



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة تشرين
كلية الهندسة المعمارية
قسم التصميم المعماري

المتطلبات الفراغية والعمرانية لمسارات الأطفال المعرضين لتحرك (دراسة حالة مدينة اللاذقية المعاصرة)

رسالة أعدت لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية

إعداد

م. نسرین علي جعفر

بإشراف

المشرف العلمي

أ. د. عبد الحكيم الحسيني

المشرف المشارك

د. م. ريم المعلم

2013 – 2012

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الماجستير
في الهندسة المعمارية اختصاص التصميم المعماري
من كلية الهندسة المعمارية في جامعة تشرين

A thesis has been submitted as a partial fulfillment of the
requirement for **the master's degree in Architectural Design**
at Faculty of Architecture, Tishreen University

تصريح

أصرح بأن هذا البحث " المتطلبات الفراغية والعمرانية لمسارات الأطفال المعرضين لتحد حركي - دراسة حالة مدينة اللاذقية المعاصرة " لم يسبق أن قُبل للحصول على شهادة ، ولا هو مقدم حالياً للحصول على شهادة أخرى .

المرشحة

نسرین علي جعفر



تاریخ 2012 /11/22

Declaration

This is hereby that this work " Spatial And Urban Requirements For The Paths Of Children Exposed To Kinesthetic Challenge - Case Study Contemporary City Of Lattakia " had never been accepted before for a certificate and is not currently submitted for another certificate.

candidate

Arch. nisrin ali jaafar



Date 22/11/2012

شهادة

نشهد بأن هذا العمل الموصوف في هذه الرسالة " المتطلبات الفراغية والعمرانية لمسارات الأطفال المعرضين لتحد حركي - دراسة حالة مدينة اللاذقية المعاصرة " هو نتيجة بحث علمي قامت به المرشحة المهندسة نسرين علي جعفر بإشراف: الدكتور عبد الحكيم الحسيني (أستاذ في قسم التصميم المعماري - كلية الهندسة المعمارية - جامعة تشرين ، اللاذقية ، سوريا) والدكتورة ريم المعظم (مدرسة في قسم التصميم المعماري - كلية الهندسة المعمارية - جامعة تشرين ، اللاذقية ، سوريا) وأن أي مرجع ورد في هذه الرسالة موثق في النص .

المشرف العلمي

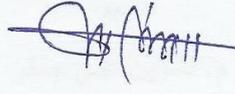
المشرف المشارك

المرشحة

أ.د. عبد الحكيم الحسيني

د.م. ريم المعظم

م. نسرين علي جعفر



تاريخ : 2012/11/22

CERTIFICATION

It is hereby certified that the work described " Spatial And Urban Requirements For The Paths Of Children Exposed To Kinesthetic Challenge - Case Study Contemporary City Of Lattakia " Is the result of research done by the candidate : Nisrin ali jaafar under the supervision of Pro. Abd Alhakim Alhussini , professor in the department of architectural design , Tishreen University , Syria and Dr. Reem Almoalm , teacher in the department of architectural design , Tishreen University , Syria. And that any reference of other researches work has been duly acknowledge in the text.

Candidate

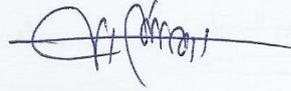
co. Supervisor

scientific Supervisor

Arch. Nisrin Ali Jaafar

Dr. Reem Almoalm

Pro. Abd Alhakim Alhussini



Date : 22/11/2012

المتطلبات الفراغية والعمرائية لمسارات الأطفال المعرضين لتحد حركي
(دراسة حالة مدينة اللائقية المعاصرة)

Spatial And Urban Requirements For The Paths Of Children
Exposed To Kinesthetic Challenge
(Case Study Contemporary City Of Latakia)

تقديم

م. نسرین علي جعفر

بإشراف

المشرف العلمي

أ. د. عبد الحكيم الحسيني

المشرف المشارك

د. م. ريم المعلم

بناء على تقرير لجنة الحكم المؤلفة بقرار مجلس البحث العلمي بجامعة تشرين رقم / 54 / المتخذ بالجلسة رقم

/ 2 / تاريخ 10/10/2012 .

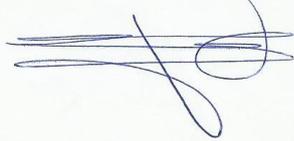
نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتقدير شرف بعلامة قدرها / 95 / بتاريخ 2012/11/22 .

لجنة الحكم:

أ.د.م. نهاد جميل عبد الله

أستاذ

في قسم التصميم المعماري



أ.د. عبد الحكيم الحسيني

أستاذ

في قسم التصميم المعماري



أ.د.م. هاني ودح

أستاذ

في قسم التصميم المعماري

المتطلبات الفراغية والعمرائية لمسارات الأطفال المعرضين لتحد حركي
(دراسة حالة مدينة اللاذقية المعاصرة)

**Spatial And Urban Requirements For The Paths Of Children
Exposed To Kinesthetic Challenge
(Case Study Contemporary City Of Latakia)**

تقديم

م. نسرین علي جعفر

بإشراف

المشرف العلمي

أ. د. عبد الحكيم الحسيني

المشرف المشارك

د. م. ريم المعلم

بناء على تقرير لجنة الحكم المؤلفة بقرار مجلس البحث العلمي بجامعة تشرين رقم / 54 / المتخذ بالجلسة رقم
/ 2 / تاريخ 2012 / 10 / 10 .

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتقدير امتياز بعلامة قدرها / 94.66 / بتاريخ 2012/11/22 .

لجنة الحكم:

أ.د.م. نهاد جميل عبد الله

أستاذ

في قسم التصميم المعماري

أ.د. عبد الحكيم الحسيني

أستاذ

في قسم التصميم المعماري

أ.د.م. هاني ودح

أستاذ

في قسم التصميم المعماري

جامعة تشرين
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
قسم اللغة العربية

السيد الدكتور عميد كلية الهدبة المعاصرة

بجامعة تشرين

عملا بقرار مجلس قسم اللغة العربية رقم / ٣٢ / تاريخ ١٣ / ١١ / ٢٠١٢ المتضمن

مدققا لغويا لرسالة الماجستير لمؤلفها الطالبة نسرین جعفر
وهي بعنوان (المتطلبات الفرعية والعرائنة لممارات الأطفال المعرضين
لتحديهم / دراسة عمالية صينية اللاذقية المعاصرة /

وتم تصويب الرسالة وتدقيقها بعد المناقشة النهائية ، كما تم الالتزام بملاحظات المدقق اللغوي
أصولا

وتفضلوا بقبول الاحترام

اسم المدقق وتوقيعه د. هبة سليم

عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية



كلمة شكر

أرفع أسمى آيات الشكر والتقدير إلى أبطال الجيش العربي السوري الشرفاء

كما أتوجه بجزيل الشكر إلى:

المشرف العلمي: أ. د. عبد الحكيم الحسيني

المشرف المشارك: د. م. ريم المعلم

أعضاء لجنة الحكم: أ. د. م. نهاد جميل عبد الله

أ. د. م. هاني ودح

أ. د. عبد الحكيم الحسيني

كما أتقدم بخالص الشكر والامتنان لكل من:

أ. د. م. ندى قصيباتي - جامعة دمشق

د. م. محمد كيخيا - جامعة تشرين

د. م. سامي شيخ ديب - جامعة تشرين

د. م. محمد هيثم بصيص - جامعة تشرين

د. طارق سعيد - جامعة بغداد / العراق

م. إسلام أزهرى - مديرية تربية دمشق

م. نزار دياب - مديرية تربية اللاذقية

م. نظام فارس - مجلس مدينة اللاذقية / شعبة الحدائق

إلى عائلتي و أصدقائي

إلى لقمان

وكل من ساهم في انجاز هذا البحث.

جدول المحتويات

قائمة الأشكال

قائمة الجداول

قائمة المختصرات

تعريفات

1	ملخص الأطروحة.....
2	المقدمة.....
2	المشكلة البحثية.....
2	أهمية البحث وأهدافه.....
3	مجالات البحث ومحدداته.....
3	منهجية البحث.....
4	الفصل الأول: مدخل نظري
6	1-1 الإعاقة.....
6	1-1-1 مفهوم الإعاقة.....
7	2-1-1 أنواع الإعاقة.....
7	3-1-1 الأشخاص ذوو الإعاقة.....
8	4-1-1 الأطفال ذوو الإعاقة.....
8	2-1 الدمج.....
8	1-2-1 مفهوم الدمج.....
8	2-2-1 أنواع الدمج:
8	1-2-2-1 الدمج الاجتماعي.....
8	2-2-2-1 الدمج التعليمي.....
9	3-1 التأهيل.....
9	1-3-1 مفهوم التأهيل.....
9	2-3-1 أنواع التأهيل:
9	1-2-3-1 تأهيل الفرد.....
9	2-2-3-1 تأهيل البيئة.....

9	..... 4-1 بيانات ديموغرافية
9	..... 1-4-1 عالمياً
10	..... 2-4-1 في سورية
10	..... 3-4-1 في اللاذقية
11	..... 5-1 خصائص الإعاقة ومتطلباتها الوظيفية
11	..... 1-5-1 الإعاقة الحركية
11	..... 1-1-5-1 خصائص الإعاقة الحركية
14	..... 2-1-5-1 المتطلبات الوظيفية للإعاقة الحركية
14	..... 2-5-1 الإعاقة الحسية
14	..... 1-2-5-1 الإعاقة البصرية
15	..... 1-1-2-5-1 خصائص الإعاقة البصرية
16	..... 2-1-2-5-1 المتطلبات الوظيفية للإعاقة البصرية
17	..... 2-2-5-1 الإعاقة السمعية
17	..... 1-2-2-5-1 خصائص الإعاقة السمعية
18	..... 2-2-2-5-1 المتطلبات الوظيفية للإعاقة السمعية
20	..... <u>الفصل الثاني: استعراض تاريخي</u>
21	..... 1-2 نظرة تاريخية لبدایات الاهتمام بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة
21	..... 1-1-2 نظرة عامة
21	..... 2-1-2 نظرة الدين الإسلامي
22	..... 3-1-2 الإسهامات العالمية
22	..... 4-1-2 الإسهامات العربية
23	..... 5-1-2 الإسهامات السورية
23	..... 2-2 نظرة تاريخية لبدایات الاهتمام بالتصميم للأشخاص ذوي الإعاقة
25	..... 3-2 الدراسات السابقة
25	..... 1-3-2 الدراسات العالمية
25	..... 2-3-2 الدراسات الإقليمية
26	..... 3-3-2 الدراسات المحلية

- 4-2 التجارب السابقة..... 27
- 1-4-2 التجارب العربية. 27
- 2-4-2 التجارب المحلية 28.

الفصل الثالث: المتطلبات الفراغية والعمرائية المعتمدة للاستجابة لاحتياجات الأطفال

- المعرضين لتحد حركي** 37
- 1-3 انعكاس متطلبات الإعاقة على التصميم العام فراغياً وعمرائياً..... 39
- 1-1-3 إزالة العوائق المعمارية..... 39
- 1-1-1-3 عوائق الوصول 39
- 2-1-1-3 عوائق الدخول 39
- 3-1-1-3 عوائق الاستعمال 39
- 2-1-3 تأمين مرونة الحركة الأفقية و الشاقولية..... 40
- 1-2-1-3 الحركة الأفقية : الممرات 40
- 2-2-1-3 الحركة الشاقولية: الأدراج والمنحدرات والمساعد 40
- 3-1-3 تأمين المناخ النفسي المريح ضمن الفراغ..... 41
- 1-3-1-3 التحكم بالتوجه السليم ضمن الفراغ 41
- 2-3-1-3 تناسب الفراغ مع مقياس الطفل 41
- 3-3-1-3 التجهيزات 41
- 2-3 المتطلبات الفراغية والعمرائية لمسارات الأطفال المعرضين لتحد حركي في المدارس العامة.. 44
- 1-2-3 مرحلة الوصول..... 45
- 1-1-2-3 الموقع العام 45
- 2-2-3 مرحلة الدخول..... 50
- 1-2-2-3 المداخل والردهات 50
- 3-2-3 مرحلة الاستعمال..... 51
- 1-3-2-3 عناصر الاتصال الأفقي والشاقولي 51
- 2-3-2-3 الفراغات التعليمية 56
- 3-3-2-3 المرافق الصحية 64
- 4-3-2-3 الساحة الخارجية 67

70 5-3-2-3 عناصر أخرى يجب مراعاتها في المدرسة

74 6-3-2-3 البيئة الفيزيائية للمدرسة

75 7-3-2-3 مراعاة تحقيق الأمن والأمان

3-3 المتطلبات الفراغية والعمرانية لمسارات الأطفال المعرضين لتحد حركي في حدائق

77 الأطفال

77 1-3-3 اللعب

77 1-1-3-3 مفهوم اللعب

77 2-1-3-3 أهمية اللعب

79 3-1-3-3 أهمية اللعب للأطفال ذوي الإعاقة

79 2-3-3 مرحلة الوصول

79 1-2-3-3 الموقع العام

80 3-3-3 مرحلة الدخول

80 1-3-3-3 المداخل والبوابات

80 4-3-3 مرحلة الاستعمال

80 1-4-3-3 الممرات الداخلية

81 2-4-3-3 أماكن الاستراحة

82 3-4-3-3 السطوح

83 4-4-3-3 عناصر أخرى يجب مراعاتها في الحديقة

85 5-4-3-3 منطقة الألعاب وتجهيزاتها

92 الفصل الرابع : دراسة تطبيقية لعينات ميدانية

93 1-4 آلية التحليل

94 2-4 عينات الدراسة وجداول بياناتها ومخططاتها البيانية ودراستها التحليلية والتحليلية المقارنة

94 1-2-4 المدارس العامة

127 2-2-4 حدائق الأطفال

146 3-4 النتائج

146 4-4 المناقشة

147.....	الاستنتاجات
150.....	المقترحات والتوصيات
151.....	قائمة المصطلحات
152.....	قائمة المراجع

قائمة الأشكال

الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
12	بعض مظاهر اختلال الحركة عند الأطفال	الشكل (1-1)
12	اختلاف مقاييس أجسام الأطفال ذوي الإعاقة الحركية	الشكل (2-1)
13	المقاييس العظمى للأبعاد والمساحات المشغولة من قبل الطفل في المسقط	الشكل (3-1)
13	المجال الهندسي الفعال المستخدم من قبل الأطفال مستخدمي الكرسي المتحرك	الشكل (4-1)
23	مقاييس جسم الإنسان - فيتروفويس	الشكل (1-2)
23	الموديول - لوكربوبزييه	الشكل (2-2)
24	مخطط دورة الحياة - جولد سميث	الشكل (3-2)
42	الباب يفتح باتجاه الممر	الشكل (1-3)
45	تحديد الطريق السالكة الواصلة إلى المدخل سهل الوصول	الشكل (2-3)
46	موقف خاص مع ممر جانبي	الشكل (3-3)
46	نقطة لاستقبال التلاميذ مع منحدر رصيف	الشكل (4-3)
47	منحدر الرصيف	الشكل (5-3)
47	تجنب العوائق البارزة والتمتدية في مسار الحركة	الشكل (6-3)
48	الحد الأدنى لعرض مسارات الحركة بالسم	الشكل (7-3)
48	توفير مقاعد للاستراحة كل 50 م	الشكل (8-3)
48	الحيز الفارغ إلى جانب المقعد يتسع لكرسي متحرك	الشكل (9-3)
49	درجة الانحدار	الشكل (10-3)
50	الإشارات القابلة للكشف في الأرضية	الشكل (11-3)
52	المقاعد المدمجة داخل الجدران في الممر	الشكل (12-3)
52	تدوير حواف الطينة عند زوايا الممرات والانعطافات	الشكل (13-3)
52	تجنب العوائق البارزة والتمتدية في مسار الحركة	الشكل (14-3)
54	شريط أفقي يمتد على كامل عرض حافة نائمة الدرج	الشكل (15-3)
54	يضاف درابزين وسطي إذا زاد عرض الدرج عن 3 م وتضاف الحواجز المعدنية	الشكل (16-3)
55	توفير إشارات قابلة للكشف عند بداية كل درج ونهايته	الشكل (17-3)

55	زيادة طول الدرابزين مسافة 30 سم عند بداية الدرج والمنحدر ونهايتهما	الشكل (3-18)
56	مصعد مناسب لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة	الشكل (3-19)
60	صف بمساحة 70 م ² طالب	الشكل (3-20)
60	صف بمساحة 63 م ² طالب (العمر 6-8 سنة)	الشكل (3-21)
60	صف بمساحة 63 م ² طالب (العمر 8-12 سنة)	الشكل (3-22)
60	طريقة أخرى لتوزيع الفرش بنفس المساحة وعدد الطلاب	الشكل (3-23)
61	صف بمساحة 63 م ² طالب (العمر 6-8 سنة)	الشكل (3-24)
61	صف بمساحة 63 م ² طالب (العمر 8-12 سنة)	الشكل (3-25)
61	نموذجين لمخبر الحاسب بمساحة 38 م ² / 15 طالب	الشكل (3-26)
65	بعض المبادئ التوجيهية لأبعاد دورات مياه الأطفال ذوي الإعاقة	الشكل (3-27)
66	مناهل الشرب المتوضعة داخل الجدار	الشكل (3-28)
71	الباب يفتح باتجاه الممر	الشكل (3-29)
72	المبادئ الإرشادية لأبعاد حيز الحركة والانعطاف على جانبي الباب	الشكل (3-30)
78	التفاعل بين جوانب النمو الأربعة	الشكل (3-31)
80	الممرات داخل الحديقة	الشكل (3-32)
81	ميل المسارات 1:20 طولي - 1:45 عرضي	الشكل (3-33)
81	قبضة الدرابزين بقطر 4-4.5 سم كحد أقصى	الشكل (3-34)
82	مناطق للاستراحة- فراغ للكروسي المتحرك	الشكل (3-35)
82	تزود الحديقة بأماكن لجلوس المرافقين قريبة من أماكن تواجد الأطفال	الشكل (3-36)
89	عرض المسارات الأرضية	الشكل (3-37)
90	أبعاد نظام الانتقال	الشكل (3-38)
91	مسافات الوصول الأمامية والجانبية	الشكل (3-39)
94	مسقط مدرسة نموذج (A/99) تابع لوزارة التربية	الشكل (4-1)

قائمة الجداول

الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
18	الخصائص التعليمية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية	الجدول (1-1)
49	الأبعاد الدنيا للمنحدرات الداخلية والخارجية	الجدول (1-3)
49	الأبعاد الدنيا للأدراج الداخلية والخارجية	الجدول (2-3)
56	مساحات الفراغات التعليمية في المدارس الابتدائية	الجدول (3-3)
69	المساحة الدنيا لمنطقة الملاعب الجماعية (فرق رياضية) / م ²	الجدول (4-3)
94	الدلالات اللونية	الجدول (1-4)
95	المدارس التي تضمنها البحث	الجدول (2-4)
96	بيانات المدارس / مرحلة الوصول	الجدول (3-4)
100	بيانات المدارس / مرحلة الدخول	الجدول (4-4)
103	بيانات المدارس / مرحلة الاستعمال	الجدول (5-4)
116	نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة ولمجمل المراحل - لكل مدرسة ولمجمل المدارس	الجدول (6-4)
127	الحدائق التي تضمنها البحث	الجدول (7-4)
128	بيانات الحدائق / مرحلة الوصول	الجدول (8-4)
131	بيانات الحدائق / مرحلة الدخول	الجدول (9-4)
133	بيانات الحدائق / مرحلة الاستعمال	الجدول (10-4)
137	نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة ولمجمل المراحل - لكل حديقة ولمجمل الحدائق	الجدول (11-4)

قائمة المختصرات

الاختصار			رقم الصفحة
SDC	Swiss Agency for Development and Cooperation	الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون	30
DRC	Danish Refugee Council	المجلس الدانمركي للاجئين	34
SIF	Secours Islamique France	منظمة الإغاثة الإسلامية الفرنسية	35

تعريفات:

المتطلبات الفراغية:

يقصد بها في هذا البحث الاعتبارات التصميمية المعمارية الداخلية الواجب مراعاتها في التصميم للأطفال المعرضين لتحذ حركي.

المتطلبات العمرانية:

يقصد بها في هذا البحث الاعتبارات التصميمية العمرانية الخارجية الواجب مراعاتها في التصميم للأطفال المعرضين لتحذ حركي (ممرات خارجية- مواقف سيارات - منحدرات أرصفتة....).

المسارات:

يقصد بها خطوط الحركة الشخصية داخل المرافق المختلفة وخارجها، وهي إحدى العوامل الأساسية المأخوذة بالحسبان في أثناء عملية التصميم.

الأطفال المعرضون لتحذ حركي:

المقصود بهم في هذا البحث الأطفال الذين يعانون من مشكلة في الانتقال بحرية بسبب إعاقة حسية (بصرية أو سمعية) أو إعاقة حركية (مع، أو بدون أدوات مساعدة) . وكقاعدة جميع هؤلاء الأطفال ذوو إدراك طبيعي، ويكمن الفرق بينهم في طبيعة المرض.

الفراغ الداخلي:

هو الحيز المحدود بسطوح حقيقية أو وهمية، والمغطى أو المحصور ضمن جدران أو حواجز، والمخصص للإشغال بأجسام ثابتة أو متحركة، لاستيعاب نشاط أو أنشطة، أو للأمرين معاً.

طريقة برايل (Braille):

هي كتابة خاصة لحروف وأرقام تتم طباعتها بواسطة التنقيب أو تكون مطبوعة بشكل نافر تمكن الكفيف من قراءتها.

العصا البيضاء (White-Cane):

هي أداة يستخدمها الكفيف للتحرك في محيطه، وعادة ما تكون صلبة وذات رأس معدني أو بلاستيكي، يمكن أن يبسطها الكفيف أمامه ويعيد طيها ليتحسس طريقه ولتحذيره من وجود أية عوائق أو تغيير في المكان، كما أن العصا البيضاء تدل الآخرين في المجتمع على أن حامل هذه العصا شخص كفيف .

النائمة (الموطئ Tread):

هي الوجه الأفقي للدرجة، (درجة السلم).

القائمة (المراقبة Riser):

هي الوجه العمودي للدرجة، (درجة السلم).

أنف (Nose) الدرجة:

هو بروز في نائمة (موطئ) الدرجة عن قائمتها (مرقاتها) ولا يتعدى هذا البروز (15) مم.

حافة (Edge) الدرجة:

هو الخط المستقيم المكون لطرفها الحر .

المنحدر (Ramp):

هو حيز مخصص للحركة، ذو سطح مائل في اتجاه الحركة، ويؤمن في الفراغ طريقاً للانتقال بين منسوبين مختلفين.

مجال الحركة:

هو الحيز أو الفراغ الذي يمكن إشغاله أو الوصول إليه نتيجة حركة الأطراف والأدوات المساعدة على الحركة.

الملخص

تشكل البيئة المبنية في ال مدارس العامة وحدائق الأطفال القائمة حاجزاً أمام الأطفال المعرضين لتحديد حركي ، يحول دون التحاقهم بالمدرسة وحصولهم على الأداء التعليمي المطلوب، أو مشاركتهم تجربة اللعب مع أقرانهم، وهذا بدوره يؤدي إلى حجب الحضور الإنساني والإنتاجي لهذه الشريحة من الأطفال.

يهدف البحث إلى رصد واقع البيئة المبنية في ال مدارس العامة وحدائق الأطفال في مدينة اللاذقية من حيث استجابتها لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحديد حركي.

يعتمد البحث في جمع المعلومات على المسح الميداني للمدارس والحدائق التي تضمنها البحث وتقييمها ثم تحليلها.

يُظهر البحث بأن المدارس والحدائق المؤهلة لا تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحديد حركي، ولا يوجد فرق واضح بينها وبين المدارس والحدائق غير المؤهلة ، وتقع المسؤولية في ذلك على الجهات المعنية بمتابعة تطبيق السياسات المتعلقة بحقوق ذوي الإعاقة، وتهاون المهندسين في تطبيق الاشتراطات الخاصة بذوي الإعاقة وغياب الرقابة الفعلية.

وبالنتيجة يخلص البحث إلى صياغة منهج نظري يمكن الاستفادة منه في رفع أداء وكفاءة المدارس العامة وحدائق الأطفال في مدينة اللاذقية ، ومن ثم مواهمتها لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحديد حركي على مستوى المرافق القائمة والتي ستقام.

إن التطبيق العملي لتأهيل الوسط المعماري للمدارس العامة وحدائق الأطفال يسمح بالحصول على نتائج اقتصادية واجتماعية مهمة.

الكلمات المفتاحية :

الأطفال - ذوي الإعاقة - المدرسة - حديقة الأطفال - الدمج .

المقدمة Introduction:

يُعد الأطفال ذوو الإعاقة جزءاً لا يتجزأ من مجتمع الأطفال الأسوياء، شباب المستقبل الذين يتم إعدادهم وفق برامج معينة، لتكملة مسيرة البناء والتنمية في المجتمع. وتمثل إعاقتهم مشكلة لها آثارها الجسيمة في كافة المجالات، لا على الأطفال وحدهم فحسب، بل على المجتمع بأكمله.

إن عملية دمج الأطفال ذوي الإعاقة لا تتم بتأهيل الفرد والبيئة الاجتماعية فحسب، إذ لا بد من إيجاد نوع من التقارب المادي بين هذا الطفل والبيئة التي يعيش فيها، وذلك بمواءمة التصاميم المعمارية والهندسية لمختلف الفراغات مع متطلبات هؤلاء الأطفال.

وانطلاقاً من ذلك اختص البحث بدراسة البيئة المبنية في المدارس العامة وحدائق الأطفال - التي تم تأهيلها مؤخراً في مدينة اللاذقية تنفيذاً لخطط التنمية الوطنية - لمعرفة مدى ملاءمتها لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحديات حركية.

ولتحديد المبادئ الأساسية المطلوبة في التصميم للأطفال المعرضين لتحديات حركية يتناول البحث دراسة خصائص الإعاقة الحسية (البصرية والسمعية) والإعاقة الحركية من النواحي النفسية والاجتماعية والفسيولوجية والحركية والتعليمية، ومتطلباتها الوظيفية وانعكاس هذه المتطلبات على التصميم في ثلاث مراحل متتابعة (الوصول - الدخول - الاستعمال)، ودراسة الاعتبارات التصميمية لكل مرحلة من هذه المراحل، في محاولة لتحقيق درجات أداء وكفاءة عالية للمدارس العامة وحدائق الأطفال من حيث استجابتها لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحديات حركية.

المشكلة البحثية:

تشكل البيئة المبنية في المدارس العامة وحدائق الأطفال القائمة حاجزاً أمام الأطفال المعرضين لتحديات حركية، يحول دون التحاقهم بالمدرسة وحصولهم على الأداء التعليمي المطلوب، أو مشاركتهم تجربة اللعب مع أقرانهم، وهذا بدوره يؤدي إلى حجب الحضور الإنساني والإنتاجي لهذه الشريحة من الأطفال.

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث :

تكمن أهمية هذا البحث في أنه سيقدم - بعد مراجعة الكودات العالمية والإقليمية والمحلية - مجموعة خطوات وإجراءات (من معايير تصميمية وتجهيزات) نقترح اتباعها في المدارس العامة وحدائق الأطفال لتأمين بيئة ملائمة معمارياً وعمرانياً للأطفال المعرضين لتحديات حركية.

سيجيب البحث عن مدى ملاءمة البيئة المبنية في المدارس العامة وحدات الأطفال التي تم تأهيلها مؤخراً في مدينة اللاذقية - تنفيذاً لخطط التنمية الوطنية - لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحركي.

يهدف البحث إلى :

رصد واقع البيئة المبنية في المدارس العامة وحدات الأطفال في مدينة اللاذقية من حيث استجابتها لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحركي ، وذلك من خلال:

1. مدخل نظري نبين من خلاله مفاهيم الإعاقة ، والدمج ، والتأهيل ، ونتعرف على خصائص الإعاقة ومتطلباتها الوظيفية (الفصل الأول).
2. استعراض تاريخي يبين نظرة المجتمع نحو الإعاقة عبر مراحل التاريخ المختلفة ، ويتناول الدراسات والتجارب السابقة حول الموضوع (الفصل الثاني).
3. المتطلبات الفراغية والعمرائية المعتمدة للاستجابة لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحركي والتي تشكل الخلفية اللازمة للدراسة التحليلية، إن كان في تناولها للمتطلبات الفراغية والعمرائية بشكل عام أو المطلوبة في المدارس العامة و وحدات الأطفال (الفصل الثالث).
4. الدراسة التطبيقية على العينات التي تضمنها البحث من حيث تحليلها ومقارنة نتائج التحليل (الفصل الرابع).
5. الاستنتاجات ، المقترحات والتوصيات.

مجالات البحث ومحدداته:

مجالات البحث:

- الأطفال ذوو الإعاقة الحسية (البصرية والسمعية) والإعاقة الحركية وأعمارهم من 6 إلى 12 سنة.
- الأبنية المدرسية العامة للتعليم الأساسي وحدات الأطفال.
- الفراغات المدروسة : الفراغات المعمارية الداخلية والفراغات العمرائية الخارجية المحيطة بها.

محددات البحث:

- المكانية: مدينة اللاذقية - الجمهورية العربية السورية.
- الزمانية: دراسة المرافق (المدارس والحدائق) المعاصرة التي بنيت خلال الفترة 1975-2012.

منهجية البحث: المناهج التي اتبعت في البحث هي :

1. المنهج الوصفي.
2. المنهج التطبيقي (الميداني).
3. المنهج التحليلي.

الفصل الأول

مدخل نظري

1-1 الإعاقة.

1-1-1 مفهوم الإعاقة.

2-1-1 أنواع الإعاقة.

3-1-1 الأشخاص ذوو الإعاقة.

4-1-1 الأطفال ذوو الإعاقة.

2-1 الدمج.

1-2-1 مفهوم الدمج.

2-2-1 أنواع الدمج:

1-2-2-1 الدمج الاجتماعي.

2-2-2-1 الدمج التعليمي.

3-1 التأهيل.

1-3-1 مفهوم التأهيل.

2-3-1 أنواع التأهيل:

1-2-3-1 تأهيل الفرد.

2-2-3-1 تأهيل البيئة.

4-1 بيانات ديموغرافية.

1-4-1 عالميا.

2-4-1 في سورية.

3-4-1 في اللاذقية.

5-1 خصائص الإعاقة ومتطلباتها الوظيفية.

1-5-1 الإعاقة الحركية.

1-1-5-1 خصائص الإعاقة الحركية .

2-1-5-1 المتطلبات الوظيفية للإعاقة الحركية .

2-5-1 الإعاقة الحسية.

1-2-5-1 الإعاقة البصرية.

1-1-2-5-1 خصائص الإعاقة البصرية .

2-1-2-5-1 المتطلبات الوظيفية للإعاقة البصرية .

2-2-5-1 الإعاقة السمعية.

1-2-2-5-1 خصائص الإعاقة السمعية .

2-2-2-5-1 المتطلبات الوظيفية للإعاقة السمعية .

يتعامل هذا الفصل مع مفاهيم الإعاقة والدمج والتأهيل، ويشير إلى بعض البيانات الديموغرافية المتعلقة ب الإعاقة على المستويين العالمي والمحلي.

كما نتعرف من خلاله على خصائص كل من الإعاقة الحركية والإعاقة الحسية (البصرية والسمعية) والمتطلبات الوظيفية لكل منها.

1-1 الإعاقة

1-1-1 مفهوم الإعاقة

لم يتم التوصل إلى تعريف عالمي شامل للإعاقة يتألف من عبارات بسيطة، بالرغم من المحاولات المتعددة لذلك [1]، ويرجع هذا إلى أن إدراك الإعاقة وفهماها يتشكل متأثراً بالتاريخ والثقافة والمجتمع [2]. إضافةً إلى أن هناك بعض المصطلحات مثل (الإعاقة) و (الشخص ذو الإعاقة) قد اكتسبت معانٍ مختلفة في مجتمعات مختلفة وفقاً لأنماط ونماذج مختلفة من الإعاقة [3, 4, 5, 6, 7].

❖ وضعت منظمة الصحة العالمية تصنيفات عالمية للاعتلال والعجز والإعاقة ، تبين الفرق ما بين المفاهيم الثلاثة [3] :

الاعتلال : فقدان أو شذوذ في الوظيفة النفسية أو الفسيولوجية أو العضوية .

العجز : انعدام القدرة على تأدية نشاط ما بالشكل المعتبر طبيعياً بالنسبة للكائن البشري .

الإعاقة : مصطلح يشير إلى العبء الذي يفرض اجتماعياً على الأفراد نتيجةً للأحكام والتقييمات التي يصدرها المجتمع على الانحرافات الجسمية والوظيفية .

ويمكن توضيح العلاقة ما بين المفاهيم الثلاثة من خلال المثال التالي :

شخص كفيف لديه (اعتلال) سيؤدي إلى محدودية في الرؤية (عجز) ونتيجة لهذا العجز فإنه غير ذي فائدة، لأنه لا يستطيع قيادة السيارة أو يمكن أن تكون لديه صعوبات في أداء عمله لذلك فعجزه يؤدي إلى (إعاقة).

❖ قامت حركة الأشخاص ذوي الإعاقة بتوضيح الفارق الرئيسي بين القصور والإعاقة:¹

القصور : سمة أو ملمح من ملامح فرد مادام لفترة طويلة، وليس بالضرورة أن يكون ناتجاً عن مرض أو حادث. الإعاقة : عبارة عن ظرف معوق وفرض قيود على فعالية الأشخاص يتسبب به المجتمع الذي يأبه بالكاد أو لا يأبه مطلقاً للأشخاص ذوي القصور وعليه يقوم بعزلهم عن الأنشطة السائدة بالمجتمع. ينتسب القصور إلى الأشخاص، أما الإعاقة فمنسوبة للمجتمع ومفروضة من قبله.

¹ ترجع جذور حركة الأشخاص ذوي الإعاقة في بريطانيا إلى أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات من القرن الماضي ، حيث شرع الكثيرون في إعلان هويتهم صراحة على أنهم أشخاص ذوو إعاقة، ثم تطوير أفكارهم والعمل معا طلباً للتغيير.

مثال : يعد عدم القدرة على السير (قصوراً)، بينما يُعد عدم القدرة على الصعود إلى الطابق الأول من مبنى ما نظراً لعدم وجود مصعد (إعاقة).

ومن ثم فليق الأشخاص هم من يعانون قصوراً ويتم إعاقتهم من قبل المجتمع [8، ص33].

❖ اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة 2008 تعتبر أن:

"الإعاقة تشكّل مفهوماً لا يزال قيد التطور وتحدث بسبب التفاعل بين الأشخاص المصابين بعاهة والحواجز في المواقف والبيئات المحيطة، التي تحول دون مشاركتهم مشاركة كاملة فعالة في مجتمعهم على قدم المساواة مع الآخرين" [9، ص2].

انطلاقاً مما سبق أصبح هناك مفهوم حديث للإعاقة يبين أن الإعاقة ليست حدثاً يحدث للطفل نتيجة مرض أو إصابة عند الولادة أو بعدها، ما يحدث هو الخلل، أما الإعاقة فعملية يسببها المجتمع، عندما يضع الحواجز التي تمنع الطفل الذي حدث له الخلل من المشاركة، مما يؤدي به إلى العجز.

1-1-2 أنواع الإعاقة

أنواع الإعاقة بحسب "التصنيف الوطني الجديد للإعاقة" هي: [10، ص31]

- أ - الإعاقة الحركية : هي فقدان أو عجز كلي أو جزئي لأحد الأطراف أو أكثر.
- ب - الإعاقة الحسية : هي الإعاقة التي تصيب حاسة البصر أو حاسة السمع أو النطق.
- ت - الإعاقة العقلية : هي الإعاقة التي تؤثر في الدماغ وتتسبب في خلل كلي أو جزئي في وظائف هـ الدماغ المختلفة من حيث السيطرة على حركة الأطراف والإدراك والتركيز وغير ذلك.
- ث - الإعاقة النفسية : هي الإعاقة الناتجة عن الاضطرابات الذهنية.

1-1-3 الأشخاص ذوو الإعاقة¹

يشمل مصطلح "الأشخاص ذوو الإعاقة" كل من يعانون من عاهات طويلة الأجل بدنية أو حسية أو عقلية أو ذهنية، قد تمنعهم لدى التعامل مع مختلف الحواجز من المشاركة بصورة كاملة وفعالة في المجتمع على قدم المساواة مع الآخرين [9، ص7].

1 درج في الأدبيات سابقاً تصنيف الأشخاص ذوي الإعاقة تحت مصطلح ذوي الاحتياجات الخاصة، لكن هذا المفهوم قد تم تعديله في اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وبروتوكولها الاختياري 2008، والتي صادقت عليها الجمهورية العربية السورية في 2009، وأصبح المعوق يسمى بـ "الشخص ذي الإعاقة" فيعرف أولاً بإنسانيته ومن ثم يذكر أنه ذو إعاقة.

1-1-4 الأطفال ذوو الإعاقة

الطفل ذو الإعاقة هو الطفل الذي يختلف عن الطفل العادي أو الطفل المتوسط من حيث القدرات العقلية، أو الجسمية، أو الحسية، أو من حيث الخصائص السلوكية، أو اللغوية أو التعليمية إلى درجة يُصبح ضرورياً معها تقديم خدمات التربية الخاصة والخدمات المساندة لتلبية الاحتياجات الفريدة لدى الطفل [11]، ص37].

1-2-1 الدمج

1-2-1-1 مفهوم الدمج

الدمج هو عبارة عن عملية تضمين اجتماعي و/أو تعليمي حيث يتمكن الجميع - سواءً كان ذا إعاقة أم لا- من المشاركة في حياة المجتمع. ويعد الدمج منهجاً لمكافحة العزل الاجتماعي، حيث جاء في وثيقة برنامج العمل العالمي - الفقرة 75- أن أشد أنماط العزل الاجتماعي هو العزل المؤسسي أو الحبس بمؤسسات الرعاية [8، ص90].

1-2-2-1 أنواع الدمج

هناك نوعان للدمج [12، ص496]:

1-2-2-1-1 الدمج الاجتماعي:

يقصد به دمج الأطفال ذوي الإعاقة مع الأطفال العاديين في البرامج والأنشطة والفعاليات المختلفة بالمجتمع، ويهدف هذا النوع من الدمج إلى توفير الفرص المناسبة للتفاعل الاجتماعي بين الأطفال العاديين وغير العاديين.

1-2-2-2-1 الدمج التعليمي:

هو إتاحة الفرص للأطفال ذوي الإعاقة للانخراط في نظام التعليم العام، إجراءً للتأكيد على مبدأ تكافؤ الفرص في التعليم، ويهدف الدمج التعليمي بشكل عام إلى مواجهة الاحتياجات التربوية الخاصة للطفل ذي الإعاقة ضمن إطار المدرسة العادية.

يمثل دمج الأطفال ذوي الإعاقة في النسيج الاجتماعي، الاستراتيجية الأفضل لخلق مسار تنظيمي لخدمة هؤلاء الأطفال، واستظهار طاقاتهم الكامنة سواءً العملية أو العلمية ليكونوا إضافةً للرصيد الاجتماعي لا قييداً وعبئاً على المجتمع.

1-3-3-1 التاهيل

1-3-1 مفهوم التاهيل

هو عملية الانتقال بالشخص ذي الإعاقة من فكرة الاعتماد على الآخرين إلى ضرورة الاعتماد على الذات، واستعادته لأقصى درجة من درجات القدرة الجسمية أو العقلية أو الحسية المتبقية لديه ، بالإضافة إلى تقبله واحترام حقوقه المشروعة في النواحي السياسية والاجتماعية والإنسانية والمدنية [13، ص21].
ويعدُّ التاهيل استراتيجيةً للتنمية الاجتماعية ويهدف إلى تفعيل الطاقات على صعيد المجتمع.

1-3-2 أنواع التاهيل

1-2-3-1 تاهيل الفرد:

يتم ذلك من خلال خطة تاهيل فردية تعتمد بشكل أساسي على احتياجات الفرد ذي الإعاقة وقدراته وإمكانياته وميوله واستعداداته ، وتتناول مختلف جوانب التاهيل:

- أ - التاهيل الطبي .
- ب - التاهيل النفسي .
- ت - التاهيل الاجتماعي .
- ث - التاهيل التربوي .
- ج - التاهيل المهني .

1-2-3-2 تاهيل البيئة:

يتم ذلك من خلال توفير البيئة المناسبة سواءً البيئة الاجتماعية أو البيئة المبنية :
أولاً: تاهيل البيئة الاجتماعية : ويتمثل في تعديل الاتجاهات الإيجابية وتطويرها من قبل أفراد المجتمع لتقبل الفرد ذي الإعاقة ومنحه فرص الاندماج والعيش بحرية واستقلال.
ثانياً: تاهيل البيئة المبنية : ويتمثل في إجراء التعديلات الملائمة عليها لتمكين الأفراد ذوي الإعاقة من استعمالها بدون أية حواجز أو عوائق .

1-4-4 بيانات ديموغرافية

1-4-1 عالمياً:

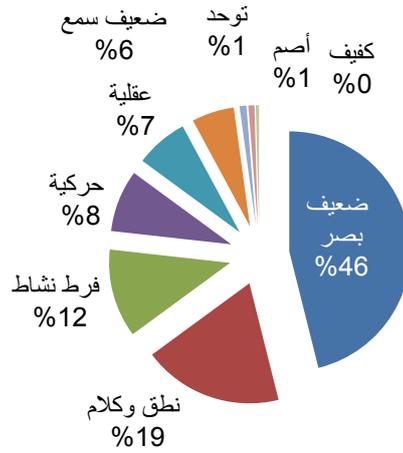
تتراوح نسبة الأشخاص ذوي الإعاقة وسطياً بين (3- 13%) من سكان العالم [14، ص257].

