



جامعة ميد أوشن

كلية الإدارة

ماجستير إدارة المخاطر

" تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين و انعكاساتها على تطوير الاداء

بشركة المياه الوطنية "

"دراسة تطبيقية على عينة من العاملين بشركة المياه الوطنية"

Ergonomics applications in the protection of workers and their implications for
the development of performance at the National Water Company.

An applied study on a sample of employees of the National Water Company.

اعداد الطالب:

- احمد هشام باعقيل 221000676
- ضيف الله هزازي 221002098
- مؤيد عبد الرحيم سويلم 221001852

المشرف:

د. وليد سليمان

٢٠٢٣ م

شكر وتقدير

الحمد لله الذي علم بالقلم علم الإنسان ما لم يعلم الحمد لله المنان

الملك القدوس وبعد حمد الله تعالى وشكره على إنهائنا لهذه الرسالة

أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان لأستاذي الفاضل

د. وليد سليمان

على ما قدمه لي من علم نافع وعطاء متميز وارشاد مستمر وعلى ما بذله

من جهد متواصل ونصح وتوجيه من بداية مرحلة البحث حتى إتمام هذه

الدراسة ومهما كتبت من عبارات وجمل فإن كلمات الشكر تظل عاجزة

عن إيفاء حقه فجزاه الله عنا خير الجزاء وجعل ذلك في موازين حسناته.

كما أتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى إدارة جامعة الجميع

الذكية (ميد او شن) وكل العاملين بها

الشكر لكم جميعا

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على هندسة المورد البشري الارجونوميكس وأثرها في اداء العاملين في شركة المياه الوطنية وتقديم عدد من النتائج والتوصيات التي تساهم في تطبيق أفضل لهندسة المورد البشري الارجونوميكس في شركة المياه الوطنية والوقوف على مستوى الاداء الوظيفي فيه واعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي وكذلك الاستعانة بالبرنامج الإحصائي حيث طبق هذا البحث على عينة عشوائية مكونة من ٥٠ موظفا , ولتحقيق اهداف البحث تم تطوير استبانة بالاستعانة بالدراسات السابقة من اجل قياس متغيرات الدراسة , وقد توصل البحث الى مجموعة نتائج اهمها : ان هندسة المورد البشري الارجونوميكس دورا هاما في تطوير الاداء الوظيفي لدى العاملين فضلا عن توفر هندسة المورد البشري الارجونوميكس بشكل متوسط في شركة المياه الوطنية وضرورة تبني بعض الاستراتيجيات لرفع الاداء الوظيفي للعاملين في الشركة واوصى البحث مجموعة توصيات اهمها ضرورة اشراك العاملين بعملية التخطيط ووضع السياسات والرؤى والاهداف من خلال تعزيز مبدأ المشاركة بالأهداف وضرورة التزام الادارة العليا بالشركة بالتغيير وبعملية هندسة المورد البشري الارجونوميكس من اجل تثقيف العاملين وباقي المستويات الادارية بالشركة بهذه العملية.

Abstract:

This study aimed to identify the human resource ergonomics engineering and its impact on the performance of the workers in the National Water Company and present a number of results and recommendations that contribute to a better application of the ergonomics human resource engineering in the National Water Company and stand on the level of job performance in it. The researcher adopted the descriptive analytical approach as well as the use of the program Statistician, where this research was applied to a random sample of 50 employees, and to achieve the objectives of the research, a questionnaire was developed using previous studies in order to measure the variables of the study. On the availability of ergonomic human resource engineering on average in the National Water Company and the need to adopt some strategies to raise the job performance of the employees in the company. Ergonomics human resource in order to educate workers and the rest of the administrative levels of the company in this process.



فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
كلمة شكر وتقدير	١
المستخلص	٢
فهرس محتويات البحث	٤
الفصل الأول الإطار العام للدراسة	٦
١- مقدمة	٧
٢- مشكلة الدراسة	٨
٣- اهداف الدراسة	٩
٤- أهمية الدراسة	١٠
٥- فروض الدراسة	١١
٦- متغيرات الدراسة	١٣
٧- حدود الدراسة	١٤
٨- منهجية الدراسة	١٤
٩- المفاهيم والمصطلحات	١٥
١٠- الدراسات السابقة	١٧
الفصل الثاني الاطار النظري للدراسة	٢٢
المبحث الأول تطبيقات الارجونوميكس	٢٣
المبحث الثاني تطوير الأداء	٣٨
المبحث الأول تطبيقات الارجونوميكس في تطوير الأداء	٤٣

٤٦	الفصل الثالث منهجية الدراسة
٤٧	مجتمع الدراسة
٤٨	عينة الدراسة
٤٩	نهج البحث ووسائل الدراسة
٥٠	أدوات الدراسة وطرق جمع المعلومات
٥٤	القسم الأول البيانات والمعلومات الديموغرافية (الشخصية) لعينة الدراسة.
٥٩	الفصل الرابع تحليل نتائج الدراسة
٦٠	مناقشة نتائج الدراسة
٦٠	عرض البيانات وتحليلها
٦١	القسم الثاني التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة وفروضها
٦٩	نتائج الدراسة
٧٠	التوصيات
٧١	الخاتمة
٧٢	المصادر والمراجع المقترحة
٧٤	الملاحق

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

- ١- مقدمة
- ٢- مشكلة الدراسة
- ٣- أهمية الدراسة
- ٤- أهداف الدراسة
- ٥- فروض الدراسة
- ٦- متغيرات الدراسة
- ٧- حدود الدراسة
- ٨- منهجية الدراسة
- ٩- الخاتمة
- ١٠- المصادر والمراجع المقترحة

إن للتحديات للمعاصرة التي تواجه الشركات بمختلف تصنيفاتها وأهدافها تحتم علي عاملها التعلم واكتساب المعرفة وزيادة رصيد الخبرات وتطوير الأداء والمهارات وزيادة الكفاءة والأداء حتى تستطيع ان تحقق مكانة مرموقة والمضي قدما بكوادر قادرة ان تحقق الاكتفاء في أي مجال يمكن لها تحقيقه حيث تعد تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية أحدث صيحة في عالم الإدارة اليوم بعد أن تمكنت عدة شركات رائدة من تحقيق نتائج لم يسبق لها مثيل في عالم التطور و التحسين المستمرين جراء تطبيق أسلوب تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية بحيث سارعت الشركات الأخرى في مختلف أنحاء العالم إلى اعتناق هذا الأسلوب الإداري الجديد و توظيفه لتطوير مختلف جوانب العمل فيها. من الناحية النظرية البحتة فان تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية أداة لتطوير الشركات التي تطبقها وذلك خلال التغيير الجذري لطرق أدائها لإعمالها لكن الصعوبة الحقيقية تكمن في كيفية تطبيق تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية في ظل المتغيرات التي تجعل كل شركة عالما قائما بذاته و مختلفا تماما عن غيرها , و لكي تنجح تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية في مهمتها على إدارة الموارد البشرية في الشركة أن تملك تصورا واضحا لأهداف التغيير و القدرة على تهيئة العاملين لقبول مبدأ التغيير الجذري من اجل التطوير حتى لا تؤول التجربة إلى الفشل الذي يرجع في الكثير من الحالات القليلة إما لسوء فهم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية نفسها و إما لتطبيقها بطريقة خاطئة هذا يعني ان تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية استخدمت من قبل الكثيرين في غير سياقها لذا يجب أن لا نفاجأ إذا كانت معظم برامج التغيير تفشل في تحقيق أهدافها ويعد مدخل الإرجونوميكس أحد المداخل التي تجمع بين البيئة الفيزيكية والبيئة البشرية فتجعل البيئة الفيزيكية والعاملين فيها محور الارتكاز وبؤرة الاهتمام في أبحاثها ودراساتها لاعتنائها بهندسة البشر وتصميم بيئة العمل من حيث تركيزه على العمل ذاته أثناء إنجازه والبشر الذين يؤدونه والأساليب والطرق التي يؤدّي بها والأماكن التي يتم فيها وتعتمد المنظمات هندسة المورد البشري الارجونوميكس لاعتبار الموارد البشرية موردا مهم ومؤثرا لتحقيق النجاح لدى شركة المياه الوطنية بالمملكة العربية السعودية حيث يعد عاملا أساسيا لتحسين وتطوير الأداء الوظيفي والتنظيمي فقد اهتمت شركة المياه الوطنية في وقتنا المعاصر بتطوير وتحفيز وتنمية قدرات هذا المورد البشرية , حيث يحظى أسلوب إعادة الهندسة بأهمية بالغة في كافة قطاعات الشركة الوطنية للمياه فقد زادت أهميته مع تنامي التركيز على أهمية

دور الإدارة في النجاح وتحسين النتائج المتحققة لذا أصبح من الضروري تبني هذا الأسلوب في إدارة الموارد البشرية على وجه الخصوص لما له من فوائد إدارية وانعكاسات تنظيمية وربحية وتنافسية للشركة الوطنية للمياه التي تعتمد على العمل على تحفيز الأفراد للإبداع في أدائهم والتخلص من كل قيود البيروقراطية والنمطية ويساعد على تفجير الطاقات الإبداعية الكامنة في كل فرد وانعكاس ذلك على تطوير الأداء في الشركة الوطنية للمياه لذا سعت الدراسة الحالية إلى إلقاء الضوء على مدى تأثير تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية " وما نتج عن ذلك من آثار إيجابية على الموظفة وعلى الإدارة بهدف تعزيزها وترسيخها بالإضافة إلى التحديات والعقبات التي تواجه تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية لتحقيق أهدافها بفعالية داخل إدارة وفروع الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

٢/١ مشكلة الدراسة:

المورد البشري يعد أهم مورد استراتيجي في الشركة الوطنية للمياه ومصدر كل الإبداعات التي تسمح لشركة المياه الوطنية بالتفاعل مع الفرص والتهديدات الموجودة ضمن بيئتها وباعتبار الموارد البشرية من أهم مصادر التميز بالشركة حيث تؤكد الحاجة إلى إحداث تغيير جذري تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية في أساليب وأنظمة العمل المتبعة في إدارة هذه الموارد البشرية والمادية المتميزة من اساسيات رفع وتحسين مستوى الاداء , حيث برزت كثير من تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية التي تؤكد على أهمية العنصر البشري داخل الشركة باعتباره مكونا رئيسا من مكوناتها يقوم ببعض العمليات المتشابكة والمتفاعلة التي تفضي إلى مخرجات تتمثل في تحسين الأداء وتطوير في العمل من أجل جودة حياته وظيفيا وتحسين بيئة العمل واقعيا مع الأخذ في الاعتبار تحسين الإنتاجية ورفع كفاءتها والدخول بها في معترك التنافسية والتميز بتوفير طاقم من العاملين بالمنظمة يتسم بالدافعية العالية في إنجاز وتطوير الأداء في العمل وفي ظل تعقد الحياة الاجتماعية وتشابك العلوم الإنسانية مع العلوم التطبيقية تظهر منهجية الإرجونوميكس الهندسة البشرية ليتولد عنها مدخل يمزج بين العلوم فيجمع بين طياته دراسة المكونات المادية للعمل والمكونات البشرية في بيئة العمل داخل اطار واحد حيث تنسجم فيها المكونات على حد سواء مع بعضها البعض من اجل الحفاظ على الإنسان صحيا واستقراره نفسيا واجتماعيا وإعداداته وتهيئته للعمل والإنتاج تنظيما في مناخ وظيفي مستقر وفي ضوء مدخل

الإرجونوميكس والتي يمكن من خلالها توظيف تطبيقات المدخل في تحقيق تلك البيئة تبعاً لمعاييرها وإبراز كيفية إسهامه في ذلك. وبناء على ما تقدم تتبلور إشكالية الدراسة من خلال طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو دور تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية؟

ومن هذا التساؤل الرئيسي تطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- (١) ما الإطار المفاهيمي لمدخل الإرجونوميكس في الشركة الوطنية للمياه؟
- (٢) ما مقومات المادية والبشرية الداعمة لتطبيقات مدخل الإرجونوميكس؟
- (٣) ما الأسس المعيارية الحاكمة التي يستند إليها مدخل الإرجونوميكس في تحقيق تطوير الأداء في الشركة السعودية للمياه؟
- (٤) ٣ ما طبيعة العلاقة بين تطبيقات الارجونوميكس للموارد البشرية وأداء العاملين في الشركة السعودية للمياه الوطنية؟

٣/١ أهداف الدراسة:

تتمثل هذه الأهداف في تقديم الإجابة عن التساؤلات الواردة في مشكلة البحث حيث تهدف الدراسة لمعرفة أثر تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية إن الهدف الرئيس لهذا البحث هو التعرف مدى تأثير هندسة المورد البشري الارجونوميكس في اداء العاملين في الشركة السعودية للمياه من خلال استطلاع آراء المستجيبين ويمكن تحقيق هذا الهدف الرئيسي عن طريق الأهداف الآتية:

إيجاد حلول وتوصيات للمشاكل والمعوقات التي تعاني منها إدارة الموارد البشرية في

شركة المياه الوطنية.

- (١) التعرف على مستوى هن تطبيقات الارجونوميكس في إدارة الموارد البشرية في الشركة الوطنية للمياه من وجهة نظر العاملين بالشركة.
- (٢) التعرف على مستوى أداء العاملين في الشركة الوطنية للمياه وتحديد الجوانب الايجابية والسلبية لأدائهم.
- (٣) ما طبيعة العلاقة بين هندرة الموارد البشرية وأداء العاملين من وجهة نظر العاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.
- (٤) معرفة مدى التزام الإدارة العليا ودورها في تطبيق الارجونوميكس في حماية العاملين ودورها في تطوير الأداء بالشركة الوطنية للمياه.
- (٥) تقديم بعض التوصيات للمسؤولين التي من خلالها تساعد على تطوير وتحسين تطبيقات الارجونوميكس لما له أثر على الأداء الوظيفي لموظفي المؤسسة
- (٦) محاولة التعرف على أثر التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد الأمن والسلامة المهنية.
- (٧) محاولة التعرف على وسائل ومعدات الوقاية الشخصية بالشركة.

٤/١ أهمية الدراسة:

نعيش هذه الأيام مرحلة دخولنا الالفية الثالثة حيث تكمن أهمية الدراسة في تناولها أثر نظم المعلومات الإدارية على جودة الأداء في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية حيث تنبع أهمية البحث من الدور المتعاظم لشركة المياه الوطنية في جميع المجالات داخل بيئة الاعمال الاقتصادية والاجتماعية داخل المجتمع السعودي وتقسم الأهمية الى أهمية علمية وعملية كالآتي:

١/٤/١ الأهمية العملية:

- تعد هذه الدراسة من الدراسات الإدارية القليلة والتي تطرقت إلى تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية في المؤسسات الحكومية في المملكة العربية السعودية وخاصة ذات الطابع الاقتصادي.

- اهتمام الدراسة بالتعرف على الدور الذي تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية على حماية العاملين وتحسين وتطوير الأداء الوظيفي في الشركة الوطنية للمياه.
- تعد هذه الدراسة من الدراسات المحدودة والتي تطرقت إلى دراسة واقع الشركة الوطنية للمياه والأساليب المستخدمة في حماية العاملين بها.
- تقف هذه الدراسة على بيان معايير نجاح تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية في تحسين وتطوير الأداء الوظيفي في الشركة الوطنية للمياه.
- محاولة هذه الدراسة الدفع بعملية التطور التكنولوجي في جودة الأداء الوظيفي والأساليب ووسائل الاتصال الحديثة المادية وغير المادية المستخدمة لخدمة المواطن.
- توجيه نتائج وتوصيات تفيد مستخدمي هندسة المورد البشري في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية

٢/٤/١ الأهمية العلمية:

- اسهام الدراسة العلمي في الاستنتاجات والمقترحات التي سيتم التوصل اليها باعتبارها تشكل إضافة إيجابية لتطبيق نظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية بحيث تفتح آفاقا جديدة للباحثين في تحسين الأداء الوظيفي في المؤسسات الحكومية الاخرى.
- اثراء المكتبات العلمية بدراسة حول الموضوع بحيث تعتبر مرجعا للباحثين في أنظمة تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية.
- تساهم هذه الدراسة في تزويد الباحثين في مجال تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية بإضافة معرفية حول دور هندسة المورد البشري في حماية العاملين وتطوير الأداء الوظيفي
- تسليط الضوء على نظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية ومدة فاعليتها ودورها في الشركة الوطنية للمياه بالمملكة.

٥/١ فرضيات الدراسة:

لتحقيق اهداف الدراسة ولغرض توضيح الإشكالية الرئيسية والإجابة المسبقة لها تتمثل الفرضيات بالإجابة

على ما جاء بمشكلة البحث وتشمل فرضيتين رئيسيتين وتتفرع منهما عدد من

الفرضيات وكما يلي:

الفرضية الأولى:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير

الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية.

وينبثق منها الفرضيات الآتية:

١- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الموارد البشرية لنظم تطبيقات الارجونوميكس

الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية

السعودية.

٢- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات التنظيمية لنظم تطبيقات

الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة

العربية السعودية.

٣- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات المادية لنظم تطبيقات الارجونوميكس

الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية

السعودية.

٤- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات البرمجية والتكنولوجية لنظم تطبيقات

الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة.

الفرضية الثانية:

وجود تأثير معنوي تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة

الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

وينبثق منها الفرضيات التالية:

- ١- وجود تأثير معنوي لتوافر الموارد البشرية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.
- ٢- وجود تأثير معنوي لتوافر المستلزمات التنظيمية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.
- ٣- وجود تأثير معنوي لتوافر الإمكانيات المادية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.
- ٤- وجود تأثير معنوي لتوافر الإمكانيات البرمجية والتكنولوجية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

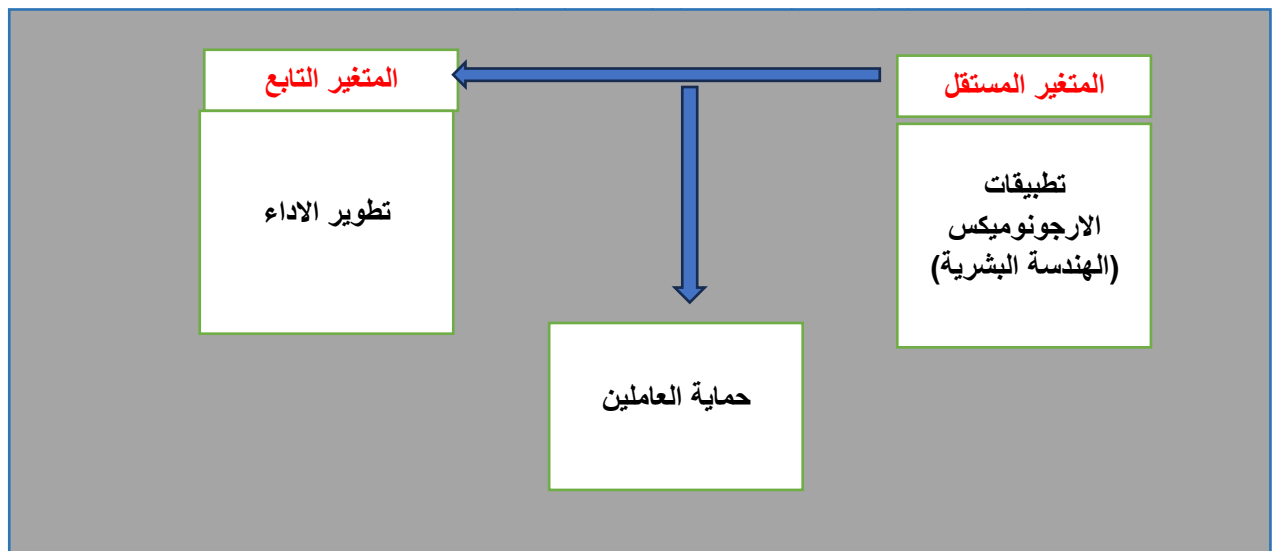
٦/١ متغيرات الدراسة:

المتغير التابع:

المتغير التابع لهذه الدراسة هو تطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

المتغيرات المستقلة:

تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية: والمتمثلة في الآتي: المستلزمات المادية والمستلزمات



٧/١ حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة بأربعة عناصر:

- ١- الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على شركة المياه الوطنية بالمملكة العربية السعودية.
- ٢- الحدود البشرية: اقتصرَت الدراسة على استهداف عينة من موظفي الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية من مختلف المستويات الإدارية
- ٣- الحدود الزمانية: تم إعداد هذ الدراسة خلال العام الدراسي ٢٠٢٣ م
- ٤- الحدود الموضوعية: اقتصرَت هذ الدراسة على محاولة معرفة تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

٨/١ منهجية الدراسة:

اتبعت الباحث في هذا الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي هو طريقة لدراسة الظواهر أو المشكلات العلمية من خلال القيام بالوصف بطريقة علمية ومن ثم الوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلائل وبراهين تمنح الباحثون القدرة على وضع أطر محددة للمشكلة ويتم استخدام ذلك في تحديد نتائج الدراسة من اجل تحقيق اهداف هذه الدراسة من خلال استخدام الطرق العلمية في جمع البيانات وتبويبها وتحليلها ومقارنتها وتفسيرها من اجل معرفة وتحديد تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية باستخدام عدة خطوات:

اولا: تعريف المشكلة موضوع الدراسة تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية.

