



معهد الدراسات العليا للطفلة
قسم الدراسات النفسية للأطفال

فاعلية برنامج اللفظ المنغم في تنمية القدرة على التواصل اللغوي وحجم الحصيلة اللغوية للأطفال ضعاف السمع

رسالة مقدمة

للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في الدراسات النفسية للأطفال
لرعاية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة

إعداد الباحثة

هدى محمد محمد عفيفي سيف الدين

إشراف

الأستاذة الدكتورة
منى محمد على جاد

أستاذ تربية الطفل - كلية رياض الأطفال
جامعة القاهرة

الأستاذة الدكتورة
سعدية محمد على بهادر

أستاذ علم النفس غير المتفرغ - قسم
الدراسات النفسية للأطفال بالمعهد
جامعة عين شمس

2013هـ - 1434م

داء

إلى روح والدتي ووالدي رحمهما الله وأسكنهما فسيح جناته

إلى زوجي الحبيب / هاني الشوادفي

إلى أولادي الأحباء / هشام وتسبيح وجنا

وأشكرهم على ما قدموه لي من دعم ومساندة

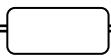
وحب كان له بالغ الأثر في إنجاز هذا العمل



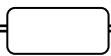
قائمة الموضوعات

الصفحة	الموضوع
14-1	الفصل الأول مدخل إلى الدراسة
1	أولاً: مقدمة عامة.
5	ثانياً: مشكلة الدراسة.
7	ثالثاً: أهداف الدراسة.
7	رابعاً: أهمية الدراسة
9	خامساً: مصطلحات الدراسة.
13	سادساً: حدود الدراسة.
155-15	الفصل الثاني الإطار النظري للدراسة
15	المحور الأول: التواصل اللغوي:
15	١. تعريف التواصل اللغوي.
16	٢. مهارات التواصل اللغوي.
21	٣. ميكانيزم النطق.
24	٤. مشكلات التخاطب.
34	المحور الثاني: الحصيلة اللغوية:
34	١. مفهوم الحصيلة اللغوية.
35	٢. تعريف اللغة.
39	٣. وظائف اللغة وفوائدها.
41	٤. مراحل تطور النمو اللغوي عند طفل الروضة.
44	٥. العوامل المؤثرة في اكتساب الطفل اللغة.
51	٦. نظريات اكتساب اللغة.

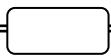
الصفحة	الموضوع
57	٧. أثر البيئة المنبهة للطفل على نمو الحصيلة اللغوية للطفل.
60	٨. أثر ضعف السمع على نمو الحصيلة اللغوية للطفل.
62	٩. مبادئ تعلم ضعاف السمع اللغة ونمو الحصيلة اللغوية.
65	المحور الثالث: الأطفال ذوي الاحتياجات السمعية (الصم وضعاف السمع):
65	١. مفهوم الأطفال المعوقين سمعاً:
66	أ. معنى الإعاقة.
67	ب. تعريف الطفل الأصم.
69	ج. تعريف الطفل ضعيف السمع.
73	٢. أهمية حاسة السمع.
78	٣. قياس وتشخيص ضعاف السمع.
81	٤. تركيب الجهاز السمعي.
83	٥. مراحل عملية السمع.
85	٦. نظريات السمع.
86	٧. تصنيف الإعاقة السمعية.
96	٨. العوامل المسببة للإعاقة السمعية.
107	٩. المشكلات الاجتماعية والنفسية للأطفال ذوي الاحتياجات السمعية الخاصة.
108	١٠. جهود تعليم المعوقين سمعياً في مصر.
115	١١. الخصائص السيكولوجية للأطفال ذوي الاحتياجات السمعية الخاصة.
118	١٢. الرعاية النفسية والاجتماعية والتربوية للأطفال ذوي الاحتياجات السمعية الخاصة.



