الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ابن خلدون –تيارت–

كلية: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

ميدان: العلوم اقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

شعبة: علوم التسيير

تخصص: إدارة أعمال

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر

من إعداد الطلبة:

- **قويشيش أمال**
- **بدارنية خيرة**

تحت عنوان:

أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على أداء المؤسسة في المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية جامعة ابن خلدون تيارت

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

معسكري سمرة	أستاذ محاضر أ –جامعة ابن خلدون تيارت–	رئيسا
حري المخطارية	أستاذ محاضر أ–جامعة ابن خلدون تيارت–	مشرفا و مقررا
نجاح عائشة	أستاذ محاضر أ –جامعة ابن خلدون تيارت–	مناقشا

السنة الجامعية: 2023/2022

الشكر

الحمد لله الذي دبر الدهور وقدر المقدور وصرف الأمور وجعل الظلمات والنور والصلاة

والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين نبينا محمد المبعوث رحمة للعالمين عليه أفضل الصلاة وأزكىالتسليم.

أما بعد:

قال تعالى: (ومن يشكر فإنما يشكر لنفسه) (لقمان: 12)

نشكر الله رب العالمين الذي خلق وهدى وسدد الخطى فأتم لنا هذا العمل العلمي بعونه

وتوفيقه نحمده حمدا كثيرا في المبتدئ والمنتهى.

كما نتقدم بالشكر الجزيل والعرفان بالجميل إلى الأستاذة حري مختارية لتفضلها الكريم

بالإشراف على هذه المذكرة، وتكرمها بنصحنا وتوجيهنا حتى إتمامها، جزاها الله عنا كل خير.

إلى من صوبوا أفكارنا وفتحوا أعيننا إلى جميع المعلمين والأساتذة الذين أشرفوا على

تدريسنا طيلة مشوارنا الدراسي من الطور الابتدائي إلى الطور الجامعي، نزف لهم كبير الشكر والعرفان

كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى الأستاذ مداني بن شهرة، والأستاذة بدارنية حورية والأستاذ قويشيش عبد المجيد وزوجته الذين مدو لنا يد المساعدة ولم يبخلوا عنا بأي شيء جزأهم الله عنا خير الجزاء وطيبالوفاء.

كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى أساتذة وطلبة المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بجامعة ابن خلدون تيارت على ما أفادونا به من معلومات و جزاهم الله كل خير.

وإلى كل من مد لنا يد العون من قريب أو بعيد بالكثير أو القليل نسأل لهم الله العلي القدير أن يجازيهم على ما ألموا وساهموا به، وأن يكتب لنا أجر هذا العمل وأن يعم بالنفع لكل من قراءه و الحمد لله رب العالمين

.

الإهـــــــــداء

إلى من كلله الله بالهيبة و الوقار، إلى من كلت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة، إلى من أحمل اسمه بكل افتخار إلى الذي لم يبخل بشيء من أجل دفعي في طريق النجاح، إلى القلب الكبير" والدي العزيز " بارك الله في عمره ونور طريقه.

إلى من وضعت الجنة تحت قدميها إلى من أرضعتني الحب و الحنان، إلى رمز الحب وبلسم الشفاء، إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي، إلى القلب الناصع بالبياض" والدتي الحبيبة "حفظها الله وبارك في أيامها.

إلى من قاسمتهم ظلمة الرحم، وقاسموني أحضان المحبة وطعم الحياة حلوها ومرها، إلى النفوس البريئة، إلى رياحين حياتي" إخواني و أختي الكريمة " كل واحد باسمه.

إلى رفيق دربي وسندي ومسيرتي وقدوتي في الجد و المثابرة معلمي الثاني الذي لم يقصر في تقديم يد العون لي والمساعدة من خلال التحفيزات والتشجيعات و النصائح والإرشادات طيلة إنجازي لهذا العمل المتواضع.

زوجي الغالي أدامه الله ذخرا لي وتاجا فوق رأسي

إلى الورود التي تتفتح من حولي وتزبد برائحتها بهجة وجمالا إلى بسمة الوجود وبراءة الحياة

أولادي عبد الجواد– عادل وياسين.

إلى من تذوقت معهم أجمل اللحظات، إلى زملائي وزميلاتي طلبة تخصص إدارة أعمال دفعة 2023

إلى من علموني حروفا من ذهب إلى كل أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتسيير

والعلوم التجارية جامعة ابن خلدون تيارت جزاكم الله عنا كل خير.

إلى من ضاقت السطور من ذكرهم فوسعهم قلبي.

إليكم جميعا أهدي هذا العمل المتواضع.

قويشيش أمال

الإهـــــــــداء

أولا لك الحمد ربي على كثير فضلك وجميلي عطائك وجودك والصلاة والسلام على من لا نبي بعده

إلى روح والدي الغالي الحاج بوزيان الذي فزعت على خبر وفاته وما أشبعني الزمان منه أبي الذي كان يريد أن يراني أرفع قبعتي عاليا وأرى ابتسامته التي تغمرني فرحا رحمك الله وجعلك في الفردوس الأعلى

إلى ذلك الحرف اللامتناهي من الحب والرقة والحنان أمي الغالية أطال في عمرها

إلى من حبهم في الروح متصل، والعقل بالتفكير فيهم منشغل

إلى الاخوة والأخوات وكل أفراد العائلة والأقارب والأصدقاء.

إلى كل زملاءنا في مشوارنا الدراسي والمهني

إلى كل من تمنى لنا النجاح ولو بلسانه

إلى كل هؤلاء نهدي ثمرة جهدنا

بدارنية خيرة

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الشكر	–
الاهداء	–
فهرس المحتويات	–
قائمة الجداول	–
قائمة الأشكال	–
قائمة الملاحق	
ملخص	–
مقدمة عامة	أ– ز
الفصل الأول: الاطار النظري لمتغيرات الدراسة	06
تمهيد	07
المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي	08
المطلب الأول: أساسيات الذكاء الاصطناعي	08
المطلب الثاني: أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي	10
المطلب الثالث: مجالات وتطبيقات ونظم الذكاء الاصطناعي	11
المبحث الثاني: الاطار المفاهيم للذكاء العاطفي	16
المطلب الأول: **تعريف الذكاء العاطفي وأهميته**	16
المطلب الثاني: المجالات والتطبيقات المختلفة للذكاء العاطفي	18
المطلب الثالث: المهارات الأساسية للذكاء العاطفي	20
المبحث الثالث: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة	22
المطلب الأول: تعريف الأداء وأهميته وعناصره	22
المطلب الثاني: استخدامات نظم الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين وتطوير الاداء	23
المطلب الثالث: **العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي وأثرهما على الأداء الجيد في المؤسسة**	25

خلاصة الفصل	27
الفصل الثاني: دراسة ميدانية	
تمهيد	29
المبحث الأول: مفاهيم عامة خاصة بالمخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية جامعة ابن خلدون– تيارت–	30
المطلب الأول: نبذة عن تخصص المخابر العلمية للهندسة الكهربائية	30
المطلب الثاني: تأسيس المخابر	31
المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون – تيارت–	33
المبحث الثاني: تخطيط الدراسة	37
المطلب الأول: ثبات أداة الدراسة	37
المطلب الثاني: صدق البناء الداخلي	37
المطلب الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي	38
المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة	39
المطلب الأول: تحليل البيانات الشخصية	39
المطلب الثاني: تحديد مستويات توفر المتغيرات للمؤسسة محل الدراسة	43
المطلب الثالث:اختبار فرضيات الدراسة	46
خلاصة الفصل	50
الخاتمة	52
قائمة المراجع	56
قائمة الملاحق	61
الملخص	

قائمة الجداول

قائمة الجداول:

رقم الجداول	البيان	الصفحة
01-02	معاملات الثبات للاستبيان ومحاور الدراسة باستخدام الثبات كرونباخ-ألفا	37
02-02	صدق البناء الداخلي	37
03-02	اختبار التوزيع الطبيعي	38
04-02	تحليل بيانات العينة	39
05-02	نتائج المحور الأول – الذكاء الاصطناعي –	43
06-02	نتائج المحور الثاني – الذكاء العاطفي –	44
07-02	نتائج المحور الثالث- الأداء –	45
08-02	نتائج تحليل التباين للانحدار ANOVA	46
09-02	تقدير النموذج معامل التحديد والارتباط للفرضية الأولى	46
10-02	نتائج تحليل التباين للانحدار	47
11-02	تقدير النموذج ومعامل التحديد والارتباط للفرضية الثانية	47
12-02	نتائج تحليل التباين والانحدار	48
13-02	تقدير النموذج ومعامل التحديد والارتباط للفرضية الرئيسية	48

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	البيان	الصفحة
01-01	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	13
01-02	الهيكل التنظيمي للمخبر العلمي للهندسة الكهربائية و البلازما	34
03-02	الهيكل التنظيمي للمخبر العلمي للهندسة الطاقوية والاعلام الآلي	36
04-02	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	40
05-02	توزيع عينة الدراسة حسب متغير السن	40
06-02	توزيع عينة الدراسة حسب متغير مستوى التعليمي	41
07-02	توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	42
08-02	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي	42
09-02	العلاقة بين الاحصاء المعيارية و القيم الحقيقية للفرضية	49

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق :

الملحق	العنوان
الملحـــــق(01)	استمارة الاستبيان
الملحق رقم (02)	الثبات للاستبيان والمحاور الدراسة باستخدام الثبات كرونباخ– الفا
الملحق رقم (03)	صدق البناء الداخلي
الملحق رقم (04)	اختبار التوزيع الطبيعي
الملحق رقم (05)	تحليل البيانات مجتمع العينة
الملحق رقم (06)	تحليل محاور الدراسة
الملحق رقم (07)	نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج

مقدمة عامة

تمهيد:

يشهد العصر الحالي تطورا سريعا في مجال التكنولوجيا وعلوم الحوسبة، حيث يشهد العالم ثورة رقمية تؤثر بشكل كبير على جميع جوانب الحياة البشرية. واحدة من أبرز التقنيات التي تتطور بشكل مذهل هي الذكاء الاصطناعي، الذي يهدف إلى تمكين الانظمة الحاسوبية من محاكاة الذكاء البشري وتنفيذ المهام التي تتطلب تفكيرا ذكيا و اتخاذ قرارات منطقية.

بجانب الذكاء الاصطناعي نجد أيضا مفهوم الذكاء العاطفي الذي يرتكز على فهم وتعزيز القدرة العاطفية للأنظمة الحاسوبية والروبوتات فهو يهدف الى تمكينها من فهم المشاعر والتفاعل الانساني والتعبير عن العواطف بشكل مشابه للبشر. تعد المؤسسات والشركات من أكثر المجالات التي يمكن أن تستفيد من تلك التكنولوجيات الناشئة. فتطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في سياق المؤسسة يمكن أن يساهم بشكل كبير في تحسين أداء المؤسسة وزيادة فعاليتها وتنافسيتها في سوق الأعمال.

ومع ذلك تواجه المؤسسات تحديات كبيرة عندما يتعلق الأمر بتبني تلك التقنيات الجديدة. فعلى الرغم من الفوائد المحتملة إلا أن هناك مخاوف ومشاكل محتملة يجب معالجتها قبل تنفيذ هذه التكنولوجيات في بيئة المؤسسة أحد التحديات الرئيسية هو كيفية توازن استخدام الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي بطريقة تحسين أداء المؤسسة بشكل متوازن وفعال. فعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تحسين كفاءة العمليات وتحليل البيانات بدقة عالية إلا أنه يفتقر إلى القدرة على التعامل مع العواطف البشرية والتفاعل الاجتماعي من ناحية أخرى، يمكن الذكاء العاطفي أن يساهم في بناء علاقات قوية مع الأفراد داخل وخارج المؤسسة وتعزيز التواصل والتفاعل الانساني،ولكنه قد يكون ضعيفا في تحليل البيانات الضخمة واتخاذ قرارات تستند إلى المعرفة.

- **إشكالية البحث:** وعليه من خلال ما قدمنا تم صياغة الإشكالية في السؤال التالي

ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة في المخابر العلمية لهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية جامعة ابن خلدون تيارت؟

- **الأسئلة الفرعية:** ومن أجل تبسيط الإشكالية الرئيسية قمنا بتقسيمها إلى بعض الاسئلة الفرعية لتسهيل الإجابة عليها وهي كالتالي:

- ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟
- ما المقصود بالذكاء العاطفي؟

- ما أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة؟

- فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية: يوجد علاقة بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي على الأداء عند مستوى الدلالة (α=0.05).

- **الفرضية الفرعية الأولى:** يوجد علاقة بين الذكاء الاصطناعي على الأداء عند مستوى الدلالة (α=0.05).
- **الفرضية الفرعية الثانية:**يوجد علاقة بين الذكاء العاطفي على الأداءعند مستوى الدلالة (α=0.05).

- أهداف الدراسة: يهدف هذا البحث إلى:

- التعرف على تطبيق واستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي و أثرهما على أداء المؤسسة.

- تسليط الضوء على الأهمية التي يتمتع بها نظم الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي وضرورة الاعتماد عليهما من أجل الوصول إلى الأداء الجيد.

-تطوير مهارات الابتكار والابداع لدى الموظفين في كافة المستويات الادارية.

- التعرف على المعوقات التي تعترض تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونظم الذكاءالعاطفي في المؤسسة.

-أهمية الدراسة: تتجسد اهمية الدراسة من خلال الحداثة في تناول موضوع الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي حيث يعتبر تطبيق هذه التكنولوجية و هذه الحداثة داخل المؤسسة مصدر مهم للابتكار والإبداع والتطور.

-أسباب اختيار الموضوع:

- حداثة الموضوع علميا وعمليا.
- لمس دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونظم الذكاء العاطفي في تحقيق الأداء الجيد.
- الميول الشخصي لهذا النوع من المواضيع للاطلاع على التقنيات و الوسائل التكنولوجية المتطورة.
- توافق التخصص مع الموضوع محل الدراسة.

-حدود الدراسة: تمثلت حدود الدراسة كما يلي:

- **الحدود المكانية:** شملت هذه الدراسة قسم الهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية جامعة ابن خلدون تيارت.
- **الحدود الزمنية** :امتدت الحدود الزمنية للدراسة الميدانية للفترة الممتدة من 2023/04/23الى 2023/05/04.

-منهج الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي للتعرف بالمتغير المستقل والتابع لشرح مختلف الجداول والمنحنيات ذات العلاقة بالمتغيرين، كما تم الاعتماد على تقنية أسلوب دراسة حالة "**استبيان**" و"**المقابلة الشخصية**"وجمع البيانات من المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت لغرض اختبار فرضيات الدراسة وإعطاء التوصيات والاقتراحات المناسبة.

- **الدراسات السابقة:** هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوعنا وتناولته من زوايا مختلفة، وسوف نستعرض فيمايلي الدراسات:

- **الدراسات باللغة العربية:**
- **دراسة حسين، سلامة عبد العظيم، وحسين، طه عبد العظيم (2006)**، بعنوان "الذكاء الوجداني للقيادة التربوية"(كتاب)

هدفت الدراسة الكشف عن طبيعة العلاقة بين الذكاء الانفعالي والقيادة التربوية، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، تكونت العينة من 72 مديرا للتعليم الإكمالي والثانوي، باستخدام معامل الارتباط بيرسون،أهم النتائج تمثل في وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى القدرة على القيادة التربوية لدى مديري التعليم الإكمالي والثانوي.

- **دراسة النجار فايز جمعة (2010)** بعنوان نظم المعلومات الإدارية منظور إداري (كتاب)

هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على أنواع وموارد نظم المعلومات الإدارية في الشركات الصناعية الأردنية، والتعرف على العلاقة بين نظم المعلومات الإدارية واستراتيجية المنشأة بجوانبها الأربعة: المنظور والرؤية العامة، والغايات والأهداف، وتحقيق توقعات أصحاب المصالح المختلفين، والقيمة المضافة التي يقدمها المركز للفروع التابعة وصولا إلى بيان أثر نظم المعلومات الإدارية على استراتيجية المنشأة في الشركات

الصناعية الأردنية.لقد تكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان / سوق الأوراق المالية و البالغ عددها (84) شركة صناعية.

- **دراسة مولاي أمينة، طيبي إكرام،بن الزرقة إكرام (2010):**بعنوان تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار (مجلة مجاميع المعرفة)

هدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى دراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على اتخاذ القرار لدى البنوك تجارية اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم استبيان للحصول على البيانات ليتم تفريغها وتحليلها باستخدام برنامج SPSS بالاعتماد علىنموذج المعادلات الهيكلية، واستهدفت الدراسة عينة مكونة من 162موظف.أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي أن هناك ارتباط سالب بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الإدارية وهناك ارتباط سالب بين الذكاء العاطفي واتخاذ القرارات الإدارية.

- **دراسة بن غربال سعيدة (2015):** بعنوان الذكاء العاطفي وعلاقته بالتوافق المهني (مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاجتماعية)

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى أفراد العينة في الذكاء العاطفي، تكونت العينة من 150 أستاذا من جامعة محمد خيضر ببسكرة(الجزائر)، ومن أهم نتائج الدراسة: يتمتع الأساتذة الجامعيين بمستوى ذكاء عاطفي مرتفع، كما أنهم بمستوى توافق مهني مرتفع، توجد علاقة ارتباطية موجبة بين الذكاء العاطفي و التوافق المهني لدى الأساتذة .

- **التعقيب على الدراسات السابقة:**

تتشابه هذه دراستنا مع أغلب الدارسات السابقة باعتماد على المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، إضافة إلى وجود تشابه بين هذه الدراسة والدراسات السابقة في استخدام الاستبانة كأداة لجمع المعلومات الأولية.

تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بالحدود الزمانية و المكانية حيث يتم في هذه الدراسة دراسة أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة في المخابر العلمية للهندسة الكهربائية و المتمثلة في : المخبرالعلمي للهندسة الكهربائية والبلازما، و المخبر العلمي للهندسة الطاقوية والإعلام الآلي.

- **صعوبات الدراسة: تمثلت فيمايلي:**
  - عدم توفر المراجع الخاصة بدراسة الذكاء الاصطناعي.
  - وجود صعوبة في ايجاد مؤسسات تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة في ولاية تيارت.
- **هيكل الدراسة:**

لدراسة موضوع "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة" في المخبر العلمي للهندسة الكهربائية والبلازما والمخبر العلمي للهندسة الطاقوية والاعلام الآلي وللإجابة على الإشكالية الرئيسية و التساؤلات الفرعية واختبار صحة الفرضيات قمنا بتقسيم موضوعنا إلى فصلين:

الفصل الأول: يتضمن الجانب النظري الخاص بمتغيرات الدراسة ، والذي تطرقنا فيه إلى ثلاث مباحث، المبحث الأول ناقشنا فيه الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، أما المبحث الثاني يتمحور حول الإطار المفاهيمي للذكاء العاطفي، بينما المبحث الثالث ناقشنا فيه أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة.

الفصل الثاني: شمل الجانب التطبيقي أي دراسة تطبيقية في المخبر العلمي للهندسة الكهربائية والبلازما والمخبر العلمي للهندسة الطاقوية والاعلام الآلي بجامعة ابن خلدون- تيارت- تطرقنا في المبحث الأول لمفاهيم عامة لهاذين المخبرين العلميين،أما المبحث الثاني فتطرقنا فيه إلى الإطار المنهجي للدراسة، أما المبحث الثالث فسيتم القيام بدراسة تطبيقية للاستبيان للمخبرين العلميين للهندسة الكهربائية.