ثانيا: تجميع البيانات ذات الصلة عن طريق الاستبانة الخاصة بموضوع الدراسة.

ثالثا: تم الاعتماد على مجموعة من الكتب والمراجع في كتابة المادة العلمية وعمل الإطار النظري للدراسة وأيضا التقارير الدورية ومعلومات من شبكة المعلومات الانترنت.

رابعا: اما لجانب التطبيقي فتم الاعتماد على نتائج الاستبانات وتلخيصها وتبويبها ووصفها واستخلاص المعلومات منها.

المفاهيم والمصطلحات

أولاً: مفهوم الهندسة البشرية

تعرف الهندسة البشرية بأنها الدراسة العلمية للعلاقة الهندسية بين الإنسان ومحيط عمله. ويمثل محيط العمل الظروف التي يعيشها الفرد وما يستخدمه من مكائن ومعدات ومواد في مواقع العمل. أما العلاقة الهندسية فتعني توافق وانسجام بين مقاييس الجسم البشري وقدراته العضلية والحسية وما يستخدمه من المكائن والمعدات والمواد بهدف تكييف كل ما يحيط بالإنسان بمقاييس جسمه وقدراته كوحدة إنتاجية متكاملة كما يعرف بانه " العلم الذي يعنى بالبيئة الفيزيائية بكل ما تشمله من مكونات وعلاقتها بالإنسان من أجل تحقيق الراحة والأمان والرضا عن العمل فيها مستندة في تلك العلاقة إلى مجموعة من النظريات العلمية والمبادئ الحاكمة لتحقيق فعاليتها..

تصميم الهندسة البشرية

هو تطبيق الجسم للمعرفة لتصميم محطة العمل (مهمات العمل، المعدات، البيئة) لتأمين وكفاية الاستخدام من قبل العاملين.

مفهوم الأداء

هو كمية العمل والجهد المبذول من قبل الموظفين سواء كانت تلك المجهودات جسمانية أو عقلية والأكيد أن تلك الطاقة المبذولة تقاس بسرعة الوقت في الإنجاز.

تعريف اداء العاملين:

يمثل مخرجات او كمية الانتاج للعامل الواحد مقدرة بوحدة زمنية محدد وهو يمثل انعكاس لمدى قدرته من عدمها في تحقيق الاهداف المتعلقة بعمله اياً كانت طبيعة هذا العمل.

تعريف اداء العاملين

يعد تحقيق أفضل أداء للحفاظ على الميزة التنافسية من الأهداف الرئيسة للمنظمة ويلاحظ أن بعض

المنظمات قد تحدد الربحية وحصة السوق أو الجودة كمعايير للأداء بينما يحدد بعضها التكلفة ومن خلال نتائج العاملين أو الجماعات العاملة يتحدد أداء العاملين للوصول إلى الأهداف المنشودة وهو مؤشر على مدى تحقيق العاملين للأهداف والمعايير الموضوعية. فمن وجهة نظر وظيفية يعتبر أداء العاملين هو مستوى أو نسبة إنجاز مهمة ما ضمن المعايير المحددة للوصول إلى الأداء المستهدف يمثل مخرجات أو كمية الإنتاج للعامل الواحد مقدرة بوحدة زمنية محددة وهو يمثل انعكاس لمدى قدرته من عدمها في تحقيق الأهداف المتعلقة بعمله أيًا كانت طبيعة هذا العمل.

سرعة الأداء: إنجاز المعاملات المطلوبة بأقل وقت.

دقة الأداء: درجة الالتزام بتطبيق القواعد والأنظمة والتعليمات في إنجاز المعاملات المطلوبة.

حجم الأداء: تمثل كمية مخرجات الأداء

جودة الأداء: مدى مطابقة المخرجات للمعايير والمواصفات وشروط الأداء المطلوب.

الإيجاز: حيث يساعد على زيادة الفهم، والوضوح

الفعالية: وهي تعني إنجاز الأشياء الصحيحة بالشكل الصحيح، حيث إن أي جهد يتم بذله في أوقات غير

مناسبة؛ ولإنجاز مهام غير مناسبة، ونتائج لم يتم التخطيط لها، سيكون جهداً عديم الفعالية.

الموظف الحكومي: هو موظف في وزارة الإسكان السعودية ويعتبر وحدة الدراسة.

ساعات العمل الرسمية: هي الوقت الذي يقضيه الموظف الحكومي في إنجاز المعاملات الرسمية والقيام بالمهام الموكلة إليه.

معايير الأداء بأنها: "معدلات قياسية تستطيع إدارة المنظمة أن تسترشد بها كأساس للتقييم والمراجعة، وذلك بمقارنة النتائج التي تحققها تلك المعدلات"

الدراسات السابقة

دراسة خوالدة ٢٠١٦

أظهرت حجم الفجوة بين الوضع القائم والمنشود في تطبيق مبادئ الأرجونوميكس "هندسة العوامل البشرية" على بيئة العمل كما يراها العاملون والإداريون في

جامعة مؤتة حيث استخدمت المنهج الوصفي المسحي وطبقت الأداة استبانة على عينة قوامها مشاركا من أعضاء هيئة التدريس والإداريين بالجامعة محل الدراسة وأوضحت النتائج أن الفجوة بين الوضع القائم والوضع المنشود في تطبيق مبادئ الإرجونوميكس على بيئة العمل كانت كبيرة في جميع المجالات المتضمنة في الأداة واثم أوصت بوجوب سد الفجوة بين الوضع القائم والوضع المنشود كي يؤثر ذلك إيجابا في بيئة العمل على العاملين جميعا.

دراسة العزاوي ٢٠١٦

بعنوان تأثير إعادة هندسة العمليات الإدارية في المواطنة التنظيمية، بحيث تطبيقي في الشركة العام ة للصناعات الالكترونية العراقية هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين متغيري البحث ومدى إمكانية تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية في الشركة المبحوثة ومستوى إبعاد سلوك المواطنة وبلغت عينة البحث ١٠٠ فرد حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج أهمها وجود علاقة ارتباط معنوي بين إعادة هندسة العمليات الإدارية وسلوك المواطنة وكذلك وجود علاقة تأثير معنوي لإعادة هندسة العمليات الإدارية في سلوك المواطنة في الشركة المبحوثة وأوصت الدراسة إلى زيادة الاعتماد على تقنية المعلومات ودورها في تقليل الوقت الضائع وضرورة إقامة دورات تدريبية و تثقيفية لغرض تحسين وتعريف العاملين بأهمية أسلوب هندسة المورد البشري الأرجونوميكس وأهمية العمل التطوعي وفوائدهما من خلال وضع أنظمة وتعليمات لازمة لترجمة ذلك في سياستها وبرامجها المتعلقة بمواردها البشرية

دراسة المعاينة ٢٠١٠

بعنوان: تطوير أداء العاملين في وزارة التربية والتعليم الأردنية لزيادة كفاءتهم في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات هدفت الدراسة إلى تطوير أداء العاملين في وزارة التربية والتعليم الأردنية لزيادة كفاءتهم في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات. وكانت عينة الدراسة من جميع رؤساء الأقسام البالغ عدده ١٠٧ في وزارة التربية والتعليم الأردنية ولقد توصلت إلى عدة نتائج أهمها: درجة الكفاءة التي تتمتع بها الإدارات التربوية في ضوء واقع مدخلاتها كانت متوسطة في جميع الحالات تم وضع تصور لتطوير أداء العاملين في وزارة التربية والتعليم الأردنية لزيادة كفاءتهم الإدارية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات من خلال تعرف ما هي هية هندسة العمليات لتقديم نظام تربوي متكامل. وأوصت الدراسة على تبني منهجية إعادة هندسة العمليات في وزارة التربية والتعليم لما لها من الأثر الكبير في إحداث التغيير المنشود وتبني الدراسات لتعطي جوانب جديدة في هذه المنهجية

دراسة كامل ٢٠١٦

تعديل بيئتهم وتحسين بيئة العمل من خلال الإنسان ذاته والاهتمام به وهو ما يتفق مع علم الإرجونوميكس والتعرف على المعوقات في فعالية البيئة المدرسية للفئة المذكورة ووضع حلول لها من خلال مدخل الإرجونوميكس. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي في عينة قوامها ١١٠ مفردة ببعض محافظات الصعيد بمصر أسوان - قنا مستعينة بأداة المقابلة الشخصية مع أصحاب القرار والمسؤولين عن مدارس ذوي الاحتياجات الخاصة واستبانة لدراسة الواقع لتلك المدارس ثم وضع تصور لمدارس فعالة لذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء المعايير الإرجونوميكية. وتوصلت الدراسة إلى افتقار تلك المدارس إلى الجودة والكفاءة والفعالية والحاجة إلى إعادة النظر في خدماتها من خلال مداخل جديدة مثل مدخل الإرجونوميكا كما اتضح من النتائج أهمية المعايير الإرجونوميكية في تفعيل مدارس ذوي الاحتياجات الخاصة وانتهت بوضع تصور مقترح للمدارس الفعالة لذوي الاحتياجات الخاصة الجامعية.

دراسة (Healy ٢٠١٤)

تهدف الي التعرف على أثر برنامج الإرجونوميكس على الإنجاز وحاولت دراسة هيلي الأكاديمي والقدرة على التحصيل للطلاب في ألاسكا وانسجامهم في الفصل مع المعرفة المقدمة إليهم حيث أظهرت وجود علاقة ارتباطية بين تطبيقات الإرجونوميكس ودرجة الاستيعاب والقدرة على لتحمل والأداء والانتباه لفترة أطول بتطبيق برنامج إرجونومي يتكون من ٣٠ دقيقة على مدار خمس جلسات تعليمية بإجمالي ساعتين ونصف واستخدم الباحث مقاييس التشتت والانتباه وفرط الحركة وتقييم المعلم وولي الأمر في ٨ حجرات دراسية بالصف الرابع في ثلاث مدارس ابتدائية والكشف عن طبيعة الأثاث والحالة الراهنة له فيها وأوصت بضرورة الأخذ بتطبيقات الإرجونوميكس في جميع المراحل الدراسية والعمرية للطلاب مع تنمية ثقافة الوعي الإرجونوميكا لدى جميع أعضاء منظمة التعلم وضبط كراسي ومكاتب الطلاب الحالية لتلبية احتياجاتهم المريحة ورفع مستوى الوعي قبل المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور بشأن مفاهيم الصحة المريحة وتشجيع المعلمين على التنقل داخل الفصل أثناء توجيههم لإشراك الطلاب أثناء قيامهم بتتبع حركة المعلم وقصر الفترات التعليمية على ٢٠ دقيقة أو أقل للسماح بفواصل حركة الطلاب.

بحث الزبيدي ٢٠١٣

هدف إلى الكشف عن أهم المعوقات المادية والأكاديمية للبيئة في وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء منهجية هندسة البشر الإرجونوميكا من خلال اقتراح تصور إرجونومي لتخطيط خدمات الإدارة بعد الكشف عن الواقع لكفاءة العاملين المنخفضة باستبانة طبقت على ١٠٣ مفردة من المديرين بالإدارات والمديريات وتكونت الاستراتيجية من مراحل خمس:

التخطيط للتخطيط ثم تحليل الأبعاد البيئية وفي ضوء المرحلتين يتم وضع استراتيجيات لتخطيط وهندستها وتمثل في الرؤية والرسالة والأهداف وخطة العمل ثم وضع البرامج وتنفيذها ثم تقييم الاستراتيجية وفعاليتها وأوصت الدراسة بأهمية تبني المسؤولين لمنهجية الإرجونوميكا في وزارة التربية والتعليم لما لها من أثر كبير في حماية الموظفين وتحقيق الرضا الوظيفي لهم ومن ثم زيادة الإنتاجية بتغطية جوانب جديدة في منهجية الإرجونوميكا.

تهدف الي التعرف على مدى فاعلية تطبيق أنظمة الامن والسلام المهنية والتقنية دراسة مسحية على معامل الأقسام العلمية بكليات البنات في السعودية جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية السعودية

تهدف هذه الدراسة لترعف على مدى فاعلية تطبيق أنظمة الامن والسلام المهنية والتقنية دراسة مسحية على معامل الأقسام العلمية بكليات البنات في السعودية وتتمحور مشكلة الدراسة علي عدة تساؤلات من أهمها ما يلي

- ١- ما هي أنظمة الامن والسلام المهنية والتقنية المطبقة
 - ٢- ما مدى فاعلية أنظمة السلامة المهنية والتقنية المطبقة
 - ٣- ما هي متطلبات تفعل تطبيق أنظمة السلامة المهنية والتقنية المطبقة
- وقد توصلت الدراسة الي عدة نتائج من أهمها
- ١- توصل البحث الي عدم تطبيق وتوافر الكثير من عناصر الامن والسلامة التقنية والوسائل والأدوات والمتطلبات العامة للأمن والسلامة للحماية الشخصية
 - ٢- بين البحث تدني مستوى أنظمة ووسائل الامن والسلامة المهنية والتقنية المطبقة
 - ٣- كشف البحث ان هناك فروق متباينة في وجهات النظر حول مدى فاعلية الأنظمة ووسائل الامن والسلامة المهنية المطبقة داخل الأقسام العلمية

وقام عوض ٢٠١٢

بتحديد العلاقة بين بيئة العمل الجامعي وجودة الحياة الوظيفية وبين جودة الحياة الوظيفية وكفاءة الأداء الجامعي من خلال تقييم أبعاد جودة الحياة الوظيفية في بيئة العمل الجامعية،

حيث اعتمد الباحث على قوائم الاستقصاء في جمع البيانات الأولية اللازمة للدراسة الإحصائية مستخدما المقابلات الشخصية والملاحظة معها للحصول على المعلومات واختبار الفروض، وانتهى البحث إلى وجود علاقة بين أبعاد جودة الحياة الوظيفية وتحسين كفاءة الأداء الجامعي لصالح معاوني أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الحكومية.

العلاقة بين تقنية المعلومات والنظرية البنائية والبيئة الجامعية والعولمة من خلال نموذج مقترح لتنمية رأس المال البشري في عصر العولمة ، واستخدم الباحث طريقة الاستقراء والاستنتاج في تحليل الدراسات السابقة للوصول إلى النموذج المقترح ، وتوصل إلى جملة من النتائج أهمها أن البيئة التعليمية الجامعية تسهم في تنمية رأس المال البشري في عصر العولمة شريطة أن تتسم بالحدثة في الإجراءات والتدابير التي تنعكس على العنصر البشري (القائد – عضو هيئة التدريس – الطالب – تقنية المعلومات – البيئة الحالية – تدريب الكوادر البشرية وحضور المؤتمرات)، وأوصى الباحث بتطبيق النموذج بمشتملاته في البيئة الجامعية المحلية داخل المملكة العربية السعودية.

التعليق على الدراسات السابقة

بالنظر إلى تلك الدراسات يرى الباحث أنها كشفت – كثير منها – عن المقومات المادية والأكاديمية للبيئة العمل المثالية أو النموذجية التي ينبغي أن تكون عليه تلك البيئة ولكن من وجهة نظر العاملين والطلاب أما الدراسة الحالية تبحث في المتطلبات اللازم توفرها في بيئة العمل في الشركة الوطنية للمياه كي نستطيع القول بأن معايير البيئة النموذجية أو المثالية قد تحققت أو تحقق معظمها انطلاقاً من معايير مثالية البيئة والمداخل الداعمة لها ومن بينها مدخل الإرجونوميكس لذا كانت في ضوء مدخل الإرجونوميكس باعتباره مدخلا من مداخل تحقيق بيئة العمل النموذجية أو المثالية التي ينبغي أن تكون بمواصفات معينة كما أن كثيرا من البيئات المختلفة داخل شركات القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية لم يتوفر فيها الحد الأدنى من المثالية فيها ومن هنا كان لابد من دراسة تقف على المتطلبات اللازمة لتحقيق تلك البيئة النموذجية والتي تصل في النهاية إلى قائمة من تلك المتطلبات لابد وأن توضع في الاعتبار عند تحديث البيئة الداخلية والخارجية للعمل في شركة المياه الوطنية الراهنة لتحقيق البيئة النموذجية المنشودة أو تصميمها ابتداء.

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول تطبيقات الارجونوميكس

المبحث الثاني تطوير الأداء

المبحث الثالث أثر تطبيقات الارجونوميكس على تطوير الأداء

الوظيفي

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول

تطبيقات الارجونوميكس

نشأة الارجونوميكس

مر علم الإرجونوميكس الهندسة البشرية - كغيره من العلوم - بمراحل نشوء وارتقاء وتطور على يد أشخاص تارة ومنظمات تارة أخرى فكان أول من استخدمه الفيلسوف البولندي ووجيك جاستر والذي أطلق عليه " علم العمل " ثم تبعه في ذلك العالم زيوسكي حيث استخدم لفظ الارجونوميكس ظل يتردد كثيرا بين المهتمين بالعلوم الإنسانية والمعنيين بالبحوث التطبيقية كما كان للقياسات المنتهجة في القرن السابع عشر وذلك لتحسين المردود في بيئة العمل وما يظهر من معاناة العاملين في بيئة العمل غير الملائمة.