الصفحة	الموضوع
120	١٣. الاستراتيجيات التعليمية للأطفال ذوي الاحتياجات السمعية الخاصة.
125	٤. الإعاقة السمعية والأسرة.
131	المحور الرابع: اللُّفْظُ الْمُنْغُمُ :
131	١. ماهية طريقة فريوتونال (اللُّفْظُ الْمُنْغُمُ).
131	٢. الأسس التي تقوم عليها طريقة فريوتونال.
132	٣. أقسام العمل بطريقة فريوتونال.
136	٤. الأجهزة المستخدمة في طريقة فريوتونال (اللُّفْظُ الْمُنْغُمُ).
143	٥. التدريب السمعي.
145	المحور الخامس: مُفهوم البرنامج :
145	١. معنى البرنامج في القواميس والمعاجم.
146	٢. تعريف البرنامج.
150	٣. تعريف برنامج الخبرات المتكاملة.
150	٤. تحديد عملية بناء وتصميم البرنامج.
184-156	الفصل الثالث
184-156	الدراسات السابقة
156	مقدمة.
157	أولاً: الدراسات الخاصة بتنمية القدرة على التواصل اللغوي وحجم
157	الحصيلة اللغوية للأطفال ذوي الاحتياجات السمعية.
166	ثانياً: الدراسات الخاصة بالبرامج التي تقدم للأطفال ذوي
166	الاحتياجات السمعية.
178	ثالثاً: تعليق على الدراسات السابقة.
182	رابعاً: فروض الدراسة.
207-185	الفصل الرابع

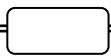


الصفحة	الموضوع
	منهج الدراسة وإجراءاتها
185	أولاً: منهج الدراسة.
185	ثانياً: عينة الدراسة.
188	ثالثاً: أدوات الدراسة:
188	١. استمارة البيانات الأولية للأطفال ضعاف السمع (إعداد: الباحثة).
189	٢. استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي.
191	٣. اختبار رسم الرجل.
193	٤. مقياس الحصيلة اللغوية (إعداد: الباحثة).
199	٥. مقياس التواصل اللغوي (إعداد: الباحثة).
207	٦. برنامج اللفظ المنغم Verbo-tonal
207	رابعاً: الأساليب الإحصائية.
229-208	الفصل الخامس
229-208	عرض ومناقشة نتائج الدراسة
208	أولاً: وصف عينة الدراسة.
212	ثانياً: التحقق من صحة فروض الدراسة.
227	ثالثاً: أهم النتائج والاستنتاجات العامة التي توصلت لها الدراسة.
228	رابعاً: توصيات الدراسة.
263-230	مراجع الدراسة
230	أولاً: المراجع باللغة العربية.
254	ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية.
304-264	ملحق الدراسة



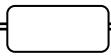
قائمة الموضوعات

الصفحة	الموضوع
264	ملحق (1) استمارة البيانات أولية للأطفال ضعاف السمع. (إعداد الباحثة)
266	ملحق (2) مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة. (تعديل عبد العزيز السيد الشخص 1995)
268	ملحق (3) اختبار رسم الرجل (جودانف هاريس لقياس الذكاء، (Good Enough-Harris (تقنين فاطمة حنفي، 1983)
277	ملحق (4) قائمة الحصيلة اللغوية من (3-5) سنوات. (إعداد الباحثة)
284	ملحق (5) مقياس التواصل اللغوي من سن (3-5) سنوات. (إعداد: الباحثة)
297	ملحق (6) برنامج اللفظ المنغم Verbotonal (للبروفيسور بيتر جوبيرينا P.Guberina)
302	ملحق (7) أسماء المحكمين على مقياس الحصيلة اللغوية - مقياس التواصل اللغوي.
313-305 1 - 9	ملخص الدراسة باللغة العربية. ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية.



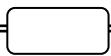
قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الجدول
45	درجات مختلف الأصوات اليومية على مقياس الديسيبل.	1
88	تصنيفات فقدان السمع.	2
95	العلاقة بين درجات فقدان السمعي مقاسه بالديسيبل والقدرة على سماع الأصوات وفهم الكلام.	3
111	العلاقة بين مناهج ذوى الاحتياجات السمعية ومناهج العاديين في المرحلة الابتدائية.	4
133	مخارج الأصوات وكيفية إنتاجها.	5
190	المستويات ومدى الدرجات المقابل لكل منها والنسبة المئوية لحالات العينة في كل مستوى.	6
191	مدى درجات المستويات الاجتماعية والاقتصادية والنسبة المئوية لحالات العينة الحالية في كل من المستوى المتوسط والمرتفع.	7
195	ثبات المقياس بطريقة إعادة التطبيق.	8
196	معامل ألفا للأبعاد والدرجة الكلية.	9
197	نسبة الاتفاق وعدم الاتفاق بين المحكمين على مقياس الحصيلة اللغوية.	10
198	دلالة الفروق بين الإرياعي الأعلى والإرياعي الأدنى على قائمة الحصيلة اللغوية.	11
201	ثبات المقياس بطريقة إعادة التطبيق.	12
202	معامل ألفا للأبعاد والدرجة الكلية.	13
204	نسبة الاتفاق وعدم الاتفاق بين المحكمين على مقياس التواصل اللغوي.	14
205	دلالة الفروق بين الإرياعي الأعلى والإرياعي الأدنى على مقياس التواصل اللغوي.	15
208	توزيع عينة الدراسة طبقاً للمرحلة العمرية.	16
208	توزيع عينة الدراسة طبقاً للنوع.	17
209	توزيع عينة الدراسة طبقاً لنوع الإعاقة.	18



