد في حدود علم الباحثة دراسات تناولت أثر درجة الفقدان السمعي على مهارات الكتابة لدى التلاميذ المعوقين سمعيا من السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي، ولا الفروق بين هذه الفئات في أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة.

إلا انه يمكننا القول أن هذه النتائج تختلف جزئيا مع ما توصلت إليه دراسة أبو شعيرة (2009) حول الأخطاء في الكتابة لدى الصم وضعاف السمع حيث وجد أن الصم يرتكبون أخطاء أكثر في الكتابة من ضعاف السمع.

ويمكن تفسير النتائج المتوصل إليها كما يلي :

بالنسبة لعدم وجود أثر لدرجة الفقدان السمعي على مهارات الكتابة، تتفق هذه النتيجة جزئيا مع رأي هايج وآخرون (Hage et al) الذين يرون أنه مهما كان الفقدان السمعي خلال الطفولة الأولى لا يؤدي إلى صعوبات مدرسية، إلا أن الكثير من الصعوبات التي تواجه الأطفال الصم على الصعيد التعليمي والنمائي تأتي من الفقر المبكر في المحيط اللساني الراجع إلى الفقدان السمعي.

كما يختلف مع ما توصل إليه الزريقات (2004) حيث أظهرت نتائج دراسته أنَّ الطلبة الذين لديهم فقداناً سمعياً مقداره 90 ديسبل فما فوق (أي ذوو صمم عميق) كان أداؤهم على بُعد المفردات والمحتوى أفضل من فئات الفقدان السمعي الأخرى، وكذلك تبيّن أنَّ الطلبة الذين يستخدمون لغة الإشارة يمتلكون مهارة كتابية تعّبيرية أفضل من الطلبة الذين يستخدمون طريقة التواصل الكلي.

هذا وتختلف نتائج هذه الفرضية مع ما جاء في الإطار النظري حول شروط اكتساب اللغة المكتوبة والعوامل المساعدة على ذلك والتي منها سلامة الحواس خاصة السمع والبصر، وهذا دليل على أن هناك عوامل أخرى أيضا تتدخل في اكتساب مهارات الكتابة، منها التعليم المنظم، والدافعية، وحتى المستوى الاقتصادي والثقافي للأسرة.

وبما أن هذه الفئات تخضع لتعليم خاص في مدارس خاصة بالمعوقين سمعيا يفترض أن تتبع برامج ومناهج خاصة بهذه الفئات، إلا أنها تتبع نفس مناهج وبرامج التلاميذ العاديين مع بعض التكييف الفردي من قبل المعلمين المختصين، كما لا يتم توزيع التلاميذ في الصفوف المختلفة حسب درجة الفقدان السمعي، وإنما حسب تاريخ دخوله إلى المدرسة، فالتلاميذ الذين تم تسجيلهم في نفس العام الدراسي يكونون في نفس القسم بغض النظر عن أعمارهم أو نوع ودرجة صممهم، ويخضعون بذلك إلى نفس البرنامج والمقرر الدراسي، ويدرسون بنفس الطريقة التي يختارها المعلم.

ونشير هنا إلى أن شخصية المعلم واتجاهاته نحو هذه الفئات تلعب دورا مهما سواء بالسلب أو الإيجاب، فتجد بعض المعلمين يعتقدون أن الطفل المعوق سمعيا طفل غير عادي بالمعنى السلبي للكلمة، فهو لا يفهم ولا يستطيع أن يتعلم بل وحتى متخلف عقليا، فلا داعي إلى تعليمه أشياء تفوق قدراته المعرفية، فنجد مستوى التلاميذ المعوقين سمعيا باختلاف إعاقتهم لديهم نفس المستوى في اختبارات اللغة أو الكتابة.

أما عن الفروق بين العينتين في أنماط السيادة النصفية للمخ، حيث لم نجد فروق بين العينتين، فرغم أن الدراسات في هذا المجال نادرة إلا أن أغلب الدراسات التي تناولت السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا لم تقارن بين فئات المعوقين سمعيا، وإنما قارنت بين مستعملي الطرق الاتصالية والتعليمية المختلفة بين مستعملي الطرق الإشارية ومستعملي الطرق الشفوية، وكذا الذين أصيبوا مبكرا بالإعاقة السمعية والذين أصيبوا بها بعد اكتساب اللغة، وكانت نتائج الدراسات متباينة فمنها ما وجدت فروقا بين مستعملي لغة الإشارة والمستعملين للطرق الشفوية في التواصل أو التعليم، ومنها من لم تجد فروقا، أما بالنسبة لسن الإصابة بالإعاقة فأغلب النتائج تبين أن الإصابة المبكرة تؤثر على التنظيم العصبي عكس الإصابة المتأخرة.

ويمكن تفسير عدم وجود فروق بين ذوي الصمم العميق والصمم المتوسط إلى ما قلناه سابقا عن تأثير طرق التعليم المشتركة بين كل فئات الإعاقة السمعية، حيث لا تخصص طرق خاصة بكل فئة من فئات الإعاقة السمعية، وكذلك قد تكون إعادة التربية الأرطوفونية إحدى العوامل التي ساهمت في عدم وجود فروق بين هذه الفئات، فكل التلاميذ يخضعون لإعادة تربية أرطوفونية منذ دخولهم إلى المدرسة حتى خروجهم، وفقا لبرنامج موحد تقريبا لكل الفئات، هذا ما أدى إلى امتلاك التلاميذ المعوقين سمعيا لمستويات متقاربة في اللغة الشفوية والمكتوبة، وامتلاك مستوى من اللغة مهما كان نوعها يعزز سيادة

النمط الأيسر حسب ما جاء في الإطار النظري، ومنه لم تسجل فروق بين فئات المعوقين سمعيا في أنماط السيادة النصفية المختلفة.

6 – مناقشة نتائج الفرضية الرابعة :

- نص الفرضية الرابعة : نتوقع وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين من التلاميذ العاديين والتلاميذ المعوقين سمعيا في أنماط السيادة النصفية للمخ، ومهارات الكتابة في الدرجة الكلية وكل مهارة على حدة (الخط، الإملاء، التعبير الكتابي).

اتضح من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج أن الفروق بين الجنسين من التلاميذ العاديين غير دالة إحصائيا في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل) ومهارات الكتابة الإملاء والتعبير الكتابي والدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة، ودالة إحصائيا عند مستوى 0,01 في مهارة الخط لصالح الإناث .

وأن الفروق بين الجنسين من التلاميذ المعوقين سمعيا غير دالة في متغيرات الدراسة أنماط السيادة النصفية للمخ (أيسر، أيمن، متكامل)، ومهارات الكتابة الخط والإملاء، ودالة إحصائيا في مهارة التعبير الكتابي والدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة لصالح الإناث.

بالنسبة للفروق بين الجنسين في أنماط السيادة النصفية للمخ، فما انه لا توجد دراسات سابقة في حدود علم الباحثة درست الفروق بين الجنسين لدى فئات المعوقين سمعيا، فسوف نلحق تفسير نتائج البحث بهذا الخصوص بتفسير النتائج المتحصل عليها بالنسبة للفروق بين الجنسين لعينة العاديين ، بما أنه لم تسجل فروق بين الجنسين في كلا العينتين.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة كل من تومبس (Tombs, 1982)، وديفس (Davis, 1982)، وجرينفيلد (Greenfield, 1984)، ومحمد (1985)، وبركات (2005)، ومتفقة جزئيا مع دراسة الشيخ (1999) حيث وجد تفوق الذكور على الإناث في استخدام النمط الأيمن، وتشابه الذكور والإناث في استخدام النمط الأيسر والنمط المتكامل، ومتفقة جزئيا أيضا مع دراسة عبادة (1988) حيث لم يجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في النمط الأيسر، إلا أنه وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في النمط الأيمن لصالح الطلاب وفي المتكامل لصالح الطالبات.

وتختلف مع ما توصلت إليه دراسة كل من سليمان (1989) حيث وجد فروق ذات دلالة بين الجنسين على النمطين الأيمن والأيسر في اتجاه الذكور وتفوق الإناث في النمط المتكامل.

وأليوتي (Aliotti, 1980) على عينة من الموهوبين في المرحلة الثانوية حيث وجد فرق دال بين الجنسين في النمط الأيسر لصالح البنين، وفي النمط المتكامل لصالح البنات، أما في دراسة تان - ولمان (1981) فقد وجد فرقا دالا إحصائيا بين الجنسين في النمط المتكامل لصالح البنات، وفي النمط الأيمن لصالح البنين وذلك لدى عينة من المتفوقين فقط.

ودراسة إسماعيل (1987) حيث وجد فروق بين الذكور والإناث في النمط الأيمن لصالح الذكور، والنمط المتكامل لصالح الإناث، ودراسة محمود (1990) الذي وجد فروق دالة بين البنين والبنات في أداء النصفين الكرويين للمخ.

