وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عمار ثليجي – الاغواط –

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

الموضوع:

التفكير الإبداعي وعلاقته بالتصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين المعماريين بولاية الأغواط

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر أكاديمي في علم النفس
تخصص: علم النفس عمل وتنظيم وتسيير الموارد البشرية

إعداد الطالبين:
- بوشناق عامر
- قيزانة عيسى

إشراف الدكتـــور:
د. فارسي إبراهيم الخليل

أعضـــاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
د صافي محمد	استاذ محاضر أ	رئيسا
د فارسي براهيم الخليل	استاذ محاضر ب	مشرفا ومقررا
د جقيدل سمية	استاذ محاضر أ	مناقشا

السنة الجامعية: 2024/2023

كلمة شكر وعرفان

بسم الله الرحمن الرحيم، والحمد لله رب العالمين الذي منحنا القوة وساعدنا على إنهاء هذا البحث والخروج به بهذه الصورة ، فبالأمس القريب بدأنا مسيرتنا ونحن ننظر إلى يوم التخرج كأنه يوم بعيد، فرأينا أن تخصصنا هدفًا ساميًا ودورا عظيما وغاية تستحق السير وتحمل العناء لأجلها.

كما نتقدم بالشكر للأستاذ المشرف فارسي إبراهيم الخليل.

وكذا كل أساتذتنا الكرام كل بإسمه ومقامه في قسم علم النفس والأرطفونيا وعلوم التربية

وإن هذا البحث الذي نقدمه لكم يحمل في طياته معلومات هامة بذلت مجهودا عظيما لدراستها وجمعها لتظهر لكم بهذا الشكل، فما كان فيه صواب فهو من محض فضله سبحانه وتعالى وما منه علينا فله الحمد والشكر ونسأل الله العفو والغفران.

عيسى وعامر

إهداء

لم تكن الرحلة قصيرة ولم يكن الحلم قريبا ولا الطريق كان محفوفا بالتسهيلات لكني فعلتها .وفي اللحظة أكثر فخرا أهدي تخرجي إلى من أحمل إسمه الذي حصد الأشواك على دربي ليمهد لي طريق العلم أبي الغالي رحمه الله طاب بك العمر ياسيد الرجال وطبت لي يا أبي بعد فضل الله ما أنا فيه يعود اليك أيها الرجل الطيب الذي لم ينل ولو جزء بسيط مما حصلنا عليه .والرجل الذي سعى طوال حياته أن نكون أفضل منه.

إلى ملاكي في الحياة وقرة عيني وأعز ما أملك غاليتي وجنة قلبي التي سهرت وكانت معي في كل حالاتي وظروفي وتحملت كل لحظة ألم مررت بها وساندتني عند ضعفي يكفي أن تعرفي أن لك إبنا ينتظر فرصة واحدة لتقدم لك الروح والقلب و العين هدية لما قدمتيه .لطالما وعدتك بالنجاح ها أنا اليوم أتممت وعدي وأهديته إليك أمي الغالية حفظك الله.

إلى ضلعي الثابت الذي لا يميل إلى من رزقت بهم سندا إخوتي حفظكم الله لي يا أغلى ما أملك إلى صديق المواقف لا السنين رفيق الدرب

إلى من أزال عن طريقي أشواك الفشل ومن كان دوما موضع إتكاء عثراتي بوشناق عامر.

إلى كل اخوتي كل باسمه لا سيما الدكتورة مريم فرحي.

إلى كل زملائي في العمل بمديرية التعمير والهندسة المعمارية والبناء.

إلى السيدة رئيسة قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

وإلى كل زملائي في الدراسة، خاصة أعضاء النادي العلمي لكلية العلوم الاجتماعية.

والى كل الأشخاص الذين أحمل لهم المحبة والتقدير.

إلى أحرار غزة وشهدائها الأبرار.

قيزانة عيسى

إهداء

الحمد لله وكفى بالله والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى وأصحابه أما بعد :

أهدي هذا العمل المتواضع الى ينبوع الحنان ورمز المحبة والأمان حبيبة القلب ونور الحياة أمي الغالية حفظها الله ورعاها.

إلى كل اخوتي كل باسمه لا سيما الدكتورة مريم فرحي.

كما أهدي ثمرة جهدي الى زوجتي ادامها الله وأسعدها.

إلى كل زملائي في العمل بمديرية التعمير والهندسة المعمارية والبناء.

إلى السيدة رئيسة قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

وإلى كل زملائي في الدراسة، خاصة أعضاء النادي العلمي لكلية العلوم الاجتماعية.

والى كل الأشخاص الذين أحمل لهم المحبة والتقدير.

إلى أحرار غزة وشهدائها الأبرار.

عامر بوشناق

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التفكير الإبداعي وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين المعماريين بمكتب مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI، ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط ، حيث افترضت الدراسة وجود مستوى مرتفع في التفكير الابداعي وكذا التصميم الارغونومي ،ووجود فروق ذات دلالة احصائية في التفكير الابداعي وكذا التصميم الارغونومي تبعا لمتغير مكان العمل ووجود علاقة ارتباطية بين ابعاد التفكير الابداعي الثلاثة المتمثلة في التوليد والاصالة التخطيط والتنفيذ اضافة الى التغيير والتكيف مع المتغير التابع التصميم الارغونومي في الميدان العمراني ووجود علاقة ارتباطية بين التفكير الابداعي والتصميم الارغونومي، ولهذا الغرض تم استعمال الاستبيان كأداة من أدوات جمع البيانات حيث يتمثل المقياس الاول في اختبار تورانس للتفكير الإبداعي والذي يتكون من 42 بندا، والمقياس الثاني للتصميم الارغونومي والذي يتكون من 35 بندا، وقد تم استحدام المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى نتائج الدراسة كما تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية والتي تكونت من 35 فردا وفي النهاية خلصت الدراسة إلى وجود الارتباط المعنوي بين متغيري الدراسة.

الكلمات المفتاحية: التفكير الإبداعي، التصميم الأرغونومي.

Abstract:

This study aimed to find out the compatibility between creative thinking and the nature of ergonomic creative design among architects at the Office of the Center for Urban Studies in Urbatia, the Office of Promotion and Real Estate Management (OPGI), and the Building Technical Control Center (CTC) in Laghouat, as the existence of a high-level study on creative thinking and ergonomic design has not been proven, and the differences between Statistical significance in creativity and ergonomic design according to the workplace variable, and the existence of a correlation between the three dimensions of creative thinking extending to generation, originality, planning and implementation in addition to change and adaptation to the variable ergonomic design in the urban area and the existence of a correlation between creative thinking in ergonomics, and for this reason it was used The questionnaire is a tool for collecting data, as the first scale in the Torrance Test for Creative Thinking, which consists of 42 direct items, and the second scale for ergonomic design, which consists of 35 items. The descriptive and analytical structure was used to reach the results of the study, and the study was chosen in a way that consisted of 35 individuals. In the end, the study concluded that there was a significant correlation between the study and diversity.

Keywords: creative thinking, ergonomic design .

فهرس المحتويات

الفهرس	الصفحة
شكر وعرفان	أ
إهداءات	ب –ج
ملخص الدراسة	د
الفهرس	هـ –و– ز– ي
قائمة الجداول والأشكال	ن
مقدمة	1– 2
الفصل الأول: إشكالية الدراسة واعتباراتها	
1–الإشكالية	3–4
2–الفرضيات	5
3– أهداف الدراسة	6
4 – أهمية الدراسة	6
5–أسباب اختيار الموضوع	7
6–مصطلحات الدراسة	8
7–الدراسات السابقة	9–18
الفصل الثاني: التفكير الإبداعي	
1– تمهيد	21
1–نبذة تاريخية حول دارسة التفكير	22
2–خصائص التفكير	22
3–عمليات التفكير ومهاراته ومستوياته.	23–25
4–مفهوم التفكير الإبداعي	26
5–مهارات التفكير الإبداعي ومراحله	27–31
6–العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي ومستوياته	31–33
7– خصائص التفكير الإبداعي وأهميته	33–35
8–متطلبات ومحفزات التفكير الإبداعي ومعيقاته	35–30

-خلاصة الفصل	40
الفصل الثالث: التصميم الارغونومي	
تمهيد	43
1- الأرغونوميا	47-43
2-أهداف استخدام الأرغونوميا.	47
3-تطبيقات الأرغونوميا.	48-47
4- التصميم	48
5-تعريف التصميم الأرغونومي.	49
6- جودة التصميم الأرغونومي	51-49
7-خصائص التصميم الأرغونومي	58-51
8-المكاتب الهندسية الاستشارية	60-58
خلاصة الفصل	61
الفصل الرابع: المنهجية واعتباراتها	
تمهيد:	64
1- منهج الدراسة	65
2- مجتمع الدراسة	65
3-عينة الدراسة	69-65
4- حدود الدراسة	69
5- الدراسة الاستطلاعية	72-69
6-أدوات الدراسة	74-72
7 -الخصائص السكومترية لأداة الدراسة	76-74
8- أساليب المعالجة الإحصائية.	76
خلاصة الفصل.	77
الفصل الخامس: عرض وتفسير النتائج	
تمهيد.	79
1-عرض وتفسير نتائج الفرضية الأولى	80

2-عرض و تفسير نتائج الفرضية الثانية	81
3-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة	82
4-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الرابعة	83
5-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الخامسة	84
6-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السادسة	85
7-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السابعة	86
8-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثامنة	87
خلاصة الفصل:	88
الفصل السادس: عرض ومناقشة النتائج:	
تمهيد:	89
1- عرض ومناقشة الفرضية الاولى	91-90
2- عرض ومناقشة الفرضية الثانية	93-91
3- عرض ومناقشة الفرضية الثالثة	95-93
4- عرض ومناقشة الفرضية الرابعة	97-95
5- عرض ومناقشة الفرضية الخامسة	99-97
6- عرض ومناقشة الفرضية السادسة	100-99
7- عرض ومناقشة الفرضية السابعة	102-101
8- عرض ومناقشة الفرضية الثامنة	103-102
9-استنتاج عام	105-104
خاتمة	106
التوصيات	108-107
قائمة المصادر والمراجع	
الملاحق	

قائمة الجداول

الرقم	الجدول	الصفحة
01	توزيع العينة من حيث الجنس.	66
02	توزيع العينة من حيث الحالة الاجتماعية.	67
03	توزيع العينة من حيث الأقدمية.	67
04	توزيع العينة من حيث منصب العمل.	68
05	يوضح توزيع العينة من حيث مكان العمل.	68
06	خصائص العينة الاستطلاعية.	71
07	درجات الموافقة على عبارات المقياس.	73
08	خصائص ودرجات الموافقة على عبارات المقياس.	74
09	معامل الارتباط بين كل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس التفكير الإبداعي.	75
10	معامل ثبات المقياس والصدق الذاتي لمقياسي الدراسة.	75
11	مستوى التفكير الإبداعي لدى أفراد العينة	80
12	طبيعة التصميم الارغونومي لدى أفراد العينة	81
13	اختبار"التباين" لدلالة الفروق في التفكير الإبداعي لدى أفراد العينة تعزى لمتغير مكان العمل	82
14	اختبار"التباين" لدلالة الفروق في التصميم الأرغونومي لدى أفراد العينة تعزى لمتغير مكان العمل	83
15	العلاقة بين التوليد والأصالة وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين.	84
16	العلاقة بين التخطيط والتنفيذ وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين.	85
17	العلاقة بين التغيير والتكيف وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين.	86
18	العلاقة بين التفكير الإبداعي وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين.	87

قائمة الأشكال

الرقم	الأشكال	الصفحة
01	توزيع العينة من حيث الجنس.	66
02	توزيع العينة حسب الحالة الاجتماعية.	67
03	توزيع العينة حسب الأقدمية.	67
04	توزيع العينة حسب منصب العمل.	68
05	توزيع العينة حسب مكان العمل.	68

يدين العالم للمبدعين من أبنائه، بكل ما أحرزه من تقدم في العلوم والفنون والآداب وما توصل إليه من حضارة إنسانية شامخة ، فالتفكير الإبداعي مسئول عن الحضارات الراقية التي توصلت إليها البشرية على مر العصور، فإنتاج القدماء في مختلف الحضارات فيه إبداع، وإنتاج العصور الحديثة فيه إبداع كذلك، فلولا المبدعين وأفكارهم لظلت الحياة بدائية حتى اليوم، وبالإضافة إلى ذلك فالإبداع تصاحبه سعادة، وينمي أذواق الناس ومشاعرهم والفرد المبدع يقدم لنا إنتاجاً علمياً أو فنياً على مستوى عال يسمو بأذواقنا ويجعلنا نقبل على الحياة، ويسهم في إثرائها بالعمل الجاد ، أما في عالم الهندسة المعمارية فيقف توليف الأفكار الإبداعية ومبادئ التصميم الأرغونومي بمثابة شهادة على التفاعل المعقد بين الإدراك البشري والوظيفة المكانية، حيث يتنقل المهندسون المعماريون، في عوالم الاستكشاف الإبداعي والتحسين الأرغونومي إلى البيئات الحرفية التي تمزج الشكل مع الوظيفة بسلاسة، ويرتكز هذا المسعى على نسيج غني من الديناميكيات النفسية، حيث تتلاقى عمليات التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي لتشكيل البيئة المبنية بطرق عميقة،ويشمل التفكير الإبداعي مجموعة متنوعة من الأبعاد المعرفية التي تدفع الابتكار والتجديد، فتعمل التوليد والأصالة كمحركات للتفكير الإبداعي، مما يدفع المهندسين المعماريين نحو استكشاف مفاهيم ونماذج تصميمية جديدة. بالاعتماد على ذخيرتهم المعرفية، ينخرط المهندسون المعماريون في عمليات تفكير متباينة لتوليد العديد من بدائل التصميم، كل منها مشبع بشعور الأصالة والذوق الخيالي.

وتحظى العمليات المعرفية للتخطيط والتنفيذ بأهمية قصوى في تحقيق الرؤى الإبداعية ضمن الممارسة المعمارية حيث يتنقل المهندسون المعماريون بين تعقيدات إدارة المشاريع والتنسيق اللوجستي، ويترجمون مفاهيم التصميم المجردة إلى أشكال مبنية ملموسة، ومن خلال توليفة من التخطيط الاستراتيجي والتنفيذ الدقيق، يقومون بتسخير الإمكانات التحويلية للتفكير كما أن الطبيعة الديناميكية للتفكير الإبداعي تمتد إلى مجالات التغيير والتكيف، مما يعكس المرونة التكيفية للإدراك البشري استجابة للمحفزات البيئية.

ويُظهر المهندسون المعماريون القدرة على التحسين والتكيف التكراري، وإعادة النظر في تصميماتهم وتنقيحها باستمرار في ضوء القيود المتطورة والرؤى الناشئة،و تؤكد عملية التكيف الإبداعي هذه على مرونة وخفة الحركة في الممارسة المعمارية، مما يمكّن المهندسين المعماريين مــن الاستجابة ببراعة للديناميكيات السياقية المتغيرة واحتياجات

المستخدم،ومن جهة أخرى تؤكـد مبادئ التصميم الأرغونومي في علم النفس على ضرورة تحسين التفاعلات بين الإنسان والبيئة لتعزيز رفاهية المستخدم ووظائفه، وترتكز مبادئ التصميم المريح على مبادئ المتانة والمنفعة والجمالية، وتسعى إلى خلق بيئات ليست فقط ممتعة من الناحية الجمالية ولكنها تساعد أيضًا على ازدهار الإنسان،كما تضمن المتانة طول عمر الهياكل المعمارية ومتانتها مما يحميها من التدهور المادي والتآكل بمرور الوقت،وتؤكد المنفعة على المنفعة العملية للمساحات المعمارية، مع إعطاء الأولوية للتكامل السلس بين الشكل والوظيفة لتعزيز سهولة الاستخدام والكفاءة، حيث يستفيد المهندسون المعماريون من مبادئ التصميم المريح لتنسيق المخططات والتكوينات المكانية التي تسهل التنقل اليومي وتعزز مشاركة المستخدم، وتلعب الجماليات دورًا محوريًا في تشكيل التجربة النفسية للبيئات المعمارية، مما يثير الصدى العاطفي ويضفي على المساحات إحساسًا بالهوية والمعنى،ففي ضوء هذه الاعتبارات، نسعى من خلال هذه الدراسة إلى إجراء تحقيق معمق للكشف الآليات المعرفية الأساسية التي تدفع الابتكار والتميز المعماري لدى مجموعة من المهندسين المعماريين بمختلف المكاتب الاستشارية والمصالح الإدارية بولاية الأغواط أين كانت دراستنا الميدانية ، وفي هذا الصدد سنحاول معرفة علاقة التفكير الإبداعي بطبيعة التصميم الارغونومي من خلال خطة البحث التالية والتي قسمناها كالتالي:

مقدمة، الفصل الأول والذي تطرقنا فيه إلى مشكلة الدراسة واعتباراتها من أهداف وأهمية وأسباب لاختيار الموضوع، وشرح للمفاهيم اصطلاحا ولغة وإجرائيا، مع سرد لبعض الدراسات السابقة التي ساعدتنا في كشف الفجوة البحثية التي تطرقنا إليها، أما الفصل الثاني والذي يتعلق بمتغير التفكير الإبداعي أين قمنا بتوضيح الإطار النظري والمفاهيمي لهذا المتغير، أما الفصل الثالث فقد تطرقنا فيه إلى التصميم الأرغونومي وجودته وأبعاده وبخصوص الدراسة الميدانية فقد قسمناها إلى ثلاثة فصول ، ففي الفصل الرابع والذي تطرقنا فيه إلى الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية ابتداء من الدراسة الاستطلاعية وخصائصها السيكومترية وصولا إلى أداة ومنهج ومجتمع وعينة الدراسة ، لنتطرق في الفصل الخامس لعرض نتائج الدراسة والتي تتعلق بفرضيات الدراسة التي قمنا بالإجابة عليها وتفسيرها في الفصل السادس والذي يحتوي على تفسير فرضيات الدراسة بناءا على الأدبيات السابقة وفي الأخير كانت الخاتمة والتوصيات.

الباب الأول

الجانب النظري للدراسة

الفصل الأول

إشكالية الدراسة واعتباراتها

01 – الإشكالية

02 – الفرضيات

03- أهداف الدراسة

04 – أهمية الدراسة

05 – أسباب اختيار الموضوع

06- مصطلحات الدراسة

07- الدراسات السابقة

08- خلاصة الفصل

1-الإشكالية:

يعتبر التفكير أحد أهم أشكال السلوك الإنساني، فهو يعتبر أعلى مستويات النشاط العقلي فالتفكير هو الذي يقودنا إلى الطريق الصواب بالحياة، ولاسيما التفكير الإبداعي والذي يعد من أهم سمات المبدعين من المصممين، فالمصمم الذي يحمل صفة الإبداع لا بد من أن يستخدم سلوك التفكير الإبداعي، وتعد العملية الإبداعية من أهم الوسائل للتوصل إلى أفكار وحلول لمشاكل وقضايا عالقة سواء جمالية أو تسويقية، وللتفكير الإبداعي أهمية وضرورة لأنه يدخل شريكا مع الجوانب الحرفية والمهارية التي يتوجب على المصمم إتقانها وإجادتها حيث أن كل هذا الجوانب تدخل فيما بينها لإنتاج عمل تصميمي يؤدي فعله الحقيقي على مستوى الابتكار والإدراك والفهم والخطاب الجمالي. **(أبوالناصر، 2004،ص65)**

ويرى الطالبان أن العملية التصميمية غير قادرة على خلق عمل تصميمي يتسم بالخلق والإبداع والابتكار والتأثير والإقناع، إن لم تكن ترتكز على مبادئ التصميم الارغونومي،إذ يُثير الانفصال بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي تحديات كبيرة لفعالية وتأثير عملية التصميم، التفكير الإبداعي ينمو على استكشاف الأفكار غير التقليدية والسعي نحو الابتكار وبدون أسس قوية في مبادئ التصميم الأرغونومي، يتعثر تحويل هذه المفاهيم الخيالية إلى حلول عملية وسهلة الاستخدام ، فالتصميم الأرغونومي بتركيزه على تحسين المنتجات والبيئات للتفاعل البشري، يوفر إطاراً أساسياً لتعزيز هذه الفجوة، وعندما يتجاهل المصممون دمج الاعتبارات الأرغونومية من البداية، قد تفتقد التصاميم الناتجة إلى التوافق اللازم مع احتياجات الإنسان وسلوكياته، مما يضعف في نهاية المطاف قدرتها على التفاعل مع المستخدمين وممارسة التأثير، و منه فإن غياب مبادئ التصميم الأرغونومي طوال عملية التصميم يؤدي إلى كثرة التكرار والتحسين المستمر، تتعرض المشاريع الإبداعية غالباً لعدة تعديلات وتحسينات لتعزيز كفاءتها وجاذبيتها، بدون استيعاب ردود الفعل من التقييمات الأرغونومية واختبارات المستخدمين، قد يتجاهل المصممون جوانب حرجة من الاستخدام والراحة، مما يؤدي إلى تصاميم جمالية ولكن غير عملية أو حتى غير مريحة للاستخدام .

هذا الانفصال لا يؤثر فقط على وظائف التصميم بل يقلل أيضًا من قوة الإقناع له،ويعتمد التصميم الفعّال على القدرة على توصيل الرسائل واستحضار العواطف وتحفيز الأفعال فالتفكير الإبداعي يمكّن المصممين من تصور سرد جذاب وعناصر بصرية، ولكن

دون النظر في العوامل الأرغونومية مثل الوصولية وراحة المستخدم، قد تفشل هذه التصاميم في جذب المستخدمين على مستوى معنوي، نتيجة لذلك يتم التأثير المقصود وقوة الإقناع للتصميم معرضين للتضرر مما يحد من قدرته على تحقيق السلوكيات المرغوبة أو التأثير على المواقف.

قد يجد المصممون الذين يفضلون الإبداع على الاعتبارات الأرغونومية أنفسهم محاصرين في دائرة من التجريب والخطأ، مستثمرين وقتًا وموارداً ثمينة في التعديلات والتكيفات التي يمكن تجنبها بنهج أكثر انسجاماً، وعن طريق تبني مبادئ التصميم الأرغونومي من البداية يمكن للمصممين تبسيط عملية التصميم، وتقليل الحاجة إلى تعديلات واسعة النطاق وبالتالي تقديم حلول أكثر فعالية وتأثيرًا . **(عبد الصمد، 2019، ص7)**

وعليه ولأهمية هذا الموضوع أو هذا المجال العلمي جاءت دراستنا تبحث في العلاقة بين التصميم الارغونومي والتفكير الإبداعي لدى المهندس المعماريين وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

- ما مستوى التفكير الإبداعي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط؟
- ما مستوى التصميم الأرغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الإبداعي بين عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التصميم الارغونومي بين من عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل؟
- هل توجد علاقة بين التوليد والأصالة و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط؟

- هل توجد علاقة بين التخطيط والتنفيذ و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط؟
- هل توجد علاقة بين التغيير والتكيف و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط؟
- هل توجد علاقة بين التفكير الإبداعي و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط؟

2-الفرضيات:

- نتوقع مستوى مرتفع للتفكير الإبداعي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط .
- نتوقع تصميم أرغونومي جيد لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء بالاغواط.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الإبداعي بين عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التصميم الارغونومي بين من عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل.
- توجد علاقة بين التوليد والأصالة و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط.
- توجد علاقة بين التخطيط والتنفيذ و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط.

- توجد علاقة بين التغيير والتكيف و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط.
- توجد علاقة بين التفكير الإبداعي و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط.

3 – أهداف الدراسة:

- الكشف عن الفروق في مستويات التفكير الإبداعي لدى عينة من المهندسين المعماريين
- الكشف عن مستوى التصميم الأرغونومي لدى عينة من المهندسين المعماريين.
- الكشف عن الفروق في مستويات التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين المعماريين.
- التعرف على العلاقة بين التوليد والأصالة و التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين المعماريين
- معرفة العلاقة بين التخطيط والتنفيذ و التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين المعماريين
- التعرف على العلاقة بين التغيير والتكيف وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين المعماريين
- معرفة العلاقة بين التفكير الإبداعي و التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين المعماريين

4 – أهمية الدراسة:

أهمية دراسة العلاقة بين التفكير الإبداعي وتصميم الراحة بين المهندسين المعماريين يمكن تفصيلها في العديد من المجالات العلمية والعملية:

4 –1–الأهمية النظرية :

–يسهم دراسة كيفية تأثير التفكير الإبداعي على التصميم الأرغونومي في تقدم المعرفة في نظرية العمارة وعلم النفس تنظيم وعمل، إذ يسلط الضوء على العمليات الإدراكية المشاركة في اتخاذ القرارات التصميمية ويوفر رؤى في تقاطع الإبداع والعملية في البيئات المبنية.

-كما يمكن أن تساهم نتائج الدراسة في تطوير الأطر النظرية التي توضح الآليات الكامنة وراء حل المشاكل بإبداع في التصميم المعماري، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تنقيح النظريات الحالية وظهور وجهات نظر جديدة حول تفاعل الإبداع والعملية في التصميم.

4-2-الأهمية العملية:

فهم العلاقة بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي يمكن أن يوجه عمليات تصميم المهندسين المعماريين ويؤدي إلى تطوير حلول معمارية أكثر ابتكاراً وموجهة للمستخدم، فمن خلال دمج النهج الإبداعي مع مبادئ التصميم الأرغونومي، يمكن للمهندسين المعماريين خلق فضاءات جمالية ووظيفية بالإضافة إلى تعزيز تضمين مبادئ التصميم الأرغونومي بناءً على التفكير الإبداعي تجربة المستخدم في الفضاءات المعمارية بشكل عام، حيث تعمل الفضاءات التي تولي الأولوية لكل من الإبداع والعملية على تعزيز راحة المستخدم وسلامته ورفاهيته مما يؤدي إلى مستويات أعلى من الرضا بين المقيمين ومواجهة احتياجات المجتمع المتطورة والمخاوف البيئية، إذ يتم تكليف المهندسين المعماريين بشكل متزايد بتصميم بيئات مبنية مستدامة وقابلة للتكيف، ومن خلال النظر في العلاقة بين التفكير الإبداعي والتصميم الارغونومي، يمكن للمهندسين المعماريين تطوير حلول تلبي هذه التحديات بينما تلبي احتياجات مجموعات مستخدمين متنوعة، بالإضافة إلى تشجيعهم على اعتماد مقاربات ابتكارية في التصميم من خلال تعزيز الإبداع والتجريب، من خلال الاعتراف بأهمية التفكير الإبداعي في تشكيل حلول التصميم الأرغونومي، فيمكن للمهندسين المعماريين توسيع حدود الممارسات التصميمية التقليدية والمساهمة في تطوير مهنة الهندسة المعمارية .

5-أسباب اختيار الموضوع:

5-1-أسباب موضوعية:

-العلاقة بين التفكير الإبداعي وتصميم الراحة ذات أهمية كبيرة في تخصص علم النفس تنظيم وعمل وتسيير الموارد البشرية، فهي تؤثر مباشرة على الوظيفية وتجربة المستخدم في الفضاءات المعمارية.

-تقاطع الموضوع مع عدة تخصصات مثل الهندسة المعمارية وعلم النفس، واستكشاف هذه العلاقة يمكن أن يعزز التعاون التعددي ويولد رؤى جديدة عبر المجالات العلمية.

- المساهمة بمعرفة جديدة في مجال التصميم الارغونومي في الميدان العمراني.

5-2-أسباب شخصية :

-تماشي الموضوع مع الاهتمامات والشغف الشخصي ، فإنه يوفر فرصة لاستكشاف العمليات الإبداعية المعنية في التصميم المعماري وكيفية تفاعلها مع الاعتبارات الراحة.

-يثير الموضوع الفضول والرغبة في فهم أعمق و استكشاف تفاصيل كيفية تقاطع التفكير الإبداعي والراحة في التصميم المعماري يوفر تحفيزًا فكريًا ورضى من كشف رؤى جديدة.

- عدم التطرق إلى موضوع التصميم الارغونومي في لدى المهندسين المعماريين سابقا على مستوى الكلية و القسم والجامعة.

6-مصطلحات الدراسة:

6-1- التفكير:

هو كل نشاط ذهني أو عقلي يختلف عن الإحساس، والإدراك الحسي أو يتجاوز الاثنين إلى الأفكار المجردة، أو هو البحث عن المعنى سواء أكان هذا المعنى موجودا بالفعل ونحاول العثور عليه والكشف عنه أو استخلاص المعنى من أمور لا يبدو فيها المعنى ظاهرا ونحن الذين نستخلصه أو نعيد تشكيله من متفرقات موجودة. **(قطامي، 2001، ص 13)**

6-2-الإبداع:

أنه القدرة على التخيل أو اختراع أشياء جديدة عن طريق التوليف بين الأفكار وتعديلها أو تغييرها، أي انه نوع من التفكير يهدف إلى اكتشاف علاقات وطرائق جديدة وغير مألوفة لحل مشكلة قائمة. **(خصاونة، 2015، ص 1217)**

6-3-التفكير الإبداعي:

يعرفه تورانس:"عملية التحسس لمواطن الصعوبة والمشكلات والوعي بجوانب الاختلال، وعدم الانسجام أو النقص في المعلومات، ووضع الفرضيات وتخمين الحلول المناسبة واختيار هذه الفرضيات ومراجعتها وتعديلها واعادة اختبارها في ضوء المعطيات المتوافرة وأخيرا عرض النتائج". **(أبوالناصر،2004 ،ص 74)**

6-3-1- التعريف الإجرائي:

و يعرفه الطالبان التفكير الإبداعي بأنه عملية متكاملة تشمل تحليل المشكلة و توليد الأفكار الجديدة واستكشاف الحلول التي تؤدي إلى تطوير تصاميم فريدة و مبتكرة تلبي احتياجات العملاء و المتطلبات الفنية و الوظيفية للمشاريع المعمارية .

وهو الدرجة الكلية التي يتحصل عليها أفراد العينة على ايجاباتهم لمقياس التفكير الإبداعي.

6-4-التصميم:

إن كلمة (تصميم) مشتقة من الفعل (صمم) أي عزم، أما مفهوم التصميم اصطلاحاً فيعني هندسة الشيء بطريقة ما على وفق محكات معينة أو عمليه هندسية لموقف ما.

ويستعمل مفهوم التصميم في العديد من المجالات كالتصميم الهندسي والتجاري والصناعي وكذلك التربوي وغيرها.والتصميم كما عرفه (Smith and Rogan, 1993) هو عملية تخطيط منهجية تسبق الخطة في حل المشكلات . **(عبد الصمد، 2019 ، ص3)**

6-5-الأرغونوميا:

حسب عبد الرحمن العيسوي: "يقصد بالهندسة البشرية أو الارغونوميا، ذلك العلم الذي يشترك فيه علماء النفس والمهندسون والذي يهتم بتصميم الآلات والأدوات والمعدات الصناعية وتهيئة الظروف الفيزيقية المحيطة به بحيث تتلاءم مع قدرات الإنسان في الإحساس والإدراك وبحيث تتفق مع قدراته على التعلم ومع أبعاد جسمه بحيث تحقق له الراحة والأمن والرضا عن العمل". **(عيسوي، 1998، ص 48)**

6-6-التصميم الأرغونومي:

يعرف بروس آرشر التصميم الأرغونومي من حيث كونه تخيل تصور فكرة أو تهيئة وتحضير وصف معين للنظام المتبع لتصميم المنهج المصطنع أوعملية تجميع التصميمات المصنعة في شكل يحقق الهدف المطلوب منه. **(بوظريفة حمو، 2014، ص25)**

6-6-1-التعريف الإجرائي:

التصميم الارغونومي هو تحسين تجربة استخدام المساحات السكنية والمرافق العمومية للأفراد بشكل يجمع بين الراحة والكفاءة والأمان.

وهو الدرجة الكلية التي يتحصل عليها أفراد العينة على ايجاباتهم لمقياس التصميم الأرغونومي.

7-الدراسات السابقة:

بغية تعزيز الإطار النظري للدراسة وترصين نموذج الدراسة وفرضياتها، قمنا بإجراء تقييم شامل للأبحاث السابقة التي أُجريت في هذا الموضوع، من أجل فهم التقدم العلمي الذي

حققوه والمتغيرات التي بحثوا فيها، والتي يمكن تطبيقها في الدراسة الحالية، تم اعتماد المخطط التالي كدليل عملي لهذا الغرض:

7-1-الدراسات المتعلقة بمتغير التفكير الإبداعي:

7-1-1-دراسة عياد مروة، (2018):بعنوان اثر التفكير الإبداعي على أداء العاملين في المؤسسة العمومية الاستشفائية محمد بوضياف –ورقلة، مذكرة لنيل شهادة ماستر اكاديمي بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التجارية وعلوم التسيير بجامعة قاصدي مرباح –ورقلة.

وذلك من خلال الإجابة على جملة من الفرضيات منها مستوى التفكير الإبداعي متوسط في المؤسسة محل الدراسة، ومستوى الأداء الوظيفي للعاملين عالي من وجهة نظرهم في المؤسسة حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف وتحليل المداخل العامة للتفكير الإبداعي وأداء العاملين على مستوى المؤسسة محل الدراسة، أما مجتمع الدراسة يتكون من 400 فرد من العاملين والعاملات في مؤسسة محمد بوضياف ولاية ورقلة وبخصوص عينة الدراسة فقد تم اختيارها بشكل عشوائي وقدرت بـ 120 عامل.

ولقد تم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات المطلوبة حيث توصلت الدراسة في الأخير إلى العديد من النتائج أهمها:

- مستوى توافر التفكير الإبداعي وأداء العاملين في المؤسسة محل الدراسة مرتفعا.

وأظهرت الدراسة أن أبعاد التفكير الإبداعي له اثر كبير في الأداء الوظيفي للعاملين بالمؤسسة محل الدراسة. **(عياد، 2018)**

7-1-2-دراسة كاميليا مشراوي، (2014): بعنوان اثر إدارة المعرفة في التفكير الإبداعي لدى الأفراد، دراسة حالة مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة عمر البرناوي –بسكرة.- مذكرة لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير بجامعة محمد خيضر ببسكرة.

