جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية

مذكرة ماستر

علوم اجتماعية
شعبة علم النفس
تخصص علم النفس العمل و التنظيم و تسيير الموارد البشرية

رقم: أدخل رقم تسلسل المذكرة

إعداد الطلبة :
منسول شافعي / مسعودي سارة

يوم:

مدى تطبيق مبادئ الأرغونوميا التربوية في البيئة المادية المدرسية

(دراسة تقييمية بالمدرسة الابتدائية حسيني عبد الحفيظ بلدية شتمة ولاية بسكرة)

لجنة المناقشة:

العضو 1	الرتبة	الجامعة	الصفة
يوسف جوادي	أستاذ محاضر – أ-	جامعة بسكرة	مشرفا ومقرر
العضو 3	الرتبة	الجامعة	الصفة

السنة الجامعية : 2022/2021

جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية

مذكرة ماستر

علوم اجتماعية
شعبة علم النفس
تخص علم النفس العمل و التنظيم و تسيير الموارد البشرية

رقم: أدخل رقم تسلسل المذكرة

إعداد الطلبة :
منسول شافعي /مسعودي سارة

يوم:

مدى تطبيق مبادئ الأرغونوميا التربوية في البيئة المادية المدرسية

(دراسة تقييمية بالمدرسة الابتدائية حسيني عبد الحفيظ بلدية شتمة ولاية بسكرة)

لجنة المناقشة:

	الرتبة	الجامعة	الصفة
العضو 1			
يوسف جوادي	أستاذ محاضر –أ-	جامعة بسكرة	مشرفا ومقررا
العضو 3	الرتبة	الجامعة	الصفة

السنة الجامعية : 2022/2021

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و عرفان

بداية و قبل و بعد كل شيء نشكر الله عز وجل على إتمام هذه المذكرة
و نتوجه بخالص الشكر و الاحترام و التقدير إلى أستاذنا الفاضل
الدكتور يوسف جوادي
المشرف على هذه المذكرة وعلى مجهوداته و إرشاداته المتميزة
كما نتقدم بجزيل الشكر إلى كل أساتذة علم النفس و نختص بالذكر
الدكتورة قشي الهام .الدكتور زروقة هشام . الدكتور محمد بن خلفة و
الأستاذ الدكتور نبيل حليلو كانوا و لا يزالون رموز التواضع و
الخلق الطيب و مصدر المعرفة
و إلى كل الزملاء و الزميلات الذين لم يبخلوا علينا بالمساعدة

و نختص بالذكر الاخوة جودي دهان . فاتح بوحفص .عز الدين غول .كريم
قوراري. عقبة مزغيش
و الأخت و الزميلة سلسبيل خليفة

اهداء

الى امي و ابي اللذان سهرا على راحتي و كان لي سندا في حياتي

****و قل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا****

الى اخوتي و اخواتي رفاق الحياة . اللهم نور دربهم و ارزقهم الحياة الطيبة

الى أصدقائي كل واحد باسمه

الى زميلتي و رفيقتي في هذا العمل **سارة** نسأل الله ان يوفقها و ييسر امورها

الى كل من كان لي عونا و سندا و سببا في فرحتي

اهدي هذا العمل

شافعي

اهداء

إلى التي حرمت نفسها لذة الحياة لأتذوقها، إلى التي لعبت جميع الأدوار في حياتي وحبها يسكن أعماقي، التي حرصت على مستقبلي ودفعتني للعلم، إلى التي ليس لفضلها بعد الله سبحانه وتعالى نكران ولا جحود برضاها يرضى الرحمان وبرحمته علينا يجود...أمي الحبيبة حفظها الله

إلى النور الوضاء ومصدر سعادتي فخري واعتزازي، الذي مهد لي الطريق من أجل الوصول إلى هذا المستوى بدعائه وتشجيعه. الذي جعل نفسه شمعة تحترق من أجل أن تنير لنا الدرب.... أبي الغالي حفظه الله

إلى روح جدي الطاهرة عباضلي علي (بابا سيدو) وجدي مسعودي الطاهر رحمهما الله وأسكنهما فسيح جناته

إلى جدتي مبروكة، وجدتي فاطمة أطال الله في عمرهما

إلى نور قلبي ومصدر سعادتي أخواتي-هاجر-هبة الرحمان-مارية...حفظهم الرحمان

إلى أختي-سهيلة وزوجها حمادو محمد الصغير - حفظهما الله ورعاهما

إلى وتيني ومهجة قلبي ابنة أختي –ساجدة-حبيبة روحي أنبتها الله نباتا حسنا وجعلها ذخرا لوالديها

إلى كل صديقاتي: زينب، خديجة، إقبال، خديجة ..وفقهم الله

إلى كل عائلتي مسعودي و عباضلي فردا فردا

إلى زميلي ورفيقي في إنجاز هذه الأطروحة-شافعي – وفقه الله وسدد خطاه

إلى كل صديقاتي.....إلى كل من يعرفني.....أهدي هذا العمل المتواضع

ســـــــارة

ملخص الدراسة :

تم التركيز في هذه الدراسة على موضوع الأرغونوميا التربوية و مدى تطبيق المدارس لمبادئ التصميم الأرغونومي، و تم التركيز في هذا الجانب على البعد المادي للبيئة المدرسة حيث كانت الدراسة ضمن المدارس الابتدائية و اختيار المدرسة الابتدائية **حسيني عبد الحفيظ بلدية شتمة ولاية بسكرة** كعينة للدراسة بالطريقة العشوائية، و بناءا على المعلومات و البيانات المتوصل اليها عن طريق اداة الدراسة الملاحظة العلمية و التي ركزت على المبنى المدرسي و اختيار احدى قاعات الدراسة لتقييم الاثاث الموجود، جاءت النتائج كالتالي :

- الموقع بعيد عن الضجيج لكن غير مناسب .
- الاكتظاظ بقاعات الدراسة و عدم استغلال فراغات الفصول بطريقة مناسبة .ابعاد الاثاث لا تناسب تلاميذ مرحلة الابتدائي .

و من خلال هذه النتائج تم التوصل الى ان المؤسسة لا تتوفر على مبادئ التصميم الارغونومي التي تناسب البيئة المادية المدرسية لمرحلة الابتدائي.

الكلمات المفتاحية :

الأرغونوميا التربوية، البيئة المادية المدرسية

Study summary:

It has been focused in this study on the issue of educational ergonomics and the extent to which schools apply the principles of ergonomic design, the focus in this aspect is on the physical dimension of the school environment ,where the study was within the primary schools and **the primary school Hossaini Abd El Hafidh, the municipality of Chetma, Biskra** was selected as a sample to study in a random way, and based on the information and data obtained through the study tool ; the scientific observation, which focused on the school building and the selection of one of the study class rooms to evaluate the existing furniture, the results came as follows :

- The location is far from the noise but not convenient.

- Overcrowding in classrooms and lack of proper use of classroom spaces, Furniture dimensions are not suitable for primary school students.

Through these results, it was concluded that the institution does not have the principles of ergonomic design that suit the school physical environment for the primary stage.

Key words : educational ergonomics, School physical environment .

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
شكر و عرفان	
اهداء	
ملخص الدراسة باللغة العربية	
ملخص الدراسة باللغة الاجنبية	
قائمة الجداول	
قائمة الاشكال	
الملاحق	
مقدمة	2
الفصل الأول : مدخل عام لاشكالية الدراسة	
1) اشكالية الدراسة	4
2) الدراسات السابقة	5
3) التعريفات الاجرائية لمتغيرات الدراسة	9
4) أهمية الدراسة	9
5) أهداف الدراسة	9
الجانب النظري	
الفصل الثاني : مدخل مفاهيمي لمتغيرات الدراسة	
تمهيد	12
أولا/ الارغونوميا التربوية	12

1) مفهوم الارغونوميا	12
2) مفهوم الارغونوميا التربوية	12
3) ظهور الارغونوميا التربوية	13
4) أهمية الارغونوميا التربوية	14
5) النظريا المفسرة للارغونوميا التربوية	15
6) مجالات الارغونوميا التبروية	16
ثانيا/ البيئة المادية المدرسية	17
1) مفهوم البيئة المادية المدرسية	17
2) النظريات المفسرة للبيئة المدرسية	18
3) خصائص البيئة المادية المدرسية	20
4) أقسام البيئة المادية المدرسية	20
5) الاعتبارات الارغونومية في تصميم البيئة المادية المدرسية	22
خلاصة	27
الجانب الميداني	
الفصل الثالث : الاجراءات المنهجية للدراسة الميدانية	
تمهيد	30
1. الدراسة الاستطلاعية	30
2. الدراسة الاساسية	30
1.2. منهج الدراسة	30
2.2. عيينة الدراسة	31

3.2. أدوات الدراسة	31
4.2. حدود الدراسة	32
خلاصة	33
الفصل الرابع : عرض و مناقشة نتائج الدراسة	
تمهيد	36
1) عرض نتائج الدراسة	36
2) مناقشة و تحليل النتائج	38
3) النتائج العامة	41
الخاتمة	43
قائمة المراجع	45
الملاحق	

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	يبين مكونات البيئة المدرسية المادية	21
2	يبين ابعاد الطاولة و الكرسي لمرحلة الأساس	25
3	يبين نتائج الملاحظة	36

الاشكال

رقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	يبين وضعيات الجلوس و المقاييس المناسبة للطاولة و الكرسي	25

الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق
1	يبين أداة جمع البيانات الملاحظة
2	يبين ابعاد الطاولة
3	يبين ابعاد الكرسي
4	يبين ارتفاع المآخذ الكهربائية
5	يبين المخطط الأمني لمدرسة حسيني عبد الحفيظ –شتمة ولاية بسكرة

مقدمة

مقدمة:

يعتبر التعليم جانبا مهما من جوانب الحياة، فهو طريقة ناجحة للبناء والإعمار والتقدم والازدهار، وتعتبر المدرسة المكان الرئيسي الذي يتلقى فيه التلميذ المعلومات بطريقة منظمة ومنهجية كونها مؤسسة تعليمية وتثقيفية وتربوية، إذ يقضون فيها وقتا طويلا للتعلم والدراسة والإلمام بكافة العلوم والمعارف حيث تساعدهم في تكوين وعيهم الثقافي والإدراكي وتساعدهم في بناء شخصياتهم وتنمي ذكاؤهم ومواهبهم على نحو يجعلهم شباب مستقبل وجيل واعد يفيد مجتمعه...

والبيئة المدرسية هي أحد المكونات الأساسية للمدرسة وقد يتوقف نجاح المدرسة في إنجاز رسالتها على نوعية بيئتها ومستوى أدائها وقدرتها على تحفيز التلاميذ على التعلم، وهذا ما يظهر جليا عند انتقال التلاميذ من مؤسسة تعليمية إلى مؤسسة تعليمية أخرى فقد يتحسن أو ينخفض مستوى أدائهم وتحصيلهم وهذا ما يبرز التفاضل الموجود بين مخرجات المدارس أي بين أنماط البيئة السائدة فيها ومدى دورها في إبراز تفوق التلاميذ **مولاي، عبو (2018: 1)** ومن كل ما سبق ذكره يفسر دور الأرغونوميا التربوية الفعال واجتهادات الأرغونوميين في تصميم بيئة مدرسية تتناسب والقياسات الأنثروبومترية الجسمية للتلاميذ في أي مرحلة تعليمية (ابتدائي، متوسط، ثانوي) والتي تسعى إلى توفير الطروف الملائمة لسير العملية التربوية والتعليمية وكذا توفير الراحة والرضا والسلامة للمستخدم.