1-4-2 في سورية

بلغت نسبة الإعاقة في سورية (1.37 %) من إجمالي عدد السكان.¹ فيما أشار التقرير الذي أعدته منظمة العمل الدولية في عام 2004 إلى أن نسبة الإعاقة في سورية تتراوح بين (3,7% - 9,9%) وقد أدت إلى خسارة بلغت (15,2% - 19,8%) من إجمالي الناتج المحلي لعام 2002 [15, p27,36]. وأشار التقرير الوطني الأول لحالة السكان في سورية 2008 إلى أن النسبة (1.37 %) تمثل الإحصائيات "المريئة" وأن نسبة الإعاقة هي أكبر بكثير من تلك الواردة في إحصاءات المكتب المركزي للإحصاء ، وقد يعود ذلك للتعريف الذي اعتمد في المسح ولعدم وجود مسح مختص بالإعاقة أو لأسباب أخرى تتعلق بدقة البيانات [14، ص257].

1-4-3 في اللاذقية

تشير بيانات مديرية التربية في اللاذقية إلى أن عدد الطلاب ذوي الإعاقة بلغ حتى تاريخ 2010/1/10: (1856 طالباً ذا إعاقة)² في مرحلة التعليم الأساسي، ويشكلون (2.15 %) من إجمالي عدد الطلاب في مرحلة التعليم الأساسي - والبالغ عددهم (86312 طالب) - يتوزعون كالتالي: المخطط (1-1)³



المخطط (1-1) توزيع الطلاب ذوي الإعاقة في اللاذقية بحسب نوع الإعاقة

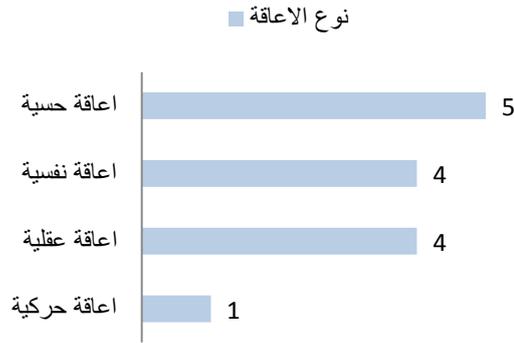
أما عدد الطلاب ذوي الإعاقة الملتحقين بمدارس الدمج فهو (14 طالباً) ويشكلون (0.75 %) من إجمالي عدد الطلاب ذوي الإعاقة ، المخطط (2-1)⁴.

¹ المكتب المركزي للإحصاء 2004

² مديرية التربية باللاذقية 2011

³ مديرية التربية باللاذقية 2011

⁴ مديرية التربية باللاذقية 2011



المخطط (1-2) توزيع الطلاب ذوي الإعاقة الملتحقين بمدارس الدمج بحسب نوع الإعاقة

5-1 خصائص الإعاقة ومتطلباتها الوظيفية

1-5-1 الإعاقة الحركية

يمثل النمو الحركي مظهراً رئيسياً من مظاهر النمو الجسمي ، إذ تبدأ مظاهر النمو الحركي للفرد من مرحلة ما قبل الولادة ومنذ أواسط الشهر الرابع تقريباً. ويعتبر النمو الحركي عاملاً أساسياً ومهماً من عوامل النمو العقلي والاجتماعي والانفعالي [16، ص 228].

الأطفال ذوو الإعاقة الحركية :

هم الأطفال الذين يواجهون إعاقة في حركتهم الطبيعية نتيجة خلل أو مرض أو عاهة ويلجأ أصحاب هذه الإعاقة عادة إلى استعمال الوسائل المساعدة [17، ص 26].

الوسائل المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقة الحركية:

هي أدوات الغرض منها رفع كفاءة الأداء للشخص ذي الإعاقة أو محدود القدرة بحيث تساعده هذه الأدوات على التغلب على كل أو جزء من أوجه القصور لديه، ومنها:
الكراسي المتحركة اليدوية أو الآلية - العكاكيز - المساند.... الخ. [16، ص 229]

1-1-5-1 خصائص الإعاقة الحركية

أولاً : الخصائص النفسية والاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة الحركية:

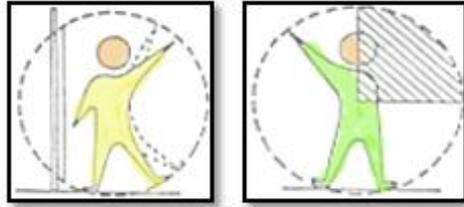
تختلف الخصائص النفسية والاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة الحركية باختلاف مظهر الإعاقة الحركية ودرجتها، فقد نجد مثلاً أن الخصائص النفسية والاجتماعية للأطفال ذوي الشلل الدماغي متميزة عن الخصائص النفسية والاجتماعية للأطفال المصابين بالصرع، ولهذا يصعب على الدارس لموضوع الخصائص النفسية والاجتماعية أن يجد خصائص عامة للأطفال ذوي الإعاقة الحركية. وقد يكون الشعور الزائد بالنقص والعجز،

والشعور بالقلق والخوف لعدم الإحساس بالأمن، وعدم الاتزان الانفعالي، وسيادة مظاهر السلوك الدفاعي كالإنكار والتبرير، من المشاعر المميزة لسلوك الأطفال ذوي الإعاقة الحركية وتتأثر مثل تلك الخصائص بمواقف الآخرين وردود أفعالهم نحو مظاهر الإعاقة الحركية. [16، ص 230]

ثانياً : الخصائص الفسيولوجية والحركية للأطفال ذوي الإعاقة الحركية:

يُلاحظ عند الأطفال المصابين بأمراض الجهاز الحركي ضعف قوة العضلات وعدم نضوج التوازن وتغير في شكل الجسم، واختلال التحكم بالتوجه ضمن الفراغ وسوء توجيه الحركة. يظهر اختلال الحركة بأشكال مختلفة كاختلال حركة اليدين أو القدمين أو إصابة حركة الأطراف الأربعة، وقد يختل في بعض الأحيان النصف الأيمن أو الأيسر من الجسم، الشكل (1-1) [18، ص 15]. إن تأدية أية حركة يتطلب من الطفل ذي الإعاقة صعوبة بالغة وجهد محدد لتنفيذها، لذلك يجب أن يؤمن الفراغ المحيط بالطفل ظروف مناسبة تكلفه أقل جهد ممكن لأداء الحركة. [19، ص 3]

تحديد المجال الفعال في
حال قصور أحد النصفين
الأيمن أو الأيسر



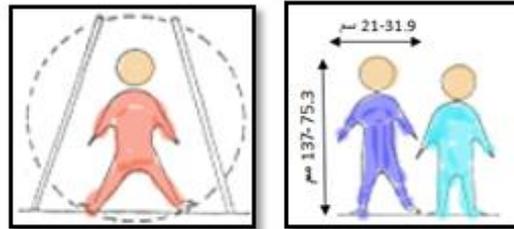
قصور النشاط الحركي
لأحد الأطراف الأربعة

الشكل (1-1) بعض مظاهر اختلال الحركة عند الأطفال

ثالثاً : خصائص مقاييس أجسام الأطفال ذوي الإعاقة الحركية:

تتصف مقاييس أجسام الأطفال المصابين بأمراض الجهاز الحركي بأنها غير نظامية ومختلفة عن مقاييس أجسام الأطفال العاديين المتماثلين بالعمر، فأحد أشكال المرض مثلاً اختلال توازن الجسم مما يدفع الطفل إلى السير وأقدامه متباعدة كي يوسع مساحة استناده على الأرض، الشكل (2-1) [18، ص 15]. وهذه المقاييس تتطلب بدورها مساحات محيطية إضافية ومقاييس أدوات مناسبة لها. [19، ص 3]

التوسع النسبي لمساحة
السطح المشغول من
الأطراف السفلية



اختلاف مقاييس أجسام
الأطفال ذوي الإعاقة عن
المقاييس النظامية للأطفال

الشكل (2-1) اختلاف مقاييس أجسام الأطفال ذوي الإعاقة الحركية

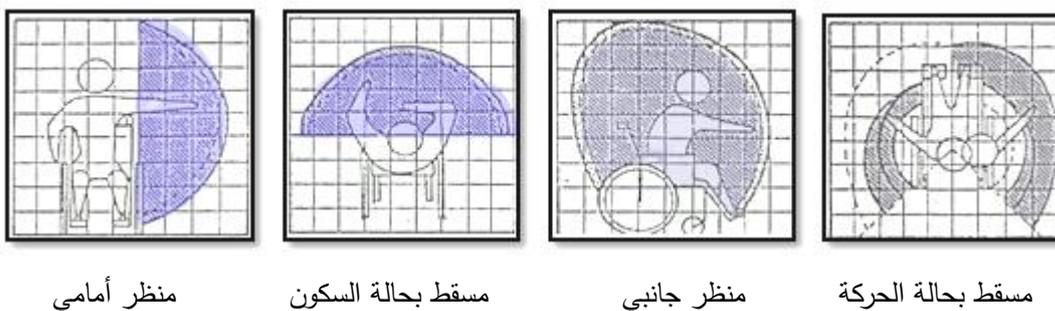
وشكل آخر للمرض أيضاً هو إصابة أحد الأطراف السفلية أو كلاهما ، مما يستدعي الاستعانة بالأدوات التعويضية المناسبة، الشكل(1-3) [18، ص16].

مع استخدام الكرسي المتحرك	مع استخدام مسندين إضافيين	مع استخدام مسند إضافي واحد	دون استخدام مسند إضافي	المقاييس النظامية للطفل العادي
$0,80 \text{ م} = X4$ $1,20 \text{ م} = Y4$ مساحة $0,96 \text{ م}^2 = 4$	$0,90 \text{ م} = X3$ $0,50 \text{ م} = Y3$ مساحة $0,30 \text{ م}^2 = 3$	$0,65 \text{ م} = X2$ $0,50 \text{ م} = Y2$ مساحة $0,20 \text{ م}^2 = 2$	$0,75 \text{ م} = X1$ $0,40 \text{ م} = Y1$ مساحة $0,25 \text{ م}^2 = 1$	$0,64 \text{ م} = X$ $0,28 \text{ م} = Y$ مساحة $0,10 \text{ م}^2 =$

الشكل (1-3) المقاييس العظمى للأبعاد والمساحات المشغولة من قبل الطفل في المسقط

يلاحظ أن المساحة اللازمة لحركة هؤلاء الأطفال تزيد بشكل محسوس عن المساحة اللازمة لحركة أقرانهم الأصحاء.

كما أن الفراغ المحيط بجسم الطفل تحدده الحركة المختلفة للأطراف العلوية والسفلية، الشكل(1-4) [18، ص14]، ويعتبر هذا الفراغ المجال الهندسي الفعال الذي يجب دراسته ووضع الحلول الخاصة لعناصره [18، ص3].



الشكل(1-4) المجال الهندسي الفعال المستخدم من قبل الأطفال مستخدمي الكرسي المتحرك

إن خلل الحركة عند الطفل ذي الإعاقة واستخدامه للأدوات التعويضية المساعدة ، يشترط توسيع مجال الفراغ المشغول فعلياً من قبل الطفل في أثناء الوقوف أو الحركة ، سواءً تحرك بمفرده أو بمساعدة إحدى الوسائل المساعدة، ومن ثم إضافة مساحات إلى المساحات الوظيفية النظامية في المسقط. [19، ص3]

رابعاً : الخصائص التعليمية للأطفال ذوي الإعاقة الحركية:

يختلف مستوى التحصيل العلمي من فئة إلى أخرى من فئات الأطفال ذوي الإعاقة الحركية، إذ يصعب على الأطفال ذوي الشلل الدماغي وذوي الاضطرابات في العمود الفقري أو ضمور العضلات إتقان المهارات الأساسية في القراءة والكتابة، في حين قد يكون ذلك ممكناً بالنسبة للأطفال المصابين بالصرع أو شلل الأطفال، ويعتمد الأمر على درجة الإعاقة وتوفر الفرص التربوية المناسبة. [16، ص230]

إن انخفاض النشاط الفعال للجهاز الحركي يقود إلى انخفاض في مقدرة عمل النظام الوعائي القلبي والتنفسي عند الطفل ذي الإعاقة الحركية، وهذا ينعكس على فعالية العملية الدراسية ويسبب سرعة الضجر، وسرعة الملل، وبطء التفكير، وانخفاض التركيز والانتباه والتذكر، وهذا بدوره يؤثر في الحل التصميمي للبناء والساحة، إذ لا بد من تأمين الظروف المناسبة للقيام بنشاط تعليمي متناوب بين الحيوية والسكون، وذلك في أثناء الدرس أو الاستراحة سواء ضمن فراغات البناء المدرسي أو في الساحة الخارجية. [19، ص4]

1-5-1 المتطلبات الوظيفية للإعاقة الحركية

إن معظم الخطوات الأساسية المطلوبة في تصميم الفراغات والبيئة المبنية تستند إلى متطلبات ذوي الإعاقة الحركية، إذ تؤكد المراجع البحثية المختلفة والخاصة بالتصميم للأشخاص ذوي الإعاقة الاهتمام الكبير الذي تحظى به هذه الفئة من الإعاقات. ويعد _كولد سميث- أن معايير التصميم "للحركة الشخصية" تتحدد تحديداً كبيراً بالطريقة التي يتحرك فيها الأشخاص من مكان لآخر. [20، ص48]

تقوم المتطلبات الوظيفية للأطفال ذوي الإعاقة الحركية على توفير مساحات كافية للحركة والانتقال مع أدواتهم المساعدة أو بدونها، ومعالجة فروق المناسيب.

1-5-2 الإعاقة الحسية

يعتمد إدراك الطفل لعالمه على المعلومات التي يستقبلها عبر الحواس، وحدثت أي خلل في واحدة أو أكثر منها، يؤدي إلى فقدان الكثير من الخبرات التي يتمتع بها الطفل العادي. [21، ص536]

الأطفال ذوو الإعاقة الحسية (البصرية والسمعية):

هم الأطفال الذين نقصت القدرة الحسية لوظيفة عضو أو أكثر لديهم، وقد يستخدم هؤلاء الأطفال الأجهزة التعويضية كالسماعات الطبية أو العصا البيضاء. [17، ص26]

تتضمن الإعاقة الحسية (بحسب مجالات البحث) كلاً من الإعاقة البصرية والإعاقة السمعية.

1-2-5-1 الإعاقة البصرية:

إن فقدان حاسة البصر يحرم الطفل من الفرصة التي تتيحها المثيرات البصرية في التعرف على البيئة من حوله، وتختلف درجة الحرمان باختلاف نوع ذلك الفقد وطبيعته ودرجته، ومن هنا تظهر الفروق الفردية بين ذوي الإعاقة البصرية فمنهم الكفيف كلياً منذ الولادة والكفيف كلياً بعد الولادة وخاصةً بعد سن الخامسة وكذلك ضعيف البصر. [22، ص1]

1-1-2-5-1 خصائص الإعاقة البصرية

أولاً : الخصائص النفسية والاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة البصرية

لا يختلف النمو النفسي للطفل ذي الإعاقة البصرية عن المبصرين، ويمكن القول إن الطفل ذي الإعاقة البصرية لا يواجه صعوبات انفعالية متميزة عن الآخرين. بينما يتأثر التوافق الاجتماعي للطفل ذي الإعاقة البصرية بفرص التفاعل الاجتماعي المتاحة له من جهة، ودرجة تقبل أو تكيف الفرد مع إعاقته من جهة أخرى، والقدرة على التنقل في البيئته المحيطة. [16، ص13]

ثانياً : الخصائص الفسيولوجية والحركية للأطفال ذوي الإعاقة البصرية:

لا يختلف النمو الجسمي في الطول والوزن للأطفال ذوي الإعاقة البصرية عن الأطفال المبصرين، ولكن بعض القصور يمكن أن يلاحظ في المهارات الحركية، فالأطفال ذوو الإعاقة البصرية يواجهون قصوراً في مهارات التناسق الحركي، نتيجة لمحدودية فرص النشاط الحركي المتاح من جهة، والحرمان من فرص التقليد للكثير من المهارات الحركية من جهة أخرى. كما تؤدي حواس الطفل ذي الإعاقة البصرية دوراً مهماً في حياته، وتعد بمنزلة أدوات اتصال بينه وبين البيئته المحيطة به. [22، ص2]

- **حاسة اللمس:** تعمل على إيصال الطفل ذي الإعاقة بالبيئة من حوله، فهي مهياًة لاستقبال المثيرات المتنوعة لإعطاء حقائق عن البيئة المحيطة وعناصرها الملموسة، ومن ثم لها دور في استقلالية الطفل ذي الإعاقة واعتماده على نفسه، وما لذلك من أثر إيجابي على شخصية الطفل واستعداده للاندماج في الجماعة والتفاعل معها بسهولة. [22، ص6]

- **حاسة السمع:** يعتمد عليها الطفل ذو الإعاقة البصرية اعتماداً رئيساً في تعويض جانب كبير من جوانب القصور في الخبرة نتيجة فقد حاسة البصر أو ضعفها. وكلما كانت البيئة المحيطة غنية بالمثيرات الصوتية يحصل الطفل على الكثير من المعلومات عنها. [22، ص18]

- **حاسة الشم:** تزود الطفل ذا الإعاقة البصرية بالكثير من المعلومات المهمة التي تساعده بشكل خاص في تحديد مواقع الأشياء وتمده بمعلومات ذات فائدة عن مكونات البيئة المحيطة به.

إن إدراك الطفل ذي الإعاقة البصرية لبعض الملاحظات عن طريق حاسة الشم من مسافة مناسبة يساعده على معرفة تفاصيل البيئة من حوله ويسهل عليه عملية التوجه والحركة. [22، ص 26]

إن حواس الطفل ذي الإعاقة البصرية بشتى درجات الإعاقة لها أهميتها ودورها الفاعل في دمجها بمحيطه المادي والاجتماعي، ويجب مراعاة ذلك في أثناء التصميم من خلال رفع أداء البيئة المحيطة به وكفاءتها لمخاطبة باقي حواسه.

حركة الطفل ذي الإعاقة البصرية في الفراغ:

إن الطفل ذا الإعاقة البصرية في مجال الحركة أثقل وأبطأ، ومعنى هذا أن هيبندل طاقة وجهداً كبيرين في أثناء حركته، مما يعرضه في غالبية الأحيان للإجهاد العصبي والشعور بعدم الأمن وخيبة الأمل إذا لم تراعى البيئة المحيطة به احتياجاته. [23، ص 78]

ثالثاً : الخصائص التعليمية للأطفال ذوي الإعاقة البصرية :

لا يختلف الأطفال ذوو الإعاقة البصرية- بوجه عام- عن أقرانهم من المبصرين فيما يتعلق بالقدرة على التعلم والاستفادة من المنهاج التعليمي بشكل مناسب، ولكن يمكن القول بلأن تعليم الطفل ذي الإعاقة البصرية يتطلب تعديلاً في الوسائل التعليمية المستخدمة لتتلاءم مع الاحتياجات التربوية للأطفال ذوي الإعاقة البصرية، إذ إن ضعف البصر أو كفه يحد من قدرة الطالب على التعلم بالوسائل والأساليب المستخدمة مع المبصرين نفسها. من جانب آخر فإن الانتباه والذاكرة السمعية من العمليات العقلية التي يتفوق فيها ذوو الإعاقة البصرية على المبصرين، وذلك بحكم اعتمادهم بدرجة كبيرة على حاسة السمع. [16، ص 11، 12]

1-2-5-1 المتطلبات الوظيفية للإعاقة البصرية

يعاني الكفيف كلياً من فقدان حاسة البصر، الأمر الذي يتطلب:

- أ - أن تشكل المواد المستخدمة في مسارات الحركة تضاداً مع البيئة المحيطة من حيث اللمس. وهذا ينطبق على مسارات الحركة الداخلية والخارجية [24، p44].
- ب - استخدام لغة برايل بوصفها وسيلة إرشاد أساسية.

يعاني ضعيف البصر من صعوبة القراءة وصعوبة الحركة والتوجه [25، p8]، الأمر الذي يتطلب رفع مستوى إدراك الطفل لعناصر الفراغ المحيط به [18، ص 6]. وذلك من خلال:

- أ - رفع كفاءة الفراغ باستخدام اللون والإضاءة المناسبة.
- ب - استخدام الصور في إيصال المعلومة للطفل.

وبشكل عام :

- أ - استخدام الوسائل التي تخاطب باقي الحواس كالصوت والرائحة والمواد ذات الملمس المميز .
ب - تجنب العوائق وفروق المناسيب في مسارات الحركة . [24, p44]

1-2-5-2 الإعاقة السمعية

تؤثر الإعاقة السمعية على جوانب النمو المختلفة للطفل، إلا أن هذه التأثيرات قد لا تكون بالضرورة بشكلٍ متساوٍ عند جميع الأطفال ذوي الإعاقة السمعية، فتبرز عند البعض وقد لا تكون موجودة أصلاً عند البعض الآخر. كما وتختلف هذه المظاهر من فردٍ إلى آخر باختلاف درجة فقدان السمع، والسن الذي حدثت فيه الإعاقة السمعية، وطبيعة الخدمات والرعاية الأسرية والتربوية التي تتوفر للفرد، وغيرها من العوامل الأخرى. [26، ص28]

1-2-2-5-1 خصائص الإعاقة السمعية

أولاً : الخصائص النفسية والاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية:

إن ظهور المشكلات النفسية والتوافقية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية يكون نتيجةً لكيفية تقبل الآخرين - المحيطين بهم في بيئتهم - لإعاقتهم، وخاصةً الوالدين. [26، ص31]
فالإعاقة السمعية عند الطفل تحد كثيراً من عالم خبرته وتحرمه من بعض المصادر التي يكون من خلالها شخصيته، وهذا من شأنه أن يجعل سلوكه جامداً، ويواجه الكثير من مواقف الشعور بعدم الأمن، ويعيش في فراغ صامتٍ مما يؤثر في توافقه النفسي.

يواجه ذوو الإعاقة السمعية العزلة الشديدة في كثير من الأحيان، إذ إنه بفعل صعوبات الاتصال اللفظي الضرورية لإقامة علاقات اجتماعية، يلاحظ أن الأطفال ذوي الإعاقة السمعية يحاولون تجنب مواقف التفاعل الاجتماعي في مجموعة، ويميلون إلى مواقف التفاعل التي تتضمن فرداً واحداً أو فردين. [26، ص31]

يتأخر الطفل ذو الإعاقة السمعية في النضج الاجتماعي بنسبة (10%) تقريباً عن أقرانه من الأطفال العاديين. [16، ص100]

ثانياً : الخصائص الفسيولوجية والحركية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية:

لا يختلف الطفل ذو الإعاقة السمعية عن الطفل العادي في الخصائص الجسمية، فكلٌ منهما يمرُّ بمراحل النمو التي يمر بها الآخر نفسها، إلا أن ما أثبتته الدراسات الحديثة هو أن الفرق بينهما يحدث نتيجةً لأثر فقد السمع، فهو محروم من الحصول على التغذية الراجعة السمعية مما يؤثر سلباً في وضعه في الفراغ وفي

حركات جسمه، الأمر الذي يطور لديه أوضاعاً جسميةً خاطئة. وقد تفرض الإعاقة السمعية قيوداً على النمو الحركي لدى الطفل فنجدته متأخراً مقارنةً بالنمو الحركي للأطفال الأصحاء. [26، ص30، 31] كما يلاحظ زيادة النشاط الحركي للأطفال الصم. [16، ص100]

ثالثاً: الخصائص التعليمية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية:

إن معرفة الخصائص التعليمية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية من الأمور الضرورية للطفل وللقائمين على العملية التعليمية، لما لها من دورٍ مهمٍّ وأثرٍ واضحٍ في نجاح العملية التعليمية، حيث تسهم في زيادة القدرة على التعامل بشكل صحيحٍ مع المتعلمين، كما يبين الجدول (1-1) [16، ص99].

الجدول (1-1) الخصائص التعليمية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية

مستوى الإعاقة	أشكال سلوك التواصل	الاحتياجات التعليمية
إعاقة بسيطة	تتراوح بين صعوبة بسيطة في فهم الكلام العادي إلى صعوبة في سماع الأصوات البعيدة	يحتاجون إلى مساعدة دوريّة خاصة مع استمرارهم في المدارس النظامية
إعاقة متوسطة	- صعوبة في فهم الكلام العادي - ظهور قصور في الكلام	يحتاجون إلى فصل خاص من وقت لآخر في المدرسة النظامية
إعاقة شديدة	- يمكن سماع الأصوات المرتفعة القريبة - تخلف في نمو الكلام واللغة	يحتاجون إلى إلحاقهم بمدارس ضعاف السمع
إعاقة شديدة جداً	- عدم القدرة على فهم الكلام - الاعتماد في السمع على مكبرات الصوت	يحتاجون إلى مدرسة خاصة للصم

1-5-2-2 المتطلبات الوظيفية للإعاقة السمعية

يعاني **الأصم** من فقدان حاسة السمع، الأمر الذي يتطلب:

استخدام بدائلٍ للمعلومات المسموعة (كالمرئية مثلاً).

يعاني **ضعيف السمع** من صعوبة وصول الصوت وتفهم الكلمات، وخاصةً في بيئة ذات نسبة ضجيجٍ

عالية [20، ص50]، الأمر الذي يتطلب:

مراعاة العزل الصوتي الجيد للفراغات حتى لا تنتسرب الضوضاء من الخارج.

وبشكل عام:

استخدام الإضاءة القوية والجيدة. [24, p242]

نتائج الفصل الأول

تبين لنا من خلال الفصل الأول بأن الإعاقة ليست صفة متأصلة في الفرد وإنما هي عملية يسببها المجتمع ، وبناء على هذا المفهوم، أصبح العمل في مواجهة الإعاقة قائماً على الدمج في المجتمع، والذي يمثل أهم الطرق وأقصرها وأكثرها فعاليةً في تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة من التمتع بحقوقهم في التعليم والعمل وكرامة العيش بفرصٍ وحقوقٍ متساوية مع باقي الأشخاص غير المعوقين.

ونجاح الدمج يتطلب تأهيل الفرد والبيئة الاجتماعية والمبنية على حدٍ سواء.

فيما يقوم تأهيل البيئة المبنية على دراسة خصائص الإعاقة، فالإعاقة الحسية والحركية لها خصائص تؤثر في الأطفال ذوي الإعاقة، فتتولد عند هم بالتالي احتياجات خاصة تفرض متطلبات وظيفية معينة، ودراسة هذه الخصائص تساعد على تشكيل الوسط المعماري الملائم لاحتياجاتهم.

الفصل الثاني

استعراض تاريخي

1-2 نظرة تاريخية لبدائيات الاهتمام بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة.

1-1-2 نظرة عامة.

2-1-2 نظرة الدين الإسلامي.

3-1-2 الإسهامات العالمية.

4-1-2 الإسهامات العربية.

5-1-2 الإسهامات السورية.

2-2 نظرة تاريخية لبدائيات الاهتمام بالتصميم للأشخاص ذوي الإعاقة.

3-2 الدراسات السابقة.

1-3-2 الدراسات العالمية.

2-3-2 الدراسات الإقليمية.

3-3-2 الدراسات المحلية.

4-2 التجارب السابقة.

1-4-2 التجارب العربية.

2-4-2 التجارب المحلية.

يلقي هذا الفصل الضوء على بدايات الاهتمام بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وبدايات الاهتمام بالتصميم للأشخاص ذوي الإعاقة، ويستعرض بعض الدراسات السابقة حول موضوع البحث، على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي، ويوضح بعض التجارب السابقة العربية والمحلية ذات الصلة.

2-1-1 نظرة تاريخية لبدايات الاهتمام بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة:

2-1-1-1 نظرة عامة

إن الدارس لبدايات التأريخ لهذه الظاهرة يلحظ أن نظرة المجتمع إلى الشخص ذي الإعاقة مرت بثلاث مراحل: [27، ص127]

- ❖ **المرحلة البدائية:** سادت فيها اعتقادات خاطئة، حيث اعتبر الشخص ذو الإعاقة مخلوقاً بشرياً عاجزاً وناقصاً، يعيش حالة على المجتمع وبالتالي يجب عزله وإهماله أو التخلص منه بقتله.
- ❖ **المرحلة الوسطى:** ساد فيها الاعتقاد بأن الشخص ذا الإعاقة كائنٌ بشريٌّ يحتاج إلى الشفقة والرحمة، له حق البقاء وبالتالي ينبغي على المجتمع مساعدته والمحافظة عليه.
- ❖ **المرحلة الحديثة:** اعتبر فيها الشخص ذو الإعاقة كائناً معوقاً لكنه ليس عاجزاً أو ناقصاً، إنما يتمتع بكامل حقوق المواطنة: الحق في العيش، الحق في الزواج، الحق في العمل والإسهام في تشييد مجتمعه.

2-1-2 نظرة الدين الإسلامي

من العدل وقبل الاستطراد في تأريخ بدايات الاهتمام العالمي بموضوع الإعاقة توضيح وجهة نظر الدين الإسلامي في هذا المجال، حيث حث على الاهتمام بهذه الفئة وأتاح لهم مبدأ تكافؤ الفرص، ومنحهم حقوق الأسوياء وفرصهم، وتعامل مع احتياجاتهم المختلفة على أنها ابتلاء من الله وعليهم أن يتعايشوا معه دون انعزال أو شفقة من الآخرين.

وظهر في العالم الإسلامي العديد من المؤسسات المختصة برعاية الأشخاص ذوي الإعاقة، وقد بوركنت من قبل الخلفاء والحكام، وسمح لهم بتولي مناصب ووظائف متعددة، كما انتشرت ظاهرة الوقف الخيري بوصفها نوعاً من التكافل الاجتماعي، والتي أخذت أوجهاً متعددة منها على سبيل المثال لا الحصر علاجهم واستئجار من يقود المكفوفين ويعمل على خدمة المقعدين، وإقامة المكتبات العامة وغيرها من المؤسسات التي تقدم لهم الخدمات بصورة مجانية، ومن سماحة الدين الإسلامي أن هذه الخدمات كانت متاحة حتى لغير المسلمين [28].

ورد عن رسول الله (صلى الله عليه وسلم) في ذلك قوله "من ترك كلاً - أي ذريةً ضعيفةً - فليأتني فأنا مولاه" ورد أن عمر بن عبد العزيز أمر لكل كيف بقائد، ولكل اثنين من الزمنى¹ بخادم.

¹ الزمنى: ذوو العاهات

وقد فعل مثله الوليد بن عبد الملك حيث اهتم بالمرضى والمكفوفين وذوي الإعاقة، فرتب لهم النفقات اللازمة، وجعل لكل مقعدٍ خادماً، ولكل كفيف قائداً، كما بنى مستشفى للمجنومين¹ في ضواحي دمشق لا يزال قائماً ويحمل اسمه.

قام كذلك أبو جعفر المنصور ببناء مستشفى للمكفوفين ومأوى للمجنومين وملجأ للعجائز في بغداد، [29، ص354،357،358].

هذه نماذج من أعمال الخلفاء في مختلف العصور، وهذا يؤكد أن ما فهموه من واجبات الخلافة والإمامة هو الاهتمام بهذه الفئة اهتماماً خاصاً لخصوصية وضعها.

2-1-3 الإسهامات العالمية

يؤرخ لهذه المرحلة بأنها الثالثة في مجال الاهتمام بالأشخاص ذوي الإعاقة، وتتميز بصدور إعلانات عالمية كثيرة أولها الإعلان العالمي لحقوق الإنسان عام 1948 ثم إعلان حقوق الطفل عام 1959² وفي عام 1971 صدر إعلان حقوق الأشخاص المتخلفين عقلياً [28، ص128].

ومما يؤكد الاهتمام العالمي بالأشخاص ذوي الإعاقة هو تخصيص عام 1981 عاماً للأشخاص ذوي الإعاقة، وإعلان الأمم المتحدة عقد الثمانينات عقداً دولياً للأشخاص ذوي الإعاقة، ومنذ تلك الفترة بدأت مرحلة جديدة في التعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة تنص على ضرورة معاملتهم بصورة عادية دون دواعي الشفقة، وعلى اعتبارهم أشخاصاً منتجين حرموا من نقص معين وليس من كل شيء وهذا النقص يعوضه اكتمالاً في اتجاه آخر [30، ص42].

في عام 2008 وضعت الأمم المتحدة اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وبروتوكولها الاختياري، والغرض من هذه الاتفاقية هو " تعزيز وحماية وكفالة تمتع جميع الأشخاص ذوي الإعاقة تمتعاً كاملاً على قدم المساواة مع الآخرين بجميع حقوق الإنسان والحريات الأساسية، وتعزيز احترام كرامتهم المتأصلة " [9، ص7].

2-1-4 الإسهامات العربية

مقارنةً ببداية الجهود العالمية في مجال الاهتمام بالأشخاص ذوي الإعاقة يلحظ المراقب تأخر ظهور هذا الاهتمام نسبياً في العالم العربي، على الرغم من صدور إعلان عربي عام 1971 على شكل ميثاق للعمل الاجتماعي للدول العربية، أقره مؤتمر وزراء الشؤون الاجتماعية العرب وكان من أهدافه تأهيل كل مواطن عاجز جسدياً أو عقلياً وخاصة الأطفال.

¹ المجنومين: المصابين بمرض الجذام أي البرص

2 المادة 23 : للطفل ذي الإعاقة الحق في الرعاية الخاصة والتعليم والتدريب مما يساعده على أن يتمتع بحياة كريمة شريفة، وبحق له أقصى درجة ممكنة من الاعتماد على النفس والانخراط في المجتمع.

كما أكدت خطط العمل الاجتماعي في الوطن العربي عام 1979 على أهمية الاهتمام بالأشخاص ذوي الإعاقة، وتمكينهم من المشاركة في الأمور الحياتية ورفع شأن المجتمع وتأهيلهم نفسياً بحيث يتعاملون مع احتياجاتهم بصورة إيجابية [30، ص44].

ثم كان العقد العربي للأشخاص ذوي الإعاقة: 2003 – 2012 [31].

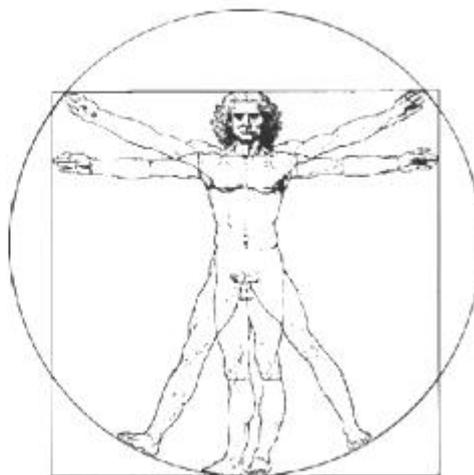
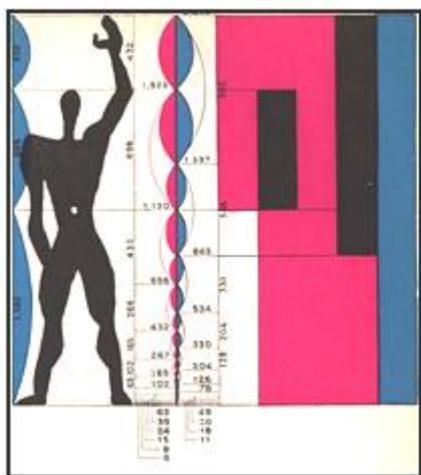
2-1-5 الإسهامات السورية :

لسورية تاريخٌ طويلٌ في مجال الاهتمام بالأشخاص ذوي الإعاقة، ويرجع هذا الاهتمام إلى صدور القانون المتعلق بتربية المكفوفين وتأهيلهم مهنيًا، وتشغيلهم، رقم (144) لعام 1958، ثم القانون رقم (40) لعام 1970 الخاص برعاية الصم [31].

وتُوج هذا الاهتمام في مجال بناء منظومة قانونية خاصة بإدماج الأشخاص ذوي الإعاقة بالقانون رقم (34) للعام 2004 [14، ص 259]، ووضع ذلك في إطار استراتيجيات وخطط التنمية الوطنية (الخطة الوطنية للإعاقة 2008). [32] ثم التصديق (عام 2009) على اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وبرتوكولها الاختياري [9].

2-2 نظرة تاريخية لبدايات الاهتمام بالتصميم للأشخاص ذوي الإعاقة:

حاول المعماري منذ القدم استخلاص مقاييس ونسب محددة لجسم الإنسان لكي يتعامل معها ويستوحي منها نسب المنتج المعماري [34]، بدءاً بالمعماري الروماني فيتروفوس الذي وضع رابطاً بين الفراغ وجسم الإنسان، الشكل (1-2) [24, p44]، مروراً بالمعماري لوكربوزييه الذي قام بوضع الموديول Modulor المستوحى من قامة الإنسان والنسبة الذهبية للفراغ. الشكل (2-2) [35].

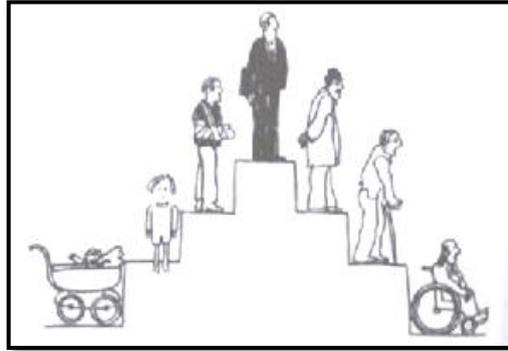


الشكل (2-2) الموديول - لوكربوزييه

الشكل (1-2) مقاييس جسم الإنسان - فيتروفوس

كانت المقاييس كلها مستمدة من أبعاد جسم مثالي من وجهة نظرهم ، وقد تبتعد هذه المقاييس عن الاحتياجات الأساسية لكثير من مستخدمي الفراغ [24, p39] ، إذ تختلف مقاييس الإنسان بسبب عدة مؤثرات منها اختلاف الفئة العمرية والجنس والبيئة ، وبالتالي فإن المعماري مطالب بتلبية كل هذه الاحتياجات المتغيرة والتعامل مع مختلف البيئات والأجناس [33، ص127].

ولم تتغير هذه المفاهيم إلا بدءاً من عام 1960 في شمال أوروبا وتحديداً في إنجلترا والسويد، فقد تقهقر نموذج الجسم البشري ذي المقاييس المثالية وظهر التدرج الهرمي لدورة حياة الإنسان مرتبطاً بالسن والاحتياجات الخاصة لكل فئة عمرية، الشكل (2-3) [24, p40] . بعدها بدأ المعماريون بالتفكير جدياً في تقسيم مستخدمي الفراغ بحسب الفئة العمرية وحسب الجنس وحسب قدرتهم على الحركة، وكان جولد سميث في كتابه " Designing for disabled " "التصميم للأشخاص ذوي الإعاقة" المنشور في عام 1963 أول من ناقش هذا التقسيم وتطرق في حديثه إلى مستخدمي الكراسي المتحركة [24, p40] .



الشكل (2-3) مخطط دورة الحياة - جولد سميث

- بعد ذلك انعقدت المؤتمرات الدولية بمشاركة معماريين ومهندسين ومخططي مدن ومنظمات الأشخاص ذوي الإعاقة [36, p7] ، وخلصت هذه المؤتمرات إلى أن البيئة الخالية من العوائق لا تفيد الأشخاص ذوي الإعاقة فقط بل جميع أفراد المجتمع، وقد تزيد كلفة البناء قليلاً ، لكن الزيادة طفيفة إن درست العوائق في مراحل التصميم الأولى.

- جاء في المادة 9 من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة 2008:
" تتخذ الدول الأطراف التدابير المناسبة التي تكفل إمكانية وصول الأشخاص ذوي الإعاقة، على قدم المساواة مع غيرهم، إلى البيئة المبنية المحيطة ووسائل النقل والمعلومات والاتصالات ، في المناطق الحضرية والريفية على السواء ". [9، ص15].

2-3 الدراسات السابقة

2-3-1 الدراسات العالمية:

1. خلصت دراسة (Bishop and Jubala,1994) [37] إلى أن الأطفال ذوي الإعاقة يتطورون تطوراً أفضل في المجالات الأكاديمية والاجتماعية عندما يتعلمون في المدارس العادية، إضافةً إلى الأثر الكبير للتفاعلات الاجتماعية مع الأطفال العاديين على النمو اللغوي، وتكوين صورة ايجابية عن الذات .
2. توصلت دراسة (Malian and Love,1998) [38] إلى أن الطلبة من صفوف السابع الأساسي ممن درسوا في صفوف التعليم العام تحسنت فرصهم لإكمال التعليم الثانوي والالتحاق بالكلية والحصول على عمل والعيش باستقلالية.
3. أشارت دراسة (Freeman *et al.*,2000) [39] إلى فعالية بيئة التعلم في تحسين مستوى التحصيل الأكاديمي والسلوك الاجتماعي للأطفال المدمجين مقارنةً مع أولئك الملتحقين بمدارس للتربية الخاصة.
4. أظهرت دراسة (Ferri *et al.*,2001) [40] أن الإلحاق في التعليم العام يدعم حياة الطلبة ذوي الإعاقة، ويعمل على تطوير الصداقات لديهم، وتقدير الذات والنجاح في مهنتهم، وأن تلقي خدمات التربية الخاصة في أوضاع العزل يطور لديهم شعوراً بالخجل والوصم والتوقعات المتدنية والاعتمادية.
5. أظهرت دراسة (Prellwitz and Skär ,2007a) [41] أن تصميم حدائق أطفال خاصة بنوي الإعاقة تُعتبر مثلاً واضحاً للحواجز التي يضعها المجتمع بين الأطفال ذوي الإعاقة وأقرانهم الأصحاء، وتزيد من إحساسهم بالعزل.
6. بينت نتائج دراسة (Prellwitz and Skär ,2007b) [42] أن الحدائق مهمة لجميع الأطفال بغض النظر عن قدراتهم، لكنها ليست سهلة الوصول والاستعمال للجميع، وهي غير مجهزة بالألعاب المناسبة لذوي الإعاقة، وهذا يؤثر على تفاعلهم مع أقرانهم الأصحاء، كما أكدت الدراسة أهمية اللعب الاجتماعي في تطوير المهارات الاجتماعية لذوي الإعاقة بشكل خاص.
7. أكدت دراسة (Yantzi *et al.* ,2010) [43] حول ملائمة فراغات المدرسة الخارجية لاحتياجات الأطفال ذوي الإعاقة الحركية أن توفير فراغات خارجية مؤهلة يدعم العملية التعليمية ويزيد من فرص التفاعل الاجتماعي بين الأطفال.