قبيل الحرب العالمية الثانية انتقل العلم بطفرة إلى مجال أرحب بعدها ليدخل في العلوم العسكرية للتعرف من خلاله حتى صارت بيانات الإرجونوميكس الخاضعة لقياسات معينة تبعا لطبيعة الجسم البشري من أهم المقومات التي يعتمد عليها المصممون عالميا محسوب وتبرز المؤشرات الأولى لهذا العلم في الدراسات العلمية للسلوك الإنساني والطريقة التي يتم بها من خلال تجارب ومقاييس أدت إلى زيادة إنجاز العمل والإنتاجية للعاملين بالمنظمة دون زيادة في الجهد أو ارتفاع في التكلفة البشرية فكان رائدا في هذا المجال. كما إسهام كبير في دراسة الزمن المستغرق والحركة اللازمة لإنجاز العمل المرتبط بالنشاط البشري فضلا عن تطور الأدوات والآلات العسكرية والمعدات الحربية إبان الحرب العالمية الثانية والتي كانت تعتمد بشكل رئيس على قدرة الإنسان حسيا ومعنويا

. ونظرا لتعدد مجالات علم الإرجونوميكس وتنوع فروع العلم المستخدمة لتطبيقاته مما أضفى عليه سمة المرونة في طبيعته فقد أدى ذلك إلى تعدد مسمياته على الرغم من توحيد كنهه وماهيته فأطلق عليه علم العمل وعلم النفس الهندسي والهندسة البشرية وعلم النفس الصناعي والعوامل الإنسانية وغيرها إلا أن مصطلح "

الإرجونوميكس " هو المسمى الذي كان له نصيب الأسد في الذبوع والانتشار خاصة وأنه هو اللفظ الذي تم الاتفاق عليه في أول مؤتمر عقد في أكسفورد عام ١٩٤٩ م ضم في جعبته تخصصات متعددة لهذا العلم حيث تم اختيار مصطلح الإرجونوميكس لهذا العلم عبر الزمن يرى أنه يعود في تاريخ نشأته إلى نشأة الحياة البشرية ذاتها وقيام الإنسان بصناعة بعض الأدوات التي تيسر له أداء وظائفه وإنجاز مهامه وتحقيق أغراضه بأقل وقت وجهد ممكن وبراحة عالية وتكلفة قليلة تنتج من استثماره لما في متناوله من أدوات وتجهيزات وما يحيط به من واقع واتخاذ التدابير والإجراءات حيالها ولا سيما مع مراحل التطور البشري ونشأة العلم وتطوره والتي بدورها أدت إلى التطور التكنولوجي الذي قدم تسهيلات اهتمت براحة الإنسان في المقام الأول

وفي عام ١٩٤٥ أنشأت الجمعية الأمريكية لعلم النفس قسم علم النفس الصناعي الذي يعني بالجوانب الإنسانية المرتبطة ببيئة العمل بفروعه المتعددة والتي منها علم النفس الهندسي الذي يهتم بالهندسة البشرية وعلى إثر ذلك تم إنشاء المعامل وتأسيس الشركات في هذا المجال. وفي عام ١٩٤٩ الذي يمثل نقلة لعلم الإرجونوميكس بعد الاتفاق على المصطلح لدى تخصصات عدة أنشأت جمعية " بحوث الإرجونوميكس " أو جمعية " الإرجونوميكس " التي أصدرت أول كتاب في مجال الإرجونوميكس تحت عنوان: " تطبيق علم النفس التجريبي - العوامل الإنسانية في التصميم الهندسي".

كان الانتشار على مستوى العالم وتنامي الاهتمام بعلم الإرجونوميكس ما بين الستينات والثمانينات من القرن العشرين ليدخل مجالات جديدة كمجال الفضاء ومجالات الصناعة بمختلف أنواعها من صناعة السيارات ووسائل النقل والمواصلات والمنتجات المنزلية والحاسب الآلي وأجهزة الكمبيوتر والصناعات الدوائية والكيميائية والمستلزمات الطبية والطاقة النووية وغيرها إنتاجا واستخداما حيث صار من أهم معايير قياس جودة المنتج والملاءمة الإرجونوميكية وهو ما يعبر عنه برضا المستفيدين.

أما من ناحية التطبيق ومشاريع العمل فلا تكاد تجد سوى النذر اليسير الذي يمثل شذرات بحثية واجتهادات شخصية قام بها البعض كإنشاء معمل للإرجونوميكس في بعض الأماكن مع عدم إغفال الدور الرائد لما تقدم في فتح آفاق جديدة وتمهيد لطريق البحث في هذا المجال خاصة وأن التصميم يعتمد على - أكثر دقة وتركيزا معايير أجنبية تسبب العديد من المشكلات الواقعية لاختلاف الطبيعة البشرية فمثلا الزي التي يرتديها الإنسان العربي

قد تم تصميمها على قياسات جسم شخص غير هندي أو تم الاستناد في تصميمها على واقع افتراضي الأمر الذي يحتم على الجميع امتلاك معلومات ودراية بهذا العلم لاسيما في مكونات بيئة العمل في الشركات الحكومية.

خلاصة القول إن الكتابات العربية في مجال الإرجونوميكس لم تتفق على لفظ معين لذلك العلم

يمكن استخدامه في البحوث والدراسات – حتى وإن اتفقت في الهدف والمقصد والغاية والطبيعة فبعضهم أطلق عليه مسمى هندسة البشر وآخر أطلق عليه مسمى الهندسة البشرية وثالث أطلق عليه مسمى الإرجونوميكا ورابع أطلق عليه اسم الإرجونومية ولعل ذلك الاختلاف مرده إلى أن أصل الكلمة غير فاختلفت الترجمات لها من حيث اللفظة لذا فإن الدراسات الأجنبية برمتها Ergonomics عربي وهي بصيغة الجمع وبناء عليه اختار الباحث الترجمة الحرفية للكلمة نظرا لأن أصلها Ergonomics تستعملها غير عربي وترجمها هكذا إرجونوميكس حرفيا دون تصرف.

مفهوم الارجونوميكس

يستعرض البحث في هذا العنصر مفهوم الإرجونوميكس وفلسفته وأهميته وخصائصه ومحاور عمله والمعوقات التي تحول دون استخدامه أما عن مفهوم الإرجونوميكس فليس ثمة اتفاق على مفهوم محدد لها نظرا لطبيعته المرنة من جانب وخوضه لكثير من فروع العلم ومجالاته المتعددة من جانب آخر مما أدى إلى تعدد تعريفاته بتعدد مجالاته وتنوع مقتضيات استخداماته حسب زاوية التناول وجميعها رغم تنوعها تسبح في فلك واحد وهو دراسة الإنسان في بيئة عمله أثناء القيام به من أجل إحداث التوافق والانسجام والمواءمة بينه وبين تلك البيئة وبالرجوع إلى أصل اللفظة فإنها تشتق من كلمتين إغريقيتين / لاتينيتين

أي قوانين العمل كامل roils أو القواعد Low وتعني القانون Nomos وWork وتعني العمل Ergo

ولا يعني الإرجونوميكس هذا المعنى الحرفي الضيق بل يتجاوزه إلى العمل وفق قوانين طبيعية وقواعد فيزيقية تتماشى مع الطبيعة البيولوجية للإنسان أثناء أداء العمل وتعرفه جمعية

بأنه: التوافق والملاءمة والمطابقة بين البشر والأشياء التي يستخدمونها أو يفعلونها في البيئة المحيطة بهم والتي يعملون خلالها وينتقلون في الإرجونوميكس تطبيق العلوم البيولوجية للإنسان والعلوم ومن ثم أطلق عليها الهندسية على العامل وبيئة العمل المحيطة به

✓ ويشير البعض الى الهندسة البشرية او ما يسمى أحيانا بهندسة العوامل البشرية في تحسين مؤشرات الإنتاجية والأداء من خلال تصميم مواقع العمل والعدد اليدوية والادوات بالإضافة للمكانن والمعدات التي تأخذ بنظر الاعتبار القدرات الجسدية للإنسان.

✓ وتحصل الهندسة البشرية على المعلومات الضرورية لها من مختلف المصادر او الأنظمة التي تغطي المسائل المتعلقة بعلم النفس والية عمل وظائف الإنسان

✓ علم ميكانيك الحياة. وتستخدم المعرفة في هذه الحقول في تصميم مواقع العمل وتطوير كفاءة طرق أداءه..

✓ ويعرفها البعض بأنها علم مطابقة الأعمال للأفراد، والهندسة البشرية تشمل المعرفة بالأجسام والقابليات المادية والمحددات (القيود) بالإضافة إلى المواصفات البشرية الأخرى المتعلقة بتصميم العمل.

. هندسة النشاط البشري الإرجونوميكس يعني:

هندسة العلاقة العلمية بين الإنسان وبيئة عمله أنه تصميم وهندسة نظم الإنسان والآلة بغرض تعزيز الأداء البشري وتحقيق الأمن والراحة وزيادة المردودية

ويعرفه المجلس التنفيذي لرابطة الإرجونوميكس العالمية بأنه:

نطاق من العلم يتعلق بفهم التفاعل بين البشر والمكونات الأخرى في نظام حياتهم فهو المهنة التي تطبق النظريات العلمية والمبادئ والبيانات والأساليب المناسبة في تصميم ما يمكن أن يحقق للبشر حياة مريحة آمنة وأداء أفضل لمهام حياتهم الشخصية والعملية

. الإرجونوميكس: قدر كبير من المعرفة عن قدرات الناس وإمكاناتهم وحدودهم والصفات الإنسانية الأخرى التي تتعلق بالتصميم الإرجونوميكا والبيئة المادية من حولهم والتصميم الإرجونوميكا تطبيق لتلك المعرفة من حيث تصميم الأدوات والمكينات والنظم والبيئات تبعا للمهام من أجل الاستخدام الآمن والمريح والفعال للإنسان والهندسة البشرية:

ذلك العلم الذي يهئ الظروف الفيزيائية المحيطة بالعمل بحيث تتلاءم مع قدرات الإنسان في الإحساس والإدراك وبحيث تتفق مع قدراته على التعلم نفسيا وحركيا وجسميا وتهدف إلى تحقيق نوع من الراحة والأمان في بيئة العمل والرضا عنها.

. ويمكن اشتقاق تعريف اجرائي للإرجونوميكس من تلك التعريفات سابقة الذكر فهي: " العلم الذي يعنى بالبيئة الفيزيائية بكل ما تشمله من مكونات وعلاقتها بالإنسان من أجل تحقيق الراحة والأمان والرضا عن العمل فيها مستندة في تلك العلاقة إلى مجموعة من النظريات العلمية والمبادئ الحاكمة لتحقيق فعاليتها.

فالإرجونوميكس:

لا يركز على السلوك والأداء الإنساني فقط أو تصميم الأنظمة كما يراه البعض في نظرتهم إليه أو القدرات البشرية المتعلقة بالتصميم بل يتعدى ذلك ليشمله جملة وتفصيلا مضافا إليه

التفاعل الدينامي لتلك المكونات وهي البيئة بالمنظمة ونظام العمل فيها وتصميمها والآلات والتكنولوجيا

مفهوم الهندسة البشرية:

تعرف الهندسة البشرية بأنها الدراسة العلمية للعلاقة الهندسية بين الإنسان ومحيط عمله . ويمثل محيط العمل الظروف التي يعيشها الفرد وما يستخدمه من مكائن ومعدات ومواد في مواقع العمل. أما العلاقة الهندسية فتعني توافق وانسجام بين مقاييس الجسم البشري وقدراته العضلية والحسية وما يستخدمه من المكائن والمعدات والمواد بهدف تكييف كل ما يحيط بالإنسان بمقاييس جسمه وقدراته كوحدة إنتاجية متكاملة

تصميم الهندسة البشرية

هو تطبيق الجسم للمعرفة لتصميم محطة العمل (مهمات العمل، المعدات، البيئة) لتأمين وكفاية الاستخدام من قبل العاملين وان التصميم الجيد للهندسة البشرية يعمل على:

١. الاستخدام الكف لقابليات العمال

٢. يؤكد على ان العمل المطلوب يتجاوز هذه القابليات او القدرات

مظاهر الهندسة البشرية

لتحقيق الملائمة بين الفرد والعمل فان الهندسة البشرية يجب ان تأخذ بنظر الاعتبار مجموعة من العوامل

وهي:

الاعتبارات العامة وتشمل:-

- ✓ يجب إنجاز الأعمال المختلفة بما يتناسب والطلبات للعاملين
- ✓ استخدام المعدات (إحجامها، شكلها، وكيف تتناسب مع المهام)
- ✓ استخدام المعلومات (كيف تقدم، وتغير وتنجح)
- ✓ البيئة المادية (الحرارة، الرطوبة، الإضاءة، الاهتزازات)
- ✓ البيئة الاجتماعية (مثل فرق العمل والمشرفين الإداريين)

الاعتبارات المادية للأفراد

- حجم الجسم وشكله
- الملائمة والقوة
- حركة أعضاء الجسم
- الاحساسات وخاصة الانطباعات، السماع، اللمس، والضغط، والاجهاد والقوة العقلية والأعصاب

الاعتبارات الفسيولوجية

- القابلية الذهنية
- لفردية
- المعرفة
- الخبرة

وبتوفير هذه الاعتبارات الثلاثة للأفراد والأعمال والمعدات وبيئة العمل والتداخل بينهم فان الهندسة البشرية

يستطيع تصميم أنظمة الأمان والصحة وفاعلية وكفاءة العمل.

ويستند الإرجونوميكس في المجال الإداري

إلى فلسفة مؤداها وجود اختلافات سيكولوجية وفروق فردية لدى الأفراد في قدراتهم ومواهبهم واستعدادهم للعمل وخبراتهم السابقة ودرجة الذكاء التي يتمتعون بها ومن ثم تختلف دافعيّتهم وحماسهم لإنجاز المهام في بيئة العمل بين الارتفاع تارة والنقص تارة أخرى ولعل رفع الإنتاجية مع خفض التكلفة دون بذل جهد مضمّن من أهم مؤشرات تحسين الأداء التي يركن إليها تطبيق الإرجونوميكس وتوظيفه في بيئة العمل وذلك من خلال توفير بيئة مثالية للإنسان تتمثل في القدرة على التحكم والمرونة في الأداء وسهولة الحركة أثناء العمل والتواصل البناء بيسر واستثمار الظروف الفيزيائية والآلات والأدوات في إنجاز العمل بمهارة وقبل ذلك كله التخطيط العلمي والاستراتيجي الملائم للإنسان قبل تصميم البيئة تبعاً لموجهات الإرجونوميكس كما تنطلق من فكرة أن المنتج لخدمة الإنسان وليس العكس تطويع الإنسان للمنتج.

ويهدف الإرجونوميكس

إلى إحداث التوافق والانسجام بين الاحتياجات الجسمية والعقلية لأداء العمل ومقدرات من يقوم به من أفراد ومن ثم زيادة الإنتاجية وتقليل الهدر والاقتصاد في الكلفة المادية والمعنوية وتحقيق الكفاءة وتوفير الأمان والراحة وتحسين الأوضاع وتخفيف العبء على كل من العامل

وفي ضوء فلسفة الإرجونوميكس وأهدافه تظهر الأهمية الملحة إلى توظيفه في مجال الإدارة الحكومية حيث يقدم فلسفة واتجاهها في التفكير يمكن تطبيقه لتحقيق الرضا وزيادة الدافعية وتقليل الأخطاء ورفع مستوى السلامة وبناء الأفراد وتعديل اتجاهاتهم في كلا الجانبين الجانب الاجتماعي لتنظيم الحياة الاجتماعية في الشركة وخارجها والجانب الفيزيقي لاستثمار مصادر الطبيعة بشكل أفضل وتكوين البيئة المهنية والإدارية التي تعد كما نمطا من التنظيم الإداري وتحسين الأنشطة التشاركية الهادفة والتركيز القيم الإنسانية ويعززها خاصة تلك القيم ذات الارتباط ببيئة العمل وما حولها كما يعد إطارا مرجعيا لتدريب العاملين بأسلوب علمي ويسهم بشكل مباشر في تحقيق التنمية الاجتماعية المستدامة في ضوء معايير تم تبنيها والاستناد إليها بعد تجارب شكلت خبرات متراكمة في هذا المجال واستخدام نظم إدارة متناغمة مع طبيعة البشر ونماذج متميزة

خصائص الهندسة البشرية الارگونوميكس

وفي ضوء ما سبق يمكن القول بأن الإرجونوميكس في المجال الإداري الحكومي يتميز بخصائص دون غيره من العلوم التجريبية والتطبيقية الأخرى من بين تلك الخصائص ما يلي :

(١) أنه علم مستقل لا بد وأن يوضع في الاعتبار وله ما يبرره فهو ليس مجرد خطوط إرشادية أو عمليات

اعتبارية أو نافلة في مجال تصميم الأداة بل إن معاييرها يلزم من الجميع تطبيقها تخطيطاً وتنفيذاً

وإنتاجاً وتسويقاً.

(٢) ارتقاء العنصر الإنساني في ضوء علم الإرجونوميكس نظراً لأهميته في جميع مراحل المنتج.

(٣) دعم وتعزيز رفاهية الإنسان في حدود العمل والتجهيزات بالمنظمة.

(٤) خضوعه إلى التجريب والممارسة الفعلية وارتباطه بالواقع أكثر من غيره.

(٥) الاعتماد الكلي على المنهج العلمي واستخدام المعلومات والبيانات الموضوعية دون تحيز أو التواء عن

السلوك الإنساني الصحيح.

(٦) تشابك وارتباط عناصر بيئة العمل ببعضها البعض وتكاملها دون إغفال لعنصر على حساب آخر.

(٧) الإرجونوميكس من العلوم البيئية والتي يمكن أن تربط بين أكثر من تخصص وعلم في آن واحد حيث

يدخل في علم النفس والصحة النفسية وجودة الحياة الوظيفية وتحسين بيئة العمل والتصميم المثالي

للأشياء لخدمة الإنسان كفرد والمجتمع في نفس الوقت

(٨) يتبنى علم الإرجونوميكس مدخل تحليل النظم فيجمع بين النظم الفرعية ويحقق التكامل والتفاعل

فيما بينها.

(٩) وتظهر موجهات الإرجونوميكس بشكل أكثر دقة في قدرة الإنسان في منظمة التعلم على الرؤية

(١٠) وسعة المجال البصري والنمط المثالي في الحواس كالسمع والكلام والحركة والتحكم وعمليات الإدراك

للحركة والزمن وظروف العمل الفيزيائية كالتهدية والإضاءة والحرارة والضوضاء

ويؤكد البحث أن الإرجونوميكس لا يقتصر على تصميم المنتج فقط بل يتعدى ذلك إلى تصميم

المكان والظروف الفيزيكية تبعاً للأهداف العامة التي جعل من أجلها لذا فإنه يمكن أن يستخدم في منظمات التعلم لتصميم الآلات وتقديم الخدمة على أعلى مستوى ويمكن أن يستخدم في المصانع والعيادات والمستشفيات والفئات الخاصة على اختلافها والمرور والإرشادات والإشارات وأنظمة الفضاء والطيران والاتصالات والموظف أثناء أدائه لعمله داخل الشركة أو المصنع وطبيعة الحركة والمرونة وشكل بيئة العمل وغير ذلك كما أن الحفاظ على البيئة من التلوث وتقليل العوامل التي تؤدي إلى انتشار الأمراض من أعظم اهتمامات علم الإرجونوميكس وهذا ما يجعل البحث يؤمن بأن علم الإرجونوميكس يتعلق بكلا الجانبين الوقائي والعلاجي والإنساني والمادي ومن ثم فإن ذلك هو سر تعدد مجالات وفروع علم والتنظيمي الإرجونوميكس لتشمل المجال البدني والتنظيمي والذهني والثقافي والوجداني والبيئي

ولو لم يكن للإرجونوميكس فائدة سوى أنه يقلل من الأخطار والحوادث في بيئة العمل وعواقبها الناجمة عنها لكفى انطلاقاً من أن الوقاية خير من العلاج

ويرتبط الإرجونوميكس الإداري الحكومي بالمجالات سابقة الذكر جميعها دون إغفال لإحداها من خلال اعتبارات محددة السياق حيث إن الأداء الإداري للعاملين في الشركة يعتمد بدرجة كبيرة على تحقيق المصمم لعوامل تصميم بيئة التعلم

وهو ما يخص الإرجونوميكس البيئي لتقليل المخاطر النفسية والعصبية وهو ما يهتم به الإرجونوميكس الوجداني وتنمية القدرات العقلية وهو اهتمام الإرجونوميكس الذهني وتنظيم العلاقات وهو هدف الإرجونوميكس التنظيمي ونشر وتعزيز من خلالها جميع ثقافة إيجابية كفاية للإرجونوميكس الثقافي

العمليات من تخطيط وتنفيذ ومتابعة للبيئة الإنسانية والفيزيكية والاكتراث بعمليات صنع واتخاذ قرار تطوير الشركة بناء على معطيات معنوية ومادية وثقافية ونفسية ينجم عنها تحديث وإعادة هندسة الجانب المادي فيها وتوجيه القيم والثقافة للجانب المعنوي منها بغية التحول الإنساني نحو الأفضل وتوفير المثالية وزيادة المساحة الإبداعية في حيز العمل

منهجية الإرجونوميكس في المنظمة وهي:

تشكيل لجنة تعنى بعملية التنفيذ بحيث تسمح بتطوير وبناء سياسات وبرامج الأمن الصناعي وسلامة العاملين والصحة العامة ينبثق عنها تشكيل فريق مهمة إدارة المخاطر في المنظمة ويلقى قبولا ودعما حقيقيا من قبل القيادة العليا مع تطوير طرق ومنهجيات تطبيق الإرجونوميكس بتوفير مواد ومستلزمات الدعم اللازمة وذلك بإدخال تكنولوجيا الإرجونوميكس إلى المنظمة ونشر ثقافتها ثم التقييم للتأكد من تحقيق الأهداف المنشودة من تطبيق المنهجية في المنظمة وفي هذا الشأن يؤكد البعض على أهمية الدعم والمساندة من القيادة العليا في تحقيق النجاح الجوهرى فيقرن بينهما بحيث يصعب إن لم يستحيل تحقيق الأخير دون وجود الأول وتجدر الإشارة إلى أن علم الإرجونوميكس يتم استخدامه في منظمة الإدارية سواء كانت شركة او مصنع او وزارة حيث يهتم بالعلاقات المباشرة جامعة على مستويين الأول الميكرو إرجونوميكس والتشابكات الداخلية وطبيعة التصميمات الفرعية بالمنظمة والآخر الماكرو إرجونوميكس وفيه تتسع الدائرة ليشمل الميكرو إرجونوميكس بالإضافة إلى علاقة المنظمة بالعوامل الخارجية والنظام الاجتماعي ككل والقواعد العامة ومردودية الإنتاج والتناسق بين منظمات المجتمع . وتوافقها فيحتاج تطبيق الإرجونوميكس في منظمات التعلم إلى كليهما .