وحسب موضوع هذه الأطروحة تم اختيار المستوى الأول من التعليم(الابتدائي) لدراسة مدى تطبيق مبادئ الأرغونوميا التربوية في البيئة المادية المدرسية كونها المؤسسة الأولى التي ينتمي إليها الطفل بعيدا عن الأسرة ويتعامل فيها مع مجموعة من الأدوات والوسائل التي يجب أن تكون خاضعة للمقاييس الأرغونومية كالطاولات والكراسي والسبورة وموقع المدرسة وساحة اللعب والعتاد الرياضي ....إلخ نظرا للبنية الجسمية الصغيرة للطفل في مراحله التعليمية الأولى، وعلى هذا الأساس تم تطبيق الدراسة على المؤسسة الابتدائية حسيني عبد الحفيظ الواقعة ببلدية شتمة ولاية بسكرة كنموذج وتم استخدام الملاحظة كأداة لجمع البيانات ولمعالجة هذا الموضوع تم تقسيم البحث إلى أربعة فصول:

- **الفصل الأول:** عرض عام لاشكالية الدراسة
- **الفصل الثاني:** عرض مفاهيمي لمتغيري الدراسة الأرغونوميا التربوية و البيئة المادية المدرسية
- **الفصل الثالث** :الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية
- **الفصل الرابع** : عرض و تفسر و مناقشة نتائج الدراسة

الفصل الأول : مدخل عام لإشكالية الدراسة

1) إشكالية الدراسة
2) الدراسات السابقة
3) التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة
4) أهمية الدراسة
5) أهداف الدراسة

1) الاشكالية :

لقد تناولت العديد من الدراسات في العلوم الاجتماعية مختلف المواضيع التي لها علاقة بتوجيه و تغيير السلوك الانساني و خاصة في مجال علم النفس بصفة عامة و علم النفس العمل و التنظيم بصفة خاصة و ذلك بدراسة التنظيمات المختلفة التي يخططها الفرد في مجال عمله، و تساعده بدورها على الاداء و الانجاز، و هذه الدراسات لا تقتصر على الفرد فقط بل لها علاقة حتى بالعتاد و الآلات .

و الهندسة البشرية كمجال من مجالات علم النفس العمل و التنظيم كان لها دور كبير في وضع القوانين و المعايير اللازمة بتوفير أجواء و ظروف ملائمة داخل المؤسسة كنسق متكامل، و تعددت مجالات الأرغونوميا و دراساتها و التي تهتم بالمعرفة ز التعليم أو بمعنى أدق الأرغونوميا المعرفية و الأرغونوميا التربوية و هذه تهتم بدراسة الظروف المدرسية و التربوية سواء من حيث البرامج الدراسية أو وسائل و طرق التدريس.

و من هذا المنطلق وجب ادخال الارغونوميا التربوية كأحد عناصر التعليم أو المساعدة على ذلك، و ادخال التصاميم المثالية ضمن هذا المجال، و تعتبر هذه النقطة مهمة لتسليط الضوء على تطوير المنظومة التربوية، و الهدف من هذا الوصول الى التفاعل بين أداء التعليم و مختلف المهارات التربوية و هذا بدون شك يساهم في تطوير العملية التربوية .

و يعتبر أيضا تصميم المدرسة أو الهياكل التعليمية من بين الدعائم التي تساهم في تسهيل عملية التعليم سواء من طرف المعلم أو التلميذ لذا أعطت الدراسات التطبيقية و خاصة الارغونومية منها الاهمية الكبيرة لهذا المجال، بحيث تعتبر القاعدة الاساسية لفهم و ترسيخ فكرة التصميم الاستراتيجي ذهنية الأفراد .

و جاءت هذه الدراسة كترجمة أو كشف لما يتطلبه الوسط المدرسي من معايير أرغونومية و المقارنة مع التصاميم الأخرى التي كان لها دور في مجال التدريس.

و هذا ما أوجب و دفع لطرح هذا التساؤل :

ما مدى تطبيق مبادئ الأرغونوميا التربوية في البيئة المادية المدرسية ؟

2) الدراسات السابقة :

يعتبر الاطلاع على الدراسات السابقة عنصر مهم في البحث العلمي و مرحلة بحثية تعبر على جودة البحث العلمي، و هناك بعض البحوث المستحدثة تفتقر الى أبحاث مسبقة، لهذا يلجئ الباحث الى الدراسات المشابهة للدراسة، و هي تعتمد نقاط قد تساعد الباحث على السير في موضوعه و تزيح عليه العديد من العوائق، و في هذه الدراسة وجب الاعتماد على دراسات تحمل طابع التشابه و الدراسة الحلية و هي كالتالي :

- **الدراسة الأولى :**

1. عنوان الدراسة السابقة :

دراسة : طواهرية(2013/2012) دور الارغونوميا في حماية الاطفال ذوي الاعاقة الذهنية – دراسة ميدانية بالمركز الطبي البيداغوجي للاطفال المعاقين ذهنيا – أولاد جلال – بسكرة .

2. أسئلة الدراسة السابقة :

- **السؤال الرئيسي:** هل يتوفر المركز الطبي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيا على المن و السلامة لهؤلاء الاطفال من المنظور الارغونومي ؟
- **الأسئلة الفرعية :**
  - ماهي الأخطار التي تواجه الأطفال المعاقين ذهنيا داخل المركز؟
  - هل الأخطار التي قد تواجه الاطفال ذهنيا تعود اسبابها الى سوء التنظيم أو نقص في التصميم داخل المركز ؟
  - كيف الأرغونوميا أن تحقق الحماية للاطفال المعاقين ذهنيا داخل المركز؟

3. أهداف الدراسة السابقة:

- الكشف عن الجوانب التي تشكل خطر على الاطفال داخل المركز.
- محاولة الاستفادة من تطبيق الأرغونوميا في مختلف المجالات
- لفت الانتباه لأهمية و ضرورة الاهتمام بهاته الفئة من الاطفال و حاجتهم للأمن و الرعاية .
- التعرف عن دور الأرغونوميا في تحقيق الامن و السلامة للأطفال داخل المركز .

4. متغيرات الدراسة السابقة:

- الارغونوميا
- الاعاقة الذهنية

5. عينة الدراسة السابقة:

- تمت الدراسة بالمركز الطبي البيداغوجي للاطفال المعاقين ذهنيا – أولاد جلال– بسكرة .
- قدرة الاستعاب 100 طفل
- يضم أربعة مكاتب مختصين– ثمانية أقسام– عيادة – ثلاث ورشات– القاعة النفسية الحركية .
- مطعم و مرقد – سكنين وظيفين– الملعب – الفناء– مخزن و مغسلة ثياب
- تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة

6. منهج الدراسة السابقة :

- اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.

7. أدوات الدراسة السابقة :

- الملاحظة
- المقابلة

8. نتائج الدراسة السابقة:

- المركز لا يقع بعيد على الضجيج
- الاكتظاظ داخل الاقسام
- الالعاب و الاشياء مخزونة بطريقة منظمة و يسهل عملية الوصول اليها
- خزائن و رفوف و دواليب من حديد و هذا يشكل خطر على الاطفال
- السلامة الانشائية للمبنى لا تتوفر
- أرضية تسبب الانزلاق

9. التعليق على الدراسة :

تعتبر دراسة (**طواهرية)** دراسة مشابهة للدراسة الحالية و تم الاعتماد عليها من خلال تناولها لموضوع الارغونوميا بصفة عامة، و ايضا الاعتبارات الارغونومية التي تناولتها الدراسة في تصميم بيئة الاطفال

و ايضا ساعدت هذه الدراسة في بناء الدراسة الحالية من خلال عينة الدراسة و التي تطابق نفس المرحلة العمرية المدروسة و هي بيئة الاطفال و البيئة المدرسية لتلاميذ الاساس

و اعتمدت الدراسة السابقة في الجانب الميداني على المنهج الوصفي التحليلي و ايضا اداة الدراسة ألا و هي الملاحظة العلمية، و طبقا لاهداف الدراستين توصلت الدراسة الى النتائج التالية :

- الاكتظاظ داخل الاقسام
- عدم توفر السلامة الانشائية للمبنى
- موقع المبنى غير مناسب
- اثاث بيئة الاطفال غير مناسب لهذه المرحلة العمرية
- **الدراسة الثانية :**

1. عنوان الدراسة السابقة :

2. صكاك (2013/2012) واقع التصميم الأرغونومي لبيئة لعب الأطفال –دراسة ميدانية لروضة الأطفال للخدمات الاجتماعية بناحية بسكرة . سونطراك .

3. أسئلة الدراسة السابقة :

- **التساؤل الرئيسي:** ما واقع التصميم الأرغونومي لبيئة لعب الأطفال للفئة العمرية (من 3 ـ 5 سنوات)؟
- **التساؤلات الفرعية :**
- هل هناك مراعاة للقياسات الأنثروبومترية (القامة ، عرض الكتفين ، محيط الصدر ، طول الذراع ...) للفئة العمرية (من 3 ـ 5 سنوات)في تصميم بيئة لعب الأطفال ؟
- هل هناك مراعاة للظروف الفيزيقية (تهوية ، إضاءة ، حرارة ، ضوضاء ...) لتصميم بيئة لعب الأطفال؟
- هل هناك مراعاة للاعتبارات الجمالية في تصميم بيئة لعب الأطفال (الألوان الأشكال المشوقة ، الرسومات ...).؟

4. أهداف الدراسة السابقة :

- تستهدف الدراسة إلى التعرف على واقع التصميم الأرغونومي لبيئة لعب الأطفال دراسة لروضة الأطفال للخدمات الاجتماعية . سونطراك . بسكرة للفئة العمرية (من 3 ـ 5 سنوات) مرحلة ما قبل المدرسة.

- التعرف على القياسات الأنثروبومترية للفئة العمرية (من 3 ـ 5 سنوات) القامة ، عرض الكتفين ... ومناسبتها مع الأبعاد المادية : الألعاب، حجمها ، سمكها ، ساحات اللعب ... وهذا من أجل الوصول إلى راحة وسلامة الطفل النفسية و الجسمية.
- التعرف على الظروف الفيزيقية المحيطة من تهوية ، إضاءة ، حرارة ، ضوضاء... ومدى ملائمتها ومناسبتها للفئة العمرية (من 3 ـ 5 سنوات)
- التعرف على الاعتبارات الجمالية (الألوان ، الأشكال المشوقة ...)