2-3-2 الدراسات الإقليمية

1. أكدت دراسة (Alkhashrami,1995) [44] على التأثير الفعال للدمج في المدارس العادية في تحسين مستوى المهارات الاجتماعية واللغوية ومفهوم الذات للأطفال الذين تم دمجهم لمدة تتراوح بين سنة وثلاث سنوات.

2. أظهرت دراسة (أحمد، 2003) [45] حول تقنية الواقع الافتراضي في دنيا الأطفال خاصة ذوي الإعاقة منهم، أنه مهما بلغ تقدم تقنياتها والتي تصل إلى درجة عالية من المحاكاة فلن تكون تطبيقاتها مثل العالم الحقيقي في مجال الطبيعة، ولذلك يجب أن تُخطط المدن الجديدة بأسلوب يحقق للأطفال ذوي الإعاقة احتياجاتهم من الملاعب والمناطق المفتوحة .
3. أكدت دراسة (عواده، 2007) [13] أن انخراط الشخص ذي الإعاقة في حياة المجتمع يتم عبر تأهيل الأشخاص ذوي الإعاقة ، و تأهيل المجتمع لقبول الشخص ذي الإعاقة ك فردٍ من أفراد هـ ، أما المرحلة الأهم فتتمثل بإزالة العوائق البيئية على المستوى العمراني والمعماري . فعدم تطويع عناصر البيئة المختلفة وتنظيم ها بما ينسجم مع إمكانيات الشخص ذي الإعاقة تحول دون اندماج وانخراط فعلي وحقيقي في الفعاليات المختلفة للمجتمع.
4. أكدت نتائج دراسة (مصطفى والسميري، 2007) [46] ضرورة دمج الأطفال ذوي الإعاقة مع الأطفال العاديين وتوفير البيئة الملائمة لهم، والاهتمام بالعوامل النفسية المساعدة على التوافق الاجتماعي لدى هؤلاء الأطفال .
5. أظهرت نتائج دراسة (Likden *et al.*, 2010) [47] أن وجود الحواجز المادية وعدم وجود التجهيزات الملائمة في حدائق الأطفال يمنع ذوي الإعاقة الحركية من مشاركة أقرانهم تجربة اللعب ويؤثر بالتالي سلباً في نموهم الحسي الحركي والاجتماعي والانفعالي والمعرفي.
6. بينت نتائج دراسة (Abdou, 2011) [48] أن فرص نجاح الدمج المجتمعي تزداد كلما بدأنا الدمج من مراحل عمرية أصغر، وبالتالي فان تأهيل الفراغات العمرانية بما فيها حدائق الأطفال ستكون خطوة مهمة نحو تنمية مجتمع ملائم لجميع أفرادها مهما اختلفت احتياجاتهم وتحقيق المشاركة الكاملة.

2-3-3 الدراسات المحلية

1. خلصت دراسة (قصبياتي، 1996) [18] إلى أن تشكيل الوسط المعماري النموذجي الذي يمارس من خلاله الطفل ذو الإعاقة الحركية نشاطاته الحيوية يتطلب دراسة الخصائص النفسية والجسمية وخصائص مقاييس أجسام الأطفال وإمكانياتهم الحركية.
 2. بينت دراسة (الورع، 1996) [20] أن إمكانيات الحركة والوصول واستعمال البيئة الحضرية، تشكل أهم المعايير المطلوبة خلال مرحلة التخطيط والتصميم .
- كما أكدت الدراسة على ضرورة إيجاد معايير ومواصفات للتخطيط والتصميم للأشخاص ذوي الإعاقة تخدم متطلبات واحتياجات البيئة المحلية .

3. بينت دراسة (رستم، 2009) [49] أن المباني العامة في مدينة حمص هي مبانٍ صعبة الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة، وأوصت الدراسة بإنشاء أماكن وفراغات معمارية وعمرانية ودراسة الأبعاد والمقاييس المكونة للفراغ وترتيب المفروشات لتتلاءم مع نشاطات الأشخاص الذين يحتمل أن يستخدموها.

4-2 التجارب السابقة

1-4-2 التجارب العربية

تجارب الإمارات العربية المتحدة:

أولاً: تجربة مدينة الشارقة للخدمات الإنسانية : [50]

تقدم مدينة الشارقة للخدمات الإنسانية خدمات الرعاية والتدريب والتعليم والتشغيل لحوالي 2000 شخص من ذوي الإعاقة من مختلف الأعمار والجنسيات .

حيث تبنت المدينة من خلال خططها الإجرائية والاستراتيجية، توفير حق التعليم والرعاية والتدريب والتأهيل لكل شخص ذي إعاقة مهما كانت إعاقته، بالإضافة إلى خدمات الإرشاد الأسري باعتبار أن الأسرة هي البيئة الأمثل للطفل ذي الإعاقة .

تبنت المدينة أيضاً رؤية جديدة للتعامل مع قضايا الأشخاص ذوي الإعاقة تقوم على تبني نوع جديد من التصميم يعرف بـ "تصميم بلا عوائق" نابذة بذلك بعض المفاهيم السائدة التي أحاطت بهذه الفئة مؤكدةً بذلك على حصولهم على حقوقهم المشروعة بلا منة ولا إحسان.

حازت المدينة على ثقة وتعاون العديد من المؤسسات العربية والعالمية (عضوية الإتحاد العربي لرعاية الصم - عضوية الإتحاد العالمي للصم - العضوية الفخرية للإتحاد العالمي للمكفوفين ...).

ثانياً: تجربة الدمج التعليمي: [51]

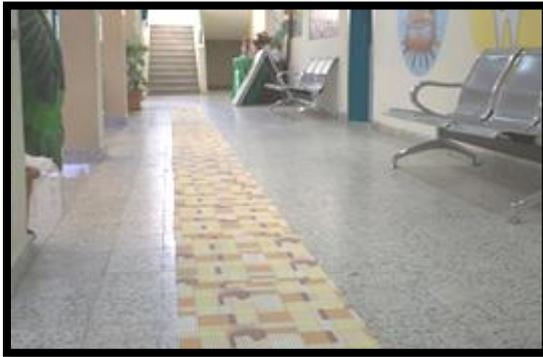
هدفت مبادرة "مدرسة الجميع" إلى دمج ما نسبته 100% من الأطفال ذوي الإعاقة البصرية في التعليم الابتدائي العام، حيث تم تهيئة الأطفال ذوي الإعاقة والبيئة الاجتماعية والمبنية لعملية الدمج من خلال:

- حصر الطلاب ذوي الإعاقة البصرية المقترحين لعملية الدمج وتأهيلهم.
- توعية المجتمع عبر مختلف وسائل الإعلام والملصقات والمنشورات (إصدار العدد الثاني من مجلة عالمي، وتم تخصيص موضوعها الرئيسي حول مبادرة مدرسة الجميع - تنظيم فعاليات اليوم العالمي للعصا البيضاء - محاضرات تثقيفية وتوزيع نشرات ومطبوعات....)، الصورة(2-1)[52].
- اختيار المدارس التي تتناسب الطلبة المدمجين وتوفير كافة المستلزمات وتأهيل البيئة المبنية فيها، الصورة(2-2) (2-3) [52].

- إجراء الدورات التدريبية اللازمة للكوادر والمعلمين القائمين على تعليم الطلبة ذوي الإعاقة البصرية المدمجين، مثل دورات طريقة برايل للمكفوفين، ودورات التوجه والحركة.
- تحديث جميع البرامج التربوية المقدمة للأطفال ذوي الإعاقة كماً ونوعاً وإدخال برامج تربوية حديثة.
- إصدار الدليل الفني لدمج الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، والذي يسترشد به العاملون مع ذوي الإعاقة البصرية المدمجين في مدارس التعليم العام، والقائمون على طباعة مناهجهم.
- دراسة المشكلات التي تواجه المكفوفين وضعاف البصر المدمجين في مدارس التعليم العام للإطلاع على واقع الخدمات التعليمية المقدمة لهم وتطويرها.



صورة (1-2) تنظيم فعاليات اليوم العالمي للعصا البيضاء



صورة (2-3) تأهيل البيئة المبنية



صورة (2-2) توفير المستلزمات

2-4-2 التجارب المحلية

أولاً: تجربة دمج الأطفال ذوي الإعاقة في المدارس العامة

قامت وزارة التربية بتأكيد قبول الحالات الخفيفة والمتوسطة من ذوي الإعاقات الحركية والعقلية والمكفوفين وضعاف السمع تنفيذاً للدستور السوري وقوانين التعليم الإلزامي وإيماناً بتحقيق ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص وتوفير فرص تربوية فعالة لكل طفل .

- سُكِّلت لجنة عامة للدمج عام 1999 ضمت ممثلين عن جميع الوزارات والمنظمات الشعبية والجهات الحكومية وغير الحكومية ذات العلاقة.
- قامت جمعية (بنا) الأهلية للمكفوفين بتحويل الكتب المدرسية كافة إلى كتب مطبوعة بلغة برايل مما مكن الكثير من الأطفال المكفوفين من متابعة تعليمهم.
- عُقدت الورشة الوطنية الأولى حول التعليم للجميع عام 2002 بمشاركة اليونيسف واليونسكو والشركاء الدوليين (كريم رضا سعيد - جمعية حماية الأطفال البريطانية والسويدية) في دمشق.
- تم تأسيس المدارس الدامجة لضمان حق التعليم، وتقديم الخدمات بما يتلاءم والفروق الفردية لجميع الأطفال ومنهم الأطفال ذوو الإعاقة. [53، ص 48-52].

تقييم تجربة دمج الأطفال ذوي الإعاقة في المدارس العامة

بيّنت الإحصاءات الخاصة بوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل تبعاً للبطاقات الممنوحة للأشخاص ذوي الإعاقة حسب التصنيف الوطني للإعاقة أن هناك ما يقارب 180 ألف شخصٍ ذي إعاقة في جميع محافظات القطر حتى شهر تموز لعام 2011 عدا الذين لا يحملون بطاقة إعاقة، كان منهم نحو 77 ألف شخصٍ ذي إعاقة حركية؛ أي من القادرين على الاندماج في المدارس العامة بسهولة من الناحية التعليمية، أما الإعاقات المتبقية من بصرية وسمعية وذهنية ونطقية وشلل دماغي فمن الصعوبة دمج كل الحالات فيها، وبالتالي يحتاجون إلى بيئة تربوية وتعليمية خاصة بهم.

ولكن حتى الأشخاص ذوو الإعاقة الحركية بدؤوا يلجؤون إلى مدارس ذوي الإعاقة، بعد فشل تجربة بعضهم في الاندماج المدرسي، أما السبب فكان عدم تأهيل البيئة المبنية والنفسية والتربوية القادرة على تذليل مصاعب فكرة الدمج المدرسي ونجاحها في المدارس العامة، إذ لم تتجح تلك المدارس بتوفير البيئة الاجتماعية والمبنية المناسبة لهم [54].

ثانياً: تجربة دمج الأطفال ذوي الإعاقة في المدارس العامة في حمص

بدأ المشروع في العام الدراسي 2002-2003 في مدارس حمص: الوليدية و وليد النجار في المدينة- سليمان الرجب وجعفر بكور في الريف، واقتصر على الإعاقة البصرية وصعوبات الرؤية فقط، بمعدل طفل واحد لكل مدرسة.

حالياً يوجد 89 طالباً من ذوي الإعاقة في مدارس المحافظة في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي والحلقة الثانية إضافة إلى ثلاث مدارس في ريف المحافظة.

المدارس التي يشملها المشروع اليوم في حمص هي :

الوليدية- وليد النجار- سعيد العاص- عبد الباسط الصوفي- عكرمة المخزومي- محمود سلوم- رضا صافي .

الإعاقات التي يشملها المشروع اليوم تضم:

كف البصر - ضعف البصر - صعوبات الرؤية - الإعاقة السمعية - الإعاقة الحركية وضمور العضلات - الإعاقة العضلية البسيطة - صعوبات التعلم وفرط النشاط - التوحد بصيغته البسيطة.

تقييم تجربة دمج الأطفال ذوي الإعاقة في المدارس العامة في حمص

في دراسة قامت بها (سليمان، 2010) [55] للوقوف على نقاط القوة والضعف في هذه التجربة، أظهرت الدراسة عند تقييم التجربة وفق معايير محددة وضعتها الباحثة أن العوائق التالية كانت سبباً رئيساً في عدم متابعة التلاميذ ذوي الإعاقة لتحصيلهم العلمي :

- عدم تأهيل مبنى المدرسة ليتناسب مع احتياجاتهم.

- عدم تأهيل مواصلات للتلاميذ ذوي الإعاقة.

- غياب الوسائل والمعينات التعليمية اللازمة .

من أبرز النتائج التي أظهرتها الدراسة :

- وجود توعية واتجاهات إيجابية نحو دمج الطلبة ذوي الإعاقة.

- إن أهم الإجراءات اللازم اتخاذها للتغلب على السلبيات التي تواجه الدمج التربوي وفق أبعاد الاستبانة التي

وضعتها الباحثة سليمان هي: تهيئة الأبنية المدرسية من الناحية المعمارية (الفراغ الداخلي) والعمرانية (الفراغ

الخارجي المحيط بالمدرسة)، بالإضافة إلى تجهيز المدرسة بغرف المصادر والأجهزة الملائمة.

ثالثاً: تجربة تبادل الخبرات والدروس المستفادة في مجال إنشاء المدارس وإعادة تأهيلها

عقدت في وزارة التربية سلسلة من ورشات العمل بين تشرين الثاني 2010 وكانون الثاني 2011 بين منظمة إسعاف أولي ووزارة التربية ومنظمة اليونيسيف ، فضلاً عن عدد من المنظمات غير الحكومية العاملة في مجال إنشاء المدارس وإعادة تأهيلها في سورية ، بهدف تبادل الخبرات والدروس المستفادة في هذا المجال. وهي: [56]

الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون¹ (Swiss Agency for Development and Cooperation) SDC

تتمثل مهمة الوكالة وأهدافها الاستراتيجية في تعزيز مجتمعات أكثر اندماجاً وتماسكاً.

قامت الوكالة بتأهيل عدد من المدارس العامة في سوريا، كما تُظهر الصور (2-4) (2-5) (2-6) (2-7)

[56, p27,40,45,61]. والصورة (2-8) [57, p21].

¹ هي الوكالة المسؤولة عن التعاون الدولي ضمن وزارة الشؤون الخارجية في سويسرا، تأسس مكتب الوكالة في سورية عام 2005.



صورة (5-2) المقاعد الحجرية الخارجية



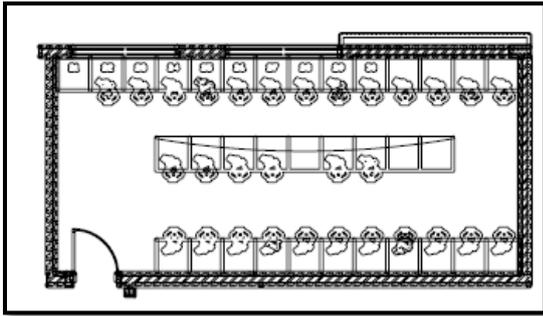
صورة (4-2) الطينة المدورة



صورة (7-2) مرحاض قابل للتحريك للأطفال ذوي الإعاقة



صورة (6-2) منحدر للأطفال ذوي الإعاقة



صورة (8-2) مخبر الحاسب الآلي سهل الوصول



اليونيسيف¹ UNICEF

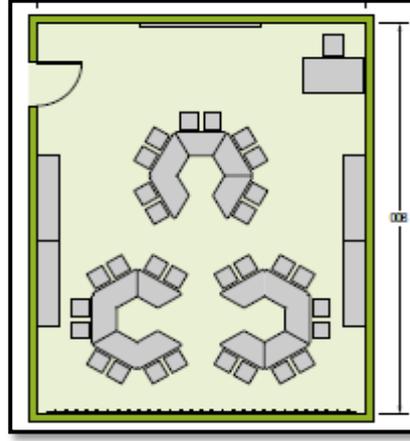
قامت اليونيسيف في مطلع العام 2007 بإطلاق مشروع على مدار خمس سنوات يهدف إلى تحويل

مدارس التعليم الأساسي في سوريا إلى مدارس صديقة للطفولة. كما تُظهر الصور (9-2) (10-2)

[56, p18,27].

و المدرسة الصديقة للطفل (بحسب اليونيسيف) هي المدرسة الدامجة التي يمكن الوصول إليها واستخدامها من قبل الجميع، وبالتالي فان تصميم المدرسة يجب أن يتجاوب مع تنوع الطلاب من حيث الحجم والجنس ومستوى القدرات.

¹ صندوق الأمم المتحدة للطفولة، إحدى وكالات الأمم المتحدة، أنشئ عام 1946. في يومنا هذا توفر اليونيسيف مساعدات إنسانية وتنموية بعيدة الأمد ، تنشط اليونيسيف في سورية منذ عام 1971.



صورة (2-9) الترتيب المقترح للصف من اليونيسيف صورة (2-10) رسومات الممر والأبواب

منظمة إسعاف أولي¹

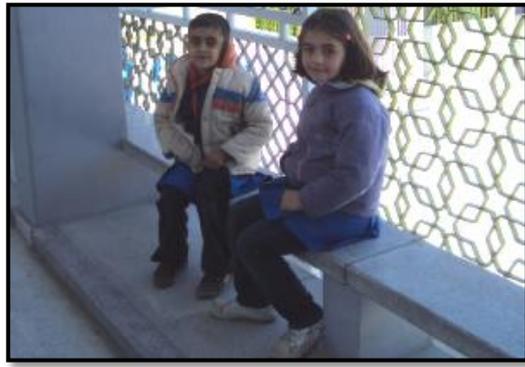
قامت منظمة إسعاف أولي ومنذ عام 2008 ببناء مدرستين جديدتين وتجهيزهما، وتوسيع خمس مدارس، وإعادة تأهيل 33 مدرسة قائمة أخرى (وخاصة المرافق الصحية فيها). وثمة مدارس أخرى قيد إعادة التأهيل بهدف جعلها أكثر صداقةً للطفل ومدارس قيد التوسيع.

حصلت جميع هذه النشاطات ضمن محافظة ريف دمشق: في جرمانا، صحنايا، السيدة زينب، التل.... كما تُظهر الصور (2-11) (2-12) (2-13) (2-14) (2-15) (2-16) (2-17) (2-18) (2-19) [56, p18,26,42,43,45,62,80,87,88].



صورة (2-11) الصف الجديد في توسيع مدرسة جاد الله شنان

¹ منظمة دولية غير حكومية للمساعدة الإنسانية، تأسست عام 1992، خلال الحرب في يوغسلافيا السابقة. المنظمة موجودة في سورية منذ عام 2007.



صورة (12-2) المقاعد المدمجة داخل الجدار صورة (13-2) المظلة المضلعة في توسع مدرسة صحنايا



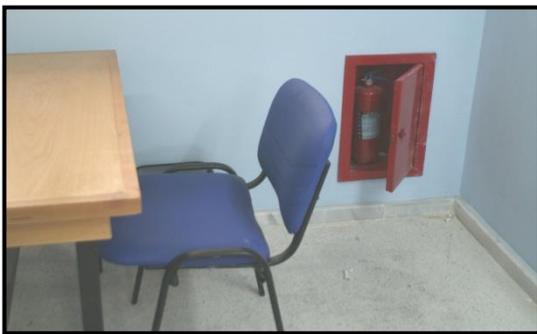
صورة (15-2) منحدر للأطفال ذوي الإعاقة

صورة (14-2) إحدى الألعاب



صورة (17-2) الرفوف المرنة للمكتبات

صورة (16-2) مرحاض للأطفال ذوي الإعاقة



صورة (19-2) مطافئ الحريق المدمجة داخل الجدار

صورة (18-2) مرمى كرة اليد

المجلس الدانمركي للاجئين في سوريا¹ (Danish Refugee Council) DRC

قام المجلس في العام 2009 بالعمل على بناء قدرات وزارة التربية من خلال إعادة تأهيل المدارس، وتوسعتها، وتجهيزها، وتدريب موظفيها، وتقديم الدعم التعليمي المباشر للأطفال عبر النشاطات التربوية غير الرسمية. كما تُظهر الصور (20-2) (21-2) (22-2) [56, p65,81,86].



صورة (20-2) دورات المياه الخالية من العتبات



صورة (22-2) المقعد الخارجي



صورة (21-2) المكتبة سهلة الوصول

منظمة العمل ضد الجوع²

أطلقت المنظمة في 2009 مشروع إعادة تأهيل البنى التحتية وصيانتها (البنى التحتية الخاصة بإمدادات المياه وغسل اليدين والمراحيض، وتصاميم المراحيض الخاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة وتوفير المياه الصالحة للشرب) في 18 مدرسة للتعليم الأساسي (الطلاب بين عمر 6 و 12 عاما) في محافظة الحسكة. كما تُظهر الصورة (23-2) [56, p63].

¹ منظمة إنسانية غير حكومية وغير ربحية، تأسست عام 1956 ويعمل في أكثر من 30 بلداً في أنحاء العالم. افتتح مكتبه في سوريا عام 2007.

² منظمة دولية غير حكومية تتصف بأنها خاصة وغير مسيسة وغير مذهبية ولا ربحية، وكانت قد أُنشئت في فرنسا عام 1979 للعمل في جميع أنحاء العالم. افتتحت مكتبها في سوريا عام 2009.



صورة (23-2) مرحاض للأطفال ذوي الإعاقة

منظمة مساعدة ¹HELP

يمتلك فريق منظمة مساعدة في سوريا خبرة مثبتة دولياً وخاصةً في إنشاء المدارس . كما تُظهر الصور

(24-2) (25-2) [56, p41,95].



صورة (25-2) صندوق العدة الذي وزعته المنظمة

صورة (24-2) المقاعد الحجرية والنباتات

منظمة الإغاثة الإسلامية الفرنسية² SIF (Secours Islamique France)

أطلقت المنظمة في 2010 مشروعاً للمياه والعادات الصحية في المدارس بالتعاون مع وزارة التربية في محافظة الرقة. كما تُظهر الصورة (26-2) [56, p58].

تعمل المنظمة في 26 مدرسة في 6 مناطق مختلفة من المحافظة، وقامت المنظمة بتطوير مفهوم المرحاض المسبق الصنع، الذي يجري تصنيعه في دمشق وتسليمه بشكل مباشر إلى المدارس.

¹ منظمة ألمانية غير حكومية تأسست في عام 1981 عشية الحرب على أفغانستان. تعتبر المنظمة أن العمل مع اللاجئين في أنحاء العالم مسؤولية خاصة في العمل الإنساني. تنشط المنظمة في سوريا منذ عام 2008.
² منظمة فرنسية غير حكومية تأسست عام 1991، مهمتها التخفيف من معاناة أكثر الأشخاص فقراً في فرنسا وحول العالم، افتتحت مكتبها في سوريا عام 2008.



صورة (2-26) المغاسل سهلة الوصول

تقييم التجربة:

إن هذه التجربة القائمة على جمع الدروس المستفادة والابتكارات من عدد من المنظمات العاملة في مجال إنشاء المدارس الحكومية في سوريا وإعادة تأهيلها^١ تسهم في الاستفادة من تجارب الماضي و تحول دون تكرار الأخطاء، وهي مفيدة للغاية في تحرير المصمم من القرارات الصغيرة أو غير الضرورية، التي أثبتت نجاحها بحكم التجربة، وتسمح له بالتركيز على الأمور الضرورية، كالتحديات الأساسية وغير المحلولة. غير أن هذا الاهتمام لا يزال أقرب إلى خطوات مجتزأة ومتفرقة منه إلى سياسة متكاملة فيما يتعلق بذوي الإعاقة، إذ يُلاحظ الغياب التام للإعاقات الأخرى التي نادى الوزارة بدمجها ، والتركيز على مستخدمي الكرسي المتحرك فقط .

نتائج الفصل الثاني

تبين من خلال الفصل الثاني بأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة مرت بثلاث مراحل تاريخية: المرحلة البدائية ، المرحلة الوسطى ، والمرحلة الحديثة التي بدأ معها الاهتمام بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة على المستوى العالمي فيما تأخر هذا الاهتمام على المستوى العربي، على حين كان الدين الإسلامي سباقاً في الاهتمام بهذه الفئة ورعاية حقوقهم.

كما أن الاهتمام بالتصميم لأشخاص ذوي الإعاقة تأخر إلى بداية ستينيات القرن الماضي. أشارت الدراسات السابقة إلى أهمية الدمج في تحقيق المشاركة الكاملة في المجتمع ل لأشخاص ذوي الإعاقة وأكدت الدراسات أيضاً أهمية توفير البيئة المبنية الملائمة لنجاح الدمج. دلت التجارب السابقة على أن مواجهة الإعاقة تحتاج إلى تضافر جميع الجهود وعلى كافة المستويات.

الفصل الثالث

المتطلبات الفراغية والعمرائية المعتمدة للاستجابة لاحتياجات الأطفال المعرضين

لتحد حركي

1-3 انعكاس متطلبات الإعاقة على التصميم العام فراغياً وعمرائياً

1-1-3 إزالة العوائق المعمارية

1-1-1-3 عوائق الوصول

2-1-1-3 عوائق الدخول

3-1-1-3 عوائق الاستعمال

2-1-3 تأمين مرونة الحركة الأفقية و الشاقولية

1-2-1-3 الحركة الأفقية : الممرات

2-2-1-3 الحركة الشاقولية: الأدرج والمنحدرات والمصاعد

3-1-3 تأمين المناخ النفسي المريح ضمن الفراغ

1-3-1-3 التحكم بالتوجه السليم ضمن الفراغ

2-3-1-3 تناسب الفراغ مع مقياس الطفل

3-3-1-3 التجهيزات

2-3 المتطلبات الفراغية والعمرائية لمسارات الأطفال المعرضين لتحد حركي في المدارس

العامة

1-2-3 مرحلة الوصول

1-1-2-3 الموقع العام

2-2-3 مرحلة الدخول

1-2-2-3 المداخل والردهات

3-2-3 مرحلة الاستعمال

1-3-2-3 عناصر الاتصال الأفقي والشاقولي

2-3-2-3 الفراغات التعليمية

3-3-2-3 المرافق الصحية

4-3-2-3 الساحة الخارجية

5-3-2-3 عناصر أخرى يجب مراعاتها في المدرسة

6-3-2-3 البيئة الفيزيائية للمدرسة

7-3-2-3 مراعاة تحقيق الأمن والأمان

3-3 المتطلبات الفراغية والعمرائية لمسارات الأطفال المعرضين لتحد حركي في حدائق

الأطفال

1-3-3 اللعب

1-1-3-3 مفهوم اللعب

2-1-3-3 أهمية اللعب

3-1-3-3 أهمية اللعب للأطفال ذوي الإعاقة

2-3-3 مرحلة الوصول

1-2-3-3 الموقع العام

3-3-3 مرحلة الدخول

1-3-3-3 المداخل والبوابات

4-3-3 مرحلة الاستعمال

1-4-3-3 الممرات الداخلية

2-4-3-3 أماكن الاستراحة

3-4-3-3 السطوح

4-4-3-3 عناصر أخرى يجب مراعاتها في الحديقة

5-4-3-3 منطقة الألعاب وتجهيزاتها

بعد أن تم - في الفصل الأول من البحث - تحديد خصائص الإعاقة الحركية والإعاقة الحسية (البصرية والسمعية) عند الأطفال ومتطلباتها الوظيفية، يوضح هذا الفصل انعكاس متطلبات الإعاقة على التصميم العام فراغياً وعمرانياً، ويبين المتطلبات الفراغية والعمرائية اللازمة لتأمين بيئة مبنية ملائمة للأطفال المعرضين لتحركي في المدارس العامة وحدائق الأطفال.

3-1 انعكاس متطلبات الإعاقة على التصميم العام فراغياً وعمرانياً

إن المبادئ الأساسية المطلوبة في التصميم للأشخاص ذوي الإعاقة تقوم على تأمين إمكانية وصولهم إلى جميع الأماكن والأبنية العامة والخاصة، وإمكانية دخول الأبنية والمرافق بسهولة، وإمكانية استعمال الخدمات العامة والخاصة، وربطها ربطاً مباشراً بما تطلبه البيئة المحلية لمجتمع من المجتمعات [20، ص56]، ويتم ذلك من خلال:

3-1-1 إزالة العوائق المعمارية

طُرحت مشكلة العوائق المعمارية في المؤتمر الحادي عشر للمجتمع الدولي لإعادة اعتبار الأشخاص ذوي الإعاقة والمنعقد في دUBLIN عام 1969، وقد تمت دراسة جميع العوائق التي من شأنها الحد من أداء الشخص ذي الإعاقة لأعماله الوظيفية [18، ص4].
ومن خلال التحليل السابق ذكره لخصائص الإعاقة الحركية والإعاقة الحسية (البصرية والسمعية) وكذلك خصائص أجسام الأطفال وإمكانياتهم الحركية يمكن تحديد العوائق المعمارية التالية :

3-1-1-3 عوائق الوصول

مجموعة عوائق تسبب صعوبة في الحركة والانتقال بين مختلف أجزاء البيئة العمرانية، وتشكل تعارضاً مع إمكانية الوصول، وتظهر هذه العوائق في الفراغات ما بين الأبنية، و الطرق العامة، والممرات الرئيسية، وساحات وممرات المشاة، ومنها:
فروق المناسيب- السطوح غير المستوية - الحواجز والحفر - العناصر البارزة من البناء- غياب وسائل التوجيه- تقاطع ممرات المشاة مع طرق السيارات.....الخ.

3-1-1-3 عوائق الدخول

مجموعة عوائق لها علاقة بدخول المرافق المختلفة، ومنها:
المدخل الضيقة وغير الواضحة - المساحات غير الكافية أمام الأبواب - فروق المناسيب...الخ.

3-1-1-3 عوائق الاستعمال

مجموعة عوائق لها علاقة باستعمال المرافق المختلفة، ومنها:

مسارات الحركة الطويلة والمعقدة - الممرات أو الأبواب ذات المجازات الضيقة - الزوايا الحادة و البروزات في المسارات- فروق المناسيب - الأرضيات غير المستوية و القابلة للانزلاق- المنحدرات شديدة الانحدار- مساحات الفراغات غير المناسبة - الموقع السيئ للتجهيزات (قبضات الأبواب والنوافذ- مفاتيح الإنارة-...) - غياب اللوحات الإرشادية والتحذيرية...الخ.

تعد القدرة على الحركة والانتقال من أهم العناصر الأساسية في دمج الأطفال ذوي الإعاقة في المجتمع وتأهيلهم، وتبني الخطوات العملية لتأمين الحركة والانتقال، يمكن أن يزيل الكثير من الحواجز والعوائق الفيزيائية في البيئة المبنية بقليلٍ من التكاليف، إذا تمت ملاحظتها في أثناء عملية التصميم، على حين تصبح أكثر كلفةً إذا تمت إضافتها بعد انتهاء البناء [20، ص52].

وضعت الكثير من الدول قوانين وتشريعات خاصة في المباني القائمة والمستحدثة بهدف خدمة الأشخاص ذوي الإعاقة ، وتعمل هذه الدول جاهدةً على تحرير البيئة المبنية من العوائق التي قد تعترض طريق الشخص ذي الإعاقة وتحول بينه وبين ممارسة أنشطته أو عمله بشكل طبيعي أسوأً بغيره من الأسوياء.

3-1-2 تأمين مرونة الحركة الأفقية و الشاقولية

إن نظام العلاقات التوصيلية ذو أهمية بالغة، إذ يجب وقيل كل شيء الاختصار الأعظم للانتقال غير المنطقي بين الفراغات الوظيفية وبينها وبين الخارج وتأمين انتقال واضح ومرح وآمن أفقياً وشاقولياً [18، ص4،5].

3-1-2-1 الحركة الأفقية : الممرات

تتحقق السهولة في الحركة والراحة في أثناء السير من خلال تأمين ممرات واسعة وقصيرة ومستقيمة قدر الإمكان، وأن تكون الانعطافات والتقاطعات خالية من العوائق المعمارية، وفي حال وجود ممرات طويلة يجب تأمين أماكن للاستراحة القصيرة على طول الممر.

3-1-2-2 الحركة الشاقولية: الأدراج والمنحدرات والمصاعد

لتسهيل عملية الانتقال الشاقولي بين الفراغات الوظيفية يُوصى باختصار عدد الطوابق قدر الإمكان ووضع منحدر بجانب كل درج، وتزود جميع المنحدرات والأدراج بدرابزينات من الجانبين ، مع ضرورة استخدام التقنيات الحديثة من مصاعد وروافع خاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة ، و أخذ خصائص العمر وطبيعة الإعاقة بالاعتبار.

3-1-3 تأمين المناخ النفسي المريح ضمن الفراغ:

ويتم ذلك عن طريق :

1-3-1-3 التحكم بالتوجه السليم ضمن الفراغ [24, p42,46]

لكي يتفاعل الطفل مع الفراغ المعماري لابد له أن يستوعب الفراغ ويقدر على تحديد اتجاهه، ويتم ذلك من خلال:

أولاً: تسهيل التوجيه

يجب أن يتعرف الطفل على وجهته من دون تعقيد، والمشكلة الأساسية عند تعقيد مسارات الحركة أن رأس الطفل تزدحم بالصور الذهنية للفراغ في محاولة للتعرف على الاتجاه، وفي العادة لا تستقر هذه الصور في ذاكرته مما يعطي إحساساً بعدم الارتياح وفقدان الأمان ، لذلك يجب أن يكون التوجيه بسيطاً، ويلتزم باتجاه الحركة .

ثانياً: سهولة فهم الفراغ

لتسهيل عملية فهم الفراغ يجب ألا تتشابه الأماكن، ويمكن تحقيق ذلك باستخدام مواد مختلفة في اللون والملمس للتمييز بين حيز وظيفي و آخر .

ثالثاً: انطباع الصورة الذهنية

يجب أن يحتوي الفراغ على مؤثرات متنوعة (بصرية ، سمعية ، لمسية) تلفت انتباه الأطفال ذوي الإعاقة وتساعدهم على التوجه والتذكر، فارتباط الفراغ بباقي الحواس يجعل الصورة الذهنية أكثر ثباتاً.

3-1-3-2 تناسب الفراغ مع مقياس الطفل [18، ص7]

إن خشية الأطفال من الفراغات الكبيرة تدعو المصمم إلى معالجتها معمارياً بحيث تظهر للناظر أصغر من حجمها الطبيعي، ويتحقق ذلك بالابتعاد عن توزيع المفروشات على محيط الفراغ بل توزيعها بحيث يتجزأ الفراغ الكبير إلى عدة فراغات أصغر، ويساعد في هذا المجال استخدام التأثيرات اللونية والضوئية المناسبة، ويمكن أيضاً استخدام الأسقف المستعارة مع التحكم بارتفاعها عن الأرض بشكل يجعل حجم الفراغ مناسباً لمقياس جسم الطفل وقريباً من عالمه الخاص .

3-3-1-3 التجهيزات

وتتضمن:

- وسائل الاستناد: يُراعى لدى تجهيز الوسط المعماري النموذجي تأمين وسائل استناد مستمرة في الممرات وكذلك ضمن الفراغات، ويوصى باتباع نظامين من الدرابزينات: داخلي وخارجي، يُقصد **بالنظام الخارجي**

جميع أدوات الاستناد التي تسهل الحركة ضمن الفراغ أو بين الفراغات والتي تتوضع على الجدران والأبواب وعناصر الاتصال الأفقي والشاقولي. ويُقصد **بالنظام الداخلي** جميع أدوات الاستناد التي تسهل عملية الوقوف والجلوس والمثبتة على المفروشات وعلى تجهيزات الخدمات الصحية. تُثبت الدرابزينات الأفقية على ارتفاع يتناسب وعمر الطفل ويتراوح بين 50-70-90 سم [18، ص6]. يتزايد اشتراط التمايز اللوني في وسائل الاستناد عن الخلفية وهو من الممارسات الجيدة في التصميم للأشخاص ذوي الإعاقة [58، ص84].

- **الأبواب** : فتحات الأبواب أيضاً من شأنها أن تؤمن مروراً مريحاً عبرها سواءً للطفل ذي الإعاقة أو للكروسي المتحرك، ومن ثم يُحدد عرض الفتحة بحيث لا يقل عن 90-100 سم، ويكون اتجاه فتحة الباب لداخل الفراغ لتجنب اصطدام الطفل بالباب في أثناء مروره بالممر، يُمكن أن تفتح الأبواب للخارج بدون أن تعيق الحركة كما في الشكل (3-1)، أما أبواب دورات المياه فيجب أن تفتح للخارج . ويفضل استخدام الأبواب المنزقة خفيفة الوزن.



الشكل (3-1) الباب يفتح باتجاه الممر - الباحثة

تزود الأبواب بمقابض أفقية أو شاقولية وتثبت على ارتفاع 50-70 سم عن سطح الأرض وتغلف بمادة مطاطية ذات لون معاكس للون الباب، يجب إعاة الاهتمام بشكل خاص إلى أماكن فتحات الأبواب حيث إن اختيار مكان الفتحة يجب أن يؤمن علاقة مختصرة بين فراغين، ويفضل إحداث فتحات إضافية للأبواب تتوضع في زوايا الغرف [18، ص5].

- **الأرضيات**: يراعى أن تكون مقاومة للاحتكاك وغير مسببة للانزلاق.
- **الجدران**: تجهز الجدران بالدرابزينات الممتدة للاستناد عليها في أثناء الحركة أو الانتقال.
- **النوافذ**: يراعى معالجتها معمارياً لتخفيف التوهج الناتج عن أشعة الشمس، وعدم وضعها في نهاية الممرات.
- **المفروشات**: يراعى عند اختيار المفروشات أن تكون متوافقة مع المتطلبات التالية:
 - التناسب مع خصائص نمو الطفل وعمره و شكل إعاقته ودرجتها.

- مراعاتها لعوامل السلامة والأمان وصحة الطفل، كأن تكون مصنوعة من مواد صحية ذات سطوح ملساء وحواف مستديرة، وفي حال وجود حواف قائمة أو حادة أو عناصر ناتئة يجب تغطيتها بمواد مطاطية.
- تتصف بالمتانة والراحة وذات مواصفات جمالية من حيث الحجم والشكل والألوان ومكان وضعها وقابلية تغيير مكانها.
- ولتفادي خطر ارتطام قدمي الطفل بالمفروشات تعمق حوافها السفلية الملامسة للأرض بمقدار 20 - 25 سم [18، ص8].

• **المرافق الصحية:** يراعى في تجهيزات المرافق الصحية أن تتوافق مع متطلبات الصحة العامة وأن تكون سهلة الوصول والدخول والاستعمال، مع تزويدها بوسائل استناد ثابتة وعلى ارتفاعات مناسبة لعمر الطفل.

تُثبت المغسلة بشكل جيد لأن الطفل ذا الإعاقة يستند عليها في أثناء الغسيل، ويراعى تجنب استخدام الصنابير ذات المقابض الكروية الملساء واستبدالها بمقابض ذات بروزات للتمكن من الإمساك بها وإدارتها بشكل مناسب [18، ص8].

❖ **المؤثرات الإرشادية :** يستقبل الطفل المعلومات من الفراغ المحيط به وذلك في أثناء عملية الإدراك، وتوجه هذه المعلومات إلى مختلف حواس الجهاز العصبي، وتتم هذه العملية بشكل أبطأ عند الطفل ذي الإعاقة [18، ص6]، ولتوسيع مقدرة هذا الطفل على استقبال المعلومة بشكل أسرع لابد من تنبيه جميع حواسه، ويتم ذلك عن طريق رفع المؤثرات الإرشادية المحيطة به وتأمين الظروف الملائمة لقيامه بأي نشاط :

يتم تمييز مسارات الحركة مثلاً برسم شريط ملون على الأرض ويُستفاد من استخدام **الألوان الفاقعة** كعلامات مميزة على الأبواب والأعمدة والجدران والمفروشات، وهي تساعد على إرشاد الطفل عن مكان حضوره وتحديد جهة المسير، يمكن أيضاً تلوين المساند ومقابض الدرابزينات بألوان متميزة عن ألوان الجدران المثبتة عليها ومن ثم تكون هذه العناصر عناصر استناد وتوجيه بوقت واحد، يُشار إلى مداخل الأبواب باستخدام الألوان المميزة والإضاءة العلوية، ويُلفت النظر إلى جهة فتح الباب برسم علامة مميزة على الأرض.

يُستعان باستخدام **مواد** مختلفة في اللون واللمس والنوع للتنبيه إلى وجود عائقٍ ما في الفراغ .

يُميز الدرج أو المنحدر بتوضيح بدايته ونهايته باستخدام اللون والضوء ويفضل استخدام مواد تصدر **أصواتاً** خفيفة لجذب الانتباه، وتوضح حدوده برسم شريط ملون على الأرض والجدار كما يجب تلوين القائمة والنائمة بألوان متباينة.