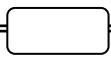
قائمة الموضوعات

الصفحة	عنوان الجدول	الجدول
209	توزيع عينة الدراسة طبقاً لحالة الطفل عند الولادة.	19
210	توزيع عينة الدراسة طبقاً لسبب الإصابة.	20
210	توزيع عينة الدراسة طبقاً لزمن حدوث الإصابة.	21
211	عينة الدراسة طبقاً لحجم الإصابة.	22
211	توزيع عينة الدراسة طبقاً لمستوى الذكاء.	23
212	الفرق بين الأطفال الأصغر سناً والأكبر سناً في المجموعة التجريبية على مقياس القدرة على التواصل اللغوي قبل/ بعد تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	24
214	الفرق بين الأطفال الأكبر سناً وبين الأطفال ضعاف السمع الأصغر سناً في المجموعة التجريبية على مقياس حجم الحصيلة اللغوية قبل/ بعد تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	25
215	الفرق بين الأطفال الذكور والإناث في المجموعة التجريبية على مقياس القدرة على التواصل قبل/ بعد تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	26
216	الفرق بين الأطفال الذكور وبين الأطفال ضعاف السمع الإناث في المجموعة التجريبية على مقياس الحصيلة اللغوية قبل/بعد تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	27
218	الفرق بين متوسط درجات الأطفال ضعاف السمع بالمجموعة التجريبية باختلاف المدة الزمنية لحدوث فقد السمع [بعد الميلاد/ بعد الميلاد بـ 6 أشهر] على مقياس القدرة على التواصل اللغوي (قبل/ بعد) تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	28
219	الفرق بين متوسط درجات الأطفال ضعاف السمع في المجموعة التجريبية باختلاف المدة الزمنية لحدوث فقد السمع (بعد الميلاد وبعد الميلاد بـ 6 أشهر) على مقياس حجم الحصيلة اللغوية قبل/ بعد تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	29
220	الفرق بين متوسط درجات الأطفال ضعاف السمع للمجموعة التجريبية باختلاف مستويات ذكائهم في مقياس القدرة على التواصل اللغوي (قبل/ بعد) تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	30



قائمة الموضوعات

الصفحة	عنوان الجدول	الجدول
222	الفرق بين متوسط درجات الأطفال ضعاف السمع للمجموعة التجريبية باختلاف مستويات ذكائهم في مقياس الحصيلة اللغوية قبل/ بعد تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	31
223	الفرق بين متوسط درجات الأطفال ضعاف السمع للمجموعة التجريبية على مقياس القدرة على التواصل اللغوي بعد مرور أسبوعين من تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	32
224	الفرق بين متوسط درجات الأطفال ضعاف السمع للمجموعة التجريبية على مقياس حجم الحصيلة اللغوية بعد مرور أسبوعين من تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	33
225	الفرق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على مقياس القدرة على التواصل اللغوي بعد تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	34
226	الفرق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على مقياس حجم الحصيلة اللغوية بعد تطبيق برنامج اللفظ المنغم.	35



الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة

أولاً: المقدمة: **Introduction**

إن الاهتمام بالطفولة يعتبر من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم المجتمع وتطوره، فالطفولة هي صناعة المستقبل وهي عماد وأساس تقدم أي أمة، وهي مرحلة أساسية وهامة في حياة الإنسان فيها تتحدد المعالم الرئيسية للشخصية وفيها يكتسب الفرد قيمته واتجاهاته وأفكاره وفيها يتعلم أنماط عاداته وسلوكياته.