حيث حاولت هذه الدراسة معرفة اتجاهات المبحوثين في مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة– بسكرة– نحو أثر إدارة المعرفة في التفكير الإبداعي لدى الإفراد، من خلال

المنهج الوصفي التحليلي حيث أن مجتمع الدراسة تمثل في إداريين وباحثين مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة حيث بلغ 107 إداري وباحث، أما عينة البحث فقد تم استخدام عينة عشوائية بلغ قوامها 90 إداري وباحث باستخدام استبانة لجمع البيانات.

وفي الأخير توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها أن مركز البحث العلمي يلتزم بأبعاد التفكير الإبداعي التي تمت دراستها بمستوى متوسط وفقا لتصورات المبحوثين. **(مشراوي، 2014)**

7-1-3-دراسة امل زهير صوالحة، (2014) : بعنوان مهارات التفكير الإبداعي وعلاقته بأنماط الاتصال لدى مديري المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات أطروحة للحصول على درجة الماجستير في الإدارة التربوية بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

حيث حاولت هذه الدراسة إلى التعرف على مهارات التفكير الإبداعي وعلاقته بأنماط الاتصال والى تأثير المتغيرات المستقلة على مهارات التفكير الإبداعي وعلاقته بأنماط الاتصال والتعرف إلى إيجابية العلاقة أو سلبيتها بين مهارات التفكير الإبداعي وأنماط الاتصال من خلال الأدبيات التربوية والدراسات السابقة حول الموضوع لدى مديري المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات.

وقد سعت الدراسة لفحص فرضيات صفرية وهي: انه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مهارات التفكير الإبداعي وأنماط الاتصال لدى مديري المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية، وانه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية لمهارات التفكير الإبداعي تعزى لمتغير الجنس،وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2013-2014,وقد بلغ عدد المعلمين والمعلمات 12575 وفق إحصائيات وزارة التربية والتعليم العالي، وقد استخدمت الباحثة لمنهج الوصفي، وتم اختيار عينة الدراسة بصورة العينة العشوائية، وبلغت 500 معلم ومعلمة من مجتمع الدراسة وقد استجاب 450

منهم على أداة الدراسة، حيث استخدمت الباحثة الاستبيان من اجل تحقيق أهداف الدراسة وفي الأخير توصلت نتائج من أهمها أن التفكير الإبداعي لدى مديري المدارس في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهات نظر المعلمين والمعلمات أتى بمستوى متوسط.

(صوالحة، 2014)

7-1-4-دراسة الجنابي (2008) بعنوان: "تأثير بعض مهارات التفكير الإبداعي والنسيج الثقافي التنظيمي في التدقيق الاستراتيجي، دراسة استطلاعية في ديوان الرقابة المالية" أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، جامعة المستنصرة، بغداد.

هدفت الدراسة إلى توضيح المعالم المعرفية لمتغيرات الدراسة الرئيسية والفرعية، ومحاولة التحري على مكوناتها والإسناد التوضيح الفكري لفلسفة كل منها، والخروج بنتائج تساعد في بيان الأهمية المتزايدة للتفكير الإبداعي ووضع معايير التدقيق الاستراتيجي، تحقيق حالة التمايز وتكامل النسيج الثقافي للمنظمة المبحوثة. استخدم الباحث المنهج الوصفي بالاستعانة بأداة الاستبيان للإجابة على الفرضيتين التاليتين:

-وجود تأثير ذو دلالة معنوية إحصائيا للتفكير الإبداعي في التدقيق الاستراتيجي، تتفرع منها عدة فرضيات أخرى.

- وجود تأثير ذو دلالة معنوية إحصائيا للنسيج الثقافي التنظيمي في التدقيق الاستراتيجي. تتفرع منها عدة فرضيات أخرى.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

-التوافق لدى القيادات الإدارية بين السلوك الفردي في مهارات التفكير الإبداعي والمحتوى الثقافي للمنظمة.

-أكدت الاختبارات الإحصائية تأثير التفكير الإبداعي وكل من المهارات الفرعية المختبرة في خيارات التدقيق الاستراتيجي.

-وجود تأثير ذو دلالة معنوية إحصائيا للنسيج الثقافي في التدقيق الاستراتيجي.

(الجنابي، 2008)

7-1-5 -دراسة لطيف (2008): بعنوان التفكير الإبداعي لدى المديرين وعلاقته بحل المشكلات الإدارية دراسة استطلاعية لأداء عينة من مديري البنوك التجارية والإسلامية اليمنية،رسالة ماجستير منشورة في الإدارة والمحاسبة والإعلام بجامعة عدن، اليمن.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى التفكير الإبداعي لدى مدراء البنوك التجارية والإسلامية باليمن، وعلاقته بالحل الإبداعي للمشكلات الإدارية، استخدم الباحث المنهج الوصفي بالاستعانة بأداة الاستبيان للإجابة علة الفرضيات التالية:

-لا توجد علاقة ارتباط ذات دالة إحصائية بين التفكير الإبداعي والحل الإبداعي للمشكلات الإدارية.

-لا توجد فروق في مستويات التفكير لدى المديرين في البنوك التجارية والإسلامية اليمنية تعزى للمتغيرات الشخصية.

-لتتوصل في الأخير إلى عدة نتائج أهمها:

-وجود علاقة ارتباط معنوية قوية بين عوامل التفكير الإبداعي مجتمعة مع مؤشرات الحل الإبداعي للمشكلات الإدارية بشكل عام.

-عدم وجود فروق في مستويات التفكير الإبداعي لدى المديرين في قطاع البنوك التجارية والإسلامية اليمنية عينة الدراسة تعزى للمتغيرات الشخصية. **(لطيف، 2008)**

7-1-6-دراسة رائد شعبان علوان، (2005): بعنوان فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الإبداعي لدى المرشدين النفسيين في مدارس وكالة الغوث الدولية، رسالة الحصول على الماجستير في علم النفس بكلية التربية في الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين.

استخدم الباحث للتحقق من غرض الدراسة المنهج التجريبي، أما مجتمع البحث فقد طبقت الدراسة على المرشدين النفسيين العاملين بمدارس وكالة الغوث الدولية, ولقد بلغت عينة الدراسة 18مرشدا نفسيا، ذلك للتعرف إلى دلالة الفروق في التفكير الإبداعي لدى أفراد عينة الدراسة طبقا للقياسين القبلي والبعدي. كما قام الباحث بتوظيف أداة في الدراسة وهي مقياس تورانس للتفكير الإبداعي، ولقد خلصت نتائج الدراسة على انه لا توجد فروق بين مستوى التفكير الإبداعي لدى المرشدين النفسيين والمستوى الافتراضي 50%.وانه توجد فروق في تنمية التفكير الإبداعي بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح التطبيق البعدي.

(علوان، 2005)

7-2-الدراسات المتعلقة بمتغير التصميم الارغونومي:

7-2-1-دراسة عرار(2013) بعنوان: "أثر جودة التصميم المعياري في تحقيق الميزة التنافسية (دراسة استطلاعية لعينة من الشركات الهندسية الاستشارية في مدينة عمان الكبرى)"

تهدف هذه الدراسة إلى بيان أثر جودة التصميم المعماري في تحقيق الميزة التنافسية للشركات الهندسية الاستشارية في مدينة عمان الكبرى، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة الأسلوب الوصفي التحليلي، وتمثلت عينة الدراسة بمديري الإدارة العليا من المهندسين والمهندسين المعماريين في (30) شركة هندسية استشارية، وقد استخدمت الباحثة استبانة من تصميمها لقياس أثر جودة التصميم المعماري بأبعادها التصميم الجيد للفراغات الداخلية (المنفعة) واهتمام التصميم بعوامل البيئة (المتانة) وجمالية التصميم) في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها (تخفيض التكلفة والتميز والإبداع، وقد نتج عن تحليل بيانات الدراسة مجموعة من النتائج أهمها:

-وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء المديرين والمهندسين المعماريين من حيث أثر جودة التصميم المعماري في تحقيق الميزة التنافسية للشركات الهندسية الاستشارية بحسب المتغيرات الديموغرافية (الجنس، والعمر، والمسمى الوظيفي، ومدة الخبرة في الشركة الهندسية الاستشارية الحالية.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لجودة التصميم المعماري (التصميم الجيد للفراغات الداخلية المنفعة)، واهتمام التصميم بعوامل البيئة المتانة)، وجمالية التصميم من وجهة نظرا المديرين والمهندسين المعماريين في تحقيق الميزة التنافسية (التكلفة، والتميز، والإبداع) للشركات الهندسية الاستشارية . **(عرار، 2013)**

7-2-2- دراسة محسن (2008) بعنوان:"التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعمـــاري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية دراسة حالة لمبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية بغزة والمسمى بمبنى مملكة البحرين ".

يتناول البحث التصميم المعماري المفتوح وأثره على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية، حيث تقوم فرضية البحث على أساس أن العلاقات الاجتماعية تتأثر سلبا في حالة المباني الإدارية ذات المساقط المغلقة (الفراغات المحددة بحوائط صماء تستمر لتصل إلى

الأسقف)، وهذه السلبية تتواصل لتؤثر على نتاج الموظفين ونشاطهم. فقد اعتمد الباحث في بحثه على منهجية ترتكز على تقديم دراسة نظرية للمفاهيم العامة للمساقط المفتوحة والمساقط المغلقة واستعراض نماذج لتلك الأعمال وآراء المعماريين ومواقفهم تجاهها، ثم تقديم دراسة تحليلية ونقدية لمبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية بغزة والمسمى بمبنى مملكة البحرين، من خلال الوصف والتحليل المعماري له، واستبيان تم توزيعه على شاغلي المبنى من أكاديميين وإداريين باعتبار أن المبنى منتج تصميمي يستوجب وقفة معمارية ترصد وتنتقد وتحلل. وقد أظهرت النتائج أن بتصميم المبنى كفراغات مغلقة، يضعف من العلاقات الاجتماعية بين زملاء القسم الواحد، ويتسبب في إيجاد خلوات ومكاتب مغلقة لا تجعل كل شيء جليا وواضحا مما يؤثر سلبا على نفسية الموظفين، كما أن المساقط المغلقة تحد من المرونة القصوى للفراغات مما يؤثر على الصراحة والوضوح والسلاسة وسرعة التنقل والتبادل السهل بين جنبات المبنـي وطوابقه، وأخيرا فإن التصميم المغلق يحول دون تساوي الأفراد إزاء رب العمل.

أما فيما يتعلق بتصميم المبنى كفراغات مفتوحة فإنه على الرغم من أنه يقلل من خصوصية الأفراد وتركيزهم في عملهم، إلا أنه يسهل التواصل بين المسؤولين والعاملين ويوفر أجواء حميمية بين شاغلي المباني، الأمر الذي يؤثر على كفاءتهم ونتاجهم ممـا يساعد على مكوث العاملين فترة أطول في مكاتبهم. ويذيب النظام المفتوح الفوارق الاجتماعية بين العاملين، ويحقق وقع نفسي مريح للموظفين، ونشوء علاقات إيجابية مع رب العمل. وقدمت الدراسة نتائج من شأنها توفير جوا من الحميمية بين شاغلي المباني الإدارية الأمر الذي يؤثر ايجابيا على كفاءتهم ونتاجهم من خلال التوفيق بين النظام المفتوح والنظام المغلق بنظام يجمع بين الاثنين النظام (شبه المفتوح أو شبه المغلق). **(محسن، 2008)**

7-2-3- دراسة(Idi, etal, 2011) بعنوان:

وظيفة الإبداع والابتكار في إدارة التصميم المعماري ".

"The Function of Creativity and Innovation in Architectural Design Management".

هدفت هذه الدراسة التي أجريت في ماليزيا لبيان أهمية الإبداع والابتكار في إدارة التصميم المعماري، حيث ناقشت هذه الدراسة عملية التصميم المعماري واعتبرت الإبداع

والابتكار جانبا مهما فيها، وقامت الدراسة بتصنيف الإبداع والابتكار إلى ثلاثة جوانب مختلفة من عملية التصميم وهي عملية التفكير والتصور المتعلقة بالمصمم ، والإدراك البصري للناحية الجمالية في استخدام العناصر المادية الملموسة في تصميم الواجهات المعمارية للبناء واختيار وتطبيق المواد المستخدمة في البناء، وتم التطرق إلى كل جانب من الجوانب السابقة من حيث علاقتها بالإبداع والابتكار في عملية التصميم من خلال تصميمين لبنائين مختلفين من الناحية الجمالية المتعلقة بتصميم الواجهات وطبيعة المواد المستخدمة في كل منها.

(Idi, etal, 2011)

7-2-4- دراسة (Hoff, 2009) بعنوان: "المباني المستدامة: معالجة متانة غلاف البناء على المدى الطويل".

"Sustainable Buildings: Addressing Long term Building EnvelopDurability".

حيث قام هذا البحث الذي قدم **RCI 24 the International Convention and Trade (Show)** في دالاس بدراسة مفهوم المتانة وعلاقته بتقييم الأبنية الخضراء، كما بحثت هذه الدراسة في الاستراتيجيات الممكنة لدمج اعتبارات المتانة بشكل فعال في تقييم أنظمة غلاف البناء، وقد بينت هذه الدراسة أن نظم تقييم وتصنيف الأبنية الخضراء تقتصر في تحديد الأثر السلبي للبناء على البيئة فقط دون التطرق إلى أداء البناء للمهام التي وجد من أجلها، وقد أكدت الدراسة على أن لغلاف البناء الخارجي العديد من الأدوار والمهام تتمثل بالحاجز الذي يمنـع إصابة البناء بالرطوبة، ويحميه من العوامل الجوية كالأمطار والثلوج، ويقاوم الفقدان الحراري بين داخل البناء وخارجه، وغيرها من الأدوار المهمة التي من الضروري مراعاتها وأخذها بعين الاعتبار في أي تصميم مستدام، وأن إهمال وتجاهل أي من تلك الأدوار سينعكس سلبا على الاستدامة طويلة الأمد للبناء بأكمله. **(Hoff, 2009).**

7-2-5- دراسة (Kernan,2007)بعنوان:

آثار استراتيجيات المباني الخضراء على متانة وأداء حاويات البناء

"The Impacts of Green BuildingsStrategies on the Durability and Performance of Building Enclosures".

تذكر هذه الدراسة أنه على مدى العشر سنوات الماضية أصبح مفهوم الأبنية الخضراء مهما وأكثر انتشارا في عمليات التصميم والبناء، وأن نظم تصنيف الأبنية الخضراء قد أظهرت فوائد التصميم الأخضر، لكنه على الرغم من أن أثر التصميم المستدام ونظم تصنيف الأبنية

الخضراء ستكون إيجابية على المدى الطويل، قد تكون هنالك أخطار مرتبطة بالتطبيق السريع لنظم واستراتيجيات التصميم الأخضر التي تنطوي على استخدام مواد وتكنولوجيات مبتكرة.
لذلك أثيرت مسألة فيما إذا كان تطبيق استراتيجيات التصميم الأخضر قد ينتج عنها مشاكل تتعلق هذه المتطلبات والتوصيات تتعلق بثلاثة جوانب وهي البيئة الداخلية والتي يجب أن تكون مريحة ومناسبة وقادرة على استيعاب الأثاث اللازم والمعدات المرتبطة بأنشطة كل فراغ ومناسبة للاحتياجات الخاصة لمجموعة المستخدمين المستهدفين، أما الجانب الثاني فهو الاستدامة والتي تعني تصميم المسكن بطريقة مستدامة يتكيف فيها مع تغير المناخ ويخفض من تكاليف التشغيل، ويراعي صحة الأفراد.

أما الجانب الثالث فهو البيئة الخارجية عن طريق تطوير مساكن توفر أماكن واسعة للعيش وتوفر التوازن المناسب بين الفراغات الخارجية المفتوحة الخاصة والعامة. وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة في تعرف متطلبات التصميم الجيد ذو الجودة العالية المتمثلة في التصميم الجيد للفراغات الداخلية واهتمام التصميم بعوامل المناخ والبيئة. **(Kernan,2007)**

7-2-6-دراسة (CABE, 2005)بعنوان:

التصميم بامتياز: قيمة التصميم الجيد للمباني في التعليم العالي.

Design WithDistinction: The Value of Good Building Design in Higher Education".

هدفت الدراسة والتي أجريت في جامعة **(University of the West of England)**إلى تقدير فيما إذا كانت هنالك ارتباطات بين المباني الجامعية الجديدة المصممة تصميما جيدا، وبين رغبة الموظفين في أن يتم توظيفهم فيها ورغبة الطلاب في البقاء والاستمرار في التعلم فيها وقد اعتمدت الدراسة على مراجعة الأدبيات ذات الصلة، وعلى أسلوب المقابل الموظفين والطلاب، وأسلوب المسح والاستطلاع مع الموظفين والطلاب.

حيث أظهرت نتائج الدراسة أن 60% من الطلبة والموظفين أكدوا على أن جودة تصميم البناء الجامعي تؤثر إيجابيا في قراراتهم للعمل أو الدراسة في تلك الجامعة، وعندما طلب من الموظفين والطلاب تحديد مميزات محددة في المباني الجامعية تؤثر في قرارهم للعمل أو الدراسة فيها، جاءت معظم المميزات تتعلق بالناحية الجمالية للبناء، والفراغات الرحبة ذات

الإضاءة الجيدة، بالإضافة إلى الخصائص الوظيفية التي تتعلق بنوعية المرافق كالمكتبة وصالة الرياضة والمدرجات وغرف التدريس. **(CABE, 2005)**

7-2-7- دراسة (CABE&BCFO,2004) بعنوان: تأثير تصميم المكاتب على أداء الأعمال".

The Impact of Office Designon Business Performance".

هدفت هذه الدراسة التي قامت بها كل من :

British Council for Offices&Commission for Architecture and BuiltEnvironment في لندن في بريطانيا إلى إيجاد أثر التصميم المعماري لمكاتب العمل على أداء العمل، والتعريف بالعوامل التصميمية التي تجعل بيئة مكتب العمل تساعد على زيادة إنتاجية العاملين وبالتالي تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركة، حيث بحثت هذه الدراسة في الأدبيات الموجودة التي تتناول العلاقة بين تصميم مكان العمل وأثره على أداء العمل، وقد تبين من الدراسة أن مكاتب العمل ذات التصميم الجيد والتي توفر بيئة داخلية مريحة من حيث الإضاءة والتهوية والتدفئة والتبريد وعزل للصوت تزيد من إنتاجية الموظفين وتحسن من أدائهم لأعمالهم وتعزز من روح الفريق والتعاون بينهم، كما أنها تقلل من التكاليف التي سوف تتحملها الشركة نتيجة لدوران الموظفين الناتج عن أجواءعمل غير مريحة. **(CABE&BCFO, 2004)**

7-3-أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

مما لا شك فيه أن الدراسات الحالية استفادت كثيرا مما سبق من الدراسات السابقة، ومن جوانب الاستفادة العلمية للدراسات إعطاء الباحثين الماما وتفصيلا شاملا للموضوع، والتعرف على طبيعة الإجراءات البحثية التي اتبعتها هذه الدراسات، كما مكنتنا في إثراء الإطار النظري ورسم تصور للإجراءات التي اتخذتها الدراسة الحالية، وكذلك تمت استفادة الباحثان في هذه الدراسات من نتائجها في عملية تحليل ومقارنة نتائج الدراسات السابقة بالدراسة الحالية.

7-4-التعقيب على الدراسات السابقة:

لا يمكن لأي دراسة أن تنطلق من العدم فلا بد من وجود دراسات قبلها تناولت الموضوع المحدد في الدراسة وهذا من أبرز خصائص البحث العلمي الذي يمتاز بصفة

تراكمية، وعلى العموم فإن هذه الدراسات قد تناولت كلا من التصميم الارغونومي والتفكير الإبداعي سواء بطريقة مباشرة وواضحة أو بطريقة غير مباشرة وضمنية.

وتجدر الإشارة هنا انه وبالرغم من إسهام الدراسات السابقة في فهم دور التصميم الارغونومي والتفكير الإبداعي، إلا أن الدراسة الراهنة تتوافق مع نتائج تلك الدراسات في إجراءات معينة وتختلف عنها في جوانب أخرى، وهذا يعود إلى كون الدراسات السابقة لم تتناول موضوع التصميم الأرغونومي والتفكير الإبداعي من نفس الزاوية التي تناولتها الدراسة الراهنة، إضافة إلى اختلاف مؤشرات وأهداف الدراسة الراهنة عن الدراسات السابقة.

- **مراجع الفصل:**

1-نعمة عبد الصمد الأسدي، (2019)، تصميم التعليم، محاضرات، كلية التربية، جامعة الكوفة، بغداد.

2-مدحت أبو الناصر، (2004)، تنمية القدرات الإبتكارية لدى الفرد والمنظمة،ط1، مجموعة النيل العربية، القاهرة .

3-فؤاد إياد خصاونة (2015)، عملية التفكير الإبداعي في التصميم، مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد 42، عدد 1.

4-قطامي ناصر، (2001)، تعليم التفكير، الطبعة الأولى، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

5-كاميليا مشراوي (2014)، اثر إدارة المعرفة في التفكير الإبداعي لدى الافراد، مذكرة مقدمة لمتطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تسيير الموارد البشرية، جامعة محمد خيضر، بسكرة.

6-عياد مروة، (2018)، اثر التفكير الإبداعي على أداء العاملين دراسة ميدانية في المؤسسة العمومية الاستشفائية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر اكاديمي، تخصص إدارة الاعمال، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.

7-امل زهير صوالحة (2014)، مهارات التفكير الإبداعي وعلاقته بأنماط الاتصال لدى مديري المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، رسالة ماجستير، تخصص الإدارة التربوية، جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

8-رائد شعبان علوان، (2005)، فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الإبداعي لدى المرشدين النفسيين مدارس وكالة الغوث الدولية، رسالة ماجستير، قسم علم النفس، الجامعة الإسلامية، غزة.

9-لطيف محمد علي، (2008)، التفكير الإبداعي لدى المديرين وعلاقته بحل المشكلات الإدارية ط 1عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

10-محمد حسين علي حسين الجنابي، (2008)، تأثير بعض مهارات التفكير الإبداعي والنسيج الثقافي التنظيمي في التدقيق الاستراتيجي . دراسة استطلاعية في ديوان الرقابة المالية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، الجامعة المستنصرة، بغداد.

11-رشا محمد عرار، (2013): "أثر جودة التصميم المعياري في تحقيق الميزة التنافسية (دراسة استطلاعية لعينة من الشركات الهندسية الاستشارية في مدينة عمان الكبرى)"، رسالة ماجيستير في إدارة الأعمال، قسم إدارة الأعمال، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن

12-محسن عبد الكريم حسن خليل، (2008): التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية: دراسة حالة لمبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية بغزة والمسمى مبنى مملكة البحرين". مجلة الجامعة الإسلامية في الدراسات الطبيعية والهندسية، المجلد 16 (1) 183-155.

13-بوظريفة حمو، (2014): مدخل إلى الأرغونوميا، المطبوعات الجامعية، الجزائر.

14-عبد الرحمن العيسوي، (1998): سيكولوجية العمل والعمال، بيروت: دار الراتب الجامعية، لبنان.

15--Commission for Architecture and the Built Environment (cabe),(2005) "Design With Distinction: The Value of Good Building Design in Higher Education." London, (Online), http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http:/www.cabe.org.uk/files/design-with-distinction.pdf (Accessed 27/01/2024).

16- Commission for Architecture and Built Environment (cabe) & British Council for Offices, (2004). " The Impact of Office Design on Business Performance ", London. (Online), http:/www.cabe.org.uk/files/the-impact-of-office-design-on-business-performance.pdf (Accessed 12/01/2024).

17-Hoff, J., L. (2009): "Sustainable Buildings: Addressing Long-Term Building Envelop Durability". RCI 24th International Convention and trade show, March 12-17, Dallas, Texas. (Online), Available at:http://www.roofingcenter.org/syncshow/uploaded_media/Addressing%20Long-Term%20Durability(1).pdf (Accessed 22/02/2024).

18- Idi, D., Khaidzir, K., &Zeari, F. (2011). " The function of creativity and innovation in architectural design management ", International Conference on Construction and Project Management, IPEDR vol.15, Singapore, LACSIT press.

19-Kernan, (2007). "The Impacts of Green Buildings Strategies on the Durability and Performance of Building Enclosures",11th Canadian Conference on Building Science and Technology, RHD Building Engineering LTD, Banff, Alberta.

الفصل الثاني

التفكير الابداعي

- تمهيد
1-نبذة تاريخية حول دارسة التفكير
2-خصائص التفكير
3-عمليات التفكير ومهاراته ومستوياته
4-مفهوم التفكير الإبداعي
5-مهارات التفكير الإبداعي ومراحله
6-العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي ومستوياته
7- خصائص التفكير الإبداعي وأهميته
8-متطلبات ومحفزات التفكير الإبداعي ومعيقاته
- خلاصة الفصل
- مراجع الفصل

تمهيد

إن تفاعل الفرد مع البيئة الخارجية إنما يتم من خلال مجموعة من العمليات العقلية، حيث يعد التفكير أرقى هذه العمليات فهو يمثل سلسلة من النشاطات الذهنية التي يقوم بها الدماغ وكسلوك يتعلق باتخاذ القرارات ووضع خطط لتنفيذها، حل المشكلات، أو ابتكار شيء جديد، هذا الأخير يعد نتاج سيرورة تفكير إبداعي كأحد أنواع التفكير الإنساني والذي أصبح من متطلبات العصر الحالي ضمن عالم يتميز بالتغيير وعدم الاستقرار، ما يتطلب من القائمين على إدارة المنظمات التكيف المستمر من خلال التميز بمرونة ذهنية بتبني تفكير تغييري وتجديدي بمعنى آخر تفكير إبداعي، والذي نعني به في هذه الدراسة على أنه نمط من أنماط التفكير الذي يتم تبنيه للتكيف مع عالم متغير، حيث يقوم على مبدأ التطوير المستمر للعمل التنظيمي ويعد نشاطا أو عملية تقود إلى إنتاج يتصف بالجدة والأصالة تحقيقا للريادة والتميز ومواجهة التحديات بنجاح، بغية زيادة تنافسية المؤسسة في عصر المعرفة والتطور التكنولوجي، ولكون التفكير الإبداعي يقوم على مجموعة من الافتراضات الأساسية تتمثل أهمها في أن كل فرد لديه استعداد لممارسة التفكير الإبداعي.

لذا سنتناول من خلال هذا الفصل دراسة التفكير بمفهومه العام من حيث خصائصه ومستوياته وكذا أنماطه، مع دراسة للتفكير الإبداعي كأحد أنماط التفكير الإنساني من خلال مفهومه، الافتراضات التي يقوم عليها، أهم النظريات المفسرة له، مراحله، وكذا أبعاده.

1-نبذة تاريخية حول دارسة التفكير:

تعددت الاهتمامات والاتجاهات النظرية والتطبيقية في دراسة وفهم التفكير، وهذا منذ المحاولات الأولى التي بدأت بالاعتماد على دراسة أعضاء الجسم الخارجية كشكل الجمجمة والأذن أو حجم الكف وشكل العينين، لفهم الجوانب العقلية والوجدانية والسلوكية، كما نجد أن الفلاسفة اليونان كانت لهم أفكار امتد تأثيرها إلى غاية أوائل القرن التاسع عشر عندما ظهر العالم "جال" الذي دعا إلى ما يسمى بعلم الملكات، حيث حاول إعطاء صبغة علميةلأفكاره بقوله أن العقل يتكون من عدد كبير من الملكات أو الوظائف قد تصل إلى 60 ملكة عقلية أما في منتصف القرن العشرين وبالتحديد سنة 1879 ظهر أول معمل في علم النفس على يد العالم الألماني" فونت " وبداية الاختبارات التجريبية المقننة في علم النفس، فكانت اهتماماته تركز على دراسة العقل والتفكير دراسة علمية.

وفي نفس المرحلة ظهرت المدرسة السلوكية التي ترى أن التفكير سلوكا كباقي السلوكيات على اعتبار أن التفكير سلوك داخلي يحدث نتيجة لمثيرات داخلية أو خارجية يمكن دراسته ووصفه، كما يمكن تطويره من خلال مبادئ التعلم الرئيسية مثل التعزيز،أما خلال العشرينات والثلاثينات من القرن الماضي جاءت أفكار "كوفكا" و"كيهلر" لتهاجم نظرية الجشتلت القائمة على فكرة المثير والاستجابة وعلى اعتبار أن كل من الإدراك والتفكير يتحددان على أساس الأحاسيس والارتباطات الفردية، لكن حسب كوفكا" فإنهما يتحددان من خلال التركيب الكلي لما يسميه " بالمجال أو الحقل، فرؤية مجموعة من النقاط مثلا لا يكون بشكل فردي بل يتم رؤيتها على أساس نموذج شامل من الأسطر، ثم جاءت أبحاث ميلر وجالنتر التي ترى أن دراسة السلوك البشري بشكل أعمق يكون عبر الخطة العامة لهذا السلوك، فأبسط التحليلات هو ما يتم في إطار مجموعة من القواعد يتولد عنها هذا السلوك، فهناك تناظر بين هذا وبين عمل برنامج الكمبيوتر الذي يهدف إلى انجاز عمليات حسابية، فظهرت فكرة الصندوق الأسود كأنه كمبيوتر له تسهيلات للمدخلات والمخرجات وبرنامج تعليمات لإنجاز العمليات بناءا على المعلومات المخزنة في الذاكرة، وهذا التطور كان تزامنا مع تطور الكمبيوتر. **(اسماعيلي، 2015، ص ص، 172-175).**

2-خصائص التفكير:

يمكننا تلخيص أهم خصائص التفكير في النقاط التالية: **(الزغلول، 2003، ص 258).**

-التفكير عملية معرفية يستدل عليها من خلال السلوك، أي أنها تحدث داخل الفرد (داخل النظام المعرفي) ويتم الاستدلال عليه بطريقة غير مباشرة.

-التفكيرعملية تتضمن مجموعة من المعالجات أو الإجراءات على المعلومات داخل النظام المعرفي.

-التفكير عملية موجهة هدفا، إذ أن السلوك الذي ينتج عنها يستخدم لحل مشكلة ما، أو ابتكار شيء جديد أو تقييم موقف أو وصف شيء ما.

-التفكير سلوك تطوري يتغير نوعا وكما تبعا لنمو الفرد وتراكم خبراته، كما يتشكل التفكير من تداخل عناصر البيئة التي يجري فيها التفكير (فترة التفكير، والموقف أو الخبرة)، كما يعتبر التفكير مفهوم نسبي فلا يعقل لفرد ما أن يصل إلى درجة الكمال في التفكير أو أن يحقق ويمارس جميع أنواع التفكير، كمايحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية، رمزية كمية، منطقية، مكانية، شكلية) لكل منها خصوصية. **(العتوم، 2014، ص ص، 214-215).**

انطلاقا من هذه الخصائص يمكن القول أن التفكير كعملية معرفية تمثل إطارا مرجعيا جوهريا يتشكل من خلاله السلوك الإنساني، وينمو يتطور تبعا لخبرات الفرد وتفاعله مع المواقف.

3-عمليات التفكير ومهاراته ومستوياته.

3-1-عمليات التفكير:

نجد أن "مارزانو" قد حدد ثماني عمليات للتفكير التي تعبر عن مجمل العمليات الذهنية المتمثلة في: الفهم، تكوين المفهوم، تكوين المبادئ، حل المشكلات، صناعة القرارات البحوث، الإنشاء، التعبير الشفوي، وهي عمليات غنية ومتعددة الوجوه ومعقدة، لأنها تتضمن عددا من مهارات التفكير، وهي عمليات متداخلة لا يمكن فصل الواحدة عن الأخرى.

فالعمليات الثلاثة الأولى(تكوين المفاهيم، تكوين المبادئ والفهم (الاستيعاب) فهي عمليات موجهة نحو اكتساب المعرفة، أما فيما يتعلق بعمليات حل المشكلات، اتخاذ القرارات والإنشاء والبحوث فهي تعنى بإنتاج المعرفة أو تطبيقها، ويعد النقاشالشفوي بمثابة عملية لاكتساب المعرفة وإنتاجها. **(هناء، 2013، ص 21)**

يمكن النظر لمهارات التفكير كعملية جزئية (مصغرة)، حيث عرفها "ديبونو" على أنها عمليات محدودة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات، مثل مهارة تحديد

المشكلة وإيجاد الفرضيات أو تقديم قوة الدليل والادعاء، أما "جروان" عرفها على أنها القدرة على توجيه الانتباه والإدراك وأنها استكشاف للخبرة وتطبيق للمعرفة، وهي معرفة كيفية التعامل مع المواقف المختلفة والخواطر الذاتية وأفكار الآخرين، أما "المانع" فيرى في مهارات التفكير على أنها كأي مهارة كالجري والسباحة فيمكن اكتسابها وصقلها عن طريق التعلم والممارسة والتعامل مع العالم من حولنا، وتتضمن معرفة قواعد المنطق أو معرفة كيف نتحاشى الأخطاء المنطقية. **(عبد الرحيم، 2014، ص 296)**

ومن مهارات التفكير لدينا:

-**المقارنة:**وهي الوقوف على أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين أو أكثر والظواهر والعلاقات.

-**التصنيف:**وهي تجميع الأشياء والظواهر على أساس ما يميزها من معالم مشتركة تحت مفاهيم عامةتعني فئات معينة.

-**التنظيم:**وهي العملية التي يتم من خلالها ترتيب فئات الأشياء في نظام وفقا لما يوجد بين الفئات منعلاقات متبادلة.

-**التجريد:**تعني إعمال الفكر على أساس ما يميز الموضوع من خصائص أو معالم عامة أساسية.

-**التعميم:**ويقوم على استخلاص الخاصية العامة أو المبدأ العام للشيء أو الظاهرة وتطبيقه على حالات أو مواقف أو أخرى تشترك في هذه الخاصية.

-**الارتباطات المحسوسة:**يتطلب التفكير عادة عمليات عقلية عكسية، وهي الانتقال مرة أخرى من التجرد والتعميم إلى الواقع المحسوس يمثل شرطا مهما للفهم الصحيح للدافع لأنه للتفكير الملموس.

-**التحليل:**يتم من خلاله تجزئة الظاهرة الكلية إلى مكوناتها الجزئية، وتتضمن تحديد الخصائص والمكونات والتمييز بين الأشياء والتعرف إلى خصائصها، وتحديد العلاقات والأنماط والتعرف إلى طرق الربط بين المكونات.

-**التركيب:**وهو عكس التحليل فيتم من خلالها إعادة توحيد الظاهرة المركبة من عناصرها التي تحدث في عملية التحليل، أي نقوم على الحصول على مفهوم كلي من حيث أنها تتألف من أجزاء مترابطة.