تُستخدم **لوحات الاتجاه** في توجيه الطفل لتسهيل التعرف على الطريق و يُحرص على وضعها في مكان واضح ومناسب.

تساعد **الإشارات التحذيرية** في التنبيه إلى وجود العوائق وتجنبها.

يمكن الاستفادة من استخدام **العناصر المائية والنباتية** في التصاميم الداخلية والخارجية والتي تُعتبر مؤثرات جيدة من حيث اللون والصوت والرائحة المميزة، وهي تساعد الأطفال في عملية التوجه وتحديد مكان تواجدهم ضمن الفراغات المختلفة.

إضافةً إلى تأمين المناخ النفسي المريح للطفل يجب تأمين المناخ الطبيعي المعتدل ضمن الفراغ، عن طريق المحافظة على درجة حرارة ورطوبة معتدلتين وملائمتين لحضور الطفل، ويحدد ذلك بحسب عمر الطفل وحسب وظيفة الفراغ، كما يجب الحرص على استخدام كل من الإضاءة والتهوية الطبيعيين (لن يصار في هذا البحث إلى التعمق بخصائص المناخ الطبيعي الداخلي لأنها متقاربة من خصائص المناخ الطبيعي لفراغات الأطفال الأصحاء).

3-2 المتطلبات الفراغية والعمرانية لمسارات الأطفال المعرضين لتحرك في

المدارس العامة

يُمثل التعليم حاجةً أساسيةً في حياة الإنسان المعاصر كما يشتمل على هدفٍ عام وهو تكوين المواطن الصالح ومساعدته في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات المناسبة للعمل والاشتراك في حياة المجتمع. إن المدرسة العادية هي البيئة الطبيعية من الناحية التربوية والاجتماعية والنفسية للتلاميذ ذوي الإعاقة، علماء بأنهم يختلفون وفقاً لنوع ودرجة الإعاقة والاحتياجات الفردية لكل منهم.

ومن المعروف بأن المباني المدرسية القائمة لا تصلح لدمج الأطفال ذوي الإعاقة مع زملائهم من الأطفال العاديين، إذ لا يكفي مجرد إلحاقهم بهذه المدارس، ولكن طريقة تشكيل الفراغ المعماري والعمراني للمدارس بصورة تتلاءم مع احتياجات هذه الفئة تُعد قضيةً مهمةً، ليتمكن الأطفال ذوو الإعاقة من مواصلة تعليمهم جنباً إلى جنب مع زملائهم العاديين تمهيداً لدمجهم في المجتمع وتشجيعهم على عدم اعتمادهم الكلي على غيرهم سواءً داخل أسرهم أو خارجها.

تم إعداد المتطلبات الفراغية والعمرانية للمدارس العامة في ضوء مجموعة من المنطلقات التي تراعي خصائص الإعاقة ومتطلباتها الوظيفية ومتطلبات تعليم الطفل ذي الإعاقة والبيئة المحلية، مع مراعاة التوجهات العالمية.

1-2-3 مرحلة الوصول

1-1-2-3 الموقع العام

(لن يُصار في هذا البحث إلى التعمق في خصائص الموقع العام من الناحية البيئية والاقتصادية

والاجتماعية وغيرها لأنها نفسها خصائص الموقع العام للمدارس العادية).

يجب أن يراعي الموقع العام للمدرسة خصائص الطفل ذي الإعاقة لتسهيل عملية الوصول إلى المدرسة بأقل عناء ممكن، وذلك من من خلال:

1. تخصيص مواقف سيارات خاصة بذوي الإعاقة تقع بجوار المدخل الرئيسي، أما أفضل ممارسة فهي أن يتم تحديد الطريق السالكة (المصممة وفق أسس تسهيل الوصول) الواصلة إلى المدخل سهل الوصول وذلك في حال عدم تأهيل المدخل الرئيس للمدرسة ، الشكل (2-3) [59].

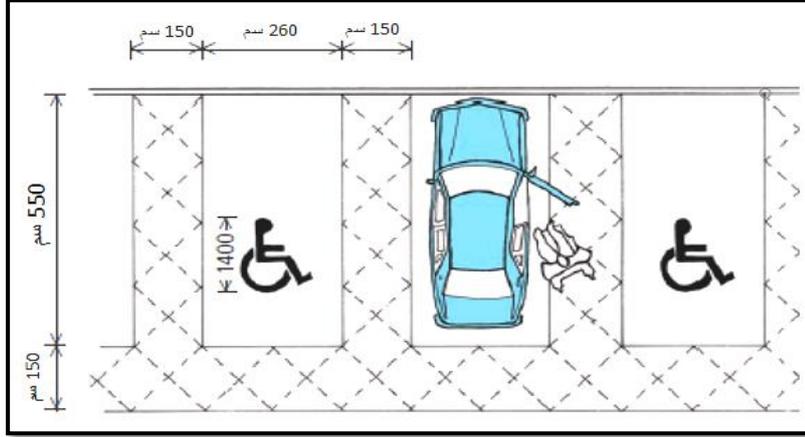


الشكل (2-3) تحديد الطريق السالكة الواصلة إلى المدخل سهل الوصول

و يُخصص موقف خاص بذوي الإعاقة لكل 25 موقفاً وتوصي لجنة الخبراء¹ أن يكون عرض موقف السيارة 260 سم (أفضل ممارسة)، ويشترط توفير ممر جانبي إضافي، ويعتبر عرض 150 سم أفضل ممارسة بالنسبة للممر السالك بجوار الموقف، ويكون الحد الأدنى لعرض موقف السيارة شاملاً الممر الجانبي 390 سم، ويكون الحد الأدنى لطول موقف السيارة شاملاً الممر الجانبي 700 سم، ومن الضروري أن تكون الطريق السالكة آمنة وتقع خارج حدود الطريق المخصص لمرور السيارات ومميزة، ومن الاشتراطات الضرورية توفير سطح صلب ومقاوم للانزلاق وتوفير منحدر رصيف في حال وجود تباين في المنسوب بين الشارع والرصيف، كما يُشترط

¹ تضم لجنة الخبراء مجموعة من الخبراء المعروفين عالمياً في مجال التصميم الشامل والإنشاءات المعمارية، وجميعهم شاركوا في تطوير قوانين ومعايير تسهيل الوصول محلياً وعالمياً، كما أنهم خبراء في مجال التصميم المناسب لمختلف الأغراض الإنسانية ومنها استخدامات الأشخاص ذوي الإعاقة ، وينتمي هؤلاء الخبراء إلى مجموعة من مناطق العالم تضم البلدان المتقدمة والنامية على حدٍ سواء. [58، ص2].

توفير إشارة رأسية ورمز على الرصيف لتحديد جميع مواقف السيارات المخصصة لتيسير الوصول. [58، ص17]. الشكل (3-3) [60, p13].



الشكل (3-3) موقف خاص مع ممر جانبي

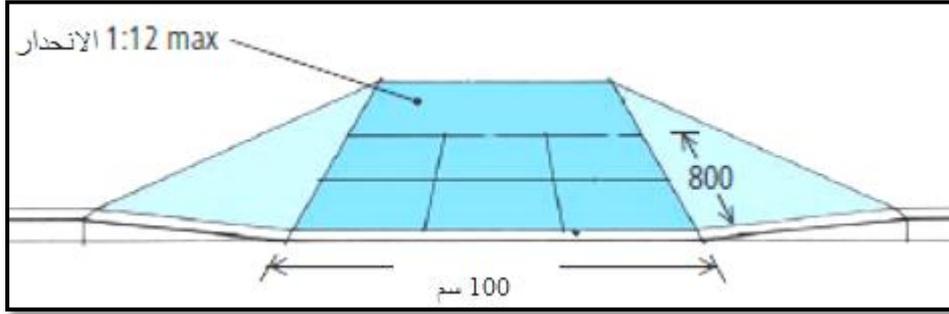
2. توفير نقاط لاستقبال التلاميذ قريبة من المداخل سهلة الوصول، وتعتبر مساحة 150 سم * 600 سم أفضل ممارسة، كما يتعين توفير ممر عبور آمن على الطريق الموازية والمجاورة لطريق المشاة، ومن الضروري أيضاً توفير منحدر رصيف لتمكين عبور الأشخاص ذوي الإعاقة من وإلى رصيف المشاة، وفي حال عدم وجود منحدر رصيف يجب وضع مؤشرات تحذيرية للتنبيه بوجود تغير في مستوى ارتفاع الأرضية، أما أفضل ممارسة فتشترط استخدام مؤشرات تحذيرية كحواجز الأعمدة [58، ص24]، لا يقل العرض الصافي بين كل عمودين عن 90 سم كحد أدنى، ولا يقل ارتفاعها عن 100 سم، وتكون الأعمدة مطلية بألوان متميزة عن الخلفية أو مزودة بأشرطة ملونة حول قمة العمود لتسهيل رؤيته [58، ص27]. ويوصى بأن تتم حماية المنطقة المخصصة من الظروف المناخية، الشكل (3-4) [60, p19].



الشكل (3-4) نقطة لاستقبال التلاميذ مع منحدر رصيف

3. يُشترط في منحدرات الأرصفة أن تكون متوازنة وثابتة ومقاومة للانزلاق كما يُشترط أن يكون انحدارها متوسطاً

بين المنحدر والأرضية المجاورة له، والممارسة الفضلى لمنسوب الانحدار على امتداد حاجز الرصيف 1:12 - 1:16 ، والممارسة الفضلى لعرض المنحدر 100سم ، وتنص معظم التشريعات والمعايير على توفير سطوح تحذيرية يسهل تمييزها وتكون مطلية بدهان ذي لون وقوام مميز، كما توصي تعليمات فرع الأمم المتحدة في لبنان بوضع خطوط إرشادية تدل على موضع عبور المشاة ويراعى فيها الوضوح لتبنيه ضعاف البصر [58، ص28]. الشكل (3-5) [60, p15].



الشكل (3-5) منحدر الرصيف

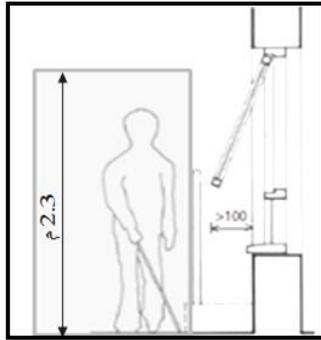
4. يُشترط في المسارات الخارجية المحيطة بالمدرسة ما يلي: [61, p42]

— فصل الطرق الخارجية السالكة المجاورة لطريق السيارات بواسطة حاجز رصيف مزود بمنحدر رصيف أو سياج أو حاجز إسمنتي أو بمؤشر تحذير قابل للتحسس [58، ص59]. لحماية التلاميذ وخاصة المكفوفين وضعاف البصر.

— توفير طرق مخصصة للمشاة محيطة بالمدرسة وخالية من العوائق الطبيعية أو الصناعية (حفر - أعمدة إنارة ...). وتغطي المصارف والحفر وكل المناطق التي قد تمثل خطورة .

— تكون الممرات غير مسببة للانزلاق في جميع حالات الطقس، وتصمم بطريقة تمنع تجمع المياه فيها [16، ص41].

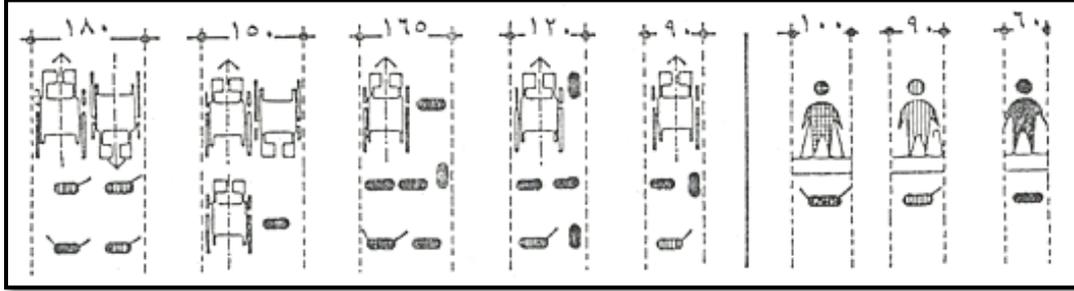
— يكون تدلي العوائق في مسار الحركة إلى المدرسة 2.3 م كحد أقصى، و بروز العوائق 0.1 م كحد أقصى، الشكل (3-6) [60, p19].



الشكل (3-6) تجنب العوائق البارزة والامتدالية في مسار الحركة

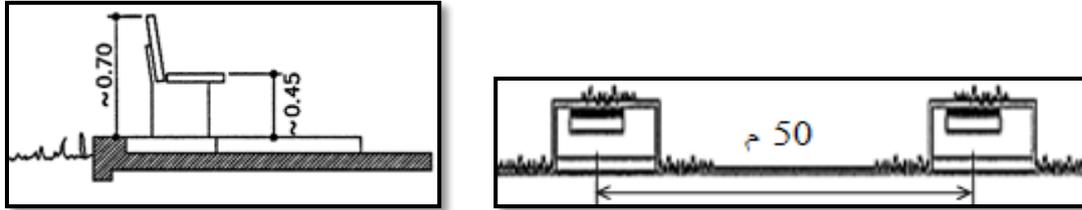
— يراعى في تصميم المسارات الخارجية أن تكون الحركة أفقية ومحاور الحركة عمودية وليست دائرية لسهولة حفظها في ذاكرة الطفل ذي الإعاقة [16، ص 109، 108].

— لا يقل العرض الصافي للمسارات الخارجية عن 120 سم ويفضل 150 سم ، كما أن 180 سم مطلوب في المسارات المزدحمة. الشكل (3-7) [18، ص 14].

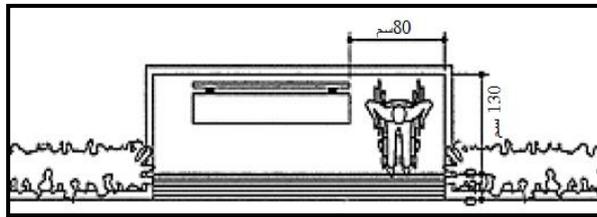


الشكل (3-7) الحد الأدنى لعرض مسارات الحركة بالسم

— توفير مقاعد للاستراحة كل 50 م في ممرات المشاة الطويلة بارتفاع 45 - 50 سم بشكل عام، وتكون ثابتة ذات سطح مستو وصلب ومجهزة بمساند للظهر بارتفاع 45.5 سم ومساند لليدين بارتفاع 26 سم +/- 4 سم أو أحدهما . و يكون الحيز الفارغ إلى جانب المقعد يتسع لكرسي متحرك على الأقل (80 سم* 130 سم) ولا يمثل جزءاً من ممر المشاة [58، ص 97، 98]. الشكلين (3-8) (3-9) [62].



الشكل (3-8) توفير مقاعد للاستراحة كل 50 م



الشكل (3-9) الحيز الفارغ إلى جانب المقعد يتسع لكرسي متحرك

— يجب توفير المنحدرات والأدراج عند اختلاف المناسيب بين الأسطح في المسارات الخارجية.

ويبين الجدول (3-1) الأبعاد الدنيا للمنحدرات الداخلية والخارجية [61، p142] :

الجدول (3-1) الأبعاد الدنيا للمنحدرات الداخلية والخارجية

العرض الصافي للمنحدر	120 سم كحد أدنى 180 سم (مفضل)
درجة الانحدار، الشكل (3-3) [58, p45] (10)	1:12 (المسافة 2 م) - أقصى ارتفاع 16.6 سم 1:15 (المسافة 5 م) - أقصى ارتفاع 33.3 سم 1:20 (المسافة 10 م) - أقصى ارتفاع 50 سم
أبعاد البسطة	طول البسطة 120 سم في أعلى وأسفل المنحدر طول البسطة 150 سم في وسط المنحدر إذا كان المنحدر مكون من ثلاث مجموعات متواصلة أو أكثر عندها تكون أبعاد البسطة الوسطية 180 سم * 180 سم



الشكل (3-10) درجة الانحدار

يجب أن تكون سطوح المنحدرات والبسطات ثابتة ومتينة ومقاومة للانزلاق وقليلة الانعكاس.

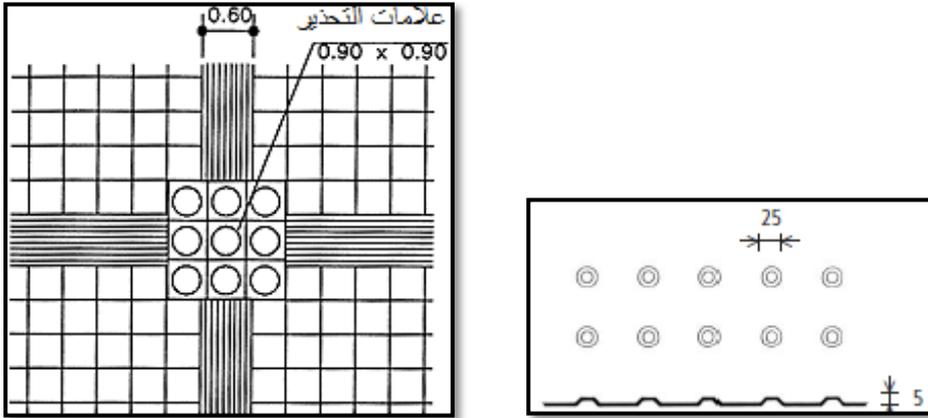
ويبين الجدول (3-2) الأبعاد الدنيا للأدراج الداخلية والخارجية [61, p143]:

الجدول (3-2) الأبعاد الدنيا للأدراج الداخلية والخارجية

ارتفاع الدرجة (القائمة)	15 سم كحد أقصى
عرض النائمة	28 سم كحد أدنى <u>للدرجات الخارجية</u> أما <u>الدرجات الداخلية</u> 25 سم كحد أدنى 28 سم (مفضل في المدارس)
العرض الصافي للدرجة	120 سم كحد أدنى 160 سم (مفضل)
الدرابزين	يوضع من الجانبين وبارتفاعين والارتفاع الأدنى 60 سم.

يمتد 30 سم في أعلى و أسفل الدرج.	
قطر القبضة 4-4.5 سم للأطفال تحت 12 سنة.	
120 سم كحد أدنى	طول البسطة

5. استخدام اللوحات الإرشادية التي يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة قراءتها بسهولة في البيئة العمرانية، وتشمل كل من إشارات التنبيه ولوحات الاتجاه، وهناك فرق مهم بين هذين النوعين، فالهدف من استخدام إشارات التنبيه هو للتحذير من المخاطر، على حين تستخدم لوحات الاتجاه لتسهيل التعرف على الطريق. يجب أن تثبت إشارات التنبيه القابلة للكشف على ارتفاع مناسب لتمكين رؤيتها وفي الوقت نفس هـ لا تؤدي إلى تعثر المارة، وتوصي لجنة الخبراء بوضع الإشارة على مسافة من الخطر تبلغ 50 - 60 سم. وترى لجنة الخبراء أن معايير إشارات التنبيه ولوحات الاتجاه تحتاج إلى تعاون دولي لضمان اختيار معايير موحدة لتنبيه الناس وهو أمر في غاية الأهمية خصوصاً لفاقد البصر كلياً أو جزئياً. وتقتصر اللجنة تحسين حركة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وزيادة قدرتهم على معرفة الاتجاه باستخدام إشارات الاتجاه الأرضية القابلة للمس والتي يتم تثبيتها على أسطح الأرضيات وتكون ذات حواف أو أنماط متصلة، و يكون عرضها ما بين 60-80 سم، كما في مسارات المكفوفين. الشكل (3-11) [62]. وتقتصر أيضاً توصية هامة وهي استخدام مواد ذات ألوان وإضاءة يسهل تمييزها عما حولها [58، ص34].



الشكل (3-11) الإشارات القابلة للكشف في الأرضية

2-2-3 مرحلة الدخول

1-2-2-3 المداخل والردهات

- يراعى في تصميم المداخل سهولة العثور عليها من قبل ضعيفي البصر [58، ص 65].
- تهيئة مداخل المدرسة بما يسهل حركة دخول وخروج مستخدمي الكراسي المتحركة [16، ص 234].

- تجنب إنشاء درجة أو عتبة عند المدخل الرئيس يعوق مرور مستخدمي الكرسي المتحرك [58، ص 66].
- مراعاة أن تكون الأبواب واسعة ليسهل دخول ذوي الإعاقة الحركية .
- يبلغ عرض المداخل الرئيسة 1.8 م كحد أدنى [16، ص 39].
- تواجه الطفل ذا الإعاقة مشكلة عدم القدرة على معرفة طريقه داخل ردهات المدرسة ومن ثم لابد من تصميم الكثير من الوسائل التي تساعد في جعل المبنى المدرسي أكثر رحابةً ووضوحاً عن طريق توفير لافتات ملائمة لذوي الإعاقة، ولوحات إرشادية وخرائط مفهومة، مزودة بخط ذي حجم كبير (ضعاف البصر) وبلغة برايل للمكفوفين [16، ص 24].
- يراعى في المداخل والردهات تشطيب الجدران والأسقف باستخدام طلاء ذي ألوان فاتحة وصافية وغير لامعة من أجل تحسين انتشار الإضاءة وزيادة القدرة على الرؤية [58، ص 65].

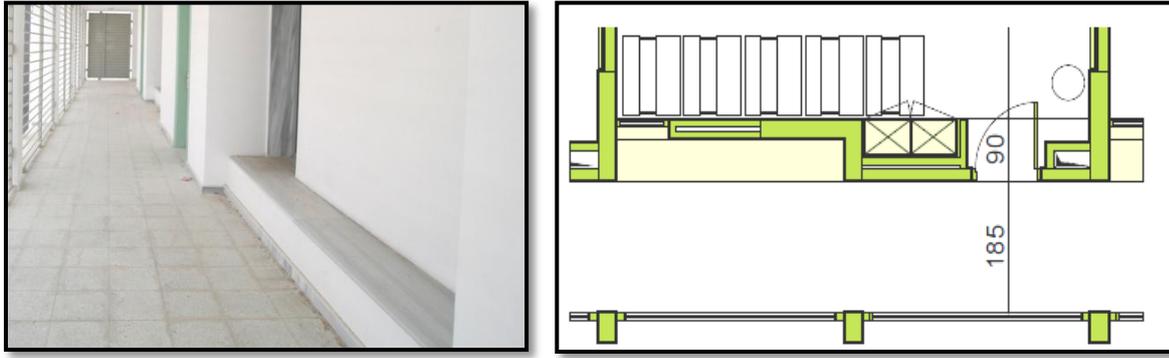
3-2-3 مرحلة الاستعمال

3-2-3-1 عناصر الاتصال الأفقي والشاقولي

من خلال التحليل الفسيولوجي لخصائص أجسام الأطفال ذوي الإعاقة الحركية يُقترح تصميم المدارس بارتفاع لا يتجاوز الطابقين باستثناء مستخدمي الكراسي المتحركة حيث يُنصح بوضعهم على منسوبٍ واحدٍ فقط. و يراعى عند وضع الحل التصميمي دراسة علاقات حركة مستقيمة و قصيرة و مريحة بين عناصر الموقع مما يجعل التلاميذ المكفوفين وضعاف البصر يحفظوها بسرعة (فمثلاً : يوجد علاقة قوية بين الصفوف والمدخل الرئيس وبين الصفوف والساحة الخارجية) [19، ص 7].

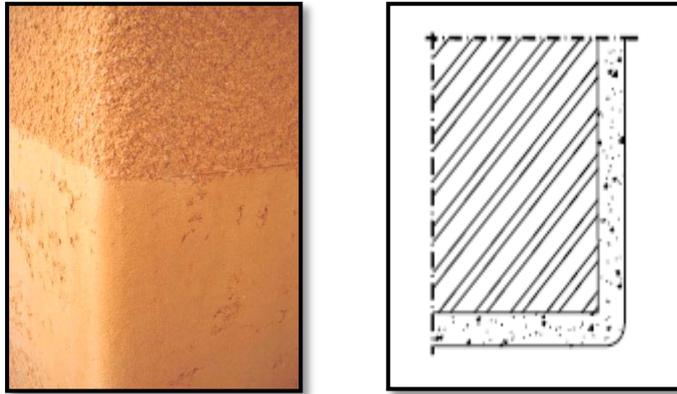
أ - عناصر الاتصال الأفقي: الممرات الداخلية

- ❖ يُحدد عرض الممر بحيث يؤمن مروراً مريحاً للطفل، سواءً أكان يمشي بمساعدة أحد الأدوات التعويضية أو بدونها، لا يقل عرض الممر عن 180 سم ويفضل 2م، ويكون 2.7-3م في الممرات الرئيسة [61, p42].
- ❖ تكون سطوح الممرات مستوية وثابتة ومتينة وواقية من الانزلاق ، و قابلية الانعكاس لسطوح الممرات في الحد الأدنى [58، ص 56].
- ❖ تكون الممرات قصيرة ومستقيمة قدر الإمكان. اتجاهات الممرات متعامدة وليست دائرية وفي حال وجود ممرات طويلة يجب تأمين أماكن للاستراحة القصيرة على طول جدار الممر، ويراعى أن تكون متوضعة ضمن تجاويف خاصة في الجدار كي لا تعوق الحركة [18، ص 5]. الشكل (3-12) [56, p26].



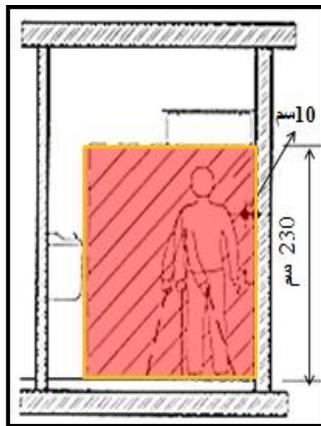
الشكل (12-3) المقاعد المدمجة داخل الجدران في الممر

❖ الحرص الكامل على تحقيق الأمان من خلال الابتعاد عن المنعطفات القائمة في الممرات وفي حال وجودها تغلف حوافها القائمة بمواد مطاطية، ويفضل أن تصمم المنعطفات بشكل مستدير يحقق السهولة في الحركة والأمان، الشكل (13-3) [57, p22].



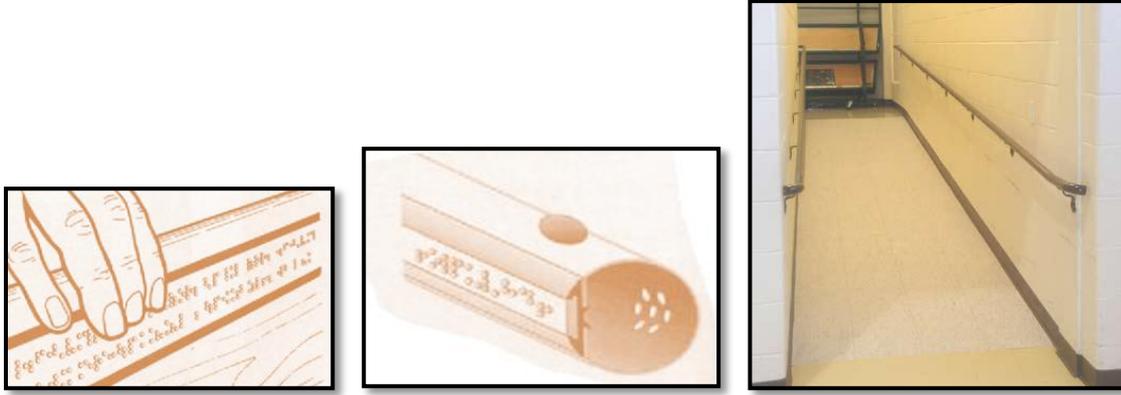
الشكل (13-3) تدوير حواف الطينة عند زوايا الممرات والانعطافات

❖ تجنب وضع عوائق في الممرات مثل: مناهل الشرب أو العناصر البارزة من الحائط، الشكل (14-3) [62].



الشكل (14-3) تجنب العوائق البارزة والمتدللية في مسار الحركة

❖ تزود جوانب الممرات بدرابزين خاص (بلون وملمس مختلف وحروف بارزة) يساعد التلميذ الكفيف أو ضعيف البصر على تلمس طريقه ومعرفة اتجاهه، بارتفاع يتناسب وعمر الطفل ويتراوح بين 50-70-90سم [18، ص6]، الصورة (1-3) [63, p17] .



الصورة (1-3) درابزين خاص (بلون و ملمس مختلف وحروف بارزة)

❖ توفير شريط مخصص للتوجيه وتحديد مسار قابل للمس يمكن للتلميذ الكفيف تحسسه بواسطة العصا البيضاء، كما يُشترط إمكانية تمييز المسار عن الأرضية باستخدام العصا على بعد لا يزيد عن 35 سم [58، ص55]. الصورة (2-3) [58، ص188].



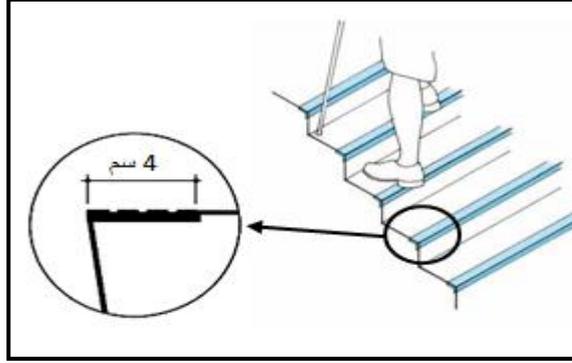
الصورة (2-3) شريط مخصص لتوجيه التلميذ الكفيف

ب - عناصر الاتصال الشاقولي: المنحدرات و الأدرج والمصاعد

لتسهيل عملية الانتقال الشاقولي بين الفراغات الوظيفية يوصى باختصار عدد الطوابق قدر الإمكان، وتزويد الأبنية المدرسية بالمنحدرات الآمنة التي تلازم الدرجات لتأمين المرور الحر للتلاميذ، وخاصة مستخدمي الأدوات المساعدة، وتأمين المصاعد في حال وجود أكثر من طابق في المدرسة. يُراعى عند تصميم عناصر الاتصال الشاقولي ما يلي:

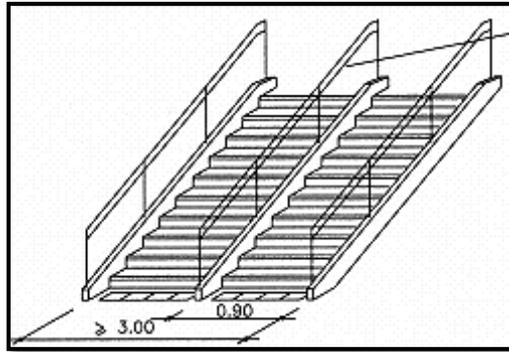
- لا يُسمح باستخدام درجات حرة دون قائمة نظراً لأنها تشكل خطراً على مستخدمي العصي أو العكاكيز [58، ص78].

- توحيد ارتفاع القائمة والنائمة في جميع الدرجات، وتوفير شريط أفقي يمتد على كامل عرض حافة قائمة الدرج بعمق 5 سم +/- 1 سم بلون مغاير لنوائم وقوائم الدرج ومقاوم للانزلاق [58، ص80]. الشكل (3-15) : [60, p24]



الشكل(3-15) شريط أفقي يمتد على كامل عرض حافة قائمة الدرج

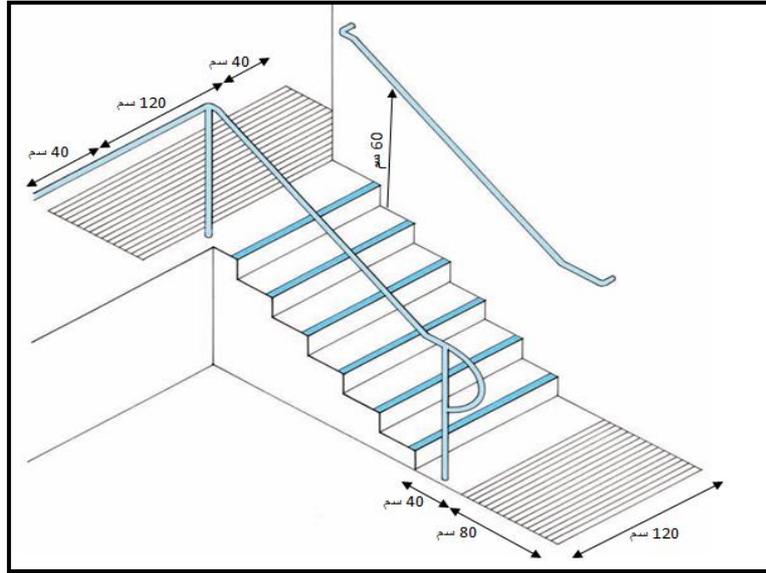
- مراعاة عدم تنفيذ بروز في قائمة الدرج قد يؤدي إلى سقوط الشخص ذي الإعاقة.
- إضافة درابزين وسطي إذا زاد عرض الدرج عن 3 م. ويفضل وجود حواجز معدنية للأدراج إضافة للدرايزين لمنع وقوع الحوادث. الشكل (3-16)[62] .



الشكل(3-16) يضاف درابزين وسطي إذا زاد عرض الدرج عن 3 م وتضاف الحواجز المعدنية

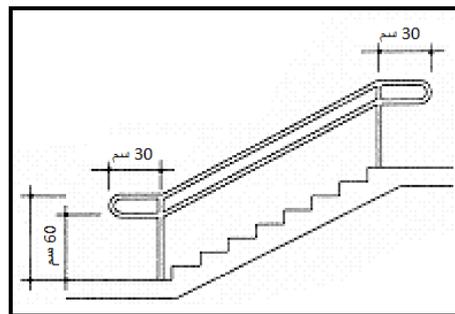
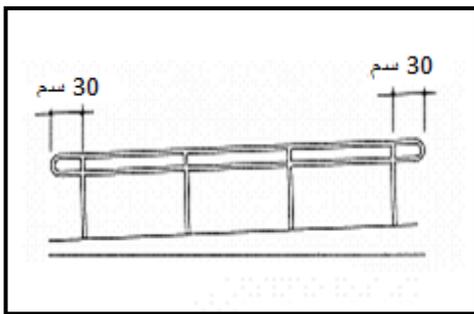
- تدهن جدران بيت الدرج بألوان مميزة لتنبه ضعاف البصر إلى وجود الدرج [58، ص83].
- تحاط الأدراج بالمواد المطاطية وتُكسى درجاتها بمواد غير قابلة للانزلاق. ومن بين العناصر الأخرى ذات الأهمية على صعيد السلامة مستوى الإضاءة في الدرج، وتوصي لجنة الخبراء بأن تكون شدة الإضاءة المعتمدة 150 لوكس مع تجنب استخدام وضعيات الإضاءة التي تسبب الظلال [58، ص78].
وبيين الجدول (2-3) ص (49) الأبعاد الدنيا للأدراج الداخلية.

- توفير إشارات قابلة للكشف عند بداية ونهاية كل درج أو منحدر ويبدأ سطح التنبيه قبل بروز الدرج أو المنحدر بمسافة تعادل عرض نائمة الدرج كحد أدنى [58، ص 81]. وهو عنصر أساسي في التصميم ولا بد أن يُراعى تطبيقه بشكل تام لضمان كفاءة الأداء، ويفضل استخدام مواد تصدر أصوات خفيفة لجذب الانتباه. الشكل (3-17) [60, p23] .



الشكل(3-17) توفير إشارات قابلة للكشف عند بداية كل درج ونهايته

- تزود المنحدرات و الأدراج بدرابزينات من الجهتين مع زيادة طولها مسافة 30 سم عند البداية والنهاية. يكون الدرابزين من نوع يمكن أن يمسه التلاميذ بسهولة، الشكل (3-18) [62] ، تكون نهاية الدرابزين للجدار حتى لا تشتبك به الأكمام والحقائب .



الشكل(3-18) زيادة طول الدرابزين مسافة 30 سم عند بداية الدرج والمنحدر ونهايتهما

- نبهت تعليمات الأمم المتحدة إلى المخاطر التي قد يواجهها الأطفال نتيجة وجود فراغات بين القضبان الأفقية والرأسية في الدرابزين، وأوصت بتثبيت شريط مصنوع من مواد قابلة للمس وبألوان مميزة يتم تثبيته على الحواف

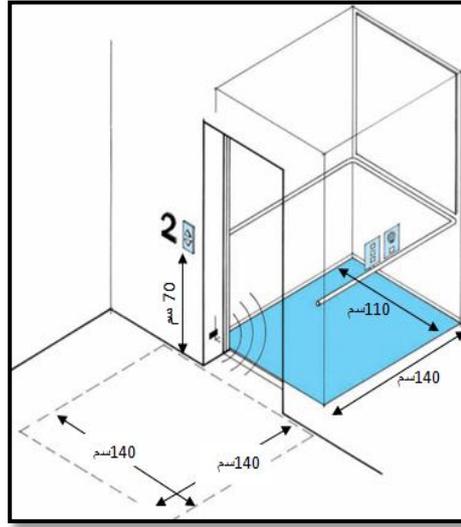
العلوية والسفلية في درابزين مخارج الطوارئ والدرج والمنحدرات، وهي من التوصيات الممتازة لتحقيق شروط السلامة [58، ص84].

ويبين الجدول (3-1) ص(49) الأبعاد الدنيا للمنحدرات الداخلية.

- في حال وجود أكثر من طابق تزود المدرسة **بمصعد** مناسب لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة و مجهز بإشارات سمعية وبصرية ولوحة مفاتيح بحروف برايل ، و الانتباه إلى تثبيت لوحة المفاتيح على ارتفاع 70-80 سم . وأن تكون من النوع المفصلي أو من أزرار الكبس أو مزودة بسلسلة سحب. يراعى أن لا تقل مساحة الفسحة أمام باب المصعد عن 140×140 سم² [18، ص5].

بالنسبة لعربة المصعد: يعتبر الحد الأدنى لمساحة عربة المصعد الذي يتطلبه مستعمل الكرسي المتحرك مع مرافق مساعد 110*140 سم² مع باب بعرض 90 سم [61, p144] .

يمتاز سطح أرضية المصعد بالثبات والمتانة ومقاومة الانزلاق [58، ص157]. الشكل (3-19) [60, p41] .



الشكل(3-19) مصعد مناسب لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة

3-2-2-3 الفراغات التعليمية

يبين الجدول (3-3) مساحات الفراغات التعليمية في المدارس الابتدائية [61, p48] :

الجدول (3-3) مساحات الفراغات التعليمية في المدارس الابتدائية

اسم الفراغ	عدد الطلاب	المساحة / م ²
الصفوف الصغيرة	30	حتى 56
الصفوف النموذجية	30	56-63
الصفوف الكبيرة	30	63-70

مساحة الصف العادي	بحسب عدد الطلاب ذوي الإعاقة	غرفة المصادر
54-19	يعتمد على حجم المدرسة	مكتبة
39-35	15	مخبر الحاسب الآلي

يجب توفير مخزن في كل فراغ تعليمي لحفظ الأدوات المساعدة ومصادر التعلم وغيرها، ويتناسب حجمه مع حجم الفراغ التابع له، ويفضل أن يكون طويلاً قليلاً للعمق لسهولة الوصول إليه [64، ص 104].
بالإضافة إلى مخزن مركزي 5-8 م² لحفظ الأدوات المساعدة على التعلم، وآخر لمستخدمي الكرسي المتحرك 8-10 م² [65, p74].

- يحتاج الطفل الذي يستخدم معينات للتعلم مع معلم مساعد إلى **ضعف المساحة** التي يحتاجها الطفل العادي.
- يحتاج الطفل الذي يستخدم كرسي متحرك مع أو بدون أدوات مساعدة أخرى إلى **ثلاثة أضعاف المساحة** التي يحتاجها الطفل العادي.
- إذا شكل المعوقون نسبة 30-50 % من عدد الطلاب أو كان هناك عدد مستعملي كرسي كافٍ يُقترح توفير صف مجهز بالكامل لكل سنة دراسية في المدرسة [61, p48].

الفراغات الأخرى المطلوبة في المدرسة:

- غرفة طبيب: 12-18 م²، الصورة (2-3) [61, p108].
- غرفة أخصائي نفسي: 12-18 م² [61, p108]، الصورة (3-3) [61, p115].



الصورة (3-3) غرفة الأخصائي النفسي



الصورة (2-3) غرفة الطبيب

- غرفة للعب ضمن المبنى المدرسي : 24 م² كحد أدنى، الصورة (4-3) [61, p115].
- غرفة الأهل أو المرافقين: 15 م²، وتكون قريبة من المدخل، الصورة (5-3) [61, p116].