الفصل الأول:

الإطار النظري

لمتغيرات الدراسة

تمهيد:

تشكل التكنولوجيا الحديثة مصدرا مهما للابتكار والتطورفي مجالات مختلفة ولعل واحدة من هذه المجالات هي الأعمال والمؤسسات التجارية هذه الأخيرة التي أصبحت تواجه تحديا كبيرا لتحقيق الأداء العالي والاستمرارية في الأعمال التجارية في سوق المنافسة الشديدة وعليه يعتبر تطبيق التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي أحد أهم الحلول التي تمكن المؤسسات من تحقيق أهدافها وتحسبن وتطوير أدائها.

بناء على ما سبق سنحاول إبراز مختلف المفاهيم الأساسية للذكاءالاصطناعي والذكاء العاطفي ودورهما في تحسين أداء المؤسسة حيث قسمنا الفصل إلى ثلاث مباحث وهي:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للذكاء العاطفي.

المبحث الثالث: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعيوالذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية نظرا لما يقدمه من طرق جديدة وحديثة في عمليات التسيير والإدارة في مختلف الميادين والتخصصات، فلقد جاء هذا العلم نتيجة خبرات وتجارب وأبحاث لكثير من المفكرين والباحثين، ولقد تم ترجمتها إلى برامج وأجهزة توضع في خدمة الأفراد ونظرا للأهمية المتزايدة بهذا العلم سنحاول من خلال هذا المطلب التعرف على أساسيات الذكاءالاصطناعي أهميته وأهدافه ومجالات تطبيقاته.

المطلب الأول: أساسيات الذكاء الاصطناعي

أولا: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يشير مصطلح الذكاء على أنه" مجموع القدرات العقلية التي يستخدمها الفرد لمواجهة المواقف الجديدة والتفكير المنظم في البحث المؤدي إلى المعرفة الاستدلالية (الاستنتاج، الاستنباط، التمييز، التحليل، التركيب، والتتابع" (قاسم، 2011، صفحة 11).

أما الذكاء الاصطناعي فهو ذكاء من صنع أو ابتكار الإنسان يتم الحصول عليه من خلال إعطاء الحاسوب القدرة المبرمجة على أداء بعض الأعمال التي تقارب بمفهوم الذكاء البشري مثل: القدرة على التعلم، واتخاذ القرارات.

فالذكاء الاصطناعي هو"هو جزء من علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في السلوك الإنساني.(بسيوني، 1994، صفحة 18)

كما يعرف قاموس روبير الصغير الذكاء الاصطناعي على أنه "جزء من علوم الحاسب الآلي الذي يهدف لمحاكاة قدرة معرفية لاستبدال الإنسان في أداء وظائف مناسبة في سياق معين تتطلب ذكاء "(ارزقي و بلحم، 2017، صفحة 66)

على ضوء ماسبق يمكننا تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه عبارة عن مجال في علم الكمبيوتر يهدف إلى إنشاء نظم وبرامج تكون قادرة على محاكاة وتنفيذ مهام تتطلب الذكاء البشري حيث أنه يستطيع تطوير وتصميم أنظمة قادرة على فهم البيانات والمعلومات واتخاذ قرارات واستنتاجات على تلك البيانات.

ثانيا:خصائص الذكاء الاصطناعي: يتمتع الذكاء الاصطناعي بعديد من الخصائص نذكر منها (النجار، 2010، صفحة 170)

- استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة. القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- القدرة على التفكير والإدراك.
- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- القدرة على استخدام الخبرات والخطاء لاستكشاف الأمور المختلفة.
- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
- القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية و إدراكها.
- القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية

ثالثا:أنواع الذكاء الاصطناعي: يمكن تقسيم أنواع الذكاء الاصطناعي إلى النحو التالي: (خليفة، 2017، صفحة 63)

أ. **الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف:**

أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي وتتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في الظروف البيئية الخاصة به.

ب. **الذكاء الاصطناعي القوي أوالعام:**

ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية.

جـ. الذكاء الاصطناعي الخارق:

هذا النوع لا يزال على قيد التجربة ويسعى لمحاكاة الإنسان ويمكن هذا التمييز بين نمطين أساسين، وهما النمط الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك الإنسان ويملك قدرة

محدودة على التفاعل الاجتماعي،أما النمط الثاني: هو نموذج النظرية للعقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، وأن تتفاعل معها، إنها الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء.(عبد الرزاق مختار، 2020، صفحة 192)

المطلب الثاني: أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي

في محاولة لاتخاذ القرار المناسب يسعى المسيرون عادة إلى دراسة البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشكل المطروح، والتي تكون عادة بكميات هائلة يعجز البشري أمام حصرها ودراستها بصفة دقيقة مما يستوجب اللجوء إلى الأنظمة الذكية المساعدة على اتخاذ القرار أو ما يعرف بالذكاء اصطناعي هذا الأخير الذي أصبح يخفف عن متخذ القرار الكثير من المخاطر و الضغوطات المختلفة .

أولا: أهمية الذكاء الاصطناعي:تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي بالنسبة للمؤسسات كالآتي:(اللامي، 2009، صفحة 58)

- حفظ الخبرة التي يمكن أن تفقد من خلال التقاعد أو الاستعمال أو الموت.
- خلق تقنية ليس لها علاقة بموضوع مشاعر الإنسان التي تمثل الإجهاد والكلف ويكون مفيدا في الأعمال للاستفادةفي الاستشارة.
- تحسين أساس معرفة المؤسسة من خلال اقتراح حلول لمشكلات المحددة والمعقدة وذلك بأن يحللها الإنسان في مدة وجيزة.
- يزيد الذكاء الاصطناعي من كفاءة الأعمال وسرعة تنفيذها.
- يساهم في تطوير الأدوات والبرمجيات المتعلقة بإدارة أعمال المؤسسة.

ثانيا: أهداف الذكاء الاصطناعي: يحقق الذكاء الاصطناعي جملة من الأهداف نذكر منها:(اللامي، 2009، صفحة 59)

- تطوير الطرق اللازمة لبناء المعلومات واستحداثها والمحافظة على المعلومات المخزنة في قاعدة المعرفة.
- تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل
- فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق أسلوب المحاكاة الذي لا يمكن أن يقوم به العقل البشري.
- ايجاد طرق جديدة لاستخلاص المعلومات والبيانات .

- تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتها لعمليات والمهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى.

المطلب الثالث: مجالات وتطبيقات ونظم الذكاء الاصطناعي:

يمس الذكاء الاصطناعي كثير من الصناعات والمجلات الحديثة والمتنوعة حيث تسعى جل المؤسسات في كافة أنحاء العلم لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملها هذا الأخير الذي يقوم بتوفير الوقت والجهد ويعمل على تطوير الخدمات والمنتجات.

أولا: مجالات الذكاء الاصطناعي

من بين أهم مجالات الذكاء الاصطناعي نذكر مايلي: (openai.com blog chatgpt, 2022)

1. **التجارة الإلكترونية:** حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة التسوق الإلكتروني وتحليل البيانات المتعلقة بالمبيعات والاستهلاك.
2. **الطب:** حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تشخيص الأمراض وتوفير علاجات أكثر فعالية.
3. **الروبوتات والتحكم الآلي** : حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير روبوتات وأجهزة أخرى قادرة على التعلم والتفاعل بشكل ذكي مع البيئة المحيطة بها .
4. **التعليم:** حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية التعليم وتوفير تجارب تعليمية مخصصة لكل طالب.
5. **اللغة الطبيعية ومعالجة اللغات:** حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من تطوير تطبيقات لمعالجة اللغة الطبيعية مثل الترجمة الآلية و تحليل المحتوباللغوي .
6. **التمويل والاقتصاد:** حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المالية و تحسين القرارات المالية و الاستثمارية .
7. **السيارات الذاتية القيادة:** حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتمكين السيارات من التعرف على البيئة المحيطة بها واتخاذ القرارات المناسبة للقيادة بشكل آمن.
8. **الأمن والدفاع:** حيث يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعيلتطوير نظم مراقبة و اكتشاف الامن و الدفاع.

ثانيا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يطبق الذكاء الاصطناعي في عدة مواضيع نذكر بعضها في النقاط التالية:(فايز، 2010، الصفحات 169-170)

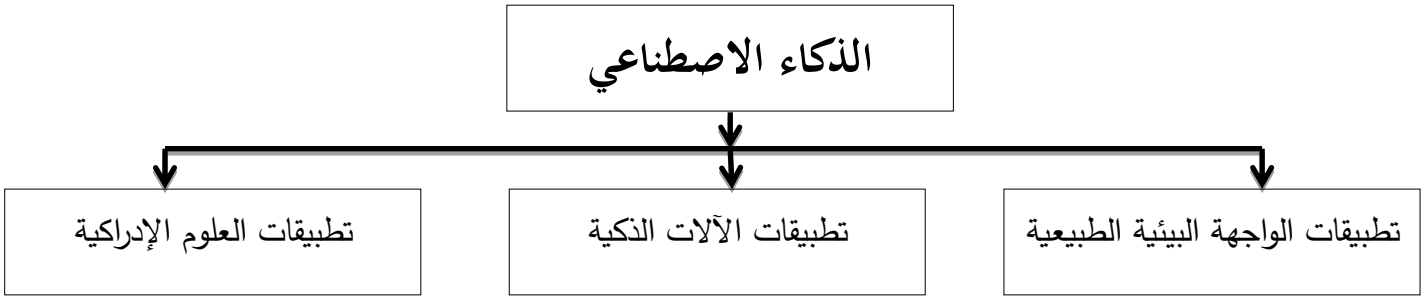
- تصميم النظم الخبيرة.
- الاستدلال المنطقي.
- الألعاب.
- تمثيل المعرفة.
- التعرف على الكلام والكتابة.
- التعلم.
- الروبوتات، الرؤية،الصورة.
- التفاعل بين الشخص والآلة.
- فهم اللغات الطبيعية .
- نظام متعدد المواهب
- الشبكات العصبية

وبصفة عامة يمكننا حصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- تطبيقات الواجهة البيئية الطبيعية.
- تطبيقات الآلات الذكية.
- تطبيقات العلوم الإدراكية.

كما هو موضح في الشكل (1) الموالي :

الشكل رقم (01-01): تطبيقات الذكاء الاصطناعي



المصدر:(ياسين، نظم مساندة القرارات، 2017، صفحة 181)

ثالثا: نظم الذكاء الاصطناعي : من بين نظم الذكاء الاصطناعي نذكر مايلي:

1. **النظم الخبيرة:**

هو برنامج حاسوب مصمم لنمذجة ومعرفة قدرة الخبير الإنساني على حل المشكلات،بمعنى آخر يستند النظام الخبير إلى مفهوم نموذج المعرفة الموجودة أصلا لدى الخبير الإنساني ومن ثمة برمجتها وتخزينها في قاعدة معرفة لنظام معلومات يرتبط بمجال متخصص من مجالات المعرفة،وبنمط معين من الأنشطة لكي يستطيع النظام أن يحل محل الخبير الإنساني ويمارس دوره في حل المشكلات الإدارية المعقدة من خلال المستفيد النهائي(عفيفي، 2014، صفحة 31).

يتكون النظام الخبير من عدة مكونات رئيسية منها:

أ. **محرك المعرفة:** هو المكون الرئيسي في النظام الخبير حيث يتم تطبيق المعرفة والخبرة المتخصصة في حل المشكلة المحددة.

ب. **قاعدة المعرفة:** وهي قاعدة بيانات تحتوي على المعرفة والخبرة المتخصصة في المجال المحدد.

ج. **نظم الاستشارة:** هو المكون الذي يتحكم في تفسير المعلومات الموجودة في قاعدة المعرفة ويقوم بتوليد النتائج.

د, **واجهة المستخدم:** وهي الواجهة التي يتفاعل معها المستخدم لإدخال المعلومات المطلوبة وعرض النتائج.

لتطبيق النظم الخبيرة في المؤسسات عدة منافع يمكن تلخيصها فيما يلي(سعد غالب، 2017، صفحة 225).

- توفير تسهيلات تخزين المعرفة،تمثيل المعرفة، استرجاع المعرفة، استخدام المعرفة لحل المشكلات التي تخضع الظروف، المخاطرة وعدم التأكد.
- تقديم الدعم المباشر لعملية اتخاذ القرارات الإدارية.
- المحافظة على المعارف والخبرات المتراكمة لعمال المعرفة.
- ضمان الرشد والعقلانية عند اتخاذ القرارات.

2. **الشبكة العصبية:**

تعرف على أنها نظام لمعالجة البيانات بنفس الطريقة التي تقوم بها الشبكة العصبية للإنسان أو الكائن الحي (أي النظام العصبي البشري)(القتيبة، 2009، صفحة 33).

وبالتالي يمكن القول أن الشبكات العصبية هي نظم معلومات ديناميكية تتشكل وتبرمج طيلة فترة التطوير المخصصة للتدريب والتعلم أي أنها نظم تتعلم من التجربة وتكتسب خبراتها ومعارفها من خلال التدريب و التعلم و الممارسة العملية.(فتحي، بناء النظم الخبيرة و تطبيقاتها في الحرائق –، 2012، صفحة 169)

وتساهم الشبكات العصبية الاصطناعية في صنع القرارات، لذلك يتطلب عند تصميم هذه الشبكة الحصر الدقيق للبيانات الداخلة في التصميم وترجمتها أرقام وذلك لمراعاة الخطوات التالية(سليماني، 2009، صفحة 6)

- تحديد أهداف القرارات التي تتخذها وترتيبها حسب الأولوية.
- اتخاذ أكثر القرارات فعالية من بين عدد من الخيارات المحتملة.
- تنفيذ القرار الذي تتخذه وتقييم النتائج المترتبة عليه.

ويمكن اختصار المزايا المترتبة على استخدام الشبكات العصبية المحسوبة لفائدتها الكبرى في تمييز الأنماط والتعلم والتصنيف والتعميم والتجريد وتفسير المدخلات غير الكاملة وإمكانية استخدام تقنيات الشبكات العصبية لحل المشاكل التي يصعب محاكاتها أو التي لا تستخدم في حلها النظم الخبيرة.

3. تمثيل المعرفة و الاستدلال:

وتعني بأن يكون النظام الذكي اصطناعيا قادرًا على التكيف مع بيئته، واكتساب المعرفة التي تصف هذه البيئة وتخزين المعرفة بشكل يسمح باستجابة سريعة وكافية لأي حافز تولده البيئة وبالمختصر فهي تعني شكل تمثيل المعارف وطريقة الحصول عليها.(أحمد و عبد الله، 2019، صفحة 167)

4. التعليم التلقائي :

هو مجموعة من تقنيات المبرمجة التي تسمح للألة بتكيف السلوك مع بيئتها دون تدخل بشري أو بتدخل جزئي منه وتعرف تقنيا بأنه تصميم خوارزميات قادرة على اتخاذ القرارات بشكل مستقل دون برمجة مسبقة(كروش و سامية شهيي قمورة، 2018، صفحة 11)

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للذكاء العاطفي

إن غالبية الأفراد في عصرنا الحالي، وبسبب الوتيرة السريعةالتي يتميز بها، صاروا يفتقدون إلى قدرة المعرفة الانفعالية،بسبب ملاءمة وتيرة ونمط الحياة العصرية المليئة بالمتطلبات الطارئة، مع مفهوم الاختلاء أو الجلوس مع الذاتوالتأمل في أحوالها واحتياجاتها الحقيقية، و الذي كان فيما مضى ثقافة قائمة بذاتها، حيث تم استبداله اليوم بنشاطات ترفيهية ذات طابع مادي وخيارات كثيرة مغرية .

المطلب الأول: تعريف الذكاء العاطفي وأهميته

أولا: تعريف الذكاء العاطفي

لقد قام الباحثان **ماير وسالوفي** بتقديم سلسلة المقالات الأكاديمية عن الذكاء الوجداني استمرت منذ عام 1990 وحتى الآن وفي بداية الأمر عرف الباحثان الذكاء العاطفي بأنه القدرة "على مراقبة مشاعرنا وانفعالاتنا ومشاعر وانفعالات الآخرين، والتمييز بينهما، واستخدام هذه المعرفة لإرشاد وتوجيه تفكير الشخص وأفعاله "

أماMayer يعرفه بأنه القدرة "على إدراك معاني الانفعالاتوالاستنتاج، وحل المشكلات على أساس ذلك، والقدرة على قراءة المشاعر المرتبطة بالعواطف وفهم المعلومات الخاصة بها والتحكم في ضبط هذه الإنفعالات" (Mayer J. S., 2004, pp. 3-31)

أم **اجولمان** يرى بأنه "مجموعة من المهارات الانفعاليةوالاجتماعية التي يتمتع بها الفرد وهذه المهارات تؤدي لنجاحه في الحياة المهنية"(دانيال، 2000، صفحة 11)

أما أبراهام فلقد أشار إليه" أنه القدرة على استخدام المعرفة الانفعالية لحل المشكلات من خلال الإنفعالات الإيجابية " كما ذكر أنه مجموعة من المهارات التي يعزي إليها الدقة في تقدير وتصحيح مشاعر الذات واكتشاف الملامح الانفعالية للآخرين واستخدامها من أجل الدافعية و الإنجاز في حياة الفرد".(Abraham.R., 2000, pp. 169-186.) .

على ضوء ما سبق يمكننا تعريف الذكاء العاطفي على أنه عبارة عن مجموعة من الصفات الشخصية

والمهارات الاجتماعية والوجدانية التي تمكن الشخص من تفهم مشاعر وانفعالات الآخرين ومن ثم يكون أكثر قدرة على ترشيد حياته النفسية والاجتماعية انطلاقا من هذه المهارات.

ثانيا: أهمية الذكاء العاطفي

لقد أكدت الدراسات العلمية أن الذكاء المعرفي، يسهم في تحقيق النجاح الشخصي بما قيمته (20%)، أما الجزء المتبقي (80%) يعزى إلى الذكاء العاطفيواعتقد جولمان اعتقادا راسخا أن الذكاء العاطفي هو شرط لازم للقيادة، ودافع عن الذكاء العاطفي باعتبار مجموعة ذات قاعدة عريضة من الكفاءات والتي تختلف عن المهارات التقنية مثل (المحاسبة وتخطيط الأعمال) والقدرات المعرفية مثل (التفكير التحليلي) ،وناقش جولمان فكرة أن مهارات الذكاء العاطفي (كفاءات الذكاء العاطفي) أكثر أهمية من المهارات التقنية ومهارات الذكاء المعرفي حيث بدأت الأرقام تبين الصلة بين نجاح الشركة و الذكاء العاطفي لقادتها(Goleman, 1998)

أكد Hooperعلى أهمية الذكاء العاطفي لفرق العمل فهي ذاتها مهارات الذكاء العاطفي للأفراد رغم أن تأثيرها في إطار العمل الجماعي يكون أكبر من تأثيرها في الأفراد بشكل مستقل لأن عملية التفاعل بين الأعضاء تحتاج لمهارات الذكاء العاطفي بشكل أكبر من حاجة الأفراد بشكل مستقل ويمكن تطوير مهارات الذكاء العاطفي لفرق العمل مثلما يمكن تطويره بالنسبة للأفراد وذلك بواسطة برامج تدريبية على مهارات الذكاء العاطفي (Hooper, 2002, pp. 195-214).

وأكدعثمان أن علماء النفس نجحوا في إبراز الذكاء العاطفي كمفهوم حديث ذي أهمية نادرة وأنه مؤشر أساسي للنجاح، وهو القادر على وضع نظام مفيد وممتع داخل المؤسسات حيث يتمكن كل فرد من استخدامه لتدريب ذاته وتطويرها على حل مشكلاته الذاتية ومشاكل الآخرين داخل العمل، حيث أن استخدام مهارات الذكاء العاطفي تعد الطريق السريع للوصول إلى أهداف، وإنجاز التوقعات وحل المشكلات وايجاد الطرق العديدة للنجاح، والشيء الذي يحققه استخدام قدرات الذكاء العاطفي إلى جانب السرعة هو الاستمرارية في تحقيق ونجاح الأهداف والشعور بالمتعة في النجاح، لأن تلك الأهداف حققت في بيئة صحية وبمشاركة وجدانية وتواصل ووعي ذاتي واجتماعي وبهذا تصبح المقدرات المكتشفة حديثا هي آلة التغيير نحو مستقبل مشرق ناجح(عثمان، 2009، صفحة 180).