-**الاستدلال**:يقوم الاستدلال العقلي على استنتاج صحة حكم معين من بين مجموعة من الأحكام ويؤدي الاستدلال الصحيح إلى تحقيق الثقة في ضرورة وحتمية النتائج التي يتوصل إليها، ويقوم على كلمن الاستنباط والاستنتاج. **(هناء، 2013، ص، 16-17)**

3-2-مستويات التفكير :

ميز الباحثون في مجال التفكير بين مستويين للتفكير وهذا استنادا إلى مستوى التعقد في التفكير، حيث يتضمن كل مستوى مجموعة من مهارات التفكير، باعتبارها مهارات محددة تمارس وتستعمل عن قصد في معالجة المعلومات، ويرى" بول" أن مستوى التفكير يتطور وفقا لطبيعة المواقف الاجتماعية والفيزيائية التي يتعرض لها الأشخاص.

(عبد الهادي، أبو حشيش، بسندي، 2005، ص ص، 56-57).

فيمكننا بذلك التحدث عن مستويات التفكير الدنيا (الأساسية)، ومستويات التفكير العليا(المركبة)، حيث تتحدد أهم مميزات كل مستوى من مستويات التفكير في:

(العتوم، 2014، ص 215)

3-2-1- مستويات التفكير الأساسية (البسيط):

يتطلب هذا المستوى من التفكير فقط التطبيق الآلي الروتيني للمعلومات المكتسبة سابقا مثل استرجاع المعلومات المخزنة في الذاكرة، حيث يعنى هذا المستوى بالأعمال اليومية الروتينية التي يقوم بها الفرد ويستعمل فيها العمليات العقلية بشكل محدود، ومن مهارات التفكير المستخدمة عند هذا المستوى لدينا الملاحظة، الاستيعاب والتفسير، المقارنة(بين الأشياء والظواهر)، التصنيف، التلخيص، التطبيق، تنظيم المعلومات.ويعد إتقان هذه المهارات ضروريا قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا، فهو يختص باكتساب المعرفة وحفظها، كما تعتبر المهارات الخاصة بهذا المستوى هي المهارات التي تستخدم فيجميع أنواع التفكير الأخرى.

3-2-2-مستويات التفكير العليا (المركب):

يتميز هذا التفكير بأنه غير خطي فلا يخضع للعلاقات الرياضية، فهذا المستوى أعقد من حيث الطرق والقدرة والأداء الرياضي، يتطلب الاستخدام الواسع والمعقد للعمليات العقلية ويمثل أعلى مستويات المجال المعرفي ويتضمن حل المسائل غير الروتينية، حيث يقوم الفرد عند هذا المستوى بتفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها الاجابة على السؤال، أو حل مشكلة

لا يمكن حلها من خلال مهارات التفكير الدنيا، وتتطلب إصدار أحكام أو إعطاء رأي، واستخدام معايير ومحكات متعددة للوصول إلى النتيجة. فهو يشمل مهارات التفكير الخاصة بتنفيذ العمل التفكيري وتطبيق استراتيجيات الحل (اتخاذ القرار، أي الحكم)، ومن أمثلة التفكير المركب لدينا التفكير الناقد، التفكير الإبداعي.

كما أشار"نيومان" إلى أن تحديد المستويات الدنيا والعليا يعد أمرا نسبيا، فالمهام التي تتطلب مستويات دنيا من أحد الأشخاص قد تتطلب مستويات عليا من آخر، وتبعا لذلك فتحديد المدى الذي يحتاجه الفرد للتفكير في مشكلة ما يتطلب تحديدا لمستوى ذكاءه.

(هناء، 2013، ص23)

4-مفهوم التفكير الإبداعي:

تعددت التعاريف التي قدمها الباحثون لمفهوم التفكير الإبداعي؛ ذلك أن لكل باحث توجهاته التي ينظر من خلالها إليه، فيما يلي عرض لبعض منها:

يعرف **أولسون** التفكير الإبداعي بأنه: "عملية ذهنية يتم فيها توليد الأفكار وتعديلها من خبرة معرفية سابقة موجودة لدى الفرد تمكنه من تكوين حلول جديدة للمشكلات".ويعرفه **فيلدهوزن** على أنه نشاط معرفي يتضمن:"تطويرا واستخداما لقاعدة ضخمة من المعرفة ومهارات التفكير، واتخاذ القرارات وضبط العمليات فوق المعرفية". **(لطيف، 2011، ص 24)**

أما **سيترنبرج** فعرفه بأنه: " تفكير يشتمل على عمليات متعددة المراحل،تشتمل على تحديد المشكلة، وتحديد الجوانب المهمة فيها، والوصول إلى طريقة جديدة في حل هذه المشكلة."

(Sternberg, 1988, p245)

في حين يرى **جيلفورد** أنه: "تفكير نسق مفتوح، يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة تتمثل في تنوع الإجابات المنتجة، التي لا تحددها المعلومات المعطاة". **(فضيلة عرفات، 2010)**

بينما عرفه **الأستاذ عبد الله البريدي** بأنه عبارة عن:"عملية ذهنية مصحوبة بتوتر وانفعال صادق، ينظم بها العقل خبرات الإنسان ومعلوماته بطريقة خلاقة تمكنه من الوصول إلى الجديد المفيد". **(فضيلة عرفات، 2010)**

وعرفه **محمود منسي (1991)**: على أنه قدرة الفرد على التفكير الحر الذي يمكنه من اكتشاف المشكلات والمواقف الغامضة ومن إعادة صياغة عناصر الخبرة في أنماط جديدة عن طريق تقديم أكبر عدد ممكن من البدائل لإعادة صياغة هذه الخبرة بأساليب متنوعة

وملائمة للموقف الذي يواجهه الفرد بحيث تتميز هذه الأنماط الجديدة الناتجة بالحداثة بالنسبة للفرد نفسه وللمجتمع الذي يعيش فيه، وهذه القدرة يمكن التدريب عليها وتنميتها.
(الشايب، مهرية،2017، ص 325).

وعرفه **ليبمان** (1991) على أنه من مكونات التفكير عالي الرتبة باعتباره يمثل مهارة تفكير عالية الرتبة ويتطلب مصادر معرفية متعددة في حالة التعامل مع المهمة الصعبة، بحيث يكون هناك إمكانية عالية نحو الفشل.

كماعرفه **تيرنر** (1994)بأنه محاولة البحث عن طريق غير مألوفة لحل مشكلة جديدة أو قديمة ويتطلب ذلك طلاقة الفكر ومرونته.

وعرفه **غانم** (2004): أنه نشاط ذهني متعدد الوجوه يتضمن إنتاجا جديدا وأصيلا وذا قيمة من قبل الأشخاص والجماعات. **(فضيلة عرفات، 2010)**

5-مهارات التفكير الإبداعي ومراحله:

5-1-مهارات التفكير الإبداعي:

التفكير الإبداعي نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصلية لم تكن معروفة من قبل، يتميز بالشمولية والتعقيد، ويتكون من مجموعة من المهارات يتفق غالبية الباحثين والدارسين في هذا المجال على أن هذا النوع من التفكير يشتمل ثلاث مهارات رئيسية هي (الطلاقة، مرونة، أصالة):

5-1-1-الطلاقة: وتعني القدرة على توليد أكبر عدد من الأفكار أو المرادفات عند الاستجابة لمثير معين في فترة زمنية محددة وهي تمثل الجانب الكمي للإبداع وقد تم التوصل إلى عدة أنواع للطلاقة وهي على النحو التالي:

5-1-1-1-الطلاقة اللفظية أو الطلاقة الكلمات: وهي القدرة على توليد أكبر عدد من الكلمات أو الألفاظ وفق محددات معينة في زمن محدد.

5-1-1-2-الطلاقة الفكرية أو الطلاقة المعاني: هي القدرة على تقدير أكبر عدد ممكن من الأفكار اعتمادا على شروط معينة وفي زمن محدد.

5-1-1-3-طلاقة الأشكال: وتعني تقديم بعض الإضافات إلى أشكال معينة لتكوين رسوم حقيقية في زمن محدد.

5-1-1-4-طلاقة التداعي: هي إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات ذات المعنى الواحد في زمن محدد.

5-1-1-5-طلاقة التعبيرية: هي القدرة على التفكير السريع في الكلمات المتصلة والملائمة والمرتبطة وموقف معين وصياغة الأفكار في عبارات مفيدة.

فالطلاقة يمكن أن نعرفها على أنها القدرة على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار خلال فترة زمنية محددة معناها أن عدد الأفكار مرهون بالمدة الزمنية عندما نتحدث عن الطلاقة ونحن هنا نتحدث عن الكم " عدد الأفكار ".

5-1-2-المرونة: هي القدرة على توليد أفكار متنوعة والتحول من نوع معين من الفكر إلى نوع آخر عند استجابة لموقف معين، أي القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف، حيث تمثل المرونة الجانب النوعي للإبداع وتأخذ صورتين هما:

5-1-2-1-مرونة التلقائية: هي القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المختلفة والمرتبطة بموقف معين في زمن محدد.

5-1-2-2- مرونة التكيفية: هي القدرة على تغيير الوجهة الذهنية التي ينظر من خلالها إلى حل مشكلة محددة.

يمكن القول أن المرونة هي بمثابة القدرة على التنقل بين الأفكار من موقف لآخر مع الأخذ بعين الاعتبار حداثة الأفكار.

5-1-3-الأصالة: وتعني التميز في التفكير والندرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المألوف من الأفكار وهي تمثل جانب التميز للإبداع.

وهي لا تعتمد على كم الأفكار بقدر ما نركز على مدى غرابتها وخروجها عن المألوف، أي نبتعد عن التفكير الذي يألفه العامة بالنسبة للشيء. **(الشايب، مهرية، 2017، ص 328)**

5-2-مراحل العملية الإبداعية:

تعد مراحل التفكير الإبداعي من الأمور التي تعددت حولها آراء الباحثين، فمنهم من قسم تلك المراحل إلى ثلاث مراحل ومنهم من قسمها إلى أربع ومنهم من قسمها إلى خمس مراحلنتيجة لاختلاف الفلسفة التي ينطلقون منها والأهداف التي يسعون لتحقيقها، ففي هذا الصدد ذكر ستاين أن العملية الإبداعية تمر بثلاث مراحل وهي:

5-2-1-مرحلة تكوين الفرضية: تبدأ هذه المرحلة بالاستعداد وتنتهي بفكرة (فرضية) أو خطة جديدة.

5-2-2-مرحلة اختيار الفرضية: وتتضمن هذه المرحلة فحص الفكرة أو الفرضية واختيارها بدقة.

5-2-3-مرحلة التوصل إلى النتائج: وهي المرحلة التي تتم الاستفادة من المعلومات والخبرات في التوصل إلى النتائج.

وفي هذا السياق يرى ولاس وماركسبري أن عملية الإبداع عبارة عن مراحل متباينة، تتولد أثناءها الأفكار الجديدة وهذه المراحل:

5-2-3-1-مرحلة الإعداد أو التحضير:

ويتم فيها تحديد المشكلة، حيث يتم فحصها من جميع الجوانب، ويشمل ذلك على تجميع المعلومات والمهارات والخبرات عن طريق الذاكرة والقراءات ذات العلاقة، ثم يتم تصنيفها عن طريق ربط عناصر المشكلة مع بعضها، وهذا ما يطلق عليه مرحلة التحضير.

5-2-3-2-مرحلة الكمون:

وهي مرحلة تريث وانتظار، وفيها يتحرر العقل من الشوائب والأفكار التي لا صلة لها بالمشكلة ويحدث فيها التفكير العميق والمستمر بالمشكلة.

5-2-3-3-مرحلة الإشراف:

وفيها تنبثق شرارة الإبداع، ويتم فيها ولادة الفكرة الجديدة التي تؤدي إلى حل المشكلة.

5-2-3-4-مرحلة التحقيق:

وهي أخر مرحلة من مراحل تطور العملية الإبداعية، وفيها يختبر المبدع الفكرة ويعيد النظر فيها، ثم يجرب الحل ويتحقق من نجاحه. **(فضيلة عرفات، 2010)**

ومن بين لكن أكثر التقسيمات شيوعا وتداولا ذلك التقسيم الذي قدمه **جراهم ولاسفي** كتابه "فن الفكرة" حيث حددها في أربعة مراحل هي:

5-2-4-مرحلة الإدراك والوعي بوجود مشكلة:

هي مرحلة إدراك الشخص لما حوله من المتغيرات، من خلال جمع المعلومات حول الموضوع أو المشكلة التي تمثل محور اهتمام المبدع، من خلال التقصي عن المشكلة في

جميع الاتجاهات، استخدام الخلفية النظرية وإجراء القراءات المختلفة، يتم بعدها القيام بعدة محاولات للعمل على حل المشكلة.

5-2-5-مرحلة الحضانة:

يمكن أن نجمل هذه المرحلة بكلمة التحليل الذي يعني البحث عن البيانات، تحديدها وتجميعها ثم تجزئة المشكلة إلى عناصرها المختلفة، لتعرف على تأثير عناصرها المختلفة على بعضها البعض، وإعداد جميع المعلومات المرتبطة بالمشكلة وهو أمر ضروري ودقيق في الوقت نفسه، إذ لا بد من تحديد المعلومات المطلوبة والمتعلقة بالمشكلة المعقدة محل الدراسة.

هذه المرحلة هي أكثر المراحل غموضا؛ لأنها داخل وجدان الفرد ولا تترجم إلى سلوك ظاهري،كما يمكن أن تدوم لفترة قصيرة أو طويلة، وتتميز بالجهد الشديد الذي يبذله الفرد المبدع لحل المشكلة. **(بطرس، 2006، ص 131)**

5-2-6-مرحلة الإشراق والإلهام:

يشير البعض إلى هذه المرحلة بمرحلة التفكير العميق وهو التفكير المركز على المشكلة، تحليلها،تفحص جميع جوانبها ودراسة الأفكار والافتراضات المتعلقة بها، ثم تنظيم هذه الأفكار والعلاقات القائمة بينها بأشكال مختلفة. **(رمضان، 2009، ص 134)**

تظهر الأفكار والحلول في هذا المستوى وكأنها انتظمت تلقائيا دون تخطيط، فتتوضح العمليات والأفكار الغامضة والمشوشة وتصبح أفكارا شفافة واضحة لدى المبدع؛ حيث تظهر لديه على شكل مسارات محدد واضحة المعالم.

5-2-7- مرحلة التأكد والتحقق

تعد المرحلة النهائية للعملية الإبداعية، تتضمن فحص وتقييم الأفكار الجديدة الناتجة من الخطوات السابقة، من خلال اختبار الفكرة الجديدة عمليا للتأكد من صحتها، ثم إعادة تقييمها،عادة ما يتم اختبار الأفكار الجديدة في مجال الإدارة والحكم على صلاحياتها من خلال تطبيقها في المشروعات والمقارنة بين تكلفة تنفيذها وبين ما تدره من عائد، كما قد لا تحقق العديد من الأفكار الجيدة النجاح المطلوب لأن أصحابها لم تكن لديهم القدرة على تحويلها إلى حقائق.

يرى بعض العلماء أن هذا التقسيم لمراحل العملية الإبداعية وغيره من التقسيمات لا يعد دقيقا، ذلك أن الإبداع لا يسير بالضرورة عبر خطوات ومراحل مرتبة، منسقة ومتتالية كما يبدو من هذه التقسيمات،بل هو عملية مستمرة ومتداخلة في مختلف الأوقات،هذا بالطبع لا يلغي أهمية إدراك أن العمل الإبداعي قد يتم عبر خطوات منظمة أيضا وبالذات على مستوى عمليات الإبداع الجماعي، فالباحث عندما ينظم طريقة بحثه في صورة مراحل محددة لا يكون مخطئا، بل يمثل ذلك مطلبا مهما لعمليات البحث العلمي، وإن لم نستطيع أن نصادر عليه حقه في أن يفكر تفكيرا إبداعيا، أو على قدرته في التوصل إلى نتائج إبداعية نتيجة لذلك. **(الفاعوري، 2005، ص، 18-19).**

6-العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي ومستوياته:

6-1-العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي:

6-1-1-الصفات الشخصية للفرد: مثل المرونة، المبادرة والحساسية والدافعية والمزاجية والاستقلالية وتأكيد الذات.

6-1-2-المحاكاة: هو عامل سلبي لان تقليد الآخرين تحد من قدرة الفرد على الإبداع بينما الاستقلالية عن الآخرين وعدم الاكتراث بآرائهم يسهم في تطوير السلوك الإبداعي.

6-1-3-الرقابة: أن طرق التنشئة الاجتماعية القاسية تحد من قدرات الإفراد على التفكير الإبداعي حيث النقد والسخرية والتسلط والقمع يحد من قدرتهم على التعبير عن أفكارهم بعكس غيرهم ممن لديهم الفرص لأن يعيشوا في أسرة تشجع الاستقلالية والمرونة وحرية التعبير وتقدم لهم الدفء والدعم المعنوي والعاطفي.

6-1-4-أساليب التربية والتعليم: إن أساليب التعليم التي تعتمد على التلقين وحشو أدمغة الطلبة بالمعلومات لا تفسح أمام الطلبة لان يقدموا زناد فكرهم وتسخيرها للتفكير الإبداعي المنتج بينما الأساليب التربوية غير المفيدة تفسح المجال فرصة التفكير الحر.

6-2-مستويات التفكير الإبداعي:

من المؤكد أنه لا يوجد مستوى واحد من التفكير الإبداعي، فلكل شيء تقسيمات ودرجات يعلو بعضها البعض، وبالمثل فإن التفكير الإبداعي يمكن أن يقسم إلى ثلاث مستويات هي:

6-2-1-التفكير الإبداعي الفردي:

هو التفكير الذي يكون على مستوى الفرد ويتعلق بالفرد نفسه دون أن يشمل الآخرين

معه سواء في أسرته أو عمله، أي هو الذي يتحمل نتائج قراراته وآراءه الإبداعية سواء كانت نتائج إيجابية أو سلبية دون أن يشرك بها من حوله.

6-2-2-التفكير الإبداعي الجماعي:

هو التفكير الإبداعي الذي يعود على مجموعة معينة من الأفراد يشتركون مع بعضهم البعض في نشاط معين، كما تعود نتائج الأفكار الإبداعية على المجموعة ككل دون استثناء أحد سواء كانت النتائج إيجابية أو سلبية. **(خصاونة، 2011، ص911).**

رغم أن بعض الكتاب في هذا المجال من يعتقد بأن التفكير الإبداعي على مستوى الجماعة أيضا أساسه فردي، إلا أن البعض الآخر من يقدمه على أساس أن الجهد الجماعي دائما أفضل من الجهد الفردي، حيث يفوق التفكير الإبداعي على مستوى الجماعة كثيرا مجموع الإبداعات الفردية للأعضاء نتيجة للتفاعل بينهم وتبادل الراي، الخبرة ومساعدة بعضهم البعض الآخر، هذا ويتأثر إبداع الجماعة كما ونوعا بما يلي:

6-2-2-1-الرؤية المشتركة: تشير الرؤية المشتركة إلى الأفكار المشتركة بين أعضاء الجماعة، والتي تعبر عن القيم السائدة فيها، لذلك تزيد احتمالات الإبداع لدى الجماعة حينما يتشاطر أفرادها مجموعة قيم تتعلق بأهداف الجماعة.

6-2-2-2-الالتزام بالتميز في الأداء داخل الجماعة: فالالتزام بالتميز والتفوق في الأداء يشجع على إيجاد مناخ يقوم به الأفراد بالتنافس على الأداء الإبداعي وتقييم إجراءات العمل وتحديدها بشكل مستمر، مما يدعم قيم الإبداع ويقويها.

6-2-2-3-دعم الإبداع: الإبداع مهما كان بسيطا يحتاج إلى توفير المساندة والدعم، هذا الدعم يأتي بتوفير الموارد والوقت اللازمين للإبداع.

6-2-2-4-إثارة جو من الحوار البناء: من خلال إيجاد مناخ من النقاش البناء، تنمو فيه الأفكار، تتطور وتظهر أفكار جديدة. في حال انعدام مثل هذا المناخ تقل احتمالات ظهور الإبداع. **(الفضل، 2009، ص 12)**

6-2-3-التفكير المؤسسي:

هو التفكير الإبداعي الذي يكون على مستوى المنظمة ككل بحيث يشترك فيها كافة مستويات الإدارة سواء العليا، الوسطى أو الدنيا، لتعطي نتاجات كلية على مستوى المنظمة.

إن نتائج هذه الاستنتاجات سواء ايجابية أو سلبية تنعكس على كل المنظمة والعاملين فيها بمختلف مستوياتهم الوظيفية. **(العميان، 2008، ص، 393-394)**

يتفق هذا النوع من التفكير مع التفكير الإبداعي الجماعي في كثير من الصفات، على اعتبار أن المنطمة كيان إداري تنظيمي يهدف إلى انجاز هدف معين.

ينسب الإبداع إلى المنظمة بشكل عام كحق فكري، معنوي ويسجل باسمها لدى الدوائر المعنية بذلك.

7- خصائص التفكير الإبداعي وأهميته:

7-1-خصائص التفكير الإبداعي:

تم الاختلاف حول تحديد خصائص التفكير الإبداعي لاختلاف المصادر الفكرية والعلمية للباحثين.فيما يلي عرض لأهمها: **(أبو بكر، 2008، ص ص، 174-176)**.

7-1-1-المنفعة أو القيمة:

تتطلب هذه الخاصية أن يكون المنتج الإبداعي محققا لمنافع إضافية تنعكس في النهاية على جودة الحياة بالنسبة للفرد، المنظمة أو الدولة.

إن قيمة العمل الناتج أو النشاط الإبداعي ليست محددة أو ثابتة أو مطلقة، إنما تختلف باختلاف طبيعة العمل أو الناتج الإبداعي ذاته، كما تختلف باختلاف الجماعة أو المجتمع ويرجع ذلك إلى نسبية معايير الحكم على الناتج الإبداعي.

7-1-2-الحداثة والجدة:

المنتج الإبداعي سواء كان فكرة أو أسلوبا أو تقنية عمل أو سلعة أو خدمة، يجب أن يَقبله الأفراد بصفة عامة أو المستفيدين منه. بصفة خاصة لإدراك جدته وحداثته، وأن لا يتكون لديهم انطباع بأنه عمل روتيني تقليدي مكرر لا يحتوي على شيء جديد أو حديث بالنسبة لهم، ولا يقتصر مفهوم الجدة أو الحداثة هنا على الخصائص الفنية للمنتج الإبتكاري أو الإبداعي فقط، وإنما تمتد مجالات تحقيق الجدة أو الحداثة إلى مدخلات هذا المنتج، أسلوب انتاجه وتقديمه، أساليب أو مجالات استخدامه، فضلا عن خصائصه الفنية.

7-1-3-الجاذبية أو القبول:

يشترط في العمل الإبداعي أن يتوفر على درجة كافية من الاقتناع والقبول لدى الفرد

والمنظمة ،أو المجتمع تحقق مستوى من الاستمتاع عند بذل هذا الجهد وأداء ذلك العمل الإبداعي في جميع مراحله، بدءا من مجرد التفكير فيه حتى يتولد عنه منتج نهائي.

7-1-4-التكامل والترابط:

يشترط في المنتج الإبداعي أن يتصف بوضوح أبعاده ومكوناته ووضوح الترابط والتكامل فيما بينها،وبذلك يطمئن ذوي العلاقة أنه لا يوجد شيء من الغموض أو النقص في أحد جوانب العمل الإبداعي.

تؤكد هذه الخاصية ضرورة تدعيم العمل الجماعي والجهد المؤسسي لتوسيع دائرة مجالات الأعمال الإبداعية بما يحقق هذا التكامل والترابط.

7-1-5-المرجعية أو التراكمية:

يتطلب إنتاج العمل الإبداعي أن يكون خلاصة رصيد من الجهود التراكمية وخلاصة منتقاة من البدائل المتنوعة التي تم تحديدها، تحليلها، غربلتها، تصفيتها والانتهاء إليها بصورة تعطي درجة عالية من الثقة والصدق في مرجعية العمل الإبداعي.

7-1-6-المواءمة الزمنية:

من المتعارف عليه في مجال الإدارة أن العمل الجديد يفقد قيمته عند تنفيذه في الوقت غير الملائم،لأن من شروط العمل الإبداعي أن يتم في التوقيت الملائم للانتفاع منه، ومع التطور التقني في الوقت المعاصر أصبح من المفيد ضبط الزمن الخاص بأداء العمل وإنتاج المنتج الإبداعي لتعظيم الانتفاع منه.

7-2- أهمية التفكير الإبداعي:

يعتبر التفكير الإبداعي جزءا هاما من واجبات القادة والموظفين، بل إن بعض الكتاب يرون أن القدرات الإبداعية يجب أن تكون في المستقبل هي البند الأول في التوصيف الوظيفي لوظيفة المدير، من هنا جاءت ضرورة التطرق في هذا المطلب إلى أهمية التفكير الإبداعي في المنظمات.

لا شك أن هناك عوامل كثيرة تجعل للتفكير الإبداعي أهمية خاصة لدى الأفراد، الجماعات والمنظمات، ويمكن حصر هذه الأهمية في:

7-2-1-التحسين

تكمن حاجة المنظمات إلى الإبداع من أجل التطوير الإداري، حيث يرتبط تحقيق الأجهزة الإدارية لأهدافها في قدرتها على معالجة المشكلات ومواكبة متطلبات التطوير الدائم الذي يقوم على التغيير المستمر، والذي يتوقف بدوره على مجهودات العاملين في إدراك التطوير الإداري، كما ترتبط حاجتها أيضا إلى الإبداع في أساليب إعداد وتدريب الكوادر البشرية والبحث عن وسائل أكثر إبداعا وقدرة على تحقيق احتياجات تلك الأجهزة.

(لطيف، 2011، ص 37).

استجابة لهذه الحاجة قامت المنظمات بتبني سياسات للإبداع على مستوى المنظمة بإنشاء وحدات إدارية كدوائر البحث والتطوير ووحدات التطوير التنظيمي تستهدف رعاية الإبداع وتنميته في المنظمة وتوجيهه نحو تحقيق أهدافها. كما عملت العديد من المنظمات على تدريب العاملين فيها على سلوك الإبداعي. **(الصيرفي، 2003، ص ص، 259-260).**

7-2-2-حل المشكلات ومواجهة الأزمات:

تجدد المشكلات الإدارية باستمرار وتنوعها، جعل الحاجة الماسة إلى التفكير الإبداعي لطرح أفكار جديدة لحل تلك المشكلات بطريقة مبتكرة فعالة، فمثلا المناهج المأخوذة بها في مواجهة الصراع يشيع فيها استخدام القوة والضغط ، إلا أن الاعتماد على التفكير الإبداعي يمكن أن يتيح لنا اكتشاف نطاق أوسع لمواجهة الصراع، فالبحث عن البدائل في مواقف الصراع لا يقف عند أحد المفاهيم البديلة في الرؤية العامة، بل في كل حركة أو تطور للموقف.

8-متطلبات ومحفزات التفكير الإبداعي ومعيقاته:

8-1-متطلبات التفكير الإبداعي:

لتكون الأفكار الإبداعية مقبولة وقابلة للتطبيق يجب أن تخضع لمجموعة من الاعتبارات فيما يلي أهمها: **(خصاونة، 2011، ص 821)**

-أن تكون الأفكار الإبداعية موضوعية، بمعنى أن تطبيقها يعالج مشكلة معينة أو يلبي احتياجات أساسية في المجتمع.

-أن تحقق الأفكار الإبداعية منافع وفوائد،بمعنى أن تحقق عوائد إيجابية ومفيدة للفرد والمجتمع أكبر من عوائدها السلبية.

-اختيار التوقيت المناسب للتطبيق، بمعنى أن يتم في الوقت المناسب لكل الأطراف وبما يتلاءم مع الظروف المناسبة للجهة التي ترغب في تطبيق الأفكار الإبداعية؛ حيث يتم اختيار الفترة التي يكون فيها مخصصات مالية للمنظمة، استقرار وظيفي،.....الخ.

-أن تكون التكاليف مناسبة أو بمعنى القدرة الاقتصادية على تحويل الأفكار الإبداعية بحيث لا تكون قيمة التكاليف باهضة أو أعلى من المنافع التي يمكن أن تحقق بغض النظر على المنافع الاقتصادية، الاجتماعية أو النفسية.

-توفر الموارد اللازمة لتطبيق الأفكار الإبداعية، بمعنى توفر كل مستلزمات المراد استخدامها في عملية التطبيق،إن عملية التطبيق لا تنطوي على الموارد المالية فقط بل تحتاج إلى العديد من الموارد التي يجب أن يتوفر فيها عنصر الكفاءة في الموارد البشرية والموارد المعرفية والمعلوماتية، الموارد التكنولوجية،الموارد المالية والموارد المادية كالموارد الخام، المعدات، الأجهزة والبنية التحتية.....الخ.

-أن تتناغم الأفكار الإبداعية مع القيم المجتمعية، بمعنى أن يتم اختيار الأفكار الإبداعية التي لا تتعارض مع القيم الثقافية، الدين، الأخلاق والأعراف المجتمعية.

- إيجاد السوق أو المجتمع المستفيد من الأفكار الإبداعية، حيث يجب على الجهة التي ترغبفي تطبيق أفكار إبداعية ما أن تحدد من السوق أو المجتمع المستهدف لهذا النتاج الجديد، وهل هو السوق المحلي، الإقليمي أو الدولي؟ هل هو لكل فئات المجتمع أو لفئات معينة؟، لأن ذلك يحدد الكثير من المعايير التي يقاس من خلالها العائد على الاستثمار والحصة السوقية، المسؤولية الاجتماعية وغيرها.

8-2- محفزات التفكير الإبداعي:

إن العوامل التي تسهل عملية الإبداع قد أوردها وست(**West**) في:

(لطيف، 2011، ص ص 101-102).

8-2-1-الرؤيا المستقبلية: عندما تكون الأهداف واضحة العمل فإن أداءها يكون فعالا لذلك كلما كانت الرؤيا واضحة كانت أكثر فاعلية وكانت أقوى في تسهيل عملية الإبداع.

8-2-2-أمان المشاركة: يلجأ الأفراد إلى الجماعة من أجل الحماية من المسؤولية وبالتالي فإن درجة المشاركة العالية في اتخاذا القرار مرتبطة بالمقاومة الأقل للتغيير والدرجة الأعلى من الإبداع.

8-2-3-مناخ التميز: يقصد به توفير المناخ المناسب للإبداع، كتوفير نظام للرقابة، التعاون وقبول الآراء والمقترحات والاهتمام لتعظيم نوعية الأداء.

كما يضيف البعض عددا من العوامل المهمة التي تساعد على تشجيع الإبداع:

-التخلص من الإجراءات الروتينية المعقدة التي تحول دون الإبداع.

-وضع الرجل المناسب في المكان المناسب.

-العمل على إنشاء ما يسمى بـ (بنك الأفكار) على أن تتولى الإشراف عليه جهة مركزية عليا، تقوم بتشجيع كل فكرة جديدة وتتبنى المواهب الإبداعية في كل مجال.

-تشجيع استخدام الأساليب العملية التي تسهم في إثارة الفكر وتقديم أفكار جديدة، ومن بين تلك الأساليب أسلوب "العصف الذهني" الذي يعتمد على تقديم أكبر قدر ممكن من الحلول والإقتراحات للمشكلة دون فرض قيود على مقدميها في بداية طرح الفكرة.

-تشجيع الأداء الإبداعي ودعم المبدعين بتبني أفكارهم ودراستها بشكل جاد حتى لو بدت غريبة لأول وهلة.

أما كوين فأشار إلى المحفزات الآتية:

8-2-3-1-الأنماط الإدارية، تشمل على:

-اهتمام الرؤساء بالأفكار والاقتراحات المقدمة من المرؤسيين؛

-استخدام المعايير العالية من قبل المدراء للحكم على انجازهم.

8-2-3-2-الظروف التنظيمية، تشتمل على:

-عدم وجود المحسوبية في المنظمة.

-إمكانية الانتقال من وظيفة إلى وظائف أخرى حسب الطلب.

-وجود قواعد وتعليمات مناسبة للعمل.

8-2-3-3-دعم الإبداع، يشتمل على:

-تقديم تحفيزات تشجع على الإبداع في العمل.

-تشجيع التنوع في الآراء بين المرؤوسين.

8-2-3-4-الاعتراف: يضم وجود مكافآت للأفراد على إبداعاتهم في المنظمة.

8-2-3-5-التحدي: يشمل استخدام الأخطاء المرتكبة للتعلم منها وليس للعقاب أو إعاقة العمل. كما أن القيام بتشجيع الأفراد على قبول المخاطرة وتوفير البيئة المناسبة من شأنه أن يفتح الأبواب أمام التفكير الإبداعي. **(لطيف، 2011، ص، 103-104).**

إن تعدد وجهات النظر للكثير من الكتاب حول محفزات التفكير الإبداعي يعزى إلى أن عملية التفكير الإبداعي ترتبط ارتباطا مباشرا بالبيئة الحاضنة للمبدعين التي عادة ما تتصف بالتغيير المستمر الذي تفرضه طبيعة الظروف المحيطة. بالإضافة إلى تنوع الخلفيات التاريخية والفكرية لهؤلاء الكتاب والباحثين.

8-3-معوقات التفكير الإبداعي:

يعتبر موضوع معوقات التفكير الإبداعي من أكثر الموضوعات التي حظيت باهتمام الباحثين في مجال الإبداع، فقد ركزت في أهدافها على محاولة تحديد العوامل التي من الممكن أن تعيق العملية الإبداعية، سواء كان على مستوى الفرد، الجماعة أو المنظمة.

-**المعوقات المادية:** تتعلق بإمكانات أو ممتلكات المنظمة المادية، مثل قدرتها على الإيفاء بمتطلبات العملية الإبداعية من الأساليب، الأماكن الخاصة، الحوافز المادية الإضافية وغيرها.

-**القوانين والأنظمة:** تعمل القوانين والأنظمة على الحد من الإبداع والمبادرة والتي تتعلق بمقاييس الأداء الإبداعي، أنظمة الحوافز، أنظمة تقييم الأفكار الإبداعية حيث تهيمن النظرة المالية على تقييم أعمال المنظمة وبخاصة الربحية منها، الأمر الذي ظل يحول دون تخصيص الميزانيات المخصصة للبحث العلمي ورعاية الموهوبين.