الصورة (3-5) غرفة الأهل أو المرافقين



الصورة (3-4) غرفة للعب

❖ الصفوف

يراعى في تصميم الصفوف ما يلي :

- توضع الصفوف بعيداً عن مصادر أصوات الضجيج (مواصلات_ صالات رياضية أو موسيقية_ ساحات اللعب..) بما يخدم المكفوفين وضعاف السمع خاصة.
- توفير بابين لغرفة الصف وبدون عتبة.
- تنظيم الصف بحيث يراعى الاحتياجات المختلفة للتلاميذ ويسمح للطالب بالتنقل والجلوس وتأدية الواجبات الدراسية بأقل قدر من الصعوبات والعوائق .
- أن يركز تصميم الصف على توفير الجو الملائم المشجع على الاتصال الفعال إذ تعد المسافة عاملاً مهماً في عملية الاتصال البشري، ويوصى بأن يكون موقع جلوس التلميذ ذي الإعاقة في الصف بين مجموعة من زملائه العاديين، حتى يتمكن من التفاعل و التواصل معهم ، ويراعى في ذلك ما يلي:
- لا تزيد المسافة بين كل تلميذ والمعلم عن 150 سم ولا تقل عن 60 سم (للإعاقة السمعية) [16، ص111].
- تبلغ المسافة بين السبورة والصف الأخير من التلاميذ 9 م كحد أقصى (لضعاف البصر).
- تبلغ المسافة بين السبورة والصف الأول 1.1 م كحد أدنى (لضعاف البصر) [16، ص21].
- توفير مسافات كافية بين المقاعد تسمح بمرور الكرسي المتحرك، يجب ألا يقل العرض الصافي لمسار الحركة عن 92 سم، ومساحة مناورة للكرسي المتحرك لا يقل قطرها عن 150 سم [58، ص103].
- أن تكون غرفة الصف متكاملة من ناحية الأجهزة التعليمية السمعية والبصرية ، وتوفير الأدوات التعليمية المصممة بمواصفات خاصة كي يسهل على التلميذ ذي الإعاقة استخدامها ومن أمثلتها :
- طاولات يستخدمها التلميذ ذي الإعاقة الحركية تُحدد أبعادها حسب المجال الفعال لحركة يديه وهو بوضعية الجلوس، ويفضل في المدارس استخدام طاولات فردية مع إمكانية تثبيت العصا أو العكاز على جانب الطاولة وفي بعض الحالات يكون القسم الأمامي من الطاولة (المقابل لمكان الجلوس) ذ

تجويّف بعمق 8-10 سم يساعد على حمل القفص الصدري ، ويمكن أن تزود الطاولة بمساند إضافية للمرافق، تزود بعض الكراسي أيضاً بوسائل إضافية تساعد على القراءة أو الكتابة [18، ص8].

- أن يسمح ارتفاع الطاولة بدخول الكرسي المتحرك .
- أن تُصمم الطاوات بحيث توضع عليها آلة برايل (للمكفوفين)، ومراعاة حجم الكتب التي يستعملها ضعاف البصر [66، ص48].
- يستخدم بعض المصابين بفقدان البصر الجزئي أدوات مساعدة على الرؤية مثل العدسات المكبرة، ويستخدم المكفوفون كذلك أجهزة حاسوب وقارئ شاشة، وتعد هذه الأدوات جزءاً من البيئة المؤهلة في الصفوف، مع توفير مكان مخصص لحفظها [67] .

— توفير مقاعد دراسية قابلة للتغيير في الارتفاع و الانخفاض لتتلاءم مع أعمار التلاميذ وحاجاتهم المختلفة.

— يكون الأثاث الموجود في الفراغ التعليمي ذا أحرف دائرية لمنع إصابة الطفل في أثناء الحركة، عدا ذلك تغلف حوافه بمواد مطاطية.

— أن يكون موقع السبورة مناسباً وواضحاً لجميع الطلاب في الصف وعلى ارتفاع لا يتجاوز (80 سم) [10، ص105] عن أرضية الصف كي يتمكن مستخدمو الكرسي المتحرك أو من يعانون من محدودية في حركة الذراعين من استخدامها، وبدون مصطبة، وتكون في الوضع المائل وذلك تفادياً لظاهرة التوهج الناتجة عن الانعكاسات الضوئية (لضعاف البصر)، يفضل اللون الرمادي أو الأخضر الملائم لضعاف البصر.

— توفير الإضاءة والتهوية الطبيعية الملائمة وتزود الصفوف بمرشحات لضوء الشمس توضع على النوافذ لمنع التوهج [16، ص39].

توفير مصدر ضوء فردي لكل طاولة من طاولات التلاميذ ضعاف البصر .

• وضع إضاءة مناسبة تمكن الطلاب ضعاف البصر وضعاف السمع من رؤية المدرس، وتمييز حركة شفثيه . وتجنب الظلال التي تسبب إجهاداً للعين [64، p227] .

— توفير بيئة سمعية تساعد الكفيف على السماع بشكل أفضل ، وتوفير عوازل للصوت داخل الصف [64، p232].

— أن تكون درجة الحرارة مناسبة و 18-21 درجة مئوية تعتبر مناسبة [64، p230] .

— اختيار الألوان المناسبة للجدران لمراعاة الاحتياجات النفسية للأطفال ، تستخدم مثلاً الألوان الهادئة الفاتحة مثل الوردية والأزرق السماوي والأخضر في تشطيب الجدران لتحقيق الراحة النفسية للطلاب، تستخدم دهانات غير لامعة ولا تعكس بريقاً [64، p60] .

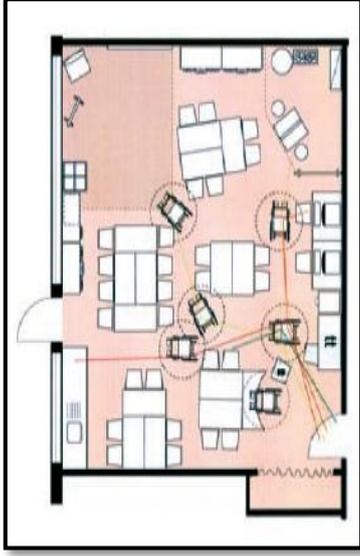
التقليل قدر الإمكان من المثبرات البصرية داخل الصف والتي تسبب تشتيت الانتباه لضعاف البصر .

— لا تستخدم على الأرضيات مواد عاكسة للضوء، وتكون الأرضيات من مادة قوية التحمل ومقاومه للاحتكاك.

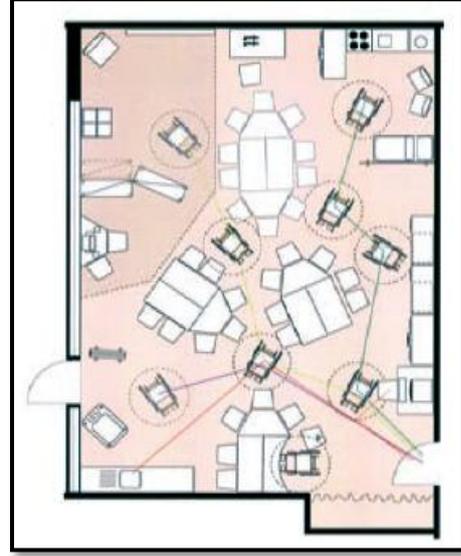
— أن يتوفر بالفراغ التعليمي توصيلات الكهرباء المناسبة والأمنة لمستخدمي الكرسي الكهربائي .

— أن تتوفر جميع شروط السلامة في الأماكن التي يتلقى فيها هؤلاء التلاميذ برامجهم.

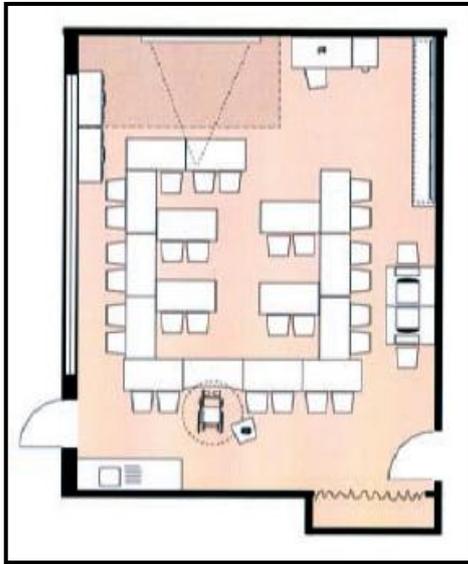
وتوضح الأشكال (20-3) (21-3) (22-3) (23-3) [68, p35] (24-3) (25-3) [61, p49]، عدة نماذج لتوزيع الفرش داخل الصف:



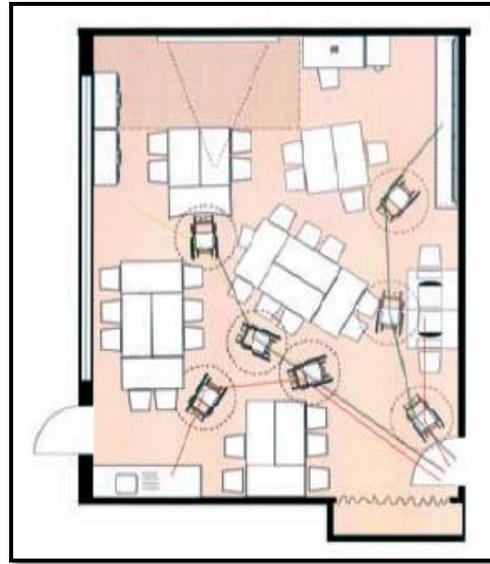
الشكل(3-21) صف بمساحة 63 م²
30 طالب (العمر 6-8 سنة)



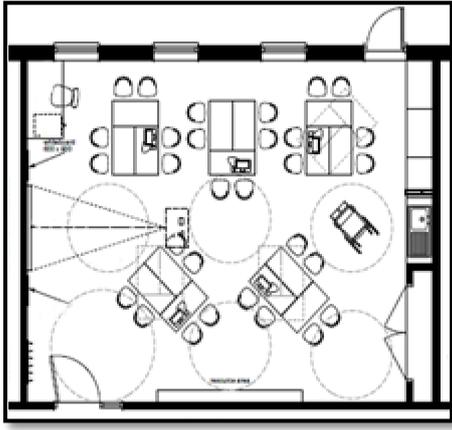
الشكل(3-20) صف بمساحة 70 م²
30 طالب



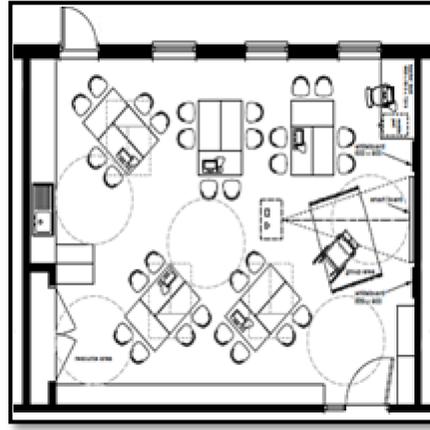
الشكل(3-23) طريقة أخرى لتوزيع
الفرش بنفس المساحة وعدد الطلاب



الشكل(3-22) صف بمساحة 63 م²
30 طالب(العمر 8-12 سنة)



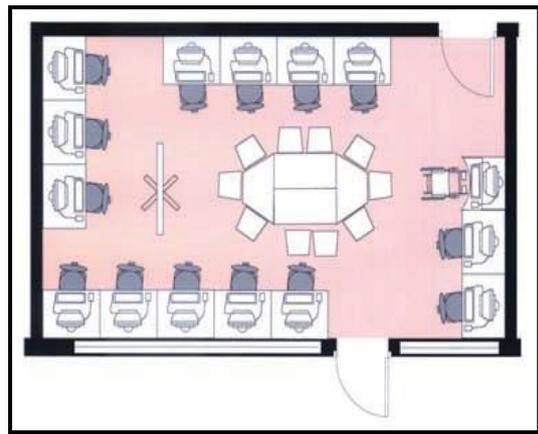
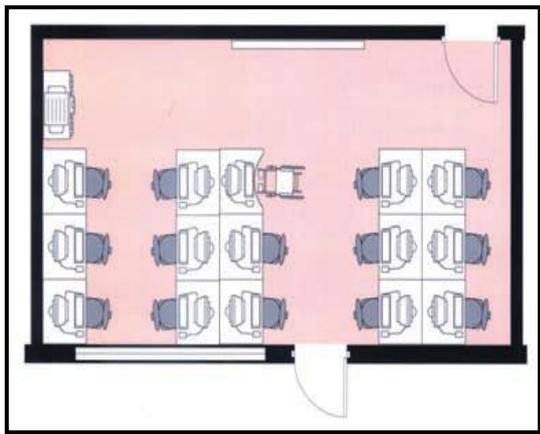
الشكل (3-25) صف بمساحة 63 م²
30 طالب (العمر 8-12 سنة)



الشكل (3-24) صف بمساحة 63 م²
30 طالب (العمر 6-8 سنة)

❖ مخبر الحاسب الآلي

- تتوضع المخابر في أماكن مناسبة والممرات المؤدية إليها لا تعيق الحركة .
- باب المخبر يسمح لذوي الإعاقة الحركية بسهولة الدخول والخروج .
- الحد الأدنى لعرض الممر داخل المخبر 92 سم [58، ص 103].
- المخبر مجهز بطاولات ومقاعد متغيرة الارتفاع تناسب الطلاب وتتلاءم مع احتياجات ذوي الإعاقة الحركية.
- تستخدم أجهزة حاسب تتلاءم مع ذوي الإعاقة الحسية (البصرية والسمعية) .
- يتم توزيع الفرش بطريقة تسهل استخدام المخبر من قبل الجميع، الشكل (3-26) [68, p37] .
- يتوفر مخزن لحفظ الأدوات مناسب ويسهل الوصول إليه [16، ص 235].



الشكل (3-26) نموذجين لمخبر الحاسب بمساحة 38 م² / 15 طالب

❖ غرفة المصادر (في حال عدم وجود غرف للمجموعات الصغيرة)

إن وجود غرفة المصادر ضروري لتقديم الخدمات المساندة للطلاب ذوي الإعاقة ، ويشرف عليها متخصص في التربية الخاصة و تكون مجهزة بالوسائل والأدوات اللازمة (مرايا ، بطاقات تعليمية ، اختبارات نفسية، أجهزة نطق..... الخ) وكل ما يحتاجه المعلم من أدوات وأنشطة لتطبيق البرنامج التربوي الفردي لكل طفل ذي إعاقة، مع التأكيد على ألا يزيد الوقت الذي يقضيه التلميذ في غرفة المصادر على 50 % من وقت اليوم المدرسي [69، ص 8،25].

المستلزمات المكانية والتجهيزية لغرفة المصادر:

1. أن يكون موقع غرفة المصادر متوسطاً وواضحاً بين الصفوف بحيث يسهل وصول التلاميذ إليه.
2. أن لا تقل مساحة غرفة المصادر عن مساحة الصف العادي مع وجود نافذة زجاجية ذات اتجاه واحد في الأبواب، الصورة (3-6) [61, p50] .



الصورة (3-6) غرفة المصادر

3. أن تكون متكاملة من النواحي التجهيزية اللازمة مثل: (قواطع متحركة ، طاوولات مختلفة الأشكال ، خزن ، مواد وأجهزة تعليمية سمعية وبصرية ملائمة ، مجسمات ونماذج تمثل المفاهيم البصرية التي ترد في موضوعات المناهج، المكبرات وأجهزة وشاشات القراءة الفردية (لضعاف البصر).....الخ).
 4. يوجد مخزن لحفظ الأدوات والأجهزة .
 5. يتم استخدام الطاوولات والكراسي المتحركة المنفصلة لما تحققه من مزايا .
 6. أن يكون كل من التكييف والإضاءة والتهوية في غرفة المصادر ملائماً لتوفير البيئة التعليمية المناسبة للتلاميذ.
 7. يمكن تقسيم غرفة المصادر إلى أقسام مع تخصيص كل قسم لنوع محدد من استخدام الوسائل التعليمية.
- الصورة (3-7) [61, p56] .



الصورة (3-7) غرفة المصادر

❖ المكتبة

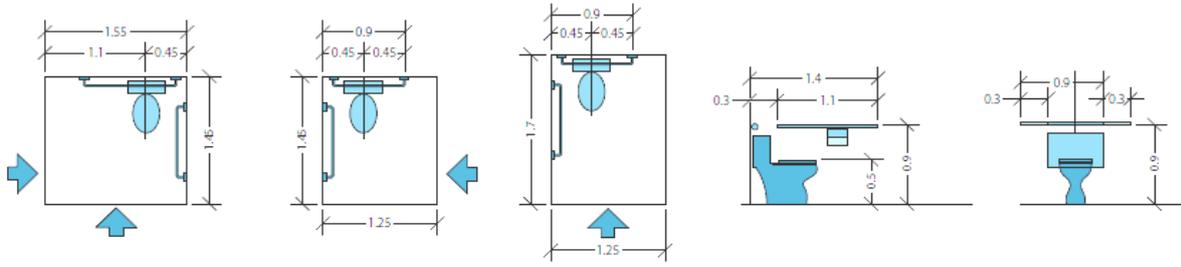
- لكي تنهض مكتبة الطفل بالدور الملقى على عاتقها تربوياً ونتاجياً، ولكي تعمل على تعزيز الجانب الثقافي لدى الصغار والناشئة باختلاف إمكانياتهم لا بد أن تتوفر بها مجموعة من الخصائص التي تساعد على تحقيق أهدافها، ومن بين أبرز تلك الخصائص ما يلي: [70، ص 183]
- البعد عن الضوضاء سواء الخارجية أو الداخلية (الساحة- الصالات..).
 - يكون الوصول إلى المكتبة سهلاً ومباشراً .
 - يسمح باب المكتبة بدخول التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية بسهولة .
 - توجد ممرات تتيح الحركة بسهولة داخل المكتبة، وتقتصر لجنة الخبراء أن يكون عرض الممر في المكتبة 92 سم، أما العرض المفضل لنقطة الخروج فيجب أن لا يقل عن 106 سم لتسهيل الحركة والانعطاف [58، ص 105].
 - تكون المسافة بين أي صفيين من الأرفف 92 سم لتسمح بمرور تلميذ على حين يقف آخر عند الرف [58، ص 103].
 - يتعين أن تكون جميع المساحات الداخلية في المكتبة مصممة وفق أسس تسهيل الوصول.
 - إنارتها طبيعية، وتتوفر تهوية جيدة بالمكتبة ولا تدخل إليها أشعة الشمس المباشرة.
 - تتوفر إضاءة مناسبة لضعاف البصر وتستخدم الألوان الفاتحة في دهان الجدران.
 - تكون أرضية المكتبة واقية من الانزلاق ليسهل تنقل ذوي الإعاقة الحركية، وقادرة على امتصاص الصوت.
 - ضرورة توفير شاشات لعرض المعلومات مع مراعاة وضوح العرض وأن تكون الشاشة مصنوعة من مواد لا تعكس وهج الإضاءة [58، ص 105].

- أن يكون الأثاث مناسباً للأطفال من حيث حجمه ومستوى ارتفاعه بحيث لا يجد الطفل صعوبة في استخدامه بما في ذلك الكراسي والطاولات والأرفف والفهارس وحاملات الصحف والمجلات.
- توفير المصادر التي تلبي كافة الاحتياجات: يجب تنويع المجموعات ما بين مقروءة ومسموعة ومرئية بحيث تشمل إضافة إلى الكتب والقصص الصور والخرائط والأفلام الصامتة والشرائح والمصغرات الفيلمية والأشرطة المسجلة والأسطوانات و..... الخ [69، ص8].
- تتوفر بالمكتبة كتب ومجلات مطبوعة بلغة برايل ومجلات ناطقة للمكفوفين ومجلات مطبوعة بحجم خط 24 وكتب مصورة لضعاف البصر.
- يتوفر بالمكتبة مخزن.

3-2-3-3 المرافق الصحية:

❖ دورة المياه

- لا تزيد المسافة التي يقطعها الطفل ذو الإعاقة من الصف إلى دورة المياه عن 20-25 م كحد أقصى [61, p126]، ومستعمل الكرسي المتحرك عن 40 م كحد أقصى [64, p182] ، وإن يؤمن الوصول إليها بشكل مريح وسهل.
- يجب توفير دورة مياه خاصة على الأقل بكل طابق في المدرسة ، ويتم توفير مرحاض واحد ومغسلة في كل دورة مياه [58، ص 151، 150].
- تأهيل دورة مياه على الأقل لكل جنس في الساحة الخارجية للمدرسة.
- وضع إشارات دلالة على أبواب دورات المياه ليتمكن التلاميذ ذوو الإعاقة من اختيار دورة المياه المناسبة.
- تنص جميع القوانين والمعايير على توفير المساحة الكافية للحركة أمام أبواب دورات المياه وتوفير مساحة خالية في الجهة الداخلية لباب دورة المياه، و يوصى أن تكون المساحة الخالية حوالي 150 سم*150 سم، يتفاوت الحد الأدنى لحجم دورة المياه من بلد لآخر وتعتبر أفضل ممارسة تصميمية حسب لجنة الخبراء
- 170 سم * 180 سم ، إذ تصمم بحيث تنتسج لطفل مع مرافق عند الحاجة، وأن يفتح الباب للخارج ، مع إمكانية فتح الأبواب من الخارج ليسهل إنقاذ أو مساعدة ذوي الإعاقة الحركية إذا تطلب الأمر [58، ص150، 138].
- تزود دورة المياه الخاصة بالأطفال ذوي الإعاقة بمرحاض مرتفع في حدود (35) سم فوق سطح البلاط مع تثبيت مساند أفقية على الجانبين لتسهيل حركة ذوي الإعاقة بارتفاع (55) سم [10، ص 105] ، الشكل (3-27) [56, p62] .



الشكل (3-27) بعض المبادئ التوجيهية لأبعاد دورات مياه الأطفال ذوي الإعاقة

❖ المبولة

- لا يزيد ارتفاع الحافة السفلى للمبولة المثبتة على الجدار عن الأرضية على 40 سم، والحد الأدنى للمساحة الأرضية الخالية أمام وتحت المبولة 80*130سم²، يجب أن يخلو الطريق للوصول إلى المبولة من أي عوائق كتغيير منسوب الأرضية أو حواجز حماية الخصوصية. وتثبت قضبان عمودية إلى جانبي المبولة وهي من الإضافات التي استحدثت مؤخراً في تعليمات تسهيل الوصول [58، ص138]، الصورة (3-8) [58، ص194].



المبولة مجهزة بمقابض بلون مختلف عن الخلفية ومثبتة على الجانبين

الصورة (3-8) مبولة سهلة الوصول

❖ المغسلة

لا يزيد ارتفاع المغسلة عن 75سم ليسهل على الطفل ذي الإعاقة استخدامها [71]. وتكون المغسلة سهلة الوصول، الصورة (3-9) [61، p127].

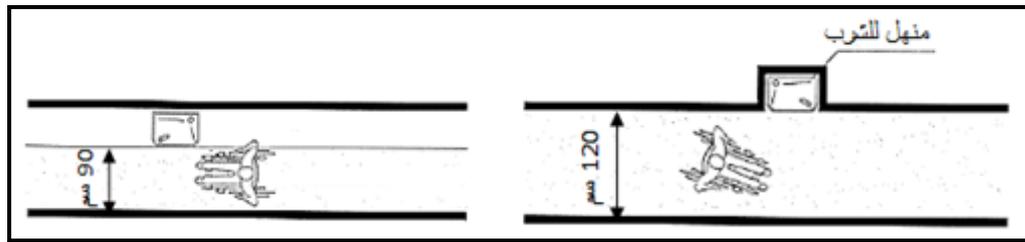


الصورة (3-9) مغسلة سهلة الوصول

❖ مناهل الشرب

توفير، على الأقل، واحدة من مناهل الشرب الخارجية تكون مخصصة للأطفال ذوي الإعاقة بحيث لا يزيد ارتفاعها عن 75 سم فوق مستوى الأرضية، مع مراعاة الوصول إليها كي يتمكن مستخدم الكرسي المتحرك من استخدامها بسهولة ويسر [71].

اختارت لجنة الخبراء مساحة الأرضية الخالية أمام مناهل الشرب 80 سم*130 سم، [58، ص121]. من الأفكار الممتازة استخدام مناهل الشرب المحفورة داخل كوات خارج حدود طريق المشاة ضمن المبنى لأنها تحد من مخاطر الاصطدام بها من قبل ذوي الإعاقة البصرية، كما أن طلاء الحائط الواقع خلف مناهل الشرب بلون مميز يسهم في وضوح الرؤية وتسهيل التعرف إليها. الشكل (3-28) [62].



الشكل (3-28) مناهل الشرب المتوضعة داخل الجدار

أن يراعى في الأرضية الواقعة أمام مناهل الشرب القوام المميز لمساعدة المكفوفين على تحديد مكانها [58، ص121].

3-2-3-4 الساحة الخارجية

يُغ الوسط المعماري الداخلي والخارجي فراغاً واحداً يتداخلان ويتم كل منهما الآخر وظيفياً ومعماريًا، ويلاحظ في أماكن الحضور الجماعي للأطفال أن سوء التنظيم الإقليمي للوسط المعماري يسبب كثيراً من التصادمات بين الأطفال، لذلك يجب أن يكون هناك تحديد واضح لمكان الطفل والانتباه إلى عدم تقاطع المساحات الوظيفية مع بعضها [19، ص8].

وبالتالي يجب تقسيم الساحة الخارجية إلى عدة مناطق تتناسب مع متطلبات ذوي الإعاقة وغيرهم من التلاميذ، وتسهل عليهم ممارسة الأنشطة الترفيهية مع بقية زملائهم.

تقسم الساحة الخارجية إلى قسمين:

1. فراغات ذات صلة بالمنهاج التعليمي

2. فراغات للعب

1. فراغات ذات صلة بالمنهاج التعليمي [64, p136-139]

عبارة عن فراغات متعددة تستخدم لدعم المواد التي تدرس في المنهاج الرسمي، و يجري هنا دمج الغرض التعليمي مع تحسين بيئة التعلم الأمر الذي يسهم بجذب الأطفال إلى المدارس ، وتضم مثلاً:

- زراعة النباتات: حيث يعتبر الأطفال هم اللاعبين الأساسيون في عملية زراعة الحديقة المدرسية، فجنباً إلى جنب مع مدرسي العلوم يزرعون النباتات وهم يشعرون بالملكية الكاملة للنباتات كونهم مسؤولون عن العناية بهذه المناطق الخضراء.

- الرسم في الهواء الطلق أو الموسيقى وغيرها .

- مهارات التواصل: في دائرة لا يزيد قطرها عن 10 - 20 م يمكن تشكيل مجموعات لتعلم اللغة ومهارات التواصل الاجتماعي.

- التعلم العفوي: من خلال رسم اتجاهات- خرائط - تواريخ- أرقام على الأرضيات.

كما تظهر الصور (10-3) (11-3) [61, p71] (12-3) [68, p58] (13-3) [72] .



الصورة (13-3)



الصورة (12-3)



الصورة (11-3)



الصورة (10-3)

فراغات متعددة تستخدم لدعم المواد التي تدرس في المنهاج الرسمي

2. فراغات اللعب

يتم توزيع فراغات اللعب بحسب الفئات العمرية: [64, p144]

الفئة العمرية الأولى (6-8 سنوات): يفضلون اللعب الحر وبالتالي يجب أن تكون منطقة اللعب آمنة وملائمة وذات سطوح محمية. يفضل أن تكون هذه المنطقة ملاصقةً للمبنى بعرض لا يقل عن 2.5 م أو مساحة 55-65 م². الصورة (3-14) [68, p59]. وتضم مناطق متنوعة يستطيع الأطفال فيها أن يمارسوا اللعب، الركض، التجمع، الاستراحة....الخ.

وتزود بمقاعد للجلوس مختلفة الأبعاد والأنواع لتلائم مع متطلبات الطلاب، وفيها ألعاب سهلة الوصول والاستعمال.



الصورة (3-14) منطقة لعب للفئة العمرية (6-8 سنوات)

الفئة العمرية الثانية (8-12 سنة): يفضلون اللعب ضمن فريق وبالتالي يحتاجون إلى الملاعب. وتكون هذه المنطقة أبعد عن المبنى لتجنب الضجيج الناتج عنها.

يجب توفير نوعين من الملاعب وهي: [64, p142,143]

1. ملاعب مفروشة بالعشب للألعاب الجماعية (مثل كرة القدم).

2. ملاعب ذات سطح صلب (مثل لعبة التنس).

بالإضافة إلى منطقة الأمان المحيطة بكل ملعب ، ولا تقل المسافة المحيطة بالملعب عن 2 م كحد أدنى بالإضافة إلى 2 م أخرى للمتفرجين.

يجب أن يتوفر في كل مدرسة ملعب واحد **على الأقل** من كل نوع بما لا يقل عن :

1000-2000 م² للملاعب المفروشة بالعشب.

و700-1400 م² للملاعب ذات السطح الصلب.

يفضل أن تراعي الملاعب جميع حالات الطقس لتكون متاحة للاستخدام على مدار العام كما يجب مراعاة عوامل الأمان والأمان والصحة عند اختيار موقع الملاعب وسطوحها.

يبين الجدول (3-4) المساحة الدنيا اللازمة لمنطقة الملاعب المستخدمة من قبل الفرق الرياضية المدرسية بحسب عدد الطلاب الذين تزيد أعمارهم عن 8 سنوات في المدارس الابتدائية (12 سنة وما دون): [61, p69]

الجدول (3-4) المساحة الدنيا لمنطقة الملاعب الجماعية (فرق رياضية)/م²

المساحة المطلوبة/م ²	العدد الكلي للطلاب بعمر 8 سنوات فما فوق
2500	100 أو أقل
5000	200-101
10000	300-201

تفصل المناطق عن بعضها بواسطة أسيجة نباتية منخفضة الارتفاع .

تضم الساحة الخارجية أيضاً: [64, p144,175,177]

- **مناطق مسقوفة** تؤمن الظل والحماية من العوامل المناخية بواسطة المظلات أو الأشجار . الصورة (3-3) [61, p70] (15)



الصورة (3-15) مناطق مسقوفة

- **حديقة:** بمساحة كافية 150 - 300 م² لإعطاء مجال أكبر للتفاعل الاجتماعي، عملياً يمكن توفير حديقة صغيرة 80 م² (8*10) تستخدم لتنمية المهارات الحسية لذوي الإعاقة الحسية. أو حديقة متوسطة الحجم 154 م² (11*14)، على أن لا يقل عرض الحديقة في جميع الحالات عن 10-12 م لتجنب الظلال الدائمة، الصورة (3-16) [61, p71] .



الصورة (3-16) حديقة تستخدم لتنمية المهارات الحسية لذوي الإعاقة الحسية

- **مرافق صحية** والتي يجب أن تحقق وصولاً سهلاً ومريحاً للأطفال ذوي الإعاقة .
 - **مخزنين** يستعمل الأول لحفظ الأدوات الرياضية والمعدات، والآخر لأدوات الصيانة. وقد يستخدم بعض الأطفال مساعدات للحركة الخارجية أو للألعاب الرياضية وبالتالي يكون المخزن مفيداً في هذه الحالة. لا تقل مساحة كل مخزن عن 10 م².
- يجب أن تكون جميع هذه المناطق سهلة الوصول وخالية من العوائق، فالأطفال ذوي الإعاقة من حقهم المشاركة الكاملة كأقرانهم في جميع هذه الأنشطة، من خلال التنقل بحرية والاعتماد على الذات والتواصل الاجتماعي ، وبالتالي المشاركة في حياة المدرسة ككل وحياة المجتمع لاحقاً.

3-2-3-5 عناصر أخرى يجب مراعاتها في المدرسة:

1. المفروشات [61, p160,162]

أهم المعايير المتعلقة بالمفروشات هي تناسبها مع عمر الطفل والأهداف التربوية للمدرسة، وأهمها تحقيق نمو الطفل وتطوير قدراته، إضافةً إلى تحقيق أهداف المنهاج، ومراعاتها لعوامل السلامة والأمان وصحة الطفل.

مواصفات الأثاث:

- أن يكون مناسباً لطلاب كل مرحلة.
- المقاعد يجب أن تكون خفيفة ليسهل تغيير مكانها.
- الطاولات يجب أن تكون ملساء ليسهل استخدامها وكذلك يجب أن تكون غير لامعة لكي لا تؤذي أعين الأطفال.
- أن لا تكون أطراف الطاولات والكراسي حادة فتؤذي الأطفال.
- أن تكون مصنوعة من مواد جيدة ولا يدخل في صناعتها مواد سامة أو ضارة .

مواصفات الألعاب:

إن لأدوات اللعب في المدارس خصائص تتناسب مع كل فئة عمرية، ومبنية على مجموعة من الأسس السيكولوجية والتربوية، ومن أهم الخصائص التي ينبغي مراعاتها عند اختيار أدوات اللعب والوسائل التعليمية في المدرسة ما يلي:

- أن يكون حجمها ووزنها مناسباً للقدرات الجسمية في تلك المرحلة .
- أن تلبي حاجة الطفل إلى الحركة والاكتشاف وغيرها من الحاجات النمائية.
- أن توفر فرصاً متنوعة لممارسة الوظائف النفسية والعقلية المختلفة.
- أن تكون متعددة الاستخدامات والوظائف، وتسمح باللعب الفردي والجماعي والحر والموجه.
- أن تكون متينة وغير قابلة للتلف بسرعة.
- أن تكون جذابة وجميلة مع خلوها من التعقيدات.

الألعاب والتجهيزات (سواء الداخلية أو الخارجية) يجب أن تكون آمنة وغير صدئة ولا يوجد بها نتوءات تؤذي الطفل، ومصنوعة من مواد تتوافق ومعايير الصحة العامة.

2. الأرضيات

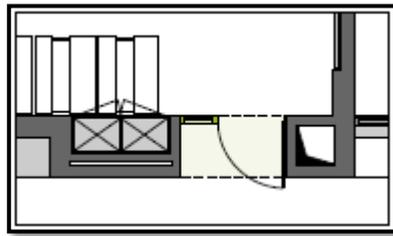
تستخدم في الأرضيات مواد غير مسببة للانزلاق ومقاومة للاحتكاك، لأن كثيراً من الأطفال ذوي الإعاقة لديهم نشاط و حركة زائدة [64, p223].

3. الجدران

تجهز جدران المدرسة بالمقابض الممتدة للاستناد عليها في أثناء المشي أو الاستراحة [61, p140] .

4. الأبواب

لا يقل عرض فتحة الباب عن 90-100 سم، ويكون اتجاه فتحة للباب لداخل الفراغ لتجنب اصطدام الطفل بالباب في أثناء مروره بالممر، باستثناء أبواب دورات المياه تفتح للخارج، يمكن أن تفتح الأبواب للخارج بدون أن تعوق الحركة في الممر، [64, p224] . كما في الشكل (3-29) [56, p22] .



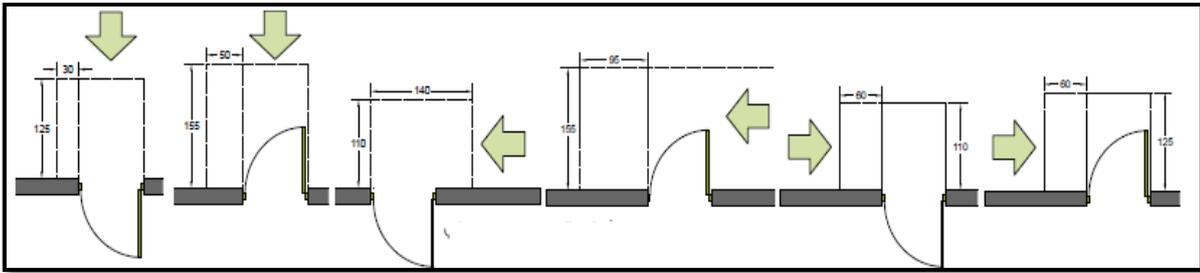
الشكل (3-29) الباب يفتح باتجاه الممر

يراعى استخدام الأبواب المصنعة من مواد خفيفة الوزن ليسهل على الطفل ذي الإعاقة الذي يعاني من ضعف في عضلات الأطراف أو ممن يستخدم أطرافاً صناعية من تحريكها والتعامل معها بأقل جهد عضلي ممكن، مع التأكيد بعدم استخدام الأبواب الدوارة ، والتي تشكل خطراً على الأطفال ذوي الإعاقة. وتزود الأبواب بمقابض أفقية أو شاقولية وتثبت على ارتفاع 50-70 سم، وتغلف بمادة مطاطية ذات لون معاكس للون الباب ، يتم طلاء الباب بلون مغاير لإطار الباب أو الجدران المحيطة ، تزود الأبواب بصفيحة سفلية من جهة دفع الباب بارتفاع 20-40 سم [58، ص74،76]. الصورة (3-17) [56, p21] .



الصورة (3-17) باب مزود بصفيحة سفلية

توفير حيز كاف للحركة والانعطاف على جانبي الباب [58، ص72]. الشكل (3-30) [56, p22] .



الشكل (3-30) المبادئ الإرشادية لأبعاد حيز الحركة والانعطاف على جانبي الباب

5. النوافذ

يراعى أن تؤمن الإضاءة الطبيعية وعدم وضعها في نهاية الممرات لأن ذلك يسبب التوهج وخاصة لضعاف البصر، أو أن تتم معالجتها بطريقة مناسبة ، يفضل أن تكون فتحات النوافذ علوية و تسهم في سقوط الضوء على وجه المعلم داخل الفراغات التعليمية، [64, p225] . ارتفاع الزجاج عن الأرضية لا يقل عن 80 سم في الممرات [16، ص128]. يتم استخدام النوافذ الزجاجية ذات الزجاج المؤمن أو البلاستيك في المبنى المدرسي.

6. اللوحات الإرشادية

تساعد في نقل المعلومة إلى الطفل باستخدام الألوان والرسوم بدل الكتابة كل ما أمكن [61، p147]، ويُحرص على وضعها في مكان واضح ومناسب، ويجب ألا يقل ارتفاع الحافة السفلى للوحة المعلقة في الفراغ عن 210 سم عن سطح الأرض [18، ص 7]، وألا يزيد ارتفاع اللوحة المكتوبة على الجدار أو المثبتة عليه عن 135 سم، بما يتناسب مع طول الطفل ومستوى نظره [73، p54]. تزود جميع اللوحات الإرشادية بحروف برايل، بحيث يتمكن التلاميذ ذوو الإعاقة البصرية من معرفتها من خلال التلمس، وتوضع هذه الحروف في مكان مناسب من ناحية الارتفاع وسهولة التتبع . يجب استخدام إشارات ضوئية بدلاً من الجرس وذلك للاستفادة من التواصل البصري للمعوقين سمعياً [70، ص8].

ويُشترط وضع الإشارات الإرشادية الداخلية على الجهة التي يوجد بها مقبض الباب وهي من الممارسات التصميمية الجيدة نظراً لعدم تمكن المكفوفين من الاستدلال على وجود إشارة تنبيه إلا إذا كانت موجودة في مكان متعارف عليه [58، ص43].

وتشترط كثير من الدول أن يتم اختيار موقع متعارف عليه لوضع الإشارات كما تشترط أن يكون السطح المستخدم لصنع الإشارة لا يعكس وهج الضوء وأن يكون تصميمها موحداً، ويتعين أن تكون الألوان المستخدمة في الإشارة متمايزة وشديدة الوضوح.

ويتعين عند وضع الرموز المصورة والرموز القابلة للمس كتابة معنى الرمز بلغة برايل أسفل الصورة، ويراعى أن يتراوح ارتفاع الرمز المصور ما بين 1.6- 5 سم.

في حال عدم وجود باب أو عند استخدام أبواب مزدوجة ضرورة تثبيت الإشارة على أقرب جدار ملاصق ، مع عدم الحاجة لاستخدام رموز قابلة للمس في الإشارات المثبتة في الفراغ نظراً لعدم إمكانية الوصول إليها [58، ص43].

7. العناصر المائية والنباتية

إن وجودها في التصاميم الداخلية والخارجية للمدرسة لا يقتصر على إضافة البهجة والمتعة للطلاب فحسب، بل يحفزهم على حب التعلم والتجول والاستفادة من مكونات الطبيعة، والتي تعتبر ضرورية للطلاب ذوي الإعاقة فهي تعزز معالجتهم بالنظر مع تنمية قدراتهم العقلية ، كما أنها تعتبر مؤثرات جيدة من حيث اللون والصوت والرائحة المميزة، وهي تساعد الأطفال في عملية التوجيه وتحديد مكان تواجدهم ضمن الفراغات المختلفة ولاسيما ذوي الإعاقة الحسية [61، p59,70,147].

8. الألوان

تقدّم الألوان دوراً مهماً في نفسية الطفل، حيث إن الألوان القوية (برتقالي - أحمر مثلاً) تستخدم في الأماكن الصاخبة كصالات الألعاب، أما الأركان الهادئة فتستخدم فيها الألوان الهادئة مثل (الأزرق - الأخضر) كما تقدم الألوان دوراً مهماً في عملية التوجيه ورفع مستوى إدراك الطفل لعناصر الفراغ المحيط، ويستفاد من استخدام الألوان الفاقعة علامات مميزة على الأبواب والأعمدة والجدران والمفروشات، وهي تساعد في إرشاد الطفل إلى مكان حضوره وتحديد جهة المسير، يمكن أيضاً تلوين المساند والدرابزينات بألوان مضادة لألوان الجدران المثبتة عليها ومن ثم تكون هذه العناصر عناصر استناد وتوجيه بوقت واحد [61, p148].

كما أن استخدام ألوان محددة لكل قسم أو جزء من المدرسة يساعد التلميذ المصاب بفقدان بصر جزئي على إيجاد المكان بسهولة. الصورة (3-18) [61, p148].



استخدام الألوان لكل قسم من المدرسة
يساعد التلميذ ضعيف البصر
على التوجه

الصورة (3-18) الألوان

3-2-3-6 البيئة الفيزيائية للمدرسة

مراعاة مواصفات البيئة الحرارية الجيدة للمبنى المدرسي [64, p230,235]

- توفير التهوية الطبيعية عن طريق التصميم الجيد للفتحات وتوجيهها مع مراعاة سهولة فتح النوافذ وغلقها.
- الحفاظ على درجة حرارة ورطوبة معتدلة.

مراعاة مواصفات الإضاءة المناسبة للمبنى المدرسي [16, p39]، [61, p149]

- توفير الإضاءة الطبيعية وأن يكون الضوء موزعاً توزيعاً مناسباً منتظماً لتجنب الانعكاسات على الأسطح المختلفة المكونة للفراغ التعليمي.
- تستخدم لمبات الفلوريسنت في الإضاءة الصناعية داخل الفراغات التعليمية لقدرتها الضيائية العالية .

مراعاة الخصائص الصوتية الجيدة للمبنى المدرسي [16, p40] ، [64, p232]

— أن تكون شدة الضوضاء خارج المدرسة على مسافة 1م من الواجهة 40-50 ديسبل.