اهداف الهندسة البشرية

- تهدف برامج الهندسة البشرية الى الحفاظ وتحسين الصحة والأمان وتحقيق الفاعلية في تصميم الآلات والمعدات والأدوات والمكاتب بما يؤمن آلائي:
١. تحسين اداء الفرد العامل من خلال زيادة سرعة الأداء والدقة والسلامة.
 ٢. تقليل مقدار استهلاك الطاقة البشرية والاجهاد البشري.
 ٣. تقليل كلف التدريب.
 ٤. تقليل حوادث العمل الناجمة بسبب الاخطاء البشرية.

٥. تحسين مؤشرات الراحة وزيادة الرضا لدى العاملين في اداء الاعمال

✚ ولتحقيق المطابقة بين الأفراد وإعمالهم فان هناك جملة اعتبارات ينبغي أخذها بنظر الاعتبار وهي:

١. القيام بالأعمال والطلب على العاملين.
٢. استخدام المعدات (إحجامها، إشكالها وكيفية وملاءمتها للفعالية).
٣. استخدام المعلومات (كيفية تقديم المعلومات والتغيرات).
٤. البيئة المادية (الحرارة، الرطوبة، الإضاءة، الاهتزازات).
٥. البيئة الاجتماعية (مثل فريق العمل والإشراف الإداري او الدعم الإداري)

✚ إن الهندسة البشرية يجب أن تعتمد على كل التوجهات المادية للأفراد مثل

- (١) حجم الجسم وشكله
- (٢) الملائمة والقوة
- (٣) حركة أعضاء الجسم
- (٤) الاحساسات، بصورة خاصة الرؤية، السمع، اللمس
- (٥) ضغوط العمل والاجهاد والقوة العضلية، الجهاز العصبي، أضف إلى ذلك إن الهندسة البشرية يجب ان يأخذ بنظر الاعتبار التوجهات الفسيولوجية.

✚ التوجهات الفسيولوجية

- (١) القابلية الذهنية
- (٢) الفردية
- (٣) -المعرفة
- (٤) الخبرة

✚ وبمراعاة هذه الاعتبارات للأفراد، الاعمال والمعدات، بيئة العمل والتفاعل بينهم فان الهندسة البشرية تتمكن من التصميم الأمين ونظم العمل المنتجة والفعالة. ومن خلال الهندسة البشرية يمكن تحسين الصحة والأمان وكالاتي:

١. تقليل الحوادث الأساسية
٢. تخفيض الأضرار المهنية
٣. تحسينات الأداء والإنتاجية

✚ إذا مساهمة الهندسة البشرية في تقليل حوادث العمل يتأتى من خلال تصميم مواقع القوة الكهربائية ووضع الإشارات الضرورية والرقابة عليها وإعطاء المعلومات التفصيلية عن كيفية التشغيل.

كما ان مساهمة الهندسة البشرية في تقليل الأمراض المهنية مثل الآلام في المعصم أو الرسغ، الأكتاف، العمود الفقري يتطلب الالتزام بتصميم الآلات والمعدات بما يتناسب والتقليل من هذه الأمراض، فالقشل في ملاحظة مبادئ الهندسة البشرية يشكل مخاطرة كبيرة ليس فقط للأفراد وإنما للتنظيمات ويمكن تجنب ذلك من خلال تصميم الاعمال والانظمة المعمول بها.

معوقات تطبيق الارجونوميكس الهندسة البشرية

وثمة معوقات تحول دون استخدام الإرجونوميكس أو تطبيق نتائجه أو الاستفادة منها بشكل تعظم معه فائدتها من بين تلك المعوقات

- ✓ ما يتعلق بالمنتج والمعلومات المتوفرة لديه عن المستخدم
- ✓ ومنه ما يتعلق بالمنتج ذاته وتعقده ودلالاته
- ✓ ومنها ما يتعلق بالمستخدم أو المستهلك وطبيعته ومدى التزامه بدليل المنتج
- ✓ وأخيرا ما يتعلق بالعوامل الخارجية والتنظيم أو العوامل الداخلية كالبنية التحتية التي تمثل أهمية في تطبيق الإرجونوميكس في منظمة التعلم.

سلامة مكان العمل:

أهمية علم هندسة العوامل البشرية (الإرجونوميكس)

تعتبر سلامة مكان العمل قضية تستوجب الاهتمام بالنسبة للموظفين وأصحاب العمل على حد سواء، وأحد الجوانب المهمة في هذا الشأن هو علم هندسة العوامل البشرية أو سلامة بيئة العمل (الإرجونوميكا) وهو دراسة كيفية تفاعل الأشخاص مع بيئة عملهم وكيفية تحسين هذه البيئة لتعزيز السلامة والصحة والإنتاجية.

- ✓ تنجم العديد من الإصابات والمشكلات الصحية الشائعة في مكان العمل عن سوء تنظيم بيئة العمل، مثل إصابات الإجهاد المتكررة وآلام الظهر وإجهاد العين. يمكن أن تؤدي هذه المشكلات إلى انخفاض الإنتاجية وزيادة تغيب الموظفين عن العمل أو تعرضهم للإصابات البالغة أو الإعاقة على المدى الطويل.

✓ لحسن الحظ، هناك العديد من الخطوات العملية التي يمكن لأصحاب العمل والموظفين اتخاذها لتعزيز السلامة في بيئة العمل بحيث تلائم طبيعة الإنسان واحتياجاته مما يساعده على الراحة في أداء المهام وتجنب الإصابات في مكان العمل.

✓ تتضمن بعض الخطوات العملية لتعزيز السلامة في بيئة العمل ما يلي:

✓ توفير مكاتب عمل ومعدات مصممة هندسيًا لراحة الإنسان مثل الكراسي القابلة لضبط الارتفاع وحوامل شاشات الحاسبات الآلية

✓حث الموظفين لأخذ فترات راحة منتظمة وتشجيعهم على الحركة خلال اليوم

✓ تدريب الموظفين على الوضعيات السليمة لأداء الأعمال المطلوبة وتعليمهم أفضل الممارسات الموصى بها في علوم الهندسة البشرية للحفاظ على الصحة وتجنب الإصابات

✓ تعزيز برامج اللياقة البدنية والتمارين الرياضية للموظفين

✓مراجعة وتقييم المخاطر المتعلقة بسلامة بيئة العمل (الإرجonomيات) بشكل دوري لمكان العمل واتخاذ الإجراءات اللازمة

✓ من خلال تعزيز سلامة بيئة العمل (الإرجonomيات) يمكننا المساعدة في تجنب الإصابات في مكان العمل وتعزيز سلامة وصحة الموظفين

مواصفات جسم الإنسان

عند تصميم أية ماكينة أو جهاز أو أية قطعة أو معدات يستخدمها الإنسان في أي عمل من الأعمال، لابد من أن تخضع إبعادها بصورة توافقية لمقاييس جسم الإنسان، الأمر الذي يتطلب معرفة المواصفات القياسية للجسم وقدراته العضلية والحسية وقابلياته، حيث الربط بين الأبعاد القياسية للألات وتصاميم وتنظيمات مواقع الأعمال ومجالات حركة العامل وتحليل وتجزئة حركة أوضاع الجسم أثناء الجلوس والوقوف والتداول والنقل والضغط والسحب وأوضاع اليدين والقدمين والساعدين ووضع الجسم وانحناء العمود الفقري، إذ إن كل وضعية للجسم تتألف من عدة حركات تفصيلية تشارك فيها العظام والمفاصل والعضلات إضافة إلى قيام الجهاز العصبي بمهمة التوجيه في كيفية أداء الأعمال.

وقد ادت التجارب العديدة في مجال مقاييس الجسم البشري إلى إيجاد متوسط طول الرجل والمرأة للاستفادة من نمطية وتنسيق وتكامل هذه المقاييس مع كافة الأبعاد القياسية لكل ما يستخدمه الإنسان ويحيط به.

تصميم موقع العمل

عند تصميم موقع العمل ينبغي دراسة القدرات العضلية (العظام ، المفاصل، العضلات) والقدرات الحسية (البصر، السمع ، اللمس، الشم ، الذوق) وتشكل مجموعة العظام والمفاصل والعضلات عند الإنسان نماذج نظم العزوم والعضلات كما في نظم العزوم والعتلات للآلات الميكانيكية وتعتمد كفاءة هذه النظم على المسافة المحصورة بين نقطة الارتكاز (مركز المفصل) ومراكز قوة العضلات مع العظام وذلك للاستخدام الأمثل لنظام العتلات والعزوم ، إذ أن لكل حركة مفصلية هناك دائما وضعية تعمل فيها إحدى العضلات بأقصى فائدة ميكانيكية وهذا لا يعني بالإمكان تشغيل كافة العضلات بأقصى فائدة ميكانيكية بحد ذاتها بل ان تكون محصلة كافة العضلات بأقصى انتاجيتها. وتتركز اهم مصادر قوة الإنسان في الاطراف الاربعة (الذراعين، اليدين، الساقين، القدمين) وتنجز معظم الأعمال بواسطة الذراعين واليدين.

ويساعد التصميم الجيد لموقع العمل وملكائن المعدات في تقليل مسببات الإجهاد والسأم إذ أن أجزاء الجسم

الرئيسية التي تتأثر بالإجهاد هي:

١. العضلات التي تقوم بوظائفها عند استقلال الطاقة المخزون فيها بواسطة التقلصات التي تحصل في أنسجتها وتسبب هذه التقلصات تغييرا كيمياويا في المواد الغذائية المخزونة في العضلات فتتولد من مواد تالفة بضمونها حامض اللاكتيك حيث تختلط مع الدم فتزيد بذلك نسبة الإجهاد.

٢. الأعصاب: بعد التقلصات العديدة للعضلات، تتوقف قابلية العصب على تنبيه

العضلات في حين يستمر العصب في تأدية وظائفه الأخرى.

٣. الدم: إن زيادة نسبة المواد التالفة في الدم وخاصة حامض اللاكتيك يسبب ارتفاعا في مستوى الإجهاد.

٤.الدماغ: لا يجهد الدماغ بالإجهاد العضلي والفيزيولوجي بقدر ما يجهد نتيجة السأم و(الملل) الذي يظهر عند قلة الرغبة في أداء عمل رتيب بسبب التكرار او عند مجابهة مشكلة معقدة وعدم التوقيف في ايجاد واختيار الحل أو عند تعرض الجسم لزخم عمل أكبر من طاقته نتيجة لعوامل نفسية واجتماعية.

ومن القواعد الأساسية للإجهاد هي:-

- ١- إن الإجهاد يتناسب طرديا مع السرعة في إنجاز العمل.
- ٢- ان الإجهاد يتناسب طرديا مع شدة وزخم العمل.
- ٣- إن الإجهاد يتناسب عكسيا مع عدد فترات الاستراحة إثناء العمل
- ٥- ضعف قابلية العضلات الفسيولوجية على مقاومة الإجهاد بسبب قلة النوم والجوع وسوء التغذية وفقر الدم والظروف غير الصحيحة

المبحث الثاني:

تطوير الأداء للعاملين

تعريف اداء العاملين

يمثل مخرجات او كمية الانتاج للعامل الواحد مقدرة بوحدة زمنية محدد وهو يمثل انعكاس لمدى قدرته من عدمها في تحقيق الاهداف المتعلقة بعمله اياً كانت طبيعة هذا العمل.

مفهوم الأداء

هو كمية العمل والجهد المبذول من قبل الموظفين سواء كانت تلك المجهودات جسمانية أو عقلية والأكد أن تلك الطاقة المبذولة تقاس بسرعة الوقت في الإنجاز.

-او هي نوعية العمل والجهد المقدم من قبل العاملين في الشركة حيث تشير الي مستوى إنجازه ودرجة الموائمة والتطابق فيما بين الجهد المبذول والمواصفات النوعية.

- معيار نمط الأداء ويشير هذا المعيار للطريقة التي يتم من خلالها القيام بأنشطة العمل.

- معدلات الأداء أحد مقاييس الأداء بالنسبة للعاملين من ناحية الجودة والكمية وخلال فترة زمنية محددة.

العوامل المؤثرة في مستويات اداء

- عدم وضوح التعليمات من الرؤساء بشأن العمل
- عدم امتلاك العامل للقيم الإيجابية للعمل.
- نقص أو خلل في التكوين النفسي للعامل أو اتجاهاته.
- انخفاض المعارف أو المهارة لدى العامل عما هو مطلوب لأداء العمل.
- عدم وجود معايير أداء كمية لقياس إنتاجية العمل
- زيادة معدلات دوران العمل.
- وإهمال الرؤساء شرح وتفصيل هذه التعليمات للمرؤوسين.
- عدم كفاءة نظام المتابعة والتقييم في أثناء تنفيذ مهام العمل
- الطاقة الجسمانية والعقلية التي يبذلها الفرد لأداء مهامه.

- القدرة على تحمل المسؤولية
- الالتزام بإنجاز المهام في مواعيد محددة.
- الخصائص الشخصية التي يمتلكها الفرد كالجدية في العمل
- نوعية العمل المكلف به ومدى تناسبها مع قدراته وامكانياته.
- إدراك الفرد لأبعاد الدور والمهام الموكلة اليه
- خلل أو قصور بيئة العمل المادية (الإضاءة أو اتساع المكان أو التكييف)
- عدم وجود أدلة عمل إجراءات واضحة لتنفيذ المهام
- المعرفة بمتطلبات العمل والخبرات التي يمتلكها الفرد تجاهه.
- ومدى اعتقاده بأهميتها في انجاز العمل.
- عدم امتلاك العامل للرغبة في العمل نتيجة شعوره بالإحباط
- خلل في بيئة العمل الاجتماعية والتنظيمية جعل مكان العمل

خصائص الأداء (الأهمية والابعاد والعناصر)

أهمية الاداء

يحتل اداء العاملين موقعاً متقدماً من حيث الأهمية لدى إدارة المنظمة ومسؤوليها بمستوياتهم المختلفة حيث يمثل الاداء او الوسيلة التي يمكن من خلالها تستطيع المنظمات من تحقيق اهدافها سواء كانت خدمية او انتاجية. بعبارة اوضح فأن اداء المنظمات هو حصيلة تفاعل مجموعة الجهود المبذولة من قبل العاملين ومستوى تمتعهم بالكفاءة والقدرة والرغبة في اداء المهام الموكلة لهم ولذلك فهو الصورة التي تعكس وضع المنظمة والافراد العاملين فيها بمعنى اخر يمكن ان نقول بانه هو التفاعل بين السلوك والانجاز لإنتاج مخرجات ذات قيمة تساعد على بقاء المنظمة وعاملها ضمن البيئة التنافسية في سوق العمل

ابعاد الأداء

نظرا للعلاقة المباشرة بين نجاح تنفيذ تلك الاستراتيجيات الخاصة بالأداء ومستوى اداء العاملين من جهة وبين ذلك المستوى والاداء التنظيمي للمنظمة من جهة أخرى فنجاح استراتيجيات إدارة الموارد البشرية يعني بالأساس اداء تنظيمي بشري عالي المستوى والذي يؤدي الى تحقيق اهداف المنظمة واستراتيجيتها الكلية ولقياس هذا النجاح تم تحديد ثلاثة ابعاد للمستوى الافضل لأداء العاملين وهي:

- جودة العمل المنجز:

هي مستوى الدقة والالتقان ودرجة مطابقة الجهد المبذول لمواصفات نوعية معينة

- الالتزام:

هو استثمار متبادل بين الفرد والمنظمة باستمرار العلاقة التعاقدية بينهما مما يترتب عليه سلوك مرغوب فيه من جانب الفرد تجاه المنظمة

- كمية العمل المنجز:

يقصد بها مقدار العمل الذي يستطيع الفرد العامل ان ينجزه في الظروف العادية للعمل خلال وحدة زمنية محددة عبر ما يبذله الفرد من طاقة جسمانية وعقلية اثناء تأديته ذلك العمل

عناصر الأداء الإداري والوظيفي:

- نوعية العمل المنجز وتشمل الدقة والنظام والتمكن التقني والقدرة على تنظيم
- المعرفة بمتطلبات الوظيفة وتشمل المهارة المهنية والمعرفة الفنية والخلفية العامة عن الوظيفة
- كمية العمل المنجز العمل المنجز الذي يستطيع الموظف إنجازه في الظروف العادية ٣
- ومقدار سرعة هذا الإنجاز. وإنجازه في الوقت المحدد
- المثابرة والوثوق التفاني في العمل وتحمل مسؤولية العمل
- مدى حاجة الموظف للإرشاد والتوجيه من قبل المشرفين وتقييم نتائج عمله.
- القدرة على الأداء وهي إمكانية الموظف على القيام بعمل ما وتكتسب بالتعليم والتدريب

- الرغبة في الأداء وهي القوة الكامنة في العامل التي تحركه حاجات ورغبات الموظف.

فالأداء الوظيفي ما هو إلا محصلة التفاعل بين كلا من القدرة على الأداء والرغبة الموجودة في العامل لتأدية العمل.

-استراتيجية تقييم الأداء

وهذا يستدعي القيام بحالة تحقق لمستويات اداء العاملين من خلال عملية ممنهجة ودورية لتقييم ادائهم الوظيفي ومستويات انتاجيتهم. لوضع تصور نهائي عما يمكن ان يكون عليه الاداء المستقبلي بصيغته المطلوبة للوصول الى اعلى درجات الكفاءة والفاعلية في الاداء ان تقييم اداء العاملين له دور مؤثر في تحقيق التقدم الوظيفي وزيادة انتاجية الموظف مما يؤدي بدوره الى زيادة الاداء التنظيمي

ومن اهم الطرق الرقمية الحديثة في عملية التقييم هي

- طريقة الإدارة بالأهداف او التقييم بالنتائج:

تعتمد هذه الطريقة على العمل المشترك بين الرؤساء والمرؤوسين في تحديد الاهداف المطلوبة واليات وسبل تحقيقها فضلا عن وضع معايير الاداء التي ستعتمد وطريقة قياسها.

- طريقة المشاركة:

طبقت هذه الطريقة في بداياتها في الولايات المتحدة الأمريكية خاصة في المنظمات الكبيرة حيث تهدف الى اعتماد أكثر من مصدر او مركز للتقييم اذ يقيم الفرد العامل من قبل عدة أطراف مثل الزملاء في العمل والمرؤوسين المباشرين والمدراء والزبائن بالإضافة الى التقييم الذاتي.

أهمية تقييم الأداء:

تحقق عملية تقييم الأداء فوائد عديدة للشركة وللعاملين بها ومن أهم هذه الفوائد ما يلي:

✓ يعد تقييم الأداء أساسا جوهريا لعمليات التطوير الإداري فهو يتناول جوانب عديدة متشابكة منها ما يتصل بالشركة وإجراءات العمل ومنها ما يتصل بالعاملين أنفسهم حيث تسهم عملية تقييم الأداء في توفير

معلومات مهمة عن مستوى أداء العاملين وتساعد في تحديد الأساس الواقعي الذي يجب أن تبدأ منه جهود التطوير.