وقد تطورت النظرة لرياض الأطفال في سنوات قليلة باعتبارها ضرورة تربوية، وخبرة ضرورية لكل الأطفال فالخبرات التي يحصل عليها الطفل داخل الروضة لا يمكن أن تتوافر بنفس الكيفية داخل المنزل، ولذا فإن التحاق الطفل بالروضة بأن ينظر إليه الآن باعتباره ضرورة لكل طفل.

(عزة عبد الفتاح، 1994: ص3)

وتعتبر فئة الأطفال ذوي الاحتياجات السمعية الخاصة (من الصم وضعاف السمع) ظاهرة لها خصوصيتها مقارنة بمن سواهم من أفراد الفئات الأخرى، فالصم أو ضعيف السمع يبدو شخصاً عادياً في ظهره الخارجي ونقص قدرته على السمع أو فقدانها لا يلفت نظر الآخرين، نحوه مثل غيره من الإعاقات الأخرى مثل الكيفي، فالصم صامتاً، كما يحتاج الطفل المعوق إلى قدر كبير من الرعاية سواء الصحية أو الاجتماعية أو النفسية أو التربوية أو الثقافية هذه الرعاية يفضل أن تبدأ في وقت مبكر وذلك بهدف حصر المشكلات التي قد تترتب على الإعاقة في أضيق نطاق.

(حمدي عرقوب، 1992: ص5)

يعتبر تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات السمعية الخاصة جانباً هاماً من جوانب تأهيلهم لحياة أكثر قيمة وأكثر سعادة تحقيقاً لأهدافهم، فالعائق الأساسي للمعوقين سمعياً هو اللغة، ويمكن عن طريق التعليم التغلب على جزء كبير من هذا العائق خاصة أن الأطفال المعوقين سمعياً يمتلكون أجهزة لاستقبال المختلفة باستثناء حاسة السمع وله نفس إمكانيات العقل البشري، كما أن له جهازه الكلامي، والتنفس

مثلاً مثل زميله عادى السمع إلى جانب أن هناك كثير من المشكلات الانفعالية التي تعرّض حياة الطفل المعمق سمعياً نتيجة لما يعانيه من إعاقة سمعية وبالتالي فالكشف المبكر لحالة الإعاقة السمعية تعتبر مرحلة أساسية ذات أهمية قصوى يتوقف على نجاحها بقدر الإمكان مدى نجاح المراحل التالية:

فمن أهم ما يمكن القيام به في سبيل رعاية الطفل الأصم في المرحلة العمرية المبكرة أن يعمل على توفير البرنامج اللغوي (طرقة فريوتونال) المناسب لتنمية الحصيلة اللغوية والحد من المشكلات الانفعالية.

(سهير توفيق، 1996: ص3)

إن طريقة التربية السمعية الكلامية تعتمد على استقلال البقايا السمعية من خلال آثارها وتدريبها على الأصوات، كما تعتمد على بقية الحواس من أجل إدراك أفضل للكلام عبر الحاسة البصرية (قراءة الشفاه) والحسنة المسببة (الااهتزازات الصوتية التي يحدثها جهاز الصوت من الصدر أو الحنجرة أو الفم).

(Maspeticol, 1963: 45- 57)

إن الطريقة السمعية الكلامية تعد السمع الوسيلة الرئيسية ولكن ليست الوحيدة في تطوير الكلام وهي تعتمد على الاستفادة من حاسة السمع كما وأنها تعد الكلام الطبيعي، الذي يتتألف من جمل وليس من مقاطع صوتية أو حروف (مادة التعليم المثلث) توفر للطفل نماذج كلامية سليمة مبسطة.

وكل هذا يجب أن يتم من خلال الانفعاليات العادية التي يقوم بها الطفل خلال النهار وضمن اهتماماته حتى يتمكن من النطق دون أن يشعر بأن تعلم النطق عبئ ثقيل.