وبالاعتماد على ما سبق يمكن القول أن الذكاء العاطفي أساس نجاح الفرد على الصعيد الاجتماعي والعملي وبالتالي هو أساس نجاح الفريق والمنظمة، حيث نجد في واقع تعاملنا مع الناس كثير من الأشخاص الأذكياء معرفيا إلا أنه يصعب التعامل معهم بسبب انخفاض مهارات الذكاء العاطفي لديهم.

المطلب الثاني: المجالات والتطبيقات المختلفة للذكاء العاطفي

من خلال البحث والاطلاع وجد أن الذكاء العاطفي له تطبيقات عديدة في مجالات الحياة المختلفة مثل تطبيقاته في عالم الأسرة والحياة الزوجية والطفولة والعمل المهني وكذلك القيادة والرعاية الصحية والنفسية،والتعليم الأكاديمي وبرامج التدريب و التنمية البشرية التي سيتم التطرق إليها بإيجاز في الفقرات التالية:

أولا: الذكاء العاطفي والأسرة

تعتبر الأسرة من أحد الحقول الواسعة التي تتأثر بالذكاء العاطفي على نحو كبير، فقد ذكرت الدكتورة تغريد جليدان أن الذكاء العاطفي يقلل من نسب الطلاق بين الزوجين،ويحفظ وتيرة الانزعاج بينهما، كما يقلل من الصدام الذي يظهر بين الطرفين أثناء النقاش، كما أن لاستخدامه أهمية كبيرة في فهم وتقوية العلاقة مع الأبناء، وهناك دراسة أجريت على 200 طالبة بنجابية في مرحلة المراهقة (17-18 عام) تشير إلى وجود علاقة موجبة معنوية بين من يتمتعن بالذكاء العاطفي العالي وطبيعة المناخ الأسري السائد عند هؤلاء الطالبات(Kaur R & Jaswal S, 2005, p. 293) كما أن الأسرة تعتبر المحضن الأول للطفولة،والمدرسة الأولى للتعلم، وقد أشارت كثير من الدراسات إلى أن النمو العاطفي والاجتماعي خلال السنوات الأولى يتأثر إلى حد كبير بالجو الأسري العام، وكذلك بالعلاقات الاجتماعية داخل الأسرة وخارجها، كما يتأثر أيضا باتجاهات الوالدين نحو الطفل، وشخصية الأم وعمرها ومستوى تعليمها وخلفيتها الاجتماعية،كل ذلك يؤثر على جوانب وشخصية الطفل،العقلية والاجتماعية والعاطفية، كما تؤثر على طبيعة العلاقة بين الطفلوالوالدين وخصوصا الأم وعلى المعاييروالمعتقدات التي تقدمها الأم لطفلها(السمادوني، 2007، صفحة 166)، كما أظهرت الدراسات في هذا المجال أن الذكاء العاطفي له علاقة بتحصيل الأطفال وتحسين سلوكهم، وأن إهمال التعامل الذكي انفعاليا مع الأطفال يجعلهم يلجأون إلى التلفزيون والفيديو بما فيها من خيرات انفعالية مصطنعة وسطحية تؤدي إلى فقدان الأطفال الكثير من النمو الانفعالي الطبيعي.

ثانيا:الذكاء العاطفي والعمل المهني

إضافة إلى ما تم ذكره سابقا حول أهمية الدكاء العاطفي في محيط العمل، فإنه من المفيد أن نستشهد بما ذكره الأستاذ الدكتور (كايد، 2008) كايد عبد الحق "حول كيفية تأثير الذكاء العاطفي في كفاية المؤسسات ايجابا من خلال النقاط عدة نقاط يمكن ايجازها كمايلي:

1- يخلق نمطا مستقرا من العلاقات العامة الإيجابية بين الفراد.

2- يؤثر ذلك النمط من العلاقات العامة على نمو متميز باستقراره، ومنهجيته المؤسسية، وفاعلية إدارته .

3- الذكاء العاطفي لدى المجموعاتوالمؤسسات يؤثر على الذكاء العاطفي لدى الأفراد حيث المواقف الهادئة والسعيدة أو الفرحة والتغذية الراجعة توفر دوافع ايجابية وأمانا لدى الأفراد لمزيد من النمو.

4- يؤثر الذكاء العاطفي للمجموعات وكذلك للأفراد في الإنتاج، لما في ذلك من بعد التأرجح والاضطراب.

ثالثا: الذكاء العاطفي والبيئة المدرسية والأكاديمية:

وحيث أن الذكاء العاطفي يشتمل على مجموعة من المهارات فإن معظم تلك المهارات يمكن تحسينها من خلال التعليم، ولذلك فليست مفاجأة أن ننظر إلى المدارس على أنها أماكن أولى لتحسين الذكاء العاطفي.وقد اعتبر جولمان المدارس بأنها الأماكن الأولى التي يمكن أن تديرها المجتمعات لتصحيح القصور في الكفاءة الاجتماعيةوالانفعالية لدى الطلاب.إذا فتعلم المهارات انفعالية يبدأ من المدرسة، حيث نجد أن الأطفال يدخلون المدارس وهم مختلفين من الناحية الانفعالية.وعلى ذلك فالمدارس تواجه تحدي عملية التغيير ومعالجة المهارات الانفعالية للأطفال, وهذا التحدي يمكن أن يواجه من خلال تثقيف انفعالي للتمكن من الأمية العاطفية من خلال مناهج معدة لهذا الغرض، وكذلك خلق مناخ مدرسي يعمل على تنمية المهارات الانفعالية واستخدامها في مجالات عديدة(السمادوني، 2007، صفحة 189). أما بخصوص الأداء الأكاديمي فإن ريتشارد كلفير (Richard Culver) يشير إلى أن الأداء الأكاديمي الأفضل يحدث عند الطلاب عندما ينموا مهارات الانضباط نحو التعلم الفعال حيث، تعتبر هذه المهارة أحد مكونات الذكاء العاطفي عند جولمان. وفي دراسة أجريت على 1426 طالب في السنة الأولى الجامعية لمعرفة أثر الذكاء العاطفي على الانتقال الناجح من مرحلة الدراسة الثانوية العامة إلى الدراسة الجامعية، تم مقارنة مجموعتين من الطالب في نهاية السنة الجامعية الأولى (أصحاب الدرجات العالية (عددهم 590 طالب) تميزوا بمهارات ذكاء عاطفي أعلى من المجموعة الثانية (عددهم 289 طالب) وعليه فإن الذكاء العاطفي يلعب دورا هاما في مرحلة الانتقال من التعليم الثانوي إلى التعليم الجامعي.

كما هناك الكثير من الدراسات المنشورة على شبكة الإنترنت تطرقت إلى هذه الجزئية بالتفصيل وناقشت أثر الذكاء العاطفي على التحصيل الأكاديمي

رابعا: الذكاء العاطفي والقيادة

يرى حامد زهران أن القيادة دور اجتماعي رئيس يقوم به ‹ القائد › أثناء تفاعله مع غيره من أفراد الجماعة ‹الأتباع › ويتسم هذا الدور بأن من يقوم به يكون له القوة والقدرة على التأثير في الآخرين وتوجيه سلوكهم في

سبيل بلوغ هدف الجماعة، فالقيادة شكل من أشكال التفاعل الاجتماعي بين القائد وأتباعه، كما أنها سلوك يقوم به القائد للمساعدة على بلوغ أهداف الجماعة وتحريك الجماعة نحو هذه الأهداف، وتحسين التفاعل الاجتماعي بين الأعضاء و الحفاظ على تماسك الجماعة(السمادوني، 2007، صفحة 244)

ولما كانت القيادة هي تفاعل بين طرفين طرف فردي وهو القائد وطرف جماعي هم الأتباع، فإن فهم الآخر و التعامل معه عنصر مهم في تحقيق فاعلية التواصل وهذا هو أساس عمل الذكاء العاطفي. ويشير كل من الدكتور سلامة وطه حسين أن للمهارات الفنية والذكاء المعرفي دورا بارزا في نجاح القائد في العمل فإن الذكاء العاطفي ‹ الوجداني › يمثل أهمية قصوى أيضا في تحقيق ذلك حيث أنه يساعد المدير على بلوغ أرقى مستويات الأداء في كافة أوجه العمل داخل المؤسسة وبالتالي ينبغي التأكيد على أهمية الذكاء العاطفي كما أن الذكاء العاطفي يزود القائد بمزيد من المرونة و القابلية للتغييرات التي تحدث داخل البيئة المحيطة به، حيث أن هناك بعض المؤسسات أصبحت تعتبر المرونة والقابلية للتغيير سمة أساسية من سمات المدير الذي يقود المؤسسة (حسين ، سلامة عبد العظيم، 2006، صفحة 220) ، كما يلاحظ أن هناك كثير من الدراسات، ففي دراسة أجريت على 41 من كبيري المدراء التنفيذيين لمعرفة أثر الذكاء العاطفي على مخرجات العمل والأداء اتضح أن من تميز بكفاءة عاطفية عالية كان أكثر فاعلية من الآخرين وقد تم استخدام مقاييس علمية لتحقيق هذه النتيجة سواء لقياس الذكاء العاطفي على قياس الفاعلية القيادية

(Roste David and ciarrochi, 2007, p. 338)

المطلب الثالث: المهارات الأساسية للذكاء العاطفي

قدم جولمان نموذج الذكاء العاطفي يعتمد على سمات وخصائص شخصية الفرد تشمل قدرات والدوافع الذاتية والنفسية للفرد، وقدم كتابان كان لهما الأثر الكبير في نشر هذا المفهوم في الأوساط الأدبية والعلمية، وقد بين جولمان أن الذكاء العاطفي مكون من خمس مهارات أساسية وهي(Goleman، 1998، صفحة 5)

- **الوعي بالذات:** وهي معرفة الفرد لذاته ومعرفة تفضيلاته وعواطفه وتفضيلاتها.
- **تنظيم الذات:** وهي أن يدبر الفرد حالته الداخلية ويدير اندفاعه ويضبط نفسه ويراقب عواطفه وأن يكوم مرنا في معالجة ما يدور بداخله وأن يكون لديه أفكار مبتكرة ومعلومات جديدة.
- **الدافعية:** أن يكون لدى الفرد ميول عاطفية تسهل وصول الدافع إلى انجاز الأهداف، وايجاد دافع لتحسين معايير التميز وتلبيتها، والالتزام بأهداف الجماعة وأهداف المنظمة، واستمرار التفاؤل في تحقيق الأهداف على الرغم من العقبات والنكسات.

- **التعاطف:** الوعي بحاجات الآخرين والإحساس بمشاعرهم ومخاوفهم، وفهم وجهة نظرهم، وتعزيز قدراتهم وتوقعاتهم.
- **المهارات الاجتماعية:** المهارة في الاستجابة للآخرين والتأثير فيهم، واستخدام الوسائل الفعالة لإقناعهم، وهي مهارة الاتصال والاستماع للآخرين،وادارة الصراعات والخلافات والتفاوض، وإدارة التغيير ،والتعاون مع الاخرين لتحقيق أهداف مشتركة.

المبحث الثالث: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة

يعتبر مفهوم الأداء الوظيفي من المفاهيم التي نالت نصيبا وافرا من الاهتمام والبحث في الدراسات الإدارية بشكل عام، وبدراسات الموارد البشرية خاص، وذلك لأهمية المفهوم على مستوى الفرد والمنظمة ولتداخل المؤثرات التي تؤثر على الأداء وتنوعها.

المطلب الأول: تعريف الأداء وأهميته وعناصره

أولا: تعريف الأداء

عرف راوية محمد الأداء أنه درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد، وهو يعكس الكيفية التي يتحقق بها،أو يشبع الفرد بها متطلبات الوظيفة، وغالبا ما يحدث ليس وتداخل بين الأداء والجهد، فالجهد يشير إلى الطاقة المبذولة، أما الأداء فيقاس على أساس النتائج التي حققها الفرد(راوية، 2001، صفحة 209).

ومن التعاريف تعريف الفروق الفردية لكل من Moorhead& Griffin،حيث عرفا الأداء بأنه" خصائص شخصية تتباين من شخص لآخر، وهذه الفروق قد تكون فيزيائية ،سيكولوجية أو انفعالية،والفروق الفردية تميز الشخص عن الآخرين فجعله فريدا"(Moorhead Gregory, 2001, p. 90).

ثانيا: أهميته: يرى طلال أن الأداء يمثل مكانة خاصة داخل أي منظمة كانت باعتباره الناتج النهائي لمحصلة جميع الأنشطة بهاوذلك على مستوى الفرد والمنظمة والدولة، ذلك أن المنظمة تكون أكثر استقرار وأطول بقاء حين يكون أداء العاملين أداء متميز، حيث يمكن القول بشكل عام أن اهتمام إدارة المنظمة وقيادتها بمستوى الأداء عادة ما يفوق اهتمام العاملين بها، وعلى ذلك يمكن القول بأن الأداء على أي مستوى تنظيمي داخل المنظمة وفي أي جزء منها لا يعد انعكاسا لقدرات ودوافع الرؤساء والقادة، وترجع أهمية الأداء من وجهة نظر المنظمة إلى ارتباطه بدورة حياتها في مراحلها المختلفة وهي مرحلة البقاءوالاستمرارية، ومرحلة الاستقرار،ومرحلة السمعة و الفخر، ومرحلة التمييز ثم مرحلة الريادة، ومن ثمة فإن قدرة المنظمة على تخطي مرحلة ما من مراحل النمو و الدخول في مرحلة أكثر تقدما إنما يتوقف على مستويات الأداء بها(طلال، 2004، صفحة 70).

ثالثا: عناصره:يمكن تحديد عناصر الأداء الوظيفي في مايلي: (الخضيري و العريقي، 2020، الصفحات 25-26)

- **المعرفة بمتطلبات الوظيفة:** تشمل المهارة الفنية، والفنية، والخلفية العامة بمتطلبات الوظيفة والمجالات المرتبطة بها.

- **نوعية العمل:** تتمثل فيما يدركه الفرد عن عمله الذي يقوم به، وما يمتلكه من رغبة ومهارات فنية، وبراعة وقدرة على التنظيم، وتنفيذ العمل دون الوقوع في الأخطاء.
- **كمية العمل المنجز:** تشمل مقدار العمل الذي يستطيع الموظف إنجازه في الظروف العادية للعمل، ومقدار سرعة هذا الإنجاز.
- **المثابرة والوثوق:** تشمل الجدية والتفاني في العمل، وقدرة الموظف على تحمل مسؤولية العمل، وإنجاز الأعمال في أوقاتها المحددة، ومدى حاجة الموظف للإرشاد والتوجيه من قبل المشرفين، وتقييم نتائج عمله.

المطلب الثاني:استخدامات نظم الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين وتطوير الأداء.

أولا: استخدامات نظم الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين أداء المؤسسة:

نظم الذكاء الاصطناعي هي عبارة عن أنظمة وتقنيات تم تطويرها لتمكين الحواسيب والآلات من القيام بمهام تعتبر ذات ذكاء بشري وتعتبر تطبيقات هذه النظم تتوجه حديث لتعزيز الميزة التنافسية بمنظمات الأعمال حيث تمكن هذه النظم من مساعدة المؤسسات على (openai.com blog chatgpt، 2022):

- توفير فهم أكثر شمولية لفيض البيانات المتوفرة.
- الاعتماد على التنبؤات من أجل أتمته المهام ذات التعقيد الشديد فضلا عن المهام المعتادة.
- صياغة السياسات وتنفيذها يكون أسهل لأن تحليل البيانات وتقييم البرامج وتنفيذها سوف يتم بمساعدة التكنولوجيا الحديثة،سيكون الذكاء الاصطناعي قادر على اكتشاف المعلومات التي لا يستطيع المحلل العادي اكتشافها فهو يمكن صانعي السياسات والمحللين بعد ذلك التركيز على فهم المشاكل وابتكار الحلول بدلا من زيادة المهارات الجديدة.

إن استخدامات نظم الذكاء الاصطناعي قادرة على :

- تعليم المتخصصين فهي قادرة على تفسير أي حلول تتوصل إليها مع توضيح طريقة الحصول عليها.
- الإجابة على الأسئلة البسيطة وكذا المعقدة في حدود التطبيق.
- هي وسيلة مفيدة قادرة على توفير مستويات عالية من الخبرة في حال عدم توفر خبير.
- إن استخدام نظم الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين قدرة المؤسسة على التكييف مع التغيرات الجديدة و تحسين القدرة على التحكم في الضغوط والتحديات المختلفة.

- بشكل عام فإن استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في المؤسسات يساهم بشكل كبير وتطوير أداء المؤسسة ومن ثمة زيادة الإنتاجية و الربحية .

ثانيا: استخدامات نظم الذكاء العاطفي في المؤسسة:

نظم الذكاء العاطفي في المؤسسة تشير إلى القدرة على التعرف على المشاعر والاحتياجات العاطفية للآخرين، والتفاعل بفاعلية معهم في بيئة العمل(openai.com blog chatgpt، 2022) .

حيث تمكن هذه النظم من مساعدة المؤسسات على:

- **تحفيز الموظفين:** وهي القدرة على تحفيز و تشجيع الموظفين بشكل ايجابي من خلال استخدام الإيجابية و المكافآت وتقديم الدعم العاطفي .
- **القيادة العاطفية:** وهي القدرة على توجيه وإدارة الفريق بشكل فعال من خلال التعامل بحساسية وتفهم للموظفين.
- **التفاعل الجماعي:** وهو القدرة على التفاعل مع الموظفين وتعزيز الثقة والتعاون.
- **إدارة الصعوبات:** هي القدرة على التعامل مع المشكلات بشكل فعال ومنطقي دون تفاعل عاطفي غير مقيد.

استخدامات نظم الذكاء العاطفي في المؤسسة قادرة على:

- **تحسين القيادة والإدارة:** يمكن لنظام الذكاء العاطفي أن يساعد المدراء و القادة في التفاعل مع فرقهم بطريقة ايجابية وتحسين قدرتهم على التواصل و التعاون مع الآخرين.
- **تحسين العمل الجماعي:** تساهم نظم الذكاء العاطفي في تحسين التواصل و التعاون بين أفراد الفريق مما يؤدي إلى تحسين نتائج العمل الجماعي.
- **تحسين التحكم بالمشاعر:** يساعد في التفكير بطريقة منطقية مما يؤدي إلى تحسين القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة في بيئة العمل.
- **تحسين مستوى الرضا العام للموظفين** أي الرضا الوظيفي وبالتالي تحسين أدائهم.

بشكل عام فإن استخدام نظم الذكاء العاطفي في المؤسسات يساهم بشكل كبير في تحسين وتطوير أداء المؤسسة (openai.com blog chatgpt، 2022).

المطلب الثالث: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي وأثرهما على الأداء الجيد في المؤسسة

أولا : العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين الأداء

يمكن الذكاء الصناعي المؤسسات من تحسين عملياتها وزيادة كفاءتها وتقليل تكاليفها بطرق مختلفة،مثل تحسين جودة المنتجات والخدمات و تحسين العمليات وتحسين تخطيط الموارد و تحسين خدمة العملاء وتحسين التنبؤ والتحليلات وتحسين إدارة المخزون و التحكم بالمخاطر وغيرها.