-**مقاومة التغيير:** من قبل الإدارة والعاملين، والتمسك بالعادات والتقاليد المألوفة.

-**المناخ التنظيمي:** وطبيعة العلاقة بين العاملين والمديرين، وكذا بين العاملين أنفسهم.

-غياب التشجيع من المنظمة على تجريب الأشياء الجديدة والخوف من الخطأ والفشل.

-الاعتماد المفرط على الخبراء الخارجيين كثيرا في أداء الوظائف الفنية والإدارية المتخصصة، والتي قد تمثل تحديا ايجابيا على سلوك الأفراد الإبداعي.

-عدم مساندة العمل الجماعي من قبل المنظمة أو عدم إتباع الأساليب الصحيحة في تشكيل فرق العمل.

-قلة المعلومات المتوفرة عن الأوضاع الداخلية والخارجية وعدم الاستفادة منأنظمة المعلومات بالطريقة التي تضمن الحصول على المعلومات بشكل سريع ومستمر بين الأقسام والإدارات.

-العمل على صياغة استراتيجيات المنظمة بعيدا عن الأهداف التي ترمي إلى الإبداع وتطوير المهارات والقدرات للأفراد.

ـالمعوقات التي من الممكن أن تظهر في قيادة المنظمة من قلة المهارات والقدرات القيادية بالإضافة إلى قلة الوعي والإدراك لمفاهيم وأسس إدارة الإبداع التي تمثل عائقا أمام الوصول إلى الأهداف التنظيمية، أو عدم وجود معايير وأسس واضحة ومعلنة يمكن من خلالها تطوير النمو في تطوير الإبداع.

-غياب النظرة والأهداف المشتركة في المنظمة التي تعمل على خلق الإحساس المشترك بطبيعة المواقف والتحديات التي تواجه المنظمة.

ـغياب البرامج التدريبية التي تهدف إلى تزويد الأفراد بالمهارات التي تمكنهم من تطبيق الأفكار والأساليب الإبداعية. **(براءة، 2002، ص، 62-63)**.

-خلاصة الفصل:

حاولنا في هذا الفصل الإحاطة بمفهوم التفكير، ثم التطرق إلى مفهوم التفكير الإبداعي من وجهات نظر مختلفة، وقد خلصنا إلى أن التفكير الإبداعي عملية عقلية ينتج عنها أفكار جديدة غير مألوفة ذات قيمة بالنسبة للمجتمع أو المؤسسة، كما ان التفكير الإبداعي موجه لحل المشكلات التي يواجهها العامل أو المؤسسة بطريقة غير مسبوقة، كما خلصنا إلى أن التفكير الإبداعي يتكون من مجموعة من المهارات والسمات التي يصطلح عليها قدرات التفكير الإبداعي، وهي الطلاقة والأصالة والمرونة والقدرة على التحليل والتركيز والحساسية تجاه المشكلات.

بالإضافة إلى ذلك فإن التفكير الإبداعي في العمل المؤسسي يتكون من عدة مستويات، على المستوى الفردي، وعلى المستوى الجماعي، وعلى المستوى ككل من خلال نظام متكامل يتكون من مدخلات ومعالجة ومخرجات، وأن لكل مستوى من هذه المستويات خصائص ومميزات عن المستويات الأخرى والعديد من العوامل المؤثرة فيه، وتطرقنا في أخر مطلب إلى أهم المعوقات التي تحد من التفكير الإبداعي على نحو عامل وفي المؤسسات، وذلك لتجنبها وتقليل ظروف حدوثها.

مراجع الفصل الثاني:

1-اسماعيلي يامنة عبد القادر، قشوش صابر (2015)،الدماغ والعمليات العقلية-الانتباه، الإدراك، التفكير، التعلم والذاكرة-، عمان، الأردن، دار اليازوري، الأردن.

2-رافع النصير الزغلول، عماد عبد الرحيم الزغلول (2013)،علم النفس المعرفي، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر.

3-عدنان يوسف العتوم (2014)،علم النفس المعرفي-النظرية والتطبيق-، عمان، الأردن، دار المسيرة.

4-هناء رجب حسن (2013)،التفكير -برامج تعليمه وأساليب قياسه-، بغداد، العراق، مكتبة المجتمع العربي، دار الكتب العلمية.

5-علي عبد الرحيم صالح (2014)،المعجم العربي لتحديد المصطلحات النفسية، عمان، الأردن، دار الحامد للنشر.

6-نبيل عبد الهادي،عبد العزيز أبو حشيش،خالد عبد الكريم بسندي (2005)،مهارات في اللغةوالتفكير،عمان،الأردن،دار المسيرة.

7-لطيف محمد علي(2011)،التفكير الإبداعي لدى المديرين وعلاقته بحل المشكلات الإدارية،عمان،الأردن،داراليازوري.

8-فضيلة عرفات(2010)،التفكير الإبداعي ... مفهومه، أنواعه، خصائصه، مكوناته، مراحله والعوامل المؤثرة فيه، مركز النور للدراسات.

9-محمد الساسي الشايب وخليدة مهرية (2017)،التفكير الابتكاري في ضوء بعض استراتيجيات التعلم النشط، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، العدد31، الجزائر.

10-حسين رمضان الشيخ رمضان(2009)،الاستراتيجيات العملية لتعلم الإبداع والابتكار كيف تصبح مبدعا ومجددا في حياتك، بدون بلد نشر، دار الأحمدي للنشر.

11-رفعت عبد الحليم الفاعوري (2005)، إدارة الإبداع التنظيمي، القاهرة، مصر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

12-مصطفى محمود أبو بكر (2008)،إدارة الموارد البشرية، مدخل تحقيق الميزة التنافسية، الإسكندرية، الدار الجامعية.

13-الصيرفي محمد عبد الفتاح (2003)، الإدارة الرائدة، عمان، الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع.

14-سليم بطرس جلدة،زيد منير عبودي (2006)، إدارة الإبداع والابتكار، عمان، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.

15-عاكف لطفي خصاونة(2011)، إدارة الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال، عمان، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.

16-مؤيد عبد الحسين الفضل(2009)، الإبداع في اتخاذ القرارات الإدارية، الأردن، دار إثراء للنشر والتوزيع.

17-محمود سلمان العميان (2008)، السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال، عمان، دار وائل للنشر.

18-براءة عبدالكريم محمدبكار (2002)،إدارة الإبداع في المنظمات المتعلمة- دارسة حالة ميدانية على شركة الاتصالات موبايلكم -رسالة ماجستير،جامعة اليرموك، الأردن.

19-Sternberg, R (ed) (1988), The Nature of Creativity, London, Cambridge university press.Technology, RHD Building Engineering LTD, Banff, Alberta.

الفصل الثالث

التصميم الارغونومي

- تمهيد
1-الأرغونوميا
2-أهداف استخدام الأرغونوميا
3-تطبيقات الأرغونوميا
4- التصميم:
5-تعريف التصميم الأرغونومي
6- جودة التصميم الأرغونومي
7-خصائص التصميم الأرغونومي
8-المكاتب الهندسية الاستشارية
-ملخص الفصل
- مراجع الفصل

تمهيد

العمارة فن من الفنون التطبيقية حيث تقدم منتجا اجتماعيا وإنسانيا يحقق الوظيفة والجمال ويقوم هذا الفن بشكل أساسي على المصمم المعماري الذي يلعب دورا مهما في عملية التصميم من خلال ما يمتلكه من معرفة في مجالات عديدة كالفن والعلوم وظروف الحياة والمجتمع. وللبعد الاجتماعي دور مهم في عملية التصميم الأرغونومي للوصول إلى منتج معماري يلبي متطلبات الحياة، ويرتبط ارتباطا وثيقا بحياة الجماعة، فالتصميم المعماري الأرغونومي يجمع بين متطلبات الأفراد الخاصة واحتياجاتهم الفعلية ويراعي ويتفهم أذواقهم المختلفة لتحقيق تصاميم معمارية مرضية ونافعة لهم.

1-الأرغونوميا:

1-1-نشأة و تطورالأرغونوميا.

إن نشأة ونطور أي علم أو ميدان يتأثر بالتيارات الفكرية والمتطلبات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وهذا ما جعل الأرغونوميا تتأثر بالعوامل السابقة الذكر في نشأتها وتطورها عبر مراحل زمنية متسلسلة.

وحسب **ميشال نيبو** رئيسة جمعية الأرغونوميا الفرنسية **(SELF)** فإن نشأة الأرغونوميا مرت بعدة مراحل نذكرها فيما يلي:

البدايات الأولى: إن أول القياسات المنتهجة التي أجريت في ميدان العمل كانت من طرف مهندسين وباحثين وحتى أطباء وهذه القياسات كانت تهدف إلى تحسين مردودية وإنتاجية العمل، وقد كان **"فوبان "**في القرن السابع عشر، و **"بيليدور"** في القرن الثامن عشر من الأوائل الذين بدراسة عبء العمل، وقد توصلوا إلى أن عبء العمل الزائد يؤدي إلى أمراض كما توصلوا أيضا إلى أن التنظيم الجيد لمهمات أثناء العمل يؤدي إلى رفع المردودية.

كما أن ظهور الإدارة العلمية على يد **"تايلور"** ساهم إلى حد كبير في إحداث تغيير جذري في تنظيم العمل من خلال المبادئ العلمية للإدارة وقياس الحركة والزمن.

ولا يمكن تجاهل الدور الذي قام به الفيزيائيون حيث مكن إهتمامهم بنشاط الإنسان وقيامهم بأبحاث عديدة في فهم وظائف الجسم البشري.

وفي بداية القرن العشرين كان **"لاهي " و"جولآمار** " وفي ظل الحركة التايلورية أكدوا على النتائج السلبية التي يسببها العبء الزائد أثناء العمل.

كما اهتم الأطباء بصحة ونظافة العمال في بيئة العمل، ففي فرنسا نجد أن **رامازيني** المؤسس لطب العمل أول من تحدث عن الامراض المهنية في عدة أعمال ونشاطات مختلفة أما **فيلمر** وهو جراح قام بدراسة إحصائية حول أوضاع العمل في عدة مصانع في مناطق متعددة في فرنسا والتي نشرها في تقرير سنة 1840 حول الحالة الفيزيائية والنفسية للعمال.

(بن عيسى إيمان، 2017، ص 13)

وتعددت الدراسات النفسية في بدايات القرن العشرين وتطورت المعارف في علم النفس إلا أنها كانت قليلة في مجال مشاكل العمل والعمال وفي بدايات هذا القرن بدأ الإهتمام بهذا

الجانب من طرف بعض السيكولوجيين من ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية وإنجلترا، من خلال إنشاء مراكز البحث والمعاهد الموجهة لدراسة هذه المشاكل.

ظهر هذا المصطلح مع السيكولوجي البريطاني **موريل** لوصف الدراسة المتعددة التخصصات للأنشطة الإنسانية المطبقة في الحرب العالمية الثانية والمتعلقة بمدى فعالية الجنود في الحرب.

وقد تم إنشاء جمعية البحث في الأرغونوميا سنة 1949 من طرف **موريل** وزملائه، بعد التطور الذي حصل في مجال البحوث النفسية والبحوث الفيزيولوجية حول جسم الإنسان وظهور حركة العلاقات الإنسانية مع **"التون مايو** "رائد العلاقات الإنسانية والأب الروحي لهذه النظرية حركة العلاقات الإنسانية **"التون مايو"** والأبحاث التي أجارها في الفترة ما بين 1927 إلى 1932 والتي تعرف بأبحاث **(هاوثورن)** ، حيث كانت شركة كهرباء في مدينة شيكاغو تجري تجارب على بيئة العمل وتأثيرها على أداء مجموعات من العمال وقد تبين للشركة أن إنتاجية العمال وروحهم المعنوية تتحسن سواء كانت التغييرات على بيئة العمل للأحسن أو للأسوأ في الو.م.أ وظهور دراسات مماثلة في بريطانيا، وكانت هناك دراسات أيضا مماثلة في فرنسا وبلجيكا وهذا ما أدى إلى إختلاف التسميات ففي الو.م.أ كانت تسمى بالهندسة البشرية، أما في بريطانيا ارغونوميا.

أما الألمان إقترحوا تسميتها بالانثروبوتكنولوجي، وبالنسبة للدول الأنجلوساكسونية كانت تتميز الدراسات الأرغونومية بمشاركة الأطباء والفيزيولوجيين وحتى المهندسين في إنجازها أما الدول الفرونكوفونية كانت الأبحاث فيها من إختصاص السيكولوجيين خاصة علماء النفس التجريبي. **(بن عيسى إيمان،2017 ، ص 14)**

1-2- تعريف الأرغونوميا.

-**لغة:** كلمة أرغونوميا**Ergonomics** أصلها من كلمة يونانية وهي مركبة من شقين **Ergom** وهي العمل و**Nomos** وتعني القواعد أي الكلمة تعني مجموعة القواعد التي تضبط أنشطة العمل. **(عبابو اليزيد، 2023، ص 622)**

1-2-1-إصطلاحا: إختلفت التعاريف وتعددت وهذا لتعدد مقتضياتها واستخداماتها فتعرف الأرغونوميا على أنها دراسة علمـــية للإنسان في بيئة العمل ونعـــني بالبيئة هنا مايـــدور بالإنسان من ظروف" أصوات، ضوضاء، ضوء، حرارة، تهوية.....إلخ" وكذا معدات وآلات

وأدوات وأساليب عمل.

-و**تعرف أيضا:** "بالدراسة العلمية لكفاءة العمل"

ومن أهم التعاريف الشائعة للأرغونوميا أنها "دراسة التفاعل بين الإنسان والعمل خاصة بما يتعلق بتصميم الآلات والأدوات، لتلائم الجسم البشري ولتكفل أدائه لعمله بأقل جهد،ولتوفير أكبر قدر من الأمن والراحة في الاستخدام"...

1-2-2-تعريف الرابطة الأرغونومية العالميةIEA "وهي الدراسة العلمية للعوامل البشرية في علاقتها ببيئة العمل وتصميم المنتجات والمعدات" وتعرف أيضا على أنها الكم الهائل من المعلومات عن القدرات البشرية وأوجه القصور فيها والصفات والخصائص الأخرى المتعلقة بالتصميم.

1-2-3-أرغونوميا التصميم: وتعنى هنا تطبيق هذا الكم من المعلومات على القدرات البشرية في تصميم الأدوات والماكنات والنظم والمهام وبيئة العمل للحصول على إستخدام كفء آمن ومريح.

1-2-4-تعريف المجلس التنفيذي لرابطة الأرغونوميا: على أنها نطاق من العلم يتعلق بفهم التفاعل بين البشر والمكونات الأخرى في نظم حياتهم.

1-2-5-القاموس القانوني: هو علم هندسي يتعلق بالملائمة الفيزيائية والنفسية بين الآلات والأشخاص الذين يستخدمون ويستعملون تلك الآلات.

1-2-6-تعريف "مورل": محاولة دراسة وتحليل العمل بغية تكييفه مع الإنسان وقدراته ومهاراته" أي " تكييف العمل للإنسان."

1-2-7-تعريف "ويسنير"،هي مجموعة المعارف العلمية المتعلقة بالإنسان والتي تعد ضرورية لتصوير وسائل العمل والآلات.

1-2-8-تعريف الأرغونوميا (الهندسة البشرية) هي الدراسة العلمية للعلاقة بين الإنسان ومحيط عمله، ويتمثل محيط العمل الظروف التي يعيشها الفرد وما يستخدمه من مكائن ومعدات في مواقع العمل، أما العلاقة الهندسية فتعني إنسجام بين مقاييس الجسم البشري وقدراته العضلية والحسية وما يستخدمه من المكان والمعدات والمواد بهدف تكييف كل ما يحيط بالإنسان جسمه وقدراته كوحدة إنتاجية متكاملة . **(إبراهيم يحي،1978، ص15)**

1-2-9-قاموس التصميم والهندسة: هو الجانب التطبيقي من تصميم المعدات وتصميم مكان العمل يتم بغرض تنظيم الإنتاجية بتقليل إجهاد المشغل وتحسينراحته، كما تسمى بالتكنولوجيا الحيوية والهندسة البشرية وهو كأحدعوامل التصميم واستخدامه في تصميم أماكن العمل.

2-أهداف استخدام الأرغونوميا.

تكمن أهداف الأرغونوميا فيما يلي:

-تحسين طرق العمل أي تغييرها حتى تلائم العامل.

-تصميم الآلات والأدوات والمعدات وتكييفها بحيث يتماشى إستخدامها على نحو يزيد من إنتاجية ولا يزيد من التعب.

-ترتيب أدوات العمل ومعداته وموارده بحيث يتسنى للعامل الوصول إليها بسهولة.

-كشف الأوضاع الجسمية المناسبة التي يجب أن يتخذها العامل أثناء آدائه عمله.

(شحاتة،2006، ص 221)

ونلخص هذه الأهداف فيما يلي:

تحسين طرق العمل وتغييرها لتتلاءم مع العمال، وإيجاد أفضل الطرق الي تؤدي بها الأعمال وكذلك تصميم الآلات والأدوات والمعدات وتكييفها بهدف زيادة الراحة للعمال وبالتالي الزيادة في الإنتاجية وليس هذا فقط بل تصميم وترتيب مكان العمل بحيث يساعد العمال على إيجاد مواد وأدوات العمل بسهولة، وأخيرا دراسة الظروف الفيزيائية الملائمة للعمل مثل الضوضاء والحرارة والإضاءة وما ينجم عنها من آثار سلبية تعيق سير العمل ومحاولة تحسينها بل العمل على تحسينها.

3-تطبيقات الأرغونوميا.

توجد العديد من التطبيقات للأرغونوميا نذكر فيما يلي أهمها:

-يتم تطبيق الأرغونوميا في تصميم وتطوير وتشغيل وصيانة أنظمة الملاحة في مجال الطيران والفضاء وفي المجلس المدني والعسكري.

-تغطية إحتياجات الأشخاص المتقدمين في السن من أجل تأمين الكثير من التسهيلات لهم في الحياة اليومية.

-تتدخل الأرغونوميا في أنظمــة تفاعل الإنسان والحاسب خاصـــة في مجال التصــميم أي

تصميم واجهات التخاطب ومعالجة البيانات (أجهزة العرض وأدوات التحكم) وكذلك تصميم البرامج الحاسوبية ومواقع الأنترنت.

-تتطور المنتجات والمعدات لتكون مفيدة وقابلة للإستخدام بشكل آمن ومرغوب فيه.

-تصميم البيئيات المختلفة معماريا وداخليا في البيت والعمل والمكتب لتوائم الإنسان، وهنا يتدخل علم الأنثروبيومتري "أي علم قياسات جسم الإنسان وجود اختلافات بين البشر ليس فحسب في قياس الجسم وإنما أيضا في نسب أجزائه المختلفة إلى بعضها مما يعقد مشكلة أولئك العاملين في تصميم المنتجات". **(محمد رواشدة، وآخرون، 2009،ص25)**

4- التصميم:

يرى **بورخا دو مازوتا** أن هنالك عدة تعريفات للتصميم منها، أن التصميم عبارة عن نشاط يمنح شكلا أو نظاما لكل أشكال وجوانب الحياة، فكلمة "**Design**" تنحدر من الكلمة اللاتينية "**Designare**" وتعني الهدف والرسم. أما المعهد العالي الاجتماعي للتصميم الصناعي(**International Council Societies of Industrial Design**)وهي منظمة تضم اتحاد المصممين من جميع أنحاء العالم .

4-1-يعرف التصميم (كهدف): على أنـه فاعلية أو نشاط هدفه إنشاء جودة متعددة النواحي للأهداف والعمليات والخدمات وأنظمتها في جميع مراحل حياتها ولذلك يعتبر التصميم عاملا في الابتكار ضمن التكنولوجيا وعاملا مصيريا في التبادل الثقافي والاقتصادي.

4-2-يعرف التصميم(كمهمة):التصميم يهدف إلى اكتشاف وتقييم العلاقات الهيكلية والتنظيمية والوظيفية والاقتصادية للمنظمة ذات المهام الآتية:

- تعزيز الدعم العالمي والوقاية البيئية.
- منح الفائدة والحرية لجميع البشر كافة.
- دعم الثقافات المختلفة والمتنوعة بالرغم من العولمة.
- منح المنتجات والخدمات والأنظمة أشكالا ذات جمالية مناسبة.

إذا فالتصميم هو فاعلية المهارات ذات الأطياف والأبعاد الواسعة في المنتجات والرسومات والديكورات الداخلية، كما أن التصميم المعماري له نصيب من هذه المهارات. والفائدة من هذه التعاريف هو تجنب الوقوع في خطأ رؤية التصميم من منظور النتائج المتمثلة في

الشكل الخارجي أو الجمالي فقط، بل تؤكد أيضا على نظرية الإبداع والانسجام والجودة الصناعية والشكل الخارجي معا. **(دانة خالد عمرو، 2009، ص15).**

5-تعريف التصميم الأرغونومي.

ساهم منظري التصميم في وضع تعاريف متعددة للتصميم الأرغونومي والعملية التصميمية والتي يوجد بينهما وإلى قدر كبير تقارب ضمني في تحديد معناها،و بالرغم من إختلاف التخصصات والإتجاهات حيث تم إعتبار التصميم الأرغونومي في مفهومه العام بانه عملية تجمع بين عدد من الأنشطة التفاعلية تتم طبقا لنظم نظرية وتطبيقية إعتمادا على قوانين ومفاهيم محددة تحكمها منهجية منطقية ونوعية وإجرائية بهدف التوصل إلى تصميم الأرغونومي الملائم والذي يجسد الحل الأمثل لمشكلة ما.

يعرف **جيرح وشيمت** "فإن التصميم عبارة عن عملية منطقية لإتخاذ القرار وحل مشكلة ما ومن ثم تمثيلها بشكل بياني. يجسد المعطيات الأرغونومية المطروحة وفق الأبعاد التصميمية المتعارف عليها من أجل تسجيل أفكار ومراحل التصميم المختلفة للوصول إلى التصميم الأغونومي الملائم".

بينما يعرف "**كوين**"، **و** "**روزمان**"، "**ريدفورد**"، "**بالاشوندرو**"، **و**"**جيرو**" التصميم بأنه "النشاط الجوهري الهادف من خلاله تحقيق الإنسان المواءمة بين عمله والمؤثرات العامة في محيطه الخارجي، وخلق الأنظمة، والتنبؤ بكيفية تنفيذها وإنجازها لتحقيق الأهداف المرجوة".

كما يعرف "**بروسراشر**": التصميم الأرغونومي من حيث كونه تخيل تصور فكرة أو تهيئة وتحضير وصف معين للنظام المتبع لتصميم المنهج المصطنع أو عملية تجميع التصميمات المصنعة في شكل يحقق الهدف المطلوب منه . **"(بن عيسى إيمان، 2017، ص 22)**

6- جودة التصميم الأرغونومي:

يعرف العجي التصميم بأنه " نشاط إبداعي يعتمد على الاحتياجات المعلنة والمعارف الموجودة للوصول إلى منتج يلبي هذه الاحتياجات ويمكن تحقيقه" فتصميم منتج أو خدمة وفقـا للمتطلبات المعلنة أو الضمنية هي المرحلة المهمة لجودة هذا المنتج أو الخدمة، وينتج عن هذه المرحلة الوثائق اللازمة لتأهيل المنتج أو الخدمة، حيث تعتبر جودة هذه الوثـــائق أساسا لجـودة المنتج أو الخدمة **(العجي، 1999، ص 127).**

فالجودة هي أداء الأشياء بصورة صحيحة لتقديم منتجات تتلاءم مع احتياجات الزبائن

وتعرف الجودة بأنها القدرة على تقديم منتجات ذات خصائص تتطابق مع احتياجات ورغبات الزبائن وتوقعاتهم.

ويؤكد **إيفانس وكوليي** بأن المنتجات ذات الجودة العالية تسهم في تحسين سمعة الشركة وتحقيق رضا الزبائن. **(رشا محمد عرار، مرجع سابق، ص 13)**

وتعتبر جودة التصميم بعدا من أبعاد الجودة، حيث أن على كل منظمة تحديد زبائنها واهتماماتهم ومن يقوم بتصميم منتوجاتها أو خدماتها، وأن تنشئ المواصفات التي تلتقي مع حاجات الزبائن وتوقعاتهم حيث يعرف هذا البعد " بالتصميم عالي الأداء " وهو يعني صفات متفوقة وقدرة أكبر على التعمير وتقديم المنفعة وتحقيق الأمان في المنتوج الذي يحدد أداء العمليات المطلوبة لإنتاج المنتوج **(اللامي، 2008، ص23)**.

وقد عرف رايد و ساندرسجودة التصميم (التصميم عالي الأداء)بأنه تصميم لمنتجات أو عمليات بخصائص متفوقة وقوة تحمل عالية ومتانة أكبر وتقديم منفعة وتحقيق الأمان.

(دانة خالد عمرو، 2009، ص 16).

وعليه نستطيع تعريف جودة التصميم المعماري أنه تصميم لمخططات ورسومات معمارية بمتانة عالية، وخصائص مميزة تلتقي مع حاجات ورغبات الزبائن الوظيفية والجمالية، وتقدم لهم منفعة ذات قيمة مرتفعة من وجهة نظرهم. **(محسن، 2008، ص 156)**

لقد قام المعماري الروماني **فيتروفيوس** الذي عاش في القرن الأول قبل الميلاد بوضع ثلاثة أبعاد كأساس للعمارة الجيدة هي المتانة والمنفعة والجمال والتي لا زالت،لشدة أهميتها حاضرة ومستخدمة حتى وقتنا الحالي ويتم ذكرها في العديد من الدراسات.

حيث أن **فيتروفيوس** وصف فن العمارة على أنه توازن ديناميكي بين ثلاثة أبعاد هي المتانة والمنفعة والجمال، أما اليوم وقد ظهرت أبعاد جديدة ذات صلة بالتصميم المعماري تحتم على المهندسين المعماريين معرفتها والاهتمام بها مثل علم الصوتيات وعلم الألوان وعلم البيئة وعلم الاقتصاد وبيئة العمل وعلوم المواد والتربة وإدارة المشاريع وعلم الفيزياء وعلم النفس وعلم الاجتماع، يمكن أن تعتبر مجرد تقسيمات فرعية من الأبعاد الثلاث **لفيتروفيوس** فأساس العمارة الجيدة تتجسد في الخصائص الثلاث التي وضعها المعماري فيتروفيوس والتي تم الموافقة عليها بشكل واسع واعتبارها قيما توجه عملية التصميم والتقييم المعماري ويذكر **ألدميريفي** دراسة هدفت للتأكيد على إمكانيات التكنولوجيا الجديدة والمفاهيم

الجديدة ممثلة بالعولمة ومساهمتها في تنمية البيئة المبنية، أظهرت خلالها هذه الدراسة ثلاث متطلبات أساسية للعمارة الجيدة وهي المتانة والمنفعة والجمال التـي اقترحها فيتروفيوس حيث يجب الاهتمام بالوسائل التقنية والجوانب العمليـة والوظيفية للبناء بالإضافة إلى الناحية الجمالية من أجل قيادة جودة البناء. **(رشا محمد عرار، مرجع سابق، ص 15)**

لم يعلق **فيتروفيوس** على العلاقة بين الخصائص الثلاثة للجودة المتانة والمنفعة والجمال ولكن يمكن تشبيه هذه الخصائص بثلاثة قطع من الطوب مرصوصة فوق بعضها البعض تشكل المتانة قطعة الطوب السفلى، والمنفعة قطعة الطوب الوسطى، ويشكل الجمال قطعة الطوب العليا، فالمنفعة لا يكون لها وجود دون المتانة، فالمنزل مثلا قد يكون نافعا ومريحا ولكن لا يمكن أن يسكنه أحد ما لم يكن متين وآمن من الكوارث والمؤثرات الجويـة الخارجية أما بغياب الجمال يصبح البناء مجرد منشأة أو مرفق وليس فنا معماريا، فالهندسـة المعمارية تتحول إلى فن بخاصية الجمال.

واعتمادا على فيتروفيوس فالمتانة تهتم بهيكل البناء والمواد المستخدمةفيه الدالة على المتانة والصلابة، والمنفعة تعني الراحة التي يوفرها البناءلمستخدميه والجمالية تعنى بالنمط الجمالي المثالي الذي سيظهر عليه البناء إذا تمإنشاؤه وفقا للمبادئ الصحيحة .

(رشا محمد عرار، 2013، صص، 13-15)

واعتمادا على ما تقدم هناك ثلاث خصائص للعمارة الجيدة سنتحدث عنه وهي التصميم الجيد للمرافق العمومية (المنفعة)، اهتمام التصميم المعماري بعواملالبيئة (المتانة)، وجمالية التصميم.

7-خصائص التصميم الأرغونومي:

7-1-التصميم الجيد للمرافق العمومية: (المنفعة)

إن الهدف من التصميم المعماري الجيد للمرافق العمومية هو تحقيق المنفعة والفائدة المرجوة من البناء الأهداف الوظيفية للبناء، وتحقيق الراحة والرفاهية لمستخدميه.

" إن الوظيفة كمبدأ عام تكاد تكون بديهية، فعنصر المنفعة شرط أساسي يجب استيفاؤه فيكل مصنوعات الإنسان، وفي ملائمة الشكل للوظيفة ما يوحي بالاطمئنان والثقة إلى صلاحية الشيء المصنوع، وفيه دقة وضبط يعود إلى الابتهاج والافتخار ويعطي إحساسا بالجمـال. والوظيفية هي أحد الشروط الرئيسية التي يجب توافرها في العمل المعماري، فالعمارة هي

الفن العلمي لإقامة المباني، بحيث تتوافر فيها شروط الانتفاع والمتانة والجمال والاقتصاد، وتفي بحاجات الناس المادية والنفسية والروحية الفردية والجماعية " **(سامي،1978، ص 25)**. والوظيفية كنظرية معمارية هي من الأمور الأساسية التي يجب على المهندس المعماري الالتزام بها وتطبيقها، " فالوظيفية بمعناها الواسع هي أن الواجب الأساسي للأشياء المصنوعة أن تؤدي الأغراض التي تصنع من أجلها وأن يكون لها من الأشكال ما يأتي تبعا لهذه الأغراض أو الوظائف ،" فالوظيفة هي المختبر الذي يقاس به مدى صحة التصميم فللعقل والمنطق المقام الأول في الحكم والتقدير، حيث كلما ازدادت كفاءة وملائمة البناء لتحقيق أغراضه الذي وجد من أجلها، ازداد قيمة، وارتفع قدرا، وزاد الإعجاب به وبجماله واكتسب مغزى وصـــحة شرعية، أما إذا كان هنالك ما يتعارض مع الاستعمال سواء في تشكيل بعض أجزائه أو تصميمه كله أو لشيء موجود دون سبب، تقل قيمته وتقديره، وإذا ثبت أنه لا يخدم ما هو موجود لأجله، فلا تكون له قيمة ولا يستحق التقدير

(سامي، 1966، ص ص، 22-39).

فالتصميم المعماري الجيد يهتم بتلبية احتياجات المستخدمين وراحتهم، وهذا يتطلب فهم عميق للمستخدمين المحتملين للمساحة أو المبنى. كتخطيط المساحات الداخلية بطريقة تسمح بحرية الحركة والوصول السهل للمعدات يعزز جودة التصميم المعماري، وتوجيه التدفق البصري والجسدي إذ أنتصميم المعماري يجب أن يدل على توجيهات واضحة للحركة والتفاعل البصري داخل المبنى. فهو يسهم في تحقيق هذا الهدف من خلال وضع الأثاث وتشكيل المساحات بطريقة تجعل التنقل والتفاعل سهلين وطبيعيين، وكذا تعزيز الكفاءة والإنتاجية من خلال تصميم مساحة عمل أو سكنية بطريقة أرغونومية، فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية. مثلاً، توفير تخطيط مكتبي يدعم الراحة والتركيز يمكن أن يؤدي إلى تحسين أداء العاملين، فالتصميم الأرغونومي يساعد في توفير بيئات تعزز الراحة والصحة، وهذا ينعكس إيجاباً على جودة التصميم المعماري، كتوفير إضاءة طبيعية جيدة وتهوية كافية يمكن أن يسهم في راحة السكان وتحسين جودة الحياة داخل المبنى.

(عرقوب محمد، 2022، ص 310)

فالتوافق مع احتياجات المستخدمين في تصميم المرافق العمومية هو عنصر أساسي لتحقيق المنفعة والجودة في التصميم المعماري، كما أكده **فيتروفيوس** في السياق المعماري

كما يشير المصطلح "المرافق العمومية" إلى المباني والمناطق التي تخدم المجتمع ككل، مثل المدارس والمكتبات، والمستشفيات، والمراكز الثقافية، وغيرها. ولتحقيق المنفعة في تصميم المرافق العمومية يتطلب:

7-1-1-تحليل الاحتياجات الاجتماعية والثقافية:يجب على المهندس المعماري وفريق التصميم أن يفهموا جيدًا الاحتياجات والتطلعات للمجتمع المستخدم للمرفق العام، هذا يتطلب تحليل دقيق للسكان المستهدفين وتفاصيل حول طبيعة النشاطات التي ستتم في هذه المرافق.

7-1-2-تكامل التصميم مع البيئة المحيطة:يجب أن يتماشى التصميم مع البيئة المحيطة، سواء كانت طبيعية أو حضرية، بحيث يسهم في تحسين الجودة البصرية والبيئية للمنطقة المحيطة.

7-1-3-توفير الوصول والتنقل السهل :يجب أن يكون المرفق العام متاحًا ومتاحًا للجميع، بما في ذلك الأشخاص ذوي الإعاقة. يشمل ذلك توفير وسائل الوصول المناسبة مثل المصاعد ومناطق الانتظار المخصصة.

7-1-4-تعزيز التفاعل الاجتماعي والمجتمعي :يمكن لتصميم المرافق العمومية أن يسهم في تعزيز التفاعل بين أفراد المجتمع وتعزيز الانتماء المجتمعي من خلال توفير مساحات مشتركة للاجتماعات والفعاليات الثقافية والاجتماعية.

7-1-5-تعزيز الاستدامة:يمكن لتصميم المرافق العمومية المناسب أن يسهم في تحسين الاستدامة البيئية من خلال استخدام تقنيات البناء المستدامة وتوفير مصادر الطاقة المتجددة وتقليل التأثير البيئي السلبي

7-1-6- تعزيز الأمان :يجب أن يتم تصميم المرافق العمومية بطريقة تضمن الأمان للمستخدمين. يمكن تحقيق ذلك من خلال توفير أنظمة إنذار وإخلاء طارئة فعالة وتصميم المباني بطريقة تقلل من مخاطر الحوادث والكوارث.