✓ تسهم عملية تقييم الأداء في الكشف عن القدرات والطاقات الكاملة لدى العاملين ويمكن أن يكون مدخلا لإعادة تقسيم العمل وتوزيع المسؤوليات والأدوار.

✓ تسهم عملية تقييم الأداء في تحسين وتطوير أداء العاملين فهو يعاون الرؤساء والقادة في اكتشاف جوانب الضعف والقصور في كفاءة العاملين والعمل على تقويتها إلى جانب تحديد نوع التوجيه اللازم لدفع سلوك العاملين وسد جوانب النقص في كفاءتهم.

✓ يؤدي تقييم الأداء إلى اقتراح المكافآت المالية المناسبة للعاملين من خلال المعلومات التي يتم الحصول عليها من عملية تقييم الأداء.

✓ يعتبر تقييم الأداء من الأساليب الأساسية التي تستخدم في الكشف عن الحاجات التدريبية وبالتالي تحديد أنواع برامج التدريب والتطوير اللازمة.

وتستهدف عملية تقييم الأداء تحقيق ثلاث غايات على مستوى الشركة وعلى مستوى المدير وعلى مستوى العاملين:

➤ أهمية تقييم الأداء على مستوى المؤسسة: وتتمثل أهمية تقييم الأداء على مستوى الشركة في الآتي:

١- إيجاد مناخ ملائم من الثقة والتعامل الأخلاقي الذي يبعد احتمال تعدد شكاوى الموظفين اتجاه المؤسسة.

٢- رفع مستوى أداء الموظفين واستثمار قدراتهم بما يساعدهم على التقدم والتطور.

٣- تقييم برامج وسياسات إدارة الموارد البشرية كون نتائج العملية يمكن أن تستخدم كمؤشرات لحكم على دقة هذه السياسات.

٤- مساعدة المنظمة على وضع معدلات أداء معيارية دقيقة.

➤ أهمية تقييم الأداء على مستوى المديرين: وتتمثل أهمية تقييم الأداء على مستوى المديرين في الآتي:

١- دفع المديرين والمشرفين إلى تنمية مهاراتهم وإمكانياتهم الفكرية وتعزيز قدراتهم الإبداعية للوصول إلى تقويم سليم وموضوعي لأداء تابعيهم.

٢- دفع المديرين إلى تطوير العلاقات الجيدة مع المرؤوسين والتقرب إليهم للتعرف على المشاكل والصعوبات.

✚ أهمية تقييم الأداء على مستوى العاملين: وتتمثل أهمية تقييم الأداء على مستوى المديرين في الآتي:

١- تجعل العامل أكثر شعور بالمسؤولية وذلك لزيادة شعوره بالعدالة وبأن جميع جهوده المبذولة تأخذ بالحسبان من قبل المنظمة.

٢- دفع العامل للعمل باجتهاد وإخلاص ليتقرب فوزه باحترام وتقدير رؤسائه معنويا وماديا.

المبحث الثالث:

أثر تطبيقات الارجونوميكس على تطوير الأداء الوظيفي

تعد تطبيقات الارجونوميكس (الهندسة البشرية) واحدة من التطبيقات القادرة على جمع ومعالجة وتصنيف المعلومات التي يحتاجها متخذو القرارات للقيام بعملية الهندسة البشرية وتكمن أهميتها ليس في عملية اتخاذ القرارات فقط بل تتعدى ذلك لتستخدم أيضا في عمليات إدارية أخرى كوضع الخطط ورسم السياسات والرقابة وتقويم وتطوير الأداء ولكن يعد استخدام تطبيقات الارجونوميكس في تقويم وتطوير الأداء أكثر هذه الاستخدامات جاذبية وأهمية حيث ينظر للأداء على أنه من العمليات الإدارية الأساسية فمن خلاله تتمكن الإدارة العليا من تصميم وإعداد برامج تطويرية تناسب مع ظروف المنظمة واحتياجاتها وقدراتها الفعلية ومن دون إجراء تقييم لأوضاعها سيكون من الصعب على المنظمة إعداد خطط وبرامج مناسبة .

ويعد أداء العاملين عصب التطوير الإداري حيث يتم من خلاله متابعة أداء الموظف وتحسين قدراته الوظيفية وهذه العملية لها تأثيرات في سلوك الافراد وجماعات العمل لجعل نتائج الأداء متماشية وأهداف المنظمة وتعطي العامل القدرة على إنجاز المهام والواجبات الموكلة إليه وتطوير قدراته على تحمل مسؤوليات إضافية تحقق له درجة عالية من الرضا الوظيفي وتعطيه القدرة على التكيف مع بيئة العمل وبذلك يمكن استكشاف العناصر المترتبة على الأداء البشري من حيث الكفاءة والإنتاجية الأمر الذي ينعكس أثره على الفعالية الكلية لشركة المياه.

١- تسهم تطبيقات الارجونوميكس في زيادة الولاء والانتماء الذي يساعد في صنع القرار.

- ٢- تسهم تطبيقات الارجونوميكس في توفير المعلومات التي يحتاجها العاملون في أي وقت وبالشكل المطلوب مما يؤدي إلى سرعة الاتصال بين أفراد الشركة وسرعة القرارات ودقتها وتخفيف التكاليف المالية.
- ٣- تسهم تطبيقات الارجونوميكس في جعل العمل الإداري أكثر حيوية وتشويقاً مقارنة بالعمل الذي لا يستخدم هذه التطبيقات والتي قد تسبب الملل من العمل الروتيني.
- ٤- تسهم تطبيقات الارجونوميكس في اهتمام المنظمات بالتوجه نحو الميزة التنافسية يدفعها لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مما يبرز زيادة الاهتمام بالبحث والتطوير الذي يسهم في بناء وتنمية القدرات الفردية.
- ٥- في رأي الباحث ان تطبيقات الارجونوميكس ساهمت إلى حد كبير في تحسين الأداء الوظيفي من خلال تخطي القيام بكثير من الأعمال الروتينية وما يترتب عليه من إنجاز الأعمال بسرعة وكفاءة ودقة وتكلفة قليلة.
- ٦- كما ساهمت تطبيقات الارجونوميكس في تقليل الأعباء الوظيفية الروتينية الملقة على عاتق المدراء مما يتيح لهم استغلال هذا الوقت في التخطيط الاستراتيجي ورسم السياسات العامة للشركة مما أسهم في رفع كفاءة وفعالية الإدارة العليا.

العلاقة بين استخدام تطبيقات الارجونوميكس وجودة تطوير الأداء الإداري على النحو التالي:

- (١) تحسين الأداء الوظيفي وذلك من خلال تخطي القيام بكثير من الأعمال الروتينية وما يترتب عليه من إنجاز الأعمال بسرعة وكفاءة ودقة متناهية وتكلفة قليلة؛
- (٢) إن الثقافة التنظيمية والتوجهات الإدارية في المستويات العليا في أي مؤسسة مهما كانت مخرجات عملياتها الإدارية.
- (٣) دور في التوجه صوب استخدام نظم المعلومات مما ينعكس على شكل البيئة التنظيمية للعمل والتي تفعل وتطور العملية الإدارية برمتها.
- (٤) تسببت في زيادة فعالية الشركة في تحقيق أهدافها طويلة الأجل المتعلقة بالبقاء والنمو والاستمرار وذلك من خلال تحسين عمليات التعلم ونقل المعرفة واستخدام شبكات الأعمال المحلية والعالمية وتحسين فعالية عملية اتخاذ القرار وزيادة جودة وتحسين محتواها وزيادة فعالية عملية الاتصالات الإدارية داخل الشركة وخارجها وتحسين عملية التنسيق والتحالف بين مختلف المستويات والوحدات الإدارية لإنجاز أهداف المؤسسة.

- ٥) تسببت في زيادة كفاءة الشركة في استغلال مواردها المختلفة لتوليد المخرجات المطلوبة بأقل تكلفة ممكنة وذلك من خلال ايتمه عملياتها وأنشطتها اعتمادا على تطبيقات الحاسوب مما يسهم في تحسين نوعية المنتجات وتقليل التباين والتفاوت في مستوى أداء هذه السلع والخدمات.
- ٦) تسببت في زيادة عدد الفرص المتاحة أمام الشركة في الأسواق الداخلية والخارجية وتفعيل عملية توليد وتطبيق الأفكار الجديدة اللازمة لتطوير الأداء وبالتالي تطوير منتجات الشركة الوطنية للمياه.
- ٧) تقليل الأعباء الوظيفية الروتينية الملقاة على عاتق المدراء مما يتيح لهم استغلال بعض الوقت في التخطيط الاستراتيجي ورسم السياسات العامة للشركة مما أسهم في كفاءة وفعالية الإدارة العليا؛
- ٨) التأثير على الجانب المعنوي لدى العاملين باتجاه زيادة ولائهم وانتمائهم للشركة من خلال ما توفره من فرص للاطلاع على المعلومات بشكل سهل مما يسهم في تعزيز مشاركتهم في عملية صنع القرار.
- ٩) إن اهتمام الشركة بالتوجه نحو الميزة التنافسية يدفعها نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات مما يبرز زيادة الاهتمام بالبحث والتطور والتدريب الذي يسهم في بناء وتنمية القدرات الفردية.
- ١٠) تسببت في زيادة كفاءة الشركة في استغلال مواردها المختلفة لتوليد المخرجات المطلوبة بأقل تكلفة ممكنة وذلك من خلال ايتمه عملياتها وأنشطتها اعتمادا على تطبيقات الحاسوب مما يسهم في تحسين نوعية المنتجات وتقليل التباين والتفاوت في مستوى أداء هذه السلع والخدمات.
- ✚ و رأى الباحث ان تطبيقات الارجونوميكس تساهم في اتخاذ القرار وتحسين الأداء وسرعة انجاز المهام والدعم الإداري والتنفيذي وتساهم نظم المعلومات الإدارية في أن الثقافة التنظيمية والتوجهات الإدارية في المستويات العليا في أي منظمة مهما كانت مخرجات عملياتها الإدارية لها دور هام في التوجه صوب استخدام تطبيقات الارجونوميكس او الهندسة البشرية مما ينعكس على شكل البيئة التنظيمية للعمل وتبنى وتفعيل العملية الإدارية برمتها وتشكيل وتنسيق الهياكل التنظيمية اللازمة في لسير الأعمال بالأداء والفاعلية الجيدة وتخفيض التكاليف وإعطاء فرص في سوق العمل وتوصل الباحث نظم المعلومات الإدارية في زيادة فعالية عملية اتخاذ القرارات وزيادة جودة وتحسين محتواها وزيادة فعالية عملية الاتصالات الإدارية داخل المنظمة وخارجها وتحسين عملية التنسيق والتحالف بين مختلف المستويات والوحدات الإدارية لإنجاز أهداف شركة المياه الوطنية.

الفصل الثالث:

منهجية البحث

- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- نهج البحث ووسائل الدراسة
- أدوات الدراسة وطرق جمع المعلومات
- القسم الأول البيانات والمعلومات الديموغرافية
(الشخصية) لعينة الدراسة.

أولاً. مجتمع الدراسة

نبذة عن الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية

تأسست شركة المياه الوطنية عام ٢٠٠٨ ميلادي، هي شركة مساهمة سعودية، مملوكة بالكامل للدولة ممثلة في صندوق الاستثمارات العامة، وتقدم خدمات المياه والصرف الصحي على أسس تجارية سليمة وفقاً لأحدث المعايير العالمية وذلك بتضافر جهود الكوادر الوطنية كما تقوم أيضاً بتكريس جهودها لتأمين مياه شرب ذات جودة عالية لجميع العملاء، وربط جميع المنازل بشبكات المياه والصرف الصحي، والحفاظ على موارد المياه الطبيعية وحماية البيئة، والاستفادة القصوى من مياه الصرف الصحي التي تتم معالجتها بأفضل التقنيات، وتحرص الشركة على تقديم الخدمات بأفضل الطرق والتقنيات لجميع العملاء، وتعمل على تطوير الكفاءات السعودية وتدريبها حسب أحدث المعايير العالمية.

الرؤية

خدمات مياه مستدامة ذات جودة عالية في كافة مناطق المملكة لتحسين جودة الحياة اليوم وفي المستقبل.

الرسالة

نسعى إلى توفير المياه وخدماتها وتحسين مستوى الجودة في جميع أنحاء المملكة بالتعاون مع شركائنا من خلال رفع الكفاءة والفعالية وتحقيق الاستدامة المالية.

القيم

- ✓ العميل أولاً
- ✓ الاحترام المتبادل
- ✓ فريق عمل ملتزم
- ✓ الشفافية
- ✓ الابتكار

عينة الدراسة

قامت الدراسة على عينة تم اختيارها بطريقة عشوائية العينة تتكون من ٥٨ موظف وعامل من العاملين الإدارة العليا في المؤسسة والموظفين في المستويات الإدارية الوسطي و المستويات الإدارية الدنيا من الوحدات التشغيلية في المؤسسة وقد تم الافتراض بأن هنالك علاقة إيجابية بين إيمان وقناعة الشركة الوطنية للمياه بأهمية نظم المعلومات الحديثة واثارها علي نمو المؤسسة والعمل علي زيادة قدراتها علي إنجاز الأعمال وأن نظم المعلومات الحديثة تسهم بشكل كبير في إيجابية عملية جودة الأداء الإداري في الشركة الوطنية للمياه من حيث السرعة والدقة وأيضا زيادة التأكد من نجاح المهام وايضا يسهم مساهمة إيجابية في زيادة ورفع كفاءة العاملين وتخفيض تكاليف العمل والأخطاء وأيضا أن من خلال التركيز علي التدريب علي تلك النظم من خلال البرامج الحديثة والتي تعمل علي توفير الوقت والجهد بالإضافة الي الدقة والسرعة المصحوبة بالكفاءة والفاعلية التي تعد وتنفذ وفق الخطط والبرامج له مساهمة واضحة في تنمية مهارات العاملين في الشركة الوطنية للمياه يتكون مجتمع البحث المستهدف من العاملين في كل من المستويات الإدارية سواء في الوظائف الإدارية العليا او الوظائف الادارية الوسطى او في الوظائف التشغيلية في الإدارات او الفروع داخل المملكة العربية السعودية وقد اعتمدنا طريقة العينة العشوائية في اختيار عينة البحث والتي بلغ حجمها ٥٨ موظفا واداريا حيث تم توزيع الاستبانة عليهم عبر زيارة ميدانية استرجع منها ٥٤ استبياناً وبعد فحصها الغيت منها ٤ استبيانات نظرا لعدم اكتمالها وبالتالي اصبح لدينا ٥٤ استبياناً وبالتالي كان لدينا ٥٠ استبياناً سليماً ومكتمل وهو حجم جيد يستوفي شروط الدراسة بما ان نسبته تساوي ٨٨ % من اجمالي الاستبيانات ويعد هذا العدد نتيجة ملائمة بالنسبة الي عدد عينة الدارسة.

قائمة توزيع اداة الدراسة الاستبانات.

عدد الاستبيانات	المجموع	النسب
الموزعة	٥٨	٪١٠٠
المستلمة	٥٤	٪٩٣

المفقودة	٤	%٧
تم استبعاد	٥	%٧
الاستبيانات السليمة	٥٠	%٨٦

. نهج البحث ووسائل الدراسة:-

فرضت علينا طبيعة الموضوع استخدام المناهج التالية:

- ✚ استعملنا في الجانب النظري كل المنهج الوصفي والتحليلي، وذلك لشرح ومحاولة تحليل بعض الأفكار، وتأثير المعلومات والاتصال على مستوى الأداء في الشركة الوطنية للمياه.
- ✚ أما الجانب التطبيقي فقد اعتمدنا على منهج دراسة حالة من أجل تقريب وإسقاط الجانب النظري على واقع الشركة الوطنية للمياه، وبالتحديد إدارة تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية في الشركة الوطنية للمياه واعتمدنا في ذلك على مجموعة من الوسائل تتمثل في:

الجانب النظري: تم الاعتماد على:-

- ✓ المسح المكتبي لكل من الكتب والمجلات والمذكرات ومختلف المصادر والوثائق التي لها صلة بالموضوع.
- ✓ الإنترنت باعتبارها أهم وسيلة مهمة في الحصول على المعلومات.

الجانب التطبيقي: تم الاعتماد على:-

- الملاحظات الشخصية.
- المقابلات الشخصية مع بعض الموظفين والمسؤولين، وذلك بطرح أسئلة عليهم وهذا لتعلق الموضوع بالجانب النفسي والذي لا يمكن معرفته إلا من خلال الحديث مع الفرد عن قريب.
- الاستبيانات التي تم من خلالها جملة من الأسئلة المرتبطة بموضوع الدراسة.
- الوثائق الخاصة بالشركة الوطنية للمياه في الإدارة محل الدراسة.

يستند هذا البحث على المنهج الوصفي الذي يعبر عن الظاهرة المدروسة كما هي على أرض الواقع ويصفها بشكل دقيق وصفا كميا وكيفيا إذ يعرف المنهج الوصفي بأنه أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف مشكلة محددة وتحديد كميا عن طريق جمع البيانات والمعلومات عن المشكلة المدروسة وتصنيفها وتحليلها ويتجلى الاعتماد على هذا المنهج الوصفي وذلك من خلال وصف وتحلي لأهم خصائص وعناصر تطبيقات الارجونوميكس الحديثة والاستراتيجيات المتاحة لتطبيقها وتأثير ذلك علي فاعلية الأداء الوظيفي للعاملين في الشركة الوطنية للمياه.

- أدوات الدراسة وطرق جمع المعلومات

هناك الكثير من الدراسات العلمية التي تعتمد على إحدى أدوات جمع المعلومات في البحث العلمي، وذلك للحصول على البيانات والمعلومات التي تساعد في الوصول الى استنتاجات وحلول علمية سليمة ويتم استخدام هذه الادوات لجمع المعلومات من المجتمع او العينة الدراسية، بالشكل الذي يساعد على تفسير النقاط الغامضة أو اكتشاف الحلول والاستنتاجات المهمة للعلم والمجتمع وتتأثر جودة المعلومات بحسن اختيار الأداة المناسبة لموضوع البحث وللمعلومات المطلوب جمعها، كما انها تتأثر باختيار عينة الدراسة بشكل سليم، وبقدرات الباحث وامكانياته والظروف التي يعمل بها. اختيار أداة جمع المعلومات في البحث العلمي هناك العديد من الدراسات والبحوث العلمية التي تحتاج الى جمع المعلومات بشكل مباشر من عينة الدراسة، وعبر إحدى أدوات البحث العلمي وفي هذه الحالة فإن نجاح الدراسة يستلزم بداية اختيار العينة الدراسية بالشكل السليم، فيكون اختيار موضوعي منطقي وحيادي، بعيد عن أية ميول شخصية أو اعتبارات مجتمعية، لتكون العينة معبرة بشكل سليم عن مجتمع البحث كما ان هذه العينة يجب أن تكون بحجم يتناسب مع حجم مجتمع البحث، وملائم للمعلومات والبيانات المطلوب الحصول عليها إن الباحث العلمي بعد أن يحدد عينة البحث يتجه الى اختيار الاداة الدراسية المناسبة مع موضوع البحث والمعلومات المطلوب جمعها، بحيث تعطيه أدق التفاصيل والبيانات التي تساهم في الوصول الى الاستنتاجات السليمة كما انه وفي بعض الأبحاث قد يستخدم الباحث أكثر من اداة دراسية في نفس البحث، وفي جميع الأحوال يفترض منه تحديد الاداة المناسبة لجمع المعلومات بشكل مسبق أولاً- الاستبيان (الاستبانة، الاستقصاء): عند الحديث عن أهم أدوات جمع المعلومات في البحث العلمي

وأكثرها استخداماً فمما لا شك فيه فإن هذه الأداة تأتي في المقدمة، وذلك لما تملكه من مميزات كالتكاليف البسيطة، والسهولة الكبيرة في استخدامها حتى في حال كان حجم عينة الدراسة ضخماً جداً.