يعمل الذكاء الاصطناعي على تحويل المؤسسات من نماذج تقليدية إلى نماذج مبتكرة و متطورة ويساعد على إدخال تحولات ايجابية في الثقافة التنظيمية وزيادة مرونة المؤسسة وقدرتها على التكيف مع المتغيرات المتغيرة في السوق بالإضافة إلى ذلك يمكن الذكاء الاصطناعي أيضا الشركات تحسين الأداء العام وتقليل أخطاء الإنتاج وتحسين جودة الخدمات.(أرطباز، 2022)

مما سبق نستنتج أنه تكمن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء في قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل واستخلاص البيانات بطرق فعالة وذكية واستخدام هذه المعلومات من أجل اتخاذ القرارات الرشيدة والاستراتيجية لتحسين وتطوير عمل المؤسسة لتحقيق الكفاءة والفعالية ومن تمة الجودة والتميز وبما أن وسائل الذكاء الاصطناعي تتيح للمؤسسة القدرة على التكييف مع المتغيرات في البيئة الخارجية والابتكار في العمليات والمنتجات أين يعتبر في حد ذاته تحقيق الأداء الجيد في عصر التغير السريع.

ثانيا: العلاقة بين الذكاء العاطفي وتحسين الأداء:

بعد أن تم استعراض الأداء يمكن التطرق إلى ارتباط الذكاء العاطفي بالأداء، ولقد أكدت النتائج أن القيادة الذكية انفعاليا تساهم بصورة كبيرة في توفير المناخ التنظيمي الجيد الذي يشجع الموظفين على بذل أقصى ما في وسعهم للارتقاء بمستوى أداء المنظمة ككل، فالحماس يؤدي إلى رفع مستوى أداء العاملين،والمنظمات التي يتمتع قادتها بمهارات الذكاء الانفعالي تحقق فاعلية أعلى من المنظمات الأخرى، وبناء على ذلك يبدو أن العلاقة بين قوة مهارات الذكاء الانفعالي لدى المدير والأداء المرتفع للمنظمة التي يديرها تتأثر بشكل كبير بالمناخ التنظيمي الذي يسود تلك المؤسسة، حيث يعكس ذلك المناخ إحساس كل موظف في المؤسسة بقدرته ومهارته على أداء عمله بأفضل صورة ممكنة وبقدرته على الإبداع، وإحساسه بمسؤولية كاملة تجاه العمل الذي يقوم به، فمؤشرات ذلك المناخ التنظيمي تظهر بوضوح في أسلوب الاتصال بين العاملين، وفي مرونة العاملين

في أداء مهامهم ووظائفهم، وفي قدرتهم على الإبداع والاختراع وفي مسؤوليتهم الكاملة عن العمل الذي يقومون به. (حسين و حسين، 2006)

ثالثا:أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم العلوم الحديثة التي ساعدت وبشكل كبير في خلق أفكار ومعارف جديدة، وذلك بفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها،حيث تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعيحقلا حديثا كأحد علوم الحاسوب التي تهتم بدراسة وفهم الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك وإذا كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في كثير من الميادين والمجالات فإنها بالنسبة لمنظمات الأعمال تمثل ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها، والتي تمكنها من تحقيق عدة مزايا، بالإضافة إلى تطبيقات الذكاء العاطفي التي تساهم وبشكل كبير في تحسين التعاون بين العاملين داخل المؤسسة وتوطيد العلاقات بين الموظفين والمدراءأي خلق علاقات عمل حسنة تؤدي إلى نجاح الأفراد مهنيا. (مولاي أمينة، طيبي، و بن الزرقة، 2021، صفحة 202).

نستنتج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونظم الذكاء العاطفي من الأدوات التي تمنح المؤسسات ميزة تنافسية كبيرة في سوق العمل وتمكن من تحويلهذه الأخيرة من نماذج تقليدية إلى نماذج مبتكرة ومتطورة مما يحسن أدائها ويزيد من كفاءتها وبالتالي تحقيق النمو البقاء والاستمرارية.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تناولناه في هذا الفصل تمكنا من معرفة الذكاءالاصطناعي الذي يعد أحد أهم العلوم الحديثة في المجال التكنولوجي حيث جاء نتيجة خبرات وتجارب الإنسان الذي يهدف إلى جعل الآلات والحواسيب تفهم وتفكر وتستنتج وكذا التطرق إلى العلاقة التي تربطه بأداء المؤسسة، حيث تم التطرق إلى أهم تطبيقين للذكاء الاصطناعي وهما النظم الخبيرة والتي يتم الاعتماد عليها في عمليات الحساب المعقدة وغيرها من المهام وكذا الشبكة العصبية الاصطناعية التي يمكن القول عنها أنها تحاكي الشبكة العصبية الطبيعية في عملية التفكير والفهم ولو بجزء بسيط .

من ناحية أخرى تطرقنا إلى معرفة الذكاء العاطفي الذي يعد من أحدث العلوم وأهمها حيث أنه يهتم بدراسة وإدارة العواطف الخاصة ببيئة العمل والتعامل معها بشكل فعال وكذا خطوات ممارسة في المؤسسة.

ويمكن القول أن استخدام الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي بشكل متكامل يمكن أن يؤدي إلى تحسين أداء المؤسسة بشكل كبير .وهذا ما سوف يتم التعرف عليه من خلال الدراسة التطبيقية في الفصل الثاني.

الفصل الثاني

دراسة ميدانية

تمهيد

تعتبر المخابر العلمية بصفة عامة حقل يوفر بيئة تجريبية وبحثية للطلاب والباحثين في المجالات العلمية والتقنية المختلفة ومن أهم هذه المخابر المخبر العلمي للهندسة الكهربائية، الذي يهدف إلى توفير مساحة للطلاب والباحثين لتطبيق المفاهيم النظرية والتقنيات العملية المتعلقة بهذا المجال، حيث يتواجد بهذا المخبر العديد من المعدات والأدوات اللازمة لإجراء التجارب والأبحاث المتعلقة بالهندسة الكهربائية.

عرف هذا الأخير تطورا هائلا في مجال أنظمة الطاقة والتحكم من توليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية أين كان التركيز على تقنيات التحكم الذكية وتحسين كفاءة استخدام الطاقة من أولويات هذه المخابر.

في هذا الفصل سنقوم بدراسة تطبيقية على مستوى المخبر العلمي للهندسة الكهربائية و البلازما و المخبر العلمي للهندسة الطاقوية و الإعلام الآلي بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت لمعرفة

- **أثر استخدام الذكاء الاصطناعي و الذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة**

وعلى هذا الأساس قمنا بتقسيم الفصل إلى ثلاث مباحث وهي:

المبحث الأول: مفاهيم عامة خاصة المخابر العلمية للهندسة الكهربائية.

المبحث الثاني:تخطيط الدراسة.

المبحث الثالث:عرض وتحليل نتائج الدراسة

المبحث الأول: مفاهيم عامة خاصة بالمخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية جامعة ابن خلدون تيارت

يتزايد الطلب الحالي على الطاقة، ويمثل الشاغل الرئيسي لشركات إنتاج الطاقة في تلبية نمو السوق ومتطلبات المستهلكين من خلال ضمان إمداد منتظم وغير منقطع ولأسباب اقتصادية وقيود بيئية، تم استبعاد اللجوء إلى إنشاء هياكل إنتاج و نقل جديدة من النوع التقليدي والبديل هو مضاعفة الترابط بين مصادر الطاقة المتجددة وزيادة قدرات النقل في ظروف فشل الطاقة التقليدية. الأمر الذي أدى إلى الاهتمام و التركيز أكثر بعلم الهندسة الكهربائية.

المطلب الأول: نبذة عن تخصص المخابر العلمية للهندسة الكهربائية

أولا: تعريف الهندسة الكهربائية

تُعرف الهندسة الكهربائية بالإنجليزية (Electrical Engineering)على أنها فِرع مِن فروع الهندسة المَعنيَّة بالتطبيق العملي للكهرباء بِكافّة أشكالها، بِما في ذلك التطبيقات الإلكترونية، حيث تتعامل الهندسة الكهربائيّة مَع أجهزة وأنظمة الطاقة الكهربائية، والضوئية(https:// mawdoo3.com, 2022)وتقوم على تصميم وتطوير الآلات والمعدات الكهربائيّة، وأنظمة التحكم الكهربائية الجديدة، بالإضافة إلى حل المشاكل واختبار المعدَّات، وأساس هذه الهندسة هو إنتاج وتوزيع الطاقة الكهربائيّة على نطاق واسع، حيث يتمّ ذلك من خلال تطبيق عدد من المجالات العلميّة مثل: الجوانب المتعلقة بالكهرباء من علم الفيزياء، والرياضيّات، والكهرومغناطيسيّة، والإلكترونيآت على جميع الأنظمة سواءً أكانت صغيرة أم كبيرة .(www.britannica. com,Retrieved, 2019)تشمل تطبيقات الهندسة الكهربائيّة أيضاً شبكات النقل، وأنظمة الإضاءةوالتدفئة، والتهوية، وأنظمة الرفع، وتوليد الطاقة وتوزيعها، والطاقة المتجددة، والتصنيع، والبناء، أما عن المهمات التي يتولاها مهندس الكهرباء فتشمل وضع الخطط للمشاريع، وتقدير الجداول الزمنيّة والتكاليف للمشاريع، وإدارة عمل الفنيين والحرفيين، واختبار التركيبات و تحليل البيانات و التأكد من سير العمل وفق قوانين الصحة والسلامة. (www.engineering.unsw.egu.au,Retrieved, 2019)

ثانيا: المجالات التي تعمل فيها الهندسة الكهربائية تشمل الهندسة الكهربائية العديد من المجالات أهمها:

1. **الاتصالات** تُعنى هندسة الاتصالات(Telecommunication Engineering)بنقل المعلومات عن بعد وترتبط بشكلكبير بنقل البيانات عن طريق ترميز جميع المعلومات وضغطها وتشريفها.

2. **الحاسوب:** يختصّ مهندسو الكهرباء في مجال أجهزة الحواسيب ضمن فرع هندسيّ يدعى هندسة الكمبيوتر أو الحاسوب(Computer Engineer)، وهو أكثر التخصصات الهندسيّة شيوعاً بسبب الطلب الكبير على أجهزة الكمبيوتر والأنظمةالأخرى ذات الصلة .

3.التحكّم: يختص مهندس التحكم(Controls Engineer)بتصميم وحدات التحكم التي تدفع الأنظمة إلى التصرف بطريقة معيّنة، وذلك باستخدام وحدات التحكم الدقيقة،ووحدات التحكم المنطقيّة القابلة للبرمجة، ومعالجات الإشارات الرقميّة والدوائر الكهربائية.

4.**الإلكترونيّات:**يندرج تخصص هندسة الإلكترونيّات(Electronics)تحتَ هندسة الكهرباء أيضاً، وهو تخصص يتعامل مع المكونات أو الدوائر الإلكترونيّة، وتتخلص وظيفته في تصميم وتحسين أجزاء الدوائر الإلكترونيّة، وصيانتها

المطلب الثاني:تأسيس المخابر العلمية للهندسة الكهربائية

1.المخبر العلمي للهندسة الكهربائية والبلازما

تأسس مخبر الهندسة الكهربائية والبلازما في كلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت سنة 2011 لتمكين الأساتذة الباحثين وطلبة الدكتوراه من إجراء أبحاثهم العلمية في التخصصات المتعلقة بالهندسة الكهربائية كالتحكم في الأنظمة والطاقات المتجددة وأنظمة البلازما

2. المخبر العلمي للهندسة الطاقوية والإعلام الآلي

تأسس مخبر الهندسة الطاقوية والإعلام الآلي في كلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت سنة 2012 لتمكين الأساتذة الباحثين وطلبة الدكتوراه من إجراء أبحاثهم العلمية في التخصصات المتعلقة بالهندسة الكهربائية كالتحكم في الأنظمة وتحويل طاقة الرياح والإعلام الآلي.

ثانيا:أهمية المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت

يشكل مهندسو الكهرباء ضرورة في غالبية قطاعات الصناعة المختلفة. ففي الحقيقة من الصعب أن نتخيل الصناعات الحديثة المختلفة بدون ما يقدم من دعم وخدمات من قبل مهندسي الكهرباء. لذا تعتبر وستظل الهندسة الكهربائية تشكل حجر الزاوية في كل تطوير تقني جديد كمحطات نقل وتوليد الطاقة، أنظمة الاتصالات والصناعة والإلكترونيات والحاسب الآلي وغيرها، فجميعها تعتمد على خدمات المهندسين الكهربائيين. يتضمن دور المهندسين الكهربائيين في التصميم ودراسات الجدوى والدراسات التحليلية للتكلفة والتركيب والصيانة

وعمليات التشغيل للمحطات والمعدات المختلفة.ويتركز دور مخبر الهندسة الكهربائية في التكوين والبحث العلمي. ويدرك القائمون على القسم الحاجةَ لتخريج مهندسين ودكاترة بمواصفات وخلفية علمية مميزة لمواجهة التحديات والمتطلبات. إن مهمة كلية الهندسة الكهربائية هي تقديم نوعية متميزة من التكوين والبحث العلمي إلى جانب خدمة المجتمع والبيئة والاقتصاد الوطني في تمكين المهندسين من إنشاء مؤسسات صغيرة.

ثالثا:رؤية المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت

المخبر العلمي للهندسة الكهربائية و البلازما و المخبر العلمي للهندسة الطاقوية والإعلام الآلي بجامعة تيارت يهدفان ليحققا التميز محلياً وإقليمياً وعالمياً كمخبرين رائدين يقدمان مشاريع بحث وخدمات ذات جودة عالية .

رابعا: أهداف المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت

ترتبط الأهداف العلمية للمختبرين ارتباطًا مباشرًا بجزء من مجال الهندسة الكهربائية الذي يظل مجالًا في تطور كامل مع وجود قيود وتحديات تكنولوجية جديدة. مشاكل وأهداف الفرق العشرة مشتركة في الموقع ونذكر منها:

1. التطوير والتنفيذ التجريبي للمراقب العشوائي والحتمي للتحكم في النظام الكهربائي.
2. تطوير نظام التوليد عالي الجهد المتنقل من مصدر فلطائي ضوئي.
3. تحكم في المحول ثلاثي الأطوار من مرحلتين وثلاث مراحل كمرشح نشط للأنظمة الكهربائية.
4. تطوير منصة اختبار على المحولات الكهرومغناطيسية لأجهزة التحكم الخاصة بهم.
5. قياس المجالات الكهربائية والمغناطيسية المتولدة أثناء التفريغ الكهربائي بأنواع مختلفة.
6. دراسة تفاعل المجال الكهرومغناطيسي مع الهياكل والأنظمة الكهربائية والإلكترونية.
7. منع وتصميم وسائل الحماية من التداخل الكهرومغناطيسي.
8. تطوير أكواد حاسوبية جديدة.
9. تحقيق الموثوقية بفضل حلول الخبراء التي تضمن إمدادات طاقة آمنة وعالية الجودة.
10. الوصول إلى كفاءة الطاقة من خلال تطبيقات إلكترونيات الطاقة التي تعمل على تحسين تدفق الطاقة النشط وتقليل الاختناقات وأنظمةإدارة سوق الطاقة التي تضمن التشغيل والمعاملات بكفاءة.
11. احترام البيئة من خلال ربط مصادر الطاقة المتجددة بالشبكات وتوليد الكهرباء كهرباء خالية من ثاني أكسيد الكربون.

12. استكشاف خوارزميات محاكاة نموذج النظام.
13. إعداد الطلاب للمهن الهندسية الناجحة والمثمرة، مع التركيز على الكفاءة الفنية، ومع الانتباه إلى العمل الجماعي والتواصل الفعال.
14. إعداد الطلاب لمتابعة الدراسات العليا والتعلم مدى الحياة في مجال الهندسة الكهربائية والمجالات ذات الصلة.
15. تزويد الطلاب بشعور من الاحتراف مع تشجيع الأخلاقيات المهنية، والمشاركة الفعالة في شؤون المهنة.

خامسا:النتائج العلمية المتوقعة من أعضاء المخابرالمستمدة من برامج الهندسة الكهربائية مدرجة على النحو التالي:وتتمثل فيما يلي :

1. القدرة على تصميم وإجراء التجارب في مجال الهندسة الكهربائية، وتحليل وتفسير البيانات المتعلقة بمشاريع المخبر.
2. القدرة على تصميم المكونات والأجهزة والنظم لتلبية احتياجات محددة في الهندسة الكهربائية.
3. نشر الأبحاث العلمية المتحصل عليها في المجلات وملتقيات عالمية ذات جودة.
4. القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة، بما في ذلك استخدام التقنيات الحديثة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعيونظم الذكاء العاطفي.
5. إيجاد حلول عملية لحل المشاكل في المجال الصناعي.

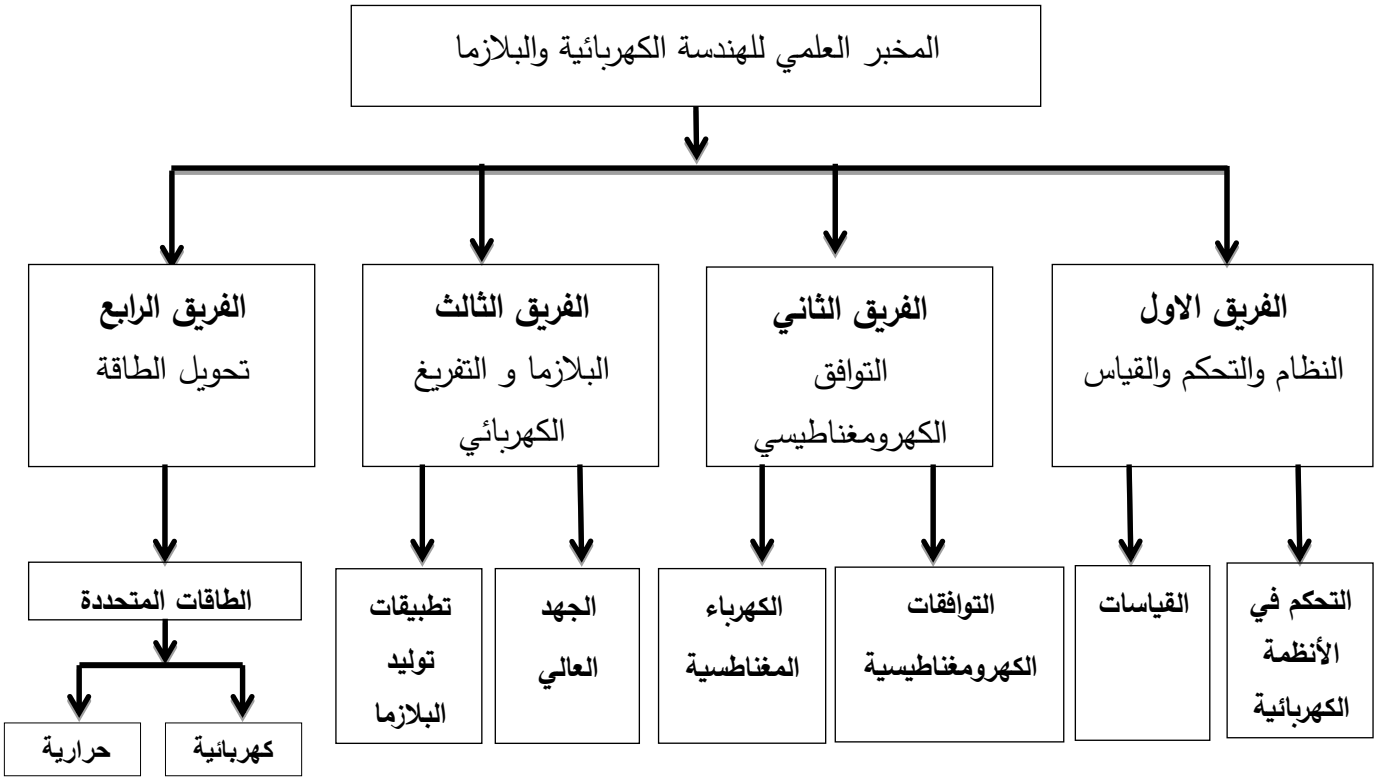
المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت

أولا: الهيكل التنظيمي للمخبر العلمي للهندسة الكهربائية والبلازما

يتكون المخبر العلمي للهندسة الكهربائية والبلازما بجامعة ابن خلدون تيارت من أربعة فرق متعددة التخصصات تعمل بتعاون وثيق في موضوع مشترك ينتمي إلى مجال الهندسة كهربائية،حيثيوفرمساحة العمل لمشاريع الماجستير المعتمدة داخل القسم (ماجستير التحكم في الأنظمة الكهربائية والشبكة الرئيسية والجهد العالي والأتْمتة الصناعية الرئيسية) بالإضافة إلى ذلك مدرستان للدكتوراه مع خيارات: مواد عازلة وجهد عالي.حيث يتلخص عمل هذه الفرق على النحو التالي:

- **الفريق الأول:** يسمى " النظام والتحكم والقياس" والذي يعمل بشكل وثيق مع الفرق الاخرى من أجل التطوير بالإضافة إلىمحورها الرئيسي وهو "التحكم في أنظمة الكهرباء" مقاعد الاختبار الأزمةلإجراء البحوث على المستوى العالي الجهد الكهربائي والتفريغ على مستوى المختبر .
- **الفريق الثاني:** يركز هذا الفريق على المشكلات التي تحدثها المجالات المغناطيسية على الأنظمة أثناء صدمة كهربائية حيث أن محورها العام هو التوافق الكهرومغناطيسي.
- **الفريق الثالث:** المسمى "البلازما والتفريغ الكهربائي" مكون من متخصصين في الفيزياء حيث تعمل عمليات التفريغ الكهربائي على تطوير تطبيقات توليد البلازما ذات الجهد العالي.
- **الفريق الرابع:** المسمى "تحويل الطاقة" هو مسئول عن دراسة وتطوير أنظمة الطاقة الكهروضوئية وطاقة الرياح المتصلة بالشبكة التي سيتم استخدامها للاستهلاك من الطاقة و"نظام مرن للتيار المتردد العابر".