5. متغيرات الدراسة :

- التصميم الأرغونومي
- بيئة لعب الأطفال

6. عينة الدراسة السابقة:

- روضة الأطفال للخدمات الاجتماعية بناحية بسكرة ـ سونطراك ـ
- تم اختيار العينة عن طريق العينة العشوائية البسيطة

7. منهج الدراسة السابقة :

- تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة

8. الاساليب الاحصائية للدراسة السابقة :

- استخدم الباحث الأساليب الإحصائية لقياسات الأبعاد الجسمية بعد حساب المتوسط الحسابي للأبعاد الأنثروبومترية
- الانحراف المعياري

9. أدوات الدراسة السابقة :

- الملاحظة
- المقابلة

10.نتائج الدراسة السابقة :

- **نتائج التساؤل الأول :** وجد الباحث أن معظم المعطيات المادية للتصميم الأرغونومي الخاص ببيئة لعب الأطفال موافقة مع نظيرتها من المعطيات الجسمية لفئة الأطفال (من 3 ـ 5 سنوات) أما باقي المعطيات فهي غير متوافقة مع الأبعاد الجسمية ' فيجب إعادة تصميم هذه الأبعاد .
- **نتائج التساؤل الثاني :** لاحظ الباحث أن الاعتبارات الأرغونومية التي تطرق إليها في الجانب النظري للدراسة (التهوية، التدفئة ، التبريد ....) متوفرة في الروضة .

- **نتائج التساؤل الثالث** :لاحظ الباحث أن الاعتبارات الأرغونومية الخاصة بالجانب الجمالي مجسدة ومعمول بها في تصميم هذه الروضة .

11. التعليق على الدراسة :

تناولت دراسة (**صكاك)** موضوع التصميم الارغونومي لبيئة لعب الاطفال. من دراسة الظروف الفيزيقية لتصميم بيئة الاطفال .

و تم الاعتماد في هذه من خلال تناول معايير التصميم الخاصة ببيئة الاطفال، و اعتمادها على نفس المنهج المتبع في الدراسة الحالية و ايضا العينة العشوائية، و اداة جمع البيانات الملاحظة العلمية .

3) **تحديد مصطلحات الدراسة إجرائيا:**

- **الأرغونوميا التربوية :**

و هي علم تطبيقي يهتم بدراسة خصائص و طبيعة الأفراد الفيزيولوجية و البيولوجية داخل الوسط المدرسي أو اماكن التعليم و التي يستفاد منها في تصاميم بيئة المدرسة لتوفير ظروف تعليم صحية و تحسين مستوى التعليم .

- **البيئة المادية المدرسية :**

تعتبر البيئة المدرسية النسق الذي يضم كامل جوانب التعليم و يتكون من عدة و نقاط و اطر متكاملة تكون في مجملها البيئة المدرسية، و تشتمل أيضا على واقع حسي و معنوي يشملان المبنى المدرسي و الأدوات و التلاميذ و المعلمين و أيضا النظام الإداري .

4) **أهداف الدراسة :**

- التعرف على الابعاد المناسبة للجسم في مرحلة التعليم
- جمع المعلومات حول التصاميم المناسبة للبيئة المدرسية
- الكشف على مدى اتباع التصاميم الارغونومية في المدارس
- التعرف على دور الأرغونوميا في تحسين مستوى التعليم و المساعدة على ذلك

5) **أهمية الدراسة :**

- اقتراح تصاميم أرغونومية مناسبة على مستوى البيئة المدرسية .
- اضافة مرجع علمي للأرغونوميا التربوية لشح المراجع في هذا المجال من العلوم

الجانب النظري

الفصل الثاني : مدخل مفاهيمي لمتغيرات الدراسة

تمهيد :

أولا/ الأرغونوميا التربوية :.

1) **مفهوم الأرغونوميا :**
2) **مفهوم الأرغونوميا التربوية :**
3) **ظهور الأرغونوميا التربوية:**
4) **أهمية الأرغونوميا التربوية:**
5) **نظريات الأرغونوميا التربوية:**
6) **مجالات الأرغونوميا التربوية:**

ثانيا/ البيئة المدرسية المادية :

1) **مفهوم البيئة المدرسية المادية :**
2) **النظريات المفسرة للبيئة المدرسية :**
3) **خصائص البيئة المدرسية المادية :**
4) **أقسام البيئة المدرسية المادية :**
5) **الاعتبارات الارغونومية في تصميم البيئة المادية المدرسية :**

خلاصة :

تمهيد :

توسعت الدراسات في مجال العمل و تهيئة الظروف الوظيفية و كذا التدريبية و خاصة الدراسات التي تبحث في أبعاد الفرد و قياساته لتصميم الظروف الأمثل التي تساعده على أدائه العملي و الفكري و تحافظ على سلامته الجسمية و العقلية، و من بين هذه الدراسات؛ الدراسات الارغونومية التي تهتم بالظروف الفيزيقية و تنظيم الأماكن، و قد توسعت مجالاتها للوسط المدرسي و دراسة أهم الابعاد و التصاميم التي توفر ظروف تعليمية مناسبة سواء للمعلم أو التلميذ في البيئة المدرسية.

أولا/ الأرغونوميا التربوية :.

1) مفهوم الأرغونوميا :

تعني دراسة تصميم الفرد و تحليل ظروف العمل و الاهتمام بتنظيم العملية الإنتاجية و تصميم الآلات و المعدات التي تتلاءم مع قدرات العاملين و خصائصهم النفسية و الاجتماعية و تحقق لهم الأمن و الراحة و الرضا عن العمل .

بديع (2001: 160 – 161)

عرفها الملتقى الرابع للأرغونوميا المجتمع في بريطانيا (1969) و اتفق الحاضرون على التعريف التالي:

و هي الدراسة العلمية للعلاقة بين الانسان و وسائل العمل و ظروفه و محيطه و هدفها هو تشكيل بمساعدة الفروع العلمية التي يكونها هيكل من المعارف التي تعمل على تحقيق التكيف الأمثل لوسائل الإنتاج التكنولوجية و محيط العمل و الظروف للإنسان .

تاوريريت (2005: 95)

من خلال المفاهيم السابقة للأرغونوميا تعتبر منهج قائم بذاته يصف اهم الاعتبارات التصميمية لبناء المنشآت و أيضا تكييف التصاميم حسب ابعاد جسم الانسان و هذا لتسهيل التعامل معها، كما تعتبر الأرغونوميا ضرورة في أي مجال سواء كان نفسي، سلوكي أو معرفي.

2) مفهوم الأرغونوميا التربوية :

و هي العلم الذي يدرس و يهتم بكل ما يتعلق بالمدرسة من سلامة و ظروف تعليمية، لتوفير أوضاع تعليم مناسبة و تساعد على تلبية حاجات الطلاب و المتمدرسين و حل مختلف المشاكل التي تصادف الوسط التعليمي، و تهتم بوضع معايير و اعتبارات يجب الاخذ بها في تدريب المتعلمين و تحليل الأنشطة التعليمية الفعلية . **Belguermi (2019 : 933)**

من خلال تعريف **Belguermi** للأرغونوميا التربوية؛ فإنها تتدخل في مجال المدرسة و تهتم بكيفية توفير تصميم مناسب للتعليم و تسهيل العملية التربوية سواء لدى الطالب أو المعلم، كما أن علاقة الارغونوميا بالوسط التربوي لا تتوقف فقط على تصميم الأثاث و المباني؛ بل أيضا تصف اهم البرامج التعليمية حسب كل طور دراسي .

3) ظهور الأرغونوميا التربوية:

اهتمت عدة هيئات ومنظمات دولية بدراسة العوامل البشرية أو الأرغونومية على الساحة العالمية، منها خاصة "الاتحاد العالمي للهندسة البشرية International Ergonomics Association" ومركز الدراسات والأبحاث السيكو–تقنية CERP الذي أطلق دراسات حول تحليل العمل، ووحدة علم النفس التطبيقي بكامبريدج التابعة لمجلس البحث الطبي ببريطانيا، وعلاوة على ذلك تطور التكوين في الأرغونوميا في المعهد العالي للفنون والحرف، كما هو الحال في الجامعة وأصبح ضرورة حتمية كتخصص يدرس بالمعاهد والجامعات وبذلك بدأت تترسخ مهنة الأرغونومي بوضوح مما دفع بالعديد من الدول إلى التفكير بضرورة استثمار هذا الأسلوب الاستشرافي الفعال من منبعه العسكري، وتطبيقه في المجال التربوي، وبهذا الاعتقاد نشطت الدراسات التربوية المتخصصة حول الأرغونوميا التربوية ونظام تحليل انساق العمل عناصره ومكوناته، بغرض تكييفه وإعادة تأهيله ليستجيب للبيئة المدرسية بغرض الحصول على الفاعلية المطلوبة لكل عناصر العملية التعليمية.

وبذلك سجل تاريخ التربية بظهور الأرغونوميا المدرسية لأول مرة سنة1977 على يد Lancry– Hoestlandt بحيث اعتبرت التلميذ كعامل في المكتب أو الورشة حسب الوضعية التي يشغلها، فالتلميذ يجب عليه أداء مهام محددة ويبذل أنشطة في سياق محدد ظروف العمل (البيئات المادية، الأثاث المدرسي، الوقت النظامي لتنفيذ المهام...) كل هذا ينجر في محيط متنوع البيئات (المؤسسة، المدرسة والأسرة والمادية والعلائقية). كل سياق له منطقه الخاص وأغراضه المحددة وفيما يتعلق بشروط العمل والطلاب والمدرسين، فكل ما كان معروف لدى الأفراد من حيث معايير العمل الأرغونومي يمكن نقلها وتكييفها مع البيئة المدرسية. لتصبح العملية التربوية ابتداء من المرحلة الابتدائية حتى الجامعي يجب أن تصبح نظرية تكنولوجية علمية في آن واحد " بإعداد الإنساق إنسان–آلة حسب معايير محددة للمناهج الدراسية كمكون أساسي من مكونات العملية التربوية بتطبيق مقاربة تحليل النظم، المناهج، الأهداف، إعداد المعلمين والوسائل التعليمية والإدارة والبحث وذلك حسب المراحل التعليمية، وعلى هذا الأساس

جاءت توصيات العديد من الأرغونوميين التربويين باتباع أسلوب التعليم المنظم الذي يجمع بين التلقين المباشر والأنشطة التطبيقية الموجهة والتعلم في ظل بيئة تلبي احتياجات الطفل.

تسترشد بعدد من النظريات في مسيرتها العلمية من نظريات التعلم والمعرفة ونظريات الاتصال والتكنولوجيا مستلهمة من تجارب وأفكار المدرسة السلوكية والبنائية والوظيفية والمعرفية لتكون خليط نسقي معرفي مبني على مفاهيم البنية المعرفية، والخطط المعرفية، والتمثل والمواءمة المعرفية، الكفاءات المعرفية وغيرها مما نتج عنه الأرغونوميا المعرفية في التكوين اللغوي وتأكد على العلاقة الموجودة بين التحصيل الأكاديمي والتصميم الأرغونومي للعوامل المؤثرة في الأداء التربوي وانتقلت بموجبها الأرغونوميا من الحالة النفسية للمتعلم إلى الأبعاد الاجتماعية للمنظمة.