— تأمين العزل الصوتي الجيد لأن الكيف يعتمد بدرجة كبيرة على حاسة السمع، ويتم عمل سياج شجري حول المدرسة لعزل الأصوات الخارجية.

— تخطيط الأنشطة بأن تكون الأركان الهادئة بجانب الأركان الهادئة والصاخبة بجانب الصاخبة.

— مراعاة الحد المسموح به لشدة الضوضاء في الفراغات المختلفة:

تكون شدة الضوضاء داخل الصف أو المكتبة 35-40 ديسبل.

تكون شدة الضوضاء داخل الصالة متعددة الأغراض 40-55 ديسبل.

3-2-3 مراعاة تحقيق الأمن والأمان

❖ تطبق في جميع المدارس شروط السلامة وقواعد الحماية من الحريق، ومنها :

- أجهزة الإنذار المرئية والمسموعة [64, p242] (المرئية بارتفاع 152-203 سم تحت السقف /أيهما الأدنى) [58، ص177].

- مطافئ الحريق، خزان وخرطوم مياه، وسائل إسعاف أولية، وتوضع مطافئ الحريق في أماكن ظاهرة ويسهل الوصول إليها في جميع الفراغات التعليمية. الصورة (3-19) [61, p159] ، الصورة (3-20) [56, p88] .



الصورة (3-20) مطافئ الحريق

الصورة (3-19) أجهزة إنذار مرئية ومسموعة

- المناطق المخصصة لعمليات الإنقاذ- لتكون منطقة آمنة يبقى فيها الأشخاص غير القادرين على إخلاء أنفسهم دون مساعدة- وتتسع كحد أدنى لـ 2 كرسي متحرك. وتقتصر لجنة الخبراء حداً أدنى للحيز المخصص للكراسي المتحركة حيث تبلغ مساحته على أقل تقدير 80*130 سم²، الصورة (3-21) [58، ص201].

وتوفير إشارات الاتجاه بألوان مميزة ، ومن أهم الاعتبارات الإشارة إلى المنطقة المساندة لعمليات الإنقاذ في وثائق إجراءات الإخلاء [58، ص 176، 178].



منطقة مساندة لعمليات الإنقاذ في بيت الدرج تحتوي على سطح مستوي يتسع لشخص يستخدم كرسي متحرك بعيداً عن مسار مستخدمي الأدرج

الصورة (3-21) منطقة مساندة لعمليات الإنقاذ

❖ المخارج :

- يُقترح توفير مصعد إخلاء (في حالات الطوارئ) [61, p144] .
- يجب أن تكون جميع المخارج واضحة بعرض ممر لا يقل عن 120 سم [58، ص 177].
- تُتخذ كافة الترتيبات لحفظ المخارج والأبواب خالية من أي عائق يعيق خروج شاغليه في حالة الحريق أو الطوارئ.
- سهولة تمييز الممرات والأبواب المستخدمة في حالات الطوارئ .
- تصمم أبواب الهروب بحيث يمكن فتحها بسهولة .
- لا يوجد أقفال لأبواب المخارج تحد من سرعة الخروج .
- يفتح الباب في نفس اتجاه الهروب .
- مناسبة ارتفاع مقابض الأبواب للخصائص الجسمية لطلاب المرحلة واختيارها بحيث لا تشتبك بها الملابس.
- تكون الأرضية على جانبي الباب في نفس المنسوب .
- تنتهي جميع وسائل الهروب إلى مخارج تصب في أماكن اللجوء المخصصة.
- يكون التغيير بواسطة منحدر في حالة الانتقال من منسوب إلى آخر في ممر الهروب، بدرجة انحدار لا تتجاوز 1:12.
- توضع علامات للإشارة إلى المنفذ الذي يؤدي إلى أماكن اللجوء بلغة برايل وبحجم خط 24 وفي أماكن يعرفها التلاميذ بارتفاع مناسب.

❖ مراعاة شروط الاستخدام السليم والصيانة الدورية [56, p92]

— يتم الحرص على ألا تؤدي التعديلات على المبنى إلى التأثير السلبي على مخارج الهروب وتأمين سلامة المبنى.

— توجد خطة فعلية لصيانة المبنى المدرسي وتنفذ .

— توجد خطة فعلية لصيانة التجهيزات والمعدات وتنفذ .

3-3 المتطلبات الفراغية والعمرائية لمسارات الأطفال المعرضين لتحركي في

حدائق الأطفال

1-3-3 اللعب

1-1-3-3 مفهوم اللعب

من أفضل التعريفات وأكثرها استمراراً ذلك الذي وضعته سوزان إسحاق في عام 1933: "اللعب هو حياة الطفل والوسيلة التي يدرك من خلالها العالم من حوله" [74، ص 11].

فاللعب نشاط وسلوك اجتماعي حركي نفسي موجه ذو مهارات فنية أو حركية يأتي به الطفل بنفسه أو بتوجيه من الآخرين فردياً أو جماعياً، بحيث يجد فيه الطفل متعةً وإشباعاً لرغباته وإثراءً لخبراته، مستغلاً بذلك طاقاته الجسمية والحركية والعقلية، معبراً عن طريقته بالتفكير والعمل والإبداع والاكتشاف [26، ص 35].

ينقسم اللعب إلى ثلاثة أنماط : [75, p6,7]

أ - اللعب الفيزيائي : وهو تطوير لمهارات الجسد (عمليات التآرجح، القفز، التزلق، السباحة،.....)

ب - اللعب الاجتماعي : وهو تطوير للعلاقة بين الأطفال حيث يتعلمون التعاون ويكتشفون مواهبهم وشخصيتهم في علاقاتهم مع الآخرين.

ت - اللعب المعرفي : وهو تطوير لنكاء الطفل وقدرته على حل المسائل .

2-1-3-3 أهمية اللعب

يرى المهتمون بالطفولة أن اللعب دوراً مهماً في تنمية قدرات الطفل، فهو أداة دافعة للنمو إذ تتضمن أنشطته كافة العمليات العقلية، كما يعد وسيلةً للتحرر من التمرکز حول الذات، ووسيلة تعلمٍ فعالة تنمي كافة المهارات الحسية والحركية والاجتماعية واللغوية والمعرفية والانفعالية وحتى القدرات الابتكارية ، وهو كذلك مساحة لتفريغ الانفعالات، فضلاً عن أنه موقف طبيعي مهما تعددت وظائفه واستخداماته [76، ص 87].

وفيما يلي عرض لتأثير اللعب في مظاهر النمو المختلفة: [26، ص 38-42]

أ - **اللعب والنمو العقلي:** للعب دورٌ بارزٌ في النمو العقلي للأطفال، فهو يسهم في إعطاء الطفل الفرصة لتجربة واختبار عدد من الاحتمالات والمواقف، وبالتالي ينمو لدى الطفل مفهومٌ معين يعينه على الاندماج في المجتمع بطريقة أفضل وأسهل.

ب - **اللعب والنمو الحسي والحركي:** أظهرت الدراسات التي أجريت حول نماء الأطفال أن نمو العضلات ومهارات الجسم الحركية ونمو الحواس المختلفة تقدّم دوراً مهماً في عملية تطوير الطفل ونمائه، وزيادة القدرة على الاعتماد على النفس في أداء العمل.

ت - **اللعب والنمو الاجتماعي:** للعب دورٌ كبيرٌ في دمج الطفل مع الآخرين، وتكمن أهميته في تحرير الطفل من التركيز حول ذاته، والابتعاد عن الأناية ليكون أكثر مرونةً في التفاعل مع الآخرين، ولهذا تأثيرٌ كبيرٌ في تنمية الشخصية السوية لدى الأطفال.

ث - **اللعب والنمو الانفعالي:** من خلال اللعب يحتك الطفل بالبيئة الخارجية مما يساعده على التعبير عن انفعالاته، وإشباع العديد من الاحتياجات النفسية لديه، فاللعب بالنسبة للطفل صمام الأمان لعواطفه وانفعالاته وهو أفضل وسيلةٍ للتعبير الواضح عما يشعر به، حيث إن هناك علاقة بين اللعب والتفريغ الانفعالي، فاللعب هو الآلية التي يلجأ إليها الطفل للتخلص من التوتر والقلق.

التفاعل بين جوانب النمو الأربعة [74، ص 32]

من الطبيعي أن تتفاعل الجوانب الأربعة للنمو بعضها مع بعض ها الآخر، كما أن التقدم أو التأخر في أحد الجوانب يؤثر فيها جميعاً. كما يوضح الشكل (3-31) [74، ص 20].



الشكل (3-31) التفاعل بين جوانب النمو الأربعة

ونتيجةً لذلك لابد لحدائق الأطفال أن تتضمن أكثر من نشاطٍ وفي مواقف مختلفة وظروفٍ متنوعة. و كلما ازداد التعدد والتنوع في بيئة اللعب كلما ازدادت فرص التطور والتنمية [77, p4].

3-1-3-3 أهمية اللعب للأطفال ذوي الإعاقة

يُعد اللعب من أكثر الأساليب التربوية فعاليةً مع الطفل، وتزيد أهميته إذا كان للطفل احتياجاته الخاصة، فالطفل ذو الإعاقة لا يختلف عن الطفل السليم في احتياجه للعب ووسائله المختلفة، بل إن من حقه أن يحصل على الفرص نفسها المتاحة للأطفال الآخرين في ممارسة الأنشطة الترفيهية، فذلك يساعده على النمو واستعادة التوازن النفسي، ويشجعه على إقامة علاقات اجتماعية مع المحيطين به، فاللعب أسلوبٌ من أساليب الدمج في المجتمع وكسر الحاجز النفسي لدى الأطفال ذوي الإعاقة، ولتحقيق ذلك لا بد أن تتناسب الفراغات المخصصة للعب مع قدرات الأطفال ذوي الإعاقة وغيرهم [74، ص161].

إن تطوير حدائق أطفال سهلة الاستعمال للجميع لا تعني مجرد الاهتمام بيسر الحركة والدخول للمكان فهناك العديد من النقاط التي تؤخذ بالحسبان و ليست مجرد بوابات واسعة وأسطح ثابتة وألعاب في متناول الأطفال. فعلى سبيل المثال إن منطقة من مناطق الألعاب لم تركز على الاختلاف في اللمس واللون قد تحد من مشاركة الأطفال ذوي الإعاقة الحسية، على حين يكون تصميم هذه المناطق، إذا اهتم بالدرجة الأولى بالقصور في أداء الحواس، سبباً في إعاقة مستعملي الكراسي المتحركة إذا تضمن التصميم اختلافاتٍ متكررةً في مناسيب الأسطح [78, p30]. لذلك يراعى عند تصميم حدائق أطفال متاحة للجميع ما يلي:

2-3-3 مرحلة الوصول

1-2-3-3 الموقع العام

❖ مواقف السيارات: يجب تخصيص موقفين لذوي الإعاقة في مواقف الحديقة، عدا ذلك يتم تأمين موقف واحد على الأقل خاص بذوي الإعاقة بجوار الطريق [79, p52]. الصورة (3-22) [77, p11].



الصورة (3-22) موقف خاص بذوي الإعاقة بجوار الطريق

لمعرفة الشروط اللازم توفرها في المواقف الخاصة بذوي الإعاقة، انظر الموقع العام/ مواقف السيارات ص(45).

• المسارات الخارجية (ممرات المشاة): [79, p52]

- الحد الأدنى لعرض ممرات المشاة المحيطة بالحديقة 120 سم بانحدار 1:12 ولا يزيد الانحدار عن 1:40 ويكون سطحها مناسباً لمستخدمي الكرسي المتحرك في الأحوال الجوية المختلفة، انظر ص(47) .
- تكون ممرات المشاة آمنة وخاليةً من العوائق ومزودةً بعلاماتٍ إرشادية وإشاراتٍ تحذيرية. انظر ص(50) .
- توفير مناطق مناسبة للاستراحة كل 50 م، مع فراغ للكرسي المتحرك (يفضل من الجانبين). انظر ص(48) .

3-3-3 مرحلة الدخول

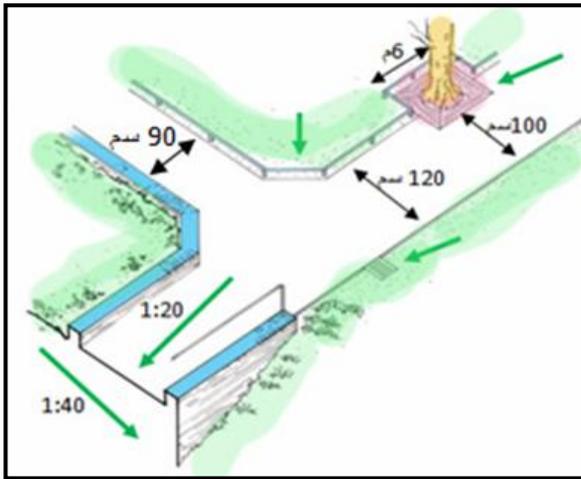
1-3-3-3 المداخل والبوابات [79, p52,53]

- يجب توفير بوابتين للدخول على الأقل بعرض 100 سم كحد أدنى وتكون المداخل واضحة ومميزة بمواد وألوان متباينة عن المحيط ليسهل العثور عليها.
- تؤمن البوابات دخولاً سهلاً ومريحاً لمستخدمي الكرسي المتحرك.
- في حال وجود مقبض للبوابة لا يزيد ارتفاعه عن 90 سم.

3-3-4 مرحلة الاستعمال

1-4-3-3 الممرات الداخلية

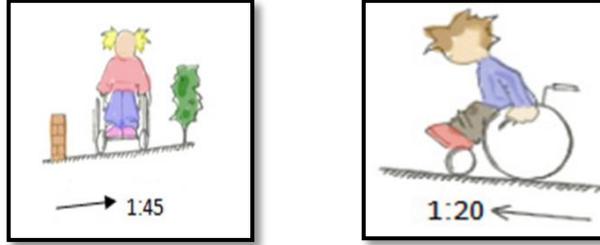
- عبارة عن شبكة من المسارات الخالية من العوائق تتصل مباشرة بالمداخل والمخارج ومراكز الأنشطة الرئيسية وحول الألعاب أو بينها [80, p19].
- الممرات الرئيسية تكون بعرض 120 سم كحد أدنى والثانوية 90 سم كحد أدنى [10، ص77].
- في الأماكن الضيقة يُسمح بعرض 100 سم ولمسافة 6 م كحد أقصى [79, p18] . الشكل(3-32) [60, p16].



- العائق (الشجرة) محاط بإشارات تحذيرية
- حواف المنعطفات مشطوفة لتسهيل حركة مستعمل الكرسي المتحرك
- حفرة التفقيش خارج مسار الحركة

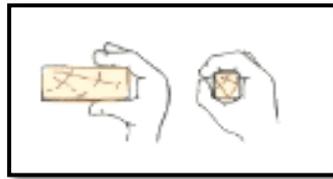
الشكل(3-32) الممرات داخل الحديقة

- الممرات الرئيسية والثانوية يجب أن تكون مستوية وتناسب مستعملي الكرسي المتحرك (بدون رمل-حصى-أوراق شجر..) ومقاومة للانزلاق وبدون فجوات عند نقاط الاتصال .
- حواف المسارات يجب أن تكون بحالة جيدة.
- لا يزيد ميل المسارات عن 1:15 ويفضل 1:20 طولي و 1:45 عرضي، الشكل (3-33) [81, p276] .



الشكل(3-33) ميل المسارات 1:20 طولي - 1:45 عرضي

- أي تغيير في منسوب المسار يجب أن يرافقه تغيير في اللون أو الملمس (لذوي الإعاقة البصرية) ومنحدر (لمستعملي الكرسي المتحرك) ويكون المنحدر مانعاً للانزلاق مع درابزين بارتفاعين والأدنى 60 سم بقطر 4-4.5 سم كحد أقصى [79, p53] . الشكل(3-34) [81, p283] .



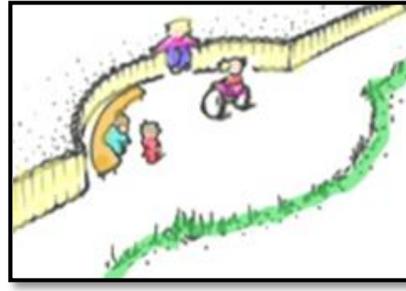
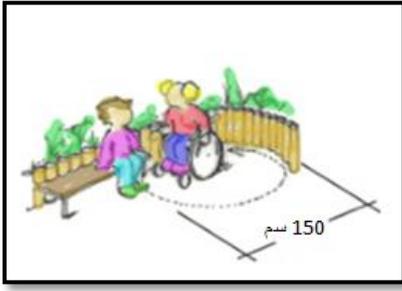
يجب أن تناسب القبضة شكل
وحجم قبضة الطفل

الشكل(3-34) قبضة الدرابزين بقطر 4-4.5 سم كحد أقصى

- توفير وسائل الاستناد المساعدة (كالدرازينجات) على طرفي مسارات الحركة [10، ص76].

3-3-4-2 أماكن الاستراحة

- يجب أن تزود حدائق الأطفال بمناطق للاستراحة - والتي تزيد من التفاعل الاجتماعي بين الأطفال- كل 45 إلى 60 م، وليس أكثر من 200 م [81, p279] ، وتزويدها بمقاعد بارتفاع 35 سم للأطفال [79, p35] مع فراغ للكرسي المتحرك بقطر 150 سم، الشكل (3-35) [81, p279].



الشكل (3-35) مناطق للاستراحة- فراغ للكرسي المتحرك

في حال وجود طاوولات يؤخذ بالحسبان مناسبتها لدخول الكرسي المتحرك تحتها [79, p52].
كما تزود الحديقة بأماكن لجلوس المرافقين ومراقبة الأطفال وتكون قريبة من أماكن لعب الأطفال. الشكل (3-36) [81, p292].

توفير أماكن محمية من العوامل المناخية داخل الحديقة، للاستفادة من الحدائق في جميع فصول السنة.



الشكل (3-36) تزود الحديقة بأماكن لجلوس المرافقين قريبة من أماكن تواجد الأطفال

3-4-3-3 السطوح

يراعى فيها ما يلي: [79, p53,54]

أ - يجب أن تكون جميع السطوح داخل الحديقة مناسبة لمستخدمي الكرسي المتحرك، وتخلو من الحواجز أو أن يتم معالجتها بمنحدرات مناسبة، والأهم أن تحقق معايير السلامة في حال سقوط الطفل عليها.

ب - استخدام ألوان مختلفة لنشاطات ومناطق مختلفة (يُمكن تلوين التبايليط أو استخدام سطوح مطاطية ملونة)، واستعمال مواد مختلفة اللمس. الصورة (3-23) [82] ، الصورة (3-24) [83].



الصورة (3-24)



الصورة (3-23)

استخدام ألوان مختلفة لنشاطات ومناطق مختلفة

استخدام سطوح أفقية وشاقولية بمواد مختلفة لتوجيه ذوي الإعاقة البصرية بطريقة النقر، فاختلاف الأصوات الصادرة عن السطوح المختلفة يشكل مفاتيح إرشادية لهم (الصوت الناتج عن أرضية عشبية يختلف عن أرضية مطاطية مثلاً). الصورة (3-25) (3-26)، [77, p11,54].



الصورة (3-26)



الصورة (3-25)

سطوح شاقولية وأفقية لتوجيه المعوقين بصرياً بطريقة النقر

3-3-4 عناصر أخرى يجب مراعاتها في الحديقة

- تزود المرافق الصحية الملحقة بالحديقة بدورة مياه خاصة بذوي الإعاقة ومغسلة واحدة على الأقل سهلة الوصول والدخول والاستعمال [10، ص77]. انظر ص(64) .
- توفير مناهل للشرب سهلة الوصول وتناسب مختلف الأعمار (لا يزيد ارتفاعها عن 75 سم للأطفال)، الصورة (3-27) [77, p67].



الصورة (3-27) مناهل الشرب سهلة الوصول

- يفضل تزويد الحدائق بـ مآخذ كهربائية خاصة بالكراسي المتحركة الكهربائية القابلة للشحن [10، ص 77].
- توفير سلات مهملات لا يزيد ارتفاعها عن 75 سم.
- يُع صوت الماء موجهاً م همماً لذوي الإعاقة البصرية لذلك يوصى باستخدام العناصر المائية المتحركة كالبحرات ذات النوافير [10، ص 75].
- تسمح النباتات بالتفاعل مع عناصر الطبيعية ومخاطبة الحواس، وتُعد موجهاً م همماً لذوي الإعاقة الحسية ضمن الحديقة، من خلال التشكيلات اللونية والرائحة النفاذة الصورة (3)، والملمس (كالعشب تحت الأقدام مثلاً) ، كما أنها تؤمن الظلال والحماية من الشمس والمطر [79, p36]. الصورة (3-28)، [84].



الصورة (3-28) تسمح النباتات بالتفاعل مع عناصر الطبيعية ومخاطبة الحواس

- يوصى بعدم زراعة النباتات الشوكية أو السامة، أو التي تتساقط بذورها وأوراقها فوق الممرات وبالتالي تشكل خطراً وعائقاً لمستخدمي الكرسي المتحرك.
- من العناصر المساعدة في التوجيه أيضاً : الإنارة واللوحات الإرشادية المرئية واللمسية والسمعية ، واستخدام الألوان الفاقعة والمشعة على السطوح الأفقية والشاقولية [10، ص 76]. الصورة (3-29) [85]، الصورة (3-30) [72].

استخدام الألوان
الفاقعة على
الأرضيات
للتوجيه



استخدام لغة برايل
والكتابة الملونة

الصورة (29-3) الصورة (30-3)

عناصر مساعدة في التوجيه

3-3-4-5 منطقة الألعاب وتجهيزاتها

تمثل منطقة الألعاب جزءاً مهماً من حديقة الأطفال وتحتوي كافة أنواع الألعاب، ويراعى عند تصميمها لجميع الأطفال خلق توازن مابين أمن وأمان الأطفال وبين توفير بيئات تثير التحدي اللازم للعب وتطوير النمو [79, p43].

❖ مبادئ التصميم العالمي لمناطق ألعاب الأطفال [82]

المبدأ الأول : الاستخدام المتساوي (Equitable Use):

- أ - تزويد جميع الأطفال بلوسائل نفسها (تحقيق المساواة والتكامل قدر الإمكان).
- ب - تجنب عزل أو فصل الأطفال ذوي الإعاقة عن أقرانهم الأصحاء.
- ت - تحقيق الأمن والأمان للجميع وبشكلٍ متساوٍ .

المبدأ الثاني : المرونة في الاستخدام (Flexibility in Use):

أن يتلاءم التصميم مع المتطلبات الفردية والقدرات المختلفة للمستخدمين (الأطفال) . الصورة (31-3) [82]، بعض الأطفال يفضلون تسلق الصخور، وبعضهم الآخر استخدام الأدراج، والأطفال على الكرسي المتحرك يستخدمون المنحدرات، فعلى المصمم أن يستخدم الوسائل والأنظمة المتنوعة للوصول إلى الألعاب .



يملك الطفل هنا حرية الاختيار للعب
بالرمل، إما على طاولة الرمل،
أو الانتقال للجلوس في الرمل
باستخدام نظام الانتقال

الصورة (31-3) المرونة في استعمال ساحة الرمل للعب

المبدأ الثالث : الاستعمال البسيط و الحدسي (Simple & Intuitive Use):

من خلال إزالة التعقيدات غير الضرورية.

وأن تكون الألعاب متوافقة مع توقعات و حدس المستخدم. الصورة (3-32) [82].



يستفيد الأطفال ذوو الإعاقة الحسية
من الألعاب التي تخاطب الحواس

الصورة (3-32) توافق الألعاب مع حدس المستخدم

المبدأ الرابع : المعلومات القابلة للإدراك عبر الحواس (Perceptible Information):

يعتمد هذا المبدأ على قدرة الأطفال على تلقي المعلومات باستخدام المؤثرات المختلفة سواءً (البصرية أو السمعية أو اللمسية)، وبالتالي يجب استخدام أنماط مختلفة (الصور، اللمس، الصوت) في إيصال المعلومة للطفل.

كما يلجأ بعض المصممين لاستخدام الألوان لتمييز المناطق داخل ساحات اللعب (إعطاء لون معين لكل منطقة وربطها بمدى معين من العمر بالنسبة للأطفال : منطقة تخدم الأطفال من 18 شهر - 5 سنوات بلون معين، وأخرى بلون مغاير تخدم الأطفال بين 5-12 سنة).

المبدأ الخامس : تحمل الخطأ (Tolerance For Error):

إذا أخفق الطفل مرةً دون تعرضه للأذى، فإن ذلك سيكون دافعاً له لخوض التجربة مرات عديدة حتى ينجح، لذا فإن مبدأ تحمل الخطأ يؤكد على توفير الأمان والتقليل قدر الإمكان من المخاطر.

المبدأ السادس : الجهد الجسدي المنخفض (Low Physical Effort):

استخدام القوة المعقولة لتشغيل اللعبة .

التقليل من الأعمال المكررة .

التقليل من الجهد الجسدي. الصورة (3-33) [86].



الصورة (3-33) استخدام القوة المعقولة لتشغيل اللعبة

المبدأ السابع: الحجم والفراغ من أجل الوصول والاستعمال (Size & Space For Approach & Use)

يعتبر المبدأ السابع الأكثر أهميةً وأولويةً ويتضمن :
 تأمين محاور بصرية صريحة تصل بين العناصر المهمة.
 تأمين وصول مريح لكافة العناصر.
 تأمين فراغ كافٍ و حجوم مناسبة للأشخاص الذين يحتاجون إلى أدوات مساعدة أو مساعدة شخصية.
 ومن أهم تطبيقات هذا **المبدأ** .. تصمم في اللعبة أو الجهاز بحيث تسمح للأب أو الأم مشاركة أطفالهم للعب. الصورة (3-34) (3-35)، [82].



الصورة (3-35)



الصورة (3-34)

تأمين فراغات كافية ومناسبة للجميع

❖ تقسم منطقة اللعب إلى قسمين/ بحسب العمر/: [87, p5]

أ - منطقة مخصصة للأطفال من عمر 18 شهر وحتى 5 سنوات.

ب - منطقة مخصصة للأطفال من عمر 5 سنوات حتى 12 سنة.

❖ تتكون منطقة اللعب من: [87, p3]، الصورة (3-36) [88]



الصورة (3-36) منطقة اللعب

1. ألعاب أرضية: واحدة على الأقل من كل نوع من الألعاب الأرضية يجب أن يكون الوصول إليها من مسار سهل الوصول.

ارتفاع الألعاب الأرضية بين 27.5 - 60 سم [87, p33]. الصورة (3-37) [89, p111].



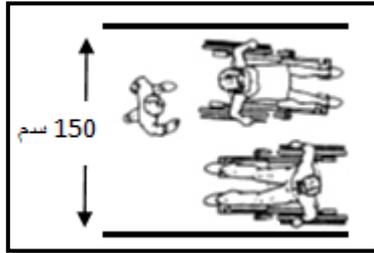
الصورة (3-37) ألعاب أرضية سهلة الوصول

أبعاد طاولات اللعب الرملية: 60 سم ارتفاع - 75 سم عرض - 42.5 عمق، بالحد الأدنى [87, p34] ،
الصورة (3-38) [89, p110].



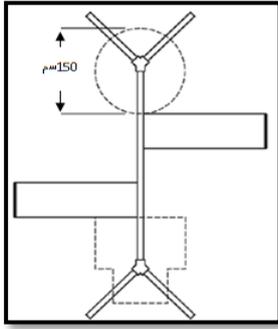
الصورة (3-38) طاولات اللعب الرملية

2. ألعاب مرتفعة: 50% من الألعاب المرتفعة يجب أن تكون سهلة الوصول من خلال المنحدرات أو أنظمة الانتقال.
3. مسارات سهلة الوصول أرضية ومرتفعة: تقسم المسارات سهلة الوصول ضمن منطقة الألعاب إلى نوعين: أرضية ومرتفعة [87, p12-16].
- المسارات الأرضية: الحد الأدنى للعرض الصافي 150 سم، بانحدار 1:16 كحد أقصى، الشكل (3-37) [87, p18].



الشكل (3-37) عرض المسارات الأرضية

- المسارات المرتفعة: الحد الأدنى للعرض الصافي للمسارات المرتفعة 90 سم [87, p22]. وتزود بمقابض من الجهتين و بارتفاعين: 50 - 70 سم وبقطر بين 2.4 و 4 سم.
- في حال استخدام المنحدرات [87, p23-24]، يكون العرض الصافي للمنحدر 90 سم كحد أدنى والميل 1:12.
- البسطة أعلى وأسفل المنحدر يكون لها نفس عرض المنحدر 90 سم كحد أدنى.
- يجب توفير مساحة للمناورة واحدة على الأقل في كل مستوى مرتفع عن الأرض للسماح بالدوران 180 درجة لمستعمل الكرسي المتحرك، قطر الدوران 150 سم أو بشكل T ولا يزيد الميل عن 1:50، الصورة (3-38) (3-39) [87, p25,31,32].



الصورة (39-3) مساحة للمناورة بقطر 150 سم أو بشكل T

الصورة (38-3) المسارات المرتفعة

وعند استخدام أنظمة الانتقال (Transfer Systems) الصورة (40-3) (38-3) [90] ، (41-3) (38-3) [80, p29] ، في الوصول للألعاب يراعى ما يلي: [87, p26-32]

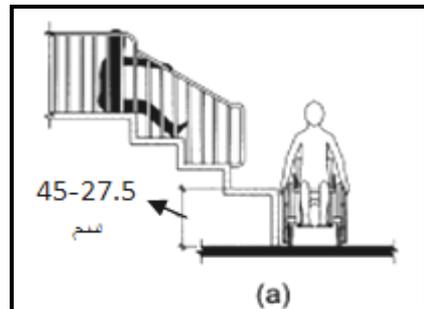
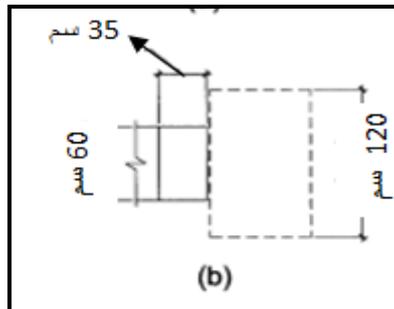
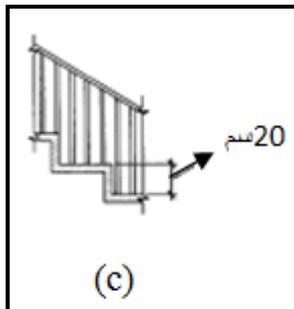
- البسطة (platform): الارتفاع عن الأرض: بين 27.5 - 45 سم، الشكل (38-3) (a) [80, p29].
- العرض 60 سم بالحد الأدنى، العمق 35 سم بالحد الأدنى، الشكل (38-3) (b).
- الفراغ (space) اللزم أمام نظام الانتقال لا يقل عن 120 سم طول، الشكل (38-3) (b).
- الدرجات: عرض 60 سم و عمق 35 سم كحد أدنى - ارتفاع 20 سم كحد أقصى. الشكل (38-3) (c).



الصورة (41-3)

الصورة (40-3)

استخدام أنظمة الانتقال في الوصول للألعاب



الشكل (38-3) أبعاد نظام الانتقال

4. **المساحة المحيطة بمنطقة اللعب** : أرضية المسارات و المنطقة المحيطة بالألعاب يجب أن تكون من مواد آمنة تحمي الطفل في حال السقوط عليها، وسهلة الصيانة، كالفلين أو المواد المطاطية والابتعاد عن استخدام الرمل [87, p21,22] .

يجب مراعاة مسافات الوصول الأمامية والجانبية لجميع الألعاب: الشكل(3-39) [80, p37] .

12-9	8 -5	مسافات الوصول الأمامية والجانبية بالمم	اعلى	ادنى
سنة	سنوات			
110	100	الحد الأعلى	اعلى	ادنى
40	45	الحد الأدنى		

الشكل(3-39) مسافات الوصول الأمامية والجانبية

نتائج الفصل الثالث

تبين من خلال هذا الفصل أن المبادئ الأساسية المطلوبة للتصميم للأطفال ذوي الإعاقة تقوم على تأمين إمكانية الوصول إلى جميع المرافق، وإمكانية دخولها بسهولة ويسر، وإمكانية استعمال هذه المرافق من قبل جميع الأطفال باختلاف قدراتهم.

الفصل الرابع

دراسة تطبيقية لعينات ميدانية

1-4 آلية التحليل.

2-4 عينات الدراسة وجدول بياناتها ومخططاتها البيانية ودراستها التحليلية والتحليلية المقارنة.

1-2-4 المدارس العامة.

2-2-4 حدائق الأطفال.

3-4 النتائج.

4-4 المناقشة.

4-1 آلية التحليل

من خلال الدراسة النظرية السابقة واعتماداً على خصائص الإعاقة ومتطلباتها الوظيفية وانعكاسها على التصميم، تم استخلاص المتطلبات الفراغية والعمرائية المطلوب توفرها في المدارس العامة وحدائق الأطفال لتكون ملائمة لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحرك، وفق مراحل: الوصول- الدخول- الاستعمال. حيث تضمنت كل مرحلة مجموعة معايير فراغية و عمرانية.

تم إعداد استبانة بحثية لرفع ما هو موجود على أرض الواقع وفق هذه المراحل الثلاثة:

- ترصد مرحلة الوصول كفاءة الفراغات الخارجية المحيطة في تلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحرك حركي.
- ترصد مرحلة الدخول كفاءة المداخل في تلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحرك حركي.
- ترصد مرحلة الاستعمال كفاءة الفراغات الداخلية في تلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحرك حركي.

تم طرح هذه المتطلبات من خلال التساؤل التالي تبعاً لكل مرحلة كما يلي:

ما هي نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحرك حركي؟

درجات القياس:

تم إعطاء درجة تقييم (من 0 إلى 100) ، وفق التالي:

100: تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة.

0: عدم تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة.

من 0 إلى 100 : تعطى لوجود الحد الأدنى من المعايير المطلوبة بحسب التقيد بالمعايير النظامية.

آلية القياس:

تم رصد البيانات على أرض الواقع من خلال الزيارة الميدانية للعينات ومقارنتها بالحد الأدنى من

المعايير المطلوبة.

ثم تفرغ القيم التي حصلنا عليها في المسح الميداني في جداول لكل عينة و استخلاص نسب مئوية لمدى تحقيق

كل عينة للحد الأدنى من المعايير المطلوبة، على مستوى كل مرحلة (وصول- دخول- استعمال) وعلى مستوى

مجمل المراحل، ورسم مخططات بيانية توضيحية.

تم تجميع قواعد بيانات كل عينات الدراسة ثم إنشاء جداول مقارنة لمجمل العينات (المؤهلة وغير المؤهلة) و

استخلاص نسب مئوية لمدى تحقيق مجمل العينات للحد الأدنى من المعايير المطلوبة، على مستوى كل مرحلة

(وصول- دخول- استعمال) وعلى مستوى مجمل المراحل، ورسم مخططات بيانية توضيحية.

واعتماد هذه النسب كقاعدة أساسية للتحليل بهدف:

1. بيان مدى تحقيق العينات المؤهلة وغير المؤهلة للحد الأدنى من المعايير المطلوبة.
 2. بيان الفرق بين نسب تحقيق العينات المؤهلة وغير المؤهلة للحد الأدنى من المعايير المطلوبة.
 3. بيان أسباب انخفاض أو ارتفاع هذه النسب في كل مرحلة من المراحل.
- ويوضح الجدول (1-4) الدلالات اللونية :

الجدول (1-4) الدلالات اللونية

اللون	يدل على
أصفر	عينة تم تأهيلها من قبل مديرية التربية باللانقية لاستقبال الأطفال ذوي الإعاقة
أزرق	عينة غير مؤهلة لاستقبال الأطفال ذوي الإعاقة
أحمر	عدم تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة

2-4 عينات الدراسة وجدول بياناتها ومخططاتها البيانية ودراستها التحليلية والتحليلية

المقارنة:

1-2-4 المدارس العامة:

إن جميع المدارس التي تضمنها البحث هي مدارس عامة للتعليم الأساسي / حلقة أولى. وفق نموذج

التصميم التالي المعتمد من مديرية التربية، الشكل (1-4) [56, p35].