7-1-7- تعزيز التنوع والشمولية:يجب أن يكون التصميم متعدد الاستخدامات وشاملًا لجميع شرائح المجتمع، بما في ذلك الشباب وكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة والثقافات المختلفة. هذا يعزز التنوع والشمولية في الاستفادة من المرافق العمومية.

7-1-8-تحسين جودة الحياة والرفاهية:من خلال توفير مرافق عمومية عالية الجودة وملائمة، يمكن أن يؤدي التصميم المعماري إلى تحسين جودة الحياة والرفاهية للمجتمع المحلي بأسره.

7-1-9 -التكنولوجيا والابتكار: يمكن استخدام التكنولوجيا في تصميم المرافق العمومية لتحسين تجربة المستخدم وزيادة الكفاءة. يمكن استخدام الأنظمة الذكية لإدارة استخدام المباني بشكل فعال، وتحسين أنظمة الإضاءة والتهوية لتوفير بيئة مريحة وصحية

7-1-10-التفكير في المستقبل :يجب أن يكون التصميم مستدامًا ومرنًا بما يكفل تلبية احتياجات المستخدمين في المستقبل. يجب أن يتم النظر إلى التغيرات المتوقعة في احتياجات المجتمع وتكنولوجيا البناء لضمان استدامة المرفق العام على المدى الطويل.

7-1-11-التفاعل مع الطبيعة والمحيط :يمكن أن يكون تكامل المرافق العمومية مع الطبيعة والمحيط مفتاحًا لتعزيز الرفاهية والتوازن البيئي. يمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام المواد المستدامة، وتوفير المساحات الخضراء، وتصميم نظم جمع المياه والطاقة.

7-1-12-التفاعل مع المجتمع المحلي:يمكن تعزيز جودة التصميم المعماري عن طريق تشجيع التفاعل والمشاركة المستمرة مع المجتمع المحلي في عملية التصميم والتطوير. يسمح ذلك للمستخدمين بالمشاركة في صنع القرار وضمان أن تلبي المرافق العمومية احتياجاتهم وتطلعاتهم.

وتظهر المنفعة في التصميم المعماري بحيث يكون البناء ملائما لزمانه ومكانه واحتياجاته الداخلية، فالملائمة للزمان تعني أن لا يكون المبنى تقليدا لمباني قديمة من عصور سابقة لأن التقليد يدل على عدم الجدية وأن المسائل الواقعية الحضرية لم تؤخذ بعين الاعتبار، أما ملائمة البناء للمكان فتعني مراعاة العوامل الجوية من حر وبرد وشمس ورياح وما يتطلبه من أساليب تصميمية كالأسقف المائلة والوقاية والعزل، أو أسقف مستوية، كما أن مراعاة البيئة المحلية التي سوف يقام فيها البناء كالأراضي المحيطة بالبناء، والطرق المؤدية له والمباني المجاورة التي قد تكون مصدرا مزعجا فتحجب منظرا أو تحجب أشعة الشمس أو تمنع التهوية الطبيعية أمرا ضروريا، فيجب على المعماري ألا ينظر إلى مبناه وتصاميمه بمعزل عما حوله، كما أن لقطعة الأرض التي سيقام عليها البناء دور مهم من حيث حدودها، ومقاساتها، وانتظام شكلها من عدمه، وميلها أو استوائها والاستفادة من كل

هذا وتجنب العيوب في الموقع دون تبذير وتضييع في المساحات أما بالنسبة لملائمة البناء لاحتياجاته الداخلية فتعني مراعاة مطالب كل بناء على حدة عاما كان أو خاصا بفراغاته المعمارية. وتوزيع هذه المطالب في حدود الفراغ المعماري المحدد بالمساحات اللازمة لكل فراغ، مع مراعاة علاقة الفراغات ببعضها البعض سواء تطلب الأمر تقريبها أو إبعادها.

(سامي، 1966، ص ص، 25-26).

ولكن يؤخذ على النظام المفتوح تركيزه على تحقيق الإضاءة الطبيعية والتواصل البصري على حساب الخصوصية التي يتميز بها النظام المغلق.

7-2-اهتمام التصميم المعماري بعوامل البيئة (المتانة):

-إن العوامل البيئية والمناخية بالإضافة إلى العوامل الطبيعية من أهم العوامل التي تؤثرعلى سلامة البناء وتضعف قوته وصموده، فاهتمام المصمم المعماري بهذه العوامل وأخذها بعين الاعتبار ينتج بناء متينا قويا قادرا على الصمود والبقاء بحالة جيدة لفترة زمنية طويلة.

فالمتانةهيالقوة التي يمتلكها البناء للصمود أمام القوى الطبيعية (الزلازل، والثلوج، والرياح ... الخ)، وتوفير السلامة من الأخطار مثل الحريق.

- أما وفقا لمعظم القواميس فإن التعريف الواسع للمتانة هي القدرة على البقاء أطول فترة ممكنة دون حدوث تدهور كبير، وتعرف جمعية المعايير الكندية المتانة بأنها قدرة البناء أو أي من مكوناته علـى أداء المهام المطلوبة منه في بيئته الخدمية لفترة من الزمن، مع استثناء التكاليف غير المتوقعة للصيانة أو الإصلاح.

فللمتانة عنصران أساسيان هما المواد والهيكل الإنشاء. فبدونهما لا يتجسم البناء ولا يصبح حقيقة، وبواسطتهما يتشكل المسقط الأفقي وتتحدد احتياجاته المختلفة. ولبيان الأهمية الكبيرة للمواد والإنشاء وأن العمارة لا تتواجد إلا بهما نرى أنه من الممكن إعادة كتابة تاريخ العمارةكله من وجهة نظر الإنشاء وأن تطورها عبر الزمن ما كان إلا محاولات لحل مشاكل التسقيف والتغطية، وأن الطراز المعماري ناتجة عن استخدام المواد وأحسن أساليب الإنشاء المتوفرة في تلك الفترة من الزمن، ومع تقدم علوم الهندسة والإنشاء وأساليب الصناعة ونجاحها في ابتكار مواد جديدة ووسائل مبتكرة في القيام بعمليات التنفيذ، توسعت البحور وزاد ارتفاع المباني وصولا إلى ناطحات السحاب، وظهر الإنشاء الهيكلي الذي كان سببا في ظهور المساقط المفتوحة التي لم تكن لتتحقق بدونه . **(سامي، 1966، ص 27).**

وتتأثر متانة الأبنية بالظروف المناخية التي تتعرض لها، فالاحتفاظ بالخصائص المرغوب بها في البناء مثل سلامة الهيكل والاحتفاظ بمظهر جذاب له، تعتمد وبشكل كبير على البيئة المحلية وعلى المواد التي يتم اختيارها لتدخل في البناء. فمن العوامل التي تؤثر على متانة البناء الرطوبة ودرجة الحرارة والضوء والتي تؤدي إلى إضرار في عناصر البناء كتغييرات في اللون، والتآكل، والتشقق أو التصدع، وهشاشة البناء وفقدان لقوته.

ولقد استطاع الإنسان تطوير معالجاته للظروف البيئية المحيطة به من خلال تجاربه الطويلة في عملية البناء، وتعرف على خصائص مواد البناء المختلفة وصار يستعملها بأقصى فعالية لتلبية احتياجاته ومتطلباته، ومنها استفادته من خصائص بعض المواد في تحقيق العزل الحراري باستخدام مواد لها خواص عازلة للحرارة تساعد في الحد من تسرب وانتقال الحرارة من خارج المبنى إلى داخله.

فالبناء قد يؤدي وظيفة واحدة لكن الغلاف الخارجي للبناء له العديد من المهام والأدوار، فهو بمثابة الحاجز الذي يمنع الرطوبة من التسلل للبناء، بالإضافة إلى الأمطار والثلوج وبخار الماء، كما يعمل الغلاف الخارجي للبناء على مقاومة الفقدان الحراري بين داخل البناء وخارجه، والتي تساعد على توفير الطاقة اللازمة في عمليتي التدفئة والتبريد، خاصة في ظل الارتفاع المستمر في أسعار الطاقة، ويمتلك القدرة على مقاومة الحريق لتسهيل عمليات إخلاء البناء والحد من انتشار الحريق إلى الأبنية المجاورة. فالمتانة إذا تأخذ بعين الاعتبار أن تكون أسطح ومواد البناء مقاومة ومتكيفة مع العوامل، الجوية والمناخية كالأمطار الغزيرة وأشعة الشمس القوية والصقيع.

7-3-جمالية التصميم:

يهتم المصمم المعماري بالإضافة إلى الزبون والمستخدم بالمظهر الخارجي للتصميم فالمصمم الخبير يستخدم قدراته الكامنة لتصميم واجهات تلبي المتطلبات الجمالية للزبون أوالمستخدم، ويستخدم خياله للخروج بأفكار إبداعية وتطبيقها للخروج بتصميم جيد يرضي المتطلبات الجمالية التي يرغب بها الزبون . **(Idi et al, 2011, p 3)**

يعتمد إدراك الجمالية كوظيفة على عوامل مختلفة منها: العاطفة (الأحاسيس الذاتية) والمعرفة، (الإحساس بالجمالية مرتبط بالمخزون المعرفي لدى الشخص، وما يفسره الشخص بالمعرفة) والفسيولوجية (إدراك الجمالية بالاعتماد على نوعية المشاعر)، وهناك مراحل

فسيولوجية وظروف نفسية للشخصية تؤثر في إدراك الجمالية. فالجمالية ترتبط بالمتغيرات الشخصية حيث نشاهد كل يوم أشكالاً مختلفة من المنتجات والمباني التي تؤثرعلى نوعية حياتنا، وإن استخدام منتجات جميلة يوفر المتعة والتشويق والرسالة الجمالية تنجمعن الانسجام لعوامل مختلفة: كالتناسب، والمتانة، والإيقاع، والتفكير، والترتيب، والعفوية.

إن إدراك الأفراد للجمال متنوع فقد يشمل الجمال الطبيعة والسعادة والتقدير، وقد يربط الأفراد الجمال بالتجربة، فالأفراد يرتبطون بالجمال الناتج عن تجربة عاطفية حسية بشكل أكبر من الجمال الناتج عن تجربة بصرية، فالجمال تجربة إيجابية ترتبط بقوة بتحقيق السعادة والرفاهية في حياة الأفراد.

ومما لا شك فيه أن مبادئ التصميم لها تأثير واضح على المستهلكين والزبائن، ويتمتفضيل الجمالية حسب الإدراك والاستجابة. فشكل الجسم مثلاً يقوم على مبادئ التصميم مثل مبدأالوحدة، والجمالية تستجيب للأشكال الأكثر ملائمة مع مبادئ التصميم، ومبادئ التصميم تقومعلى الأسس التي يمكن من خلالها فهم آلية الاستجابة للجمالية، فالأفضلية الجمالية تتأثربالطرق التي يستطيع الشكل من خلالها أن يحقق مبدأ الوحدة ويمثل شكل المنتج عدداً معينامن العناصر الموحدة مع بعضها بعضاً والتي يختارها فريق التصميم لإنتاج منتج معين يؤثرفي الحواس، فالمصممون يختارون الحجم والقياسات والإيقاع، والتناسب، والمواد المستخدمة،والألوان والسطوح، والزخارف، والملمس ويقومون بالخلط بين هذه العناصر من أجل تحقيق مستوى معين من وحدة الشكل.

فتحديد السمات الجمالية لمظهر تصميم منتج أو مبنى، يعطيه تميزاً أو مظهراً معيناً أو صورةذهنية تظهر المنتج أو المبنى بشكل محدد من حيث التناسب، والألوان، والشكل والمواد المستخدمة، والملمس، وإن ذلك يؤدي إلى ظهور تجربة إيجابية تعمل على زيادة قبول التصميم من الزبائن، وإن على التصميم أن يحقق ثلاثة عوامل لتحقيق الغاية منه وهي الوظيفية والاستخدام والجمالية .

إن المظهر الخارجي الجميل للبناء، والذي يعكس مهارة وإبداع المهندس المعماري المصمم في اختيار النسب والمواد المستخدمة والألوان والملمس، يبقى غير كاف للتعبير عن جمالية التصميم ما لم يتبعه الاهتمام بتصميم وتنسيق الموقع المحيط بالبناء لإضافة لمسة جمالية تربط البناء بالموقع المقام عليه،إن هندسة وتنسيق الموقع هو مفتاح العلاقة بين

البناء والموقع المحيط به، كما أنها جزء لا يتجزأ من التصميم المستدام ويجب أن تكون متكاملة مع جوانب تصميم البناء وتنفيذه. **(CABE, 2010, p4)**

8-المكاتب الهندسية الاستشارية:

تبرز أهمية قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية من خلال التطور والنهضة العمرانية التي تشهدها الدولة الجزائرية في الآونة الأخيرة، وتعمل هيئة المكاتب الهندسية في الجزائر على تنظيم العمل الهندسي الاستشاري ورفع شأن مهنة الهندسة وضمان تطورها بما يؤمن أنسب الخدمات للمشاريع في الجزائر، وتضم المكاتب الهندسية الاستشارية في الجزائر عددا من المهندسين الاستشاريين والمساعدين الإداريين الذي يتمتعون بالعديد من الكفاءات والمهارات كالمؤهل العلمي والتجربة العملية والممارسة والخبرة ومهنية الأداء فضلا عن التقيد بقواعد وأخلاقيات المهنة.

ويمكن تعريف المهندس الاستشاري كما جاء في الدليل الصادر عن الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين لسنة 2007: بأنه "مهندس مهني مؤهل يقدم بشكل مباشر أو غير مباشر خدمات المشورة أو الاستشارية أو المساعدة الفنية بأي صورة إلى الجمهور المعني في مجال أو أكثر من المجالات الهندسية"، وإن مهمة الاستشاري هي تقديم خدمة تمتد آثارها إلى الغير وإلى المجتمع وتتشعب مسؤوليتها، فعلى الاستشاري أن يخلص في عمله لصاحب العمل، وأن يتحمل نتائج الاستشارة التي يقدمها، وأن يتوقى العثرات ويسعى إلى بذل أداء متميز. **(خلف، 2003، ص 24)**.

لقد وجدت في نطاق التشييد والبناء مكاتب الدراسات الفنية، هذه المكاتب تضم العديد من المهندسين والفنيين والمعماريين وتأخذ في أغلب الأحيان هذه المكاتب شكل شركات تجارية أو مدنية، غير أن فكرة المكتب تحتمل أمرين في الجزائر، إما مكتب دراسات مهندس معماري واحد، أو مكتب دراسات باسم صاحبه، وإما أن يكون في شكل شركة مدنية أو تجارية فمكتب الدراسات الهندسية، يكون بالنسبة للمهندس المعماري المعتمد،أي المسجل في الجدول الوطني للمهندسين المعماريين والذي يمارس المهنة بشكل حر، وفي تعريف لمهمة مكاتب الدراسة، يقر القانون أن الخدمات التي تقدمها هذه المكاتب من الإتساع بحيث لا تقتصر على مجرد الدراسة، فتبدأ مهمة مكاتب الدراسات بالدراسة التمهيدية، وإعداد مشروع ابتدائي، ثم المشروع نفسه الذي ينفذ، وإعداد وتجهيز الرسومات الفنية اللازمة لذلك، بما في

ذلك التقيد بدفتر الشروط وإعداد مختلف العروض المقدمة،والمساعدة في إدارة وتنفيذ الأعمال، فمهمة هذه الأخيرة المساعدة الفنية للعميل، ولهذا الأخير الحرية الكاملة في الأخذ برأي المكاتب أم لا. **(عبد الرزاق، 1987، ص 745)**.

ولقد كانت مكاتب الدراسة تختص بدراسة فنية لعنصر دقيق أوجزئية خاصة من عناصر عملية التشديد والبناء، أي دراسة فنية لمواجهة مشاكل فنية خاصة،كدراسة صلابة المواد المستعملة في عملية التشييد، أو دراسة التربة المزمع إقامة البنايات عليها، أو اقتراح نظام خاص للتدفئة أو نظام التهوية أو التركيبات الكهربائية، هذه الدراسات الفنية المتخصصة وكونها تحتاج لتداخل ومشاركة أكثر من فني ومتخصص في إعدادها يكون مكتب الدراسة التقنية هو الأجدر بها، خاصة إذا علمنا انه يضم أكثر من فني ومتخصص، وأصبحت هذه المكاتب لا تقوم بإعداد الدراسة وتقديم الاستشارات فقط، بل تقوم بمهمة شاملة بمعنى أنها تقوم بإعداد الدراسات والتصميمات وتنفيذ الأعمال ومتابعة الأعمال والإشراف على تنفيذها والرقابة عليها،أي أن مكتب الدراسة هنا يقوم بدور المهندس المنفذ والمعماري، لأن مهمتها تعددت منها وضع التصميم والتنفيذ وإدارة موقع البناءوالإشراف على الرقابة للأعمال، ولقد كان هذا المفهوم هو المعمول به في الولايات المتحدة الأمريكية وكان معمولا به بالنسبة للشركات الهندسية الأولى التي ظهرت وخاصة في مجال صناعة البترول، حيث لم يقتصر آنذاك دور المكتب الهندسي على إعداد الدراسة وإنما يتعدى ذلك إلى التنفيذ ومتابعته والإشراف عليه، ويجب أن لا يفهم أن المكتب يكون النسبة للبنايات الضخمة وإنما يمكن تصور المكاتب الدراسات الفنية حتى بالنسبة للبنايات الصغيرة،وتؤدي هذه المكاتب عملها بوجه مستقل من خلال شركة فيمكن أن تضم إحدى الشركات الكبرى مكتب دراسات ويحكم العلاقة بينهما الاتفاق المبرم بينهما أما المقصود منها فهي مكاتب الدراسات التي تمارس عملها على وجه الاستقلال فهي ترتبط تعاقديا مع رب العمل بمقتضى اتفاق أو عقد محله دراسات واستشارات فنية بغرض تشييد مبنى، ومن هنا يتضح أن هذه المكاتب تؤدي ذات عمل المهندس الاستشاري ولكن على مجال أوسع، أي أن هذا الأخير لا يقوى لوحده على تلبية حاجات البناء المتطورة ويكون المكتب أجدر منه في تأدية هذه المهمة.

(كمال، 2002، ص ص، 115-116)

ولقد جرت العادة أن يمارس المهندسون المعماريون مهمتهم في مكاتب خاصة شأنهم

شأن المحامي أو الطبيب، فإن المشرع الجزائري ينص على أن يكون المستشار الفني على الخصوص مهندسا معماريا أو مكتب دراسات مختص أو متعدد الاختصاصات معتمدا طبقا للتشريع المعمول به.

وإذا استطاع المهندس المعماري المعتمد أن يمارس بشكل حر في مكتب خاص به يمكن لمكتب الدراسات التقنية كذلك ممارسة مهنته في شكل شركة على الأغلب مدنية.

لقد عملت جمعيات المهندسين على إيجاد هذا الحل لأن المهندس المعماري بمفرده واجه عدة مشاكل أثناء ممارسته للمهنة هذا الشكل، سواء أكانت مشاكل مهنية أو تقنية أو إدارية أو قانونية أوفي التسيير على هذا الأساس أنشأت تجمعات من أجل مواجهتها، وكان التجمع ليس فقط بين المهندسين المعماريين بل مع تخصصات أخرى تقنية تتدخل في عمليات التشييد أو التعمير؛ مهندس مدني، مهندس مساح، مستشار اجتماعي وقانوني وغيرهم، هذه التخصصات تجتمع في تجمع تسمى الشركة الفعلية، وعليه ينبغي تحديد نوع هذه الشركة عند تأسيسها هنا يجب على المهندس الذي له صفة الشريك أن يبين صفته والآثار المترتبة على ذلك، والذي له صفة المدير العام.

خلاصة الفصل

الأرغونوميا علم ضروري في عصرنا الحالي، حيث تزداد تعقيدات الحياة وتتنوع احتياجات الإنسان. من خلال تطبيق مبادئ الأرغونوميا، يمكننا تصميم بيئات وأدوات ومنتجات تُحسّن من جودة حياتنا وتُعزز من إنتاجيتنا وسلامتنا وصحتنا.

في هذا الفصل، قمنا بتعريف الأرغونوميا وتطورها وأهدافها وتطبيقاتها. كما ناقشنا مفهوم التصميم وعلاقته بالأرغونوميا، وخصائص التصميم الجيد. وأخيرًا، تطرقنا إلى دور المكاتب الهندسية الاستشارية في تطبيق مبادئ الأرغونوميا.

إنّ فهم مبادئ الأرغونوميا وتطبيقها بشكل فعال يُساهم في خلق عالم أكثر راحة وفعالية وأمانًا للجميع.

مراجع الفصل:

1-ربيع محمد شحاتة (2006)، أصول علم النفس الصناعي، القاهرة، دار الغريب.

2-يحيى إبراهيم (1978)، الهندسة البشرية وأثرها في رفع إنتاجية العمل، مصر، المركز القومي للاستشارات والتطوير الإداري.

3-محمد رواشدة،محمد علي، إسماعيل غضاب(2009)، أثر برنامج تدريبي أكسيجيني على بعض المتغيرات الفيزيولوجية والانثروبومتري للطلاب المستخدمين، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة اليرموك، العدد 23 ، الأردن.

4-بن عيسى إيمان (2017)، تصميم العمل وفق البعد الأرغونومي وعلاقته بجودة حياة العمل لدى مهندسي (وحدة صناعة الجبس لوراس بلاتر بأولاد جلال)، مذكرة لنيل شهادة الماستر LMD تخصص علم النفس عمل وتنظيم، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة.

5-سامي عرفان (1966)، نظرية الوظيفية في العمارة، القاهرة، مصر، دار المعارف.

6-سامي عرفان (1978)، نظريات العمارة، القاهرة، مصر، دار نافع للطباعة والنشر.

7-العجي ماهر (1999)، دليل الجودة في المؤسسات والشركات (بحسب المواصفات القياسية ISO 9000)، سوريا، دار الرضا للنشر.

8-اللامي غسان قاسم (2008)، تقنيات ونظم معاصرة في إدارة العمليات، عمان، الأردن إثراء للنشر والتوزيع.

9-محسن عبد الكريم حسن خليل (2008)، التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية: حالة دراسية لمبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية بغزة والمسمى مبنى مملكة البحرين"، مجلة الجامعة الإسلامية في الدراسات الطبيعية والهندسية، مجلد 16، العدد 1، 155-183.

10-خلف داود (2003)، العقود والمواصفات وحساب الكميات، عمان، الأردن، جمعية عمال المطابع التعاونية.

11-كمال فؤاد (2002)، المسؤولية المدنية عن هدم البنايات في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، كلية الحقوق، جامعة سعيد حمدين، الجزائر.

12-عبد الرزاق حسين ياسين (1987)، المسؤولية المدنية للمهندس المعماري ومقاول البناء، دراسة مقارنة، دار الفكر العربي.

13-عبابو اليزيد، (2023)، مجال البحث في الأرغونوميا الفيزيقية، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، جامعة وهران 2، المجلد 12، العدد1.

14-دانة خالد عمرو (2009)، علاقة إدارة التصميم بتحقيق الميزة التنافسية، دراسة ميدانية لعينة من شركات الإنشاء والتعمير العاملة في الأردن، رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

15- رشا محمد عرار، (2013): "أثر جودة التصميم المعياري في تحقيق الميزة التنافسية (دراسة استطلاعية لعينة من الشركات الهندسية الاستشارية في مدينة عمان الكبرى)"، رسالة ماجيستير في إدارة الأعمال، قسم إدارة الأعمال، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

16-عرقوب محمد، (2022)، المبادئ الأرغونومية في تصميم أماكن العمل، مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 06 العدد 02.

17-Commission for Architecture and Built Environment (CABE), (2010). "People and Places: Public Attitudes to Beauty". Ipsos Mori.

18-Idi, D., Khaidzir, K., &Zeari, F. (2011). " The function of creativity and innovation in architectural design management ", International Conference on Construction and Project Management, IPEDR vol.15, Singapore, LACSIT press.

الثاني الباب

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع

المنهجية و اعتباراتها

01- منهج الدراسة

02- مجتمع الدراسة

03- عينة الدراسة

04- الحدود الزمانية و المكانية

05- الدراسة الاستطلاعية

06- أدوات الدراسة

07- الخصائص السيكومترية لأدوات القياس

08- الأساليب الإحصائية

- خلاصة

تمهيد:

تستلزم البحوث الميدانية إتباع إجراءات منهجية متفق عليها والتي تعد السبيل الذي ينتهجه الباحث لتحقيق الأهداف البحثية التي تم تسطيرها والمتعلقة بمتغيرات الدراسة والتي تتحدد على ضوئها آليات المعالجة المنهجية لموضوع الدراسة بكافة مراحلها المختلفة وهذا بإعطاء نظرة تكاملية عن مجريات الدراسة الميدانية سعيا منه لفك رموز الإشكالية المطروحة، واختبار الأطر النظرية ضمن سياق إمبريقي.

فسيتم من خلال هذا الفصل إعطاء الهيكل العام للمعالجة المنهجية لموضوع الدراسة من خلال توضيح النقاط التالية:

الدراسة الاستطلاعية، المنهج المستخدم والتقنيات المساعدة له، مجالات الدراسة، عرض خصائص مجتمع الدراسة والعينة ومبررات اختيارها، حجمها وكيفية اختيارها وكذا خصائص أفرادها، الأدوات التي تم الاستعانة بها لجمع البيانات الميدانية وإجراءات تطبيقها، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية التي تم اعتمادها لاختبار فرضيات البحث.

1- منهج الدراسة:

يمثل المنهج :"الطريقة المنظمة لاكتشاف الحقائق وأثرها، والعلاقات التي تتصل بها وتفسرها، والقوانين التي تحكمها" **(عمار بوحوش ، 1985 ،ص19)**

وباعتبار المنهج من الركائز الأساسية التي يعتمد عليها الباحث ويوظفها في دراسته بغية الوصول إلى حقائق علمية لذلك إرتأينا أن نستخدم المنهج الوصفي لانه يتناسب مع دراستنا.

يعرف **المنهج الوصفي** بأنه :"يقوم على وصف ظاهرة من الظواهر للوصول إلى أسبابها والعوامل التي تتحكم فيها واستخلاص النتائج لتعميمها ،يتم ذلك وفقا خطة بحثية معينة وذلك من خلال تجميع البيانات وتنظيمها وتحليلها " **(سرحان، 2019 ،ص 46)**

2- مجتمع الدراسة :

مجتمع الدراسة المعني بدراستنا يتشكل من المهندسين المعماريين و مهندسي الدولة في البناء او الشبكات المختلفة العاملين بمركز الدراسات والإنجاز العمراني URBATIA أو ديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI أو مركز الرقابة التقنية للبناء CTC بالاغواط

3-عينة الدراسة:

3-1-العينة وطريقة اختيارها:

هي عبارة عن مجموعة جزئية من مجتمع البحث يتم اختيارها بطريقة معينة وإجراء الدراسة عليها ومن ثم استخدام تلك النتائج وتعميمها على كل مجتمع الدراسة الأصلي.

(زرواتي، مرجع سابق، ص181)

وهي تقنية تسهل عملية البحث والدراسة لأن إجراء البحث على كامل المجتمع يكون صعب ويكاد يستحيل، واختيار العينة يقدم نتائج أقرب للواقع وأكثر قابلية للتعميم وأيضا العينة توفر الجهد العضلي، وتوفر الوقت والتكلفة المالية خاصة في المجتمعات الكبيرة والمتباعدة جغرافيا،"يستخدم أسلوب البحث بالعينة عندما لا يمكن للباحث القيام بأسلوب المسح الاجتماعي الكامل" وهي أنواع ولا يمكن تفضيل طريقة على أخرى لأن الباحث يختار التي تخدم بحثه ويجب على الباحث مراعاة الخطوات التالية :

تحديد وحدة العينة والإطار الذي تؤخذ منه وحجمها وطريقة اختيارها ولدينا نوعان العينة العشوائية الاحتمالية والعينة العشوائية غير احتمالية حيث يتفرع النوع الأول إلى العينة

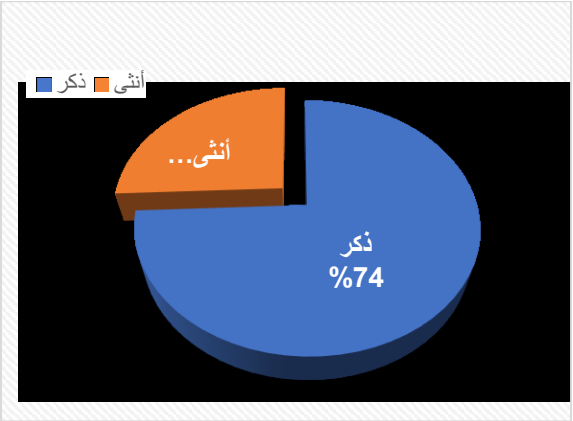
البسيطة والمنتظمة والعنقودية أما الثاني الغير احتمالية إلى عمدية أو قصدية أو الحصصية وعينة كرة الثلج .

وما يخدم بحثنا هو العينة العشوائية البسيطة وهي التي يتم انتقاء لأفرادها بشكل عشوائي على شكل طبقات غير احتماليا من قبل الباحث نظرا لتوفر بعض الخصائص في أولئك الأفراد دون غيرهم ولكن تلك الخصائص هي من الأمور الهامة بالنسبة للدراسة وأيضا هي العينة التي يعتقد الباحث أنها ممثلة للمجتمع الأصلي تمثيلا صحيحا، حيث تكونت عينة الدراسة البالغ عددهم **(35)**ممثلة كما يلي :

3-2-خصائص العينة:

الجدول رقم (01): يوضح توزيع العينة من حيث الجنس:

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	26	%74,3
أنثى	9	%25,7
المجموع	35	%100,0

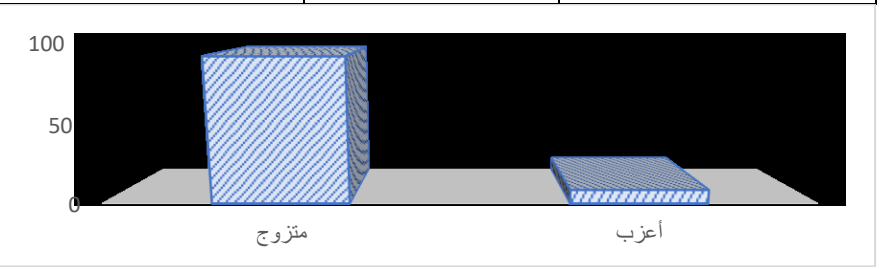


الشكل رقم (01): يوضح توزيع العينة من حيث الجنس.

من خلال النتائج السابقة نلاحظ أنه العينة تتوزع ما بين 26 ذكر بنسبة 74.3%، 9 إناث بنسبة 25.7%.

الجدول رقم (02): يوضح توزيع العينة من حيث الحالة الاجتماعية:

الحالة الاجتماعية	التكرار	النسبة
متزوج	32	%91,4
أعزب	3	%8,6
المجموع	35	%100,0

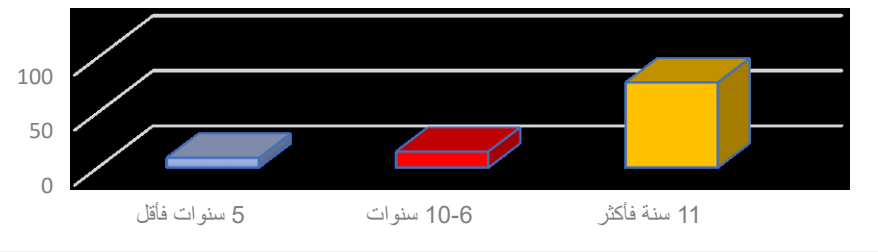


الشكل رقم (02): يوضح توزيع العينة حسب الحالة الاجتماعية.

من خلال النتائج السابقة نلاحظ أنه العينة تتوزع ما بين 32 متزوج بنسبة 91.4%، و3 عزاب بنسبة 8.6%.

الجدول رقم (03): يوضح توزيع العينة من حيث الأقدمية:

الأقدمية	التكرار	النسبة
5 سنوات فأقل	3	%8,6
6-10سنوات	5	%14,3
11سنة فأكثر	27	%77,1
المجموع	35	%100,0

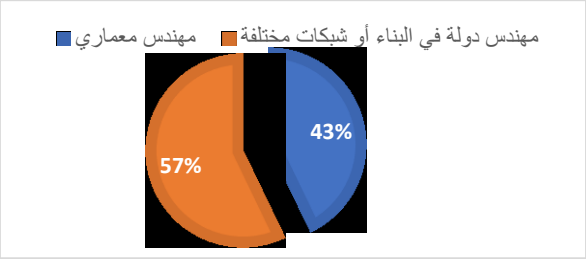


الشكل رقم (03): يوضح توزيع العينة حسب الأقدمية.

من خلال النتائج السابقة نجد أن أغلب المهندسين لديهم أقدمية من 11 سنة فأكثر حيث قدر عددهم بـ 27 مهندس بنسبة 77.1% من إجمالي العينة لتليه فئة المهندسين الذين لديهم أقدمية ما بين 6 إلى 10 سنوات حيث قدروا بـ 5 مهندسين بنسبة 14.3% أما المهندسين الذين أقدميتهم 5 سنوات فأقل فقدروا بـ 3 مهندسين بنسبة 8.6% من العينة.

الجدول رقم (04): يوضح توزيع العينة من حيث منصب العمل :

منصب العمل	التكرار	النسبة
مهندس معماري	15	%42,9
مهندس دولة في البناء أو شبكات مختلفة	20	%57,1
المجموع	35	%100,0

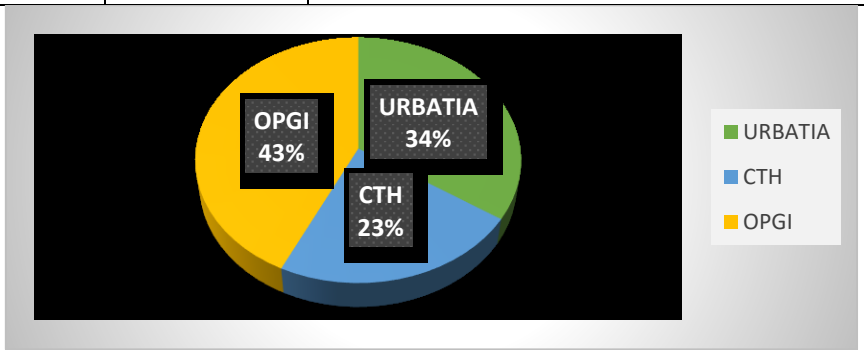


الشكل رقم (04): يوضح توزيع العينة حسب منصب العمل.