الشكل رقم (02-02): الهيكل التنظيمي للمخبر العلمي للهندسة الكهربائية و البلازما



المصدر: من إعداد الطالبتين

ثانيا:الهيكل التنظيمي للمخبر العلمي للهندسة الطاقوية والاعلام الالي

- **الفريق الأول:** يسمى " تحويل طاقة الرياح والطاقة الشمسية "والذي يعمل على تصميم وتطوير أنظمة وأجهزة فعالة لتحويل المصادر المتجددة للطاقة إلى كهرباء تستخدم في تشغيل الأجهزة الالكترونية وتقنية شيكات الكهربائية حيث يتم فيها تصميم وتطوير أنظمة الرياح.

- **الفريق الثاني:**يسمى النمذجة والمراقبة من أجل التحكم القوي في الآلات المتزامنة ذات المغناطيس الدائميعمل هذا الفريق في مجال التحكم القوي في الآلات المتزامنة ذات المغناطيس الدائم الذي يعمل على تطوير و تحسين تقنيات التحكم في هذه الآلات، باللجوء إلى تصميم نماذج رياضية دقيقة لهذه الآلات وتحليل سلوكها وأدائها باستخدام تقنيات النمذجة.

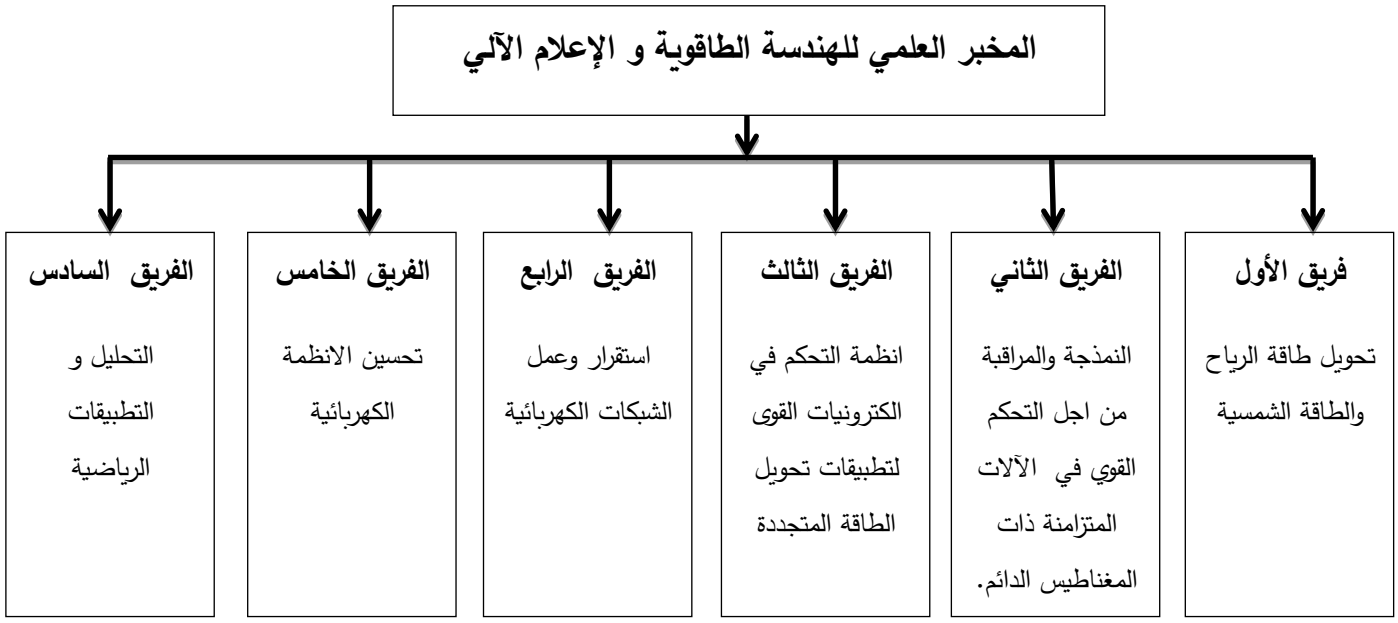
- **الفريق الثالث:** يسمى أنظمة التحكم في الكترونيات القوى لتطبيقات تحويل الطاقة المتجددة يعمل هذا الفريق على تطوير وتحسين أنظمة التحكم الالكترونية التي تعمل على تحسين كفاءة وأداء أنظمة تحويل الطاقة المتجددة.

- **الفريق الرابع:**يسمى استقرار وعمل الشبكات الكهربائية وتحسين الأنظمة ويعمل هذا الفريق في أبحاثه على ضمان استقرار وتحسين أداء الشبكات الكهربائية التي تشكل الأساس لنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية .

- **الفريق الخامس:** يسمى تحسين الأنظمة **و**يعمل هذا الفريق على تحليل وتقييم الأنظمة القائمة وتطويرها بهدف تحسن أدائها وزيادة كفاءتها.

- **الفريق السادس:** يسمى التحليل والتطبيقات الرياضية والذي يعمل على تطوير أساليب التحليل الرياضي في مجالات مختلفة كالنمذجة الرياضية والبحوث الرياضية.

الشكل رقم(02-03): الهيكل التنظيمي للمخبر العلمي للهندسة الطاقوية والإعلام الآلي.



المصدر: من إعداد الطالبتين

المبحث الثاني: تخطيط الدراسة

المطلب الأول:ثبات أداة الدراسة

سيتم التحقق من ثبات الاستبيان من خلال حساب معامل **ألفا كرونباخ (** cronbach's alpha coefficien)، والذي يحدد مستوى قبول أداة القياس بمستوى 0.60 فأكثر، حيث كانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (02-01): معاملات الثبات للاستبيان والمحاور الدراسة باستخدام الثبات كرونباخ- الفا

المحاور	عدد الفقرات	معامل الثبات كرونباخ- الفا
المحور 01	08	0.843
المحور 02	10	0.798
المحور 03	08	0.818
المجموع	26	0.936

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحقرقم 02

نلاحظ من الجدول أعلاه أن معامل الاستبيان العام مرتفع بلغ (0.936)، و هي القيمة الأكبر من معدل المعيار (0.6) ، و هذا يعني أن الدراسة بشكل عام تتمتع بالثبات الممتاز.أو بصفة أخرى 93% من العينة المختارة سيكونون ثابتين في إجاباتهم في حالة ما إذا تم استجوابهم من جديد وفي نفس الظروف، وهي نسبة توضح مصداقية النتائج التي يمكن استخلاصها.

المطلب الثاني: صدق البناء الداخلي

الجدول رقم (02-02): صدق البناء الداخلي

الفقرات	الإحصائيات	تقارير حول: اداء الوظيفي	الدلالة الإحصائية
المحور 01	معامل بيرسون	0.891**	دالة إحصائيا
	مستوى الدلالة	.000	
	حجم العينة	40	
المحور 02	معامل بيرسون	0.872**	دالة إحصائيا
	مستوى الدلالة	.000	
	حجم العينة	40	
** مستوى الدلالة (a=0.01).			

المصدر:من إعداد الطالبيتن بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحق03

يتضح من الجدول السابق أن أغلبية معامل الارتباط كانت المحور الأولوالمحور الثاني مع المحور الثالث ذو دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01)، وهذا يعني أن فقرات المحاور تحتوي على مستوى عالي من الدقة مما يدل على صدق محاور الاستبيان لقياس الهدف الذي وضع من أجله.

المطلب الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي

يستخدم التوزيع الطبيعي الاختبار لمعرفة إذا كانت بيانات متغير معينتتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، والاختبار ضروري في حالةاختبار الفرضيات؛ لان معظم الاختبارات البارا مترية العينة كبيرا بما فيه الكفاية . إذا كان حجم العينة أكبر من أو يساوي 30 يستخدم (اختبار كوجملروف –سمرنوف–smirnov kolmogorov.).

أما اذا كان حجم العينة أقل من 30 نستخدم(اختبارشبيرو–ويلك wilk–shapiro،)لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا؟ ويستخدم في حالة أن يكون حجم العينة اقل من 30 مفردة، وهو اختبار ضروري؛ لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيا .ويوضح الجدول نتائج الاختبار حيث أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من(0.05) وهذا يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

الجدول رقم (02–03): اختبار التوزيع الطبيعي

المحاور	قيمة z	قيمة الاحتمالية
المحور 01	.096	.200*
المحور 02	.098	.200*
المحور 03	.099	.200*

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحق**رقم 04**

بالنظر لمستوى الدلالة في العينات كانت ذات دلالة أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرض الصفر يبوجود توزيع اعتدالي في الدرجة الكلية للاستبانة، ونرفض الفرض البديل في عدم وجود توزيع اعتدالي .

المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة

المطلب الأول: تحليل البيانات الشخصية

تم استخدام الإحصاء الوصفي لاستخراج التكرارات، والنسب المئوية لوصف نوع المبحوثين كما هو مبين في الجدول:

الجدول رقم (02-04): تحليل البيانات العينة

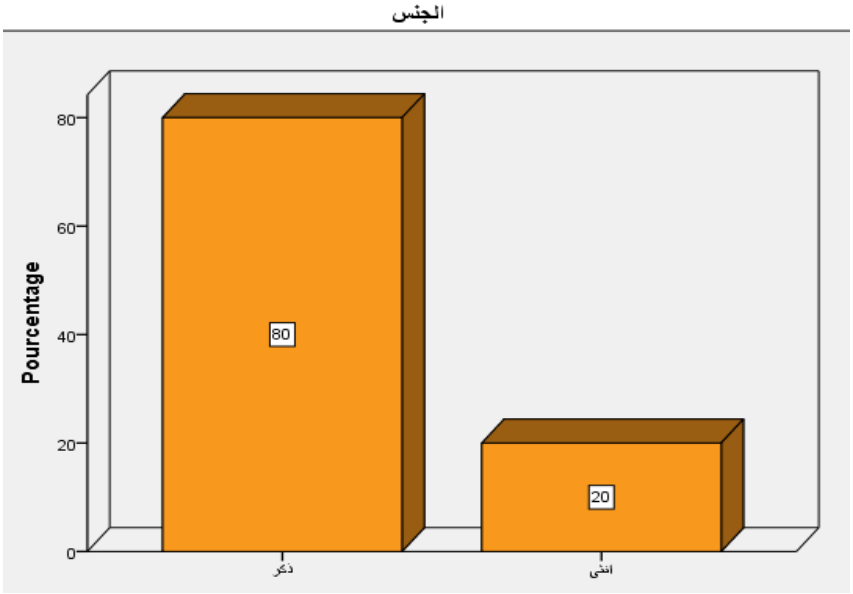
توزيع العينة حسب المتغير	البيان	النسبة المئوية%	التكرار
الجنس	الذكر	80.0	32
	الأنثى	20.0	8
السن	أقل من 30 سنة	32.5	13
	من 31 سنة إلى 39 سنة	40.0	16
	من40 سنة إلى 49 سنة	12.5	5
	سنة فما فوق 50	15.0	6
المؤهل العلمي	ماستر	30.0	12
	ماجستير	5.0	2
	دكتوراه	65.0	26
سنوات الخبرة	أقل من 05 سنوات	42.5	17
	من 05 سنوات إلى 10 سنوات	25.0	10
	من 11 سنوات إلى 15 سنة	15.0	6
	أكثر من 15 سنة	17.5	7
المنصب المهني	طالب	40.0	16
	أستاذ	12.5	5
	أستاذ باحث	47.5	19

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحقرقم 05

يتضح من الجدول أعلاه ما يلي :

1- **فيما يخص توزيع عينة الدراسة حسب الجنس:** يتضح من الجدول السابق أن 32 عاملا يمثلون 80 % من إجمالي عينة الدراسة هم ذكور، في حين أن 8 منهم يمثلون نسبة 20% هم إناث

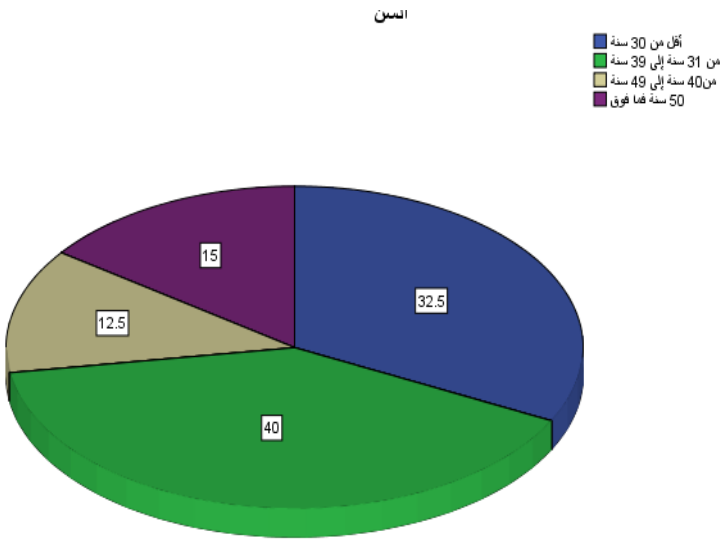
الشكل رقم: (02-04): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSS

2- **فيما يخص توزيع عينة الدراسة حسب سن:** تدل النتائج على أن الفئة العمرية (من 31 سنةإلى 39 سنة) بنسبة 40 %، ثم تأتي كل من الفئة (أقل من 30 سنة) بنسبة 32.50% وبعدها الفئة العمرية (50 سنة فما فوق) بنسبة 15% وفي الأخير الفئةالعمرية (من40 سنةإلى 49 سنة) بنسبة 12.50%، والممثلة في الشكل التالي :

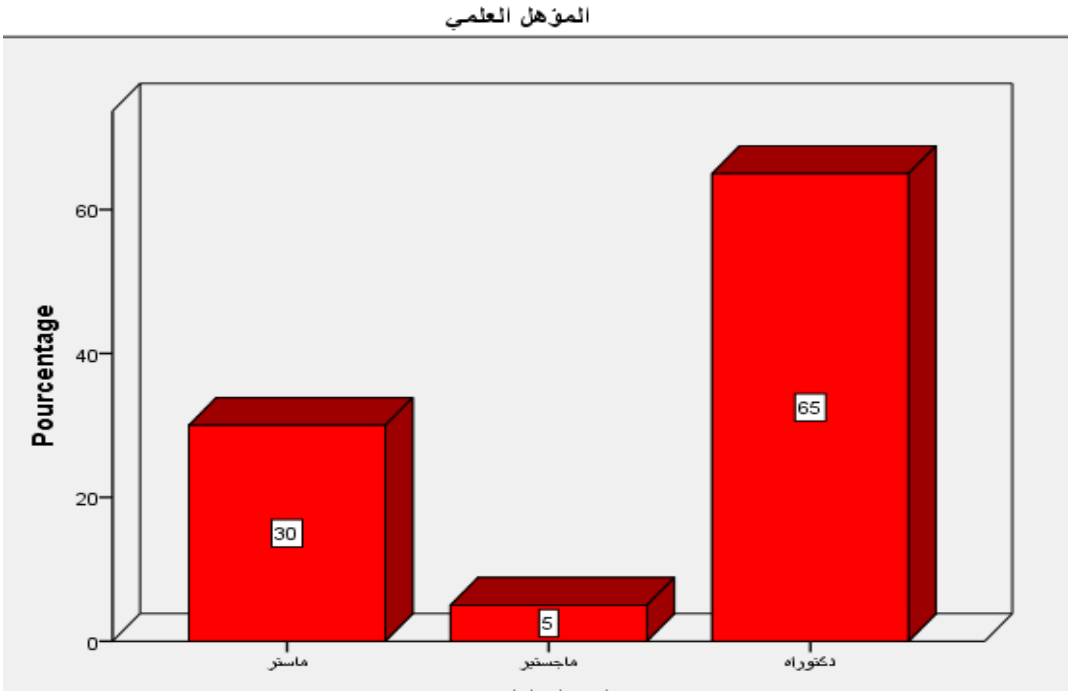
الشكل رقم: (02-05): توزيع عينة الدراسة حسب متغير السن



المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSS

3- **فيما يخص توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي :** فيما يتعلق في توزيع عينة الدراسة حسب هذا المتغير فإننا نلاحظ 65% بالنسبة للمؤهل دكتوراه، وثم تأتي فئة مؤهل ماستر بنسبة 30% ،وفي الأخير تأتي فئة ماجستير بنسبة5% حسب ما هو مبين في الشكل التالي:

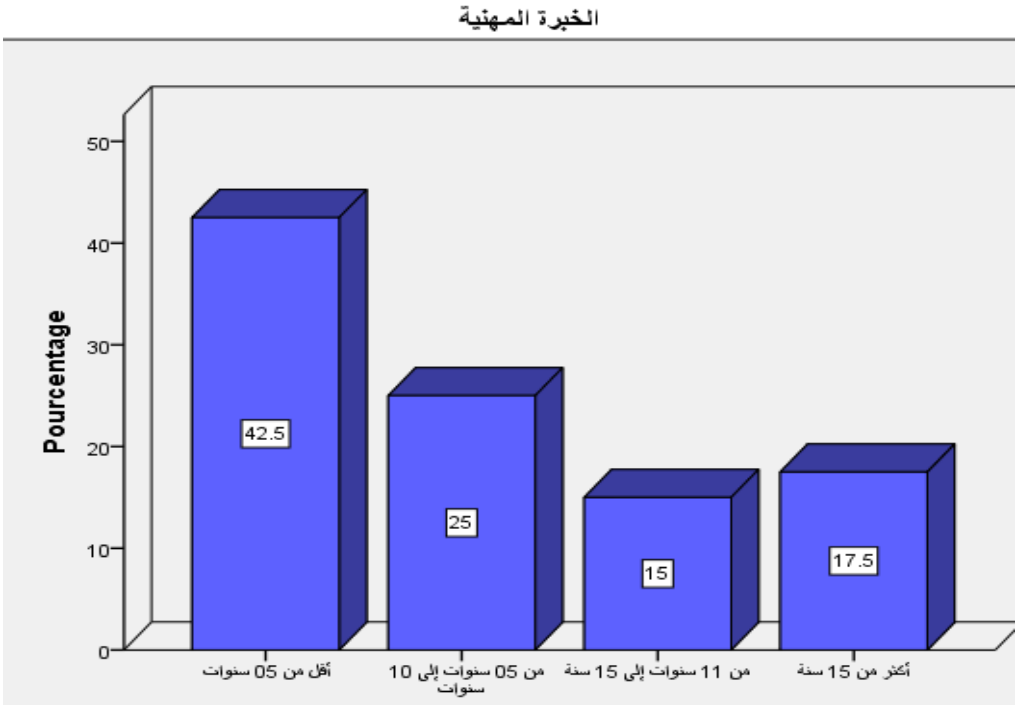
الشكل رقم: (02-06): توزيع عينة الدراسة حسب متغيرمستوى التعليمي:



المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSS

4- **فيما يخص توزيع عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة:**يتبين ان نسبة سنوات العمل (أقلمن 05 سنوات) هي مرتفعة بنسبة 42.50%، ثم تلتها فئة (من 05 سنواتإلى 10 سنوات) بنسبة 25% و بعدها فئة (أكثرمن 15 سنة) بنسبة 17.50% في الأخيرتأتي فئة(من 11 سنواتإلى 15 سنة) بنسبة15% حسب ما هو موضح في الشكل التالي:

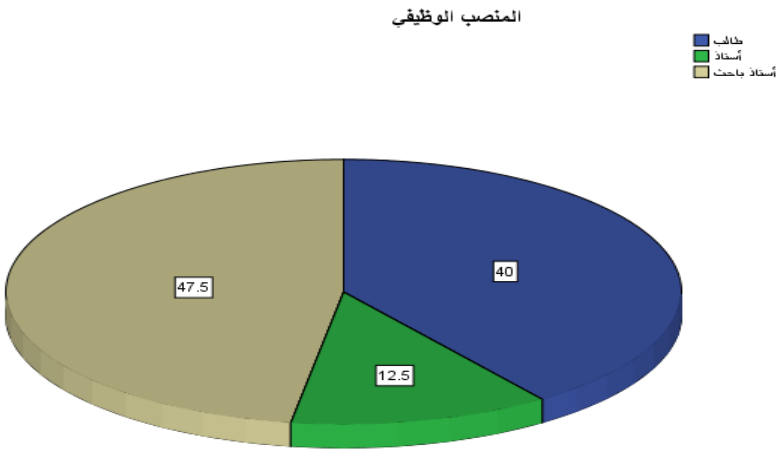
الشكل رقم: (02-07): توزيع عينة الدراسة حسب سنواتالخبرة:



المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSS

5- **فيما يخص توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي:** يتبين من خلال الجدول السابق يتضح ان فئة أساتذةالباحثينهي الفئة الأكبر بنسبة 47.50%و تأتي بعدها فئة طلابنسبة 40%، وبعدها فئة الأساتذة بنسبة 12.50% وحسب ما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم: (02-08): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي:



المصدر:من إعدادالطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSS

المطلب الثاني: تحديد مستويات توفر المتغيرات للمؤسسة محل الدراسة

تمثل الجداول الموالية نتائج استخدام المؤسسة محل الدراسة، وهذا بالاعتماد الإحصاء الوصفي الاستدلالي الوسط الحسابي و الانحراف المعياري:

أولا: المحور الأول:الذكاء الاصطناعي

الجدول رقم (02-05): نتائج المحور الأولالذكاء الاصطناعي

البعد	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	النتيجة
النظم الخبيرة	1.تساهم النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة لدى المخبر	3.60	0.87	3	متوسط
	2.تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من واقع قواعد البيانات المخزنة لدى النظم في المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا في المخبر	3.88	0.64	2	جيد
تمثيل المعارف والاستدلال	3.. يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة كالرسومات البيانية والشبكات الدلالية والنصوص	3.98	0.73	1	جيد
	4. .تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية للمخبر بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة	3.60	0.84	4	متوسط
	5.يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمعايير محددة من قبل المخبر	3.60	0.90	5	متوسط
التعلم التلقائي	6.يستطيع النظام الخاص بالمخبر معالجة المشاكل التي يمكنه أن تواجهه بشكل تلقائي	3.38	0.95	6	متوسط
	7.تحدث الأنظمة داخل المخبر نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية	3.15	1.09	8	متوسط
	8.ترتبط أنظمة المخبر ببعضها في أن واحد وبصورة متكاملة وتفاعلية	3.25	1.12	7	متوسط
الدرجة كلية		3.55	0.89	متوسط	

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحقرقم 06

يلاحظ من الجدول السابق الذي يعبر عن متوسطات الحسابية و الانحرافات معيارية لاستجابة الأفراد العينة الدراسة على المجال المحور الذكاء الاصطناعي أن المتوسط الحسابي للدرجة كلية (3.55) وانحراف معياري (0.89) وهذا يدل على أن محور الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة منخفضة .

ثانيا: المحور الثاني:الذكاءالعاطفي

الجدول رقم (02-06): نتائج المحور الثاني :الذكاءالعاطفي

البعد	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	النتيجة
الوعي بالذات	1. أكون واعيا بعواطفي بحيث أستطيع وصف ما أشعر به بدقة	3.83	0.84	5	جيد
	2. أعرف نقاط القوة ونقاط الضعف لدي	3.90	0.54	2	جيد
تنظيم الذات	3. أستطيع التحكم في تصرفاتي	3.98	0.73	1	جيد
	4. أبحث دائما عن النواحي الإيجابية في كل الظروف التي أتعامل معها.	3.60	0.84	8	متوسط
الدافعية	5. أكون متحمسا حينما أسعى لتحقيق أهدافي	3.60	0.90	6	متوسط
	6. تكون مجازفتي مدروسة دون مشاكل كبيرة	3.38	0.95	9	متوسط
التعاطف	7. أستطيع قراءة مشاعر الناس من تعبيرات وجوههم	3.15	1.09	10	متوسط
	8. أنا فعال في الإصغاء لمشاعر الآخرين	3.60	0.77	7	متوسط
المهارة الإجتماعية	9. أجيد فن التعامل مع الآخرين	3.85	0.58	4	جيد
	10. أحافظ على هدوئي حتى عندما يضايقني الناس بأسئلتهم	3.85	0.83	3	جيد
الدرجة كلية		3.67	0.81	**جيد**	

المصدر:من إعدادالطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSالملحقرقم 06

يلاحظ من الجدول السابق الذي يعبر عن متوسطات الحسابية و الانحرافات معيارية لاستجابة الأفراد العينة الدراسة على المجال محور **الذكاء العاطفي** أن المتوسط الحسابي للدرجة كلية (3.67) وانحراف معياري (0.81) وهذا يدل على أن محور **الذكاء العاطفي** جاء بدرجة مرتفعة.

ثالثا: المحور الثالث:الأداء

الجدول رقم (02-07): نتائج المحور الثالث : الأداء

البعد	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	النتيجة
المعرفة بمتطلبات الوظيفة	1. أمتلك القدرة على الاستخدام الجيد للموارد المعرفية أثناء تأدية عملي	3.88	0.64	4	جيد
	2. أحرص على تحقيق الأهداف العامة للمنظمة	3.98	0.73	3	جيد
نوعية العمل	3. أستخدم الأدوات الخاصة بالعمل بكفاءة	3.60	0.84	7	متوسط
	4. ألم بأحدث الأساليب الخاصة بتأدية عملي	3.60	0.90	6	متوسط
كمية العمل المنجز	5. أتمتع بالقدرة على انجاز الكم المطلوب من الاعمال	3.38	0.95	8	متوسط
	6. أبذل الجهد المطلوب لإنجاز العمل في الوقت المحدد	4.13	0.72	1	جيد
المثابرة و الوثوق	7. تتناسب قدراتي مع كافة المهام الموكلة لي	3.80	0.93	5	جيد
	8. لدى القدرة على تحمل مسؤولية الأعباء اليومية	4.00	0.59	2	جيد
الدرجة كلية		3.79	0.79		جيد

المصدر:من إعداد الطالبتينبالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحقرقم 06

يلاحظ من الجدول السابق الذي يعبر عن متوسطات الحسابية والانحرافات معيارية لاستجابة الأفراد العينة الدراسة على المجال المحور الأداءأن المتوسط الحسابي للدرجة كلية (3.76) وانحراف معياري (0.79) وهذا يدل على أن محور الأداء جاء بدرجة مرتفعة .

المطلب الثالث : اختبار فرضيات الدراسة

1- اختبار الفرضية الفرعية الاولى :

H_0: لا يوجد علاقة بين الذكاء الاصطناعي على الأداء عند مستوى الدلالة (α=0.05).

H_1:يوجد علاقة بين الذكاء الاصطناعي على الأداء عند مستوى الدلالة (α=0.05).

الجدول رقم (02-08): نتائج تحليل التباين للانحدار ANOVA

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
الانحدار	8.373	1	8.373	120.302	.000[b]
الخطأ	2.645	38	.070		
المجموع الكلي	11.017	39			

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSوالملحقرقم 07

*مستوى الدلالة (α=0.05)

الجدول رقم (02-09): تقدير النموذج ومعامل التحديد والارتباط للفرضية الاولى

معامل التحديد R^2	0.76 ≃0.760
معامل الارتباط R	0.872
تقدير النموذج	$\boldsymbol{Y = 1.171 + 0.738X1 + ei}$

المصدر:من إعدادالطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSوالملحقرقم 07

نجد أن معامل الارتباط بين محور الذكاءالاصطناعيو محور الأداءككل تبلغ قيمته (0.872) وهذا يدل على وجود ارتباط موجب قوي بين المتغيرين.

كما نلاحظ أن معامل التحديد يساوي (0.76) وهذا يعني أن 76% من التغيرات التي تحل على محور الأداءيفسرهامحورالذكاءالاصطناعيوالباقي يرجع إلى عوامل أخرى منها الأخطاء العشوائي .

ولدينا حسب الجدول قيمة F المحسوبة تقدر بـ (120.302)، وبما أن قيمة دلالة الاختبار هي (0.05) وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 تعني وجود دلالة إحصائية،

ملاحظة: وبناء عليه، نرفض الفرضية الصفريةH0 ونقبل الفرضيةالبديلةH1

التي تأكد على وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء عند مستوى الدلالة.من وجهة نظر موظفي المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بجامعة ابن خلدون تيارت.

2- اختبار الفرضية الفرعية الثانية :

H_0: لا يوجد علاقة بين الذكاء العاطفي على الأداء عند مستوى الدلالة (α=0.05).

H_1: يوجد علاقة بين الذكاء العاطفي على الأداء عند مستوى الدلالة (α=0.05).

الجدول رقم (02-10.): نتائج تحليل التباين للانحدار ANOVA

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
الانحدار	8.482	1	8.482	127.144	.000[b]
الخطأ	2.535	38	.067		
المجموع الكلي	11.017	39			

المصدر:من إعدادالطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحقرقم 08

*مستوى الدلالة (α=0.05)

الجدول رقم (02-11): تقدير النموذج ومعامل التحديد والارتباط للفرضية الثانية

معامل التحديد R^2	0.77 ≃0.770
معامل الارتباط R	0.877
تقدير النموذج	$\boldsymbol{Y = 0.313 + 0.948X1 + ei}$

المصدر:من إعدادالطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحقرقم 08

نجد أن معامل الارتباط بين محور الذكاء العاطفي و محور الأداء ككل تبلغ قيمته (0.872) وهذا يدل على وجود ارتباط موجب قوي بين المتغيرين.

كما نلاحظ أن معامل التحديد يساوي (0.76) وهذا يعني أن 76% من التغيرات التي تحل على محور الاداءيفسرهامحورالذكاءالعاطفي و الباقي يرجع إلى عوامل أخرى منها الأخطاء العشوائي .

ولدينا حسب الجدول قيمة F المحسوبة تقدر بـ (127.144)، وبما أن قيمة دلالة الاختبار هي (0.05) وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 تعني وجود دلالة إحصائية.

ملاحظة: وبناء عليه، نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلةH1

التي تأكد على وجود علاقة بين الذكاء العاطفي والأداء عند مستوى الدلالة. من وجهة نظر موظفي المخابر: المخبر العلمي للهندسة الكهربائية والبلازما و المخبر العلمي للهندسة الطاقوية و الإعلام الآلي بجامعة ابن خلدون تيارت.

3- اختبار الفرضية الرئيسية :

H_0: لا يوجد علاقة بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي على الأداء عند مستوى الدلالة (α=0.05).

H_1: يوجد علاقة بين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي على الأداء عند مستوى الدلالة (α=0.05).

الجدول رقم (02-12): نتائج تحليل التباين للانحدار ANOVA

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
الانحدار	8.898	1	8.898	159.572	.000[b]
الخطأ	2.119	38	.056		
المجموع الكلي	11.017	39			

المصدر:من إعدادالطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحقرقم 09

*مستوى الدلالة (α=0.05)

الجدول رقم (02-13): تقدير النموذج ومعامل التحديد والارتباط للفرضية الرئيسية

معامل التحديد R^2	0.81 ≃0.808
معامل الارتباط R	0.899
تقدير النموذج	$\boldsymbol{Y = 0.625 + 0.877X1 + ei}$

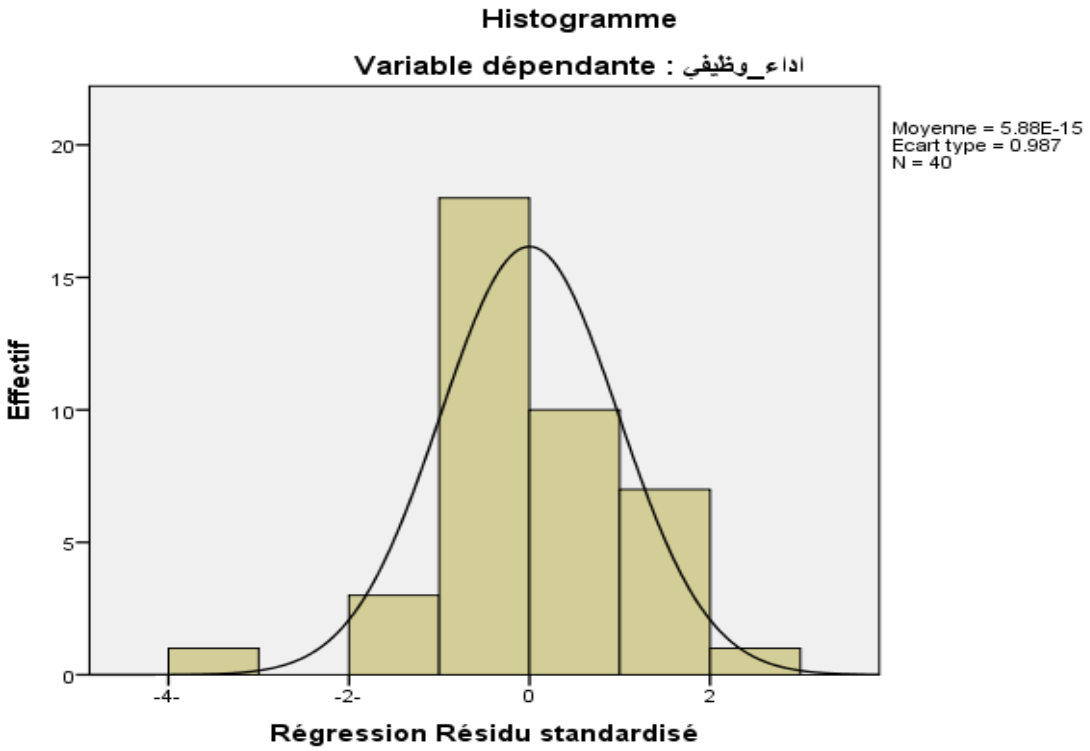
المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSSو الملحقرقم 09

نجد أن معامل الارتباط بين محورين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي على محور الأداء ككل تبلغ قيمته (0.89) وهذا يدل على وجود ارتباط موجب قوي بين المتغيرين.

كما نلاحظ أن معامل التحديد يساوي (0.81) وهذا يعني أن 81% من التغيرات التي تحل على محور الأداء يفسرها محورين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي و الباقي يرجع إلى عوامل أخرى منها الأخطاء العشوائي.

ولدينا حسب الجدول قيمة F المحسوبة تقدر بـ (159.572)، وبما أن قيمة دلالة الاختبار هي (0.05) وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 تعني وجود دلالة إحصائية،

الشكل رقم (02-09): العلاقة بين الأخطاء المعيارية والقيم الحقيقية للفرضية



المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات SPSS

يظهر من خلال الشكل أن معظم نقاط الانتشار قريبة من مجال (2,2-) هذا دليل على أن الأخطاء العشوائية تتوزع توزيعا طبيعيا.

ملاحظة: وبناء عليه، نرفض الفرضية الصفريةH0 ونقبل الفرضية البديلةH1

التي تأكد على وجود علاقة بين محورين الذكاء العاطفي والذكاء الاصطناعي على محور الأداء عند مستوى الدلالة. من وجهة نظر موظفي المخابر العلمية للهندسة الكهربائية يبجامعة ابن خلدون تيارت.

خلاصة الفصل

لقد تم التطرق في هذا الفصل إلى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة في المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية جامعة ابن خلدون تيارت .

فقد أسقطنا المفاهيم النظرية لمتغيرات الدراسة النظرية من خلال توزيع استبيان حيث قسمنا هذا الاستبيان إلى قسمين أساسين هما قسم البيانات الشخصية كالعمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة وغيرهم وقسم الدراسة يتكون من ثلاث محاور وهي كالتالي: المحور الأول متعلق بالذكاء الاصطناعي، والمحور الثاني متعلق بالذكاء العاطفي، بينما المحور الثالث متعلق بالأداء.

وقد تم معالجة البيانات للحصول عليها ببرنامج SPSS وبواسطة مجموعة من الاختبارات الاحصائية مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، من أجل الحصول على نتائج دقيقة، وقد اتضح من خلال الدراسة أن أفراد العينة أكدوا أن موضوع الذكاء الاصطناعي و الذكاء العاطفي موضوع مهم وقابل للتوسع في واسع في المخابر العلمية .

خاتمــة

في عالم تسيطر عليه التكنولوجيا المتطورة وسوق أكثر تنافسية تحاول فيه المؤسسات المحافظة على مكانتها واستمرارها في ظل بيئة تتسم بعدم الاستقرار و الثبات وذلك باللجوء إلى استخدام الذكاء الاصطناعي الذي يعد من الأساليب والطرق الجديدة التي تساعد هذه الأخيرة في التركيز على التفكير الاستراتيجي لزيادة كفاءة الأداء بالإضافة إلى تطبيقات الذكاء العاطفي الذي له فعالية على الأداء الإداري بكافة المؤسسات حيث يستخدم لترشيد الأفكار والسلوك في الحياة الاجتماعية والمهنية في الحياة الاجتماعية والمهنية، فالتعاون القائم بين الشعور والفكر، أو بين العقل و القلب يبرز دور العاطفة في التفكير المؤثّر،سواء في اتخاذ القرارات الحكيمة أو لإتاحة الفرصة للتفكير بوضوح و هذا له اثر بالغ في تحسين الأداء وحل المشاكل وزيادة الإنتاجية على مستوى الأفراد والمؤسسات.