إن نتائج الدراسات السابقة جاءت غير متسقة بالنسبة للفروق بين الجنسين في أنماط السيادة النصفية للمخ إلا أنها تتفق على تفوق البنات في النمط المتكامل أي استخدامهن لكلا النصفين الكرويين للمخ أكثر من البنين، وأن البنين يميلون إلى استخدام النصف الأيمن أكثر من البنات، لكن فيما يخص استخدام النصف الأيسر فقد تباينت نتائج الدراسات من تفوق للإناث تارة، وتفوق للذكور تارة، وعدم وجود فروق تارة أخرى، وهذا يعزز الرأي الذي يرى أن الدراسات الخاصة بعمل نصفي الدماغ لم تدلل بصورة قاطعة على وجود فروق متميزة للأنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لكل جنس على حدة.

ويمكن تفسير هذه النتائج المتحصل عليها إلى أن التلاميذ من الجنسين ومن العينتين (ومعوقون سمعيا) يمرون بمرحلة عمرية واحدة هي مرحلة الطفولة المتأخرة والتي تتميز بأنها مرحلة تعلم لكافة المهارات الأساسية اللازمة لشئون الحياة، ونمو لجميع الأنشطة العقلية المختلفة، فضلا عن تعرضهم لأنشطة تعليمية وثقافية واحدة داخل المدارس وخارجها تقريبا مما أدى إلى عدم وجود فروق بينهم في أنماط السيادة النصفية للمخ.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة أيضا في ضوء تفسير نتيجة الفرضية الأولى وذلك باستخدام كلا الجنسين للجانب الأيمن من الجسم أكثر من استخدامهم للجانب الأيسر، وذلك بتأثير من البيئة المحيطة سواء في البيت حيث يجبر الأولياء أبناؤهم باستخدام يدهم اليمنى لاعتبارات دينية، أو في المدرسة حيث يجبر المعلم التلميذ الذي يستخدم يده اليسرى في الكتابة بعدم استخدامها سواء لمعتقدات دينية أو فكرية معينة.

كما تعتقد الباحثة أن هناك عوامل أخرى تتدخل في تحديد السيطرة المخية لدى الأطفال وجعلها تستقر على النمط الأيسر أو الأيمن أو المتكامل منها العوامل الوراثية التي لم تأخذها الباحثة بعين الاعتبار وكذا العوامل الثقافية والاجتماعية، فالمجتمع الجزائري شهد تغيرا كبيرا في هذه الألفية تجلى في المساواة بين الأولاد والبنات في كل مجالات الحياة : اللعب، التسلية والترفيه، التعلم المبكر، التعليم الابتدائي وصولا إلى المرحلة الجامعية، وحتى العمل، وكل هذا التشابه في الظروف المعيشية بين الإناث والذكور قد يجعلهم يتلقون نفس المثيرات والمعلومات الحسية الخارجية، التي تلعب دورا مهما في مراحل الطفولة الأولى في بناء وتنظيم الجهاز العصبي.

أما بالنسبة للفروق بين الجنسين في مهارات الكتابة فقد توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق في مهارات الكتابة إلا في مهارة الخط لصالح الإناث لدى العاديين، والفروق في مهارة التعبير الكتابي والدرجة الكلية للاختبار لصالح الإناث لدى المعوقين سمعيا.

لا توجد دراسات تناولت كل مهارات الكتابة لدى الجنسين، فقد تناولت مهارات إملائية معينة، أو مهارة التعبير الكتابي بإحدى نوعيه الإبداعي أو الوظيفي، ولم تجد الباحثة دراسة عن الفروق بين الجنسين في مهارة الخط.

لذا يمكن تفسير هذه النتيجة بالرجوع إلى خصائص مهارة الخط والعوامل اللازمة لتعلمه وإتقانه فالخط مهارة حركية بالدرجة الأولى، رغم أنه يعتمد على العديد من المهارات والقدرات، فالكتابة الجيدة تتطلب دقة الإدراك للأنماط المختلفة للرموز اللغوية، والتي ترتبط بكل من المهارات البصرية والحركية، وهذه بدورها تعتمد على التناسق بين العين واليد، وضبط إيقاع كل من حركات الأصابع والعضلات الدقيقة لها، وحسب علم النفس النمو فالإناث يتفوقن على الذكور في الجانب الحركي وخاصة في المهارة اليدوية والحركات الدقيقة، وذلك لميلهم منذ الصغر إلى استخدام أياديهم خاصة في الألعاب مثل لعب الكرات الصغيرة والعرائس والخياطة والطبخ وحتى العزف على بعض الآلات الموسيقية، على عكس الذكور الذين يميلون إلى استخدام عضلاتهم الكبيرة في الألعاب والأنشطة الحركية فنجدهم يفضلون الركض والقفز ولعب كرة القدم والرياضات القتالية وغيرها.

كما أن الإناث يملن بحكم تكوينهن إلى التنظيم والترتيب وحب كل ما هو جميل، لذا نجد خطهن واضح وجميل وكراساتهن نظيفة ومرتبة.

أما عن باقي مهارات الكتابة حيث لم تسجل فيها فروقا بين الجنسين، هذا يتفق مع دراسة بركات (2005) حول الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ الصفوف الأول حتى الخامس الذي لم يجد فروقا بين الجنسين في نسب الأخطاء الإملائية، وتتفق جزئيا مع دراسة نصر (1995) حيث وجد فروقا بين الجنسين في المستويات الابتدائية والمتوسطة للكتابة التعبيرية، ولم يجد فروقا بين الجنسين في المستوى المتقدم من الكتابة التعبيرية.

وتختلف مع نتائج دراسة كل من العبدلي (2002)، البرزنجي (2006)، محرم (2006)، عبد الجواد (2009) حول التعبير الكتابي والتي كانت الفروق فيها لصالح الإناث.

وجاءت هذه النتيجة الجزئية معاكسة للاتجاه المعروف في علم نفس النمو والقائل بتفوق الإناث على الذكور في القدرة اللغوية وخاصة في المراحل العمرية الأولى من حياتهم، حيث يكون النمو اللغوي لدى الإناث أسرع، والحصيلة اللغوية لديهن أكثر، والقدرة على التعبير أحسن من الذكور، وتميل الإناث إلى الثرثرة وحب الأغاني والأحاجي والقصص والحكايات وربما هذا ما عزز تفوقهن في القدرة اللغوية عن الذكور.

ويمكن تفسير أسباب هذه النتيجة إلى ما ذكر سابقا في الفرضيات الأولى حول تشابه الظروف التربوية للتلاميذ من الإناث والذكور حيث التعليم في الجزائر مختلط فالتلاميذ يخضعون لنفس البرامج والمناهج التربوية طيلة خمس أو ست سنوات في المرحلة الابتدائية على يد معلم أو معلمة واحدة، يحاول فيها المعلم أن يغرس معلوماته وأفكاره وحتى قيمه واتجاهاته ومعتقداته في أذهان تلاميذه ذكورا كانوا أو إناثا.

كما أن تشابه الظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للأسرة الجزائرية وفي مدينة باتنة على الخصوص، تلعب أيضا دورا مهما في نمو وتطور القدرات اللغوية المختلفة والتي منها مهارات الكتابة لدى الجنسين بنفس المستوى.

أما عن الفروق بين الإناث والذكور المعوقين سمعيا في مهارة التعبير الكتابي والدرجة الكلية للاختبار، وعدم وجود فروق بينهما في مهارات الكتابة الأخرى، فهذا يتفق جزئيا مع الدراسة الوحيدة القريبة من دراستنا وهي دراسة أبو شعيرة (2009) حول الأخطاء الإملائية حيث لم يجد فروقا بين الجنسين.

ولا توجد دراسات أخرى تناولت الفروق بين الجنسين من ذوي الإعاقة السمعية في مهارات الكتابة لذا يمكن تفسير هذه النتيجة كما أشرنا سابقا على ضوء نتائج الدراسات التي تناولت مهارات الكتابة لدى الأطفال العاديين.

فتتفق هذه النتيجة مع الاتجاه المعروف في علم نفس النمو القائل بتفوق الإناث عن الذكور في القدرات اللغوية بغض النظر عن نوع القدرة اللغوية. إذ تؤكد الدراسات عن وجود فروق كبيرة في النمو اللغوي، فالبنات يبقين متفوقات على البنين حتى السنة الثالثة من العمر، حيث يلحق الذكور بهن وتستعيد الإناث تفوقهن حوالي السنة الحادية عشرة، وقد أوضحت الملاحظات على الأطفال جميعهم سواء في ذلك العاديون أو النوابغ أو ضعاف العقول أن البنات يبدأن في الكلام قبل الأولاد ، كذلك وجد أنه في الأعمار جميعها تكون نسبة الإصابات باضطرابات الكلام أو التأخر في القراءة أقل كثيراً عند البنات منها عند البنين، وقد أظهرت البنات تفوقاً مستمراً في اختبارات سرعة القراءة والألفاظ المتشابهة والمتضادة وتكميل الجمل وإعادة ترتيبها، وربما يعزى تفوق البنات في العديد من اختبارات الذكاء اللفظية إلى القدر الكبير الذي تتضمنه في النواحي اللغوية واللفظية.