سليماني(2-3)

يعتبر ظهور و تطور الأرغونوميا التربوية نابع من الاهتمام بتطوير النظام التعليمي و توفير العناصر التعليمية المناسبة و التي يستجيب لها المتمدرس بإيجابية، كما ان تطور العملية التربوية هو معيار التطور التكنولوجي، لذى أصبحت الأرغونوميا المدرسية علم ضروري يدرس بأرقى البرامج التعليمية

4) أهمية الأرغونوميا التربوية:

الجدير بالذكر هنا أن مفهوم الأرغونوميا قد أدخل سنة 1949 من طرف Murrel ويدل هذا المفهوم على مجال التدخل المتكون من عدة تخصصات حيث أن الهدف يكمن في دراسة العمل بغية تكييفه مع الإنسان، وفي سنة 1949 أيضا تم اقتراح كلمة "Ergonomie" من طرف الباحثين الذين شكلوا أو كونوا الجمعية الإنجليزية للأرغونوميا، وحينها ذهب البعض إلى تعريفها على أنها علم أو علوم تنظيم العمل، أي تتوخى النظم الداخلية والبيئة للعمل وما تتضمنه هذه النظم من أساليب الأرغونوميا والكفايات المهنية التي يعملون عليها، وبالتالي فإن أهمية الأرغونوميا التربوية سوف تساعد المختصين على معرفة أثر البيئة المدرسية على التحصيل النفسي للطالب من خلال دور الموارد البشرية الفاعلة في قطاع التعليم، وما تتضمن من دراسة طبيعة العمل البشري نفسيا وفيزيائيا داخل المؤسسة التعليمية وما تتضمنه من أطر مهنية وبيئة تربوية تساعد في تحقيق جدواها التعليمية والتنموية تجاه المتعلمين. " فتعزز المهارات الشخصية والخبرة الإدارية والمعرفة والثقة بين الأفراد، لأنها توفر أرضية خصبة للتنمية، كما تنمي المهارات الشخصية لدى الفرد بشكل متشابهة مع الصفات الشخصية المطلوبة لكي ينظر إليه الآخرون على أنه يستحق الحصول على ثقته، وأن يكون قادرا على إقامة علاقة طيبة بين الناس". وقد اتسع مجال تطبيق الأرغونوميا في ميادين عديدة في المنشآت الصناعية والتجارية وصولا إلى المجال التربوي، وإن بدى استخدامه بطريقة خجولة وضعيفة، غير أن تطبيق مبادئه سوف يحقق بناء فاعلا

لقدرات الطلاب وتشجيعهم على الاكتساب العلمي والثقافي بما يحققه من أمان نفسي واستقرار ذهني، ومن أبرز الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها الأرغونوميا التربوية هي:

- يسعى هذا العلم إلى توفير الأمن وسلامة البيئة للطالب داخل المبنى التعليمي، من خلال ما توفره المؤسسة من شروط نظافة، تهوية، إنارة، حرارة... وهذا ما يحفزه على الإنتاجية التربوية والعطاء.
- يؤدي تطبيق مبادئ هذا العلم داخل المؤسسة التربوية إلى تحقيق الرضا والراحة لدى المعلم والمتعلم من خلال توفير المستلزمات المادية من أدوات ووسائل ملائمة لطبيعة المهام التربوية، كوجود مبنى ملائم، وتقسيمات ملائمة، ومن حيث توافر الموارد المادية، مما يؤدي إلى تحقيق الرضا والراحة لدى التلميذ، وهذا كفيل بتحقيق تحصيل تربوي جيد للمنهاج.
- كما يحقق هدفا بارزا، ألا وهو درء الخطر عن الموارد البشرية داخل المنشأة التعليمية من خلال توفير عنصر السلامة العامة ضمن البيئة المدرسية أو البيئة الصفية، أي تعزيز أمن صحي للطلاب خلال اليوم التربوي الطويل داخل مؤسسته الدراسية وبالتالي تقيهم بعض الأخطار الصحية.
- كما يساعد تطبيق مبادئ الأرغونوميا داخل المؤسسة التربوية الهيئة التعليمية في تطبيق حصص دراسية نموذجية تحقق نموا في التحصيل المعرفي والعلمي أثناء تطبيقه لدى المؤسسة التربوية.

المؤتمر الدولي(2018: 28)

تكمن أهمية الأرغونوميا التربوية في توفير الامن و السلامة و توفير ظروف تعليمية مناسبة و ذلك لتحقيق رضا الطالب و الراحة أيضا لدى المعلم، كما ان غياب معاييرها داخل المبنى التعليمي يعتبر معيقات التفوق الدراسي مما يتسبب في عدة مشاكل

5) نظريات الأرغونوميا التربوية:

1. **نظرية التقييم الذاتي:**

يحتل التقييم مكانة متزايدة الأهمية في جميع أنشطة المؤسسات والمعلمين والباحثين بشكل أكثر في مؤسسات التعليم العالي، حيث تفتح هذه النظرية آفاقا جديدة تماما في مجال معين من التعليم، حيث يؤثر التصور بأن الفرد له قدرته على أداء نشاط ما على طريقة تفكيره ويحددها مستوى الدافع وسلوكه

2. **نظرية التعلم والتعليم الاجتماعي:**

كان باندورا مسؤولا عن تجربة الشهيرة عام 1961 وهي تجربة مثيرة للجدل للغاية ولكنها مهدت الطريق لنظريته في التعلم الاجتماعي، حيث تركز عمله على الدور البارز للنمذجة الاجتماعية في الدافع البشري والفكر والعمل، إنه يوضح أن العملية المحفوفة بالمخاطر للتعلم عن طريق التجربة والخطأ غالبا

ما تجعلها غير ضرورية من قبل، دائرة النمذجة الاجتماعية للمعرفة والمهارات تظهر من خلال نماذج مختلفة يمكن أن تؤدي إلى اختيارات عاطفية أو تغييرات في نظام القيم.

3. **نظرية التوحيد والتعددية:**

تشير نظريات التوحيد إلى حقيقة أن بعض نظريات التعلم تحاول تقليص أي عملية تعلم إلى مخطط واحد، بغض النظر عن المتعلم أو الموضوع الذي تعلمه، من بين نظريات التوحيد سننظر في نظريات التعلم على طول الخط للترابطية مثل Thomdikian الترابطية تدعم ما يسمى بنظريات Skinnerian و Watsonian سكينر وواطسون التعددية ...الخ وجود العديد من عمليات التعلم وكذلك الحاجة إلى دراسة كل منها كعلى وجه التحديد من أجل الكشف عن خصائصها المحددة

4. **نظرية أصول التدريس المفتوحة:**

علم أصول التدريس المفتوحة وهو اتجاه تربوي نشط يشترك في معظم روح وممارسة التعليم النشط، وطريقة تدريسه مفتوحة تمارس في العديد من المدارس حول العالم مثل مدرسة "كيبيك" وهو نظام تعلم يديره التلميذ أو الطالب مع اهتمامه بتدريب المدرسين في المسؤولية والاستقلالية من خلال التفرد وجزء من حركة الابتكار التربوية أو التي نسميها "التربية التقدمية" أو في ممارستها لها أوجه تشابه مع علوم التربية مستوحى منه بشكل منهجي

Belguermi (2019 :935)

اهتمت عدة نظريات بسلوك الفرد و مقارنته بنشاط المؤسسات التي يتواجد بها و التركيز على أدائه لهذا لجأت الدراسات في مجال العملية التربوية الى الارغونوميا لتقليص حجم الأعباء التي يتعرض لها الوسط المدرسي .

6) **مجالات الأرغونوميا التربوية:**

من خلال ما أورده بوشر **Pocher** يتبين لنا أن الأرغونوميا المدرسية تتنوع لتشمل مدخلات بشرية وأخرى مادية، فالمدخلات البشرية تضم الطلاب والمعلمين والهيئة الإدارية، أما المدخلات المادية فهي كثيرة ومتنوعة منها تصميم المدرسة والحجرات الدراسية بتجهيزاتها المختلفة.

إن مجال التدخل الأرغونومي في المدارس يمكن أن يكون خاصا بالتصميم وهو ما يعرف الأرغونوميا التصميمية كالتصميم الجديد والجيد للوسائل والأدوات المدرسية.

كما يمكن أن يكون مجال التدخل الأرغونومي تقويم وضعية ما كالوضعية الخاطئة للجلوس أثناء العمل على الحاسوب **Ergonomies Computers Posture** وهو ما يعرف الأرغونوميا التصحيحية

بكار، سيرات(2019: 180)

من خلال هذا العنصر تظهر مجالات الأرغونوميا التربوية في :

- تصميم المباني المدرسية و حجرات الدراسة .
- الأدوات المدرسية .
- البرامج التربوية .
- تقييم الإنتاجية الفكرية و اهم المدخلات التي تتحكم فيها.

ثانيا/ البيئة المدرسية المادية :

1) مفهوم البيئة المدرسية المادية :

هي كل ما يحيط بالطالب داخل المدرسة من مكونات مادية و غير مادية تؤثر فيه سلبا أو إيجابا، و تشمل المبنى المدرسية بجميع مكوناته و الافراد بمختلف تخصصاتهم و وظائفهم و أدوارهم و العلاقات بينهم، و أيضا الأنظمة و المناهج المدرسية .

قرواني (2013: 58)

يعرف هالين و كورفت **Halen .Corft** البيئة المدرسية هي بمثابة شخصية المدرسة ، و كما أن لكل فرد شخصية مميزة فإن لكل مدرسة بيئتها الخاصةّ، فقد ينتقل معلم او إداري من مدرسة الى أخرى فإنه يلاحظ بوضوح الاختلافات في البيئة بين المدرسة و الأخرى، إما أن يشعر بأن المكان جيد للعمل أو يشعر بأن المعلمين و المدير يكرهون بعضهم و هو بذلك يصف شخصية المدرسة من وجهة نظره .

دغة (2015: 8)

و تعرف البيئة المدرسية أيضا : انها الاطار العام الذي تنصهر داخله المكونات العلمية التربوية المختلفة و درجة الانسجام و التكامل بين هذه المكونات، تتأثر مباشرة بالخصائص العامة للبيئة المدرسية بصورة تنعكس على الاتجاهات العامة للمعلمين و الطلبة و أولياء الأمور نحو عمليات التفكير لدى الطلبة .

داهش محمد دلول (2019: 12)

كما يعرفها المغربي كامل محمد بانها: مجموعة الخصائص التي تميز بيئة العمل الداخلية التي يعمل الأفراد ضمنها فتؤثر على قيمهم و اتجاهاتهم و ادراكهم، و ذلك لانها تتمتع بدرجة عالية من الاستقرار و الثبات .

دغة (2015: 8)

هي الجانب الفيزيائي /المادي للمدرسة ويضم الموقع العام والأبنية من صفوف وقاعات ومخابر ومرافق صحية ومطاعم وتجهيزاتها وأدواتها، والفضاءات (الفراغات من ملاعب وباحات وحدائق...)