ثانياً- المقابلة: تعتبر المقابلة إحدى أبرز أدوات جمع المعلومات في البحث العلمي، حيث تعتمد على اللقاء بين الباحث العلمي وأفراد عينة الدراسة ثالثاً- الملاحظة: في البحث العلمي تطلق على مشاهدات الباحث العلمي ومراقبته لإحدى الظواهر أو الإشكاليات التي يتناولها موضوع دراسته، تم اعداد الاستبانة حول موضوع الدراسة وهي العوامل المؤثرة في تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية.

أدوات الدراسة وطرق جمع البيانات

تم في الدراسة استخدام طرق لجمع البيانات والمعلومات وكانت الطرق الرئيسية تعتمد على مصدرين رئيسيين وهما

١- المصادر الأولية – عن طريق الاستبانة وتم اعداد بحيث تناسب مجتمع وعينة الدراسة بحيث تهدف الي ابراز فرضيات الدراسة بخصوص استراتيجيات إدارة الموارد البشرية وأداء العاملين بناء على نتائج الدورات التدريبية ليتم الاعتماد عليها كمصدر اولي للمعلومات والبيانات بخصوص تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية بالمملكة العربية السعودية.

٢- المصادر الثانوية – وفي هذا الصدد تم الاستعانة بالمصادر الاكاديمية من الكتب والدراسات السابقة في نفس المجال وتتمثل في الكتب والمراجع

أداة الدراسة:

نُعرِّف أدوات الدراسة في البحث العلمي بأنها: "الطُّرق التي يتمُّ من خلالها جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالبحث، والتي تُساعد في دراسة وتحليل مُشكلة البحث، وبعد ذلك التوصلُ إلى النتائج في إطار الدراسة الميدانية ويهدف اختبار العلاقة المفترضة بين متغيرات البحث (تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية بالمملكة العربية السعودية) تم اختيار طريقة الاستبيان

كأساس لقياس تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية بالمملكة العربية السعودية وعلى اداء موظفي والعاملين في كل من المستويات الإدارية العليا الوسطى والدنيا حيث تم القيام بعدة خطوات تنفيذية لضمان صدقها وثباتها فان عملية الثبات في الاستبيان يعني بدرجة كبيرة التأكد من أن الإجابة سوف تكون واحدة تقريبا لو تكرر تطبيقها علي الأشخاص ذاتهم مرة أخرى وصدقها سوف يعني التأكد من انها سوف تقيس ما اعددت الدراسة من اجل قياسه

يعتبر هذا الفصل بوابة الدراسة الميدانية والفصل الرابط بين الجانب النظري للدراسة والجانب الميداني لها، في ضوء طبيعة الدراسة والتساؤلات المطروحة والفرضيات المقترحة والأهداف المسطرة التي تسعى الدراسة لتحقيقها والتي تتركز على دراسة دور إدارة الموارد البشرية في تحقيق الرضا الوظيفي في المؤسسة-الولاية-كما هي في الواقع ومحاولة وصفها وصفا دقيقا اعتمدنا في دراستها على المنهج الوصفي لأنه يرتبط بدراسة الموضوعات المتعلقة بالمجالات الإنسانية، وهو أحد أشكال البحوث الشائعة التي يعتمد عليها العديد من الباحثين حيث يسعى إلى تحديد الوضع الحالي لظاهرة معينة ومن ثم يعمل على وصفها وتوضيح خصائصها حيث يتم وضع عدد من الفرضيات الرئيسية والفرعية ليقرر الجانب الميداني للدراسة قبولها أو رفضها باعتبار كونها إجابات مؤكدة للظاهرة المدروسة وتوقت يجرى قياسها و التحقق منها باستعمال أساليب التحليل المناسبة من أجل الوصول إلى الاستنتاجات التي تحقق أهداف الدراسة وتسهم في فهم الواقع وتطويره. حيث سنتعرف على الشركة مجال الدراسة الميدانية ونشاطها كما سنطرق إلى الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة الميدانية وخصائص مجتمع الدراسة والمنهج المستخدم وأدوات جمع البيانات والحدود المكانية والزمانية وتحليل البيانات. تهدف هذه الدراسة إلى اختبار تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الموظفين في الشركة والعاملين في إدارة الموارد البشرية بالشركة ، ولذلك فإن مجتمع الدراسة المستهدف هو إدارة الموارد البشرية بالشركة في المقام الأول بالإضافة الي عينة من العاملين في إدارة الشركة المختلفة ويستند هذا البحث على المنهج الوصفي والتحليلي ويتجلى الاعتماد على هذا المنهج الوصفي وذلك من خلال وصف وتحلي لاهم خصائص وعناصر إدارة الموارد البشرية بالشركة والاستراتيجيات المتاحة لتطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية ويستخدم المنهج الوصفي الذي يعبر عن الظاهرة المدروسة كما هي على أرض الواقع ويصفها بشكل

دقيق وصفا كميا وكيفيا إذ يعرف المنهج الوصفي بأنه أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف مشكلة محددة وتحديد كميا عن طريق جمع البيانات والمعلومات عن المشكلة المدروسة وتصنيفها وتحليلها.

وقد انقسم الاستبيان البحث إلى محورين رئيسيين:

المحور الأول:

الخاص بالبيانات الديموغرافية او الشخصية لعينة الدراسة: (الجنس- السن- الخبرة - الوظيفة - المؤهل العلمي). تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية بالمملكة العربية السعودية.

المحور الثاني:

العوامل التي توضح تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية بالمملكة العربية السعودية وتكون خمس فرضيات فرعية.

الفرضية الأولى:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية.

وينبثق منها الفرضيات الآتية:

١- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الموارد البشرية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

٢- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات التنظيمية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

٣- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات المادية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

٤- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات البرمجية والتكنولوجية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة.

القسم الاول:

/ البيانات والمعلومات الديموغرافية (الشخصية) لعينة الدراسة.

التحليل الوصفي: البيانات والمعلومات الديموغرافية (الشخصية) لعينة الدراسة. بيان بأفراد

عينة الدراسة في شركة المياه الوطنية من حيث المتغيرات الديمغرافية

بيان بأفراد عينة الدراسة من حيث النوع

المتغير الاول	الفئة	العدد	النسبة المئوية %
النوع	ذكر	40	80%
	انثى	10	20%
	المجموع	50	100%

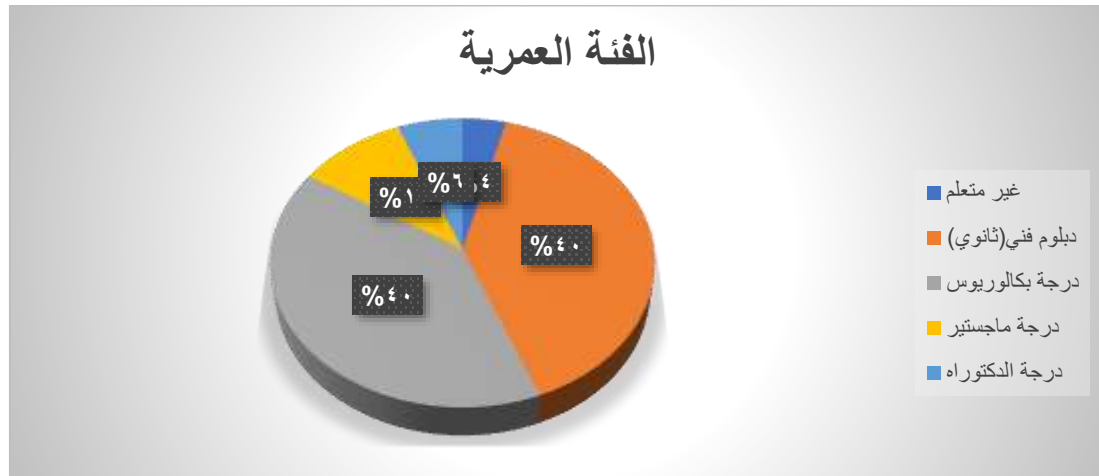
أولاً- النوع: تبين أن معظم عينة الدراسة من الذكور حيث بلغ عددهم (٤٠) شخص ونسبة مقدارها (80%) في حين كان عدد الإناث فقط (10) إناث ونسبة مقدارها (20%) وهذا يدل على تدني في نسبة مشاركة الإناث في شركة المياه الوطنية وهو مؤشر غير ايجابي بالنسبة الى مشاركة المرأة في العمل داخل الشركة.



بيان بالمشاركين في عينة الدراسة من حيث الفئة العمرية

المتغير الثاني	الفئة العمرية	العدد	النسبة المئوية %
العمر	اقل من ٣٠ سنة	15	30%
	من ٣١ الي ٤٠ سنة	10	20%
	من ٤١ الي ٥٠ سنة	15	30%
	من ٥١ الي ٦٠ سنة	8	16%
	أكبر من ٦٠ سنة	2	4%
	المجموع	50	100%

ثانيا- العمر: تبين أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة تقع أعمارهم في الفئة العمرية من ٣٠ سنة وقل حيث بلغ عددهم (١٥) بنسبة مقدارها (٣٠٪) تلتها الفئة العمرية ٣١ إلى ٤٠ سنة بنسبة (٢٠٪) وجاءت نسبة من هم في الأعمار من ٤١ إلى ٥٠ سنة ٣٠٪ من مجمل عينة الدراسة اما بالنسبة للأعمار أقل من ٦٠ عام فيما فوق بنسبة مقدارها (١٦٪) من مجمل عينة الدراسة وهذا يبين أن متوسط أعمار الأفراد عينة الدراسة مرتفع نسبيا ام بالنسبة الي عدد الافراد فوق ٦٠ عام بنسبة ٤٪ وذلك لالتزام المؤسسة بالسن المحدد للتقاعد.

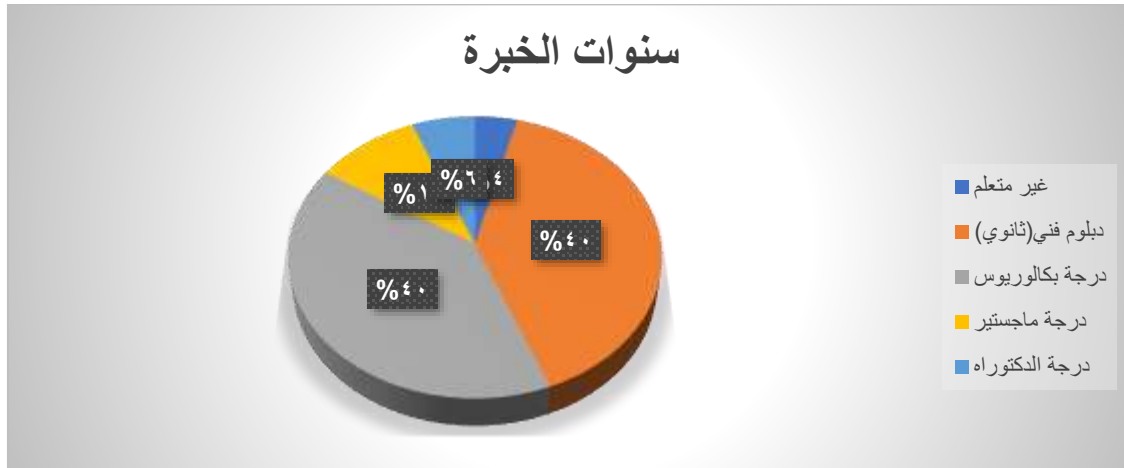


وصف أفراد عينة الدراسة من حيث عدد سنوات العمل في المؤسسة.

المتغير الثالث	الفئة	العدد	النسبة المئوية %
عدد سنوات الخبرة في المؤسسة	من ٥ سنة وقل	10	20%
	من ٥ الي ١٠ سنة	10	20%

40%	٢٠	من ١٠ الى ١٥ سنة	
10%	5	من ١٥ الى ٢٠ سنة	
10%	5	أكبر من ٢٠ سنة	
100%	50	المجموع	

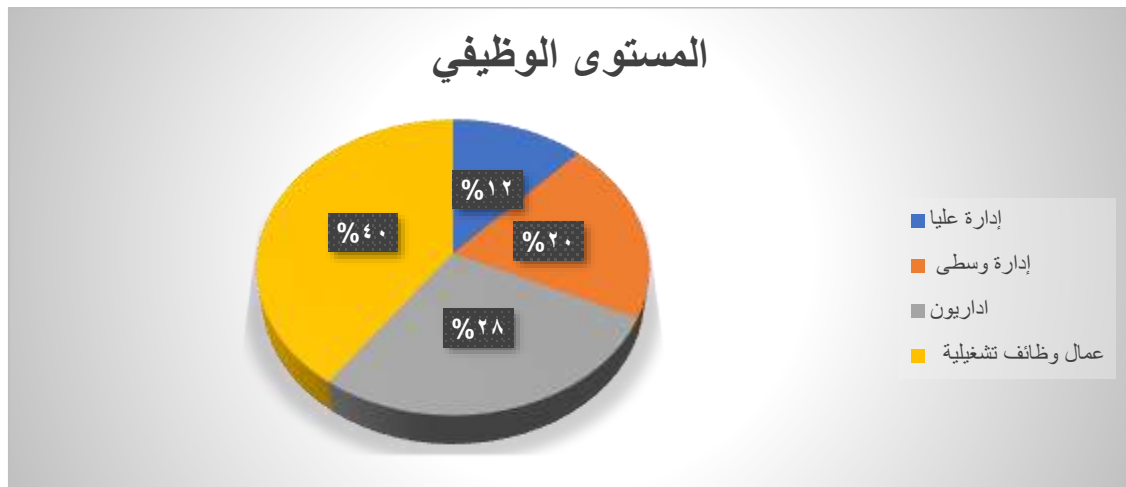
ثالثا- سنوات الخبرة في المؤسسة : تبين أن التوزيع النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة حيث أن النسبة الأكبر كانت لذوي الخبرة من ١٠-١٥ سنة فقد بلغ عدد أفرادها (٢٠) فرد ونسبة (٤٠٪) تلتها عدد سنوات الخبرة ٥ سنة فأقل فقد بلغت نسبتها (٢٠٪) أما أصحاب الخبرة لأكثر من ٢٠ سنة فقد بلغت نسبتهم (١٠٪) من مجمل عينة الدراسة وهذا يدل على تمتع الأفراد عينة الدراسة بخبرات عملية طويلة نسبيا في العمل في المؤسسة وهذا دليل على ان بيئة العمل في المؤسسة بيئة جاذبة للعماله وان معدل دوران العمل في المؤسسة نسبته قليلة جدا.



بيان بأفراد عينة الدراسة من حيث الوظيفة اوالمسمى الوظيفي في المؤسسة.

المتغير الرابع	الدرجة الوظيفية	العدد	النسبة المئوية %
الوظيفة الحالية	إدارة عليا	٦	12%
	إدارة وسطى	10	20%
	اداريون	14	28%
	عمال وظائف تشغيلية	20	40%
	المجموع	50	100%

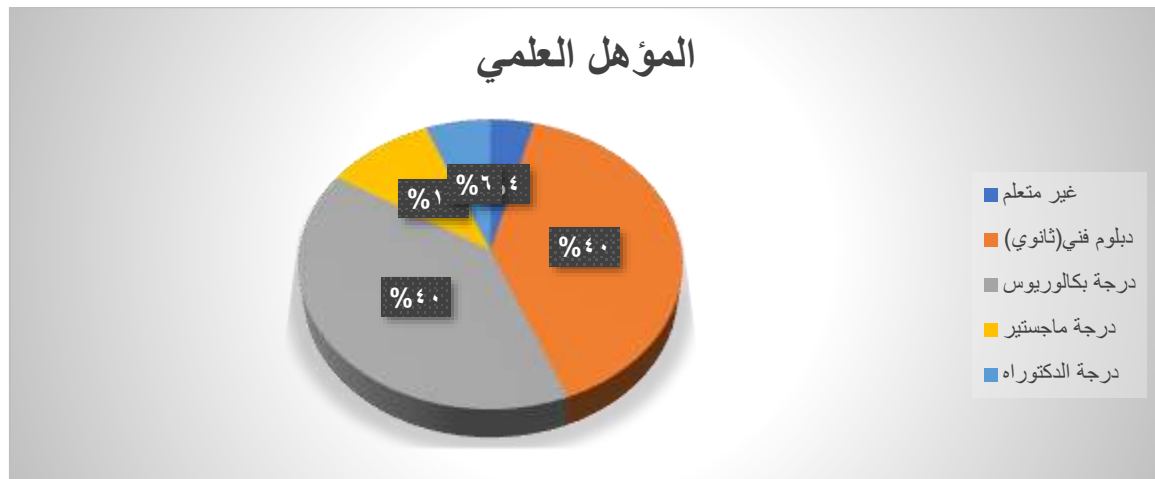
رابعاً- الوظيفة: تبين أن غالبية أفراد عينة الدراسة موظفي الفنية والتشغيلية في المؤسسة حيث بلغ عددهم (٢٠) وبنسبة تمثيل بلغت (٤٠٪) وتلتها نسبة موظفي المهندسين والعمال الفنية بالشركة وبنسبة بلغت (٢٨٪) ونسبة وظيفة الإدارة العليا بنسبة (١٢٪) أما نسبة الإدارة الوسطى والتي بلغ عدد أفرادها عشرة افراد وبنسبة مقدارها (٢٠٪) للعلم هذه العينة لا تمثل الهيكل الوظيفي في المؤسسة ولكنها كانت عينة عشوائية طبقية عليها الاستبانة



وصف أفراد عينة الدراسة من حيث المؤهل الدراسي

المتغير الخامس	الفئة	العدد	النسبة المئوية %
المؤهل الدراسي	غير متعلم	2	4%
	دبلوم في (ثانوي)	20	40%
	درجة بكالوريوس	٢٠	٤٠%
	درجة ماجستير	5	10%
	درجة الدكتوراه	٣	٦%
	المجموع	50	100%

خامسا- المؤهل العلمي: تبين أن غالبية أفراد عينة الدراسة يحملون الشهادة الجامعية الأولى (بكالوريوس) حيث بلغ عددهم (٢٠) ونسبة تمثيل بلغت (٤٠٪) وتلتها نسبة حاملي درجة الدبلوم او الثانوية ونسبة بلغت (٤٠٪) تلتها نسبة الحاصلون على درجة الماجستير بنسبة (١٠٪) أما نسبة الحاصلين على درجة الدكتوراه والتي بلغ عدد أفرادها (٣) ونسبة مقدارها (٦٪) وهذا بالتالي يبين أن الأفراد عينة الدراسة هم ذوو مؤهلات علمية عالية نسبيا ومن شروط التعيين في المؤسسة الحصول على مؤهل علمي.



الفصل الرابع:

تحليل نتائج الدراسة

مناقشة نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل مناقشة للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال أداة الدراسة الاستبانة التي استخدمت لقياس استجابات أفراد عينة الدراسة الموظفين في شركة المياه الوطنية نحو مستوى تطبيق ممارسات تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية، بهدف الوصول إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تخدم أهداف الدراسة. حيث يتناول تحليل بيانات الدراسة التي تم استيفائها من خلال أداة الدراسة "الاستبيان" حول تأثير تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية انطلاقا من تحليل الشواهد وتفسيرها واستخلاص الحقائق منها، نحاول في هذا الفصل عرض ومناقشة نتائج الدراسة المتوصل إليها، انطلاقا من البيانات الإحصائية والمعطيات الميدانية وربطها بالتراث النظري المرجعي لتسهيل إدراكها وتبيان دلالتها ومغزاها العلمي. وسيتم عرض النتائج ومناقشتها في ضوء الفرضيات. يشير مفهوم الثبات إلى اتساق أداة القياس أو إمكانية الاعتماد عليها وتكرار استخدامها في القياس للحصول على نفس النتائج حيث تمت الإجابة على أسئلة الدراسة وسوف نستعرض فيما يلي النتائج الكلية للدراسة

ثانيا: عرض البيانات وتحليلها

فيما يأتي عرض للنتائج التي تم الحصول عليها باستخدام أداة الدراسة وبعد إجراء المعالجات الإحصائية وفقا لفرضيات الدراسة:

تم استخراج تقديرات افراد عينة الدراسة اجمالي اعداد ونسبة مئوية لكل تقديرات افراد عينة الدراسة وتم استخراج المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وتميل كل النسب والمؤشرات الأخرى الي اعتماد درجة كبيرة راض جدا وأيضا راضي نلاحظ من الجدول أن النسبة الكبيرة من العينة يؤكدون أن تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية بينما نسبة صغيرة من العينة لا يعتقدون بأن تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة وفروضها

يتم التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى

الأهمية لأراء عينة الدراسة في محاور الدراسة الأساسية.