الشكل (1-4) مسقط مدرسة نموذج (A/99) تابع لوزارة التربية

الجدول (2-4) المدارس التي تضمنها البحث¹

معايير الاختيار	نموذج التصميم	عمر المبنى	نوع الإعاقة				عدد الطلاب المعوقين	عدد الطوابق	عدد الطلاب / الصف	عدد الشعب	اسم المدرسة	
			نفسية	عقلية	حركية	حسية						
مدرسة مؤهلة	A/99	قديم	-	1	1	-	2	3	30	20	م1	نبيل حلوم
مدرسة مؤهلة	A/99	قديم	3	1	-	2	6	3	30	48	م2	توفيق حمود
مدرسة مؤهلة	A/99	قديم	1	2	-	3	6	3	30	36	م3	الحرية
نموذج مكرر	A/99	قديم	-	-	-	-	0	3	30	36	م4	جعفر الصادق الثانية
نموذج مكرر	A/99	حديث	-	-	-	-	0	3	30	15	م5	أنيس عباس
نموذج مكرر	A/99	حديث	-	-	-	-	0	3	30	15	م6	أنيس عباس المحدثة

¹ مديرية التربية باللاذقية 2011

الجدول (3-4) بيانات المدارس/ مرحلة الوصول

ملاحظات	نسبة تحقيق الحد الأدنى												الخط الأدنى المطلوب	المعيار	
	6م		5م		4م		3م		2م		1م				
	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	لا يوجد	1 لكل 25 موقف	موقف خاص
	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	لا يوجد	1 قرب مدخل سهل الوصول	نقطة لاستقبال التلاميذ
	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	لا يوجد	1 أمام مدخل سهل الوصول	منحدر رصيف
	100	يوجد	100	يوجد	100	يوجد	100	يوجد	100	يوجد	100	يوجد	يوجد	محيطه بالموقع	المسارات الخارجية
	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	نعم	عرضها 120 سم	
أعمدة	0	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	100	نعم	0	لا	لا	خالية من	

مرحلة الوصول (الموقع العام)

نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل المدارس غير المؤهلة
% 40.4

نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل المدارس المؤهلة
% 49.2

		إنارة - أشجار												العوائق		
			100	نعم	أرضيتها مقاومة للانزلاق											
			0	لا يوجد	كل 50 م مقاعد للاسترحة											
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	لا يوجد	منحدر خارجي عند اختلاف المناسيب	
		غياب أعمال الصيانة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	نعم	عرض 120 سم	الدرج الخارجي
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	نعم	ارتفاع القائمة 15 سم كحد أقصى	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	نعم	عمق النائمة 28	

														سم		
													0	لا يوجد	درابزين من الجهتين	
													100	لا	أنف الدرجة بارز	
													100	نعم	بسطة الدرج بعرض 120 سم	
		أغصان أشجار	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	نعم	نعم	0	لا	2.3 م كحد أقصى	تدلي العوائق
		أحواض زهور	0	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	10 سم كحد أقصى	بروز العوائق
			0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	الرأسية	لوحات الاتجاه
			0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	الأرضية	

		حواجز معدنية	100	يوجد	الأساسية	إشارات التنبيه										
			0	لا يوجد	الأرضية											
			% 35.7		% 35.7		% 50.0		% 50.0		% 50.0		% 47.6		المتوسط	

الجدول (4-4) بيانات المدارس / مرحلة الدخول

ملاحظات	نسبة تحقيق الحد الأدنى												الحد الأدنى المطلوب	المعيار	مرحلة الدخول (المداخل والردهات)
	م6		م5		م4		م3		م2		م1				
	100	نعم	100	نعم	0	لا	100	نعم	100	نعم	100	نعم	1	مدخل مهياً للدخول إلى المدرسة	
	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عرض 180 سم		
	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	واضح ومميز		
	0	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	1	مدخل مهياً للدخول إلى مبنى المدرسة	
	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عرض 180 سم		
	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عرض 120سم	درج الدخول	
	100	نعم	100	نعم	0	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	ارتفاع القائمة 15 سم كحد أقصى		

نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل المدارس غير المؤهلة
%71.1

نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل المدارس المؤهلة
%66.6

			100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عمق النائمة 28 سم		
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	درابزين من الجهتين		
			-	-	-	-	-	0	لا	0	لا	0	لا	لا	يمتد مسافة 30سم أعلى وأسفل الدرج		
			-	-	-	-	-	0	لا	0	لا	0	لا	لا	ارتفاعين: 60 سم للأدنى		
			-	-	-	-	-	0	لا	0	لا	0	لا	لا	قطر القبضة 4-4.5 سم		
			0	نعم	0	نعم	100	لا	0	نعم	0	نعم	0	نعم	بروز أنف الدرجة		
			100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عرض بسطة الدرج 120 سم		
			0	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عند اختلاف المناسيب	منحدر الدخول	

			-	-	-	-	100	نعم	0	لا	100	نعم	100	نعم	عرض 120 سم		
			-	-	-	-	100	مناسب	0	قاسي	0	قاسي	0	قاسي	درجة الانحدار حسب الطول * [61, 142]		
			-	-	-	-	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عرض بسطة المنحدر 120 سم		
			% 66.6		% 66.6		% 80		% 55.5		% 72.2		% 72.2		المتوسط		

* 1:12 (لمسافة 2 م) - أقصى ارتفاع 16,6 سم

1:15 (لمسافة 5 م) - أقصى ارتفاع 33,3 سم

1:20 (لمسافة 10 م) - أقصى ارتفاع 50 سم

الجدول (4-5) بيانات المدارس / مرحلة الاستعمال

ملاحظات	نسبة تحقيق الحد الأدنى												الحد الأدنى المطلوب	المعيار	
	م6		م5		م4		م3		م2		م1			عدد الطوابق	العرض	الأفقي
	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	2 كحد أقصى		
	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	180سم		
	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	عند اختلاف المناسيب	منحدرات داخلية	
	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	120سم	عرض الدرج	الشاقولي
	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	15 سم كحد أقصى	ارتفاع القائمة		عناصر الاتصال
مرحلة الاستعمال															

		100	نعم	25سم	عرض النائمة										
		0	لا	من الجهتين	درايزين										
		100	نعم	100	نعم	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	30سم	يمتد مسافة أعلى وأسفل الدرج
		0	لا	2	ارتفاع الدرايزين 60/سم الأدنى/										
		100	نعم	100	نعم	0	لا	100	نعم	0	لا	0	لا	4-4.5 سم	قطر الدرايزين كحد أقصى
		0	نعم	بدون	بروز أنف الدرجة										

		0	أكثر	0	أكثر	0	أكثر	0	أكثر	0	أكثر	0	أكثر	25 م كحد أقصى	المسافة من الصف
		0	أكثر	0	أكثر	0	أكثر	0	أكثر	0	أكثر	0	أكثر	40 م كحد أقصى	المسافة من الصف لمستخدم الكرسي
	100	لا	100	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	100	نعم	2,4 م ²	المساحة	
	100	لا	100	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	100	نعم	لمستخدم الكرسي	سهولة الوصول	
	80 سم	لا	0	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	100	نعم	90 سم	عرض الباب	
حسب المخططات	0	للا داخل	0	للا داخل	0	للا داخل	0	للا داخل	100	باب سحب	0	للا داخل	للخارج	جهة الفتح	

													الألعاب		
		لا يوجد	50 % منها مناسبة لذوي الإعاقة												
		غير كافية	جميع حالات الإعاقة الدمجة	مصادر المعلومات (المرئية- المسموعة- اللمسية)											
	بشكل عام	لا	مقاومة للانزلاق	الأرضيات											
		لا	مجهزة بالمساند	الجدران											
		نعم	80 سم عن الأرضية	النوافذ											
	م	لا يوجد	بدون عتبة	الأبواب	سهلة الدخول										

		100	نعم	90 سم	العرض												
	-90 100 م	0	لا	50 سم	ارتفاع المقبض الأفقي /الشاقولي												
		100	نعم	لداخل الفراغ	اتجاه فتحة الباب												
		100	نعم	100	نعم	0	لا	0	لا	100	نعم	0	لا	ألوان متضادة مع المحيط			
		0	لا يوجد	210 سم كحد أقصى	معلقة	اللوحات الإرشادية											
	190 سم	0	لا يوجد	0	أعلى	0	أعلى	135 كحد أقصى	على الجران								
		0	لا يوجد	عناصر مائية													
		0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	100	لا يوجد	100	لا يوجد	0	لا يوجد	عناصر نباتية			

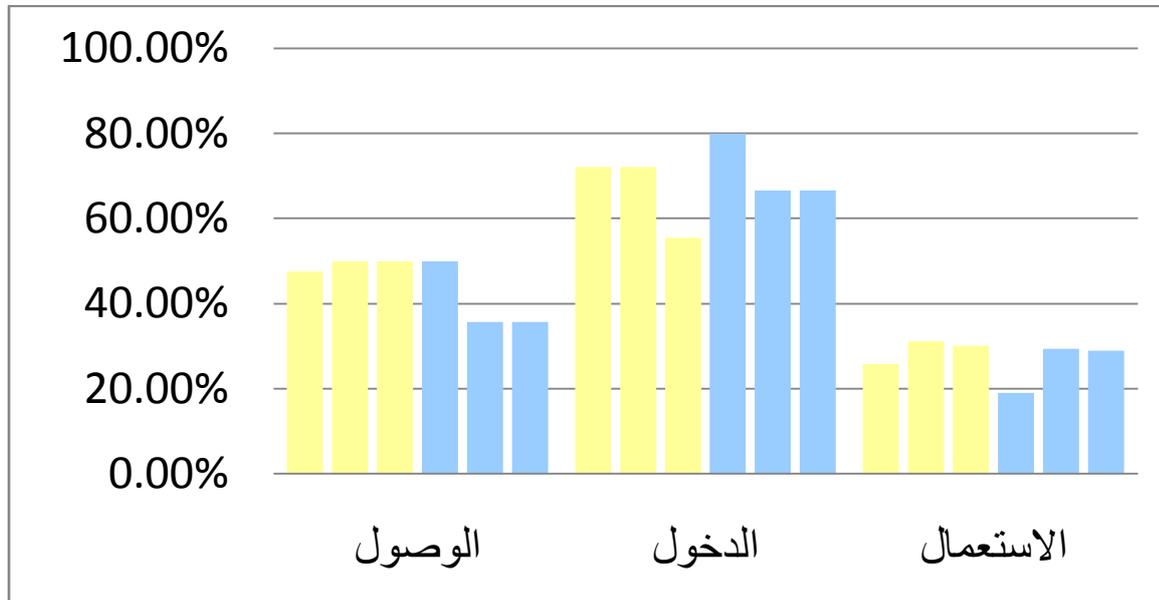
			100	نعم	100	نعم	0	لا	100	نعم	100	نعم	0	لا	الألوان	
			0	لا	علامات التحذير المرئية- المسموعة - اللمسية											
			0	لا	المساند (جدارية- مفروشات- مرافق صحية)											
			100	جيدة	الطبيعية	الإضاءة										
			0	غير كافية	الصناعية											
			100	جيدة	الطبيعية	التهوية										
			0	لا يوجد	الصناعية											
			100	جيدة	الطبيعية	الحرارة										
			0	لا يوجد	الصناعية											
															21 - 18 درجة مئوية	

يبين الجدول (4-6) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة ولمجمل المراحل - لكل مدرسة ولمجمل المدارس:

الجدول (4-6) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة ولمجمل المراحل- لكل مدرسة ولمجمل المدارس

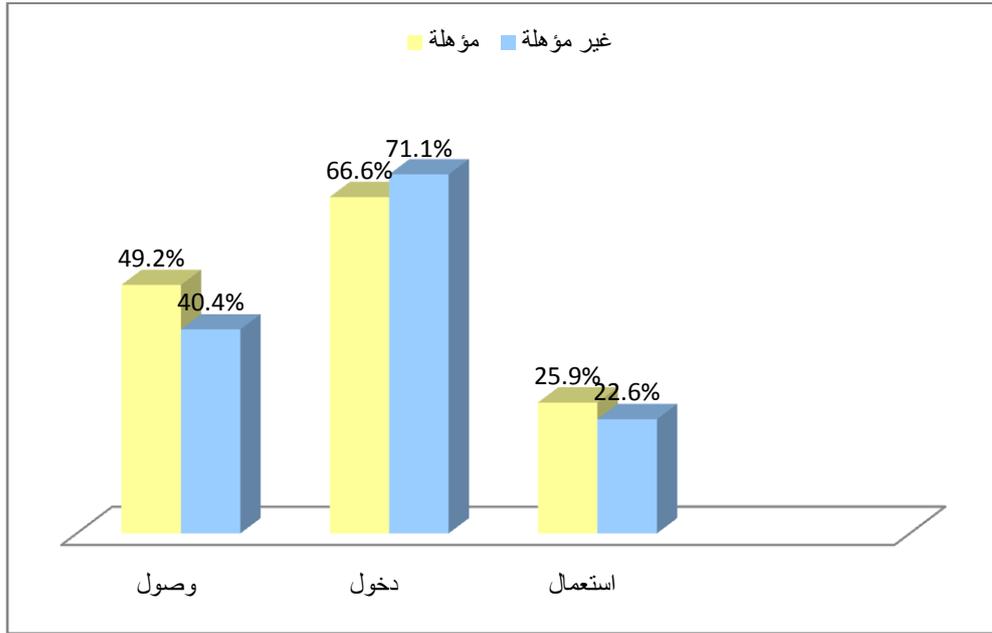
المرحلة	1م	2م	3م	4م	5م	6م	المتوسط	المتوسط
الوصول	% 47.6	% 50.0	% 50.0	% 50.0	% 35.7	% 35.7	% 49.2	% 40.4
الدخول	% 72.2	% 72.2	% 55.5	% 80	% 66.6	% 66.6	% 66.6	% 71.1
الاستعمال	% 22.6	% 28.2	% 27.0	% 15.6	% 26.1	% 26.1	% 25.9	% 22.6
المتوسط	% 47.4	% 50.1	% 44.1	% 48.5	% 42.8	% 42.8	% 47.2	% 44.7

يوضح المخطط (4-1) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة، لكل مدرسة:



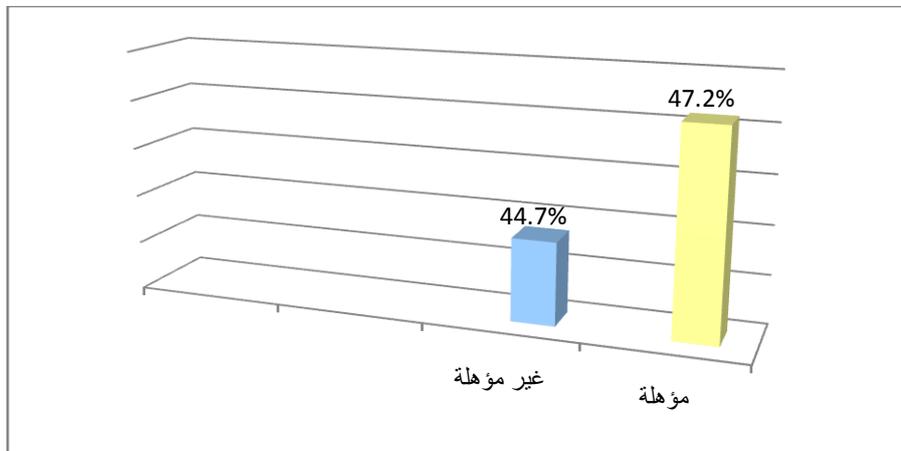
المخطط (4-1) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة- لكل مدرسة

يوضح المخطط (2-4) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة - لمجمل المدارس:



المخطط (2-4) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة- لمجمل المدارس

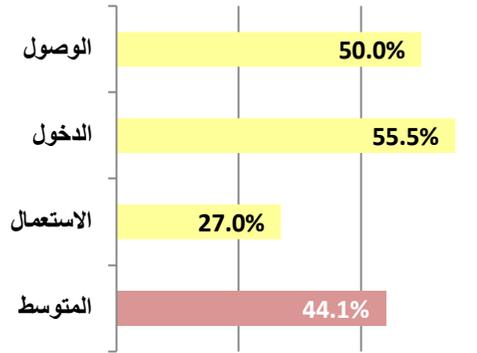
يوضح المخطط (3-4) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل المراحل - لمجمل المدارس:



المخطط (3-4) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل المراحل- لمجمل المدارس

الدراسة التحليلية للمدارس:

مدرسة الحرية (حي الصليبية)

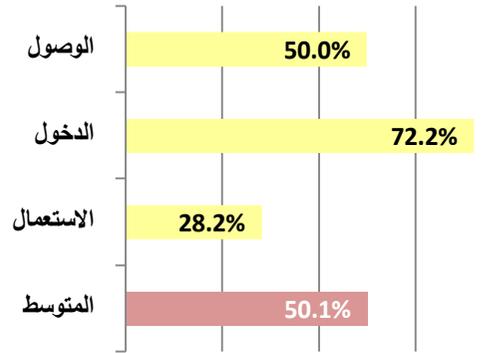


المخطط (4-6) نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة في كل مرحلة

الخلاصة:

نلاحظ أن أعلى نسبة حققتها مرحلة الدخول يليها مرحلة الوصول ثم مرحلة الاستعمال.

مدرسة توفيق حمود (حي الرمل الشمالي)

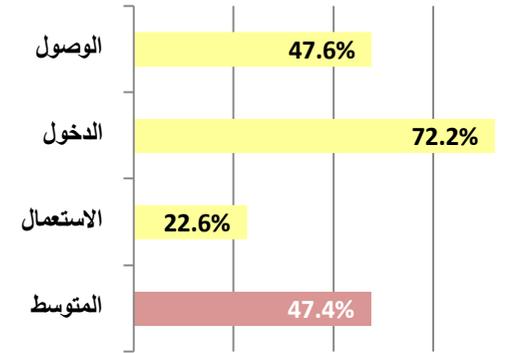


المخطط (4-5) نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة في كل مرحلة

الخلاصة:

نلاحظ أن أعلى نسبة حققتها مرحلة الدخول يليها مرحلة الوصول ثم مرحلة الاستعمال.

مدرسة نبيل حلوم (حي الجمهورية)



المخطط (4-4) نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة في كل مرحلة

الخلاصة:

نلاحظ أن أعلى نسبة حققتها مرحلة الدخول يليها مرحلة الوصول ثم مرحلة الاستعمال.

<p>في حين أن نسبة مجمل المراحل لا تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة.</p> <p>تحليل مدرسة الحرية:</p> <p>من خلال تحليل المخطط البياني السابق لتحديد الأسباب المسؤولة عن عدم تلبية مبنى مدرسة الحرية المؤهلة لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحديد حركي في جميع المراحل، نستنتج ما يلي:</p>	<p>في حين أن نسبة مجمل المراحل لا تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة.</p> <p>تحليل مدرسة توفيق حمود:</p> <p>من خلال تحليل المخطط البياني السابق لتحديد الأسباب المسؤولة عن عدم تلبية مبنى مدرسة توفيق حمود المؤهلة لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحديد حركي في جميع المراحل، نستنتج ما يلي:</p>	<p>في حين أن نسبة مجمل المراحل لا تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة.</p> <p>تحليل مدرسة نبيل حلوم:</p> <p>من خلال تحليل المخطط البياني السابق لتحديد الأسباب المسؤولة عن عدم تلبية مبنى مدرسة نبيل حلوم المؤهلة لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحديد حركي في جميع المراحل، نستنتج ما يلي:</p>	
<p>انخفضت النسبة في هذه المرحلة بسبب عدم تطبيق القوانين المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة فنلاحظ:</p> <p>غياب مواقف السيارات الخاصة بذوي الإعاقة ونقاط استقبال التلاميذ ومنحدرات الأرصفة القريبة من المداخل.</p> <p>توضع العوائق (الأشجار) في مسارات الحركة ، الصورة (4-22).</p>	<p>انخفضت النسبة في هذه المرحلة بسبب عدم تطبيق القوانين المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة فنلاحظ:</p> <p>غياب مواقف السيارات الخاصة بذوي الإعاقة و نقاط استقبال التلاميذ ومنحدرات الأرصفة القريبة من المداخل ، الصورة (4-12).</p>	<p>انخفضت النسبة في هذه المرحلة بسبب عدم تطبيق القوانين المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة فنلاحظ: غياب مواقف السيارات الخاصة بذوي الإعاقة و نقاط استقبال التلاميذ ومنحدرات الأرصفة القريبة من المداخل.</p> <p>توضع العوائق (الأشجار - لوحات الدعاية - أعمدة الكهرباء) في مسارات الحركة مع عدم وجود مقاعد للاستراحة، الصورة (4-1)¹.</p> <p>فرضت طبوغرافية الموقع وجود فروق في المناسيب</p>	<p>مرحلة الوصول</p>

¹ الصور من (1-4) إلى (4-48) مصدرها الباحثة



الصورة (4-22) العوائق في المسارات الخارجية
عدم وجود مقاعد للاستراحة وغياب لوحات التوجيه
وإشارات التحذير في مسارات الحركة. الصورة (4-
23).



الصورة (4-23) - العوائق في المسارات الخارجية



الصورة (4-12) المسارات الخارجية المحيطة بالمدرسة
عدم وجود مقاعد للاستراحة وغياب لوحات التوجيه
وإشارات التحذير في مسارات الحركة ، الصورة (4-
13).



الصورة (4-13) - المسارات الخارجية المحيطة
بالمدرسة

في الممرات المحيطة بالمدرسة وقد عالج المصمم هذا
الفرق بالدرجات وهي بحالة سيئة بسبب غياب أعمال
الصيانة، ولم تراعى عوامل الأمان (الدرايزين -
الأرضية- العناصر التحذيرية....) مع عدم توفير
منحدر، الصورة (4-2).
غياب لوحات التوجيه وإشارات التحذير في الموقع
العام.

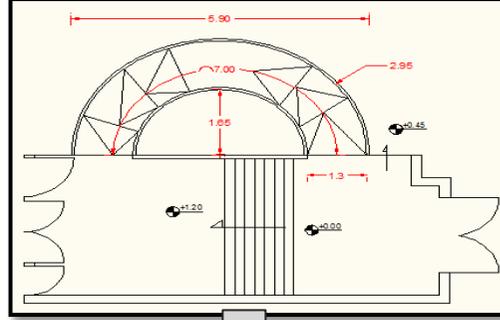


الصورة (4-1) العوائق في المسارات الخارجية

			
<p>ارتفعت النسبة في هذه المرحلة بسبب محاولة المصمم توفير منحدر للدخول إلى المبنى المدرسي علماً بأن نسبة ميل المنحدر تجاوزت 8%. وهذا يعود إلى عدم التقيد بالمعايير النظامية. لا تتوفر في المنحدر والدرج عوامل الأمان . بسبب محاولة المتعهد التوفير في تكلفة المواد من جهة وضعف دور الإشراف في العملية التنفيذية من جهة أخرى ، الصورة (4-24) (4-25).</p>	<p>ارتفعت النسبة في هذه المرحلة بسبب محاولة المصمم توفير منحدر للدخول إلى المبنى المدرسي علماً بأن نسبة ميل المنحدر تجاوزت 8%. وهذا يعود إلى عدم التقيد بالمعايير النظامية. لا تتوفر في المنحدر والدرج عوامل الأمان ، بسبب محاولة المتعهد التوفير في تكلفة المواد من جهة وضعف دور الإشراف في العملية التنفيذية من جهة أخرى ، الصورة (4-14).</p>	<p>الصورة (4-2) الدرج الخارجي</p> <p>ارتفعت النسبة في هذه المرحلة بسبب محاولة المصمم توفير منحدر للدخول إلى المبنى المدرسي علماً بأن نسبة ميل المنحدر تجاوزت 8%، وهذا يعود إلى عدم التقيد بالمعايير النظامية. لا تتوفر في المنحدر والدرج عوامل الأمان ، بسبب محاولة المتعهد التوفير في تكلفة المواد من جهة وضعف دور الإشراف في العملية التنفيذية من جهة أخرى ، الصورة (4-3) (4-4).</p>	<p>مرحلة الدخول</p>



الصورة (24-4) منحدر الدخول



الصورة (3-4) منحدر الدخول



الصورة (25-4) درج الدخول



الصورة (14-4) منحدر الدخول



الصورة (4-4) درج الدخول

مرحلة
الاستعمال

انخفضت النسبة كثيراً في هذه المرحلة وهذا يعود إلى عدم التقيد بالمعايير النظامية من جهة و محاولة المتعهد التوفير في تكلفة المواد مع غياب الرقابة الفعلية على التنفيذ من جهة أخرى. فنلاحظ:

انخفضت النسبة كثيراً في هذه المرحلة وهذا يعود إلى عدم التقيد بالمعايير النظامية من جهة و محاولة المتعهد التوفير في تكلفة المواد مع غياب الرقابة الفعلية على التنفيذ من جهة أخرى. فنلاحظ:

انخفضت النسبة كثيراً في هذه المرحلة وهذا يعود إلى عدم التقيد بالمعايير النظامية من جهة و محاولة المتعهد التوفير في تكلفة المواد مع غياب الرقابة الفعلية على التنفيذ من جهة أخرى. فنلاحظ:

<p>غياب المنحدرات والمصاعد بين الطوابق . عدم توفر عوامل الأمان في الأدرج الداخلية ، الصورة (4-26). المساحة الصغيرة للصفوف والتي تعوق الحركة مع وجود مصطبة أمام السبورة ، الصورة (4-27).</p>  <p>الصورة (4-26) درج داخلي الصورة (4-27) المصطبة أمام السبورة</p> <p>افتقار غرفة المصادر إلى الأجهزة والوسائل التعليمية الكافية ، الصورة (4-28). المرافق الصحية الخارجية (دورات مياه- مبال - مغاسل- مناهل الشرب) بعيدة وغير متاحة للأطفال المعرضين لتحركي ، الصورة (4- 29).</p>	<p>غياب المنحدرات والمصاعد بين الطوابق . عدم توفر عوامل الأمان في الأدرج الداخلية ، الصورة (4-15). المساحة الصغيرة للصفوف والتي تعوق الحركة مع وجود مصطبة أمام السبورة ، الصورة (4-16).</p>  <p>الصورة (4-15) درج داخلي الصورة (4-16) المصطبة أمام السبورة</p> <p>افتقار غرفة المصادر إلى الأجهزة والوسائل التعليمية الكافية ، الصورة (4-17). المرافق الصحية الخارجية (دورات مياه- مبال - مغاسل- مناهل الشرب) بعيدة وغير متاحة للأطفال المعرضين لتحركي ، الصورة (4-18).</p>	<p>غياب المنحدرات والمصاعد التي تصل بين الطوابق . عدم توفر عوامل الأمان في الأدرج الداخلية ، الصورة (4-5). المساحة الصغيرة للصفوف والتي تعوق الحركة مع وجود مصطبة أمام السبورة ، الصورة (4-6).</p>  <p>الصورة (4-5) درج داخلي الصورة (4-6) المصطبة أمام السبورة</p> <p>المساحة الصغيرة لغرفة المصادر وافتقارها إلى الأجهزة والوسائل التعليمية الكافية. المرافق الصحية الخارجية (دورات مياه- مبال - مغاسل- مناهل الشرب) بعيدة وغير متاحة للأطفال المعرضين لتحركي ، الصورة (4-7)، (4-8).</p>
--	--	--



الصورة (4-28) غرفة المصادر الصورة (4-29)
المرافق الصحية الخارجية

يتم العمل على توفير دورة مياه خاصة في الطابق
الأرضي (قيد التنفيذ) ، الصورة (4-30).
عدم تجهيز الساحة الخارجية لتناسب مع متطلبات
الأطفال المعرضين لتحركي ، الصورة (4-31).

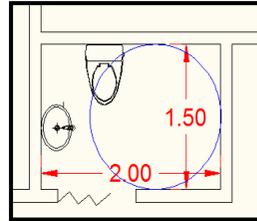


الصورة (4-30) دورة مياه الصورة (4-31) الساحة
الخارجية قيد التنفيذ



الصورة (4-17) غرفة المصادر الصورة (4-18)
المرافق الصحية الخارجية

تم توفير دورة مياه خاصة في الطابق الأرضي ،
الصورة (4-19).



الصورة (4-19) دورة مياه خاصة في الطابق الأرضي

عدم تجهيز الساحة الخارجية لتناسب مع متطلبات
الأطفال المعرضين لتحركي ، الصورة (4-20).



الصورة (4-7) دورة مياه الصورة (4-8) مناهل الشرب
خارجية

يتم العمل على توفير دورة مياه خاصة في الطابق
الأرضي (قيد التنفيذ) ، الصورة (4-9).

عدم تجهيز الساحة الخارجية لتناسب مع متطلبات
الأطفال المعرضين لتحركي ، الصورة (4-10).



الصورة (4-9) دورة مياه الصورة (4-10) الساحة
الخارجية قيد التنفيذ

الأثاث غير مناسب للأطفال المعرضين لتحركي ،

الأثاث غير مناسب للأطفال المعرضين لتحديد حركي ، الصورة (4-32).



الصورة (4-32) الأثاث

تم استخدام الألوان والعناصر النباتية ، الصورة (4-33).



الصورة (4-33) استخدام الألوان والنباتات

لا يوجد خطة إخلاء أو حماية من الحريق .
غياب عمليات الصيانة الدورية.



الصورة (4-20) الساحة الخارجية

الأثاث غير المناسب للأطفال المعرضين لتحديد حركي.

تم استخدام الألوان والعناصر النباتية ، الصورة (4-21).



الصورة (4-21) استخدام الألوان والنباتات

لا يوجد خطة إخلاء أو حماية من الحريق .
غياب عمليات الصيانة الدورية.

الصورة (4-11).



الصورة (4-11) الأثاث

لم تراعى في تجهيزات المدرسة احتياجات الأطفال ذوي الإعاقة الحسية.

لا يوجد خطة إخلاء أو حماية من الحريق .
غياب عمليات الصيانة الدورية.

التحليل المقارن

تبيين من خلال تحليل مخططات المقارنة عدم وجود فرق واضح بين العينات المؤهلة وغير المؤهلة من حيث نسبة تحقيقها للحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحد حركي.

1. مرحلة الوصول:

جميع المدارس لم تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحد حركي في الوصول إلى المدرسة، مع فلولق بسيط لصالح المدارس المؤهلة (49.2 %) مقابل المدارس غير المؤهلة (40.4%).

والسبب عدم إجراء أي تعديل على الفراغات الخارجية المحيطة بالمدارس عند تأهيلها (مواقف سيارات- منحدرات أرصفة...).

2. مرحلة الدخول:

جميع المدارس لم تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحد حركي في الدخول إلى المدرسة، مع فلولق بسيط لصالح المدارس غير المؤهلة (71,1 %) مقابل المدارس المؤهلة (66,6%).

على الرغم من محاولة المصمم توفير منحدرات بجانب الأدراج في المدارس التي تم تأهيلها إلا أن عدم التقيد بالمعايير النظامية وغياب الإشراف على تنفيذ الشروط المناسبة انعكس سلباً على هذه المرحلة، فيما أسهم عدم وجود فرق كبير في المنسوب بين المبنى والساحة في المدارس غير المؤهلة بارتفاع هذه النسبة، الصورة(4-34).



الصورة (4-34) مدخل مدرسة جعفر الصادق الثانية

3. مرحلة الاستعمال:

جميع المدارس لم تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحرك في استعمال مرافق المدرسة المختلفة ، مع فارق بسيط لصالح المدارس المؤهلة (25.9 %) مقابل المدارس غير المؤهلة (22.6%).

فالتصاميم متشابهة من حيث الأبعاد والمساحات واقتصر التأهيل على توفير دورة مياه خاصة واحدة في الطابق الأرضي ذات مساحة كافية ولكن يصعب على ذوي الإعاقة استخدامها للأسباب التالية:

- كرتسي المراض والمغسلة داخل الدورة بارتفاع غير مناسب للأطفال.

- غياب المتكآت ووسائل الاستناد المساعدة ، ووجود عتبة أمام الباب.

كما تم تخصيص صف واحد في كل مدرسة كغرفة مصادر لكنها تفتقر إلى التجهيزات ومصادر المعلومات اللازمة، ولم يتم أخذ احتياجات الأطفال ذوي الإعاقة الحسية بالاعتبار.

4-2-2 حدائق الأطفال:

يبين الجدول التالي الحدائق التي تضمنها البحث:

الجدول (4-7) الحدائق التي تضمنها البحث

اسم الحديقة	معايير الاختيار
ح1 العروبة	مؤهلة لاستقبال الأطفال ذوي الإعاقة
ح2 زنبوبيا	مؤهلة لاستقبال الأطفال ذوي الإعاقة
ح3 الجنائية	عينة عشوائية غير مؤهلة
ح4 المشروع الثامن	عينة عشوائية غير مؤهلة
ح5 اسكندرون	عينة عشوائية غير مؤهلة

الجدول (4-8) بيانات الحدائق / مرحلة الوصول

ملاحظات	نسبة تحقيق الحد الأدنى										الحد الأدنى المطلوب	المعيار
	ح5		ح4		ح3		ح2		ح1			
	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	1) على الطريق)- 2) (في موقف الحديقة)	موقف خاص بذوي الإعاقة
تنظيف سبيل	100	يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	100	يوجد	1 أمام مدخل سهل الوصول	منحدر رصيف
	0	لا	0	لا	0	لا يوجد	0	لا يوجد	100	نعم	محيطه بالموقع	المسارات الخارجية
30 سم فقط	100	نعم	100	نعم	-	-	-	-	0	لا	عرضها 120 سم	
عمود	0	لا	100	نعم	0	لا	0	لا	0	لا	خالية من	

نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل الحدائق غير المؤهلة
% 22.8

نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل الحدائق المؤهلة
% 25.4

مرحلة الوصول (الموقع العام)

		إنارة									العوائق	
		0	لا	100	نعم	0	لا	0	لا	100	نعم	أرضيتها مقاومة للانزلاق
		0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	مقاعد للاستراحة كل 50 م
		-	-	-	-	0	لا يوجد	0	لا يوجد	100	نعم	منحدر خارجي عند اختلاف المناسيب
		-	-	-	-	-	-	-	-	100	نعم	الميل 1:40 كحد أقصى
		-	-	-	-	0	لا يوجد	0	لا يوجد	0	لا يوجد	الدرج الخارجي عند اختلاف المناسيب
		100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	تدلي العوائق 2.3 م كحد أقصى
		100	نعم	0	لا	0	لا	0	لا	100	نعم	بروز العوائق 10سم كحد أقصى
												أشجار غير مشذبة

			لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	الرأسية	لوحات الاتجاه
			لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	الأرضية	
			لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	الرأسية	إشارات التنبيه
			لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	لا يوجد 0	الأرضية	
			% 30.7	% 30.7	% 7.1	% 7.1	% 43.7				المتوسط	

الجدول (4-9) بيانات الحدائق / مرحلة الدخول

نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل الحدائق غير المؤهلة	ملاحظات	نسبة تحقيق الحد الأدنى										الحد الأدنى المطلوب	المعيار	مرحلة الدخول (المدخل والبوابات)
		5ح		4ح		3ح		2ح		1ح				
		نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا			
% 62.2		100	نعم	100	نعم	100	نعم	0	لا	100	نعم	1	مدخل مهياً للدخول إلى الحديقة	% 58.0
		100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عرض 100 سم		
		0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	واضح ومميز		
		-	-	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عرض 120 سم		
		-	-	100	نعم	0	لا	100	نعم	100	نعم	ارتفاع القائمة 15 سم كحد أقصى		
		-	-	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	عمق النائمة 28 سم		
		-	-	0	لا	0	لا	100	نعم	0	لا	درابزين من الجهتين		
		-	-	-	-	-	-	0	لا	-	-	يمتد مسافة 30 سم أعلى وأسفل الدرج		

			-	-	-	-	-	-	0	لا	-	-	ارتفاعين 60 سم الأدنى		
			-	-	-	-	-	-	0	لا	-	-	قطره 4-4.5 سم		
			-	-	0	نعم	100	لا	0	يوجد	100	لا	بروز أنف الدرجة		
			-	-	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	بسطة الدرج بعرض 120 سم		
			-	-	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	عند اختلاف المناسيب	منحدر الدخول	
			% 66.6		% 60.0		% 60.0		% 46.1		% 70		المتوسط		

الجدول (4-10) بيانات الحدائق/ مرحلة الاستعمال

نسبة تحقيق الحد الأدنى لمجمَل الحدائق غير المؤهلة 33.2 %	نسبة تحقيق الحد الأدنى لمجمَل الحدائق المؤهلة 30.6 %	ملاحظات	نسبة تحقيق الحد الأدنى										الحد الأدنى المطلوب	المعيار	المرات الداخلية	مرحلة الاستعمال
			5ح		4ح		3ح		2ح		1ح					
			100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم	100	نعم				
												120 سم	الرئيسية			
												90 سم	الثانوية			
									0	لا		خالية	العوائق			
												مقاومة للانزلاق	الأرضية			
								0	أكثر			1:15 كحد أقصى	الميل الطولي			
												1:45 كحد أقصى	الميل العرضي			
								0	لا			فرق في المنسوب	منحدر			
								0	لا			وسائل الاستناد المساعدة				

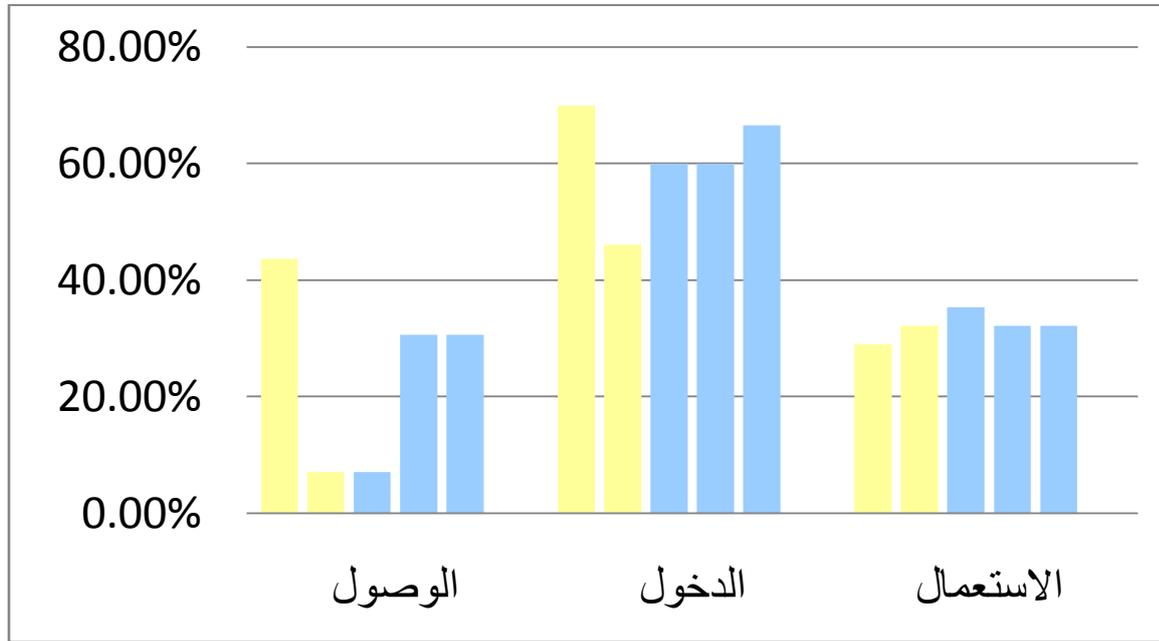
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	100	نعم	عناصر نباتية مميزة الرائحة					
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	100	نعم	عناصر مائية للتوجيه					
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	مأخذ كهربائية للكراسي المتحركة الكهربائية					
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	1 لكل جنس	دورة مياه سهلة الوصول	مرافق صحية			
			0	لا	0	لا	100	نعم	100	نعم	0	لا	1	العدد		مغسلة سهلة الوصول		
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	75 سم كحد أقصى	ارتفاع				
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	مبادئ التصميم العالمي لمنطقة الألعاب		مكونات منطقة اللعب	منطقة الألعاب		
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	1 من كل نوع	ألعاب أرضية سهلة الوصول				
			0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	0	لا	50%	ألعاب مرتفعة سهلة				

يبين الجدول (4-11) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة ولمجمل المراحل- لكل حديقة ولمجمل الحدائق:

الجدول (4-11) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة ولمجمل المراحل- لكل حديقة ولمجمل الحدائق

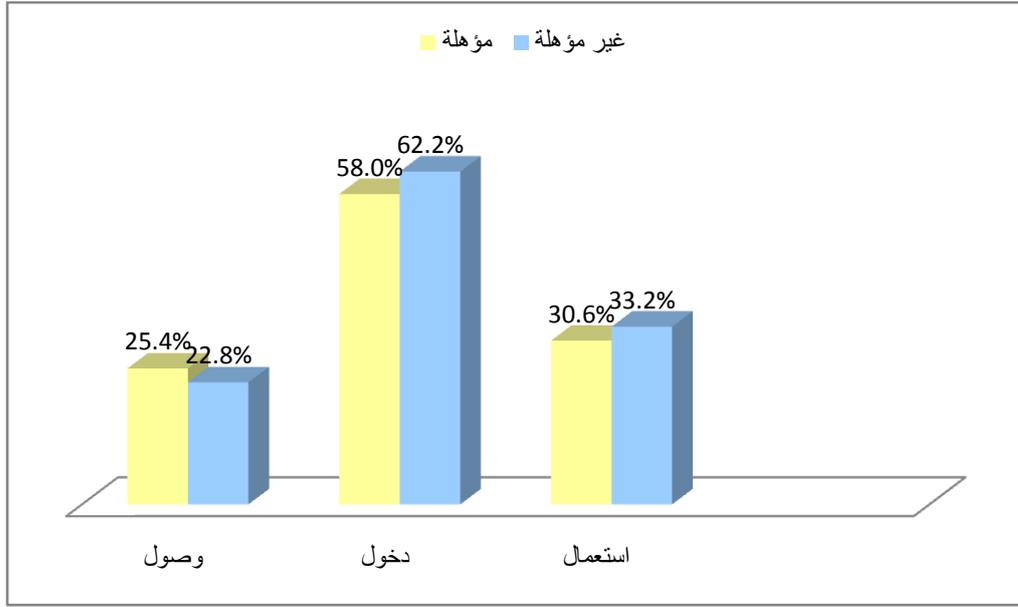
المرحلة	1ح	2ح	3ح	4ح	5ح	المتوسط	المتوسط
الوصول	% 43.7	% 7.1	% 7.1	% 30.7	% 30.7	% 22.8	% 25.4
الدخول	% 70	% 46.1	% 60.0	% 60.0	% 66.6	% 62.2	% 58.0
الاستعمال	% 29.0	% 32.2	% 35.4	% 32.2	% 32.2	% 33.2	% 30.6
المتوسط	%47.5	%28.4	%34.1	%40.9	%43.1	%39.4	%38.0

يوضح المخطط (4-7) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة، لكل حديقة:



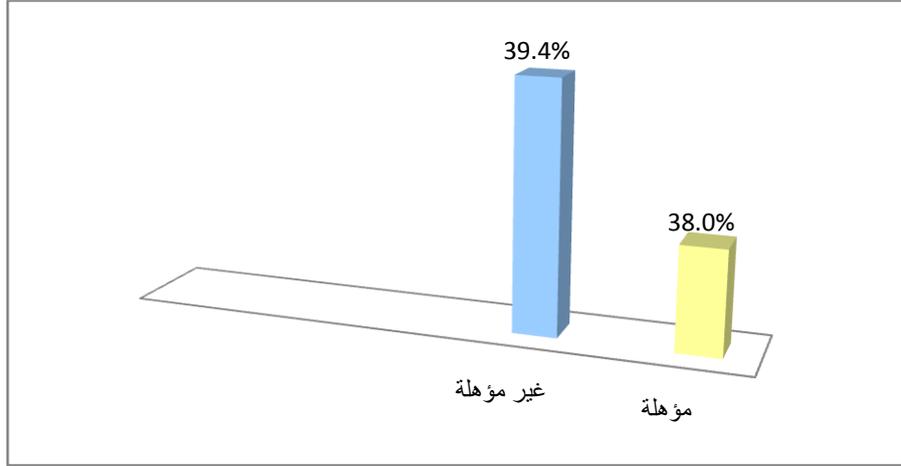
المخطط (4-7) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة- لكل حديقة

يوضح المخطط (8-4) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة- لمجمل الحقائق:



المخطط (8-4) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لكل مرحلة- لمجمل الحقائق

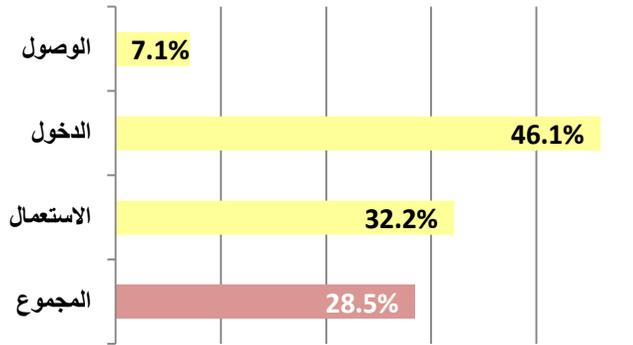
يوضح المخطط (9-4) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل المراحل- لمجمل الحقائق:



المخطط (9-4) نسب تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لمجمل المراحل- لمجمل الحقائق

الدراسة التحليلية للحدائق:

حديقة زنوبيا (مشروع البعث)

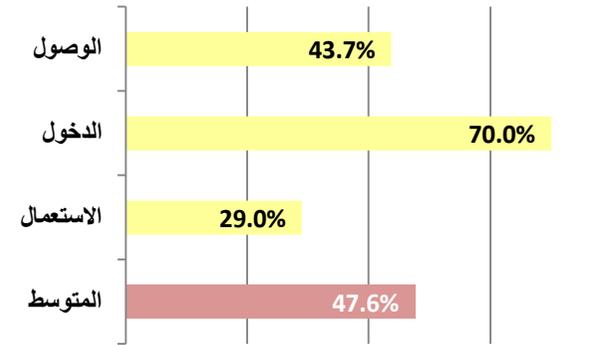


المخطط (4-11) نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة في كل مرحلة

الخلاصة:

نلاحظ أن أعلى نسبة حققتها مرحلة الدخول يليها مرحلة الاستعمال ثم مرحلة

حديقة العروبة (المارتقلا)



المخطط (4-10) نسبة تحقيق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة في كل مرحلة

الخلاصة:

نلاحظ أن أعلى نسبة حققتها مرحلة الدخول يليها مرحلة الوصول ثم مرحلة

<p>الوصول.</p> <p>في حين أن نسبة مجمل المراحل لا تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة.</p> <p>تحليل حديقة زنوبيا:</p> <p>من خلال تحليل المخطط البياني السابق لتحديد الأسباب المسؤولة عن عدم تلبية حديقة زنوبيا المؤهلة لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحرك في جميع المراحل، نستنتج ما يلي:</p>	<p>الاستعمال.</p> <p>في حين أن نسبة مجمل المراحل لا تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة.</p> <p>تحليل حديقة العروبة:</p> <p>من خلال تحليل المخطط البياني السابق لتحديد الأسباب المسؤولة عن عدم تلبية حديقة العروبة المؤهلة لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحرك في جميع المراحل، نستنتج ما يلي:</p>	
<p>انخفضت النسبة في هذه المرحلة بدرجة كبيرة بسبب عدم تطبيق القوانين المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة فنلاحظ:</p> <p>غياب مواقف السيارات الخاصة بذوي الإعاقة ومنحدرات الأرصفة القريبة من مدخل الحديقة.</p> <p>غياب ممرات المشاة المحيطة بالحديقة بالكامل ووجود العوائق ، الصورة (4-41).</p> <p>غياب لوحات التوجيه وإشارات التحذير في الموقع العام.</p>	<p>انخفضت النسبة في هذه المرحلة بسبب عدم تطبيق القوانين المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة فنلاحظ:</p> <p>غياب مواقف السيارات الخاصة بذوي الإعاقة .</p> <p>مسارات الحركة الضيقة ووجود العوائق (أعمدة الكهرباء) ، وعدم وجود مقاعد للاستراحة، الصورة (4-35).</p> <p>غياب لوحات التوجيه وإشارات التحذير في الموقع العام.</p>	<p>مرحلة الوصول</p>



الصورة (4-41) المسارات المحيطة بالحديقة



الصورة (4-35) المسارات المحيطة بالحديقة

ارتفعت النسبة في هذه المرحلة لوجود مدخل سهل الوصول، الصورة (4-42).