معلولي (2010: 105)

من خلال هذه المفاهيم تعتبر البيئة المدرسية المادية وسط حيوي يضم جميع الوسائل التعليمية سواء المادية أو البشرية، كما يغلب عليها الطابع المادي اكثر مما يعتبر أحد مقومات العملية التربوية و التعليمية

2) **النظريات المفسرة للبيئة المدرسية :**

بما أن المدرسة نسق اجتماعي لا يخلو من التغيرات و الاختلافات إلا أن وجهة نظر المفكرين كان لهم دور في بناء الأنساق الاجتماعية و كيفية تسييرها و متطلبات استقرارها، و قد تم الاعتماد تفسير البيئة المدرسية على نظريتين أساسيتين و هي كالتالي :

1. البنائية الوظيفية :

تربط هذه النظرية الاعمال و الجهود التي تساعد الجماعة على تحقيق أهدافها معا، و تشمل جميع الاعمال التي يمكن للجماعة القيام بها بغرض انجاز المخططة .

و بذلك فإن إدارة المدرسة تقوم بدور فعال في إنجاح الإدارة المدرسية و تنفيذ المهام المنوطة لها، بما يقتضي تحقيق الأهداف التعليمية و خلق بيئة مدرسية مشوقة تشجع الطلبة على التعليم .

كما أنه يجب على الإدارة المدرسية استخدام الذكاء في ادخال التجديدات التربوية في حدود صلاحياتها و مسؤولياتها، ما يضمن إدارة إيجابية ناجحة للصراع في البيئة المدرسية باعتبار ذلك ظاهرة صحية، إضافة الى خلق تفاعل إيجابي بين المدرسة بكل مكوناتها و البيئة المحيطة بها .

بلحاج (2017: 19)

و قد اهتم أصحاب هذه النظرية باستخدام و تطوير العديد من المفاهيم الخاصة بها على غرار النسق : البناء الاجتماعي، الوظيفة، البدائل الوظيفية، الخلل الوظيفي، التوازن الاجتماعي ...الخ.

جوادي (2019: 5)

إضافة المفاهيم التي اطرها أصحاب النظرية هناك بعض المهارات التي يجب على الإدارة بصفة عام و إدارة المدرسة بصفة خاصة التحلي بها لأداء المهام داخل البيئة الاجتماعية منها :

- مهارات قيادة الاخرين .
- مهارات العمل الجماعي .
- مهارات التفويض .
- مهارات بناء الفريق .
- مهارات تنظيم إدارة الوقت .
- مهارات التدريب و تعليم الكبار .
- مهارات التفكير الإبداعي .
- مهارات الارشاد اثناء الاشراف .

بلحاج (2017: 20)

2. **نظرية النسق الاجتماعي :**

في معظم أعمال بارسونز **Parsons** كان يستخدم تعريفا وظيفيا للقوة باعتبارها آلية لخدمة المصالح الجماعية، و قد عرف القوة بانها" القدرة الفعلية لوحدة النسق على تحقيق مصالحها .

و في (توزيع القوة في المجتمع الأمريكي " يعرفها بأنها إمكانية أو تسهيل من اجل أداء وظيفة في المجتمع أو نيابة عنه).

و قد أشار أيضا الى قدرة النسق الاجتماعي على تحقيق و انجاز الأشياء المتصلة بالمصلحة العامة او الجماعية .

الحوراني (2008: 110)

و بناء على ذلك فإن النسق الاجتماعي هو نسق السلوك الإنساني المحفز، فمن خلال التفاعل بين مجموعة من الفاعلين تنشأ الانساق الاجتماعية التي تنظم التفاعل تقننه .

و ان الاجتماعي يقوم بوظيفة التكامل؛ أي تنظيم الوحدات المختلفة، بوصفهم فاعلين و يوجد في كل نسق من انساق الفعل بعض وحدات السلوك، الغرض منها ضبط و كف الميول المنحرفة و المحافظة على قدرة التنسيق بين الأجزاء و تجنب أي مظاهر للاضطراب داخل النسق .

بلحاج (2017: 21-22)

ترتكز هذه النظريات على أهمية النسق الاجتماعي و جماعة الافراد و دورها في دعم تحقيق الأهداف لهذا اعتبرت البيئة المدرسية مصلحة جماعية و نسق ذو قوة، كما ركزت على طريقة هذا النسق لضمان تحقيق الأهداف .

3) خصائص البيئة المدرسية المادية :

المدرسة بناء فيزيقي تنظيمي يختلف من الناحية البنائية عن المستشفيات و عن المصانع و الإدارات الحكومية، فالتصميم الخارجي للمدرسة يراعى فيه المدخل و المكاتب الرسمية للمدير و مساعديه ثم الأقسام الدراسية التي تستحوذ على البناء الفيزيقي الكلي للمدرسة، و تشمل أيضا أماكن الجلوس للتلاميذ، أماكن اللعب و لتناول الوجبات الغذائية و أماكن صحية للخدمة النفسية و الاجتماعية .

مساعدية (2020: 68)

من خلال الخصائص تظهر البيئة المدرسي على انها تنظيم يختلف عن باقي البيئات و لها ظروف خاصة يجب توفيرها، و هذا الاختلاف يبين ضرورة الاهتمام بهذا النسق .

4) أقسام البيئة المدرسية المادية :

من خلال الأبحاث و الدراسات التي طبقت من طرف الباحث بين اختلاف وجهات نظرهم، فقد تم تقسيم البيئة المدرسية الى قسمين :

1. **العناصر البشرية :**

و هي تشمل جميع العناصر و الموارد البشرية التي تضمها البيئة المدرسية و تؤثر على العملية التعليمية بشكل مباشر (الإدارة المدرسية ، المعلم ، الطلبة ، الخدمات ....) .

داهش محمد دلول (2019: 14)

و أيضا يعتبر العنصر البشري له دور كبير في العملية التربوية سواء من حيث الإداريين أو المعلمين، فهو المرسل للمعلومات و الخبرات و هو حجر الأساس في هذه العملية، و دون الكادر التربوي المؤهل الواعي لا يمكن نجتح رياض الأطفال و المؤسسات التربوية، فتحقيق الأهداف يتوقف على حسن اختيار العاملين فيها من مدير المؤسسة و المعلمين و المشرفين ....الخ

ممدوح، هناء (2011: 88)

2. **العناصر غير البشرية : (الانشائية، المناهج التعليمية)**

و تضم : (المكتبة، حجرات الدراسة، المختبرات، المسرح الدراسي، المصلى المدرسي، المناهج، الأنشطة التعليمية، الادوات المدرسية ....)

داهش محمد دلول (2019: 14)

و يتفق معظم العاملين في التربية على أن ما يقدموه يتأثر الى حد كبير بتصميم المكان و الأثاث و التجهيزات؛ لذى يلزم وضع هذا الامر في عين الاعتبار بحجة أن معظم الأنشطة التعليمية و التدريبية و التربوية تكون داخل المبنى و جمال المؤسسة سواء كان روضة أو مركز بيداغوجي أو مدرسة يزيد و يحافظ على الاستقرار النفسي للطفل أو التلميذ و يزيد من مستوى فعالية البرامج التربوية .

ممدوح، هناء (2011: 94)

- **جدول رقم (1): يبين مكونات البيئة المدرسية المادية :**

رقم	المكونات	رقم	المكونات
1	الغرف الصفية	12	تعليمات السلامة العامة
2	الوحدة الصحية	13	الأهالي
3	المقصف	14	إجراءات المحافظة على النظافة
4	مختبر الحاسوب	15	الآذن
5	المكتبة	16	التوعية و التنسيق
6	الحديقة	17	النادي البيئي
7	الساحات	18	اللجان الصحية
8	الملاعب	19	فرق النظافة
9	الطلبة	20	مجلس الآباء و الأمهات
10	الإدارة	21	الإذاعة المدرسية

11	المعلمون	22	تعليمات الانضباط

المصدر : دليل البيئة المدرسية (2014: 21)

من خلال هذا العنصر يظهر ان البيئة المدرسية عبارة عن عناصر متكاملة بينها علاقة ترابطية تكون في مجملها الوسط المدرسي لذا غياب احد هذه العناصر قد يخل في النظام التعليمي لكل بيئة ما

5) الاعتبارات الارغونومية في تصميم البيئة المادية المدرسية :

يعد تصميم البيئة المادية المدرسية امر معقد لذا يجب توافر العديد من المعايير التي يمكن من خلالها تصميم بيئة مدرسية مثالية و تشمل هذه المعايير العديد من النقاط منها:

1. المحفظة المدرسية :

أشار **باسكو (1997) Pascce** الى أن الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 11 و 13 سنة يحملون محافظ ظهر تزن 17% من وزن الجسم .

و أكد **فيري (1999) Viry** أن الأطفال الذين يحملون محافظ مدرسية تتجاوز وزنها 20% من وزن الجسم معرضين للإصابة بآلام اسفل الظهر لهذا أوصت العديد من منظمات الصحة العالمية بتحديد وزن المحفظة المدرسية فقد تمكنت الجمعية الامريكية للعلاج المرضي (2004) من تحديد وزن المحفظة لا يتجاوز 15% من وزن التلميذ .

طايبي (2014: 82)

و أيضا يجب أن تتخذ المحفظة المدرسية بعض المواصفات الصحية منها :

- ارتفاع المحفظة لطلبة الابتدائي 40 سم و عرضها 28 سم و عمقها 12 سم .
- لأن تحتوي حمالات أكتاف قطنية عريضة حتى لا تؤذي الكتفين .
- توفر دعامة قطنية سميكة من الناحية الخلفية لدعم العمود الفقري .
- لأن تكون خفيفة الوزن و مقاومة للماء و قابلة للتنظيف و ذات جودة و متانة .
- مزودة بحزام متصل بالحمالات يربط حول الخصر لتوزع الوزن على أجزاء الجسم .
- أن تكون المواد الدخيلة في التصنيع ذات وزن خفيف كالقماش أو الصوف أو البلاستيك

- أن تكون المحفظة متعدد الجيوب لتحقيق التوازن و سهولة الوصول للمحتويات .

(www.albayan.ae)

2. **الفصل الدراسي :**

يعد الفصل الدراسي ركيزة البيئة التعليمية من كونه أنه تكمن داخله أغلب العمليات التعليمية و التربوية كما أنه عنصر مشترك ما بين جميع أطوار التعليم سواء المدارس العامة و الجامعات و حتى المؤسسات الدينية و لها عدة اعتبارات أرغونومية و هي ما يلي:

يأخذ ترتيب الفصول عدة أشكال منها المستقيمة و منها الدائري لكن بعض الدراسات الحديثة اثبتت أن الفصول الدائرية لها فعالية في التعليم اكثر من الاشكال الأخرى بحيث تكون هناك قابلية للاستمتاع و المشاركة بالنسبة للمتعلمين و تنقسم الفصول الحديثة الى نوعين تحدد بذاتها ترتيب الأثاث و شكل الفصل و هي كالتالي:

1- الفصول الالكترونية :

و هي فصول حديثة تعتمد على التكنولوجيا و يشترط أن يكون المحاضر موجودا لذا يشترط تصميم منصة للمحاضر فيها .