اختبار الفرضيات

- **الفرضية الرئيسية:**نصت الفرضية الرئيسية على أنه يوجد علاقة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على تحسين الأداء، بحيث أن الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي يمثلان تحولا هائلا في مجال التكنولوجيا والأعمال حيث يمكن لهذه التقنيات أن تسهم بشكل كبير في تحسين أداء المؤسسات وزيادة تنافسينها في سوق الأعمال المتنامي على الرغم من التحديات التي تواجهها في تبني هذه التقنيات وتوازن استخدامها بين القدرات التقنية والجوانب البشرية إلا أن هناك فرصا كبيرة لتحقيق تطورات ايجابية حيث يستطيع الذكاء الاصطناعي القيام بتحليلات وتحسين الكفاءة العملية في حين يمكن الذكاء العاطفي تعزيز التواصل الإنساني وبناء علاقات مستدامة داخل المؤسسة وخارجها.
- **الفرضية الفرعية الأولى:** نصت الفرضية الفرعية على أنه يوجد علاقة بين الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء حيث يتيح الذكاء الاصطناعي فرصا كبيرة للمؤسسات في تحسين أدائها وزيادة كفاءتها، وذلك عن طريق تحليل البيانات والتعرف على الأنماط والتنبؤ بالاتجاهات والتغيرات،من خلال الدراسة توصلنا إلى حقيقة ذلك وبالتالي تم إثبات صحة الفرضية الفرعية الأولى.
- **الفرضية الفرعية الثانية:** نصت الفرضية الثانية على أنه يوجد علاقة بين الذكاء العاطفي و تحسين الأداء بحيث أن مهارات الذكاء العاطفي لها أهمية ودور أكبر في نجاح الإنسان وتفوقه مما يعني أنه كلما كان الفرد على مستوى عال من الذكاء العاطفي كلما كان أدائه أفضل و يعني هذا أن القدرة على ضبط الانفعالات والمشاعر والتعاطف والمهارات الاجتماعية تسهم في تحسين طرق التفكير والانجاز. ومن خلال هذه النتيجة تم اثبات صحة الفرضية الفرعية الثانية .

نتائج الدراسة:بعد استعراضنا لمختلف جوانب الموضوع و مختلف فصول البحث توصلنا الى النتائج التالية :

- –أثبتت نتائج الدراسة مدى أهمية الذكاء الاصطناعي و الذكاء العاطفي في تحقيق الأداء الجيد و الذي يؤدي إلى تفوق الأفراد مهنيا .
- زيادة آفاق التعاون من خلال تعاون ومشاركة جميع الموظفين في جميع المستويات داخل المخبرين.
- ساهمت أبعاد الذكاء الاصطناعي بقدر كبير في إعطاء رؤية واضحة للمشاكل وبدائل حلولها وبالتالي إنتاج قرارات أكثر دقة ومرونة وفعالة بجهد ووقت أقل.
- هناك ارتباط قوي بين الذكاء الاصطناعي و الأداء حيث أن R=0,872و 76% من التغيرات التي تحل على الأداء يفسرها الذكاء الاصطناعي.
- هناك ارتباط قوي بين الذكاء العاطفي و الأداء حيث أن R=0,877و 76% من التغيرات التي تحل على الأداء يفسرها الذكاء العاطفي؛
- هناك ارتباط قوي بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على الأداء حيث أن R=0,89و 81% من التغيرات التي تحل على الأداء يفسرهاالذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي.

توصيات الدراسة: على أساس ما توصلنا إليه من نتائج يمكن اقتراح بعض التوصيات نذكر منها

- تطوير إستراتيجية متكاملة في تسيير المخبرين تجمع بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي بشكل فعال أين يتم تحديد الأهداف والأولويات وتضمن التوازن بين التقنيات و العوامل البشرية.
- تنمية القدرات الفنية والمعرفية حيث يجب أن يستثمر المخبر في تنمية قدرات العاملين به في مجال الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي وذلك بتوفير التدريب والتعليم المستمر لموظفين المخبرين في التعامل مع التقنيات الجديدة والاستفادة منها.
- تعزيز التعاون والتفاعل وذلك باستخدام التقنيات الذكية لتعزيز التواصل والتعاون بين الفرق وتشجيع العمل المشترك والإبداع.
- المواكبة التكنولوجية حيث ينبغي متابعة الأبحاث والابتكارات والتعرف على الأدوات والتقنيات الجديدة التي يمكن تطبيقها لتحسين أداء المؤسسة.

أفاق الدراسة

على ضوء ما جاء من نتائج وما قدمناه من توصيات نطرح مجموعة من آفاق الدراسة التي يمكن دراستها مستقبلا.

- مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحقيق التنمية الاقتصادية.
- الذكاء الاصطناعي ودوره في اتخاذ القرار الاستراتيجي.
- استغلال الذكاء الاصطناعي و الذكاء العاطفي في تحسين جودة التعليم العالي.

قائمة المصادر

والمراجع

المصادر والمراجع باللغة العربية

الكتب

1. أبو بكرخوالد (2019). ***تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجيه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال***.
2. أحمد , م ,.عبد الله, ب .(2019) .***الذكاء الاصطناعي في ثورة تقنيات العصر***.القاهرة، مصر: دار الكتب المصرية.
3. جهاد احمد عفيفي. (2014). ***الذكاء الاصطناعي و الأنظمة الخبيرة***. عمان، الأردن: دار أمجد للنشر و التوزيع .
4. جولمان ، دانيال. (2000). ***ذكاء المشاعر*** ، ترجمة هشام الحناوي. القاهرة، مصر: هلا للنشر و التوزيع.
5. حباب عبد الحي عثمان. (2009). ***الذكاء الوجداني العاطفي- الإنفعالي- الفعال – مفاهيم وتطبيقات***. الأدرن: ديوان للنشر و التوزيع.
6. سعد غالب، ياسين. (2017). **نظم مساندة القرارات**. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
7. سلامة عبد العظيم حسين ، و طه عبد العظيم حسين. (2006). ***الذكاء الوجداني للقيادة التربوية*** (الطبعة الأولى). عمان، الأردن: دار الفكر ناشرون وموزوعون.
8. السيد ابراهيم السمادوني. (2007). ***الذكاء الوجداني – أسسسه،تطبيقاته، تنميته*** (الطبعة الأولى). عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون .
9. عبد الحميد بسيوني. (1994). ***مقدمة الذكاء الاصطناعي و مقدمة برولوج***(الطبعة الأولى). مصر: دار النشر للجامعات المصرية.
10. غسان قاسم اللامي. (2009). ***تكنولوجيا المعلومات في نظام الأعمال (الاستخداكات و التطبيقات)***. عمان، الأردن: دار الورق للنشر و التوزيع.
11. فايز جمعة النجار. (2010). ***نظم المعلومات الادارية منظور إداري***. عمان، الأردن: دار حامد للنشر و التوزيع.
12. محمد راوية. (2001). ***إدارة الموارد البشرية :رؤية مستقبلية***. القاهرة: الدار الجامعية للطبع و النشر و التوزيع.
13. موسى عبد الله و بلال أحمد. (2019). ***الذكاء الاصطناعي في ثورة تقنيات العصر***(الطبعة الأولى). القاهرة، مصر: دار الكتب المصرية.

المجلات والدوريات

14. إيهاب خليفة. (2017). ***تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر***. *مجلة اتجاهات الأحداث، أبوظبي*(20)، 62-65.

15. خضير سليمان الخضيري، و بسيم قائد العريقي. (2020). ***الإلتزام الوظيفي وأثره على الأداء الوظيفي : دراسة تطبيقية على فرع وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد في منطقة عسير***. *مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، 4*(13)، 16-43.

16. سناء أرطباز. (2022). ***أثر استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي على تحسين أداء المؤسسة***.*مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، 9*(3)، الصفحات 1248-1270.

17. فتحي ارزقي، و فاطمة الزهراء بلحم. (2017). ***مساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية***. *Revue Maghrébine Management des Organisations، 2*(1)، 62-72.

18. محمود عبد الرزاق مختار. (2020). ***تطبيقات الذكاء الإصطناعي مخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا***. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 3*(4)، 171-224.

19. مولاي أمينة، إكرام طيبي، و أمينة بن الزرقة. (2021). ***تطبيق الذكاء الإصطناعي و الذكاء العاطفي في اتخاذ القرار***. *مجلة مجاميع المعرفة، 7*(1)، 187-205.

20. الملتقيات والندوات

21. عوض ابراهيم فتحي. (2012). ***بناء النظم الخبيرة و تطبيقاتها في الحرائق - . الندوة العالمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق المنشآت المدنية***. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض المملكة السعودية.

22. قمورة سامية شهيبي، محمد باي، و كروش جزية. (2018). ***الذكاء الاصطناعي بين الواقع و المأمول. دراسة تقنية و ميدانية. الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي***، *تحد جديد للقانون 26-27.* الجزائر.

23. محمد الصالح فروم، إلياس بوجعادة، و عز الدين سليماني. (يومي 27 و29 جانفي 2009). ***دور أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار. الملتقى الوطني السادس حول دور التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية***

الاطروحات والمذكرات

24. سعاد حرب قاسم. (2011). ***أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات***. *رسالة ماجستير*. غزة، فلسطين.

25. الشريف طلال. (2004). ***الأنماط القيادية و علاقتها بالأداء الوظيفي***. *رسالة ماجستير*. السعودية، جامعة عبد المالك.

26. عبد المجيد مازن القتيبة. (2009). ***استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية دراسة مقارنة***.*رسالة ماجستير*.

المراجع باللغة الأجنبية :

Les livres

27. Goleman, D. (1998). ***Working with Emotional Intelligence***. Publisher Bantam books.

28. Mayer, J. S. (2004). Emotional ***intelligence:Theory,findings,and implications***. Psychological Inquiry.

29. Moorhead Gregory, G. (2001***). Organizational Behavoir***. New York: Houghton Mifflin Company.

Les Revues

30. Abraham.R. (2000). "***The Role of job control as moderator of emotiona dissonance and emotional Intelligence -outcome relationships***". *Journal of Psychology,Vol. 134-2*, 169-186.

31. Roste David and ciarrochi, J. (2007). ***Emotional Intelligence in the Indian workplace,Electronic .***

32. Hooper, G. (2002). ***Work Group Emotional Intelligence Scale Development and Relationship with Team Process Effectiveness and Goal Focus*** . *Human Resource Management Review,Vol .12*, 195-214.

33. Kaur R, J. S., & Jaswal S. (2005). ; " ***Relationship Between Serategic Emotional Intelligence and Family Climate of Punjabi Adolescent 's***. *Journal on line , Voloume 7,No,4*, 293.

مواقع الإنترنت:

34. www.annajah.net. Consulté le 01 23, 2023

35. *https:// mawdoo3.com.* (2022, 01 07). Consulté le 04 20, 2023

36. chatgpt. (site). *blog>/https://openai.com*.

37. *openai.com blog chatgpt*. (2022, 11). Consulté le 02 19, 2023
38. *www.britannica. com,Retrieved.* (2019, 05 15). Consulté le 04 19, 2023,
39. *www.engineering.unsw.egu.au,Retrieved.* (2019, 05 19). Consulté le 4 22, 2023.

الملاحق

الملحق(01):استمارة الاستبيان

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة ابن خلدون-تيارت-

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم : علوم التسيير **التخصص : إدارة أعمال**

استمارةاستبيان

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

في إطار إعداد مذكرة تخّرج لنيل شهادة الماستر تحت عنوان "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي و الذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة" (دراسة حالة المخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ابن خلدون تيارت)؛ يسعدنا أن نطلب منكم الإجابة على أسئلة هذه الاستمارة بوضع علامة (×) أمام الإجابة المناسبة وهذا بعد قراءة كل عبارة بعناية والإجابة عنها بكل موضوعية وصراحة؛ وهذا سعياً منا لمعرفة وجهة نظركم كإطارات بمختبركم.

ونحيطكم علماً أن معلومات هذه الاستمارة تبقى سرية ولاتستعمل إلا لأغراض البحث العلمي وإثراء موضـوع البحث.

القسم الأول : بيانات عامة الرجاء وضع إشارة (X) في الخانة المناسبة

الجنس :

ذكر ☐ أنثى ☐

السن :

أقل من 30 سنة ☐ 31 سنة إلى 39 سنة ☐

من40 سنة إلى 49 سنة ☐ 50 سنة فما فوق ☐

المؤهل العلمي:

ماستر ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐

المنصب الوظيفي:

طالب ☐ أستاذ ☐ أستاذ باحث ☐

أخرى، حدد:.....

الخبرة المهنية :

أقل من 05 سنوات ☐ من 05 سنوات إلى 10 سنوات ☐

من 11 سنوات إلى 15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة ☐

القسم الثاني: يمثل هذا الجزء جميع المعلومات الخاصة متغيرات الدراسة، الرجاء الإجابة على كل عبارة بوضع إشارة (X) في الخانة المناسبة

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

	عبارات القياس	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
النظم الحبيرة	1. تساهم النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة لدى المخبر					
	2. تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من واقع قواعد البيانات المخزنة لدى النظم في المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا في المخبر					
	3. . يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة كالرسومات البيانية والشبكات الدلالية والنصوص					

تمثيل المعارف والاستدلال	4. .تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية للمخبر بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة						
	5. يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمعايير محددة من قبل المخبر						
التعلم التلقائي	6. يستطيع النظام الخاص بالمخبر معالجة المشاكل التي يمكنه أن تواجهه بشكل تلقائي						
	7. تحدث الأنظمة داخل المخبر نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية						
	8. ترتبط أنظمة المخبر ببعضها في أن واحد وبصورة متكاملة وتفاعلية						

المحور الثاني: الذكاء العاطفي

	عبارات القياس	**غير موافق بشدة**	**غير موافق**	**محايد**	**موافق**	**موافق بشدة**
الوعي بالذات	1. أكون واعيا بعواطفي بحيث أستطيع وصف ما أشعر به بدقة					
	2. أعرف نقاط القوة و نقاط الضعف لدي					
تنظيم الذات	3. أستطيع التحكم في تصرفاتي					
	4. أبحث دائما عن النواحي الإيجابية في كل الظروف التي أتعامل معها.					
الدافعية	5. أكون متحمسا حينما أسعى لتحقيق أهدافي					
	6. تكون مجازفتي مدروسة دون مشاكل كبيرة					
التعاطف	7. أستطيع قراءة مشاعر الناس من تعبيرات وجوههم					
	8. أنا فعال في الإصغاء لمشاعر الآخرين					
المهارة الإجتماعية	9. أجيد فن التعامل مع الآخرين					
	10. أحافظ على هدوئي حتى عندما يضايقني الناس بأسئلتهم					

المحور الثالث : الأداء

	عبارات القياس	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المعرفة بمتطلبات الوظيفة	1. أمتلك القدرة على الاستخدام الجيد للموارد المعرفية أثناء تأدية عملي					
	2. أحرص على تحقيق الأهداف العامة للمنظمة					
نوعية العمل	3. أستخدم الأدوات الخاصة بالعمل بكفاءة					
	4. ألم بأحدث الأساليب الخاصة بتأدية عملي					
كمية العمل المنجز	5. أتمتع بالقدرة على انجاز الكم المطلوب من الاعمال					
	6. أبذل الجهد المطلوب لإنجاز العمل في الوقت المحدد					
المثابرة و الوثوق	7. تتناسب قدراتي مع كافة المهام الموكلة لي					
	8. لدى القدرة على تحمل مسؤولية الأعباء اليومية					

شكرا على حسن تعاونكم

الملحق رقم (02): الثبات للاستبيان والمحاور الدراسة باستخدام الثبات كرونباخ- الفا

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.843	8

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.798	10

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.818	8

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.936	26

الملحق رقم (03): صدق البناء الداخلي

Corrélations

		ذكاء_اصطناعي	ذكاء_عاطفي	اداء_وظيفي
ذكاء_اصطناعي	Corrélation de Pearson	1	.891**	.872**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000
	N	40	40	40
ذكاء_عاطفي	Corrélation de Pearson	.891**	1	.877**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000
	N	40	40	40
اداء_	Corrélation de Pearson	.872**	.877**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	
	N	40	40	40

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

الملحق رقم (04): اختبار التوزيع الطبيعي

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistique	ddl	Signification	Statistique	ddl	Signification
ذكاء_اصطناعي	.096	40	.200*	.974	40	.487

*. Il s'agit d'une borne inférieure de la signification réelle.

a. Correction de signification de Lilliefors

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistique	ddl	Signification	Statistique	ddl	Signification
ذكاء_عاطفي	.098	40	.200*	.958	40	.147

*. Il s'agit d'une borne inférieure de la signification réelle.

a. Correction de signification de Lilliefors

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistique	ddl	Signification	Statistique	ddl	Signification
اداء_	.099	40	.200*	.976	40	.544

*. Il s'agit d'une borne inférieure de la signification réelle.

a. Correction de signification de Lilliefors

الملحق رقم (05): تحليل البيانات مجتمع العينة

الجنس

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	32	80.0	80.0	80.0
	انثى	8	20.0	20.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

المؤهل العلمي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ماستر	12	30.0	30.0	30.0
	ماجستير	2	5.0	5.0	35.0
	دكتوراه	26	65.0	65.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

الخبرة المهنية

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 05 سنوات	17	42.5	42.5	42.5
	من 05 سنوات إلى 10 سنوات	10	25.0	25.0	67.5
	من 11 سنوات إلى 15 سنة	6	15.0	15.0	82.5
	أكثر من 15 سنة	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

السن

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 30 سنة	13	32.5	32.5	32.5
	من 31 سنة إلى 39 سنة	16	40.0	40.0	72.5
	من40 سنة إلى 49 سنة	5	12.5	12.5	85.0
	50 سنة فما فوق	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

المنصب الوظيفي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	طالب	16	40.0	40.0	40.0
	أستاذ	5	12.5	12.5	52.5
	أستاذ باحث	19	47.5	47.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

الملحق رقم (06): تحليل محاور الدراسة

Statistiques

		تساهم النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة لدى المخبر	تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من واقع قواعد البيانات المخزنة لدى النظم في المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا في المخبر	يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة كالرسومات البيانية والشبكات الدلالية والنصوص	تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية للمخبر بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة
N	Valide	40	40	40	40
	Manquante	0	0	0	0
Moyenne		3.60	3.88	3.98	3.60
Ecart-type		.871	.648	.733	.841

Statistiques

		يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمعايير محددة من قبل المخبر	يستطيع النظام الخاص بالمخبر معالجة المشاكل التي يمكنه أن تواجهه بشكل تلقائي	تحدث الأنظمة داخل المخبر نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية	ترتبط أنظمة المخبر ببعضها في أن واحد وبصورة متكاملة وتفاعلية
N	Valide	40	40	40	40
	Manquante	0	0	0	0
Moyenne		3.60	3.38	3.15	3.25
Ecart-type		.900	.952	1.099	1.127

Statistiques

		أكون واعيا بعواطفي بحيث أستطيع وصف ما أشعر به بدقة	أعرف نقاط القوة و نقاط الضعف لدي	أستطيع التحكم في تصرفاتي	أبحث دائما عن النواحي الإيجابية في كل الظروف التي أتعامل معها.
N	Valide	40	40	40	40
	Manquante	0	0	0	0
Moyenne		3.83	3.90	3.98	3.60
Ecart-type		.844	.545	.733	.841

Statistiques

		أكون متحمسا حينما أسعى لتحقيق أهدافي	تكون مجازفتي مدروسة دون مشاكل كبيرة	أستطيع قراءة مشاعر الناس من تعبيرات وجوههم	أنا فعال في الإصغاء لمشاعر الآخرين
N	Valide	40	40	40	40
	Manquante	0	0	0	0
Moyenne		3.60	3.38	3.15	3.60
Ecart-type		.900	.952	1.099	.778

Statistiques

		أجيد فن التعامل مع الآخرين	أحافظ على هدوئي حتى عندما يضايقني الناس بأسئلتهم	أمتلك القدرة على الاستخدام الجيد للموارد المعرفية أثناء تأدية عملي	أحرص على تحقيق الأهداف العامة للمنظمة
N	Valide	40	40	40	40
	Manquante	0	0	0	0
Moyenne		3.85	3.85	3.88	3.98
Ecart-type		.580	.834	.648	.733