من خلال النتائج السابقة نجد أن أفراد العينة يتوزعون بين 20 مهندس دولة في البناء أو شبكات مختلفة بنسبة 57.1% وتليها فئة المهندسين المعماريين والمقدرين بـ 15 مهندس بنسبة 42.9% .

الجدول رقم (05): يوضح توزيع العينة من حيث مكان العمل :

مؤسسة العمل أو مكان العمل	التكرار	النسبة
مركز الدراسات والإنجاز العمراني URBATIA	12	%34,2
مركز الرقابة التقنية للبناء CTC	8	%22,9
ديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI	15	%42,9
المجموع	35	%100,0



الشكل رقم (05): يوضح توزيع العينة حسب مكان العمل.

من خلال النتائج السابقة يتوزع أفراد عينتنا من حيث مكان العمل أو مؤسسة العمل بين 15 مهندس بمؤسسة OPGI ديوان الترقية والتسيير العقاري بنسبة 42.9%، و12 مهندس

بنسبة 34.2% يشتغلون بمركز الدراسات والإنجاز العمراني URBATIA، و8 مهندسين بنسبة 22.9% يشتغلون بمركز الرقابة التقنية للبناء CTC

4- حدود الدراسة :

تتمثل حدود الدراسة الحالية كما يلي :

4-1- الحدود الزمانية : استغرقت الدراسة الحالية حوالي 05 اشهر ممتدة من شهر جانفي الى نهاية شهر ماي 2024، حيث انقسمت الى مرحلتين كما يلي:

4-1-1 المرحلة الاولى :امتدت هذه الفترة ثلاث اشهر الاولى وانتهت في اواخر شهر مارس2024،حيث قمنا تم جمع اكبر قدرمن المعلومات والبيانات المتعلقة بموضوع الدراسة واعداد الجانب النضري للدراسة و تحضير مقياس للتصميم الارغونومي وتحكيمه من اساتذه الكلية ، ثم الدراسة الاستطلاعية وبعدها توزيع واسترجاع ادوات الدراسة على عينة الدراسة المتواجة في ثلاث مواقع وهيمركز الدراسات والإنجاز العمراني URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI و مركز الرقابة التقنية للبناء CTC بالاغواط.

4-1-2 المرحلة الثانية:امتدت هذه الفترة من بداية شهر افريل الى نهاية شهر ماي2024 حيث تم تحضير افراع البيانات في البرنامج الاحصائي spss ثم تحليل نتائج الدراسة المتعلقة بالعينة المختارة ، بعدها تحرير نسخة من مذكرة الدراسة بعد مراعات محتلف الملاحظات بالتنسيق مع الاستاذ المشرف الذي كان مرافقا لنا في انجاز جميع اطوارها.

4-2- الحدود المكانية :اجريت هذه الدراسة مع المهندسين المعماريين و مهندسي البناء والشبكات المختلفة عبر ثلاث مواقع وهي:

- مركز الدراسات والإنجاز العمراني URBATIA
- ديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI
- بمركز الرقابة التقنية للبناء CTC بالاغواط

5- الدراسة الاستطلاعية:

5-1- أهداف الدراسة الاستطلاعية :

تعد الدراسة الاستطلاعية أو الأولية مرحلة هامة من مراحل البحث العلمي، وهي دراسة يقوم

بها الباحث على عينة صغيرة، يتعين أن تنسجم خصائصها مع خصائص المجتمـــــــع الأصلي للبحث وهذا للقيام ببحث هو اعتماد فرضياته، وبهدف اختبار أساليب البحث وأدواته. **(شحاتة وآخرون، 2003، ص 180)**

مع استطلاع الميدان ما يسمح بالتأكد من سلامة الخطة الموضوعة، وتحديد مشكلة البحثمن خلال اكتشاف نقطة غامضة أو مشكلة، كما تساعد في تحديد الوقت المستغرق للدراسة الميدانية. **(أحمد بن مرسلي، 2005، ص ص، 105-106).**

فتعد بذلك الدراسة الاستطلاعية مرحلة قبلية هامة وممهدة لإجرائنا للدراسةالأساسية. ونسعى من خلال الدراسة الاستطلاعية في هذا البحث إلى:

أ-الكشف عن أهم الظروف التي سوف يجرى فيها البحث،بغرض التخطيط الجيد للدراسة الأساسية.

ب-التعرف على ماهية التصميم وجودته والتصميم الارغونومي وآلياته،وكذا مدى اهتمام القائمين على المكاتب بالتفكير الإبداعي، بمعرفة ما إذا كان لديهم اهتمام بالخروج عن المألوف في التفكير ،وكذا بالتجديد والتطوير والأفكار الإبداعية،وهذا من خلال إجراء مقابلات مع بعض مسؤولي المكاتب الهندسية.

ج-التأكد من مدى صلاحية الاستبيانات التي سوف يتم استخدامها في الدراسة الأساسية بقياس صدقها وتباثها.ولقد تم انجاز الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة الزمنية الممتدة ما بين 18 فيفري 2024 إلى غاية 21 فيفري 2024 .

5-2-عينة الدراسة الاستطلاعية:

تمثلت عينة الدراسة الاستطلاعية في مجموعة من الإطارات المسيرة على مستوى المكاتب الذينأجريت معهم المقابلات، ويقدر عددهم بستة 06 إطارات ومهندسين، والذين يتمتعون بمجموعة من الخصائص يمكن إيضاحها من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (06): خصائص العينة الاستطلاعية:

الخصائص / العينة	المستوى التعليمي	نوع منصب العمل	المكتب	الأقدمية
1	جامعي	مدير تقني	URBATIA	أكثر من15 سنة
2	جامعي	مهندس معماري		10 سنوات
3	جامعي	مدير مركز تقني	CTH	8 سنوات
4	جامعي	مهندس دولة		10 سنوات
5	جامعي	مهندس معماري	OPGI	11 سنة
6	جامعي	رئيس المصلحة التقنية		19 سنة

انطلاقا من معطيات الجدول نجد أن جميع أفراد العينة الاستطلاعية جامعيين ولهم أقدمية ما بين 8 سنوات إلى 19 سنة، ويشغلون مراكز حساسة ومناصب عليا ومهمة في المكاتب التي يشتغلون بها، تؤهلهم فعلا لإفادتنا بأهم المعلومات المتعلقة بالتفكير الإبداعي واليات التصميم الأرغونومي، وكذا تحديد المحاور الأساسية للدراسة الميدانية، كما أن المبحوثين أفادونا كثيرا بمنحنا لمجموعة من الوثائق التي تساعدنا في دراستنا.

اعتمدنا في دراستنا الاستطلاعية على المقابلة كأداة هامة للحصول على المعلومات من خلال مصادرها البشرية، وهي تتكون من مجموعة من الأسئلة أو البنود، يتم إعدادها وطرحها على شخص موضوعالبحث، وهي تقوم على علاقة دينامية وتبادل لفظي بين شخصين أو أكثر. وهذا ضمن بيئة طبيعية. **(سامي ملحم، 2007، ص 295).**

حيث اعتمدنا بالتحديد على إجراء محادثة نصف الموجهة ،التي تمثل الوسيلة المفضلة لمحاولةفهم الآخر منخلال جمع معلومات بهدف معرفة معنى الظاهرة .

(Marie-Fabienne Fortin, Johanne Gagnon, 2016, p201)

وكان الهدف منها هو جمع معلومات حول المحاور الكبرى لهذه الدراسة والمتعلقة بالمفاهيم والمؤشرات والمحددات الخاصة بكل من المتغير بالتصميم الارغونومي، وكذا بعض المؤشرات الخاصة بالتفكير الإبداعي وهذا بالاعتماد على مجموعة من المحددات التي من شأنها أن تساعد في تحديد المفاهيم الإجرائية وبناء أداة الدراسة الأساسية.

5-3-نتائج الدراسة الاستطلاعية:

ساعدتنا الدراسة الاستطلاعية في:

-تحديد خصائص مجتمع الدراسة بتحديدنا لأهم الأطراف الفاعلة في التصميم الارغونومي والذي يتمثلون في المهندسين المعماريين بمختلف المكاتب المعمارية، مما ساعد على تحديد خصائص مجتمع الدراسة.

- تحديد وضبط المفاهيم الإجرائية لمتغيرات الدراسة.

- تحديد أهم المؤشرات الخاصة التفكير الإبداعي والتصميم الارغونومي، وهو ما ساعدناعلى بناء أدوات جمع البيانات الخاصة بالدراسة الأساسية، وما تطلب منا قبل القيام بتطبيقها في الدراسة الأساسية قمنا بقياس خصائصها السيكومترية.

6-أدوات الدراسة :

تمثل التقنية وسيلة جمع المعلومات الخاصة بالبحث العلمي حيث تعددت التقنيات حسب الغرض الذي تؤديه كل منها، كما ترتبط التقنية بطبيعة الموضوع مدروس لهذا استخدمنا تقنية الاستمارة، وذلك بعد قراءة مختلف الأدبيات من الكتب، الدراسات العلمية والرسائل الجامعية، والبحوث في مجال الدراسة الحالية، ومن ثم الإطلاع على عدد من الاستبيانات في هذا المجال والاستفادة من آراء الخبراء والمتخصصين، حيث تم الاعتماد على :

6-1 مقياس التفكير الابداعي :

6-1-1- تعريف تورانس للتفكير الابداعي:

يعتبر تورانس أن التفكير الإبداعي هو القدرة على رؤية الأشياء بطرق مختلفة وتطبيق الحلول الجديدة على المشكلات، يشير إلى أن التفكير الإبداعي ليس مقتصرًا على الفن أو الأدب فقط، بل يمتد لكل مجالات الحياة، كما يؤكد تورانس على أهمية تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى الأفراد، وذلك لتمكينهم من التعامل مع التحديات بطرق مبتكرة وفعالة.

6-1-2 وصف المقياس :

اختبار تورانس للتفكير الإبداعي يتكون ثلاث أبعاد الطلاقة- المرونة- الأصالة.

(محمد خطاب، 2018)

وهي الابعاد المتكون من البنود الموضحة ادناه التالية :

البعد الأول التوليد والأصالة: ويشمل 13 عبارة (البنود من 1 الى13) توضح درجة موافقة المبحوثين على أسئلة هذا البعد.

البعد الثاني التخطيط والتنفيذ: ويشمل 14 عبارة (البنود من 14 الى27) توضح درجة موافقة المبحوثين على أسئلة هذا البعد.

البعد الثالث التغيير والتكيف: ويشمل 19 عبارة(البنود من 28 الى46) توضح درجة موافقة المبحوثين على أسئلة هذا البعد.

الجدول رقم (07): يوضح درجات الموافقة على عبارات المقياس:

الاستبيان	العبارات الإيجابية	التعبير	الدرجات	التعبير	العبارات السلبية
التفكير الإبداعي	2-3-4-5-8-9-10-11-12-15-16-17-18-19-21-22-24-25-26-28-29-31-32-33-35-36-38-39-40-41-42-44-46	أبدا	1	دائما	1-6-7-13-14-20-23-27-30-34-37-43-45
		من حين لأخر	2	غالبا	
		في كثير من الأحيان	3	في كثير من الأحيان	
		غالبا	4	من حين لأخر	
		دائما	5	أبدا	

6-2- مقياس التصميم الارغونومي:

بعد الاطلاع والبحث في الادب النظري وما احتواه من دراسات سابقة ونظريات وادبيات علمية ، قمنا نحن كطالبان ببناء استبيان لمتغير التصميم الارغونومي في الميدان العمراني والهندسة المعمارية ،حيث تم عرضه على تسعة -09- اساتذة باحثين منهم المختصين في الجانب المنهجي ومنهم المختصين في علم النفس تخصص العمل والتنظيم الذين أسدو لنا مجموعة من الملاحظات التي تم التقيد بها ، وعليه وبعد ذلك تم الاستقرار على النسحة النهائية للاستبيان .

6-2-1- وصف المقياس :

يتكون مقياس فاعلية التصميم الارغونومي في المجال العمراني والهندسة المعمارية من (35) فقرة و التي تم تثبيتها بعد اراء المحكمين (انظر الملحق-هـ -) و تم الاعتماد على معيار ليكارت الخماسي في البدائل كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (08): يوضح خصائص ودرجات الموافقة على عبارات المقياس:

الاستبيان	العبارات الإيجابية	التعبير	الدرجات	التعبير	العبارات السلبية
التصميم الارغونومي	1-3-4-5-7-8-9-11-12-13-14-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-28-31-34-35	غير موافق بشدة	1	موافق بشدة	2-6-10-15-18-22-29-30-32-33
		غير موافق	2	موافق	
		محايد	3	محايد	
		موافق	4	غير موافق	
		موافق بشدة	5	غير موافق بشدة	

من اعداد الطالبان :عامر بوشناق وعيسى قيزانة

7 -الخصائص السكومترية لأداة الدراسة:

7-1-الصدق الظاهري:

نعني بالصدق الظاهري أن الاختبار صادق في صورته الظاهرة، أي أنه صادق علميا وإحصائيا،ويدل المظهر العام لعباراته على أنه مناسب للمختبرين، وذلك بوضوح تعليماته وعباراته ومستويات الصعوبة في الاختبار. **(Montalan Benoît et al, 2012, p236)**

حيث قمنا بعرض استبيان التصميم الأرغونومي على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم 09 محكمين وبعد عرضه عليهم من أجل إبداء رأيهم حول مدى ملائمة بنود الاستبيان من حيث الصياغة والملائمة لقياس متغير البحث، قدموا لنا عدة اقتراحات وكذا تعديلات تتعلق بعدد البنود، محتوى البنود، وكذا الصياغة اللغوية لبعض البنود، وعملا بآراء المحكمين قمنا بالتعديلات اللازمة لأداة الدراسة.

7-2- الصدق البنائي:

يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبيان..

الجدول رقم (09): ويوضح الجدول معامل الارتباط بين كل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس التفكير الإبداعي:

الرقم	البعد	معامل الارتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية Sig
01	التوليد والأصالة	0.911**	0,000
02	التخطيط والتنفيذ	0.905**	0,000
03	التغيير والتكيف	0.930**	0,000

بين جدولأن جميع معاملات الارتباط في جميع أبعاد الاستبيان دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 ≥α وبذلك تعتبر جميع أبعاد المقياس صادقه لما وضعت لقياسه

7-3-معامل الثبات والصدق الذاتي لأداة الدراسة:

الجدول رقم (10): معامل ثبات المقياس والصدق الذاتي لمقياسي الدراسة.

الرقم	البعد	عدد الفقرات	معامل الثبات ألفا كرونباخ	الصدق الذاتي
01	التوليد والأصالة	13	0,784	0,885
02	التخطيط والتنفيذ	14	0,797	0,892
03	التغيير والتكيف	19	0,859	0,926
04	**التفكير الإبداعي**	46	0,927	0,962
05	**التصميم الأرغونومي**	35	0,920	0,959

واضح من النتائج الموضحة في جدول أن قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ ومعامل الصدق الذاتي مرتفعة في كل الأبعاد، حيث وصلت قيمة الثبات إلى 0.784 بالنسبة إلى بعد التوليد والأصالة بينما وصل معدل الصدق الذاتي إلى 0.885، ووصلت قيمة الثبات إلى 0.859 بالنسبة إلى بعد التغيير والتكيف بينما وصل معدل الصدق الذاتي إلى 0.926. ووصلت قيمة الثبات إلى 0.859 بالنسبة إلى بعد التغيير والتكيف بينما وصل معدل الصدق الذاتي إلى 0.926، في حين جاءت قيمة ثبات ألفا كروميخ للمقياس ككل التفكير الإبداعي مقدرة ب 0.927 ومعدل الصدق الذاتي ب 0.962، وبالنسبة لمقياس فاعلية التصميم الأرغونومي فقد معامل الثبات ب 0.920 و0.959 بالنسبة لمعامل الصدق الذاتي،ويلاحظ

أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للمجالات مجتمعة أكبر من قيمة المعامل لكل فقرة ويرجع ذلك إلى طبيعة معامل ألفا كرونباخ الإحصائية فبزيادة عدد الفقرات يؤدي إلى زيادة الثبات وبالتالي زيادة معامل ألفا كرونباخ،وهذا يعنى أن الثبات مرتفع ودال احصائياًوبذلك يكون الباحث قد تأكد منصدق وثبات استبيان الدراسة مما يجعله على ثقة تامة بصحة الاستبيان وصلاحيته لتحليل النتائج.

8- أساليب المعالجة الإحصائية: لأجل استخراج النتائج أدخلت إجابات أفراد العينة إلى الحاسوب وعولجت بواسطة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS المستخدمة في العلوم الاجتماعية،وExcel وقد استخدمت مجموعة من العمليات والقوانين الاحصائية مثل النسب المئوية غير ذلك مما يفي بأغراض الإجابة عن سؤال البحث واختبار فرضياته.

وقد تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

- النسب المئوية والتكرارات.
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.
- اختبار ألفا كرونباخ
- معامل ارتباط بيرسون.
- تحليل التباين أنوفا.

خلاصة الفصل:

بعد القيام بالدراسة الاستطلاعية وتبلور الافكار والكشف عن الظروف العامة المحيطة بالدراسة واتضاح الرؤيا ، تم اعتماد مقياس التفكير الابداعي للعالم تورانس للتفكير الابداعي ومقياس للتصميم الارغونوميافي الميدان العمراني والهندسة المعمارية والمتكون من 35 بندا والذي تم عرضه على 09 دكاترة في الكلية من اجل التحكيم منهم المتخصصين في مقياس المنهجية ومنهم اساتذة في التخصص ، وبعد التاكد من الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) ، تم عرضها على أفراد العينة المتكونة من 35 فردا من سلك المهندسين موزعين على كل من مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري و مركز الرقابة التقنية للبناء CTC بالاغواط ، علما بان المنهج المستعمل في دراستنا هو المنهج الوصفي لأنه يتناسب مع دراستنا، كما تم اعتماد برنامج التحليل الإحصائي SPSS من اجل المعالجة والحصول على النتائج وذلك باستعمل الأدوات الإحصائية(النسب المئوية والتكرارات،المتوسط الحسابي ،الانحراف المعياري، اختبار ألفا كرونباخ ، معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين أنوفا).

قائمة المراجع:

1-حسن شحاته، زينب النجار، حامد عمار(2003)،معجم المصطلحات التربوية والنفسية (عربي – انجليزي، انجليزي – عربي)، القاهرة،الدار المصرية اللبنانية.

2-أحمد بن مرسلي (2005)، مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام والاتصال،الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.

3-سامي محمد ملحم (2007)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، عمان، دار المسيرة.

4-مصطفى الهيلات (2015)، مقياس هيرمان لأنماط التفكير، الأردن، مركز ديبونو لتعليم التفكير.

5-محمد خطاب (2018)، سيكولوجية الإبداع واختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، المفهوم، النظرية، التطبيق، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

6-عمار بوحوش ومحمد الذنيبات (1995)، مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.

7-رشيد زرواتي (2004)، منهجية البحث في العلوم الاجتماعية (أسس علمية وتدريبات)، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

8-محمد سرحان علي المحمودي (2019)، مناهج البحث العلمي، صنعاء، دار الكتب.

9-Marie-Fabienne Fortin, Johanne Gagnon (2016), Fondements et étapes du processus de recherche Méthode quantitatives et qualitatives, France,Cheneliére éducation. p.201.

10-Montalan Benoît, Jacquot Amélie, Proust Joëlle, Grèzes Julie (2012), Conty Laurence : La direction du regard d'autrui peut-elle influencer un jugement métacognitif, Actes du 54ème congrès de la Société Française de Psychologie, Montpellier3, France. p136.

11-Davis, Mark; Hall, Jennifer; Mayer, Pamela (2015). Developing A New Measure Of Entrepreneurial Mindset: Reliability, Validity, And implications For PRACTITIONERS. Consulting Psychology Journal: *Practice and Research,68*(1),21–48

الفصل الخامس

عرض وتفسير النتائج

01- عرض وتفسير الفرضية الاولى

02- عرض وتفسير الفرضية الثانية

03- عرض وتفسير الفرضية الثالثة

04- عرض وتفسير الفرضية الرابعة

05- عرض وتفسير الفرضية الخامسة

06- عرض وتفسير الفرضية السادسة

07- عرض وتفسير الفرضية السابعة

08- عرض وتفسير الفرضية الثامنة

- خلاصة

تمهيد:

بعد التطرق في الفصل السابق إلى الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية من دراسة استطلاعية ومنهج وأداة الدراسة إلى الخصائص السيكومترية للاستبيان وخصائص العينة وسنقوم في هذا الفصل بعرض نتائج الدراسة.

1-عرض وتفسير نتائج الفرضية الأولى:

-نتوقع مستوى مرتفع للتفكير الإبداعي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط .

الجدول رقم (11): يوضح مستوى التفكير الإبداعي لدى أفراد العينة

-بحساب المتوسط الفرضي(الحد الأدنى× عدد العبارات)+ (الحد الأعلى × عدد العبارات)/2

-(1×46)+(5×46)/2=138.

المتغير المقياس	المتوسط الفرضي	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التفكير الإبداعي	138	35	156,94	25,26	34	4,436	0.000

يتّضح من خلال الجدول أعلاه أنّ قيمة ت =4.436 وهي دالة إحصائيا؛لأنّ قيمة الدّلالة المحسوبة(0.000) أصغر من مستوى الدّلالة المعتمد لدينا (α=0.05) وهذا يعني أنّه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي الذي يساوي 156.94 والمتوسط الفرضي الذي يساوي 138 لصالح المتوسط الحسابي الذي جاء أكبر من المتوسط الفرضي، ومنه نستطيع القول أن مستوى التفكير الإبداعي لدى أفراد العينة مرتفع.

2-عرض وتفسير نتائج الفرضية الثانية :

-نتوقع تصميم أرغونومي جيد لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالاغواط.

الجدول رقم (12): يوضح مستوى التصميم الارغونومي لدى أفراد العينة بحساب المتوسط -

بحساب المتوسط الفرضي (الحد الأدنى× عدد العبارات)+ (الحد الأعلى × عدد العبارات)/2

.105=2/(5×35)+(1×35)

المتغير المقياس	المتوسط الفرضي	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التصميم الأرغونومي	105	35	118,05	19,30	34	4,002	0.000

يتضح من خلال الجدول أعلاه أنّ قيمة ت =4.002 وهي دالة إحصائيا؛لأنّ قيمة الدّلالة المحسوبة(0.000) أصغر من مستوى الدّلالة المعتمد لدينا (α=0.05) وهذا يعني أنّه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي الذي يساوي 118.05 والمتوسط الفرضي الذي يساوي 105 لصالح المتوسط الحسابي الذي جاء أكبر من المتوسط الفرضي، ومنه نستطيع القول أن مستوى التصميم الارغونومي لدى أفراد العينة جيدة.

03-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة :

- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الإبداعي بين عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل.**

الجدول رقم (13): يوضح اختبار"التباين" لدلالة الفروق في التفكير الإبداعي لدى أفراد العينة تعزى لمتغير مكان العمل :

مكان العمل	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
URBATIA	12	3,37	0,62
CTC	8	3,61	0,39
OPGI	15	3,33	0,56
المجموع	35	3,41	0,54

المقياس	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف F	قيمةsig	مستوى الدلالة
التفكير الإبداعي	بين المجموعات	0,440	2	0,220	0,717	0,496	غير دال عند 0.05
	داخل المجموعات	9,815	32	0,307			
	المجموع	10,255	34				

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن قيمة "ف" بلغت (0.717) عند مستوى الدلالة (0.496) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي ليس هناك فرق دال إحصائيا بين المجموعات الثلاثة، ومنه لم تتحقق الفرضية القائلة "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الإبداعي بين عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل."

4-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الرابعة :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التصميم الارغونومي بين عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل.

الجدول رقم (14): يوضح اختبار"التباين" لدلالة الفروق في التصميم الأرغونومي لدى أفراد العينة تعزى لمتغير مكان العمل :

مكان العمل	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
URBATIA	12	3,36	0,63
CTC	8	3,51	0,39
OPGI	15	3,30	0,57
المجموع	35	3,37	0,55

المقياس	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف F	قيمةsig	مستوى الدلالة
التصميم الارغونومي	بين المجموعات	0,239	2	0,120	0,379	0,688	غير دال عند 0.05
	داخل المجموعات	10,102	32	0,316			
	المجموع	10,341	34				

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن قيمة "ف" بلغت (0.379) عند مستوى الدلالة (0.688) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي ليس هناك فرق دالإحصائيا بين المجموعات الثلاثة، ومنه لم تتحقق الفرضية القائلة "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الارغونومي بين عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل."

05-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الخامسة :

-توجد علاقة بين التوليد والأصالة و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاريOPGI، ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط.

الجدول رقم (15): يوضح العلاقة بين التوليد والأصالة و التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة R بيرسون	قيمة sig	القرار
التوليد والأصالة	3,45	0,55	0,551	0,001	دالة عند $\alpha \leq 0.05$
التصميم الارغونومي	3,37	0,55			

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنقيمة "**R**" **بيرسون** بلغت(0.551) عند مستوى الدلالة (0.001) وهي قيمة أصغر من قيمة مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي تحققت الفرضية التي تقول بوجود علاقة بين التوليد والأصالة وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاريOPGI ومركز المراقبة التقنية للبناء CTCبالأغواط.

6-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السادسة :

- توجد علاقة بين التخطيط والتنفيذ و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء بالأغواط.

الجدول رقم (16): يوضح العلاقة بين التخطيط والتنفيذ وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة R بيرسون	قيمة sig	القرار
التخطيط والتنفيذ	3,40	0,63	0,569	0,000	دالة عند $0.05 \geq \alpha$
التصميم الارغونومي	3,37	0,55			

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنقيمة "**R**" **بيرسون** بلغت(0.569) عند مستوى الدلالة (0.000) وهي قيمة أصغر من قيمة مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي تحققت الفرضية التي تقول بوجود علاقة بين التخطيط والتنفيذ و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاريOPGI، ومركز المراقبة التقنية للبناءCTC بالأغواط.

7-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السابعة :

- **توجد علاقة بين التغيير والتكيف و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط.**

الجدول رقم (17): يوضح العلاقة بين التغيير والتكيف . التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة R بيرسون	قيمة sig	القرار
التغيير والتكيف	3,38	0,60	0,930	0,000	دالة عند $\alpha \leq 0.05$
التصميم الارغونومي	3,37	0,55			

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة "R" بيرسون بلغت(0.930) عند مستوى الدلالة (0.000) وهي قيمة أصغر من قيمة مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي تحققت الفرضية التي تقول بوجود علاقة بين التغيير والتكيف وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط.

8-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثامنة :

-توجد علاقة بين التفكير الإبداعي و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاريOPGI، ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط.

الجدول رقم (18): يوضح العلاقة بين التفكير الإبداعي و التصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين .

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة R بيرسون	قيمة sig	القرار
التفكير الإبداعي	3,41	0,54	0,626	0,000	دالة عند $0.05 \geq \alpha$
التصميم الارغونومي	3,37	0,55			

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة "**R**" **بيرسون**بلغت(0.626) عند مستوى الدلالة (0.000) وهي قيمة أصغر من قيمة مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي تحققت الفرضية التي تقول بوجود علاقة بين التفكير الإبداعي وطبيعة التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاريOPGI ومركز المراقبة التقنية للبناء CTC بالأغواط.

خلاصة الفصل:

بعد إفراغ كل البيانات وفق الاستبيان الموزع على أفراد العينة واستعمال البرنامج الإحصائي SPSS للتحليل ، تم عرض النتائج التي أقرت بوجود مستوى عالي من التفكير الإبداعي ومستوى تصميم ارغونومي جيد لدى أفراد العينة ،كما أكدت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الإبداعي و كذلك في مستوى التصميم الارغونومي بين أفراد عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناءCTC بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل."

وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة بين أبعاد التفكير الإبداعي(التوليد والأصالة– التخطيط والتنفيذ–التغيير والتكيف) و التصميم الارغونومي لدى أفراد العينة وفي الأخير أكدت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التفكير الإبداعي و التصميم الارغونومي.

الفصل السادس

عرض ومناقشة النتائج

01- عرض ومناقشة الفرضية الاولى

02- عرض ومناقشة الفرضية الثانية

03- عرض ومناقشة الفرضية الثالثة

04- عرض ومناقشة الفرضية الرابعة

05- عرض ومناقشة الفرضية الخامسة

06- عرض ومناقشة الفرضية السادسة

07- عرض ومناقشة الفرضية السابعة

08- عرض ومناقشة الفرضية الثامنة

09- استنتاج عام

- خلاصة

تمهيد:

بعد عرضنا في الفصل السابقة لنتائج الدراسة وفقا للفرضيات، سنقوم في الفصل الحالي بعرض ومناقشة وهاته النتائج.

1- عرض ومناقشة الفرضية الاولى:

من خلال الجدول رقم (11) نجد أن مستوى التفكير الإبداعي لدى أفراد العينة مرتفع واتفقت نتائج دراستنا مع دراسة عياد مروة، (2018) التي توصلت الى أن مستوى توافر التفكير الإبداعي وأداء العاملين في المؤسسة الاستشفائية محمد بوضياف بورقلة مرتفعا واختلفت مع دراسة كاميليا مشراوي، (2014) والتي توصلت إلى أن مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة عمر البرناوي –بسكرة–يلتزم بأبعاد التفكير الإبداعي التي تمت دراستها بمستوى متوسط وفقا لتصورات المبحوثين.

كما اختلفت مع دراسة امل زهير صوالحة، (2014) والتي توصلت نتائج من أهمها أن التفكير الإبداعي لدى مديري المدارس في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهات نظر المعلمين والمعلمات أتى بمستوى متوسط.

وتوضح لنا النتائج السابقة خضوع المهندسين المعماريين لرحلة تعليمية صارمة تركز على التفكير الإبداعي منذ البداية، لا يقتصر تدريبهم على إتقان المهارات التقنية فحسب، بل يتعلق أيضا بتنمية عقلية تعزز الابتكار والأصالة، طوال فترة تعليمهم، يتم تشجيع المهندسين المعماريين على استكشاف الحلول غير التقليدية، والتفكير خارج الصندوق، وتحدي المعايير التقليدية، وهذا التركيز على الأصالة والجيل، كما هو موضح في أبعاد التفكير الإبداعي حيث يصبح متأصلا في عمليات تفكيرهم.

بالإضافة إلى ذلك فإن جوهر الهندسة المعمارية يكمن في القدرة على دمج الأصل مع الحديث، فيتم تكليف المهندسين المعماريين بإنشاء مساحات لا تخدم الأغراض الوظيفية فحسب، بل تثير أيضا المشاعر وتلهم الرهبة وتعكس روح العصر، حيث يلبي التراث المعماري المتطلبات المعاصرة، ويواجه المهندسون المعماريون باستمرار تحدي الموازنة بين

التقاليد والابتكار، وهذا لا يتطلب رؤية إبداعية فحسب، بل يتطلب أيضا فهما عميقا للسياقات الثقافية والاجتماعية.

إن أبعاد التفكير الإبداعي– الأصالة والتوليد، التنفيذ والتخطيط والتغيير والتكيف – هي أيضا جزء لا يتجزأ من دور المهندس المعماري، فالهندسة المعمارية هي مجال ديناميكي حيث يجب ألا تكون التصاميم خيالية فحسب، بل يجب أيضا أن تكون عملية وقابلة للتنفيذ و يجب على المهندسين المعماريين ترجمة أفكارهم الإبداعية إلى هياكل ملموسة، والتنقل بين اللوائح التنظيمية المعقدة، وقيود الميزانية، والتحديات اللوجستية، كل هذا يتطلب التخطيط الدقيق والاهتمام بالتفاصيل، والقدرة على التنبؤ ومعالجة العقبات المحتملة.

كما يعمل المهندسون المعماريون في الجزائر ضمن واقع اجتماعي يتطلب التطور والتكيف المستمر، مع تقدم المجتمع، حيث تتطور الاتجاهات المعمارية وتظهر التطورات التكنولوجية وتصبح الاهتمامات البيئية بارزة بشكل متزايد ومنه يجب على المهندسين المعماريين مواكبة هذه التغييرات، وتحديث مهاراتهم ومنهجياتهم بشكل مستمر ليظلوا على صلة بالموضوع وتنعكس ثقافة التغيير والتكيف هذه في الطريقة التي يتعامل بها المهندسون المعماريون مع عملهم حيث يحتضنون التقنيات والمواد وفلسفات التصميم الجديدة لتلبية الاحتياجات المتطورة لعملائهم ومجتمعاتهم.

وعليه يمكن أن يعزى المستوى العالي من التفكير الإبداعي بين المهندسين المعماريين في الجزائر إلى مزيج من الميول النفسية والأطر التعليمية والتوقعات المجتمعية، فالمهندسون المعماريون ليسوا مجرد محترفين بل إنهم أصحاب رؤى، ومهمتهم تشكيل المشهد المادي والتأثير على الطريقة التي نختبر بها العالم من حولنا، وذلك من خلال رعاية الإبداع واحتضان الابتكار، والتكيف مع التغيير، حيث يجسد المهندسون المعماريون في الجزائر الروح الديناميكية لمهنتهم، ويقودون التقدم ويدفعون الحدود سعيا لتحقيق التميز المعماري.

2- عرض ومناقشة الفرضية الثانية:

من خلال الجدول رقم (12) نجد أن مستوى التصميم الأرغونومي لدى أفراد العينة جيد واختلفت دراستنا مع دراسة محسن (2008) الذي صرح له المبحوثين أن بتصميم الجامعة الإسلامية بغزة (مملكة البحرين) جاء كفراغات مغلقة أي بصفة تضعف من العلاقات الاجتماعيـة بـين زملاء القسم الواحد، ويتسبب في إيجاد خلوات ومكاتب مغلقة لا تجعل كل شيء جليا وواضحا مما يؤثر سلبا على نفسية الموظفين، وهذا ما أكدته دراسة(**Hoff, 2009**)

أن إهمال وتجاهل التصميم الأرغونومي سينعكس سلبا على الاستدامة طويلةالأمد للبناء بأكمله، وكذا أكدته دراسة (**Kernan,2007**) أن التصميم الجيد ذو الجودة العالية يتمثل في التصميم الجيد للفراغات الداخلية واهتمام التصميم بعوامل المناخ والبيئة.