كما تتفق الباحثة مع رأي كيمورا (Kimura, 1987) القائل بأن العوامل النشوئية (التطورية)، قد تكون هي التي أدت إلى تكوين نشاط دماغي جيد لدى الإناث وعلى مهاراتهن اليدوية واللغوية، فتبدأ هذه القدرات منذ الصغر لدى الإناث بقدراتهن على الثرثرة الزائدة التي تتحول فيما بعد إلى براعة لفظية عند الكبر، فالإناث أفضل من الذكور في الطلاقة اللفظية ومنها القدرة على تذكر حرف معين، وفي تذكر المعالم الموجودة في الطريق، كما أنهن أسرع في أداء بعض المهام اليدوية الدقيقة. ويختلف العلماء في تفسير هذه الظاهرة، ويبدو أن اختلافهم يرتبط بالخلفية العلمية التي ينتسبون إليها، فعلماء النفس البيولوجي ينسبون هذه الفروق إلى عوامل بيولوجية، في حين أن علماء النفس الاجتماعيين ينسبونها إلى الفروق في الظروف والبيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الطفل.

ويرى لينبرج (Luneburg) من أن المخ عند البنات ينضج في وقت مبكر عنه عند البنين، خاصة فيما يتعلق بتمركز وظيفة الكلام في الفص المسيطر على هذه الوظيفة ذلك أن النضج اللحائي في هذه الحالة يساعد على الإسراع في إخراج الأصوات وكذلك معدل اكتساب اللغة. كذلك تلعب التنشئة الاجتماعية الحديثة دوراً مهماً في التخفيف من حدة هذه الفروق بين الجنسين، فالآباء الواعون لا يفرقون في معاملتهم بين الذكر والأنثى من الناحية التعليمية وإثراء الأداء اللغوي، بل يهتمون بأطفالهم من أجل النجاح والاستمرار في السلم التعليمي والأداء اللغوي لقدراتهم ولاستعداداتهم للتعلم.

ثالثا. المناقشة العامة :

من خلال العرض السابق لنتائج الدراسة وتفسيرها في ضوء الدراسات السابقة والإطار النظري يمكن استنتاج ما يلي :

أولا : الاضافات التي جاء بها البحث الحالي بالنسبة لنتائج البحوث السابقة:

لقد جاءت نتائج هذه الدراسة متفقة في بعض النقاط مع نتائج الدراسات السابقة ومختلفة معها في البعض الآخر ، كما بيناه في مناقشة النتائج الخاصة بالفرضيات والاسئلة ، لكن جاءت هذه الدراسة ببعض النتائج الجديدة والتي لم تبحث من قبل ، كما اضافت القليل الى ما توصلت اليه الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات شبيهة بمتغيرات البحث الحالي ، يمكن ايجازها في النقاط التالية:

- ان موضوع الدراسة وهو أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي ومهارات الكتابة دراسة مقارنة بين العاديين والمعوقين سمعيا من تلاميذ التعليم الابتدائي ، هو موضوع جديد في حدود علم الباحثة ، فلا توجد دراسة اجنبية او عربية تناولته بالدراسة .

- الفروق بين العاديين والمعوقين سمعيا في أنماط السيادة النصفية للمخ غير دالة الا في النمط المتكامل، في حين لم تكن نتائج الدراسات السابقة واضحة لأنها لم تتناول أصلا انماط السيادة النصفية للمخ لدى المعوقين سمعيا، وانما مدى سيطرة النمط الأيسر في استخدام اللغة لدى هذه الفئات.

- تناول الفروق بين العاديين والمعوقين سمعيا في مهارات الكتابة الأساسية وهي الخط والاملاء والتعبير الكتابي ، حيث توصلت الدراسة الى وجود فروق بين العينتين في مهارتي الاملاء والتعبير الكتابي، وعدم وجود فروق بينهما في مهارة الخط، في حين لم تتناول الدراسات السابقة الاجنبية منها أو العربية كل هذه المهارات، واقتصر بعضها على مهارة الاملاء او التعبير الكتابي فقط ، أو حتى دراسة النحو والصرف.

- دراسة أثر كل من أنماط السيادة النصفية للمخ ودرجة الفقدان السمعي في مهارات الكتابة ، رغم أن نتائج هذه الدراسة بينت عدم وجود أثر في كلتا الحالتين، الا أن هذه العلاقة لم تتناولها في حدود علم الباحثة أي دراسة أجنبية او عربية.

- الفروق بين الجنسين في مهارات الكتابة وأنماط السيادة النصفية للمخ لدى فئة المعوقين سمعيا، حيث كانت غير دالة بالنسبة لأنماط السيادة النصفية للمخ ، ومهارات الكتابة الخط الاملاء ، ودالة في مهارة التعبير الكتابي لصالح الاناث، أما بالنسبة لنتائج الدراسات السابقة فلا توجد دراسات في حدود علم الباحثة تناولتها بالدراسة.

ثانيا – الأسئلة التي تثيرها نتائج هذه البحث وتحتاج إلى بحوث لأخرى :

1 – من بين التساؤلات التي يثيرها هذا البحث، ما مدى إمكان تعميم نتائجها أو مدى ثباتها عند امتدادها إلى عينات أخرى سواء من حيث العمر والمستويات الدراسية أو نوع الإعاقة، فهل تختلف النتائج إذا أجري هذا البحث على عينات أطفال مرحلة الحضانة أو تلاميذ المرحلة المتوسطة أو الثانوية أو حتى الجامعية، وهل تختلف أيضا إذا أجريت على فئات أخرى من ذوي الإعاقة السمعية كالإعاقة الخفيفة أو الشديدة، الإعاقة السمعية الولادية أو المكتسبة، أو فئات خاصة أخرى كذوي الإعاقة البصرية أو الحركية أو العقلية.

2 – ثاني تساؤل يطرحه هذا البحث ينبع من إحدى نتائجها حيث بينت سيطرة النمط الأيسر لدى كلا عينتي الدراسة، فهل يمكن تطوير برامج تربوية خاصة تناسب ذوي الأنماط الثلاثة الأيسر والأيمن والمتكامل، بحيث لا تشجع سيطرة نمط عن الآخر.

3 – ما هي العوامل الأخرى التي يمكن أن تؤثر على أنماط السيادة النصفية للمخ غير الفقدان السمعي والجنس حيث بينت نتائج البحث عدم وجود فروق بين ذوي الصمم المتوسط وذوي الصمم العميق كما بينت عدم وجود فروق بين الجنسين.

4 – هل يمكن أن تكون نتائج البحث مختلفة بالنسبة للفروق بين المعوقين سمعيا والعاديين في أنماط السيادة النصفية للمخ ومهارات الكتابة لو كانت البرامج التربوية المتبعة مع فئة المعوقين سمعيا خاصة بهم ومعدة لتناسب احتياجاتهم المعرفية واللغوية وحتى النفسية والاجتماعية.

المراجع

قائمة المراجع:

1 . القرآن الكريم.

2 – ابن منظور، جمال الدين (د. ت). **لسان العرب**، المجلد الخامس عشر، بيروت، دار صادر.

3 – أبو جادو، صالح محمد علي ونوفل ن محمد بكر (2007). **تعليم التفكير النظرية والتطبيق**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

4 – أبو شعيرة، محمد إسماعيل محمود (2007). **أثر طريقة كتابة لغة الإشارة على التحصيل الأكاديمي والمفردات اللغوية عند الطلبة الصم في مدرسة الأمل للصم في مدينة عمّان**. رسالة دكتوراه مودعة بكلية الدراسات العليا. الجامعة عمّانية. عمّان.

5 – أبو شعيرة، محمد إسماعيل محمود (2009). **أخطاء الكتابة لدى الطلاب الصم وضعاف السمع في مدينة جدة**. http://www.researchgate.net 3 جانفي 2014.

6 – أبو شعيشع، السيد (1986). **أسس علم النفس الفيزيولوجي**، ط 2. القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

7 – أبو شعيشع، السيد كامل (1989). **دراسة التجنيب المخي للمعلومات باختبار دقة تعرف المفحوصين الأيامن والأشاول على المثيرات المعروضة في أحد جانبي المجال البصري**. مجلة التربية الزقازيق. العدد التاسع. السنة الرابعة.

8 – أبو مسلم، محمود أحمد (1994). **السيادة النصفية وسمات الشخصية لدى الفائقين من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية العامة**. مجلة كلية التربية، العدد 24. جامعة المنصورة.

9 – أحميدة، فتحي محمود (2009). **أثر أنشطة الكتابة اليومية في تطوير الكتابة المبكرة لدى أطفال الروضة**، مجلة كلية التربية، العدد 29. جامعة الإمارات العربية المتحدة.

10. إسماعيل، نبيه إبراهيم (1987). **دراسة لأنماط التعلم والتفكير من حيث علاقتها بالتوافق الشخصي والاجتماعي لدى طلاب الجامعة**. مجلة كلية التربية. العدد الثاني الجزء الثاني. جامعة المنوفية.

11. الأحمدي، مريم (د. ت). **استخدام أسلوب العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وأثره على التعبير الكتابي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط**، دراسة نشرت في الموقع الالكتروني : http://www.minshawi.com 17 أكتوبر 2011.