2- الفصول الافتراضية :

و هي تعتمد على التكنولوجيا بصورة كبيرة و لا يشترط فيها وجود المحاضر حيث يلعب فيها الحاسب الآلي دور المحاضر و تصميمها على الاغلب في شكل"**U**"

مايسة(2020: 345- 346)

و يجيب أيضا مراعات فراغات الفصول الدراسية و تكون في مكان هادئ بعيد عن الضوضاء الخارجية أو الداخلية لذا يجب أن تكون :

- ذات علاقة ضرورية قوية و متلاصقة بالمختبرات العلمية و المكتبة .
- ذات علاقة لكن غير متلاصقة بالصالة متعددة الأغراض و الورش العلمية .

و أيضا فتحات التهوية و الشبابيك و يكون على النحو التالي :

- لا تقل نسبة مساحة فتحة الشبابيك عن 20% بالنسبة لمسطح الفصل بحيث تكون فتحات الشبابيك الرئيسية المطلة على الخارج ذات نسبة مساحة لاتقل عن 15%، فتحات الشبابيك الثانوية العلوية المطلة على الممر ذات نسبة مساحة لا تزيد عن 5%
- لا يقل ارتفاع جلسات الشبابيك الثانوية عن (1.80م)، و يفضل أن تكون (2.20م).
- يفضل استعمال الشبابيك المعدنية " الالمنيوم " لها مزايا عدة منها: **صغر قطاعاتها، قلة حجزها للضوء الطبيعي غير قابلة للصدأ .**

المعايير و المعدلات التصميمية لفراغات الفصول (3)

- و يقترح في مساحة الفصل أن تكون سعتها 40 تلميذا .
- يكون نصيب التلميذ 1.20 متر مربع ، و تصل مساحة الفصل الدراسي 48 مترا مربع ، أن لا يقل ارتفاعه عن 3 متر لذلك يكون نصيب التلميذ من حجم الفصل 3.6 متر مكعب

أسس تصميم المدارس (76)

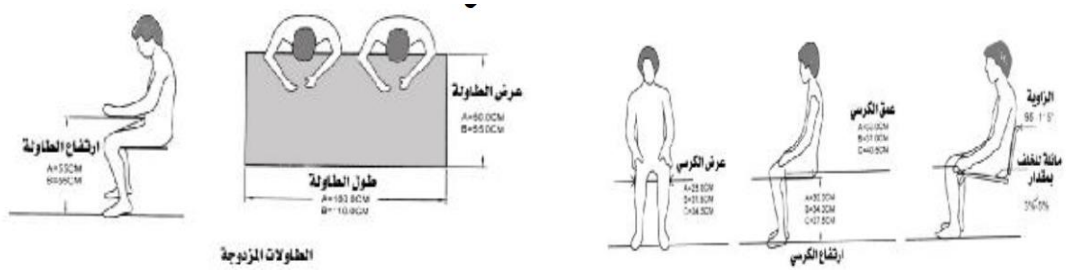
- كما يراعا في تصميم أثاث الفصل الدراسي البساطة و قلة التكاليف و التوحيد مع المحافظة على الجودة و تلبية الاحتياجات الفيسيولوجية للتلميذ من حيث التكوين و طبيعة النمو
- تناسب عرض و ارتفاع الكرسي مه مقياس التلميذ
- بعد أول صف عن السبورة لا يقل عن 2.50م و البعد الأقصى بين الصف الأخير و السبورة **ثمانية متر**و بعد اخر صف عن الحائط 1.80م .
- يفضل بين كل صفين من الطاولات المزدوجة ممر بعرض لا يقل عن 0.55 م

الجدول رقم(2): يبين ابعاد الطاولة و الكرسي لمرحلة الأساس :

عمر التلميذ	المرحلة التعليمية	أبعاد المقعد		
		عمق (سم)	عرض(سم)	ارتفاع(سم)
9-6	4-1	33	28	30
11-10	6-5	37	31.5	34.5
عمر التلميذ	المرحلة التعليمية	أبعاد الطاولة المزدوجة		
9-6	4-1	50	100	55
11-10	6-5	55	110	62.5

محمد(2019: 37)

الشكل رقم (1): يبين وضعيات الجلوس و المقاييس المناسبة للطاولة و الكرسي



المصدر: المعايير و المعدلات التصميمية لفراغات الفصول(6)

3- **المبنى المدرسي:**

- **الموقع :**

ان الموقع سواء كان في مدينة أو في ضاحية أو في الريف هو الذي يحدد الاحتياجات لبناء المدرسة و يشترط في ذلك مايلي :

- يراعى في التخطيط العام توجيه الفصول ناحية الشمال أو الغرب
- يطل الموقع على شارع واحد على الأقل لا يقل عرضه عن ست امتار
- يكون الموقع على شوارع خاصة أو ثانوية بحيث لا تزيد المسافة التي يقطعها الطفل عن 12 كيلو متر .

- يكون بعيد عن مصادر الضوضاء و المصانع و الملاهي .
- لا تقل المسافة لبعد المدرسة عن الجار بـ: ثلاث أمتار لعدم وصل الضوضاء الى المباني المجاورة .

أسس تصميم المدارس (71-27)

يشير هذا العنصر الى اهم الابعاد و المقاييس المناسبة للبيئة المدرسية سواء المتعلقة بالتلميذ او الصل الدراسي او المبنى ككل، و هذا الابعاد اخذت وفق دراسة لابعاد جسم الانسان في مختلف مراحل تطوره

خلاصة :

يتبين من خلال هذا الطرح النظري ان الأرغونوميا التربوية لها مجموعة من القوانين و المعارف تصف الابعاد المناسبة للبيئة التعليمية، وايضا من خلال هذا الطرح يتبين ان سيرورة العملية التربوية لا تتوقف على المناهج الدراسية و الادوات بل تتدخل ايضا التصميم المناسبة لتلك المناهج و الادوات، و ذلك لتوفر الظروف التعليمية ذات طابع علمي بحد ذاتها و ايضا توفير الامن و السلامة المهنية للمعلم و ايضا السلامة للتلميذ ضمن هذه البيئة

الجانب الميداني

الفصل الثالث : الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

تمهيد

1. **الدراسة الاستطلاعية**
2. **الدراسة الأساسية**
   1.2. **منهج الدراسة**
   2.2. **عينة الدراسة**
   3.2. **أدوات الدراسة**
   4.2. **حدود الدراسة**

خلاصة

تمهيد :

للتحقق من التراث النظري لهذه الدراسة و جب الاعتماد على الدراسة الميدانية و التي يهدف اليها هذا الفصل و ذلك من خلال جمع المعلومات حول مجتمع الدراسة و العينة المناسبة، و يتم أيضا استعمال العديد من الأدوات لتسهيل هذه العملية و في هذا الفصل أيضا يتم الوقوف على أهم المحطات في المنهجية تطبيقيا.

1. الدراسة الاستطلاعية :

تعد الدراسة الاستطلاعية من المراحب الأولى لكل بحث علمي، و تنطلق من خلال تحديد الأهداف المراد التوصل اليها و أيضا اختيار مجتمع الدراسة المناسب، كما تعد الدراسة الاستطلاعية همزة الوصل بين المنهج و متغيرات و مدى توافقهما .

و تم الاعتماد في الدراسة الاستطلاعية على الملاحظة من خلالها تم تحديد جميع المرافق اللازمة للدراسة الميدانية ضمن المدرسة الابتدائية حسيني عبد الحفيظ .

و تتكون من ستة قاعات للدراسة و خزن و سكن وظيفي، الإدارة، المطعم، دورة المياه، و يتربع المبنى على مساحة 800 متر مربع من المساحة الكلية

2. الدراسة الأساسية:

1.2. منهج الدراسة:

يعد المنهج في البحث العلمي و في كل دراسة علمية الركيزة الأساسية التي يجب الاعتماد عليها للانطلاق في البحث. و يتعدد استعماله حسب الأهداف المطلوبة في الدراسة، لذا وجب الاعتماد في هذه الدراسة على **المنهج الوصفي:** و هو المنهج الذي يرتكز على الوصف الدقيق للظاهرة أو موضوع محدد على صورة نوعية أو كمية، لذا يمكن تعريفه على أنه أسلوب من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية و دقيقة عن ظاهرة محددة من خلال فترة أو فترات زمنية معلومة و ذلك من اجل الحصول على نتائج عملية ثم تفسيرها بطريقة موضوعية، و بما ينسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة .

عبيدات وآخرون(1999: 46)

2.2. عينة الدراسة:

شملت عينة الدراسة المدارس الابتدائية و تم اختيار المدرسة الابتدائية حسيني عبد الحفيظ – بلدية شتمة ولاية بسكرة و ايضا اختيار قاعة **رقم(6)** من قاعات الدراسة لتطبيق الدراسة الميدانية كعينة للدراسة بالطريقة العشوائية و تعتبر على انها مجموعة من وحدات المعاينة تخضع للدراسة التحليلية او الميدانية، و يجب ان تكون ممثلة تمثيلا صادقا و متكافئا مع المجتمع الأصلي و يمكن تعميم نتائجها عليه .

سعد (2019: 85)

3.2. أدوات الدراسة :

- **الملاحظة:**

هي تلك الأداة التي يقوم فيها العقل بدور كبير من خلال ملاحظة العلاقات بين الظواهر و أيضا تفسيرها، و تعد وسيلة جمع بيانات هامة لأهميتها الكبيرة في البحوث التجريبية و الوصفية و الكشفية، و هي أيضا تعتمد في جمع البيانات على الحقائق التي لها صلة بسلوك الافراد الفعلي في بعض المواقف الواقعية.

فاطمة، ميرقت(2002: 143)

- **وصف أداة جمع البيانات:**

احتوت الملاحظة على 18 عبارة و خمسة أقسام تجمع بين المكونات الأساسية للبيئة المادية المدرسية .

- **القسم الأول :** يهتم بمبنى المدرسة و الموقع ، بحيث يتم من خلاله وصف جميع النواحي المتعلقة بالمبنى .
- **القسم الثاني :** قاعات الدراسة

و يتناول الابعاد و الحجم الساعي للفصل الدراسي و الشكل الداخلي للقاعة مثل اثاث و هيئة الجلوس و شكل الصفوف

- **القسم الثالث:** و يتضمن أماكن اللعب و الرياضة و بدوره يهتم بموقع الملاعب و الأدوات المخصصة للرياضة
- **القسم الرابع:** يحتوي على أماكن الاستراحة و تجمع التلاميذ خارج أوقات الدراسة

- **القسم الخامس:** و يهتم بظروف الاطعام مثل نوعية أدوات الاكل الخاصة بالتلاميذ الابتدائي

- و تتكون الملاحظة من ثلاث بدائل و هي كالتالي: موجودة، غير موجودة، موجودة غير مناسبة .

أنظر الملحق رقم(1)

4.2. حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية :**

تمت الدراسة في المدرسة الابتدائية حسيني عبد الحفيظ – شتمة ولاية بسكرة، التي تم بنائها سنة 1999 .