إن تحليل المستوى الجيد للتصميم الأرغونومي لدى المعماريين في الجزائر، كما يوضحه الجدول رقم (12)، يؤكد العلاقة التكاملية بين المبادئ النفسية والتراث الثقافي والتوقعات المجتمعية في تشكيل الممارسات المعمارية، حيث يمتلك المهندسون المعماريون فهما عميقا للسلوك البشري واحتياجاته، وهو ما يحدد نهجهم في التصميم الأرغونومي، إنهم يدركون أن المباني ليست مجرد هياكل ثابتة ولكنها بيئات معيشية تشكل التجارب البشرية.

من خلال دمج مبادئ المتانة والمنفعة والجمالية في تصاميمهم، يهدف المهندسون المعماريون إلى إنشاء مساحات تعزز نوعية الحياة لسكانهم، وتدفعهم هذه الرؤية النفسية إلى إعطاء الأولوية للوظائف والراحة والكفاءة في تصميماتهم، مما يضمن قدرة شاغليها على العيش والعمل في بيئات تعزز الرفاهية والإنتاجية.

بالإضافة إلى ذلك فإن المشهد الثقافي في الجزائر يؤثر بشكل عميق على الممارسات المعمارية، لا سيما من حيث دمج الأصيل مع الحديث، حيث تتمتع العمارة الجزائرية بتراث غني متجذر في قرون من التقاليد، وتتميز بالأنماط المعقدة والزخارف الهندسية واستخدام المواد من مصادر محلية، وفي الوقت نفسه تحتضن الاتجاهات المعمارية المعاصرة والابتكار التكنولوجي والتأثيرات العالمية، حيث يتنقل المهندسون المعماريون في الجزائر في

هذا الانقسام من خلال غرس تصميماتهم مع عناصر تقليدية ومعاصرة، وإنشاء مساحات تتوافق مع الهوية الثقافية للمنطقة مع تلبية متطلبات عالم سريع التغير.

ويلعب التصميم الأرغونومي دورا حاسما في هذه العملية، حيث يعمل كجسر بين الأصالة الثقافية والوظائف الحديثة من خلال إعطاء الأولوية للمتانة، كما يضمن المهندسون المعماريون أن تصاميمهم تصمد أمام اختبار الزمن، مما يحافظ على التراث المعماري للأجيال القادمة، ومن ناحية أخرى فإن المنفعة تتحدث عن التطبيق العملي وكفاءة المساحات المعمارية، مما يعكس احتياجات وأنماط حياة المجتمع المعاصر حيث يسعى المهندسون المعماريون إلى إنشاء بيئات ليست فقط مبهجة من الناحية الجمالية ولكنها تخدم أيضا غرضا ما، سواء كان ذلك للعيش أو العمل أو الأنشطة الترفيهية.

أما الجمالية فلها أهمية خاصة في العمارة الجزائرية، حيث يتشابك الجمال بعمق مع الهوية الثقافية، و يتمتع المهندسون المعماريون الجزائريون بمهارة في دمج العناصر الجمالية المستوحاة من التقاليد المحلية، مثل أعمال البلاط المعقدة والمنحوتات المزخرفة والألوان النابضة بالحياة، في تصميماتهم، حيث لا تعمل هذه الاختيارات الجمالية على تعزيز المظهر البصري للمساحات المعمارية فحسب، بل تساهم أيضا في الشعور بالفخر الثقافي والهوية، فالمهندسين المعماريين في الجزائر ليسوا مكلفين فقط بإنشاء المباني، بل إنهم مكلفون بتشكيل البيئة المادية بطريقة تثري حياة الأفراد والمجتمعات، وذلك من خلال إعطاء الأولوية للمبادئ المريحة، كما يضمن المهندسون المعماريون في الجزائر أن تصميماتهم ليست فقط ملفتة للنظر فحسب، بل أيضا عملية ومستدامة وتؤدي إلى رفاهية الإنسان.

وعليه فالمستوى الجيد للتصميم الأرغونومي بين المهندسين المعماريين في الجزائر يعكس توليفة متناغمة من الرؤية النفسية والتراث الثقافي والتوقعات المجتمعية، فمن خلال تبني مبادئ المتانة والمنفعة والجماليات، يقوم المهندسون المعماريون بإنشاء مساحات تتوافق مع الهوية الثقافية للجزائر وتلبي في الوقت نفسه احتياجات المجتمع الحديث، وبذلك فإنهم

يحافظون على تقاليد العمارة الجزائرية كشكل فني أصيل، فيثري البيئة المبنية ويعزز نوعية الحياة لجميع من يسكنونها.

3- عرض ومناقشة الفرضية الثالثة:

من خلال الجدول (13) يتضح لنا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الإبداعي بين عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنيةCTC للبناء بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل."

واتفقت دراستنا مع دراسة لطيف (2008) التي توصلت إلى عدم وجود فروق في مستويات التفكير الإبداعي لدى المديرين في قطاع البنوك التجارية والإسلامية اليمنية عينة الدراسة تعزى للمتغيرات الشخصية، وتتفق أيضا نتائج دراستنا مع نتائج دراسة رائد شعبان علوان (2005) والتي نصت على انه لا توجد فروق بين مستوى التفكير الإبداعي لدى المرشدين النفسيين والمستوى الافتراضي 50%.

إن غياب فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الإبداعي بين المهندسين المعماريين من مختلف المؤسسات يمثل ظاهرة مثيرة للاهتمام تستحق التحليل في سياق مجموعة من الحقائق النفسية والاجتماعية والاقتصادية.

فالتفكير الإبداعي هو عملية معرفية معقدة تتأثر بعوامل مختلفة مثل السمات الفردية والمحفزات البيئية والثقافة التنظيمية، فغالبا ما يتميز المهندسون المعماريون بسمات مثل الانفتاح على الخبرة، ومهارات حل المشكلات، والميل إلى التفكير المتباين، وتعتبر هذه السمات حيوية لتوليد أفكار وحلول مبتكرة في مهنتهم، ومع ذلك فإن بيئة العمل يمكن أن تعزز أو تعيق هذه السمات، وفي المؤسسات العامة مثل ديوان الترقية والتسيير العقاري ومركز المراقبة التقنية للبناءCTC بالأغواط، قد يتمتع المهندسون المعماريون بظروف عمل مستقرة ولكنها متوسطة نسبيا، وعادة ما يكون نظام الأجور والحوافز موحدا، مما يوفر شعورا

بالأمان ولكنه قد يحد من تعزيز الإبداع، على العكس من ذلك في المؤسسات العمومية ذات الطابع التسييري المستقل مثل مركز الدراسات المعمارية URBATIA، حيث قد يتقلب نظام الأجور والحوافز وظروف العمل، قد يواجه المهندسون المعماريون تحديات أكثر ديناميكية.

وعلى الرغم من هذه الاختلافات، فإن غياب الاختلافات الكبيرة في مستويات التفكير الإبداعي يشير إلى أن العوامل النفسية الفردية تفوق تأثير ظروف مكان العمل.

كما يمكن أن يعزى التشابه في مستويات التفكير الإبداعي بين المهندسين المعماريين عبر المؤسسات المختلفة إلى الخلفيات التعليمية المشتركة والشبكات المهنية ومعايير الصناعة فغالبا ما يتخرج المهندسون المعماريون من مؤسسات مماثلة ويخضعون لتدريب مماثل، مما يؤدي إلى التجانس في مناهجهم المعرفية، فأنماط الإدارة الإدارية داخل المكاتب الاستشارية بغض النظر عن الملكية (عامة أو خاصة)، قد تفرض قيودا إجرائية مماثلة على المعماريين، مما يقلل من تأثير الاختلافات التنظيمية على التفكير الإبداعي.

إن الإطار القانوني والتنظيمي الشامل في الجزائر، الذي يشمل المراسيم والقوانين والتشريعات المتعلقة بالتخطيط الحضري والبناء، يعمل كقاسم مشترك يشكل الممارسات المهنية للمهندسين المعماريين بغض النظر عن مكان عملهم، فقد يكون هذا التوحيد في الامتثال التنظيمي بمثابة عامل تسوية، مما يؤدي إلى تحييد أي تباينات محتملة تنشأ عن السياقات التنظيمية.

كما قد تلعب ندرة المشاريع الحضرية بعد كوفيد-19 إلى تفاقم تأثير التجانس هذا من خلال خلق تحدي مشترك للمهندسين المعماريين عبر المؤسسات،في مثل هذا المناخ، يضطر المهندسون المعماريون إلى التكيف والابتكار بشكل جماعي للتنقل في المشهد الاجتماعي والاقتصادي المتطور، وتجاوز الحدود المؤسسية.

إن غياب فروق كبيرة في التفكير الإبداعي بين المهندسين المعماريين من مؤسسات متنوعة يؤكد على مرونة العوامل النفسية الفردية والحقائق الاجتماعية والاقتصادية المشتركة في

تشكيل الممارسات المهنية،و على الرغم من الاختلافات في ظروف مكان العمل، يُظهر المهندسون المعماريون قدرة رائعة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات، مدفوعة بالسمات المتأصلة والخبرات الجماعية في مهنتهم.

4- عرض ومناقشة الفرضية الرابعة:

من خلال الجدول (14) يتضح لنا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التصميم الارغونومي بين عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري، ومركز المراقبة التقنية للبناءCTC بالأغواط تعزى لمتغير مكان العمل." وتختلف نتائج دراستنا مع دراسة عرار(2013) والتي نصت على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء المديرين والمهندسين المعماريين من حيث أثر جودة التصميم المعماري في تحقيق الميزة التنافسية للشركات الهندسية الاستشارية بحسب المتغيرات الديموغرافية (الجنس، والعمر، والمسمى الوظيفي، ومدة الخبرة في الشركة الهندسية الاستشارية الحالية.

إن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التصميم الأرغونومي بين المهندسين المعماريين على اختلاف مكان العمل، يؤدي بنا إلى إجراء تحليل شامل متأصل في الرؤى النفسية، والحقائق الاجتماعية والنفسية للمهندسين المعماريين، والديناميكيات داخل المكاتب الاستشارية، حيث تؤكد هذه الظاهرة التفاعل المعقد بين العوامل الفردية والتنظيمية في تشكيل الممارسات المهنية في المجال المعماري.

إذ يجسد التصميم الأرغونومي تكامل العوامل البشرية، والاعتبارات البيئية، والمتطلبات الوظيفية لتحسين سهولة الاستخدام وكفاءة البيئات المبنية ،و يتم تكليف المهندسين المعماريين كمبدعين لهذه المساحات، بمهمة تحقيق التوازن بين التطلعات الجمالية والمخاوف العملية مع إعطاء الأولوية لراحة المستخدم ورفاهيته، فغالبا ما يُظهر المهندسون

المعماريون حساسية تجاه الاحتياجات البشرية، وميلا إلى حل المشكلات، والتزاما بتعزيز تجارب المستخدم.

هذه الصفات الجوهرية تجعل المهندسين المعماريين على أهبة الاستعداد لإعطاء الأولوية للاعتبارات المريحة بغض النظر عن انتماءاتهم المؤسسية، كما تمارس الديناميكيات التنظيمية داخل المكاتب الاستشارية أيضا تأثيرا كبيرا على الممارسات المعمارية، إذ على الرغم من الاختلافات التنظيمية، فإن غياب الفروق الكبيرة في التصميم الأرغونومي يشير إلى أن المهندسين المعماريين عبر المؤسسات يشتركون في التزام مشترك بالتميز في مبادئ التصميم الأرغونومي الجيد الذي يرتكز على راحة العميل أو المستخدم.

ويلعب السياق الاجتماعي والاقتصادي الذي يعمل فيه المهندسون المعماريون دورا حاسما في تشكيل أولوياتهم وممارساتهم المهنية،و يتأثر المشهد المعماري في الجزائر بمزيج من التقاليد الثقافية والأطر التنظيمية وديناميكيات السوق، فيتعامل المهندسون المعماريون مع هذه التعقيدات بينما يسعون جاهدين لتلبية الاحتياجات المتطورة للمجتمع، بغض النظر عن انتماءاتهم المؤسسية، فالبيئة الاجتماعية والاقتصادية المشتركة، التي تتميز بخلفيات مشتركة، تعزز الشعور بالتماسك المهني بين المهندسين المعماريين، متجاوزة الحدود التنظيمية، فإن استقرار مستويات التصميم الأرغونومي بين المهندسين المعماريين عبر المؤسسات المختلفة يسلط الضوء على مرونة الإبداع الفردي، والقيم المهنية المشتركة والخبرات الجماعية في المجال المعماري. على الرغم من احتمال وجود اختلافات تنظيمية، يُظهر المهندسون المعماريون قدرة ملحوظة على إعطاء الأولوية للاعتبارات المريحة وتقديم حلول تصميم تتمحور حول المستخدم بغض النظر عن سياقات أماكن عملهم. يؤكد هذا الفهم الشامل على أهمية تعزيز بيئة مهنية تعاونية وشاملة تغذي الابتكار والتميز في الممارسة المعمارية.

5- عرض ومناقشة الفرضية الخامسة:

من خلال الجدول (15) نجد أنه توجد علاقة بين التوليد والأصالة و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI، ومركز المراقبة التقنية للبناءCTC بالأغواط.

تمثل العلاقة المعقدة بين التوليد والأصالة، والتصميم الارغونومي مجالا مثيرا للدراسة، لا سيما عند المهندسين المعماريين بمختلف المكاتب الهندسية بولاية الأغواط، فالمهندسون مثل الفنانين، هم نتاج عصرهم، تتلون أساليبهم في التصميم حتما حسب الجيل الذي ينتمون إليه ولكل منهم مجموعة فريدة من الخبرات والتأثيرات فمنها التي نشأت في عالم من التقدم التكنولوجي السريع وتعرضت لفلسفات التصميم المتنوعة، ميلا أكبر لتبني حلول مريحة جديدة ودفع حدود التفكير التصميمي التقليدي، إن تعرضهم لبرامج التصميم المتطورة وأدوات المحاكاة يمكن أن يعزز اتباع نهج أكثر تجريبية يعتمد على البيانات لإنشاء مساحات محسنة هندسيا، ومنها المجموعات التي لديها من خبرات وممارسات راسخة، قد تعطي الأولوية للكفاءة والمنهجيات التي أثبتت جدواها، مما قد يظهر نهجا أكثر حذرا لاعتماد ابتكارات التصميم الجذرية.

إن استكشاف الخلفيات التعليمية لكل جيل يمكن أن يكشف عن تحولات في طرق التدريس الهندسية، مما يؤثر على فهمهم وتطبيقهم للمبادئ المريحة فقد يمتلك بعض الأفراد ميلا فطريا نحو استكشاف الحلول غير التقليدية وتحدي المعايير الراسخة، مما يؤدي إلى اختراقات في التصميم الأرغونومي، ومع ذلك فإن الثقافة التنظيمية داخل URBATIA وOPGI وCTC تمارس أيضا تأثيرا كبيرا، لان الثقافة التي تشجع التواصل المفتوح والتعاون وخوض المخاطر يمكن أن توفر أرضا خصبة لإنبات الأفكار الأصلية، وعلى العكس من ذلك قد تؤدي البيئة الصارمة والتسلسل الهرمي إلى خنق الإبداع وتحد من استكشاف الحلول المريحة المبتكرة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للعوامل الخارجية مثل الاتجاهات المجتمعية والتقدم التكنولوجي والظروف الاقتصادية أن تشكل مستوى الأصالة الملحوظ في مناهج التصميم عبر الأجيال المختلفة كما قد يكون لرغبات المهندسين اللاواعية، ومخاوفهم، وصراعاتهم التي لم يتم حلها أن تظهر في جودة التصميم الارغونومي، فعلى سبيل المثال قد يقوم مهندس لديه حاجة لا واعية للسيطرة، بإنشاء بيئات شديدة التنظيم وصارمة، في حين أن آخر لديه خوف من العزلة قد يعطي الأولوية للمساحات المفتوحة والتعاونية.

يمكن أن يوفر فحص هذه التوقعات اللاواعية رؤى قيمة حول العوامل النفسية الأساسية التي تؤثر على قرارات التصميم الارغونومي ، فالعلاقة بين التوليد والأصالة والتصميم الأرغونومي تكشف عن رؤى قيمة حول العوامل المعقدة التي تشكل البيئة المهنية.

6- عرض ومناقشة الفرضية السادسة:

من خلال الجدول (16) نجد أنه توجد علاقة بين التخطيط والتنفيذ و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI، ومركز المراقبة التقنية للبناءCTC بالأغواط.

من المهم أن ندرك التفاعل المعقد بين التخطيط والتنفيذ في سياق المساعي الإبداعية وخاصة في مجالات مثل الهندسة المعمارية والهندسة، ولا تشير هذه الأبعاد إلى القدرة على تصور أفكار مبتكرة فحسب، بل تؤكد أيضا على التنفيذ العملي لهذه المفاهيم في أشكال ملموسة. وفي إطار التصميم الأرغونومي، تصبح هذه العلاقة أكثر وضوحا لأنها تؤثر بشكل مباشر على سهولة الاستخدام وكفاءة المنتج النهائي، سواء كان مبنى أو قطعة من المعدات أو مساحة حضرية، ويكشف هذا الارتباط بين التخطيط والتنفيذ، والجوانب المتكاملة للتفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي داخل المجتمع الهندسي عن تقاطع كبير بين العمليات المعرفية والتطبيق العملي، إذ يمثل التخطيط الأساس المعرفي، حيث يتم صياغة الأفكار وتنظيمها وترتيبها في استراتيجيات قابلة للتنفيذ، ومن ناحية أخرى يجسد التنفيذ

مرحلة الثانية، حيث يتم وضع هذه الخطط الموضوعة بدقة موضع التنفيذ، ويعد التكامل بين هذين العنصرين أمرا محوريا في الهندسة المعمارية، خاصة في مجال التصميم الأرغونومي، حيث تتلاقى الوظائف والكفاءة وتجربة المستخدم أو العميل.

إن تحليل هذا الارتباط يتعدى مجرد الأهمية الإحصائية؛ إنه يغامر في مجالات البحث النفسي والديناميكيات الاجتماعية في المجال المعماري، فمن خلال دمج رؤى من النظريات النفسية والتجارب الحية للمهندسين المعماريين، يتجاوز التحليل البيانات الرقمية، ويقدم فهما دقيقا للعلاقة المعقدة بين العمليات المعرفية ونتائج العالم الحقيقي.

و توفر لنا مفاهيم مثل المرونة المعرفية واستراتيجيات حل المشكلات وعمليات صنع القرار رؤى قيمة حول كيفية تعامل المهندسين مع تعقيدات تحديات التصميم، حيث أكد علماء النفس منذ فترة طويلة على دور المرونة المعرفية في تعزيز أنماط التفكير الإبداعي، مما يسمح للمهندسين بتحسين تصميماتهم بشكل متكرر بناء على ردود الفعل والمتطلبات المتجددة.

وتلعب الحقائق النفسية والاجتماعية للمهندسين المعماريين دورا محوريا في تشكيل نهجهم في التخطيط والتنفيذ، كما تؤثر عوامل مثل التحيزات المعرفية والمعايير المهنية وديناميكيات التعامل مع الآخرين على كيفية تصور المهندسين للتصميمات المريحة وتطويرها وتنفيذها. ويعكس الارتباط بين التخطيط والتنفيذ والتصميم الأرغونومي بين المهندسين تفاعلا متعدد الأوجه بين الديناميكيات المعرفية والنفسية والاجتماعية.

ويؤكد هذا الارتباط الجوهري بين مرحلة التصور، حيث يتم صياغة الخطط بدقة، ومرحلة التنفيذ اللاحقة، حيث تتجسد هذه الخطط في هياكل ملموسة، ويظهر التفكير الإبداعي في هذا السياق، كعامل محوري يؤثر على المسار من الفكرة إلى التنفيذ، وبالتالي تشكيل الجوانب المريحة للتصميم.

ومثلما أكد عليه ماسلو أن تحقيق الذات يغلب على الدافع الكامن لدى الأفراد للتعبير عن إبداعهم، ومع ذلك، فمن الضروري الاعتراف بالسياق الاجتماعي والثقافي الأوسع الذي يعمل من خلاله المهندسون المعماريون والمهندسون.

إن متطلبات العملاء، وقيود الميزانيات والجداول الزمنية، والمتطلبات التنظيمية لها تأثير كبير على عمليات التخطيط والتنفيذ، علاوة على الديناميكيات التنظيمية داخل المكاتب الهندسية الاستشارية.

7- عرض ومناقشة الفرضية السابعة:

من خلال الجدول (17) نجد أنه توجد علاقة بين التغيير والتكيف و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI، ومركز المراقبة التقنية للبناءCTC بالأغواط.

لتحليل العلاقة بين التغيير والتكيف وطبيعة التصميم الأرغونومي بين المهندسين من مختلف المنظمات، بما في ذلك في سياق الهندسة المعمارية، يجب أن نتعمق في المبادئ النفسية التي تقوم على الإبداع وحل المشكلات وتفاعل الإنسان مع البيئة المبنية، إذ يُنظر إلى التغيير غالبا على أنه محفز للابتكار والتقدم في أي مجال، بما في ذلك الهندسة المعمارية، في سياق التصميم المعماري، يمكن أن يتجلى التغيير في أشكال مختلفة فالتطورات التكنولوجية، والتحولات الاجتماعية، والمخاوف البيئية، أو حتى التفضيلات الجمالية، يجب على المهندسين المعماريين التكيف مع هذه التغييرات للبقاء ذات جدوى وفعالية في ممارساتهم. أما التكيف فهو جانب من الفكر الإبداعي.

ويشير إلى عملية التكيف مع ظروف أو بيئات جديدة. في مجال الهندسة المعمارية، ينطوي التكيف ليس فقط على القدرة على الاستجابة للتغييرات الخارجية ولكن أيضا على القدرة على إعادة تفسير ودمج أفكار جديدة في حلول التصميم بشكل إبداعي، إذ يمكن

للمهندسين المعماريين الذين يمتلكون مهارات تكيف قوية تحديد تحديات معقدة ووضع حلول تصميمية مبتكرة تلبي الاحتياجات والتوقعات المتطورة.

والتصميم الأرغونومي يلعب دورا حاسما في الهندسة المعمارية ويرتبط ارتباطا وثيقا بالتغيير والتكيف، إذ يركز على خلق بيئات ومنتجات تحسن الرفاهية والأداء البشري،و في سياق التصميم المعماري تشمل الاعتبارات البيئية عوامل مثل التخطيط المكاني، والوصولية والراحة والأمان.

ومع تطور القيم الاجتماعية والقدرات التكنولوجية، تتطور أيضا التوقعات بشأن التصميم الأرغونومي، فيجب على المهندسين المعماريين والمهندسين أن يكونوا مستعدين باستمرار لتكييف ممارساتهم لدمج مبادئ التصميم الأرغونومي التي تعزز تجربة المستخدم وتعزز حلول التصميم الموجهة نحو الإنسان.

ويعمل المهندسون المعماريون في منظومة اجتماعية وثقافية ديناميكية، حيث يتأثرون ليس فقط بالعوامل الخارجية مثل التطورات التكنولوجية والمتطلبات التنظيمية، ولكن أيضا بالعوامل الداخلية مثل الإبداع الشخصي، والأخلاقيات المهنية، وديناميات التعاون داخل منظماتهم، كما يعملون في فرق عمل متعددة التخصصات تشمل المهندسين، ومخططي المدن، والاستشاريين البيئيين، التعاون الفعال والتواصل ضروريان للتنقل في تعقيدات المشاريع المعمارية ودمج وجهات النظر المتنوعة في حلول تصميم متكاملة. تصبح العلاقة بين التغيير والتكيف والتصميم الأرغونومي بشكل خاص ملحة في الإعدادات التعاونية حيث يجب على المهندسين المعماريين تحقيق التوازن بين الحاجة إلى الابتكار والاعتبارات العملية وتفضيلات المستخدم.

من جهة أخرى يجب على المهندسين المعماريين أن يمتلكوا نهجا نموذجيا يتبنى التغيير كفرصة للتعلم والابتكار، فيجب أن يكونوا قابلين للتكيف، ومستعدين لتحدي المعايير التقليدية ومفتوحين لتجريب استراتيجيات التصميم والتكنولوجيا الجديدة، فعلاوة على ذلك

يجب أن يمتلك المهندسون المعماريون فهما عميقا لسلوك الإنسان وعلم النفس لخلق مساحات تعزز الرفاهية والإبداع والتفاعل الاجتماعي.

إذن فالعلاقة بين التغيير والتكيف والتصميم الارغونومي بين المهندسين المعماريين هي متشعبة وعميقة الجذور في المبادئ النفسية. من خلال تبني التغيير وتنمية المهارات التكيفية والأخذ بعين الاعتبار التصميم الارغونومي، يمكن للمهندسين المعماريين خلق بيئات ليست فقط جمالية ولكن أيضا وظيفية ومستدامة وتساهم في ازدهار الإنسان.

8- عرض ومناقشة الفرضية الثامنة:

من خلال الجدول (18) نستنتج أنه توجد علاقة بين التفكير الإبداعي و التصميم الارغونومي لدى عينة من مهندسي مركز الدراسات العمرانية URBATIA وديوان الترقية والتسيير العقاري OPGI، ومركز المراقبة التقنية للبناءCTC بالأغواط.

واختلفت هذه النتائج مع دراسة أمل زهير صوالحة (2014) والتي خلصت أنه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مهارات التفكير الإبداعي وانماط الاتصال لدى مديري المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية، كما اختلفت مع دراسة لطيف (2008)، والتي توصلت إلى عدم وجود علاقة ارتباط ذات دالة إحصائية بين التفكير الإبداعي والحل الإبداعي للمشكلات الإدارية.

واتفقت مع دراسة الجنابي (2008) والتي جاءت نتائجها بوجود تأثير ذو دلالة معنوية إحصائيا للتفكير الإبداعي في التدقيق الاستراتيجي، وهذا ما أكدته دراسة(Hoff, 2009) أن إهمال وتجاهل التصميم الأرغونومي سينعكس سلبا على الاستدامة طويلة الأمد للبناء بأكمله.

بناء على ما سبق، يمكننا الكشف عن العلاقة بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي لدى المهندسين من URBATIA وOPGI وCTC ، إذ يمتلك مهندسو المكاتب مثلهم مثل أي مجتمع آخر، شخصيات متنوعة وأساليب معرفية ومستويات من الإمكانات

الإبداعية، حيث يميل بعضهم بشكل طبيعي نحو التفكير الابتكاري وحل المشكلات، بينما قد يتفوق البعض الآخر في مجالات مختلفة. وقد يكون ذلك لبيئة العمل المحفزة والداعمة التي تعزز الاستقلالية والإتقان والغرض أن تعزز التفكير الإبداعي بشكل كبير.

كما من المرجح أن تشجع الثقافة التي تقدر الابتكار والتجربة التفكير الإبداعي وحلول التصميم الأرغونومين، بالإضافة إلى فرق العمل التي تجسد التواصل المفتوح ووجهات النظر المتنوعة أن تعزز الحل الإبداعي للمشكلات وتعزز الوعي المريح، بالإضافة إلى ذلك تلعب مساحة العمل المادية دورا حاسما، اذ يمكن لبيئة مصممة تصميما جيدا ومريحة وسليمة هندسيا أن تحسن التركيز، ويعد الوصول إلى الموارد الكافية والتدريب والدعم لتنفيذ مبادئ التصميم الأرغونومي أمرا ضروريا للمهندسين لإعطاء الأولوية للإبداع والرفاهية.

9-استنتاج عام:

من خلال ما سبق نستطيع أن نؤكد على النتائج التالية:

- وجود مستوى مرتفع للتفكير الإبداعي لدى أفراد العينة.
- وجود مستوى جيد من التصميم الأرغونومي في تصميمات لدى أفراد العينة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من مستوى التفكير الإبداعي وطبيعة التصميم الأرغونومي لدى أفراد العينة وفقا لمتغير مكان العمل.
- وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التفكير الإبداعي المتمثلة في (التوليد والأصالة، التخطيط والتنفيذ، التغيير والتكيف) والتصميم الأرغونومي لدى أفراد العينة.
- وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي لدى أفراد العينة.

ويؤكد ارتفاع مستوى التفكير الإبداعي والتصميم الارغونومي بين أفراد العينة على مرونة الإبداع الفردي، والقيم المهنية المشتركة، والخبرة الجماعية في المجال المعماري.

على الرغم من الاختلافات التنظيمية والسياقية، يُظهر المهندسون المعماريون قدرة رائعة على تحديد أولويات احتياجات المستخدم وتقديم حلول تصميم مبتكرة، مما يعزز أهمية تعزيز

البيئات المهنية التعاونية والشاملة التي تغذي الإبداع والابتكار والتميز في الممارسة المعمارية.

إن تحليلنا لهاته النتائج يعطي رؤى قيمة حول التفاعل المعقد بين العوامل الفردية والتنظيمية والاجتماعية التي تشكل الممارسات المعمارية.

من خلال هذه النتائج تظهر العديد من العوامل التي تؤثر على التفكير الإبداعي وطبيعة التصميم الأرغونومي وتتمثل في العوامل النفسية، بما في ذلك الإبداع والأساليب المعرفية وقدرات حل المشكلات، بشكل كبير على مناهج المهندسين المعماريين في التصميم بغض النظر عن انتماءاتهم المؤسسية، كما يُظهر المهندسون المعماريون قدرة رائعة على إعطاء الأولوية للاعتبارات الارغونومية وتقديم حلول تصميم تتمحور حول المستخدم، مما يؤكد مرونة الإبداع الفردي في مواجهة الاختلافات التنظيمية والسياقية.

وتلعب الديناميكيات التنظيمية داخل المكاتب الاستشارية دورا حاسما في تشكيل الممارسات

المعمارية، إذ يوجد التزام مشترك بالتميز ومبادئ التصميم التي تركز على المستخدم، وهذا يؤكد أهمية تعزيز بيئات العمل المحفزة والداعمة التي تعزز الاستقلال والإتقان والهدف فضلا عن الثقافة التي تقدر الابتكار والتجريب.

كما يعد السياق الاجتماعي والاقتصادي الذي يعمل فيه المهندسون المعماريون بمثابة عامل محدد مهم لأولوياتهم وممارساتهم المهنية. يؤثر المشهد المعماري في الجزائر، الذي يتميز بالتقاليد الثقافية والأطر التنظيمية وديناميكيات السوق، على عمليات صنع القرار لدى المهندسين المعماريين وأساليب التصميم.

وتعمل الخلفيات التعليمية المشتركة والأطر التنظيمية ومعايير الصناعة على تعزيز الشعور بالتماسك المهني بين المهندسين المعماريين، وتعزيز التعاون وتبادل المعرفة.

سلطت هذه الدراسة الضوء على العلاقة الأساسية بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي ضمن ميدان الهندسة المعمارية، ومن خلال استكشاف متعمق لهذه البنى تم الكشف عن رؤى قيمة في الآليات الإدراكية التي تدفع الابتكار والتميز في ممارسة الهندسة المعمارية.

وتؤكد نتائج هذه الدراسة على العلاقة الارتباطية بين الإبداع والوظيفية في مجال العمارة، من خلال توضيح الارتباط الإيجابي بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي، إذ أبرزت لنا أهمية دمج الأفكار الإبداعية مع المبادئ الموجهة للمستخدم لإنشاء بيئات تحقق أقصى درجات الجاذبية الجمالية والفائدة العملية.

إن المستوى العالي من التفكير الإبداعي بين أفراد العينة يؤكد على قدرة المهندسين المعماريين على التفكير الابتكاري وحل المشاكل واستكشاف المفاهيم،و يعمل هذا القدر على تحفيز حدود الابتكار التصميمي، مما يمكن الممارسين من تصور وتحقيق حلول معمارية جديدة تلبي احتياجات المجتمع وتطلعاته.

كما أن وجود مستوى جيد من التصميم الأرغونومي في أعمال أفراد العينة تؤكد على أهمية إيلاء الأولوية لراحة المستخدم وسلامته وكفاءته في ممارسة العمارة من خلال الالتزام بمبادئ التصميم الأرغونومي المتمثلة في المتانة والفائدة والجمالية، يمكن للمهندسين المعماريين تحسين قابلية الاستخدام وفاعلية البيئات المبنية، مما يعزز رضا المستخدم وجودة الحياة العامة،علاوة على ذلك، فإن توضيح العلاقة الإيجابية ذات الدلالة الإحصائية بين مختلف أبعاد التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي يؤكد على طبيعة الإبداع المتعدد الأوجه في الابتكار المعماري،و تعتبر هذه الأبعاد محركات إدراكية تلهم المهندسين المعماريين لتصور وتنقيح الحلول التصميمية استجابة لديناميات السياق المتغيرة واحتياجات المستخدمين، مما يعزز ثقافة الارتقاء المستمر والتكيف ضمن المهنة.

في الأخير تسهم نتائج هذه الدراسة في فهم أعمق للتفاعل المعقد بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي في تشكيل البيئة المبنية من خلال توضيح الآليات الإدراكية التي تقوم على الابتكار والتميز في ممارسة الهندسة المعمارية، توفر هذه الدراسة أساسًا للجهود المستقبلية التي تهدف إلى تعزيز نهج أكثر شمولية ومركزية على الإنسان في التصميم المعماري والبناء.

التوصيات:

بناءً على النتائج التي توصلنا إليها في هذه الدراسة، يمكننا تقديم مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تعزيز التفاعل بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي في مجال الهندسة المعمارية:

– تشجيع التعاون والتفاعل المشترك بين المهندسين المعماريين والأخصائيين النفسيين والجهات المعنية الأخرى.

– تطوير برامج التدريب والتعليم في المجالات المتعلقة بالتفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي.

– توجيه المزيد من الاستثمارات والجهود نحو البحث والتطوير في مجالات تفاعل التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي.

– تشجيع المزيد من التواصل المباشر مع المستخدمين المحتملين للبيئات المبنية.

– تشجيع وتكريم المبادرات المبتكرة والتصميمات الأرغونومية المتميزة في مجال الهندسة المعمارية.

–توفير التمويل المالي الكافي واعطاء الوقت الكافي للمهندسين من اجل اعداد الدراسات والتصميمات المعمارية وفق تصميم ارغونومي .