12. الأسطل، أحمد رشاد مصطفى (2010). **مستوى المهارات القرائية والكتابية لدى طلبة الصف السادس وعلاقته بتلاوة وحفظ القرآن الكريم**، رسالة ماجستير مودعة بكلية التربية قسم المناهج وطرائق التدريس، الجامعة الإسلامية بغزة.

13. البري، قاسم (2011). **أثر استخدام الألعاب اللغوية في منهاج اللغة العربية في تنمية الأنماط اللغوية لدى طلبة المرحلة الأساسية**، العلوم التربوية، مجلد 7، عدد 1.

14. البرزنجي، هاشم بن علي (2006). **مدى تمكن تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من مهارات التعبير الكتابي اللازمة لهم**، ماجستير مودعة بكلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمّان. الملخص موجود في الموقع الالكتروني : http://thesis.al-kawkab.com 2011./10/17

15. البطاينة، أسامة محمد وآخرون (2007). **علم نفس الطفل غير العادي**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

16. البنا، سعاد والبنا، حمدي (2010). **السعة العقلية وعلاقتها بأنماط التعلم والتفكير والتحصيل الدراسي لطلاب كلية التربية**، مجلة كلية التربية، المجلد 14. جامعة المنصورة.

17. التركي، يوسف (2005). **تربية وتعليم التلاميذ الصم وضعاف السمع**. ط 1. مكتبة الملك فهد الوطنية . الرياض. المملكة العربية السعودية.

18. الجوالدة، فؤاد عيد (2012). **الإعاقة السمعية**، ط 1، عمّان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

19. الجوجو، ألفت محمد (2004). **أثر برنامج مقترح في تنمية مهارات الأداء الإملائي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بمحافظة شمال غزة**. رسالة ماجستير مودعة بقسم المناهج وطرق التدريس. كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، منشورة في الموقع الالكتروني : http://library.iugaza.edu.ps/thesis 21/ 03/ 2011.

20. الحازمي، هناء بنت محمد سليمان (2006). **فاعلية استخدام برنامج مقترح في تنمية نمط تعلم النصف الكروي الأيمن للدماغ لدى طالبات العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة**، رسالة ماجستير مودعة بكلية التربية والعلوم الإنسانية، جامعة طيبة، السعودية.

21. الحسن، هشام (2005). **طرق تعليم القراءة والكتابة**، عمّان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

22. الحلاق، علي سامي علي (2007). **اللغة والتفكير الناقد، أسس نظرية واستراتيجيات تدريسية**. ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

32. الخويسكي، زين كامل (2008). **المهارات اللغوية (الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة) وعوامل تنمية المهارات اللغوية عند العرب**، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية.

24. الدليمي، طه علي حسين والوائلي، سعاد عبد الكريم عباس (2005). **اللغة العربية مناهجها وطرائق تدريسها**. ط 1، عمّان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

25. الدوسري، ممدوح حمود مبارك (2006). **أثر تطبيق مناهج التعليم العام في تنمية اللغة للتلاميذ المعاقين سمعيا بمدينة الرياض**. ماجستير مودعة بكلية التربية. جامعة الملك سعود. المملكة العربية السعودية.

26. الروسان، فاروق (1989). **سيكولوجية الأطفال غير العاديين، مقدمة في التربية الخاصة**. عمّان، مكتب الجامعة.

27. الزين، خولة محمد (2004). **تطوير برنامج تدريبي للمهارات السمعية واختبار فاعليته في عملية اكتساب اللغة لدى فئة الإعاقة السمعية الشديدة وحالات زراعة القوقعة في عمّان**، رسالة دكتوراه مودعة بكلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمّان العربية.

28. الزريقات، إبراهيم عبد الله فرج (2005). **اضطرابات الكلام واللغة التشخيص والعلاج**، ط 1، عمّان، دار الفكر.

29. الزريقات، إبراهيم عبد الله فرج (2007). **تقييم مستوى أداء الطلبة الصم وضعاف السمع في مهارات التعبير الكتابي في عمّان في ضوء عدد من المتغيرات ذات الصلة**. المجلة عمّانية في العلوم التربوية، المجلد .3

30. الزيات، فتحي مصطفى (1998). **صعوبات التعلم – الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية** (سلسلة علم النفس المعرفي 4). ط 1، القاهرة، دار النشر للجامعات.

31. الزيات، فتحي مصطفى (1998). **الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي (المعرفة، الذاكرة، الابتكار)، سلسلة علم النفس المعرفي (3)**، ط 1، القاهرة، دار النشر للجامعات.

32. السعيد، رضا مسعد والحسيني، هويدا (2007). **استراتيجيات معاصرة في التدريس للموهوبين والمعوقين**، مصر، مركز الإسكندرية للكتاب.

33. السليماني، محمد حمزة محمد (1994). **أنماط التعلم والتفكير – دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة**. مجلة مركز البحوث التربوية، السنة الثالثة، العدد السادس. جامعة قطر.

34. السيد، أكرم إبراهيم (2007). **أثر الأنشطة اللغوية المرتبطة بملفات الإنجاز (البرتفليو) في تنمية بعض مهارات القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي**. دكتوراه مودعة بكلية التربية جامعة عين شمس.

35. السيد، خالد عبد الرزاق (2002). **سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة**، مركز الإسكندرية للكتاب.

36. الشبيلات، كوثر جمال (2006). **فاعلية برنامج مقترح في تنمية بعض مهارات الكتابة لدى طالبات الصف الأول الثانوي**، رسالة ماجستير مودعة بكلية الدراسات العليا الجامعة عمّانية.

37. الشهري، حاسن بن رافع (2009). **أنماط التعلم والتفكير لدى طلاب وطالبات جامعة طيبة**. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية. المجلد الأول. العدد الثاني.

38. الشيخ، محمد محمود (1999). **العلاقة بين أسلوب التعلم والتفكير المعتمد على أفضلية استخدام نصفي الدماغ والتآزر الحركي – البصري المنفرد والثنائي لدى عينة من أطفال الصف السادس الابتدائي**. مجلة علم النفس، عدد 52. القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

39. الصوفي، عبد الله (2000). **معجم التقنيات التربوية عربي انجليزي**، ط 3، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

40. العبدلي، سيف بن حمد (2002). **فعالية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس التعبير الكتابي لتلاميذ المرحلة الإعدادية**، رسالة ماجستير مودعة بكلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

41. العزالي، سعيد كمال عبد الحميد (2011). **تربية وتعليم المعوقين سمعيا**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

42. العمري، غيثان بن صالح (2009). **مشكلات تطبيق مناهج التعليم العام في معاهد وبرامج الأمل الابتدائية للصم بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمين والإداريين**. رسالة ماجستير مودعة بكلية التربية. جامعة الملك سعود .المملكة العربية السعودية.

43. العلي، مريم عبد الله (1995). **دراسة مقارنة بين المتفوقات عقليا والعاديات في أنماط التعلم والتفكير لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية بدولة قطر**. ملخص الدراسة منشور في الموقع. http://www.ed-uni.net/ed/ 2011./10/17

44. العنزي، خلف بن قليل (2009). **أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات النحوية لدى الطلاب المعوقين سمعيا في الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض**. رسالة ماجستير مودعة بكلية التربية. جامعة أم القرى. المملكة العربية السعودية.

45. الغباري، عبد الناصر قاسم علي (2009). **أثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى طلبة المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية**، رسالة ماجستير منشورة في الموقع الالكتروني في جوان 2011 http://www.yemen-nic.info/contents/studies

46. القمش، مصطفى نوري (2000). **الإعاقة السمعية واضطرابات النطق واللغة**، ط 1، عمّان، دار الفكر للطباعة والنشر.

47. القمش، مصطفى نوري والمعايطة، خليل عبد الرحمن (2007). **سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة مقدمة في التربية الخاصة**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

48. اللقاني، أحمد (1995). **المنهج – الأسس – المكونات – التنظيمات**، ط 1، القاهرة، علم الكتب.

49. المهنا، عادل بن سليمان بن محمد (2010/2009). **أثر استخدام الخرائط المعرفية في تنمية مهارة كتابة الهمزة المتوسطة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط**، رسالة ماجستير مودعة بقسم علم اللغة التطبيقي، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، السعودية.

50. الناشف، هدى محمود (1998). **إعداد الطفل للقراءة والكتابة**، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي.

51. النصار، صالح بن عبد العزيز والروضان عبد الكريم بن روضان (2008). **أثر استخدام المراحل الخمس للكتابة في تنمية القدرة على التعبير الكتابي لدى تلاميذ الصف الثاني متوسط**، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد 104.

52. الهاشمي، عبد الرحمن (2008). **تعلم النحو والإملاء والترقيم**، ط 2، عمّان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

53. الهاشمي، عبد الله بن مسلم (1995). **برنامج مقترح لتنمية مهارات التعبير الكتابي الوظيفي لدى طلاب الصف الأول الثانوي بسلطنة عمان**، رسالة ماجستير مودعة بكلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

54. بركات، زياد أمين (2005). **أنماط التعلم والتفكير لدى الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة وعلاقة ذلك ببعض السمات النفسية والشخصية**. مجلة جامعة الزرقاء الأهلية. 7 (2).