- تتربع المؤسسة على مساحة 8861.20 متر مربع، بحيث يمثل المبنى من المساحة الاجمالية 800 متر مربع .
- و تتكون من ستة حجرات للدراسة
- مطعم
- ستة دورات للمياه
- قاعة متعددة النشاطات

طاقة استيعاب المؤسسة 313 تلميذ

- الذكور 147
- الاناث 166

الأساتذة 12 أستاذ

- الاناث 11
- الذكور 01
- أساتذة اللغة العربية 10 أساتذة
- أساتذة اللغة الفرنسية 02

- **الحدود الزمنية :**

بدأت الدراسة من تاريخ 12 مارس 2021 الى غاية 13 جوان 2021

خلاصة:

تم التطرق في هذا الفصل لاهم الاجراءات المنهجية و المناسبة للدراسة الميدانية، و تكمن هذه الاجراءات في اختيار المنهج و مجتمع الدراسة المناسبان و ايضا اداة جمع البيانات التي يمكن من خلالها جمع اهم المعلومات الكافي لعينة الدراسة و التي تمثلت بدورها في المدرسة الابتدائية

الفصل الرابع : عرض و مناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

1) **عرض نتائج الدراسة :**
2) **مناقشة و تحليل النتائج**
3) **النتائج العامة :**

تمهيد :

بعد جمع المعلومات حول العينة و مجتمع الدراسة يجب التأكد من هذه المعلومات عن طريق النتائج المتوصل اليها، و أيضا الأهداف المرجوة من هذه الدراسة و مدى فاعليتها ميدانيا، و من خلال هذه النتائج يكون البحث العلمي ذات قيمة في الميدان قابل للتقنين و التعميم

1) عرض نتائج الدراسة :

الجدول رقم(3): يبين نتائج الملاحظة

الاعتبارات الارغونومية في التصميم لتلاميذ المدرسة الابتدائية	موجودة	غير موجودة	موجودة غير مناسبة
مبنى المدرسة و موقعه			
بعيد عن الضجيج			+
مراعات تصميم المبنى مع النسيج العمراني		+	
ارتفاع المبنى و عدد الطوابق يكون مناسب		+	
تصميم المبنى عسب اعمار تلاميذ المدرسة الابتدائية			+
عدم وجود طرقات تعيق حركة التلاميذ حول المبنى			+
قاعات الدراسة			
عدم وجود اكتظاظ		+	
ارضية غير زلقة	+		
ارتفاع النوافذ يكون مناسب مع طول التلاميذ			+
المآخذ الكهربائية داخل القاعة تكون مرتفعة و محمية		+	

الطاولات و الكراسي مناسبة و ابعاد الجسم لدى تلاميذ الابتدائية			+
بعد و ارتفاع السبورة يكون مناسب		+	
الرفوف و الخزائن تكون مناسبة			+
اماكن ممارسة الرياضة			
توفر ارضية مناسبة مخصصة للرياضة بعيد عن قاعات الدراسة		+	
ادوات الرياضة تكون مناسبة و تلاميذ الابتدائية		+	
اماكن تجمع التلاميذ في اوقات الراحة			
اروقة محمية			+
مساحات الراحة نظيفة و سهلة المراقبة			+
توفر وسائل الحماية و الاسعافات الاولية		+	
المطعم			
ادوات الاكل مناسبة و اعمار تلاميذ الابتدائية			+

- **المبنى و موقعه**

موقع المبنى بعيد الضجيج لكن غير مناسب لتلاميذ الأساس بحيث يقع المبنى بالقرب من غابات النخيل من الجهة الشرقية و من جهة الغرب النسيج العمراني ، حيث يبعد اول جار عن المبنى حوالي عشر امتار فأكثر و يحد بينهما شارع رئيسي

- يتكون المبنى من طابق واحد (ارضي) يصل ارتفاعه الى حوالي خمس امتار (حسب معطيات الملاحظة) .
- المبنى مصمم بوضعية U و هذا مناسب لتلاميذ الابتدائي لتسهيل المراقبة
- يوجد حول المبنى ثلاث شوارع ، شارع رئيسي من الجهة الغربية و شارعان ثانويان من جهة الشمال و الجنوب **أنظر الملحق رقم(5)**

- **قاعات الدراسة**

- يتواجد بالقاعة أربعين تلميذ
- طول القاعة 8.75 متر
- العرض يصل الى 6.75 متر
- ارتفاع القاعة أربع أمتار
- بعد أول طاولة عن السبورة واحد متر
- بعد اخر طاولة عن الجدار الخلفي للقاعة اثنين متر
- بعد اخر طاولة عن السبورة حوالي 7.50 متر
- طول الطاولة 1.20متر و عرضها 33 سنتمتر
- بعد ظهر الكرسي عن الطاولة ستون سنتمتر
- ارتفاع الطاولة سبعون سنتمتر
- ارتفاع الكرسي أربعون سنتمتر **أنظر الملحق رقم(3)**
- ارتفاع المسطبة عشرون سنتمتر و عرضها واحد متر
- ارتفاع السبورة تسعون سنتمتر
- ارتفاع المأخذ الكهربائي 55 سنتمتر و غير محمية
- ارتفاع النوافذ 81 سنتمتر، العرض 67 سنتمتر، الطول 1.30 متر
- طول الباب 1.95 متر، العرض ثمانون سنتمتر
- الخزائن و الرفوف موجودة غير مناسبة معدنية و خشبية غير مثبتة خطر السقوط

- **أماكن ممارسة الرياضة**

- الأماكن و الأدوات الرياضية غير موجودة

- **أماكن تجمع التلاميذ في أوقات الراحة**

- أروقة مفتوحة
- مساحة الراحة موجودة غير مناسبة
- عدم توفر وسائل الحماية

- **المطعم**

- موجود غير مناسب؛ عدم تواجد مساحة اطعام كافية

2) مناقشة و تحليل النتائج

- موقع المؤسسة عن الضجيج لكن غير مناسب، و ذلك بتواجد المبنى في مكان منعزل عن المدينة، كما انه يطل على غابات النخيل و هذا يشكل خطر بالنسبة لتلاميذ الأساس
- اتجاه المبنى نحو الجهة الغربية مناسب بحيث يراعي التصميم الارغونومي اتجاه الفصول نحو جهتي الشمال اول الغرب
- النسيج العمراني حول المبنى غير مناسب مع ارتفاع المبنى؛ حيث ان المباني المجاورة تقلل حجم الضوع المسموح به للوصول الى مبنى المدرسة
- مساحة القاعة مناسبة بحيث تصل الى حوالي 52 متر مربع كما ان عدد التلاميذ مناسب، لكن يوجد اكتظاظ بسبب توزيع الأثاث غير المناسب؛ يراعي التصميم الأرغونومي نصيب التلميذ الواحد 1.20 متر مربع من مساحة الفصل، كما ان المسافة بين الصفوف غير مناسبة تقدر بواحد متر؛ و حسب المعايير الارغونومية المسافة بين الصفوف تقدر 55 سنتمتر
- بعد اول طاولة عن السبورة واحد متر و هذا غير مناسب
- و بعد اخر طاولة عن الجدار الخلفي اثنين متر مناسب
- بعد اخر طاولة عن السبورة 7.50 متر مناسب

بالنسبة لبعد اول لا يتناسب مع المعايير الارغونومية للبيئة المدرسية؛ حيث يراعي في ابعاد السبورة عن اول طاولة 2.50 متر

و البعد الأقصى بين الصف الأخير و السبورة **ثمانية متر**و بعد اخر صف عن الحائط 1.80م

هذا التوزيع يضمن توزيع استغلال حجم القاعة بطريقة مناسبة و ضمان لكل تلميذ الحجم المناسب له حيث يقدر3.6 متر مكعب من حجم القاعة

- أرضية القاعة مناسبة و غير زلقة
- طول الطاولة 1.20 متر و عرضها 33 سنتمتر و ارتفاعها سبعون سنتمتر
- بعد ظهر الكرسي عن الطاولة ستون سنتمتر
- ارتفاع الكرسي أربعون سنتمتر **أنظر الملحق رقم(3)**

و هذه الابعاد غير مناسبة بحيث يكون هناك خلل في توزيع المسافات كما انه لا يتوافق مع ابعاد التلاميذ و يراعي في التصميم الأرغونومي الابعاد المناسبة : **أنظر الجدول رقم(2)**

- من خلال الملاحظة أيضا تم التوصل الى اطوال النوافذ بحيث يصل طول النافذة الى 1.30 متر و عرضها 67 سنتمتر اما بالنسبة للارتفاع 81 سنتمتر

و هذا يتعارض و الاعتبارات الارغونومية و يراعي التصميم الأرغونومي مساحة الشبابيك 20% من مسطح الفصل و تكون الشبابيك المطلة على الخارج لا تقل عن 15%، و يجب تواجد فتحات شبابيك علوية مطلة على الممر ذات نسبة مساحة لا تزيد عن 5%

و تم الاعتماد في القاعة على تقليل حجم النوافذ و زيادة العدد و هذا تصميم خاطئ بحيث زيادة مساحة النوافذ و أيضا اعتماد مادة الخشب في صناعة النوافذ و يفضل استعمال النوافذ المصنوعة من معد الالمنيوم لتوضيع الضوء بشكل مناسب

- الخزائن و الرفوف موجودة غير مناسبة و تشكل خطر على التلاميذ لانها غير ثابتة و غير متوازنة، خشبية و حديدية ذات حواف حادة و يشكل وصول التلميذ اليها خطر و يراعي في التصميم الصحيح خزائن و رفوف ثابتة و غير معدنية
- المآخذ الكهربائية من خلال الملاحظة ارتفاعها 55 سم و غير محمية و هذا يشكل خطر كبير على التلاميذ و بالتالي يتعارض و التصميم الأرغونومي . **أنظر الملحق رقم(4)**

و يراعى في التصميم الأمثل حماية المآخذ أو ارتفاعها بحيث لا يصل اليها التلميذ

- بالنسبة لملاعب الرياضة و الأدوات فالمبنى لا يحتوي على ذلك، و يفضل تخصيص مساحات للرياضة خاصة في هذه المرحلة العمرية .
- أماكن تجمع التلاميذ في أوقات الراحة موجود غير مناسبة

أروقة مفتوحة

مساحة الراحة موجودة بالقرب من قاعات الدراسة و أرضية صلبة تشكل خطر عند السقوط

عدم توفر وسائل الحماية و يراعي في تصميم المباني المدرسية توفر مصالح مختلفة لضمان راحة التلميذ **أنظر الجدول رقم(1)**

- المطعم موجود غير مناسب لعدم توفر مساحات خاصة بالإطعام

من خلال تحليل النتائج المتوصل اليها عن طريقة الملاحظة العلمية و التي تم عرضها سابقا، تبين أن المدرسة الابتدائية **حسيني عبد الحفيظ– شتمة** لا تتوفر على تصاميم ارغونومية مناسبة، و يتضح هذا من خلال الموقع المنعزل عن المدينة و وجوده بجانب غابات النخيل مما يمثل خطر على التلاميذ.

إضافة الى ذلك يفتقر المبنى الى عدة مصالح لازمة لضمان راحة التلاميذ مثل ساحة اللعب مناسبة أماكن الراحة .