التحليل الوصفي: لمتغيرات الدراسة العوامل المؤثرة في بيان أثر تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية وتتكون من خمس فرضيات كما يلي:

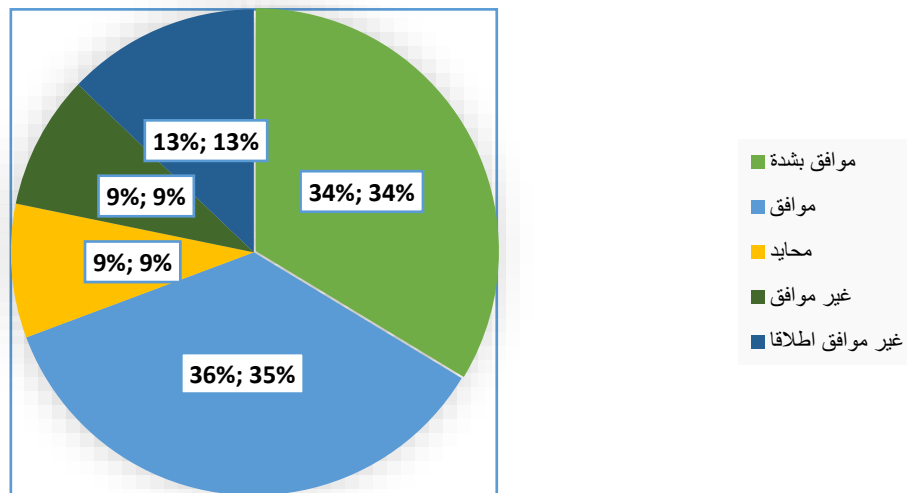
الفرضية ١ - توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية.

م	العبرة	مستوي الاهمية				
	درجة الاهمية	راضي جدا	راضي	محايد	غير راضي	غير راضي اطلاقا
1	تتيح إدارة الشركة للعاملين الحرية في اتخاذ القرارات التي تعزز إجراءات الصحة والسلامة المهنية.	24	10	5	6	5
2	مدى توفر التسهيلات اللازمة من قبل الشركة لدعم أنظمة الإدارة الإلكترونية باستخدام تطبيقات الارجونوميكس.	16	22	2	6	4
3	وجود تحديات تواجه تطبيق أنظمة تطبيقات الارجونوميكس في الشركة لحماية وتطوير أداء العاملين.	18	14	4	8	6
4	تدريب جميع العاملين بالشركة على وسائل الأمن الصناعي والرقمي وإدارة الأزمات والطوارئ.	24	12	8	4	2

17	24	19	58	82	الإجمالي
4.25	6	4.75	14.5	20.5	الوسط الحسابي
4.5	6	4.5	13	21	الوسيط
1.71	1.63	2.50	5.26	4.12	الانحراف المعياري
9%	12%	10%	29%	41%	النسبة
منخفضة	منخفضة	منخفضة	عالية	عالية	درجة الأهمية

تم تحليل النتائج بالنسبة لهذا المحور حيث بلغت نسبة راض جداً ٤١٪ ومتوسط حسابي ٢٠,٥ وانحراف معياري ٤,١٢ ونسبة راضي ٢٩٪ ومتوسط حسابي ١٤,٥ وانحراف معياري ٥,٢٦ ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه إلى ما جاء في استجابات أفراد العينة محل الدراسة من أن توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية. إلى ارتفاع ملحوظ في استخدام الهندسة البشرية مما يقوي من كفاءة الأداء الأمر الذي عكس وجهة نظر بدرجة كبيرة لدي عينة البحث محل الدراسة بالنسبة إلى تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية

الفرضية ١



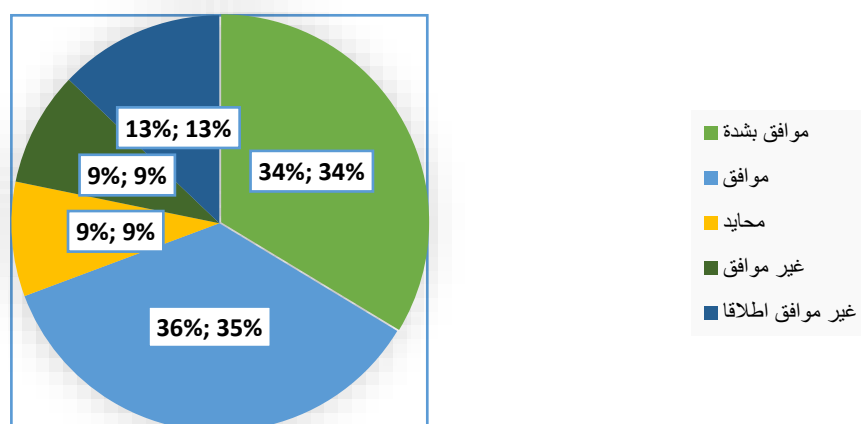
الفرضية ٢- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الموارد البشرية لنظم تطبيقات الارجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

م	العبارة	مستوي الأهمية				
	درجة الأهمية	راضي جدا	راضي	محايد	غير راضي	غير راضي اطلاقا
1	تحرص شركة المياه الوطنية على إيصال معلومات دقيقة حول أنشطتها التي من شأنها أن تحفز الراغبين في العمل.	22	10	8	5	5
2	تحرص شركة المياه الوطنية على تعيين العاملين ذوي الكفاءة.	10	11	12	8	9
3	توزع مهام العمل وفقا للتخصص والكفاءة.	18	19	6	5	2
4	يتوفر لدى العاملين رؤية واضحة لأهداف ونتائج عملية تطبيقات الارجونوميكس.	14	12	7	16	1
	الإجمالي	64	52	33	34	17
	الوسط الحسابي	16	13	8.25	8.5	4.25
	الوسيط	16	11.5	7.5	6.5	3.5
	الانحراف المعياري	5.16	4.08	2.63	5.20	3.59
	النسبة	32%	26%	17%	17%	9%
	درجة الأهمية	عالية	متوسطة	متوسطة	منخفضة	منخفضة

تم تحليل النتائج بالنسبة لهذا المحور حيث بلغت نسبة راض جدا ٣٢٪ ومتوسط حسابي ١٦ وانحراف معياري ٥,١٦ ونسبة راضي ٢٦٪ ومتوسط حسابي ١٣ وانحراف معياري ٤,٠٨ ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه إلى ما جاء في استجابات أفراد العينة محل الدراسة من أن توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الموارد البشرية لنظم تطبيقات الارجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية. علاقة طردية قوية الأمر الذي عكس وجهة نظر بدرجة كبيرة لدى عينة

البحث محل الدراسة بالنسبة الي تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء

الفرضية ٢



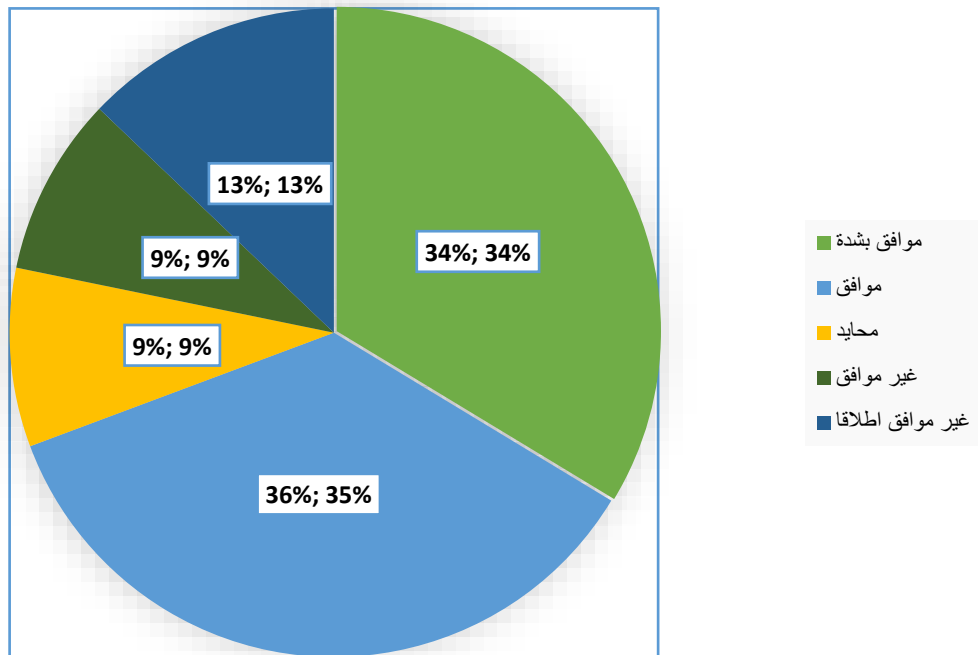
الفرضية ٣- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات التنظيمية لنظم تطبيقات الارجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

م	العبارة	مستوي الاهمية				
	درجة الاهمية	راضي جدا	راضي	محايد	غير راضي	غير راضي اطلاقا
1	رفع درجة التعاون والتنسيق بين مراحل الخدمة وكيفية الأداء .	18	14	10	4	4
2	تترك إدارة الشركة أن جودة الخدمة تؤدي إلى الرفع من أداء الشركة.	24	12	8	4	2
3	تتوافق التغييرات في الهيكل التنظيمي مع التغييرات في استراتيجية الشركة.	20	12	8	6	4
4	تقوم الشركة بتغييرات جوهرية في الهيكل التنظيمي من أجل تحقيق الاهداف المنشودة.	14	14	6	8	8
	الإجمالي	76	52	32	22	18
	الوسط الحسابي	19	13	8	5.5	4.5

4	5	8	13	19	الوسيط
2.52	1.91	1.63	1.15	4.16	الانحراف المعياري
9%	11%	16%	26%	38%	النسبة
منخفضة	منخفضة	متوسطة	متوسطة	عالية	درجة الأهمية

تم تحليل النتائج بالنسبة لهذا المحور حيث بلغت نسبة راض جداً ٣٨٪ ومتوسط حسابي ١٩ وانحراف معياري ٤,١٦ ونسبة راضي ٢٦٪ ومتوسط حسابي ١٣ وانحراف معياري ١,١٥ ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه إلى ما جاء في استجابات أفراد العينة محل الدراسة من أن توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات التنظيمية لنظم تطبيقات الارجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية. يؤثر على ارتفاع مستوى الأداء ويخفض من الخسارة عن تكاليف الأمر الذي عكس وجهة نظر بدرجة كبيرة لدى عينة البحث محل الدراسة بالنسبة الي أثر تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية.

الفرضية ٣

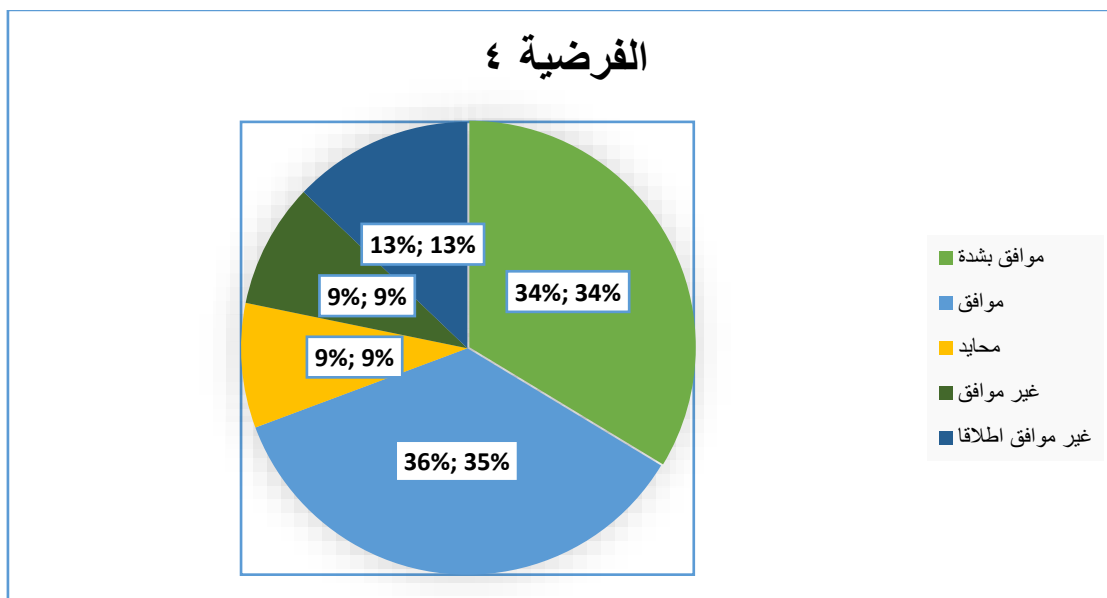


٤- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات المادية لتنظيم تطبيقات الأرجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.

م	العبارة	مستوي الأهمية				
	درجة الأهمية	راضي	راضي	محايد	غير راضي	غير راضي اطلاقا
1	حاجتي المادية، العلاقات الاجتماعية، الأمان، وتحقيق الذات متحققة تماماً في الوظيفة التي أؤديها.	20	14	٦	٨	2
2	درجة توفر الأجهزة والبرامج اللازمة لعملية حماية وتطوير الأداء للعاملين.	16	٢6	4	2	2
3	معدات الوقاية الشخصية الموجودة متوافقة مع المعايير المحلية والدولية.	12	٢0	2	8	8
4	تخصص الشركة بنداً في الموازنة لحماية وتطوير الأداء للعاملين.	24	14	6	2	4
الإجمالي		72	74	18	20	16
الوسط الحسابي		18	18.5	4.5	5	4
الوسيط		18	17	5	5	3
الانحراف المعياري		5.16	5.74	1.91	3.46	2.83
النسبة		36%	37%	9%	10%	8%
درجة الأهمية		عالية	عالية	منخفضة	منخفضة	منخفضة

تم تحليل النتائج حيث بلغت نسبة راض جداً ٣٦٪ ومتوسط حسابي ١٨٪ وانحراف معياري ٥,١٦ ونسبة راضي ٣٧٪ ومتوسط حسابي ١٤,٥ وانحراف معياري ٥,٢٦ ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه إلى ما جاء في استجابات أفراد العينة محل الدراسة من أن توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات المادية لتنظيم تطبيقات الأرجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية الأمر الذي عكس

وجهة نظر بدرجة كبيرة لدى عينة البحث محل الدراسة بالنسبة الى أثر تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية.



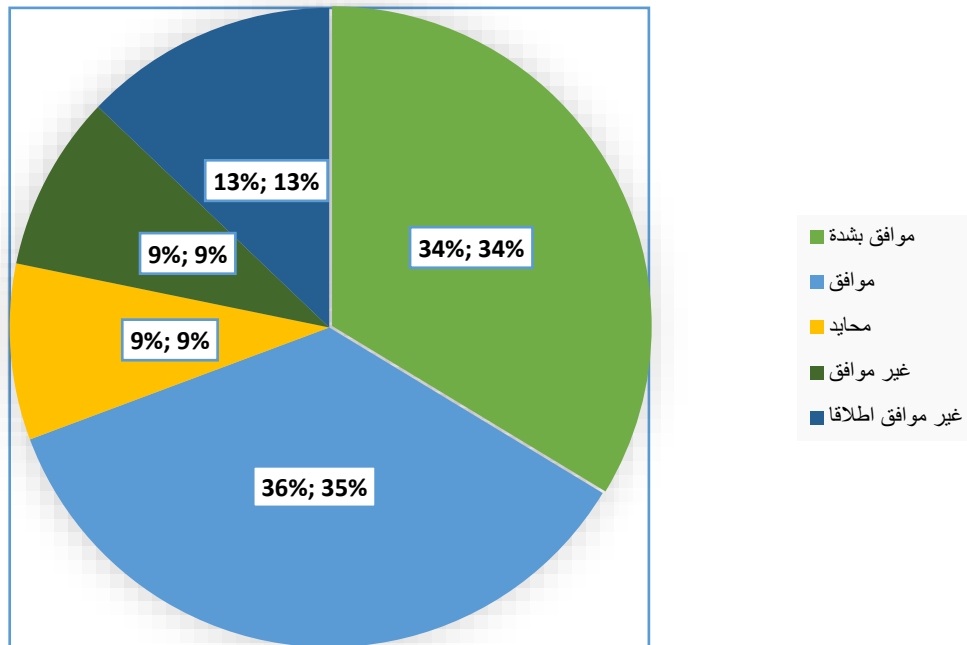
الفرضية ٥- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات البرمجية والتكنولوجية لنظم تطبيقات الارجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة.

م	العبارة	مستوي الاهمية				
	درجة الاهمية	راضي جدا	راضي	محايد	غير راضي	غير راضي اطلاقا
1	يستند العمل داخل شركة المياه على استخدام التكنولوجيا المناسبة لعملية حماية وتطوير الأداء.	20	14	4	6	6
2	يساهم التطور التكنولوجي بتبني عملية التغيير لدى شركة المياه الوطنية.	16	16	4	4	10
3	تساهم التكنولوجيا المتاحة في مساعدة الادارة العليا باتخاذ القرارات بكفاءة.	18	18	4	5	5
4	يتم نقل المعلومات بين موظفي شركة المياه الوطنية بشكل سريع ومنتظم.	14	24	6	2	4
	الإجمالي	68	72	18	17	25

6.25	4.25	4.5	18	17	الوسط الحسابي
5.5	4.5	4	17	17	الوسيط
2.63	1.71	1.00	4.32	2.58	الانحراف المعياري
13%	9%	9%	36%	34%	النسبة
منخفضة	منخفضة	منخفضة	عالية	عالية	درجة الأهمية

تم تحليل النتائج بالنسبة لهذا المحور حيث بلغت نسبة راض جدا ٣٤٪ ومتوسط حسابي ١٧ وانحراف معياري ٢,٥٨ ونسبة راضي ٣٦٪ ومتوسط حسابي ١٨ وانحراف معياري ٤,٠٨ ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه إلى ما جاء في استجابات أفراد العينة محل الدراسة من أن توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات البرمجية والتكنولوجية لتنظم تطبيقات الارجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة. علاقة طردية قوية الأمر الذي عكس وجهة نظر بدرجة كبيرة لدى عينة البحث محل الدراسة بالنسبة إلى أثر تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية.

الفرضية ٥



نتائج الدراسة:

استهدف البحث دراسة أثر تطبيق أنظمة الهندسة البشرية الارجونوميكس على تطوير الأداء الوظيفي بالتطبيق على موظفي الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية وتم جمع البيانات من عينة ميسرة قوامها (٥٠) مفردة، تم تحليلها باستخدام أساليب إحصائية مختلفة، لاختبار فرضيات البحث . وقد تم التوصل إلى مجموعة من النتائج، على النحو التالي:

أبرز نتائج الدراسة كانت كالتالي:

- تقوم الشركة الوطنية للمياه بمستويات عالية بإدارة تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وفق المعايير الدولية المبنية على المجالات الحديثة في حماية العاملين وتطوير الأداء وبنسب متفاوتة.
 - اثرت الهندسة البشرية الارجونوميكس على اداء الافراد والشركة وساهمت بشكل فعال في زيادة انتاجيتها وكفاءتها التشغيلية.
 - توجد علاقة طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية.
 - توجد علاقة طردية قوية ذات دلالة إحصائية لتوافر الموارد البشرية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.
 - توجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات التنظيمية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه
 - توجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات المادية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية السعودية.
 - توجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات البرمجية والتكنولوجية لنظم تطبيقات الارجونوميكس الهندسة البشرية وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة.
- ٢ أظهرت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أداء الموارد البشرية واستخدام الأجهزة والبرامج وقواعد البيانات وشبكات الاتصال.