55. بركات، زياد أمين (2009). **دراسة تحليلية مستعرضة للأخطاء الإملائية الشائعة لدى تلاميذ الصفوف من الأول إلى الخامس الأساسية في مدينة طولكرم**. مجلة دراسات عمّانية (العلوم التربوية). (3).

56. بلعيد، صالح (د. ت). **محاضرات في قضايا اللغة العربية**، الجزائر، مطبوعات جامعة منتوري.

57. بني يونس، محمد محمود (2004). **مبادئ علم النفس**، ط 1، عمّان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

58. تعوينات، علي (1992). **صعوبات تعلم اللغة العربية المكتوبة في الطور الثالث من التعليم الأساسي**، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.

59. تغليت، صلاح الدين (2008). **برنامج علاجي مقترح في تنمية المكتسبات الأولية ورفع مستوى القراءة والكتابة لدى التلاميذ المعسرين قرائيا وكتابيا**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة سطيف.

60. توق، محي الدين وعدس، عبد الرحمن (1998). **المدخل إلى علم النفس**، ط 5، عمّان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

61. ثابت، محمد جعفر (2005). **العلاقة بين الذاكرة العاملة وقدرات القراءة الصامتة لدى عينة من الطلاب ضعاف السمع بمدينة الرياض**. مجلة جامعة الملك سعود. مجلد 17. العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (2).

62. جابر، عبد الحميد جابر وآخرون (1985). **مهارات التدريس**، القاهرة، دار النهضة العربية.

63. جاسر، أحمد السيد (1989). **دراسة العلاقة بين تعلم المفاهيم ووظائف النصفيين الكرويين للمخ لدى معلمي المستقبل**. المؤتمر الثاني للتربية في مصر "المعلم". كلية التربية. جامعة قناة السويس الإسماعيلية.

64. جديتاوي، فريد تركي وآخرون (2011). **العلاقة بين الدافعية وتعلم القراءة والكتابة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في المملكة عمّانية الهاشمية** Journal of islamic and arabiceducation, 3 (1).

65. جعفري، نسيمة ربيعة (2003). **الخطأ اللغوي في المدرسة الأساسية الجزائرية مشكلات وحلول.** الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.

66. حمادنة، أديب ذياب (2010). **أثر أسلوب تصحيح التعبير التحريري في تحسين الأداء التعبيري لطلبة المرحلة الثانوية في مديرية تربية قصبة المفرق**، مجلة جامعة دمشق، المجلد 26، العدد الثالث.

67. حنفي، علي عبد النبي (2010). **مدخل إلى الإعاقة السمعية**، ط 1، الرياض، دار الزهراء للنشر والتوزيع.

68. سالم، محمد محمد (2002). **أثر استخدام الأنترنت على تعليم وتعلم القراءة والكتابة في الفصول الدراسية المختلفة.** http://kenanaonline.com/user/drkhaledomran 16/ 02/ 2011.

69. سلام، صفية محمد أحمد (1991). **أثر استخدام الأنشطة البحثية في تدريس العلوم على أنماط التعلم والتفكير لتلاميذ المدرسة الابتدائية**، مجلة البحث في التربية وعلم النفس جامعة المنيا، العدد الثالث، المجلد الرابع.

70. سليمان، صبحي (2008). **تربية الطفل المعاق**، ط 2، مصر، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية.

71. صالح، أحمد زكي (1979). **علم النفس التربوي**، ط 1، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية للطبع والنشر.

72. طلافحة، فؤاد طه والزغول، عماد عبد الرحيم (2009). **أنماط التعلم والتفكير المفضلة لدى طلبة جامعة مؤتة وعلاقتها بالجنس والتخصص.** مجلة جامعة دمشق. المجلد 25. العدد (1 و2).

73. عاشور، راتب قاسم والحوامدة، محمد فؤاد (2007). **أساليب تدريس اللغة العربية بين النظرية والتطبيق**، ط2 ، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

74. عامر، فخر الدين (2000). **طرق التدريس الخاصة باللغة العربية والتربية الإسلامية**، ط 2، القاهرة، عالم الكتب.

75. عبادة، أحمد عبد اللطيف (1988). **وظائف النصفين الكرويين للمخ في علاقتها بالجنس والتخصص الميول المهنية واللامهنية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي العام**، مجلة البحث في التربية وعلم النفس العدد الأول، مجلد 2، جامعة المنيا . مصر.

76. عبدات، روحي (د. ت). **مهارات القراءة عند الطلبة ذوي الإعاقة السمعية الملتحقين بمراكز التربية الخاصة والمدمجين في التعليم العام في دولة الإمارات.** أسبوع الأصم 33. التعليم الأساسي والتلميذ الأصم. الشارقة. الإمارات العربية المتحدة.

77. عبد الباري، ماهر شعبان (2010). **المهارات الكتابية من النشأة إلى التدريس**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

78. عبد الجواد، إياد إبراهيم (2009). **مستوى مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة الحافظين للقرآن الكريم كاملاً وغير الحافظين له بالمرحلة الثانوية بمحافظة غزة**. مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الإنسانية، المجلد السابع عشر، العدد الأول. منشورة في الموقع الالكتروني، 20 جوان 2011 http://www.iugaza.edu.ps/ara/research

79. عبد الرحيم، أنور رياض وإبراهيم، إبراهيم علي (1988). **الوظائف الانفعالية للنصفين الكرويين للمخ لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة المنيا. مجلة البحث في التربية وعلم النفس**. العدد الثالث. المجلد الأول. جامعة المنيا.

80. عبد العزيز، رشاد (1992). **الفروق في بعض القدرات المعرفية بين عينة الأطفال الصم وأخرى من عادى السمع**. مجلة مركز معوقات الطفولة، العدد الأول. جامعة الأزهر.

81. عبد الغفار، أنور فتحي (1996). **أنماط التعلم والتفكير وعلاقتها بخبرة المعلمين والمعلمات من جنسيات غربية بمدارس الكويت**، مجلة كلية التربية العدد 30. جامعة المنصورة.

82. عبد الفتاح، محمد حسام الدين إسماعيل (2002). **الكتابات العربية حتى القرن السادس الهجري**، مصر، دار القاهرة.

83. عبد القوي، سامي (2004). **علاقة أفضلية اليد بالوظائف المعرفية، دراسة نيوروسيكولوجية مقارنة لدى عينة من طلبة الجامعة**. مجلة شبكة العلوم النفسية العربية. العدد 3 جويلية، أوت، سبتمبر.

84. عبد الله، أحمد محمد (2010). **أسس علم النفس العصبي الإنساني**، ط1، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية.

85. عبد الواحد، سليمان يوسف إبراهيم (2007). **المخ وصعوبات التعلم – رؤية في إطار علم النفس العصبي المعرفي**، ط 1، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

86. عزازي، سلوى محمد أحمد (2004). **تصور مقترح لمنهج في اللغة العربية قائم على الوعي الأدبي لتنمية مهارات التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**، رسالة دكتوراه فلسفة في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس اللغة العربية، كلية التربية بدمياط، جامعة المنصورة، 2004، منشورة في الموقع الالكتروني http://www.tarbiaa.com/vb/showthread جوان 2011.

87. عصر، حسني عبد الهادي (2000). **الاتجاهات الحديثة لتدريس اللغة العربية، في المرحلتين الإعدادية والثانوية**، مصر، مركز الإسكندرية للكتاب.

88. عطية، محسن علي (2006). **الكافي في تدريس اللغة العربية**، ط 1، عمّان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

89. عطية، محسن علي (2007). **تدريس اللغة العربية في ضوء الكفايات الأدائية**. ط 1، عمّان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

90. عفانة، عزو (1996). **تخطيط المناهج وتقويمها**، ط 3، غزة، مطبعة المقداد.

91. عكاشة، محمود فتحي (1986). **وظائف النصفين الكرويين وعلاقتها بالأداء على بعض اختبارات الذكاء والتفكير**، مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد السابع، الجزء الرابع.

92. عكاشة، محمود فتحي (1986). **دراسة مقارنة أنماط التعلم والدافع للإنجاز والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب التعليم الثانوي العام والفني في مصر**، مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد السابع، الجزء الخامس.

93. عكاشة، محمود (2007). **علم اللغة مدخل نظري في اللغة العربية**، ط 1، مصر، دار النشر للجامعات.

94. عيسى، مراد علي وخليفة، وليد السيد (2007). **كيف يتعلم المخ ذو صعوبات الكتابة والعسر الكتابي**، ط 1، مصر، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

95. غطاشة، داود والفار، مصطفى (2001). **المهارات الأساسية في الفنون الكتابية**، ط 1، عمّان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع.

96. فضل الله، محمد رجب (1998). **الاتجاهات التربوية المعاصرة في تدريس اللغة العربية**، ط 1، مصر، عالم الكتب.