(راندا الإمام، 1988: ص9)

كما تشغّل قضية الطفل من ذوى الاحتياجات الخاصة اهتمام الدول والهيئات والمنظمات الدولية والمحليّة، فيعد هذا الطفل طاقة بشرية معطلة إن لم يلق العناية والرعاية الكافية والتأهيل المناسب، فقد يشكل الأطفال من ذوى الفئات الخاصة قطاعاً هاماً من ثروة البلاد البشرية، لذا فإن تحويل هذه الطاقة البشرية المعطلة إلى قوى منتجة إيجابية وفعالة تشارك في الإنتاج ولو بقدر محدود يضمن مستقبلاً لهم ومستقبل أمتهم.

والمعوقون سمعياً هم فئة من ذوى الاحتياجات الخاصة، فالقدرة على السمع هي إحدى الحواس الخمس التي وهبها الله لنا وهى تتكون من مجموعة من الأجهزة الدقيقة الحاسة للموجات الصوتية، كما أن السمع يزودنا بالأساس الأكثر أهمية في الاتصالات الشخصية والاجتماعية، لذلك يجب أن يوضع في الاعتبار عند وصف التكيف لدى الأطفال المعوقين سمعياً ولديها أهمية عملية السمع من حيث ارتباطها باكتساب المعرفة ونمو اللغة والنمو الذهني والانفعالي والاجتماعي خاصية أن الطفل الذي يفقد حاسة السمع مبكراً لا يمكنه الكلام وتتصدر منه أصوات غير مفهومة وهو ما يسمى بالأصم الأبكم.

وقد تؤدى الإعاقة السمعية لدى الطفل إلى زيادة المشكلات الخاصة بالسلوك مثل العدوان والسرقة والكيد لآخرين، وتوقع الإيذاء بهم، وزيادة المشاكل الاجتماعية واللغوية والعقلية،

ومن الناحية السلوكية فإن أهم التعميمات لديه وجود درجة عالية من عدم النضج العاطفي وتأخر جوهري في فهم العلاقات المتبادلة بينه وبين الآخرين.
(Schlesinger, H.S., 1978 , p.157)

ويختلف الطفل المعاق سمعياً في ذلك عن الطفل العادي، إلى جانب أن الطفل العادي عندما يلتحق بالمدرسة يعرف اسمه ويعرف سنه، ولديه من المفردات اللغوية ما يساعدة على التعبير عن مقاصده، كل هذا يجعل عملية تعليم الطفل من ذوى الإعاقة السمعية أمراً شاقاً، لأن الكلام يتغدر عليه، كما يتغدر عليه الاستماع، وأيضاً يتغدر عليه في بادئ الأمر تقليد الأصوات ولكن كل هذا لا يجعلنا نفقد الأمل في تعليمه، لأن الطفل من ذوى الإعاقة السمعية له من ميكانيزمات الكلام ما للطفل العادي، له حلق وله لسان وله أسنان وله شفاه، ولا ينقصه إلا حاسة السمع.

(جامعة الدول العربية، 1969: ص241)

ولقد ترتب على ذلك تكوين جمعية للأطفال ذوى الإعاقة السمعية. بدأت الجمعية بجهود الصم أنفسهم على شكل رابطة خاصة بهم سنة 1954 وفي عام 1953 بعد قيام الثورة مدت وزارة الشؤون الاجتماعية يد العون والتطوير للجمعية، فتحولت إلى مركز تأهيل لهذه الفئة، وقد تطورت برامجها كثيراً حيث منحتها الوزارة

عام 1965 مبني كبيراً في ضاحية مصر الجديدة، وتضم الجمعية قسمان للدعائية الاجتماعية وتعليم الصغار وقسمان للرعاية الداخلية للصغار. (وزارة الشئون الاجتماعية، 1973: ص 204)

فهناك برامج لغوية متنوعة أنشئت بغرض الإكتشاف المبكر أعدت للمعوقين سمعياً، هذه البرامج تهدف إلى تمية القدرات التخاطبية أي الصوتية والسمعية، وبالتالي اللغوية، ومن أهم هذه البرامج اللغوية (طريقة الذبذبات الصوتية) والتي تعد مدخلاً جديداً يحظى الآن باهتمام من يقومون بتأهيل الأطفال المعوقين سمعياً.