الصورة (4-42) مدخل سهل الوصول

ارتفعت النسبة في هذه المرحلة بسبب محاولة المصمم توفير مدخل سهل الوصول. مع أنه لم يتم التقيد بالمعايير النظامية، الصورة (4-36).



الصورة (4-36) مدخل سهل الوصول

مرحلة
الدخول

مرحلة
الاستعمال

انخفضت النسبة في هذه المرحلة وهذا يعود إلى عدم التقيد بالمعايير النظامية من جهة و غياب الرقابة الفعلية على التنفيذ من جهة أخرى وغياب أعمال الصيانة. فنلاحظ:

وجود العوائق في الممرات الداخلية بدون إشارات تحذيرية، الصورة (4-37).



الصورة (4-37) العوائق في مسارات الحركة

عدم توفر مقاعد الاستراحة بالعدد الكافي.

عدم ملائمة فرش الحديقة لخصائص العمر والإعاقة عند الأطفال ، الصورة (4-38).

انخفضت النسبة في هذه المرحلة وهذا يعود إلى عدم التقيد بالمعايير النظامية من جهة و غياب الرقابة الفعلية على التنفيذ من جهة أخرى وغياب أعمال الصيانة. فنلاحظ:

وجود ميل في الحديقة بدرجة كبيرة دون مراعاة توفير منحدر مع عناصر الاستناد المناسبة أو اختلاف المواد من حيث اللون أو الملمس ، الصورة (4-43)، (4-44).



الصورة (4-43) منحدر طولي

الصورة (4-44) منحدر عرضي

عدم ملائمة فرش الحديقة لخصائص العمر والإعاقة عند الأطفال ، الصورة (4-45).



الصورة (4-45) المقاعد في الحديقة

غياب مناهل الشرب ولوحات الاتجاه والإشارات التحذيرية.

عدم وجود العناصر المائية أو النباتية المساعدة في توجيه ذوي الإعاقة الحسية.

المرافق الصحية غير مناسبة للأطفال المعرضين لتحركي ، الصورة (4-46).



الصورة (4-46) المرافق الصحية



الصورة (4-38) المقاعد في الحديقة

غياب مناهل الشرب ولوحات الاتجاه والإشارات التحذيرية.

المرافق الصحية غير مناسبة للأطفال المعرضين لتحركي ، الصورة (4-39).

(39).



الصورة (4-39) المرافق الصحية

مساحة غير كافية لمنطقة الألعاب وتجهيزات غير ملائمة وغير آمنة، الصورة (4-47)
،
(47).



الصورة (47-4) منطقة الألعاب

مساحات غير كافية لمناطق الألعاب وتجهيزات غير ملائمة وغير آمنة
الصورة (40-4).



الصورة (40-4) منطقة الألعاب

التحليل المقارن

تبين من خلال تحليل مخططات المقارنة عدم وجود فرق واضح بين العينات المؤهلة وغير المؤهلة من حيث نسبة تحقيقها للحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحذ حركي.

1. مرحلة الوصول

جميع الحدائق لم تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحذ حركي في الوصول إلى الحديقة ، مع فارق بسيط لصالح الحدائق المؤهلة (25.4%) مقابل الحدائق غير المؤهلة (22.8%).

والسبب عدم إجراء أي تعديل على الفراغات الخارجية المحيطة بالحدائق عند تأهيلها (مواقف سيارات- منحدرات أرصفة...).

2. مرحلة الدخول:

جميع الحدائق لم تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحذ حركي في الدخول إلى الحدائق ، مع فارق بسيط لصالح الحدائق غير المؤهلة (62,2 %) مقابل الحدائق المؤهلة (58 %). إن وجود مدخل ثانوي سهل الوصول أسهم برفع النسبة في هذه المرحلة.

3. مرحلة الاستعمال:

جميع الحدائق لم تحقق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحذ حركي في استعمال مرافق الحديقة المختلفة ، مع فارق بسيط لصالح الحدائق غير المؤهلة (33.2%) مقابل الحدائق المؤهلة (30.6%).

لم يتم إجراء أي تعديل على الحدائق المؤهلة باستثناء إضافة العناصر المائية والنباتية إلى حديقة العروبة. الصورة (4-48).



الصورة (4-48) العناصر المائية والنباتية - حديقة العروبة

3-4 النتائج Results:

1. لم تحقق المدارس الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحرك في مراحل الوصول والدخول والاستعمال، مع فارق بسيط لصالح المدارس المؤهلة (47.2%) مقابل المدارس غير المؤهلة (44.7%).
2. لم تحقق الحدائق الحد الأدنى من المعايير المطلوبة لتلبية احتياجات الأطفال المعرضين لتحرك في مراحل الوصول والدخول والاستعمال، مع فارق بسيط لصالح الحدائق غير المؤهلة (38.0%) مقابل الحدائق المؤهلة (33.2%).
3. لا يوجد فرق واضح بين نسبة استجابة العينات المؤهلة و العينات غير المؤهلة لاحتياجات الأطفال المعرضين لتحرك حركي.
4. فشلت جميع العينات بما فيها المؤهلة لاستقبال الأطفال ذوي الإعاقة في أن تحمي الحقوق المكانية لهؤلاء الأطفال وتحقيق مبدأ المشاركة الكاملة والمساواة.
5. تؤثر الإعاقة جزئياً في المشاركة في حين أن البيئة المبنية هي العامل الرئيسي في تحقيق أو منع المشاركة، فالحوجز المحيطة تحدد من ينتمي للمكان ومن لا ينتمي (العزل البصري والمكاني).

4-4 المناقشة Discussion:

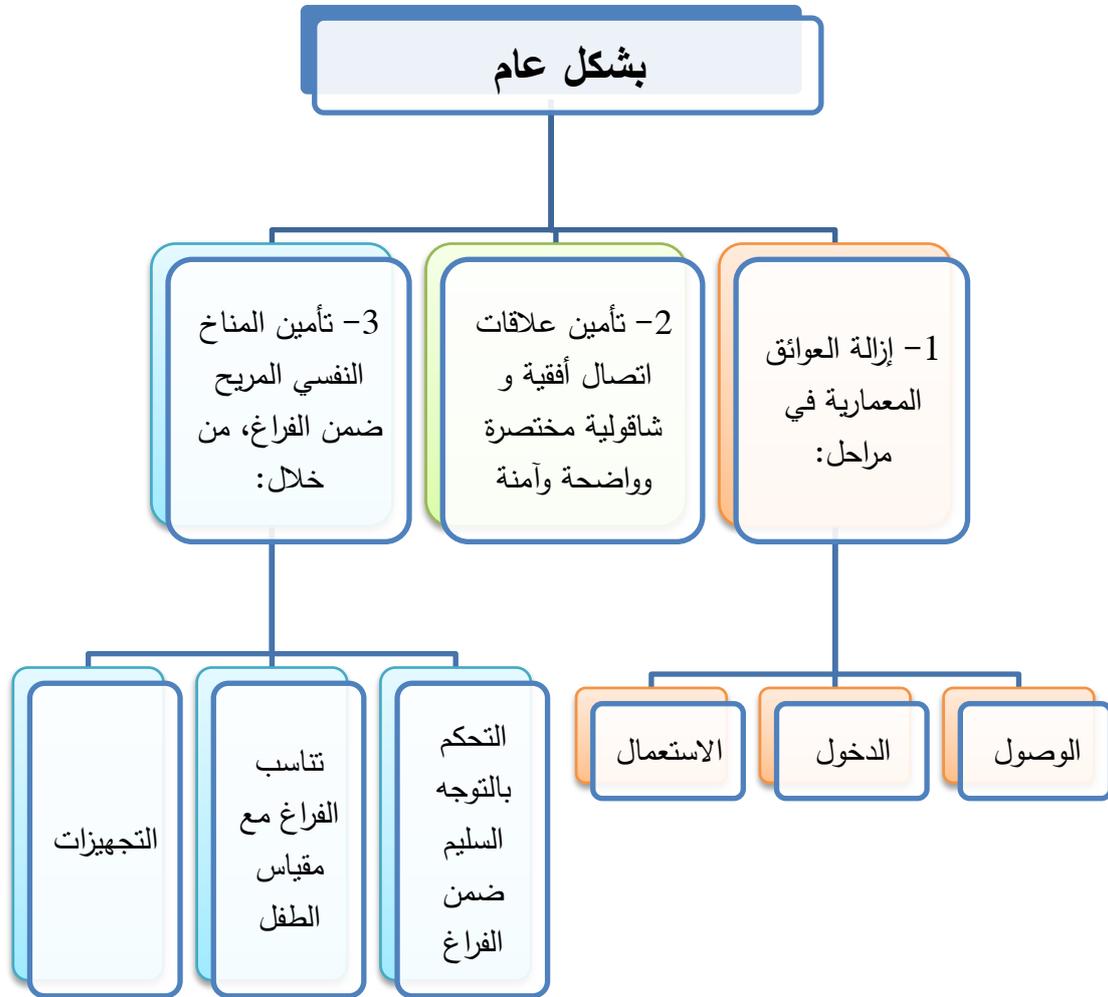
بعد الدراسة التحليلية لهذه العينات من المدارس العامة وحدائق الأطفال المؤهلة وبعد تقييمها ومقارنتها مع مدارس وحدائق غير مؤهلة تبين أنها جميعها فراغات غير متاحة للأطفال المعرضين لتحرك حركي، ولا يوجد مرفق واحد يمكن أن يستخدمه الطفل ذو الإعاقة دون أن يواجه صعوبات في الوصول أو الدخول أو الاستعمال. والسبب يتمثل في مشكلتين أساسيتين هما:

1. غياب تطبيق السياسات المتعلقة بتأهيل الأبنية المدرسية وحدائق الأطفال بما يتلاءم مع احتياجات الأطفال ذوي الإعاقة بحسب القانون السوري رقم (34) لعام 2004 والخطة الوطنية للإعاقة (2008) واتفاقية الأشخاص ذوي الإعاقة والتي صادقت عليها سوريا (2009).
 - والأسباب : قد تكون مادية، فالإنفاق العام من الدولة عليهم ضعيف، ولا يتجاوز ما نسبته (1.33%) بينما تفوق النسبة العالمية عادة (7%) [14، ص 259].
 2. عدم التقيد بالمعايير النظامية في أثناء تنفيذ بعض الخطوات المتعلقة بتأهيل البيئة المبنية. (لم يتم الاستعانة بلليل تصميم أبنية التعليم في سوريا بما يتناسب مع ذوي الإعاقة ، أو دليل الاشتراطات الهندسية لتسهيل حركة ذوي الإعاقة، أو سؤال المختصين).
- والسبب: إهمال هذه الشريحة من مستخدمي الفراغ من قبل المصممين والمقاولين، والجهل بكيفية التعامل مع ها ، هذا الجهل تزامن مع تهاون الجهات المعنية في تطبيق الاشتراطات الخاصة بذوي الإعاقة وغياب الرقابة الفعلية.

الاستنتاجات : Conclusions

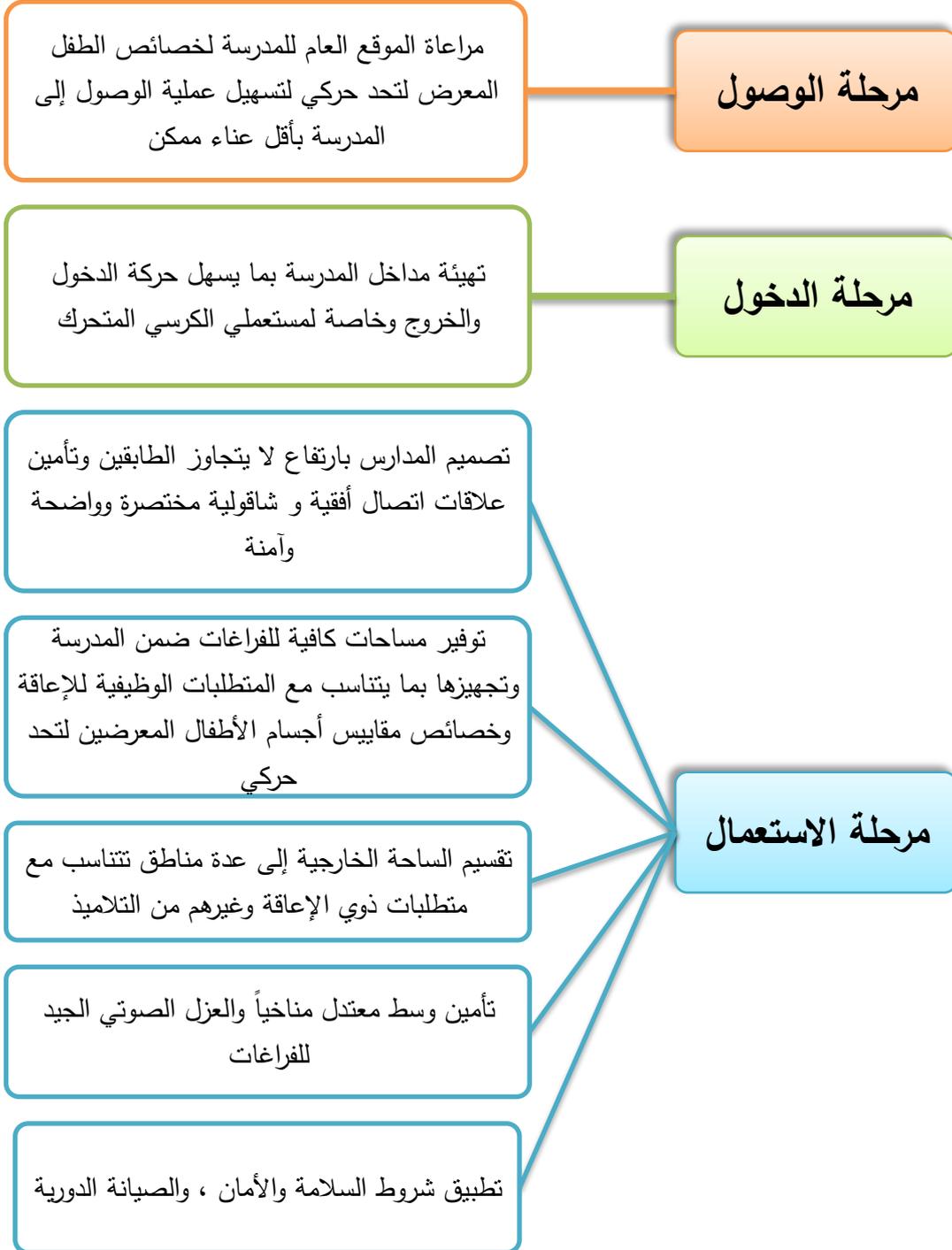
إن غياب الأبحاث في مجال تأهيل المدارس العامة وحدائق الأطفال المعرضين لتحد حركي في القطر، والشعور بالحاجة الماسة إلى إعادة تأهيل الفراغ المعماري والعمراني لهذه المرافق ، أدى إلى استخلاص مجموعة من الخطوات والإجراءات (من معايير تصميمية وتجهيزات) بناءً على تحليل خصائص الإعاقة ومتطلباتها الوظيفية، نقترح اتباعها لرفع كفاءة هذه المرافق وأدائها بما يلبي احتياجات هؤلاء الأطفال على مستوى النورمات العالمية وبما يتناسب مع بيئتنا المحلية، وتنفيذاً للسياسات التي اتخذتها سوريا في هذا الشأن والمنوه إليها سابقاً.

ويمكن إيجاز هذه المعايير في النقاط الرئيسة التالية:



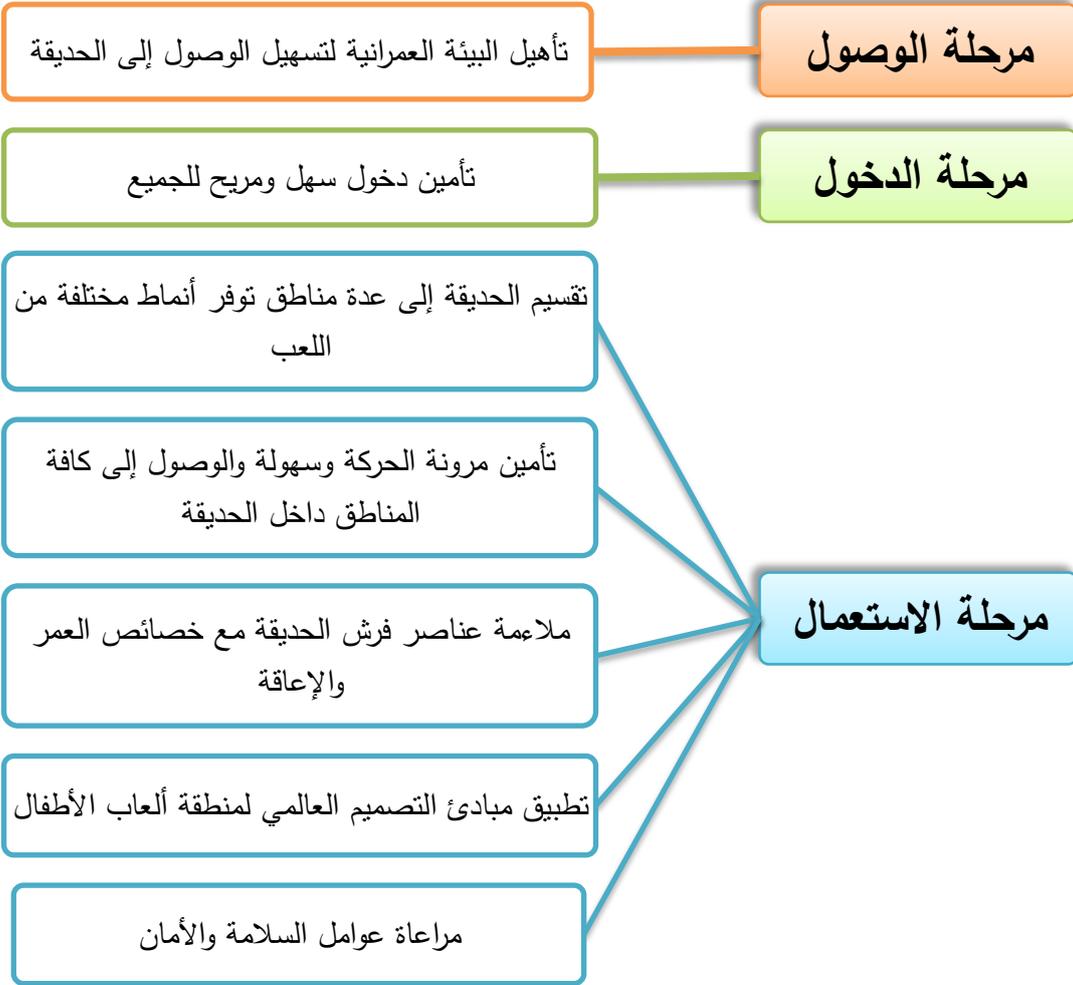
في المدرسة

اعتماد المعايير التصميمية التي تمكن الأطفال المعرضين لتحذ حركي من استخدام جميع مرافق المدرسة بدءاً من مواقف السيارات مروراً بمدخل المدرسة وانتهاءً بالمرافق المختلفة التي يستخدمها التلاميذ الآخرون، بما يحقق الراحة والأمان في أثناء الحركة مع سهولة التوجه ضمن الفراغ وأداء الوظائف الرئيسية من دون مواجهة صعوبات أو عوائق معمارية، من خلال:



في الحديقة

توفر المعايير التصميمية التي تمكن الأطفال المعرضين لتحركي من استخدام جميع مرافق الحديقة بدءاً من مواقف السيارات مروراً بمدخل الحديقة وانتهاءً بالمناطق المختلفة والتي يستخدمها الأطفال الآخرون، بما يحقق الراحة والأمان في أثناء الحركة مع سهولة التوجه وممارسة الأنشطة من دون مواجهة صعوبات أو عوائق معمارية، من خلال:



- إن التطبيق العملي لتأهيل الوسط المعماري للمدارس العامة وحدائق الأطفال يسمح بالحصول على نتائج اقتصادية واجتماعية بناءً على:

- اختصار التكاليف اللازمة لإنشاء مرافق خاصة بالأطفال ذوي الإعاقة.
- جذب خريجي الكليات التخصصية إلى نطاق العمل المهني.
- تسريع عملية تأهيل الأطفال ذوي الإعاقة ودمجهم بالمجتمع و تمكينهم من التمتع بحقوقهم في التعليم والعمل وكرامة العيش بفرص وحقوق متساوية مع باقي الأشخاص غير المعوقين .

المقترحات والتوصيات :Recommendations

على الصعيد العلمي:

- النظر إلى التصميم كاستجابة لاحتياجات مستخدميه باختلاف أعمارهم وقدراتهم .
- رفع الوعي لدى طلاب العمارة في الأقسام المختلفة بالاشتراطات الخاصة بالتصميم لذوي الإعاقة، عن طريق تطبيق تلك الاشتراطات على المشاريع المختلفة التي تطرح في مقررات التصميم المعماري .
- دراسة إمكانية إصدار كود سوري للنظم والقياسات الخاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة يتناسب ومجتمعنا المحلي مع أخذ خصائص العمر والإعاقة بالحسبان.

على الصعيد العملي:

- دمج مقومات التصميم المذكورة سابقاً في مراحل التصميم الأولى للوصول إلى تكلفة مادية أقل في تأهيل المرافق الجديدة .
- مراعاة خصائص العمر والإعاقة عند تأهيل المنشآت والمرافق المخصصة للأطفال.

على الصعيد الإداري:

- الرقابة الفعلية على تنفيذ السياسات المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة .
- تضمين اللوائح الخاصة بترخيص المرافق الجديدة (مدارس - حدائق) إمكانية التعامل مع جميع الأطفال باختلاف قدراتهم .
- إجراء مسح شامل ودقيق للإعاقة وفقاً للتصنيف الوطني الجديد .

قائمة المصطلحات

Approach:	<i>A</i>	الوصول	Platform:		بسطة
Braill:	<i>B</i>	طريقة برايل	Ramp:	<i>R</i>	منحدر
Designing:	<i>D</i>	التصميم	Riser:		قائمة (مرقاة)
Disabled:		الأشخاص ذوو الإعاقة	Simple:	<i>S</i>	بسيط
Edge:	<i>E</i>	حافة	Size:		حجم
Effort:		جهد	Space:		فراغ
Equitable:		متساوي	System:		نظام
Error:		خطأ	Tolerance:	<i>T</i>	تقبل
Flexibility:	<i>F</i>	مرونة	Transfer:		انتقال
HELP:	<i>H</i>	منظمة مساعدة	Tread:		نائمة (موطئ)
Information:	<i>I</i>	معلومات	UNICEF:	<i>U</i>	منظمة اليونيسيف
Intuitive:		حدسي	Use:		استخدام
Low:	<i>L</i>	منخفض	White-Cane:	<i>W</i>	العصا البيضاء
Modulor:	<i>M</i>	موديول			
Nose:	<i>N</i>	أنف			
Perceptible:	<i>P</i>	مُدْرَك بالحواس			
Physical:		جسدي			

قائمة المراجع References:

1. UNITED NATIONS. *Report of the United Nations Consultative Expert Group Meeting on International Norms and Standards Relating to Disability*,1999.
<www.un.org/esa/socdev/disbrek0.htm >
2. BARNES, C. *Disability Studies: New or Not So New Directions?*. Disability & Society. Vol.14,N°.4,1999, 80-577.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps*. Geneva, 1980.
4. DEVLIEGER, P. *From Handicap to Disability: Language Use and Cultural Meaning in the United States*. Disability and Rehabilitation. Vol. 21, N°. 7,1999, 54-346.
5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *International Classification on Functioning, Disability, and Health*. 2002
< <http://www.who.int/icf/icftemplate.cfm> >
6. PFEIFFER, D. *The Devils are in the Details: The ICIDH2 and the Disability Movement*. Disability & Society.vol. 15, N°. 7,2000, 82-1079.
7. HURST, R. (2003). *The International Disability Rights Movement and the ICF*. Disability & Rehabilitation.vol. 25, N°.11, 2003, 76-572.
8. كار، ليز؛ دارك، بول؛ كونو، كينجي. *تدريبهم وتدريبنا، دليل المجتمع نحو المساواة الاجتماعية*. هيئة التعاون الدولي اليابانية -جاিকা (JICA)، ترجمة آية رفعت. 108.
9. الأمم المتحدة. *اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة والبروتوكول الاختياري*. 2008، 57.
< <http://www.un.org/disabilities> >
10. *دليل الاشتراطات الهندسية لتسهيل حركة ذوي الاحتياجات الخاصة في المباني والمرافق العامة والمواقع الأثرية (كود هندسي)*. الجمهورية العربية السورية، وزارة الإدارة المحلية، دمشق، 2009، 120.
11. *الدليل الموحد لمصطلحات الإعاقة والتربية الخاصة والتأهيل*. مجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، ط1، 2001.
12. الديب، راندا مصطفى. *المشكلات التي تواجه عملية دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة*، المؤتمر العلمي الأول قسم الصحة النفسية. كلية التربية جامعة بنها، 2007، 493-502.
13. عواده، رنا. *دمج المعوقين حركيا في المجتمع المحلي بيئيا واجتماعيا (دراسة حالة في محافظة نابلس)*. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2007.
14. *حالة سكان سوريا، التقرير الوطني الأول 2008*. الهيئة السورية لشؤون الأسرة، 328.
15. Metts , R . *Disability and development* .background paper prepared for the disability and development research agenda meeting , world bank headquarters, Washington, 2004, 45.
16. *وثائق معايير الجودة لمباني ذوي الإعاقات في جمهورية مصر العربية*. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، رئاسة مجلس الوزراء، جمهورية مصر العربية، 2009، 260.

17. الاتفاقية العربية رقم (17) لعام 1993 م بشأن تأهيل وتشغيل المعوقين . اتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين، النشرة الدورية، جمهورية مصر العربية، العدد التاسع والثلاثون 1994.
18. قصبياتي، ندى. طرق تشكيل الوسط المعماري الخاص بالأطفال المعوقين حركيا ، مجلة دراسات وبحوث العلوم الهندسية ، المجلس الأعلى للعلوم ، دمشق، أسبوع العلم السادس والثلاثون ، الكتاب الخامس، الجزء الأول، 1996، 1-20.
19. قصبياتي، ندى. تصميم المدارس الداخلية الخاصة بالأطفال المعوقين حركيا في ظروف سوريا ، رسالة دكتوراه ، المعهد المركزي للبحث العلمي، موسكو ، 1991.
20. الورع، مأمون. التصميم للمعوقين: الاحتياجات الوظيفية لمختلف أنواع الإعاقات . مجلة جامعة دمشق ، المجلد الثاني عشر، العدد الأول، 1996 ، 39- 73.
21. غراب، هشام أحمد. المشكلات النفسية لدى الأطفال المعوقين في المدارس الجامعة من وجهة نظر معلميه بمحافظة غزة وسبل التغلب عليها. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، المجلد الخامس عشر، العدد الأول، 2007، 533 - 560 .
22. الببلاوي، إيهاب ؛ خضير، محمد. تصور مقترح لتنمية بعض المهارات الحسية لدى الأطفال المعاقين بصريا. الأكاديمية العربية للتربية الخاصة، 2004، 41.
23. شقير، زينب محمود. الأمن النفسي لدى الكفيف . المؤتمر العلمي الأول قسم الصحة النفسية ، كلية التربية ، جامعة بنها، 2007 ، 77-86.
24. غروسبوا، ل. ب. 2010، المعوق والمبنى، الطبعة التاسعة، باريس، 500. (باللغة الفرنسية).
25. *Methodology Report Access Audits*. British Waterways Wales & Border Counties Navigation Road Northwich Cheshire CW8 1BH, 2007,38.
26. الهذيلي، نهاد صالح. فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب في تنمية التفكير الابتكاري لدى الأطفال المعاقين سمعياً في مرحلة ما قبل المدرسة في عينة أردنية، رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنية، 2005.
27. خطابي، أحمد. الواقع الاجتماعي وحقوق ذوي الاحتياجات الخاصة في المجتمع العربي. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والإنسانية، المجلد الثالث، العدد الثالث، 2006، 121-138.
28. القرارة، جميل عبيد عبد المحسن. رعاية المعاقين في الإسلام . مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية، العدد التاسع والثلاثون، 1999، 263-303.
29. الهمص، عبد الفتاح عبد الغني. الطفل المعاق - حقوقه ومتطلبات تربيته من منظور إسلامي. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، غزة - فلسطين، المجلد الرابع عشر، العدد الثاني، 2006 ، 343-367.

30. السريحي، حسن عواد؛ الرباعي، ريم علي. خدمات المعلومات المتاحة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة جدة : دراسة مسحية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المجلد التاسع، العدد الأول، 2003، 30-75.
31. www.caihand.org
32. www.eschoolsy.com/es/index
33. رأفت، علي . البيئة والفراغ - ثلاثية الإبداع المعماري - الإبداع المادي في العمارة . ط2، دار التحرير، الجيزة، جمهورية مصر العربية، 2003، 247.
34. <http://www.masrawy.com/ketabat/ArticlesDetails.aspx?AID=51716>
35. <http://wharferj.wordpress.com/2010/12/12/le-corbusiers-modulor-man/>
36. UNITED NATIONS. *Decade of Disabled Person 1983-1992*. World Programme of Action Concerning Disabled Persons, New York, United Nations, 1983.
37. BISHOP, K. ; JUBALA, K. *Given Shared Experiences, Integrated Classes, and Equal Opportunities, Jaime Will Have a Friend*. Teaching Exceptional Children, Vol.27,N°.1,1994, 36-40.
38. MALIAN, I. M. ; LOVE, L. *Leaving high school: An ongoing transition study*. Teaching Exceptional Children, Vol.30,N°.3,1998, 4-10.
39. FREEMAN, S. ; ALKIN, M. *Academic and social attainments of children with mental retardation in general education and special education settings*. remedial & special education, Vol.21,N°.1,2000, 3-18.
40. FERRI, B. A. ; KEEFE, C. H. ; GREGG, N. *Teachers with learning disabilities: A view from both sides of the desk*. Journal of Learning Disabilities , N°.34,2001, 22-31.
41. PRELLWITZ, M. *Playground Accessibility And Usability For Children With Disabilities, Experiences Of Children, Parents And Professionals*. Doctoral Thesis, Luleå University of Technology, Luleå, Sweden, 2007a.
42. PRELLWITZ, M. ; SKÄR, L. *Usability of playgrounds for children with different abilities*. Occupational Therapy International, Vol.14,N°.3,2007b, 144-155.
43. YANTZI, N.M. ; YOUNG, N.L. ; MCKEEVER, P. *The suitability of school playgrounds for physically disabled children*. Children's Geographies, Vol.8,N°.1,2010, 65-78.
44. ALKHASHRAMI, S. *integration of children with special needs in Saudi Arabia*. phd. Thesis, Nottingham university , U.K. 1995.
45. أحمد، هدى. تأهيل المدينة المصرية "بمراكز الفراغات الافتراضية" الملائمة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. المؤتمر المعماري الدولي الخامس (العمران والبيئة)، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، 20-22 نيسان، 2003، 2-18.
46. أبو مصطفى، نظمي عودة ؛ السميري، نجاح عواد . مشكلات أطفال الفئات الخاصة في المدرسة الجامعة" دراسة ميدانية على عينة من الأطفال المعوقين في فلسطين . المؤتمر العلمي الأول قسم الصحة النفسية كلية التربية جامعة بنها، بنها، 15- 16 تموز 2007، 573- 624.

47. TALAY, L. ; AKPINAR, N. ; BELKAYALI, N. *Barriers To Playground Use For Children With Disabilities: A Case From Ankara, Turkey*. African Journal Of Agricultural Research, Vol.5,N°.9,2010, 848-855.
48. ISSA, S.M. *Inclusion of physically disabled children through environmental rehabilitation of urban spaces case study: AL Azhar Park, Cairo, Egypt*. Procedia Engineering, Vol.21,N°.4,2011, 53-58. International Conference on Green Buildings and Sustainable Cities
49. رستم، سمر. ملائمة الفراغ المعماري والعمراني لذوي الاحتياجات الخاصة (دراسة تحليلية للمباني العامة في مدينة حمص). رسالة ماجستير، جامعة البعث، حمص، سوريا، 2009.
50. <http://www.sharjah-welcome.com/ar/education/sharjah-city-of-humanitarian-services>
51. [www.un.org/disabilities/documents/COP/COP3/best%20practices/UAE%20\(arabic\)-2010.doc](http://www.un.org/disabilities/documents/COP/COP3/best%20practices/UAE%20(arabic)-2010.doc)
52. <http://www.hailnews.net/hail/news-action-show-id-24330.htm>
53. تقرير الجمهورية العربية السورية بشأن تطبيق أحكام اتفاقية حقوق الطفل ، من آب 2000 وحتى شباط 2009، 85.
54. صحيفة تشرين، تحقيقات، الأحد 18 كانون الأول 2011 ، 180 ألف معوق.. وقلة «اندمجوا» في المدارس العامة.. معوقون: لا بنية تحتية لتعليمنا .
< <http://tishreen.news.sy/tishreen/public/read/247514> >
55. سليمان، كاترين. دمج التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة في بعض المدارس الحكومية في محافظة حمص .
< www.eschoolsy.com/es/index > . 2010 . دراسة مسحية،
56. DOUCET, A. *Innovation And Lessons Learned In Syrian Public School Construction*. Première Urgence, Syria, 2011, 105.
57. *Rehabilitation of Syrian Public Schools and Earthquake Resilience Retrofitting, List of Improvements*. Swiss Agency for Development and Cooperation SDC Damascus Office, Damascus, 2009, 26.
58. الشيباني، مختار محمد سعيد . أفضل الممارسات الدولية في مجال التصميم الشامل (دراسة عالمية). الطبعة الأولى، مختار محمد سعيد الشيباني، الرياض، 2008، 212.
59. <http://abadiaccess.com/2012/05/>
60. LACEY, A. *Designing For Accessibility, an essential guide for public buildings*. 1^{er} , Centre for Accessible Environments, London, 2004, 70.
61. BUILDING BULLETIN 102. *Designing for disabled children and children with Special Educational Needs*, Guidance for mainstream and special schools, 199.
62. <http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/index.html>
63. HUTCHINGS, B. L. ; OLSEN, R . V. *A school for everyone, School Design to Support the Inclusion of Students with Disabilities*. Center for Architecture & Building Science Research ,Cabsr, New Jersey Institute of Technology, 2008 ,46.
64. BUILDING BULLETIN 77: *Designing for Pupils with Special Educational Needs and Disabilities in Schools* .1992, Revised and updated 2005, 291.

65. HREKOW, M ; CLARCK, H ; HARDY, F, G. *Inclusive School Design: Accommodating Pupils With Special Educational Needs And Disabilities In Mainstream Schools*. Building Bulletin 94. Department For Education And Employment , Architecture And Building Branch, London (England),2001,103.

66. دليل تصميم أبنية التعليم في سوريا بما يتناسب مع ذوي الإعاقة (كود هندسي)، وزارة التربية بالتعاون مع منظمة اليونيسيف، دمشق، سوريا، 2006، 59 .

67. BURGSTHALER, S. *The role of technology in preparing youth with disabilities for postsecondary education and employment*. A white paper developed for the Postsecondary Outcomes Network of the National Center on Secondary Education and Transition (NCSET). Honolulu, HI: University of Hawaii. . 2002, <<http://staff.washington.edu/sherylb/>>

68. BUILDING BULLETIN 99: *Briefing Framework for Primary School Projects*, Incorporating primary school ,revision to BB82: Area Guidelines for Schools,64.

69. حنفي، علي. متطلبات دمج الطلاب الصم في المدرسة العادية من وجهة نظر العاملين في مجال تربية وتعليم الصم والسماعين " دراسة ميدانية بمدينة الرياض " . الندوة العلمية الثامنة للاتحاد العربي للهيئات العاملة مع الصم (تطوير التعليم والتأهيل للأشخاص الصم وضعاف السمع) ،الرياض ، 2008 ، 145-184.

70. السالم، سالم محمد. *الدور الثقافي والتربوي لمكتبة الطفل* . مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المجلد السابع، العدد الأول، 2001 ، 149 - 247 .

71. *ADA Accessibility Guidelines for Building Elements Designed for Children's Use*. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board, 1998, 4.9/4.15.5/4.24.3

72. <http://www.groundsplash.com.au/>

73. *Building Access handbook* . Illustrated Commentary on Access Requirements in the 2006 British Columbia Building Code, 2007,88.

74. ماكنتاير، كريستين. أهمية اللعب للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. الطبعة العربية الأولى، ترجمة خالد العامري، دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2004 ، 160.

75. *The Good Play Space Guide: "I can play too"*. Sport and Recreation Victoria Department for Victorian Communities, Melbourne,2007,78.

76. السيد، خالد عبد الرزاق. *سيكولوجية اللعب لدى الأطفال العاديين والمعاقين*. الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، 2003.

77. www.everyoneincluded.com

78. *Developing Accessible Play Space, A Good Practice Guide*. Office of the Deputy Prime Minister, UK, 2003, 71.

79. *Inclusive Landscape Design*. Supplementary Planning Document, London Borough of Islington, 2010, 68.

80. *ACCESSIBLE PLAY AREAS, A Summary of Accessibility Guidelines for Play Areas*. U.S. Access Board Summary of Accessibility Guidelines for Play Areas, 2005,40.

81. DEL ALAMO, M.R. *Design for Fun: Playgrounds*. Links International, 2004,299.
82. National Center on Accessibility. *Designing for Inclusive Play: Applying the Principles of Universal Design to the Playground*. Indiana University, Bloomington, 2007.
www.ncaonline.org/index.php?q=node/331
83. <http://www.larksg.com/se.asp?nowmenuid=500046>
84. [www.kids play .com](http://www.kidsplay.com)
85. <http://www.landscapeonline.com/research/article/14030>
86. <http://www.abcrecreation.com/inclusiveplay.html>
87. *Accessible Play spaces in Canada*. A Guidebook for Children's Playspaces that are Accessible to Persons with Disabilities based on CAN/CSA Z614-07 Annex H, 2005,37.<
<http://www.allabilitieswelcome.ca/Playspaces/index.html>>
88. www.accesstorecreation.org
89. BHATTACHARYA, S.; CUMMINGS, H. *Universal Playgrounds :Integrating All Children Through Play*. Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements of the Gemstone Program, University of Maryland, 2003,172.
90. <http://www.lhdesignbuild.com/print-1839.aspx>

Syrian Arab Republic
Ministry of Higher Education
Tishreen University
Faculty of Architecture
Department of Architectural Design



**Spatial and urban requirements for the paths of children
exposed to kinesthetic challenge
(Case study contemporary city of Latakia)**

(A thesis prepared to get the Master's Degree in Architecture)

Prepared by
Nisreen Ali Jaafar

Supervised by

Co- Supervisor
Dr. Reem Almoalm

scientific Supervisor
Pro. Abd Alhakim Alhussini

2012 - 2013

Abstract

The built environment in the existing mainstream schools and children parks constitutes barriers to children exposed to kinesthetic challenge, preventing them from going to school and getting the required educational performance, or playing with their peers, and this in turn leads to humanitarian and productive attendance withhold for this segment of the children.

Research aims to monitor the reality of the built environment in the mainstream schools and children parks in the city of Latakia to know their appropriateness to the needs of children exposed to kinesthetic challenge.

Research gathers information through the survey of schools and parks which included in the search, analyzing and evaluate them.

Research shows that eligible schools and parks do not meet the minimum required standards to meet the needs of children exposed to kinesthetic challenge, and there is no clear difference between them and those which are not eligible. Thus because authorities don't implement the policies concerning the rights of persons with disabilities, and engineers complacency in the application requirements for persons with disabilities and the absence of effective control.

As a result, Research formulates theoretical basis which can be used to increase the performance and efficiency of mainstream schools and children parks in the city of Latakia and thus be adapted to the needs of children exposed to kinesthetic challenge in existing facilities and future ones

The practical application of architectural space rehabilitation in mainstream schools and children parks allows obtaining significant economic and social results

Keywords

Children- with disabilities- school- playground-inclusion