و هذا ما توصلت اليه الدراسة السابقة لـ: **(طواهرية)** حيث تبين انه يجب تكون المخصصة للأطفال بصفة عامة من جميع الفئات متوفرة على أماكن و وسائل تربوية مناسبة .

كما ان مظهر المبنى يشكل تشوه عمراني بالنسبة للمنطقة و يفتقر الى المظهر الجمالي المناسب لفئة تلاميذ الأساس .

و يلاحظ أيضا ان التلاميذ معرضين لعدة اخطار ناتجة عن تصميم الخاطئ للمؤسسة منها :

- التعرض لحرارة الشمس و هذا نسبة لمناخ المنطقة الحار جدا .
- مخاطر مصدرها خارجي .
- اثاث المتواجد في الفصول : خطر الارتطام أو السقوط

و يتواجد أيضا في الفصول الاكتظاظ و ذلك راجع الى التوزيع السيئ للاثاث داخل الفصل و عدم استغلال فراغات الفصول بشكل مناسب .

3) النتائج العامة :

من خلال الأهداف المطروحة لهذه الدراسة و التي تتمثل في التعرف على دور الأرغونوميا ضمن البيئة المادية المدرسية، و مدى اتباع المدارس للمعايير التصميمية الارغونومية المناسبة، بحيث طبقت الدراسة بالمدرسة الابتدائية **حسيني عبد الحفيظ– شتمة– ولاية بسكرة** و عليه تم التوصل الى النتائج التالية :

- المدرسة غير آمنة من حيث تمركز موقعها.
- تصميم الأثاث المدرسي لتلاميذ الابتدائي لا يتناسب لأبعادهم الجسمية و سلوكاتهم.
- عدم توفر وسائل الرياضية لتربية التلميذ و تنمية الرياضة في اذهانهم و ضبط سلوكهم و هذا الامر يعتبر ضروري في مدارس الأساس .

و من المنطلق فان المدرسة الابتدائية حسيني عبد الحفيظ لا تتوفر على مبادئ التصميم الأرغونومي التي تتناسب و البيئة المادية المدرسية .

الخاتمة

خاتمة

يعتبر موضوع التصميم الأرغونومي للبيئة المدرسية والأدوات المستعملة في العملية التربوية من المواضيع الهامة والجديدة التي تستدعي الدراسة والتي حظيت بقدر كبير من اهتمام العلماء والباحثين وهذا في الأصل راجع إلى أهمية الشريحة المستهدفة أساس الدراسة ألا وهم التلاميذ كونهم جيل المستقبل وأساس تطور الأمم ... وهذا ما اقتصرت عليه هذه الدراسة التي تمحورت حول مدى تطبيق مبادئ الأرغونوميا التربوية في البيئة المادية المدرسية وأخذنا المؤسسة الابتدائية "حسيني عبد الحفيظ" شتمة نموذجا ميدانيا للتعرف على مدى مطابقة التصميم الأرغونومي التربوي في البيئة المادية المدرسية وقد كشفت دراستنا عن عدم تطابق التصميم الأرغونومي التربوي مع البيئة المدرسية كون الأدوات المستعملة لا تتطابق مع القياسات الأنثروبومترية لتلاميذ الابتدائي والتي تشكل عائقا كبيرا أمام تفوقهم هذا إن لم تكن هي السبب الرئيسي في إصابتهم ببعض الأمراض على مستوى الظهر أو مناطق أخرى من الجسم... حالها كحال باقي المؤسسات التعليمية الابتدائية الأخرى إن لم نقل كلها فهي أغلبها .

فعليه يجب مراعاة مبادئ الأرغونوميا التربوية في تصميم البيئة المادية المدرسية من قبل مختصين في هذا المجال بما يتلاءم مع الأبعاد الجسمية للتلاميذ في مرحلة الابتدائي لكي نضمن الرعاية والأمان لجيل المستقبل .

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أسس تصميم المدارس

بديع، محمود مبارك القاسم.(2001).*علم النفس المهني بين النظرية و التطبيق*. عمان: مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع.

بكار، أمال. سيرات، سامية.(2019). *الارغونوميا المدرسية و دورها في تحسين صحة التلميذ في المدارس لدول العالم الثالث*. تركيا: المؤتمر السادس للعلوم الاجتماعية. العدد(الثاني)

بلحاج، أيوب.(2017). *البيئة المدرسية و علاقتها بتنمية الابداع لدى التلاميذ*. مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص علم الاجتماع التربوي.(بحث منشور). الجزائر: جامعة محمد بوضياف المسيلة. كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية .

تاوريريت، نور الدين.(2005). مدخل الى علم النفس العمل و التنظيم. مطبوعة وزعت على طلبة السنة الثالثة علم النفس العمل و التنظيم. الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة. كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية .

جوادي، صفاء.(2013). *اقتراح خطة إعلامية للصحافة الرياضية لادارة الازمات الرياضية*. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصص اعلام و اتصال رياضي.(بحث منشور). الجزائر: جامعة محمد بوضياف– المسيلة. معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية.

الحوراني، محمد عبد الكريم.(2008). *النظرية المعاصرة في علم الاجتماع– التوازن التفاضلي صيغة توليفية بين الوظيفة و الصراع*. الأردن: مجدلاوي للنشر و التوزيع.

داهش محمد دلول، نادية.(2019). *جودة البيئة المدرسية و علاقتها بمستوى الإنجاز الاكاديمي لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظات فلسطين الجنوبية*. بحث مقدم استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة التربوية.(بحث منشور). غزة: الجامعة الإسلامية. عمادة البحث العلمي و الدراسات العليا. كلية التربية.

دغة، أسماء.(2015). *البيئة المدرسية و علاقتها بظهور سلوكات العنف لدى المراهق*.(مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص علم الاجتماع التربوي.(بحث منشور). الجزائر: جامع محمد بوضياف المسيلة. كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية .

سعد، سلمان المشهداني.(2019). منهجية البحث العلمي. عمان: دار أسامة للنشر و التوزيع .

سلسلة كتاب أعمال المؤتمر .(2018). *الأرغونوميا التربوية*. لبنان: مركز جيل البحث

سليماني، صبرينة. *الارغونوميا التربوية*. الجزائر: جامعة عبد الحميد مهري- قسنطينة

صكاك، غنية.(2013). *واقع التصميم الارغونومي لبيئة لعب الأطفال*. مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس العمل و التنظيم. (بحث غير منشور). الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة. كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية.

طايبي، نعيمة.(2014). *تطبيق الارغونوميا في العملية التربوية*. الجزائر: جامعة تيزي وزو. الملتقى الدولي الثاني حول: تطبيق الارغونوميا بالدول السائرة في طريق النمو. الجزء الثاني

طواهرية، الهام.(2013). *دور الارغونوميا في حماية الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية*. مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس العمل و التنظيم. (بحث غير منشور). الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة . كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية .

عبيدات، محمد. مجمد، أبو نصار. مبيضين، عقلة.(1999). *منهجية البحث العلمي- القواعد و المراحل و التطبيقات*. الطبعة الثانية. عمان: دار وائل للنشر.

فاطمة، عوض صابر .ميرقت، علي خفاجة.(2002). *أسس و مبادئ البحث العلمي*. الإسكندرية: مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية .

قرواني، نظمي خالد.(2013). *دور الإدارة المدرسية في إيجاد بيئة مدرسية مشوقة في مدارس فلسطين. محافظة سلفيت أنموذجا* . غزة: جامعة القدس المفتوحة.

مايسة، عثمان خضر.(2020). *التصميم التعليمي الأمثل للفصل الدراسي... دراسة تحليلية*: المجلة العلمية للنشر العلمي . العدد(16)

محمد، جعفر حسين عثمان.(2019). *أثر الوظيفة على تصميم الحيز المعماري المستدام في مدارس الأساس بمدينة الخرطوم*. أطروحة تكميلية لنيل درجة ماجستير التصميم المعياري.(بحث منشور). الخرطوم. السودان: جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا. كلية الدراسات العليا.

مساعدية، حنان.(2020). *الوسط المدرسي و دوره في ترسيخ ابعاد التربية البيئية*. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه العلوم تخصص علم الاجتماع البيئة.(بحث منشور). الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة. كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية.

المعايير و المعدلات التصميمية لفراغات الفصل الدراسية بمباني التعليم الأساس في قطاع غزة

معلولي، ريمون. (2010). *جودة البيئة المادية للمدرسة و علاقتها بالانشطة البيئية*. مجلة جامعة دمشق. دمشق : كلية التربية. المجلد 26. العدد (1+2).

ممدوح، عبد الرحيم الجعفري. هناء، صلاح عبد الحليم.(2011). *البيئة التربوية و دمج غير العاديين بمؤسسات رياض الأطفال(استراتيجيات الإدارة)*. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية

وزارة التربية و التعليم العالي. سلطة المياه الفلسطينية.(2014). *دليل البيئة المدرسة*. غزة فلسطين.

Belguermi , Sihem.(2019*). Ergonomie éducative- Moyens de promouvoir la réussite scolaire* –.Journal des études arabes en sciences humaines et sociales .Alger : Université Med Boudiaf .M'sila.

www.albayan.ae.29-04-2021.23:38

الملاحق

الملحق رقم(1): يبين اداة جمع البيانات الملاحظة

الاعتبارات الارغونومية في التصميم لتلاميذ المدرسة الابتدائية	موجودة	غير موجودة	موجودة غير مناسبة
مبنى المدرسة و موقعه			
بعيد عن الضجيج			
مراعات تصميم المبنى مع النسيج العمراني			
ارتفاع المبنى و عدد الطوابق يكون مناسب			
تصميم المبنى عسب اعمار تلاميذ المدرسة الابتدائية			
عدم وجود طرقات تعيق حركة التلاميذ حول المبنى			
قاعات الدراسة			
عدم وجود اكتظاظ			
ارضية غير زلقة			
ارتفاع النوافذ يكون مناسب مع طول التلاميذ			
المآخذ الكهربائية داخل القاعة تكون مرتفعة و محمية			
الطاولات و الكراسي مناسبة و ابعاد الجسم لدى تلاميذ الابتدائية			
بعد و ارتفاع السبورة يكون مناسب			
الرفوف و الخزائن تكون مناسبة			
اماكن ممارسة الرياضة			
توفر ارضية مناسبة مخصصة للرياضة بعيد عن قاعات الدراسة			
ادوات الرياضة تكون مناسبة و تلاميذ الابتدائية			

اماكن تجمع التلاميذ في اوقات الراحة			
اروقة محمية			
مساحات الراحة نظيفة و سهلة المراقبة			
توفر وسائل الحماية و الاسعافات الاولية			
المطعم			
ادوات الاكل مناسبة و اعمار تلاميذ الابتدائية			

الملحق رقم(2): يبين ابعاد الطاولة

الملحق رقم(3): يبين ابعاد الكرسي

الملحق رقم(4): يبين مدى ارتفاع المآخذ الكهربائية

الملحق رقم (5): يبين المخطط الأمني لمدرسة حسيني عبد الحفيظ- شتمة ولاية بسكرة

اتجاه الشمال **اتجاه الشرق**