(Rodel, M.J., 1985: p.1008)

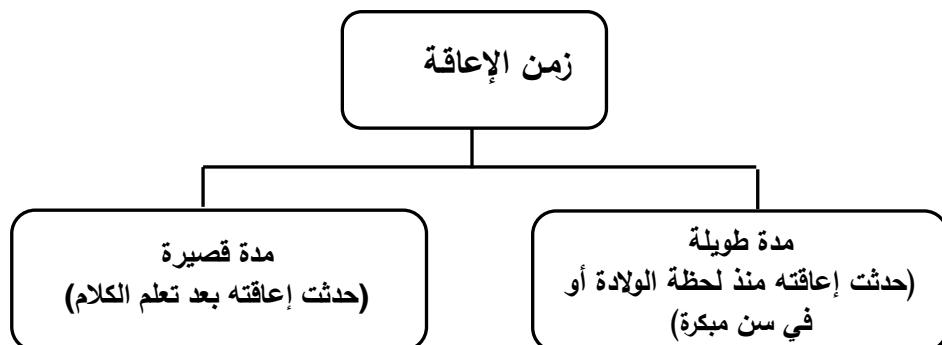
وقد أتضح طوال هذه السنوات أن طريقة الذبذبات الصوتية تمكن الطفل المعوق سمعياً من مواصلة الدراسة بشرط استعماله السماعة الخاصة أثناء الدراسة، وكذلك مواظبه على التدريب التخاطبى مرة أسبوعياً طوال مدة دراسته العادية.

(صلاح سليمان، 1985: ص 172)

وبالتالي يصبح الطفل المعاق سمعياً أكثر حيوية وأكثر مشاركة في مجموعة الفصل بدلًا من أن يظل على هامش الأنشطة، وعلى الرغم من زيادة الاهتمام في الآونة الأخيرة بفئة الأطفال من ذوى الإعاقة السمعية من جانب رجال التربية، وعلم الاجتماع، وعلم النفس، والطب، من أجل توفير الأدوات التشخيصية اللازمة للحد من الصعوبات التي تواجههم، وتقديم البرامج اللغوية المناسبة لهم، فإن هناك ندرة نسبية في الدراسات العربية لهذه البرامج اللغوية ومعرفة مدى تأثيرها في تربية القدرة على التواصل اللغوي وحجم الحصيلة اللغوية.

ومن هنا ظهرت فكرة تلك الدراسة من خلال عمل الباحثة إحصائية سمع وكلام في الجمعية المصرية لرعاية وتأهيل الصم وضعاف السمع بمصر الجديدة.

لمحاولة التعرف على البرنامج اللغوي المناسب للأطفال من ذوى الإعاقة السمعية من أجل تمية القدرة على التواصل اللغوي وحجم الحصيلة اللغوية للأطفال ضعاف السمع. وفيما يلي عرض لأهم متغيرات الدراسة:



هناك فرقاً بين الطفل الذي يولد أصمأً والطفل الذي تصيبه الإعاقة السمعية في أوقات لاحقة إذا تكون تأثيرها من الناحية الانفعالية على الثاني أكثر من الأول لأنه عرف قيمة اللغة في التلاقي والاتصال والتعبير عن الذات بينما لا يعرف الأول ذلك.

(قطان الظاهر، 2005: ص128)

فالأطفال المصابون بالفقدان السمعي بعد اكتساب اللغة من عمر 4-3 سنوات) تكون عيوبهم اللغوية أقل من الأطفال المولودين أو الذين أصيبوا خلال الأشهر الأولى.

(إبراهيم الزريقان، 2003: ص180)

ثانياً: مشكلة الدراسة:

تعد مشكلة الإعاقة السمعية لدى الأطفال من أهم المشكلات التي تواجه مجتمعنا الحديث وذلك نظراً لأهمية حاسة السمع ومالها من دوراً هاماً في تفاعل الفرد مع المجتمع المحيط وغيره من الأفراد منذ سن الطفولة.

وتعظم أهمية حاسة السمع لدى الأفراد في تعلمهم اللغة التي تعد أداة تعبيرية هامة لإتمام هذا التفاعل، وقد أثبتت الأبحاث التي سبقتنا في هذا الميدان أن للإعاقة السمعية أثر كبير على شخصية الطفل ونموه لغوياً ومدى قدرته على التواصل اللغوي.

وتطرح مشكلة الدراسة سؤالاً عاماً وهو: ما أثر استخدام برنامج اللفظ المنغم Verbotonal في تتميم القدرة على التواصل اللغوي وحجم الحصيلة اللغوية للأطفال ضعاف السمع؟ وينبئ من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