– ادراج مواد تنظيمية وقانونية وخلق فضاءات تشجيعية وجوائز من اجل تجسيد وتشجيع التصميم العمراني والهندسي وفق القواعد الارغونومية

آفاق الدراسة:

لا يسعنا في الأخير إلا أن نقترح بعض الأفكار ذات العلاقة التي قد تكون مواضيع مهمة مستقبلا:

دراسة تأثير العوامل الثقافية والاجتماعية على عمليات التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي في مجال الهندسة المعمارية.

–تحليل أثر التطورات التكنولوجية والابتكارات في تصميم البيئة المبنية على التفاعل بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي.

–استكشاف سبل دمج مفاهيم التصميم الأرغونومي في عمليات التدريس والتدريب في مجالات الهندسة المعمارية والتصميم.

-دراسة التأثير المتبادل بين البيئة المبنية والصحة النفسية، وكيفية تعزيز هذا التأثير من خلال تفاعل التصميم الإبداعي والأرغونومي.

-إجراء دراسات مقارنة بين مختلف الثقافات والمجتمعات لفهم التفاعل بين التفكير الإبداعي والتصميم الأرغونومي بشكل أفضل وأكثر شمولية.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا–المعاجم والقواميس

1–حسن شحاته، زينب النجار، حامد عمار(2003)،معجم المصطلحات التربوية والنفسية (عربي – انجليزي، انجليزي – عربي)، القاهرة،الدار المصرية اللبنانية.

2–علي عبد الرحيم صالح (2014)،المعجم العربي لتحديد المصطلحات النفسية، عمان، الأردن، دار الحامد للنشر.

ثانيا–الكتب

3–أحمد بن مرسلي (2005)، مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام والاتصال، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.

4–اسماعيلي يامنة عبد القادر، قشوش صابر (2015)،الدماغ والعمليات العقلية–الانتباه، الإدراك، التفكير، التعلم والذاكرة–، عمان، الأردن، دار اليازوري، الأردن.

5–بوظريفة حمو، (2014): مدخل إلى الأرغونوميا، المطبوعات الجامعية، الجزائر.

6–حسين رمضان الشيخ رمضان(2009)،الاستراتيجيات العملية لتعلم الإبداع والابتكار كيف تصبح مبدعا ومجددا في حياتك، بدون بلد نشر، دار الأحمدي للنشر.

7–خلف داود (2003)، العقود والمواصفات وحساب الكميات، عمان، الأردن، جمعية عمال المطابع التعاونية.

8–رافع النصير الزغلول، عماد عبد الرحيم الزغلول (2013)،علم النفس المعرفي، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر.

9–ربيع محمد شحاتة (2006)، أصول علم النفس الصناعي، القاهرة، دار الغريب.

رشيد زرواتي (2004)، منهجية البحث في العلوم الاجتماعية (أسس علمية وتدريبات)، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

10–رفعت عبد الحليم الفاعوري (2005)، إدارة الإبداع التنظيمي، القاهرة، مصر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

11–سامي عرفان (1966)، نظرية الوظيفية في العمارة، القاهرة، مصر، دار المعارف.

12–سامي عرفان (1978)، نظريات العمارة، القاهرة، مصر، دار نافع للطباعة والنشر.

13–سامي محمد ملحم (2007)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، عمان، دار المسيرة.

14–سليم بطرس جادة، زيد منير عبودي (2006)، إدارة الإبداع والابتكار، عمان، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.

15–الصيرفي محمد عبد الفتاح (2003)، الإدارة الرائدة، عمان، الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع.

16-عاكف لطفي خصاونة (2011)، إدارة الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال، عمان، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.
17-عبد الرحمن العيسوي، (1998): سيكولوجية العمل والعمال، بيروت: دار الراتب الجامعية، لبنان.
18-عبد الرزاق حسين ياسين (1987)، المسؤولية المدنية للمهندس المعماري ومقاول البناء، دراسة مقارنة، دار الفكر العربي.
19-العجي ماهر (1999)، دليل الجودة في المؤسسات والشركات (بحسب المواصفات القياسية ISO 9000)، سوريا، دار الرضا للنشر.
20-عدنان يوسف العتوم (2014)،علم النفس المعرفي-النظرية والتطبيق-، عمان، الأردن، دار المسيرة.
21-عمار بوحوش ومحمد الذنيبات (1995)، مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
22-قطامي ناصر، (2001)، تعليم التفكير، الطبعة الأولى، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
23-اللامي غسان قاسم (2008)، تقنيات ونظم معاصرة في إدارة العمليات، عمان، الأردن إثراء للنشر والتوزيع.
24-لطيف محمد علي، (2008)، التفكير الإبداعي لدى المديرين وعلاقته بحل المشكلات الإدارية ط 1، عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
25-محمد خطاب (2018)، سيكولوجية الإبداع واختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، المفهوم، النظرية، التطبيق، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
26-محمد سرحان علي المحمودي (2019)، مناهج البحث العلمي، صنعاء، دار الكتب.
27-محمود سلمان العميان (2008)، السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال، عمان، دار وائل للنشر.
28-مدحت أبو الناصر، (2004)، تنمية القدرات الإبتكارية لدى الفرد والمنظمة،ط1، مجموعة النيل العربية، القاهرة .
29-مصطفى الهيلات (2015)، مقياس هيرمان لأنماط التفكير، الأردن، مركز ديبونو لتعليم التفكير.
30-مصطفى محمود أبو بكر (2008)،إدارة الموارد البشرية، مدخل تحقيق الميزة التنافسية، الإسكندرية، الدار الجامعية.
31-مؤيد عبد الحسين الفضل(2009)، الإبداع في اتخاذ القرارات الإدارية، الأردن، دار إثراء للنشر والتوزيع.

32-نبيل عبد الهادي، عبد العزيز أبو حشيش، خالد عبد الكريم بسندي (2005)،مهارات في اللغة والتفكير، عمان، الأردن، دار المسيرة.
33-هناء رجب حسن (2013)،التفكير -برامج تعليمه وأساليب قياسه-، بغداد، العراق، مكتبة المجتمع العربي، دار الكتب العلمية.
33-يحيى إبراهيم (1978)، الهندسة البشرية وأثرها في رفع إنتاجية العمل، مصر، المركز القومي للاستشارات والتطوير الإداري.
ثالثا-الرسائل والأطروحات
34-امل زهير صوالحة (2014)، مهارات التفكير الإبداعي وعلاقته بأنماط الاتصال لدى مديري المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، رسالة ماجستير، تخصص الإدارة التربوية، جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.
35-براءة عبدالكريم محمد بكار (2002)،إدارة الإبداع في المنظمات المتعلمة- دارسة حالة ميدانية على شركة الاتصالات موبايلكم -رسالة ماجستير،جامعة اليرموك، الأردن.
بن عيسى إيمان (2017)، تصميم العمل وفق البعد الأرغونومي وعلاقته بجودة حياة العمل لدى مهندسي (وحدة صناعة الجبس لوراس بلاتر بأولاد جلال)، مذكرة لنيل شهادة الماستر LMD تخصص علم النفس عمل وتنظيم، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة.
36-دانة خالد عمرو (2009)، علاقة إدارة التصميم بتحقيق الميزة التنافسية، دراسة ميدانية لعينة من شركات الإنشاء والتعمير العاملة في الأردن، رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
37-رائد شعبان علوان، (2005)، فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الإبداعي لدى المرشدين النفسيين مدارس وكالة الغوث الدولية، رسالة ماجستير، قسم علم النفس، الجامعة الإسلامية، غزة.
38-رشا محمد عرار، (2013): "أثر جودة التصميم المعياري في تحقيق الميزة التنافسية (دراسة استطلاعية لعينة من الشركات الهندسية الاستشارية في مدينة عمان الكبرى)"، رسالة ماجيستير في إدارة الأعمال، قسم إدارة الأعمال، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
39-عياد مروة، (2018)، اثر التفكير الإبداعي على أداء العاملين دراسة ميدانية في المؤسسة العمومية الاستشفائية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر اكاديمي، تخصص إدارة الاعمال، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.
40-كاميليا مشراوي (2014)، اثر إدارة المعرفة في التفكير الإبداعي لدى الافراد، مذكرة مقدمة لمتطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تسيير الموارد البشرية، جامعة محمد خيضر، بسكرة.

41-كمال فؤاد (2002)، المسؤولية المدنية عن هدم البنايات في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، كلية الحقوق، جامعة سعيد حمدين، الجزائر.
42-محمد حسين علي حسين الجنابي، (2008)، تأثير بعض مهارات التفكير الإبداعي والنسيج الثقافي التنظيمي في التدقيق الاستراتيجي . دراسة استطلاعية في ديوان الرقابة المالية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، الجامعة المستنصرة، بغداد.

رابعا-المجلات والندوات

43-عبابو اليزيد، (2023)، مجال البحث في الأرغونوميا الفيزيقية، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، جامعة وهران 2، المجلد 12، العدد1.
44-عرقوب محمد، (2022)، المبادئ الأرغونومية في تصميم أماكن العمل، مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 06 العدد 02.
فؤاد إياد خصاونة (2015)، عملية التفكير الإبداعي في التصميم، مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد 42، عدد 1.
45-محسن عبد الكريم حسن خليل (2008)، التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية: حالة دراسية لمبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية بغزة والمسمى مبنى مملكة البحرين"، مجلة الجامعة الإسلامية في الدراسات الطبيعية والهندسية، مجلد 16، العدد 1، 155-183.
46-محمد الساسي الشايب وخليدة مهرية (2017)،التفكير الابتكاري في ضوء بعض استراتيجيات التعلم النشط، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، العدد31، الجزائر.
47-محمد رواشدة، محمد علي، إسماعيل غضاب(2009)، أثر برنامج تدريبي أكسيجيني على بعض المتغيرات الفيزيولوجية والانثروبومتري للطلاب المستخدمين، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة اليرموك، العدد 23 ، الأردن.

خامسا-المحاضرات

48-فضيلة عرفات(2010)،التفكير الإبداعي ... مفهومه، أنواعه، خصائصه، مكوناته، مراحله والعوامل المؤثرة فيه، مركز النور للدراسات.
49-نعمة عبد الصمد الأسدي، (2019)، تصميم التعليم، محاضرات، كلية التربية، جامعة الكوفة، بغداد.

سادسا-المراجع باللغة الأجنبية

50-Commission for Architecture and Built Environment (cabe) & British Council for Offices, (2004). " The Impact of Office Design on Business

Performance ", London. (Online), http:/www.cabe.org.uk/files/the-impact-of-office-design-on-business-performance.pdf (Accessed 12/01/2024).

51-Commission for Architecture and Built Environment (CABE), (2010). "People and Places: Public Attitudes to Beauty". Ipsos Mori.

52-Commission for Architecture and the Built Environment (cabe),(2005) : "Design With Distinction: The Value of Good Building Design in Higher Education." London, (Online), http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http:/www.cabe.org.uk/files/design-with-distinction.pdf (Accessed 27/01/2024).

53-Davis, Mark; Hall, Jennifer; Mayer, Pamela (2015). Developing A New Measure Of Entrepreneurial Mindset: Reliability, Validity, And implications For PRACTITIONERS. Consulting Psychology Journal: *Practice and Research,68*(1),21–48

54-Hoff, J., L. (2009): "Sustainable Buildings: Addressing Long-Term Building Envelop Durability". RCI 24th International Convention and trade show, March 12-17, Dallas, Texas. (Online), Available at:http://www.roofingcenter.org/syncshow/uploaded_media/Addressi

55-Idi, D., Khaidzir, K., &Zeari, F. (2011). " The function of creativity and innovation in architectural design management ", International Conference on Construction and Project Management, IPEDR vol.15, Singapore, LACSIT press.

56-Kernan, (2007). "The Impacts of Green Buildings Strategies on the Durability and Performance of Building Enclosures",11th Canadian Conference on Building Science and Technology, RHD Building Engineering LTD, Banff, Alberta.

58-Marie-Fabienne Fortin, Johanne Gagnon (2016), Fondements et étapes du processus de recherche Méthode quantitatives et qualitatives, France,Cheneliére éducation.

59-Montalan Benoît, Jacquot Amélie, Proust Joëlle, Grèzes Julie (2012), Conty Laurence : La direction du regard d'autrui peut-elle influencer un jugement métacognitif, Actes du 54ème congrès de la Société Française de Psychologie, Montpellier3, France.

60-Sternberg, R (ed) (1988), The Nature of Creativity, London, Cambridge university press.Technology, RHD Building Engineering LTD, Banff, Alberta.

الملاحق

البيانات الشخصية:

الجنس: ذكر ( ) أنثى ( )

الحالة الاجتماعية : متزوج ( ) اعزب ( ) مطلق( )

الأقدمية: 5 سنوات فأقل ( ) 6-10 سنة ( ) 11 سنة فأكثر ( )

منصب العمل: مهندس معماري ( ) مهندس دولة في البناء أوالشبكات المختلفة ( )

مكان العمل : .....

2/1 مقياس التفكير الإبداعي

الرقم	العبارة	أبدا	من حين إلى آخر	في كثير من الأحيان	غالبا	دائما
01	أجد صعوبة في توليد الأفكار الإبداعية.					
02	أبدي أداء أفضل عندما لا يتوجب علي إتباع الإجراءات خطوة بخطوة					
03	أساند الأوضاع الراهنة					
04	أبدي اهتماما أقل للنتائج الفورية واهتماما أكبر تجاه النجاح في المدى الطويل					
05	أردت أن أشعر أنني أنجز شيئا					
06	أعمل الأشياء بطرق تقليدية					
07	أنا غير متأكد مما أريد تحقيقه					
08	أعمل بجد لتحقيق أهدافي					
09	عادة ما أفكر حول ما يجب أن أقوم به هذا الأسبوع أكثر من هذا العام					
10	أطور طرقا جديدة لفعل الأشياء					
11	تراودني الأفكار في بعض الأحيان كفقاعات تنطلق مني					
12	لدي مقدرة جيدة في تبني استراتيجية ما وترجمتها إلى خطوات عمل تكتيكية					
13	حينما أتوصل إلى فكرة رائعة، غالبا ما أجد صعوبة في معرفة كيفية جعلها حقيقة واقعة					
14	أعتبر نفسي ممن يفكرون بتقليدية وليس بابتكار					
15	لدي سمعة بأنني قادر على تقبل الفكرة وتنفيذها					
16	أنا غير تقليدي					
17	أحب حل المشكلات باتباع الحلول خطوة بخطوة					
18	أفضل المهام التي تتم هيكلتها بشكل واضح					
19	أفضل الاستقرار والاستمرارية					
20	أفتقر للطموح					
21	لدي رغبة أصيلة في التغيير					
22	أسير في طريق أهدافي باستقرار					
23	أفشل في توليد أفكار للتغيير					
24	أفكر في المستقبل					
25	أضيع في بحر أفكاري وآرائي					
26	أمتلك مقدرة على تحويل أفكار الآخرين إلى حقيقة					
27	أفشل في دفع نفسي					

2/2 مقياس التفكير الإبداعي

الرقم	العبارة	أبدا	من حين إلى آخر	في كثير من الأحيان	غالبا	دائما
28	أمتلك مقدرة على تحويل الأشياء من حيز الخطط إلى التنفيذ					
29	أركز على المدى الطويل					
30	أجد صعوبة في رؤية كيفية تحسين الأشياء					
31	أنتج أفكارا أصيلة					
32	أطلع على آخر التطورات					
33	أستمتع بتجريب أساليب جديدة للعمل					
34	لا أمتلك المقدرة على العصف الذهني					
35	أجد أن كثرة الهيكلة تخنق إبداعي.					
36	لا أجد صعوبة كبيرة في أن أبدي أفكارا جديدة					
37	نادرا ما أبدي أفكارا جديدة.					
38	أنا أكثر تركيز على هنا والآن من التركيز على المدى الطويل					
39	أنا محب للاستطلاع					
40	أواكب التطورات التكنولوجية الحديثة					
41	لقد حققت بعض الأشياء					
42	أنا مدمن على العمل					
43	أنا بطيء في التصرف					
44	أفضل الأساليب المستقرة على البدائل المتغيرة					
45	أقاوم مقترحات التغيير					
46	لدي مخيلة خصبة					

2/1 استبيان التصميم الارغونومي

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
01	أرى بأن تصميم الشوارع الحالي يعزز سلامة المشاة ويسهل تنقلهم براحة					
02	لا يوجد أماكن للجلوس و توقف السيارات بشكل كاف على جوانب الطرق في التصميم الحالي.					
03	أعتقد أن تصميم الأحياء الحالي يلبي احتياجات سكاننا بشكل جيد.					
04	أرى أن التهيئة العمرانية في مشاريعنا تعزز التنوع في استخدام المساحات بشكل فعال.					
05	لقد وفرنا مساحات خضراء كافية للترويح في المناطق التي قمنا بتصميمها.					
06	أرى بأن التوجيه العمراني في تصاميمنا لا يحترم هوية المجتمع وتاريخه.					
07	قمنا بأخذ بعين الاعتبار وسائل النقل العامة ومحطات التوقف بشكل فعّال ومريح في مشاريعنا الهندسية.					
08	أرى بأن هناك مرافق للترفيه في المناطق التي تمت تصميمها بواسطتنا.					
09	أرى بأن هناك تركيزا على الاستدامة في تصاميم مشاريعنا العمرانية.					
10	لا نقوم بالاخذ بعين الاعتبار توزيع للمدارس والمستشفيات و المساجد والمتاجر بشكل فعال في مشاريعنا.					
11	نقوم دائما بتصميم مجتمع يحتوي على تنوع في المرافق الاجتماعية وفي الأماكن التي يمكن العمل فيها.					
12	أرى أن التصميم الإرغونومي يلعب دورا هاما في تطوير المناطق الحضرية.					
13	نحاول قدر الامكان تحسين جودة الهواء والماء في مشاريعنا العمرانية.					
14	يتضمن تصميم نظام تصريف مياه الأمطار والصرف الصحي الحيويّة اللازمة لتحقيق تجربة استخدام فعّالة					
15	لا نقوم بتصميم المنازل بطريقة تتناسب مع احتياجات السكان والعائلات.					
16	أرى أن هناك توجها عاما للحفاظ على التوازن البيئي في تصاميم مكتبنا.					
17	توضع مرافق التخلص من النفايات وإعادة التدوير بشكل ملائم في جميع تصاميم أنحاء الاحياء					
18	لا نقوم بتصميم أماكن مناسبة للتوقف والاستراحة على الطرق السريعة في مشروعنا.					
19	أرى بأن هناك توجها نحو توفير خدمات عامة مريحة وسهلة الوصول.					
20	لقد قمنا بتنفيذ تصميمات تستخدم التقنيات الحديثة في مشاريعنا.					
21	أرى بأن هناك اهتماما بتوفير مواقع بناء جديدة مريحة وآمنة.					
22	لا نراعي تواجد لافتات المعلومات واضحة وموجودة بشكل استراتيجي في جميع أنحاء الاحياء.					
23	يتم دمج ميزات الوصول لذوي الاحتياجات الخاصة في الأماكن العامة.					
24	يتم تصميم المراكز الاجتماعية في مواقع تعززالتلاحم الاجتماعي والمشاركة.					

2/2 استبيان التصميم الارغونومي

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
25	يتم تصميم المرافق الترفيهية لخدمة مصالح متنوعة لا تراعي الفئات عمرية.					
26	يدمج تصميم المنازل الضوء الطبيعي والتهوية.					
27	يأخذ تصميم الحي في اعتباره نمو السكان المستقبلي والتوسع.					
28	أرى أن هناك تجسيد غير كافي في التصميم الإرغونومي للمباني الجديدة.					
29	توجد عراقيل تنظيمية تؤثر على تطبيق التصميمات الإرغونومية بشكل فعّال.					
30	أرى بأن هناك قلة في التمويل تؤثر على تنفيذ تصميمات ارغونومية جيدة .					
31	قبل التصميم يؤخذ بعين الاعتبار اختيار المواقع بمراعات المواصفات التقنية سواءا الطبيعية مثل الفياضنات والزلازل و التكنولوجية مثل قنوات الغاز الطبيعي او الشبكات الكهربائية ذات الضغط العالي					
32	أرى بان المدة الممنوحة للدراسات غير كافية في اغلب الاحيان لتجسيد التصميم ارغونومي الفعال					
33	ارى بانه لا يتم استغلال النقاط البارزة (المرتفعات) دائما في الموقع بشكل فعال كانطلاقة في توجيه التصاميم الهندسية للمشاريع العمرانية في المدينة .					
34	ارى بان المعايير الارغونومية لابد ان تؤخذ بعين الاعتبار عند القيام بتصميم المرافق العامة .					
35	املك صورة شامله وواضحة عن ماهية التصميم الارغونومي في الميدان العمراني .					

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثليجي بالاغواط
كلية العلوم الاجتماعية
قسم علم النفس والارطوفونيا وعلوم التربية

تحكيم استبيـــــان

نحن أساتذة قسم علم النفس وعلوم التربية والارطوفونيا الموقعون ادناه :

-نشهد باننا قمنا بتحكيم الاستبيان بعنوان : فاعلية بالتصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين.

وذلك في إطار إعداد مذكرة ماستر" في علم النفس "تخصص: عمل وتنظيم وتسيير الموارد البشرية

بعنوان :التفكير الابداعي وعلاقته بفاعلية بالتصميم الارغونومي لدى عينة من المهندسين

للموسم 2024/2023 : من إعداد

- الطالب عامر بوشناق المسجل تحت رقم 201939009890

- الطالب قيزانة عيسى المسجل تحت رقم 201939009854

اسم ولقب الاستاذ المحكم	الرتبة	الامضاء
الدكتور بوفاتح محمد	استاذ التعليم العالي	
الدكتور علي عون	استاذ التعليم العالي	
الدكتور لمين عياط	استاذ محاضر	
الدكتور فطام محمد جمال	استاذ محاضر	د. جمال فطام استاذ محاضر جامعة الأغواط
الدكتور صافي محمد	استاذ محاضر	
الدكتورة بلمقدم فاطمة	استاذة محاضرة	
الدكتورة جقيدل سميه	استاذة محاضرة	
الدكتورة هند معمري	استاذة محاضرة	
الدكتور بوشهير	استاذ محاضر	د. بوشهير هواري

Correlations

		التخطيط_والتنفيذ	التوليد_والأصالة	التغيير_والتكييف	التفكير_الإبداعي
التخطيط_والتنفيذ	Pearson Correlation	1	,782**	,729**	,905**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	35	35	35	35
التوليد_والأصالة	Pearson Correlation	,782**	1	,773**	,911**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	35	35	35	35
التغيير_والتكييف	Pearson Correlation	,729**	,773**	1	,930**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	35	35	35	35
التفكير_الإبداعي	Pearson Correlation	,905**	,911**	,930**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	35	35	35	35

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,784	13

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,797	14

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,859	19

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,920	35

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,927	46

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded[a]	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,695
		N of Items	7[a]
	Part 2	Value	,597
		N of Items	6[b]
	Total N of Items		13
Correlation Between Forms			,618
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,764
	Unequal Length		,765
Guttman Split-Half Coefficient			,746

a. The items are: ف1, ف2, ف3, ف4, ف5, ف6, ف7.

b. The items are: ف7, ف8, ف9, ف10, ف11, ف12, ف13.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded[a]	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,502
		N of Items	7[a]
	Part 2	Value	,738
		N of Items	7[b]
	Total N of Items		14
Correlation Between Forms			,746
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,855
	Unequal Length		,855
Guttman Split-Half Coefficient			,847

a. The items are: ف14, ف15, ف16, ف17, ف18, ف19, ف20.

b. The items are: ف21, ف22, ف23, ف24, ف25, ف26, ف27.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded[a]	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,749
		N of Items	10[a]
	Part 2	Value	,845
		N of Items	9[b]
	Total N of Items		19
Correlation Between Forms			,535
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,697
	Unequal Length		,698
Guttman Split-Half Coefficient			,697

a. The items are: ف28, ف29, ف30, ف31, ف32, ف33, ف34, ف35, ف36, ف37.

b. The items are: ف37, ف38, ف39, ف40, ف41, ف42, ف43, ف44, ف45, ف46.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded[a]	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,869
		N of Items	23[a]
	Part 2	Value	,867
		N of Items	23[b]
	Total N of Items		46
Correlation Between Forms			,829
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,907
	Unequal Length		,907
Guttman Split-Half Coefficient			,907

a. The items are: ف1, ف2, ف3, ف4, ف5, ف6, ف7, ف8, ف9, ف10, ف11, ف12, ف13, ف14, ف15, ف16, ف17, ف18, ف19, ف20, ف21, ف22, ف23.

b. The items are: ف24, ف25, ف26, ف27, ف28, ف29, ف30, ف31, ف32, ف33, ف34, ف35, ف36, ف37, ف38, ف39, ف40, ف41, ف42, ف43, ف44, ف45, ف46.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded[a]	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,849
		N of Items	18[a]
	Part 2	Value	,885
		N of Items	17[b]
	Total N of Items		35
Correlation Between Forms			,710
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,830
	Unequal Length		,831
Guttman Split-Half Coefficient			,829

a. The items are: غ1, غ2, غ3, غ4, غ5, غ6, غ7, غ8, غ9, غ10, غ11, غ12, غ13, غ14, غ15, غ16, غ17, غ18.

b. The items are: غ18, غ19, غ20, غ21, غ22, غ23, غ24, غ25, غ26, غ27, غ28, غ29, غ30, غ31, غ32, غ33, غ34, غ35.

الجنس

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ذكر	26	74,3	74,3	74,3
	أنثى	9	25,7	25,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

حالة

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	متزوج	32	91,4	91,4	91,4
	أعزب	3	8,6	8,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

أقدمية

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	سنوات فأقل 5	3	8,6	8,6	8,6
	سنوات 10-6	5	14,3	14,3	22,9
	سنة فأكثر 11	27	77,1	77,1	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

منصب

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	مهندس معماري	15	42,9	42,9	42,9
	مهندس دولة في البناء أو شبكات مختلفة	20	57,1	57,1	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

مكان

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	URBATIA	12	34,3	34,3	34,3
	CTH	8	22,9	22,9	57,1
	OPGI	15	42,9	42,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
التفكير_الإبداعي	3,4118	,54920	35
التصميم_الأرغونومي	3,3731	,55150	35

Correlations

		التفكير_الإبداعي	التصميم_الأرغونومي
التفكير_الإبداعي	Pearson Correlation	1	,626**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	35	35
التصميم_الأرغونومي	Pearson Correlation	,626**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	35

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
التوليد_والأصالة	3,4571	,55937	35
التصميم_الأرغونومي	3,3731	,55150	35

Correlations

		التوليد_والأصالة	التصميم_الأرغونومي
التوليد_والأصالة	Pearson Correlation	1	,551**
	Sig. (2-tailed)		,001
	N	35	35
التصميم_الأرغونومي	Pearson Correlation	,551**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	35	35

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
التخطيط_والتنفيذ	3,4000	,63397	35
التصميم_الأرغونومي	3,3731	,55150	35

Correlations

		التخطيط_والتنفيذ	التصميم_الأرغونومي
التخطيط_والتنفيذ	Pearson Correlation	1	,569**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	35	35
التصميم_الأرغونومي	Pearson Correlation	,569**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	35

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
التغيير_والتكييف	3,3895	,60012	35
التفكير_الإبداعي	3,4118	,54920	35

Correlations

		التغيير_والتكييف	التفكير_الإبداعي
التغيير_والتكييف	Pearson Correlation	1	,930**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	35	35
التفكير_الإبداعي	Pearson Correlation	,930**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	35	35

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptives

التفكير_الإبداعي

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
URBATIA	12	3,3786	,62797	,18128	2,9796	3,7776	2,02	4,00
CTH	8	3,6141	,39057	,13809	3,2876	3,9407	2,85	4,04
OPGI	15	3,3304	,56121	,14490	3,0196	3,6412	2,02	4,04
Total	35	3,4118	,54920	,09283	3,2231	3,6005	2,02	4,04

ANOVA

التفكير_الإبداعي

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,440	2	,220	,717	,496
Within Groups	9,815	32	,307		
Total	10,255	34			

Descriptives

التصميم_الأرغونومي

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
URBATIA	12	3,3619	,63026	,18194	2,9615	3,7624	2,03	3,97
CTH	8	3,5179	,39129	,13834	3,1907	3,8450	2,74	3,94
OPGI	15	3,3048	,57698	,14898	2,9852	3,6243	2,03	3,97
Total	35	3,3731	,55150	,09322	3,1836	3,5625	2,03	3,97

ANOVA

التصميم_الأرغونومي

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,239	2	,120	,379	,688
Within Groups	10,102	32	,316		
Total	10,341	34			

AGENCE NATIONAL DE L'URBANISME
A.N.U.R.B
CENTRE D'ETUDES ET DE REALISATION EN URBANISME
URBA TIARET
EPE /SPA au capital social de 108.000.000, 00 DA
Matricule Fiscal: 0.991.1401.02039-41
R.C N°: 14/00 - 422.188/B/99

URBANISME GENERAL / OPERATIONNEL / HYDRAULIQUE / ARCHITECTURE /ETUDE DE ROUTES / V.R.D. / T.C.E./AMENAGEMENTS

الرقم : 065/ووأ/2024 الأغواط: 2024/05/21

شهادة مساهمة

نحن مدير مركز الدراسات و الإنجازات العمرانية لوحدة الأغواط الكائن مقرها بحي الواحات الشمالية نشهد بأن الطالب قيزانة عيسى المولود بتاريخ 1992/08/21 بالأغواط الحامل لرقم التسجيل الجامعي 201939009854 سنة ثانية ماستر أكاديمي تخصص علم النفس عمل و تنظيم و تسيير الموارد البشرية بقسم علم النفس و علوم التربية و الأرطوفونيا بكلية العلوم الاجتماعية لدى جامعة عمار ثليجي بالأغواط ، قد ساهم ببحثه العلمي من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على مستوى مصالحنا بعنوان **التفكير الإبداعي و علاقته بالتصميم الأرغونومي** في مجال الميدان العمراني للسنة الجامعية 2024/2023 و التي تكللت بنتائج علميـــة و اقتصادية مفيدة للمؤسسة.

و عليه نثمن هذا العمل العلمي الموسوم بعنوان التفكير الإبداعي و علاقته بالتصميم الأرغونومي للباحث بوشناق عامر.

سلمت هذه الشهادة بما يسمح به القانون.

مدير الوحدة

مركز الدراسات والانجاز العمراني
وكالة التعمير
URBATIA
LAGHOUAT
مدير وحدة الأغواط

AGENCE NATIONAL DE L'URBANISME
A.N.U.R.B
CENTRE D'ETUDES ET DE REALISATION EN URBANISME
URBA TIARET
EPE /SPA au capital social de 108.000.000, 00 DA
Matricule Fiscal: 0.991.1401.02039-41
R.C N°: 14/00 - 422.188/B/99

الوكالة الوطنية للتعمير
ANURB
AGENCE NATIONALE DE L'URBANISME

URBANISME GENERAL / OPERATIONNEL / HYDRAULIQUE / ARCHITECTURE /ETUDE DE ROUTES / V.R.D. / T.C.E./AMENAGEMENTS

الرقم : 064/ووأ/2024 الأغواط: 2024/05/21

شهادة مساهمة

نحن مدير مركز الدراسات و الإنجازات العمرانية لوحدة الأغواط الكائن مقرها بحي الواحات الشمالية نشهد بأن الطالب بوشناق عامر المولود بتاريخ 1970/12/31 بتعضميت ولاية الجلفة الحامل لرقم التسجيل الجامعي 201939009098 سنة ثانية ماستر أكاديمي تخصص علم النفس عمل و تنظيم و تسيير الموارد البشرية بقسم علم النفس و علوم التربية و الأرطوفونيا بكلية العلوم الاجتماعية لدى جامعة عمار ثليجي بالأغواط ، قد ساهم ببحثه العلمي من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على مستوى مصالحنا بعنوان **التفكير الإبداعي و علاقته بالتصميم الأرغونومي** في مجال الميدان العمراني للسنة الجامعية 2024/2023 و التي تكللت بنتائج علميـــة و اقتصادية مفيدة للمؤسسة.

و عليه نثمن هذا العمل العلمي الموسوم بعنوان التفكير الإبداعي و علاقته بالتصميم الأرغونومي للباحث بوشناق عامر.

سلمت هذه الشهادة بما يسمح به القانون.

مدير الوحدة

مركز الدراسات والانجاز العمراني
تعمير تيارت
وكالة الأغواط
URBA TIA
LAGHOUAT
URBA TIARET
مدير وحدة الأغواط

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة السكن، العمران والمدينة

ديوان الترقية و التسيير العقاري لولاية الأغواط

دائرة الموارد البشرية و الوسائل العامة/ مصلحة الموارد البشرية

رقم : ...32...../2024

شهـــادة تـــربـــــص

يشهد المدير العام بالنيابة لديوان الترقية و التسيير العقاري لولاية الأغواط السيد حمني سفيان

بأن الطالب : بوشناق عامر المسجل بجامعة عمار ثليجي بالأغواط تحت رقم 201939009890

قد اجرى تربص تكويني "مذكرة تخرج ماستر التفكير الابداعي و علاقته بالتصميم الأرغونومي"

بمصالحنا لمدة 15 يوم من الفترة الممتدة من 2024/03/05 إلى غاية 2024/03/20

المكلف بتسيير مصالح الديوان

إمضاء : حمني سفيان

وزارة السكن والعمران والمدينة
المديرية العامة
ديوان الترقية والتسيير العقاري بالأغواط

23 AVR 2024

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة السكن، العمران والمدينة

ديوان الترقية و التسيير العقاري لولاية الأغواط

دائرة الموارد البشرية و الوسائل العامة/ مصلحة الموارد البشرية

رقم : ..... 33 /2024

شهـــادة تـــربـــــص

يشهد المدير العام بالنيابة لديوان الترقية و التسيير العقاري لولاية الأغواط السيد حمني سفيان

بأن الطالب : قيزانة عيسى المسجل بجامعة عمار ثليجي بالأغواط تحت رقم 201939009854

قد اجرى تربص تكويني "مذكرة تخرج ماستر التفكير الابداعي و علاقته بالتصميم الأرغونومي"

بمصالحنا لمدة 15 يوم من الفترة الممتدة من 2024/03/05 إلى غاية 2024/03/20 .

المكلف بتسيير مصالح الديوان

إمضاء: حمني سفيان

وزارة السكن والعمران والمدينة
المديرية العامة
ديوان الترقية والتسيير العقاري بالأغواط

23 AVR 2024