97. فضل، محمد (1992). **المهارات الأساسية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ودور التربية الفنية فيها**، مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (2) المجلد الرابع، الرياض، المملكة العربية السعودية.

98. قاسم، أزهار يحيى (2011). **أنماط التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر لدى طلبة المرحلة الإعدادية وعلاقتها بالتفكير التباعدي**. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية. المجلد 10. العدد 4.

99. قاضي، نوال عبد المنعم (1981). **التخلف في الإملاء**، ط 1، السعودية، مطبوعات تهامة.

100. قنديل، شاكر (1995). **سيكولوجية الطفل الأصم ومتطلبات إرشاده**، المؤتمر الثاني المركز الإرشاد النفسي "الإرشاد النفسي للأطفال ذوي الحاجات الخاصة"، جامعة عين شمس، 1 – 12.

101. مجاور، محمد صلاح الدين علي (1998). **تدريس اللغة العربية في المرحلة الثانوية أسسه وتطبيقاته التربوية**، د. ط، القاهرة، دار الفكر العربي.

102. محمد، شذى عبد الباقي وعيسى، مصطفى محمد (2011). **اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

103. محمد، عادل عبد الله (2004). **الإعاقات الحسية**، ط 1، القاهرة، دار الرشاد.

104. محمد، هاشم علي (1985). **علاقة النصفين الكرويين بالأداء على بعض مقاييس القدرات العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية**. رسالة ماجستير مودعة في كلية التربية بشبين الكوم. جامعة المنوفية. مصر.

105. محمود، حمدي شاكر (1991). **علاقة أداء النصفين الكرويين للمخ بإتقان حروف الهجاء والفهم القرائي لدى رياض الأطفال بمدينة أسيوط**، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد 2، العدد السابع.

106. محمود، مصطفى محمد كامل (1992). **تأثير الضوضاء وسمة القلق ونمط التفكير والتعلم والتفاعل بينها على كل من التذكر قصير المدى والانتباه المتواصل – دراسة تجريبية –** مجلة كلية التربية. جامعة المنصورة. العدد 20.

107. مدكور، علي أحمد (2000). **تدريس فنون اللغة العربية**، القاهرة، دار الفكر العربي.

108. مدكور، على أحمد (2007). **طرق تدريس اللغة العربية**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

109. مراد، صلاح أحمد (1979). **أنماط التعلم والتفكير لمعلمي المرحلة الابتدائية بجمهورية مصر العربية ودولة الإمارات العربية**، مجلة كلية التربية، العدد الثاني عشر، الجزء الأول. جامعة المنصورة.

110. مراد، صلاح أحمد وآخرون (1982). **أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي**، مجلة كلية التربية (جامعة المنصورة)، العدد الخامس، الجزء (1).

111. مراد، صلاح أحمد وعلي، فوزي عزت (1994). **العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير والأداء على اختبارات الاستعدادات للقبول بالمعهد العالي للتمريض بجامعة القاهرة**. مجلة كلية التربية، العدد 26. جامعة المنصورة.

112. مصطفى، أسامة فاروق والشربيني، السيد كامل (2013). **الإعاقة السمعية**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

113. مصطفى، عبد الله علي (2002). **مهارات اللغة العربية**، ط 1، عمّان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

114. معمرية، بشير (2009). **علاقة المخ بالتحكم في السلوك الإنساني، بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس (الجزء الخامس)**، ط 1، مصر، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

115. مقداد، محمد (2004). **علم نفس الاتصال**، ط 1، الجزائر، شركة باتنيت.

116. ملكاوي، محمود زايد محمد (2011). **فاعلية برنامج تدريبي لتحسين نطق بعض الأصوات العربية لدى الأطفال المعوقين سمعيا.** مجلة جامعة دمشق . المجلد 27 . العددان الأول والثاني. 117. نصيرات، صالح (2006). **طرق تدريس العربية،** عمّان، دار الشروق للنشر والتوزيع.
118. نوفل، محمد (2007). **علاقة السيطرة الدماغية بالتخصص الأكاديمي لدى طلبة المدارس والجامعات عمّانية.** مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية). المجلد 21 (1).
119. يوسف، عماد عبد المسيح (1988). **أداء النصفين الكرويين للمخ في العمليات الأولية وقدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال،** مجلة البحث في التربية وعلم النفس، جامعة المنيا، المجلد الأول، العدد الرابع.

المراجع الأجنبية:

120 - Alain, lieury et nancy le nouveau (1987). **Spécialisation hémisphérique et double traitement des dessins en mémoire**. L'année psychologique, vol 87, n° 2, 169-183.
121 **-**Annoni , jean marie (2002). **Langage et spécialisation hémisphérique (Language and hemisphericspecialization)**.
Revue de neuropsychologie, vol 12, n° 2, pp. 275, 317.
http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=13772110. 26/08/2012
122 -Brédart et al (1985). **Troubles du langage diagnostic et rééducation**, 2eme édition, Pierre Mardaga, Paris.
123 - Cadet, bernard (1998).**Psychologie cognitive**, IN PRESS édition, Paris.

124 - Cohen ,henri (1993). Neuropsychologie expérimentale et clinique (processus , spécialisation, dysfonctionnement), Gaetan Morin éditeur , Canada.
125 - De agostini, maria (2002). Spécialisation hémisphérique chez l'enfant, revue de neuropsychologie , vol 12, n°1, 165-184.
126 - De Agostini, maria et Doyen, anne Lise. (s.d). **Le développement de la latéralité manuelle chez l'enfant.**
http://www.mundocanhoto.xpg.com.br/artigos/frances/20/04/2012.
127 - De Boysson-Bardies, benedicte (1996). **Comment la parole vient aux enfants : de la naissance jusqu'à deux ans**, editon Odile Jacob, Paris.
128 - Frederique brin et al(1997). **Dictionnaire d'orthophonie** , l'Ortho édition, France.
129 - Hage, catherine et al (2006). **Compétences cognitives, linguistiques et sociales de l'enfant sourd (piste d'évaluation) – pratiques psychologiques évaluation et diagnostic**, éditions Mardaga, Belgique.
130 - Habib, M (s.d). **La latéralisation cérébrale et ses facteurs de développement**. http://resodys.org. 08/12/2010.
131 - Hecan, H. assal. G (1968). **Les relations inter-hémisphériques et le problème de la dominance cérébrale**. L'année psychologique .vol 68, n° 2, 491-523.
132 - Héllige, Josèphe .B (2002). **Spécialisation hémisphérique données récentes**. Revue de neuropsychologie .vol 12. N° 1. 7-49.
133 - Joan De mendoza, jean louis (1992).**Spécialisation hémisphérique et mémoire des mots ; effet de la valeur d'imagerie**, L'année psychologique, vol 92 , 320-343 , http://www.persée.fr 02/12/2013.
134 - Lacreux, a et al **(1996). Latéralisation hémisphérique et stratégies d'exploration dans des taches de perception tactilo-kinesthésique**, L'année psychologique, vol 96, N 1, 131-145, http://www.persée.fr /web/revues/, 24/10/2012.
135 - Lafon, J.C **(1985). Les enfants déficients auditifs, France**, Masson.
136 - Lefebvre, laurent(2007). **La réorganisation fonctionnelle des aires cérébrales du langage et de l'organisation véseiospaciale (influence de régulation environnement - ales lors d'un entrainement non verbale, études en IRMF)**, doctorat présentée à la faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Académie universitaire Wallonie-Bruxelles.
137 - Lerbet, G(1965).**La dominance latérale**, L'année psychologique, vol 65, n 2 , 411-438, http://www.persée.fr /web/revues/. 23/10/2011.

138 - Perron-bartollotti, Mercele (2012). **Spécialisation hémisphérique et cartographie du langage chez le sujet sain et le patient épileptique : effet des variables inter et intra individuelles / évaluation comportementale, neuropsychologique et neurophysiologique (IRMF)**. Doctorat présenté à l'université de Grenoble.

139 - Peugeot, jacquline (1992). **La connaissance de l'enfant par l'écriture (approche graphologique de l'enfance et de ses difficultés**, édition Dunod, Paris.

140 - Pozner, howard et Battisonrobbin (1979). **L'asymétrie cérébrale et la langue des signes : études cliniques et expérimentales**. In Langage, 13eme année, n° 56, 58-77. http://www.persée.fr 29/09/2012.

141 - Silamy, norber (1999). **Dictionnaire de psychologie**, Larousse, Canada.

142 - Toulon-page, chantal**. La rééducation de l'écriture de l'enfant (pratique de la graphothérapie)**, Masson, Paris.

143 - Transler, cathrine et al (2005). **L'acquisition du langage par l'enfant sourd, les signes, l'oral et l'écrit, collection troubles du développement psychologique et des apprentissages**, Solal éditeur, France.

144 - Wettstain-Badour, Ghislaine (2005). **Apport des neurosciences et pédagogie du langage écrit.** www.forumpourlafrance.org/.../ETUDE_**2005_Neuro**. *18/07/2011.*

الملاحق

ملحق رقم (1): الصورة الأولية لاختبار مهارات الكتابة للصف الرابع والخامس ابتدائي.