توصيات الدراسة

في ضوء ما تم التوصل إليها من النتائج عن تطبيق الهندسة البشرية وتطبيقات الارجونوميكس التي عرضها الباحثون توصي الدراسة بما يلي:

١. تحسين الأداء وتحسن وتعزيز الفاعلية والكفاءة التي يتم بها إنجاز المهام الصناعية والخدمية والإدارية.
٢. إنقاص الأخطاء والعمل على تقليل فرص حدوثها خاصة تلك المؤدية لمخاطر جسيمة رفع مستوى السلامة وتقليل الحوادث والإجهاد والضغوط المختلفة الواقعة على الأفراد.
٣. وضع استراتيجية وسياسة خاصة والسلامة والصحة المهنية بغرض توفير مكان عمل امن في الشركة الوطنية للمياه بحي تحقق نشر ثقافة السلامة والصحة المهنية والحد والرقابة ن حوادث العمل وامراض المهنة وإيجاد بيئة عمل امنه في الشركة وتنمية قدرات ومهارات العاملين بالسلامة والصحة المهنية
٤. العمل على انشاء قسم خاص بالسلامة المهنية ويكون مرتبطا مباشرة بالإدارة العليا في شركة المياه الوطنية حيث يتضمن لجان ومشرفين متخصصين بتوفير متابعة ومراقبة وسائل وإجراءات السلامة والصحة المهنية داخل الشركة بما يتناسب مع اعداد العاملين في الشركة
٥. القيام بعمل تقييم للمخاطر لكل الوظائف والمواقع ووضع رؤية لتقليل المخاطر والية التعامل معها وكتشاف الأخطاء المهنية ومحاولة السيطرة عليها واتخاذ الإجراءات والأنظمة اللازمة لمعالجة تلك الأخطاء
٦. إن توفير الظروف المادية للعمل، والتصميم الجيد لموقع العمل بالاعتماد على مبادئ الهندسة البشرية يساعد في التقليل من مخاطر العمل ويؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتخفيض الكلف وزيادة الأمان للأفراد.
٧. ويسعى علم الارجونوميكس إلى تقديم الحلول التصميمية التي تناسب قدرات وحواس الإنسان ونشاطه وحركته وابعاد جسمه بأجزائه المختلفة، كما تتخطى القضايا المادية المرتبطة بالإنتاج ويتبنى معايير وجوانب نفسية (سيكولوجية).
٨. الاستفادة من الأبحاث العلمية في مجالات تطبيق الهندسة البشرية الارجونوميكس لمعالجة نقاط الضعف وتقليل التهديدات وزيادة وتقوية القرص ونقاط القوة بطرق علمية.
٩. على الشركة مساهمة التطورات الحاصلة والعمل على الاستفادة من ثورة تطبيقات الهندسة البشرية الارجونوميكس،

الخاتمة

ان نجاح الشركة الوطنية للمياه يعتمد على قدرة ادارتها على عملية تقييم اداء العاملين فيها وتعد المعلومات العامل الاساسي الذي تعتمد عليها عملية التقييم وبقدر الدقة والتوقيت في توفير المعلومات الضرورية ترتفع كفاءة تقييم تطوير وجودة الاداء الوظيفي للعاملين وجودة الخدمات المقدمة قود ترتب علي التطورات السريعة المتلاحقة والتحديات التي شهدها العالم في كافة المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية والإنسانية كثير من التحديات أمام الشركة الوطنية للمياه ومن أبرز هذه التحديات تطبيقات الارجونوميكس هندسة المورد البشري في الشركة من اجل حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية الذي ألقى على الإدارات العامة والخاصة على حد سواء عبء تغيير أساليب وإجراءات العمل من خلال تطوير وتحسين الاداء التي يمكن أن تساهم في ترقية ومكافئة وحماية العاملين بما ينعكس ايجابيا على تطوير الأداء الإداري والتنظيمي وانطلاقا مما سبق يوجه هذا البحث إلى دراسة مؤشرات دور نظم الم تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية بالمملكة العربية السعودية لبناء إطار نظري وعملي لمعرفة أثر مؤشرات هندسة المورد البشري الارجونوميكس في تحقيق الكفاءة الادارية فضلا عن تحليل تلك العلاقة وتأثيرها على المتغيرات وتقديم التوصيات والمقترحات للشركة الوطنية للمياه والباحثين في هذا الموضوع مستقبلا استهدفت الدراسة التعرف أثر نظم تطبيقات هندسة المورد البشري الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية إلا أن التطور في هذه التطبيقات قد ساهم في تحسين جودة برامج وخدمات الشركة من خلال الاستجابة الأفضل والأسرع لحاجات المستفيدين ومتلقي هذه الخدمات وذلك عن طريق الاهتمام بحاجات متلقي الخدمة وتحسين جودة هذه الخدمات ورضاهم عنها للموظفين كما تحرص الشركة على القيام بأنشطتها المتنوعة بمستوى عال من الفعالية والكفاءة كما ان الاتجاهات الإيجابية لدى العاملين ورضاهم وتوفير الحماية لهم في العمل هو من العوامل الأساسية في تحقيق رضا متلقي الخدمة عن الشركة الذي بدوره ينعكس على تحسين وتطوير أداء الشركة ونتائجها بما يتوافق مع احتياجات الإدارة لتحقيق الخطط المستهدفة لكلا من العاملين والشركة.

المراجع والمصادر المقترحة

المراجع العربية

- (١) الطائي وسام إبراهيم ٢٠١٤ م أثر ضغوط بيئة العمل في بعض أبعاد أداء العاملين
- (٢) أبو الجبين فوزي ٢٠٠٩ نظم المعلومات الإدارية وأثرها على فاعلية الأداء الإداري
- (٣) أبو غالي مجدي امين خليل ٢٠١٦ أثر الاخلاقيات الإدارية على الأداء الوظيفي
- (٤) أحلام ٢٠١٥ أهمية إعادة هندسة الموارد البشرية في تحسين الأداء البشري بالشركة الاقتصادية

- (٥) أحمد موسى الكاظم محمد ٢٠١٧ الإدارة الاستراتيجية وأثرها في فاعلية الأداء
- (٦) أشرف حسني محمد ٢٠١٥ دور نظم المعلومات الإدارية في تحسين أداء الإدارة المدرسية
- (٧) الأشقر حسام عبد المجيد ٢٠١٥ فاعلية برنامج تقييم الأداء الإلكتروني الحديث في قياس أداء الموظفين.

- (٨) الأعظمي سيف طالب ٢٠١٤ م تأثير المناخ التنظيمي في تقييم أداء العاملين
- (٩) باوشته عبد العزيز على ٢٠١٨ تطبيق نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات التعليمية
- (١٠) بن عزه فردوس ٢٠١٦ دور التدريب في تحسين أداء العاملين في الشركة الصغيرة
- (١١) بن عمر جبارية ٢٠١٥ دور التكوين في تحقيق فاعلية أداء العاملين
- (١٢) بن عيسى إيمان ٢٠١٧. تصميم العمل وفق البعد الإلغ نومي وعلاقته بجودة حياة العمل لدى مهندسي وحدة صناعة الجبس

- (١٣) بو قطف محمود ٢٠١٤ التكوين أثناء الخدمة ودوره في تحسين أداء الموظفين بالمؤسسة.
- (١٤) تبوك محمد بن علي بن مسعود. ٢٠١٦ فاعلية الأداء المؤسسي في المنظمات الحكومية
- (١٥) الخطاب ٢٠١٦ موارد نظم المعلومات الإدارية وأثرها في بناء اتخاذ القرارات الإدارية.
- (١٦) حميدان آدم البشير ٢٠١٢ أثر نظم المعلومات الإدارية على أداء العاملين في التأمين الصحي

١٧) الدليبي سمر عادل ٢٠١٣ م دور مبادئ عمل الأداء العالي وتطوير تقييم أداء العاملين في

ممارسات منظومة عمل الأداء العالي

١٨) رامز محمد عبد الكريم ٢٠١٥ دور نظم المعلومات الإدارية في تعزيز الحوكمة الإدارية.

١٩) رامي سليمان سلامة ٢٠١٩ أثر نظم معلومات الموارد البشرية على أداء العاملين

٢٠) الرويلي عماد صفوك ٢٠١٤ دور نظم معلومات الموارد البشرية في زيادة فاعلية أداء إدارة

الموارد البشرية

٢١) زمزم هدى علي حسن ٢٠١٨ أثر نظم المعلومات الإدارية على ذكاء الأعمال

٢٢) الشبلي هيثم والسنور مروان ٢٠٠٩ إدارة المنشآت المعاصرة.

٢٣) الشرعة مصطفى صالح فالح ٢٠١٦ أثر نظم المعلومات الإدارية في أداء العاملين

٢٤) شرف الدين مومن ٢٠١٢ دور الإدارة بالعمليات في تحسين الأداء للشركة

٢٥) شريف صالح ابراهيم. ٢٠١٣ أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية الأداء

الإداري

٢٦) شلبي علي جميل. ٢٠١٤ أثر نظم المعلومات الإدارية على الأداء في الجامعات الأردنية

٢٧) ظفيري نواف بن مرعي ٢٠١٢ أثر استخدام نظم المعلومات الإدارية على مستوى الأداء

الوظيفي

٢٨) عبد المجيد تسنيم إسماعيل ٢٠١٥ أثر نظم المعلومات الإدارية على صناعة القرار

٢٩) عطية محمد ٢٠١٢ م أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي في الأجهزة

الحكومية المحمية.

٣٠) غمضي ايمن ٢٠١٧ أثر نظم المعلومات الإدارية على أداء العاملين

٣١) محمد نادر على. ٢٠١٦ أثر نظم المعلومات الإدارية في الأداء الإداري بالمؤسسات

الحكومية

(٣٢) محمود شيلان فاضل ٢٠١٣ دور بعض عوامل الهندسة البشرية في الاستغراق الوظيفي

(٣٣) مصطفى محمود صالح سليمان ٢٠١٩ المتطلبات التربوية لتحقيق بيئة تعلم جامعية فعالة

(٣٤) معتصم محمد ٢٠١٦ العوامل البيئية لنظم إدارة معلومات التعليم وتأثيرها على جودة

المعلومات المستخدمة في اتخاذ القرار

(٣٥) ياسر علي عزيز ٢٠١٣ م تأثير الب ا رمج التدريبية في اداء العاملين

المراجع الأجنبية المقترحة

- 1) Achomawi, K. & Bernardina. 2013. Influence of Quality Factors on the Effectiveness of Web Based Management Information Systems
- 2) Hailu, T. 2014. The Impact of Information System IS on Organizational Performance: With Special Reference to Ethio Telecom Southern Region,
- 3) Laudon K. C. Laudon J. P.K 2015 Management Information System: Managing the Digital Firm. 13th edition, Pearson Education Limited
- 4) Definition", Information and Knowledge Management, 2013 Shaukat, al., "Impact of Information Technology on Organizational Performance
- 5) Fekete, Milan & Rosenberg, Igor, 2014, The Practical Model of Employee Performance Evaluation, Slovakia
- 6) Al Abdulahi, T. 2017. Global challenges in higher education: A gulf Perspective. Asian Journal of Social Sciences, Arts and Humanities,
- 7) Amirul, N., Ahmad, C., Yahya, A., Abdullah, M., Adnan, M.& Noh, N. ٢٠١٣ .
- 8) The physical classroom learning environment. 2nd International Higher
- 9) Education Teaching and Learning Conference 2013.
- 10) Beatrice. 2015. Informal Learning Space – Make Better Use of Your Space.
- 11) Education Space Consultancy. Retrieved at May13, 2018, From
- 12) Bastian's, T. 2018. Effects of questioning advance organizers on learning outcomes in a web-based learning object on research and academic skills.

الملاحق

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

ماجستير إدارة مشاريع

(نموذج الاستبانة)

"تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين و انعكاساتها على تطوير الاداء بشركة

المياه الوطنية"

"دراسة تطبيقية على عينة من العاملين بشركة المياه الوطنية"

السادة العاملين في شركة المياه الوطنية

تحية طيبة وبعد

ولغرض تحقيق اهداف الدراسة فقد قام الباحث بتصميم الاستبانة التالية وبالإشارة الى الموضوع أعلاه نرجو التكرم بملاء الاستبانة مع العلم باننا نتعامل مع تلك البيانات لأغراض البحث العلمي نرجو الإجابة علي أسئلة الاستبانة مع العلم أنه سيتم معاملة هذا الاستبيان بشكل سري بخصوص البيانات الشخصية لعينة الدراسة وسيتم عمل دراسة احصائية للنتائج التي سوف يتم التوصل اليه ليتم التعامل مع نتائج الاستبيان بكل جدية لتقديم وتحديد نتائج الدراسة طبقا احتياجاتكم وتوقعاتكم حيث سيتم تحليل نتائج هذا الاستبيان لتحديد مجالات التحسين والعمل على اتخاذ الإجراءات الكفيلة بمعالجة نقاط الضعف ومحاولة معالجتها والعمل علي تحسين بيئة العمل وحل المشاكل القائمة من خلال بيان أثر تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين وانعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية.

البيانات الشخصية لعينة الدراسة

توزيع افراد العينة حسب النوع:			
الجنس	التكرار	النسبة (%)	المئوية
عدد الذكور	٨٥	٨٥٪	
عدد الاناث	١٥	١٥٪	
الإجمالي	١٠٠	١٠٠٪	
توزيع افراد العينة حسب المؤهل العلمي.			
المؤهل العلمي	التكرار	النسبة (%)	المئوية
اقل من الجامعي	٢٥	٢٥٪	
دبلوم متوسط	١٥	١٥٪	
جامعي	٥٠	٥٠٪	
فوق الجامعي	١٠	١٠٪	
الاجمالي	١٠٠	١٠٠٪	
توزيع افراد العينة حسب المستوى الوظيفي.			
المستوى الوظيفي	التكرار	النسبة (%)	المئوية
إدارة تشغيلية	٥٠	٥٠٪	
إدارة فنية	٢٥	٢٥٪	
إدارة متوسطة	٢٠	٢٠٪	
إدارة عليا	٥	٥٪	
الاجمالي	١٠٠	١٠٠٪	
توزيع افراد العينة حسب السن.			
العمر	التكرار	النسبة (%)	المئوية
اقل من ٢٥ سنة	١٠	١٠٪	
من ٢٥ الي ٣٥ سنة	٤٠	٤٠٪	
من ٣٦ الي ٤٥ سنة	٤٠	٤٠٪	
أكثر من ٤٥ سنة	١٠	١٠٪	
الاجمالي	٤٠	١٠٠٪	
سنوات الخبرة			
سنوات الخبرة	التكرار	النسبة (%)	المئوية

توزيع افراد العينة حسب الاقدمية.	اقل من ٥ سنة	٤٠	%٤٠
	من ٥ الي اقل من ١٠ سنة	٢٥	%٢٥
	من ١٠ الي اقل من ١٥ سنة	٢٥	%٢٥
	من ١٥ الي اقل من ٢٠ سنة	٥	%٥
	من ٢٠ سنة فأكثر	٥	%٥
	الاجمالي	١٠٠	%١٠٠

الرجاء وضع علامة (X) في المربع المناسب الذي يعبر عن درجة موافقتكم وأمام كل عبارة من العبارات التالية بدقة لتحقيق الاستفادة المرجوة:

١-توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الارجونوميكس في حماية العاملين و انعكاساتها على تطوير الاداء بشركة المياه الوطنية في المملكة العربية السعودية.

م	مستوي الاهمية				
	العبارة	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق غير موافق اطلاقا
1	تتيح إدارة الشركة للعاملين الحرية في اتخاذ القرارات التي تعزز إجراءات الصحة والسلامة المهنية.				
2	مدى توفر التسهيلات اللازمة من قبل الشركة لدعم أنظمة الإدارة الإلكترونية باستخدام تطبيقات الارجونوميكس.				
3	وجود تحديات تواجه تطبيق أنظمة تطبيقات الارجونوميكس في الشركة لحماية وتطوير أداء العاملين.				
4	تدريب جميع العاملين بالشركة على وسائل الأمن الصناعي والرقعي وإدارة الأزمات والطوارئ.				

٢- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الموارد البشرية لنظم تطبيقات الارجونوميكس
(الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية
السعودية.

م	العبارة	مستوي الأهمية				
		موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
1	تحرص شركة المياه الوطنية على إيصال معلومات دقيقة حول أنشطتها التي من شأنها أن تحفز الراغبين في العمل.					
2	تحرص شركة المياه الوطنية على تعيين العاملين ذوي الكفاءة.					
3	توزع مهام العمل وفقاً للتخصص والكفاءة.					
4	يتوفر لدى العاملين رؤية واضحة لأهداف ونتائج عملية تطبيقات الارجونوميكس.					

٣- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات التنظيمية لنظم تطبيقات الارجونوميكس
(الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية
السعودية.

م	العبارة	مستوي الأهمية				
		موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
1	رفع درجة التعاون والتنسيق بين مراحل الخدمة وكيفية الأداء.					
2	تدرك إدارة الشركة أن جودة الخدمة تؤدي إلى الرفع من أداء الشركة.					
3	تتوافق التغييرات في الهيكل التنظيمي مع التغييرات في استراتيجية الشركة.					

4	تقوم الشركة بتغييرات جوهرية في الهيكل التنظيمي من أجل تحقيق الاهداف المنشودة.					
---	---	--	--	--	--	--

٤- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات المادية لنظم تطبيقات الارجونوميكس

(الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة الوطنية للمياه في المملكة العربية

السعودية.

م	العبارة	مستوي الاهمية				
		موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
1	حاجتي المادية، العلاقات الاجتماعية، الأمان، وتحقيق الذات متحققة تماماً في الوظيفة التي أؤديها.					
2	درجة توفر الأجهزة والبرامج اللازمة لعملية حماية وتطوير الأداء للعاملين.					
3	معدات الوقاية الشخصية الموجودة متوافقة مع المعايير المحلية والدولية.					
4	تخصص الشركة بنشاط في الموازنة لحماية وتطوير الأداء للعاملين.					

٥- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتوافر الإمكانيات البرمجية والتكنولوجية لنظم تطبيقات

الارجونوميكس (الهندسة البشرية) وحماية وتطوير الأداء للعاملين في الشركة.

م	العبارة	مستوي الاهمية				
		موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً

1	يستند العمل داخل شركة المياه على استخدام التكنولوجيا المناسبة لعملية حماية وتطوير الأداء.					
2	يساهم التطور التكنولوجي بتبني عملية التغيير لدى شركة المياه الوطنية.					
3	تساهم التكنولوجيا المتاحة في مساعدة الادارة العليا باتخاذ القرارات بكفاءة.					
4	يتم نقل المعلومات بين موظفي شركة المياه الوطنية بشكل سريع ومنظم.					

يطلب الباحث منكم التفضل بالمشاركة الفاعلة والبناءة والتي تمثل موردا مهما في إتمام تلك الدراسة لذلك ارجو تعاونكم بشكل كبير في تزويدي بالبيانات المطلوبة واللازمة والضرورية من خلال تعبئة هذه الاستبانة والإجابة بشكل موضوعي على جميع النقاط لما لذلك من أثر كبير في الوصول إلى نتائج دقيقة وسليمة يمكن الاعتماد عليها ويمكن تطبيقها ويتوجه الباحث بالشكر الى كل من ساهم في تلك الاستبانة

المكلفين بأعداد الدراسة

الاسم / احمد هشام باعقيل
الايمل / ahmed.baaqeel@outlook.com

الاسم / ضيف الله هزازي
الايمل / deefhzazi.44@gmail.com

الاسم / مؤيد عبد الرحيم سويلم
الايمل / moai8daljohani@gmail.com

اشراف الدكتور/ وليد سليمان