اختبار مهارات الكتابة لتلاميذ المرحلة الابتدائية

(الصورة الأولية)

إعداد :

عطال يمينة

تعليمات الاختبار:

عزيزي التلميذ : السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .....وبعد .

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى تمكنك من استخدام مهارات الكتابة ، وهو مكون من عدة تمارين يقيس بعضها مهارات الخط ، وبعضها مهارات الإملاء ، وفي الأخير تمارين للتعبير الكتابي ، والمطلوب منك :

1- أن تقرأ الأسئلة قراءة متأنية .

2- لا تترك سؤالا دون أن تجيب عليه.

3- أن تكتب البيانات المطلوبة منك .

علما أن هذا الاختبار ليس له تأثير على درجاتك في الامتحان، وهو بغرض البحث العلمي فقط

بيانات التلميذ :

اسم التلميذ : .....
الصف: .....المدرسة: .....
تاريخ الاختبار: .....

التمرين الأول: أكتب بخط جميل الجمل التالية:

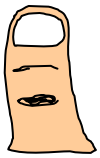
- يُنزّل الله المطر من السماء رحمة للعالمين .

.....

التمرين الثاني: أكتب الكلمات المعبرة عن الصور التالية :

....

التمرين الثالث: أكتب أسماء الصور التالية بإدخال " ال " التعريف ، مثل : الجزر .

التمرين الرابع : أكمل الجدول باضافة " ل " و " كـ" للكلمات التالية كما في المثال .

قلم	ساعة	كتاب	تلميذ	لغة	شمس
القلم					
للقلم					
كالقلم					

التمرين الخامس: أركب المقاطع التالية مع التاء المفتوحة (ت) أو المربوطة(ة ، ـة) أو الهاء (ه ، ـه) واكتبها كما في المثال الأول .

كبير	ـة ة	كبيرة
جميلـ		
صغير		
بيتـ	ــه ه	
عند		
إليـ		
مثمرا	ت	
أكلـ		
البنـ		

التمرين السادس: أكمل الفراغ بالاسم الموصول المناسب.

كافأ المعلم الطالب ..الذي.. نجح .	المادتان .....أحب دراستهما الرياضة والعلوم .
الأم تحب البنت .....تساعدها .	سررت من الممرضات ..... عالجن المرضى
كرمت المدرسة الطلاب .....نجحوا في الدراسة .	القائدان .....دافعا عن الوطن محبوبان.

التمرين السابع : أكتب الهمزة المناسبة في الفراغ .

شتا .	بنا .	فرا .	نتوضـ .	تملـ .	نبد .
تتكـ .	تنشـ .	تهيـ .	شاطـ .	يجر .	إمر .

التمرين الثامن : أكمل الفراغ باسم الإشارة المناسب كما في المثال : **هذه حديقة** .

،.....باب ، .....جملان ، .....حمامتان ، .....رجال ، ....جبل ، .....نساء ، .....زهرتان.

التمرين التاسع: أكتب من تعبيرك جملة تعبر عن مضمون الصورة التالية:

.....

التمرين العاشر: ضع علامة الترقيم (: ، ؟ .) المناسبة في مكانها المناسب :

قالت الأم ( ) لماذا تأخرت يا عمر( ) قال عمر : لقد ذهبت مع أصدقائي إلى الحديقة ( ) حيث الأزهار الجميلة والأشجار العالية وما أجمل العصافير( ) و هي تغرد فوق الأشجار ، ولقد أمضينا وقت ممتعا في هذه الحديقة ( )

التمرين الحادي عشر : - قمت بنزهة إلى الغابة مع أفراد أسرتك .

حدثنا عن هذا اليوم واصفا جمال الطبيعة والغابة .

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

انتهى .

ملحق رقم (2): الصورة النهائية لاختبار مهارات الكتابة للصف الرابع والخامس ابتدائي.

اختبار مهارات الكتابة لتلاميذ المرحلة الابتدائية الصف الرابع والخامس

اعداد :

عطال يمينة

تعليمات الاختبار:

عزيزي التلميذ : السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .....وبعد .

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى تمكنك من استخدام مهارات الكتابة ، وهو مكون من عدة تمارين يقيس بعضها مهارات الخط ، وبعضها مهارات الإملاء ، وفي الأخير تمارين للتعبير الكتابي ، والمطلوب منك :

1- أن تقرأ الأسئلة قراءة متأنية .

2- لا تترك سؤالا دون أن تجيب عليه .

3- أن تكتب البيانات المطلوبة منك .

علما أن هذا الاختبار ليس له تأثير على درجاتك في الامتحان ، وهو بغرض البحث العلمي فقط .

بيانات التلميذ :

اسم التلميذ : .....

الصف : .....المدرسة : .....

تاريخ الاختبار: .....

شكرا على تعاونك.

<u>التمرين الأول</u>: أكتب بخط جميل الجملة التالية:

- يُنزّل الله المطر من السماء رحمة للعالمين .

.....

التمرين الثاني: أكتب الكلمات المعبرة عن الصور التالية :

....

التمرين الثالث : أكتب أسماء الصور التالية بإدخال " ال " التعريف ، مثل : جزر- الجزر .

التمرين الرابع: أكمل الفراغ بالاسم الموصول المناسب .

كافأ المعلم الطالب ..الذي.. نجح .	المادتان .....أحب دراستهما الرياضة والعلوم .
الأم تحب البنت .....تساعدها .	سررت من الممرضات ..... عالجن المرضى
كرمت المدرسة الطلاب .....نجحوا في الدراسة .	القائدان .....دافعا عن الوطن محبوبان .

التمرين الخامس : أكتب الهمزة المناسبة في الفراغ .

شتا .	بنا .	نتوضـ .	تملـ .
تهيـ .	شاطـ .	يجر .	إمر .

التمرين السادس : أكمل الفراغ باسم الاشارة المناسب كما في المثال : **هذه حديقة** .

.....باب ، .....جملان ، .....حمامتان ، .....رجال ، .....نساء.

التمرين السابع : أكتب من تعبيرك جملة تعبر عن مضمون الصورة التالية :

.....

التمرين الثامن : ضع علامة الترقيم (: ، ؟ .) المناسبة في مكانها المناسب :

قالت الأم ( ) لماذا تأخرت يا عمر( ) قال عمر : لقد ذهبت مع أصدقائي إلى الحديقة ( ) حيث الأزهار الجميلة والأشجار العالية وما أجمل العصافير( ) و هي تغرد فوق الأشجار ، ولقد أمضينا وقت ممتعا في هذه الحديقة ( )

التمرين التاسع : - قمت بنزهة إلى الغابة مع أفراد أسرتك .

حدثنا عن هذا اليوم واصفا جمال الطبيعة والغابة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ملحق رقم (3): الصورة الأولية لاستبيان أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال .

استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال

إعداد الأستاذة : عطال يمينة

البيانات الأولية

:الاسم : السن : القسم:

المدرسة : اليد المستخدمة في الكتابة:

التعليمات:

... عزيزي التلميذ

إليك أسئلة الاستبيان التالي الذي يهدف إلى معرفة نمط السيادة النصفية للمخ لديك(أي أيهما تستخدم أكثر نصف الكرة المخية اليمنى أم اليسرى) ، وهو عبارة عن آراء وأفكار ومشاعر قد تكون شبيهة بما تفكر أو تشعر بها

حاول أن تقرأ العبارات الموجودة في الصفحات التالية بتمعن ، ثم ضع علامة أمام العبارة " أ" أو " ب" أو " ج " التي تراها تعبر أكثر عنك أو عن آراءك ومشاعرك ، اختر عبارة واحدة فقط في كل مرة ، وأجب على كل العبارات.

ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، وهذا الاستبيان معد لغرض البحث العلمي فقط، وإجاباتك ستحاط بكامل السرية.

وشكرا على تعاونك

الباحثة : عطال يمينة

	العبارات
1	أ - عندما أقرأ نصا أو قصة أركز على التفاصيل ( ) ب - عندما أقرأ نصا أو قصة أركز على الأفكار الرئيسية ( ) ج - عندما أقرأ نصا أو قصة أركز على التفاصيل والأفكار الرئيسية ( )
2	أ - أنا بارع في تذكر التواريخ ( )

	ب - أنا بارع في تذكر الصور ( ) ج - أنا بارع في تذكر التواريخ والصور ( )
3	أ - أنا بارع في تذكر الكلمات والأسماء ( ) ب - أنا بارع في تذكر التخيلات والأحداث ( ) ج - أنا بارع في تذكر كلا الأمرين السابقين ( )
4	أ - أتوصل لحلول بعض المسائل والمشاكل عن طريق التفكير المنطقي ( ) ب - أتوصل لحلول بعض المسائل والمشاكل عن طريق الصدفة ( ) ج - أتوصل لحلول بعض المسائل والمشاكل عن طريق التفكير المنطقي وأحيانا عن طريق الصدفة ( )
5	أ - أنجز عملا واحدا ثم انتقل إلى آخر ( ) ب - أستطيع أن أنجز عدة أعمال في وقت واحد ( ) ج - أحيانا لا أستطيع انجاز إلا عمل واحد في وقت واحد وأحيانا أخرى أنجز عدة أعمال في نفس الوقت ( )
6	أ - أنا دائما منتبه ومركز في الدرس أو عند الحديث مع أحد ( ) ب - أشرد أحيانا في الدرس أو عم الحديث مع أحدهم ( ) ج - أحيانا أركز في الدرس أو في محادثة وأحيانا أخرى أشرد لبعض الوقت ( )
7	أ - أستطيع تعلم أشياء جديدة بمجرد الشرح اللفظي لها ( ) ب - أستطيع تعلم الأشياء الجديدة بمجرد مشاهدتها ( ) ج - أستطيع تعلم أشياء جديدة عن طريق الشرح اللفظي ومشاهدتها ( )
8	أ – لا أعبر عن مشاعري بصفة مباشرة ( ) ب - أعبر عن مشاعري عن طريق الرسم أو الموسيقى أو نشاطات أخرى ( ) ج - أعبر عن مشاعري عن طريق الحديث عنها بكل صراحة ( )
9	أ - أتذكر المعلومات اللفظية أكثر ( ) ب - أتذكر الأصوات والنغمات(الصور والأحداث) ( )

	ج - أستطيع تذكر المعلومات مهما كانت لفظية أو أصوات ونغمات (صور وأحداث) ( )
10	أ - أحب الهدوء أثناء المراجعة والدرس ( ) ب - لا يهم الهدوء عندما أدرس أو أراجع ( ) ج - أحيانا أفضل الهدوء عند المراجعة وأحيانا لا ( )
11	أ - أتعلم بسهولة عن طريق الشرح اللفظي فقط (بالاشارات فقط) ( ) ب - أتعلم بسهولة عن طريق الشرح العملي ( ) ج - أتعلم بسهولة عن طريق الشرح اللفظي وكذا الشرح العملي ( )
12	أ - أنا في الغالب جدي في تعاملي مع الناس ( ) ب - أنا في الغالب مرح في تعاملي مع الناس ( ) ج - أحيانا أكون جديا وأحيانا أخرى مرحا في تعاملي مع الناس ( )
13	أ- أفكر أفضل وانا جالس ( ) ب - أفكر أفضل وأنا مستلقي ( ) ج - أفكر أفضل عندما أمشي أو أتحرك ( )
14	أ - أحب دراسة اللغة والرياضيات ( ) ب - أحب دراسة الرسم والموسيقى ( ) ج - أحب دراسة كل المواد السابقة ( )
15	أ - لا أمتلك القدرة على الابتكار ( ) ب - كثيرا ما أبتكر بعض الأشياء والأفكار ( ) ج - أحيانا أبتكر بعض الأشياء والأفكار( )
16	أ - أحب الدروس التي تخلو من التطبيق العملي المباشر كالأدب والتاريخ ( ) ب - أحب الدروس التي تتصف بالوضوح والتطبيق المباشر كالرسم والعلوم ( ) ج - أحب النوعين من الدروس بالدرجة نفسها ( )
17	أ - أفضل حل المسائل البسيطة ( ) ب - أفضل حل المسائل الغامضة ( )

	ج - أفضل حل المسائل البسيطة والغامضة بالدرجة نفسها ( )
18	أ - أفضل المعلومات الواضحة ( ) ب - أفضل المعلومات الغامضة والمسائل الجديدة ( ) ج - يتساوى تفضيلي للمسائل الواضحة والغامضة ( )
19	أ - أحب دراسة الجبر ( ) ب - أحب دراسة الهندسة ( ) ج - أحب دراسة الجبر والهندسة ( )

	أيسر	أيمن	متكامل
عدد العبارات			
النمط السائد			

ملحق رقم (4): الصورة النهائية لاستبيان أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال.

استبيان أنماط السيادة النصفية للمخ للأطفال

إعداد الأستاذة : عطال يمينة

البيانات الأولية

:الاسم : السن : القسم:

المدرسة : اليد المستخدمة في الكتابة:

التعليمات:

... عزيزي التلميذ

إليك أسئلة الاستبيان التالي الذي يهدف إلى معرفة نمط السيادة النصفية للمخ لديك(أي أيهما تستخدم أكثر نصف الكرة المخية اليمنى أم اليسرى) ، وهو عبارة عن آراء وأفكار ومشاعر قد تكون شبيهة بما تفكر أو تشعر بها

حاول أن تقرأ العبارات الموجودة في الصفحات التالية بتمعن ، ثم ضع علامة أمام العبارة " أ" أو " ب" أو " ج " التي تراها تعبر أكثر عنك أو عن آراءك ومشاعرك ، اختر عبارة واحدة فقط في كل مرة ، .وأجب على كل العبارات

ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، وهذا الاستبيان معد لغرض البحث العلمي فقط، وإجاباتك .ستحاط بكامل السرية

وشكرا على تعاونك

العبارات:

1- أ - أنا بارع في تذكر التواريخ ( )

ب - أنا بارع في تذكر الصور ( )

ج - أنا بارع في تذكر التواريخ والصور ( )

2 - أ - أنا بارع في تذكر الكلمات والأسماء ( )

ب - أنا بارع في تذكر التخيلات والأحداث ( )

ج - أنا بارع في تذكر كلا الأمرين السابقين ( )

3 -أ- أتوصل لحلول بعض المسائل والمشاكل عن طريق التفكير المنطقي ( )

ب - أتوصل لحلول بعض المسائل والمشاكل عن طريق الصدفة ( )

ج - أتوصل لحلول بعض المسائل والمشاكل عن طريق التفكير المنطقي وأحيانا عن طريق الصدفة ( )

4 - أ - أنجز عملا واحدا ثم انتقل إلى آخر ( )

ب - أستطيع أن أنجز عدة أعمال في وقت واحد ( )

ج - أحيانا لا أستطيع انجاز إلا عمل واحد في وقت واحد وأحيانا أخرى أنجز عدة أعمال في نفس الوقت ( )

5 -أ - أنا دائما منتبه ومركز في الدرس أو عند الحديث مع أحد ( )

ب - أشرد أحيانا في الدرس أو عم الحديث مع أحدهم ( )

ج - أحيانا أركز في الدرس أو في محادثة وأحيانا أخرى أشرد لبعض الوقت ( )

6 - أ - أستطيع تعلم أشياء جديدة بمجرد الشرح اللفظي لها ( )

ب - أستطيع تعلم الأشياء الجديدة بمجرد مشاهدتها ( )

ج - أستطيع تعلم أشياء جديدة عن طريق الشرح اللفظي ومشاهدتها ( )

7- أ – لا أعبر عن مشاعري بصفة مباشرة ( )

ب - أعبر عن مشاعري عن طريق الرسم أو الموسيقى أو نشاطات أخرى ( )

ج - أعبر عن مشاعري عن طريق الحديث عنها بكل صراحة ( )

8- أ - أتعلم بسهولة عن طريق الشرح اللفظي فقط (بالاشارات فقط) ( )

ب - أتعلم بسهولة عن طريق الشرح العملي ( )

ج - أتعلم بسهولة عن طريق الشرح اللفظي وكذا الشرح العملي ( )

9 - أ - أنا في الغالب جدي في تعاملي مع الناس ( )

ب - أنا في الغالب مرح في تعاملي مع الناس ( )

ج - أحيانا أكون جديا وأحيانا أخرى مرحا في تعاملي مع الناس ( )

10 - أ- أفكر أفضل وأنا جالس ( )

ب - أفكر أفضل وأنا مستلقي ( )

ج- أفكر أفضل عندما أمشي أو أتحرك ( )

11- أ - أحب دراسة اللغة والرياضيات ( )

ب - أحب دراسة الرسم والموسيقى ( )

ج - أحب دراسة كل المواد السابقة ( )

12 -أ - لا أمتلك القدرة على الابتكار ( )

ب - كثيرا ما أبتكر بعض الأشياء والأفكار ( )

ج - أحيانا أبتكر بعض الأشياء والأفكار( )

13 -أ - أحب الدروس التي تخلو من التطبيق العملي المباشر كالأدب والتاريخ ( )

ب - أحب الدروس التي تتصف بالوضوح والتطبيق المباشر كالرسم والعلوم ( )

ج - أحب النوعين من الدروس بالدرجة نفسها ( )

14 - أ - أفضل حل المسائل البسيطة ( )

ب - أفضل حل المسائل الغامضة ( )

ج - أفضل حل المسائل البسيطة والغامضة بالدرجة نفسها ( )

15- أ - أفضل المعلومات الواضحة ( )

ب - أفضل المعلومات الغامضة والمسائل الجديدة ( )

ج - يتساوى تفضيلي للمسائل الواضحة والغامضة ( )

16 - أ - أحب دراسة الجبر( )

ب - أحب دراسة الهندسة ( )

ج - أحب دراسة الجبر والهندسة ( )

أيسر	أيمن	متكامل

النمط السائد	