Statistiques

		أستخدم الأدوات الخاصة بالعمل بكفاءة	ألم بأحدث الأساليب الخاصة بتأدية عملي	أتمتع بالقدرة على انجاز الكم المطلوب من الاعمال	أبذل الجهد المطلوب لإنجاز العمل في الوقت المحدد
N	Valide	40	40	40	40
	Manquante	0	0	0	0
Moyenne		3.60	3.60	3.38	4.13
Ecart-type		.841	.900	.952	.723

Statistiques

		تتناسب قدراتي مع كافة المهام الموكلة لي	لدى القدرة على تحمل مسؤولية الأعباء اليومية
N	Valide	40	40
	Manquante	0	0
Moyenne		3.80	4.00
Ecart-type		.939	.599

Tableau de fréquences

تساهم النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة لدى المخبر

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	7	17.5	17.5	17.5
	محايد	5	12.5	12.5	30.0
	موافق	25	62.5	62.5	92.5
	موافق بشدة	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من واقع قواعد البيانات المخزنة لدى النظم في المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا في المخبر

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	2	5.0	5.0	5.0
	محايد	5	12.5	12.5	17.5
	موافق	29	72.5	72.5	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة كالرسومات البيانية والشبكات الدلالية والنصوص

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	3	7.5	7.5	7.5
	محايد	2	5.0	5.0	12.5
	موافق	28	70.0	70.0	82.5
	موافق بشدة	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية للمخبر بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	5	12.5	12.5	12.5
	محايد	10	25.0	25.0	37.5
	موافق	21	52.5	52.5	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمعايير محددة من قبل المخبر

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	5	12.5	12.5	12.5
	محايد	12	30.0	30.0	42.5
	موافق	17	42.5	42.5	85.0
	موافق بشدة	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

يستطيع النظام الخاص بالمخبر معالجة المشاكل التي يمكنه أن تواجهه بشكل تلقائي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	2.5	2.5	2.5
	غير موافق	7	17.5	17.5	20.0
	محايد	11	27.5	27.5	47.5
	موافق	18	45.0	45.0	92.5
	موافق بشدة	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

تحدث الأنظمة داخل المخبر نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	5.0	5.0	5.0
	غير موافق	11	27.5	27.5	32.5
	محايد	10	25.0	25.0	57.5
	موافق	13	32.5	32.5	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ترتبط أنظمة المخبر ببعضها في أن واحد وبصورة متكاملة وتفاعلية

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	5.0	5.0	5.0
	غير موافق	10	25.0	25.0	30.0
	محايد	9	22.5	22.5	52.5
	موافق	14	35.0	35.0	87.5
	موافق بشدة	5	12.5	12.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أكون واعيا بعواطفي بحيث أستطيع وصف ما أشعر به بدقة

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	2.5	2.5	2.5
	غير موافق	2	5.0	5.0	7.5
	محايد	6	15.0	15.0	22.5
	موافق	25	62.5	62.5	85.0
	موافق بشدة	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أعرف نقاط القوة و نقاط الضعف لدي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	محايد	8	20.0	20.0	20.0
	موافق	28	70.0	70.0	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أستطيع التحكم في تصرفاتي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	3	7.5	7.5	7.5
	محايد	2	5.0	5.0	12.5
	موافق	28	70.0	70.0	82.5
	موافق بشدة	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

.أبحث دائما عن النواحي الإيجابية في كل الظروف التي أتعامل معها

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	5	12.5	12.5	12.5
	محايد	10	25.0	25.0	37.5
	موافق	21	52.5	52.5	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أكون متحمسا حينما أسعى لتحقيق أهدافي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	5	12.5	12.5	12.5
	محايد	12	30.0	30.0	42.5
	موافق	17	42.5	42.5	85.0
	موافق بشدة	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

تكون مجازفتي مدروسة دون مشاكل كبيرة

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	2.5	2.5	2.5
	غير موافق	7	17.5	17.5	20.0
	محايد	11	27.5	27.5	47.5
	موافق	18	45.0	45.0	92.5
	موافق بشدة	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أستطيع قراءة مشاعر الناس من تعبيرات وجوههم

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	5.0	5.0	5.0
	غير موافق	11	27.5	27.5	32.5
	محايد	10	25.0	25.0	57.5
	موافق	13	32.5	32.5	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أنا فعال في الإصغاء لمشاعر الآخرين

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	4	10.0	10.0	10.0
	محايد	11	27.5	27.5	37.5
	موافق	22	55.0	55.0	92.5
	موافق بشدة	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أجيد فن التعامل مع الآخرين

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	محايد	10	25.0	25.0	25.0
	موافق	26	65.0	65.0	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أحافظ على هدوئي حتى عندما يضايقني الناس بأسئلتهم

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	2.5	2.5	2.5
	غير موافق	2	5.0	5.0	7.5
	محايد	5	12.5	12.5	20.0
	موافق	26	65.0	65.0	85.0
	موافق بشدة	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أمتلك القدرة على الاستخدام الجيد للموارد المعرفية أثناء تأدية عملي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	2	5.0	5.0	5.0
	محايد	5	12.5	12.5	17.5
	موافق	29	72.5	72.5	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أحرص على تحقيق الأهداف العامة للمنظمة

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	3	7.5	7.5	7.5
	محايد	2	5.0	5.0	12.5
	موافق	28	70.0	70.0	82.5
	موافق بشدة	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أستخدم الأدوات الخاصة بالعمل بكفاءة

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	5	12.5	12.5	12.5
	محايد	10	25.0	25.0	37.5
	موافق	21	52.5	52.5	90.0
	موافق بشدة	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ألم بأحدث الأساليب الخاصة بتأدية عملي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	5	12.5	12.5	12.5
	محايد	12	30.0	30.0	42.5
	موافق	17	42.5	42.5	85.0
	موافق بشدة	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أتمتع بالقدرة على انجاز الكم المطلوب من الاعمال

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	1	2.5	2.5	2.5
	غير موافق	7	17.5	17.5	20.0
	محايد	11	27.5	27.5	47.5
	موافق	18	45.0	45.0	92.5
	موافق بشدة	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

أبذل الجهد المطلوب لإنجاز العمل في الوقت المحدد

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	2	5.0	5.0	5.0
	محايد	2	5.0	5.0	10.0
	موافق	25	62.5	62.5	72.5
	موافق بشدة	11	27.5	27.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

تتناسب قدراتي مع كافة المهام الموكلة لي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	5	12.5	12.5	12.5
	محايد	7	17.5	17.5	30.0
	موافق	19	47.5	47.5	77.5
	موافق بشدة	9	22.5	22.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

لدى القدرة على تحمل مسؤولية الأعباء اليومية

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	1	2.5	2.5	2.5
	محايد	4	10.0	10.0	12.5
	موافق	29	72.5	72.5	85.0
	موافق بشدة	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

الملحق رقم (07): نتائج تحليل التباين للانحدار للتاكد من صلاحية النموذج للفرضية الفرعية الاولى

Variables introduites/supprimées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	ذكاء_اصطناعي[b]	.	Entrée

a. Variable dépendante : _اداء

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles[b]

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	.872[a]	.760	.754	.26381

a. Valeurs prédites : (constantes), ذكاء_اصطناعي

b. Variable dépendante : _اداء

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	8.373	1	8.373	120.302	.000[b]
	Résidu	2.645	38	.070		
	Total	11.017	39			

a. Variable dépendante : _اداء

b. Valeurs prédites : (constantes), ذكاء_اصطناعي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1.171	.243		4.827	.000
	ذكاء_اصطناعي	.738	.067	.872	10.968	.000

a. Variable dépendante : _اداء

Statistiques des résidus[a]

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	2.6475	4.8616	3.7938	.46334	40
Résidu	-1.03130-	.46271	.00000	.26041	40
Erreur Prévision	-2.474-	2.305	.000	1.000	40
Erreur Résidu	-3.909-	1.754	.000	.987	40

a. Variable dépendante : _اداء

الملحق رقم (08): نتائج تحليل التباين للانحدار للتاكد من صلاحية النموذج للفرضية الفرعية الثانية

Variables introduites/supprimées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	ذكاء_عاطفي[b]	.	Entrée

a. Variable dépendante : _اداء

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles[b]

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	.877[a]	.770	.764	.25829

a. Valeurs prédites : (constantes), ذكاء_عاطفي

b. Variable dépendante : _اداء

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	8.482	1	8.482	127.144	.000[b]
	Résidu	2.535	38	.067		
	Total	11.017	39			

a. Variable dépendante : _اداء

b. Valeurs prédites : (constantes), ذكاء_عاطفي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	.313	.311		1.004	.322
	ذكاء_عاطفي	.948	.084	.877	11.276	.000

a. Variable dépendante : اداء

Statistiques des résidus[a]

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	2.8719	5.0521	3.7938	.46636	40
Résidu	-.34586-	.68435	.00000	.25496	40
Erreur Prévision	-1.977-	2.698	.000	1.000	40
Erreur Résidu	-1.339-	2.650	.000	.987	40

a. Variable dépendante : _اداء

الملحق رقم (09): نتائج تحليل التباين للانحدار للتاكد من صلاحية النموذج للفرضية الرئيسية

Variables introduites/supprimées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	ذكاء_اصطناعي_عاطفي[b]	.	Entrée

a. Variable dépendante : اداء_وظيفي

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles[b]

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	.899[a]	.808	.803	.23614

a. Valeurs prédites : (constantes), ذكاء_اصطناعي_عاطفي

b. Variable dépendante : _اداء

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	8.898	1	8.898	159.572	.000[b]
	Résidu	2.119	38	.056		
	Total	11.017	39			

a. Variable dépendante : اداء_

b. Valeurs prédites : (constantes), ذكاء_اصطناعي_عاطفي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	.625	.254		2.466	.018
	ذكاء_اصطناعي_عاطفي	.877	.069	.899	12.632	.000

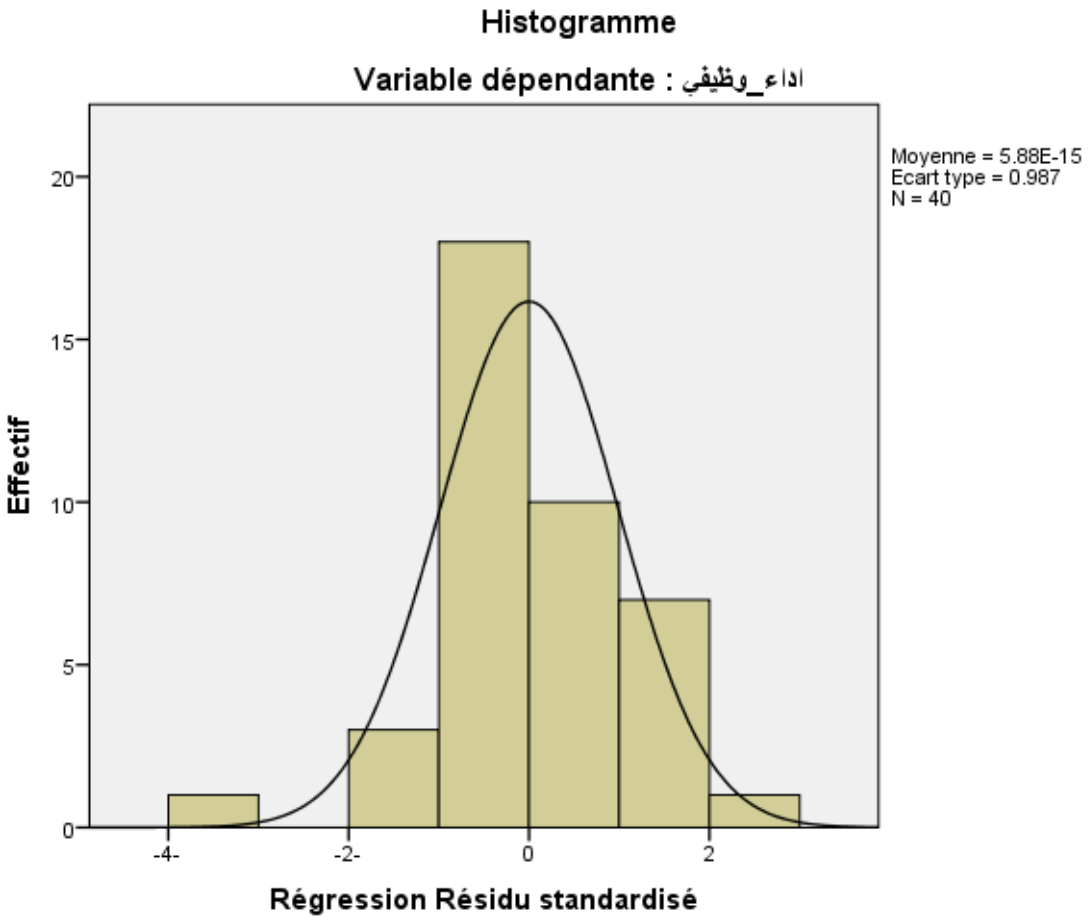
a. Variable dépendante : اداء_

Statistiques des résidus[a]

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	2.6863	5.0103	3.7937	.47766	40
Résidu	-.72770-	.57270	.00000	.23309	40
Erreur Prévision	-2.319-	2.547	.000	1.000	40
Erreur Résidu	-3.082-	2.425	.000	.987	40

a. Variable dépendante : اداء_

Diagrammes


Histogramme
Variable dépendante : اداء_وظيفي
Moyenne = 5.88E-15
Ecart type = 0.987
N = 40
Effectif
20
15
10
5
0
-4-
-2-
0
2
Régression Résidu standardisé

مخبر الهندسة الطاقوية و هندسة الإعلام الآلي
Laboratoire de Génie Energétique et Génie Informatique
Laboratory of Energy Engineering and Computer Engineering
- L2GEGI -

Responsable	Nombre Equipes	Nombre Chercheurs	Nombre Personnel soutien
Mr. ALLAOUI Tayeb	06	80	02

Université Ibn Khaldoun
Tiaret, Algérie

Description succincte

La demande actuelle en énergie est de plus en plus croissante, et le souci majeur des entreprises de production d'énergie et de répondre à la croissance du marché et aux exigences des consommateurs en assurant un approvisionnement régulier et sans interruption. Pour des raisons économiques et des contraintes écologiques le recours à la construction de nouveaux ouvrages de productions et de transports, de type classique, est exclu.

L'alternative est de multiplier les interconnexions de sources d'énergies renouvelables et d'augmenter les capacités de transmission dans des conditions de défaillance de sources fossiles. Comme la production de cette énergie est intermittente, cette variabilité affecte la stabilité de la puissance produite pour les réseaux couplés et de la tension et la fréquence pour les réseaux isolés. Les dispositifs FACTS (Flexible Alternating current Transmission Systems) et les HVDC (High Voltage Direct current) se prêtent comme meilleure technologie pour l'intégration des formes plus intermittentes d'énergie renouvelable dans les réseaux électriques, en particulier sur de longues distances.

Des exemples de FACTS sont le SVC (Static Var Compensator), le TCSC (Thyristor Controlled Series Compensators), le TCPAR (Thyristor Controlled Phase Angle regulators) et l'UPFC (Unified Power Flow Controller). Ces dispositifs agissent sur la tension et/ou l'impédance de la ligne en injectant la quantité de puissance active et/ou réactive nécessaire ce qui facilite l'intégration des énergies renouvelables et stabilisent les réseaux en courant alternatif. En outre, la compensation de l'énergie réactive sera plus simple à réaliser en utilisant les nouvelles techniques de compensations telles que le STATCOM.

La combinaison de l'énergie solaire et l'énergie éolienne nécessite un outil de stockage performant pour assurer une production permanente de l'énergie en cas de défaillance de source d'énergie. Plusieurs techniques de stockage ont été mises en place dans des centrales solaires et des fermes éoliennes telles que les batteries et le stockage inertiel.

L'interconnexion de ces deux sources d'énergie requiert une maitrise de plusieurs disciplines telles que les réseaux électriques, les machines tournantes, l'électronique de puissance, l'automatique et la micro-électronique. En effet, ceci nécessite une intégration des équipes d'autres disciplines telles que génie informatique et mathématiques appliquées.

Ces dernières contribuent remarquablement au développement des algorithmes automatiques appliqués aux systèmes dynamiques, à savoir l'optimisation, les simulations en temps réel permettant une validation des modèles développés, résolution des équations non linéaires, synthèse des lois de commande et observateurs avancés, la stabilité etc....

Objectifs de recherche

Le principal objectif, est de synthétiser des techniques qui peuvent assurer une stabilité et un fonctionnement optimal d'une chaine de production d'énergie. En effet, l'insertion des FACTS dans les réseaux électriques a connu récemment une progression d'applications pour améliorer davantage la stabilité et contrôler efficacement l'écoulement de puissances des réseaux électriques surtout ceux de sources d'énergie renouvelables qui nécessitent une surveillance de comportement transitoire de ces derniers pour garantir :

- Une fiabilité : grâce à des solutions expertes garantissant un approvisionnement énergétique sûr et de haute qualité ;
- Une efficacité énergétique : grâce à des applications d'électronique de puissance qui améliorent le transit de puissance active et réduisent l'engorgement, à des systèmes de gestion des marchés de l'énergie qui assurent l'efficacité de leur fonctionnement et leurs transactions et à des transformateurs à pertes réduites qui augmentent la performance des réseaux.
- Un respect de l'environnement, en raccordant aux réseaux les sources d'énergies renouvelables et une génération d'électricité sans CO_2.
- Une stabilité : grâce aux systèmes FACTS qui facilitent l'intégration des énergies renouvelables et stabilisent les réseaux en courant alternatif.
- Une compensation de l'énergie réactive sera plus simple à réaliser en utilisant les nouvelles techniques de compensations telles que le STATCOM.
- Le filtrage actif: parallèles, séries, hybrides et combinaisons des structures ;
- Commande et observation robuste des machines électriques impliquées dans la production d'énergie.
- Exploration d'algorithmes de simulation des modèles des systèmes.
- Application des sous-résultants à la détermination par des algorithmes rapides et efficace intervenant en système dynamique (stabilité) et en traitement de signal.

Cette structure de recherche peut jouer un rôle important dans :

- Collaboration avec le milieu industriel
- Essais pratiques
- Formation des masters et doctorants
- Réalisation des projets de fin d'étude

Activer Windows

Thèmes mis en œuvre

- Modélisation et régulation des processus industriels
- Analyse et conception des systèmes électroniques
- Maintenance prédictive des machines tournantes
- Compensation de l'énergie réactive
- Filtrage actif
- Stabilité des réseaux
- Optimisation et simulation des systèmes dynamiques
- Gestion de l'énergie électrique des systèmes multisources
- Diagnostic et commande tolérante aux défauts des systèmes électriques
- Résolution des équations non linéaires
- Exploration de nouveaux algorithmes

Mots-Clés

- Energies renouvelables
- Réseaux Electriques
- Electronique de puissance
- Machines Electriques
- FACTS
- Contrôle et observation
- Stabilité et optimisation
- Simulation à temps et à événement discret
- L'intelligence artificielle
- Algorithmes de soft-computing
- Equations non linéaires

Les Equipes

Equipe 1	Conversion de l'énergie éolienne et solaire Chef : Pr. **BELFEDAL Cheikh**
Equipe 2	Modélisation et Observation en vue de la commande robuste des Machines électriques Chef : **Pr. HASSAINE Said**
Equipe 3	Systèmes de Réglage en Electronique de Puissance pour les applications en Conversion des Energies Renouvelables Chef : **Pr. ALLAOUI Tayeb**
Equipe 4	Stabilité Et Conduite des Réseaux Electriques Chef : **Pr. SMAILI Atallah**
Equipe 5	Optimisation des Systèmes Chef : **Pr. DAHAMANI Youcef**
Equipe 6	Analyse Mathématiques et Applications Chef : **Pr. GUEDDA Lahcene**

Formation

LICENCE	MASTER	Doctorat
Electrotechnique	Commande électrique	Energies renouvelables
	Automatique et informatique industrielle	Génie électrique
Automatique	Réseaux électriques	
Electronique	Electronique	Electrotechnique

Collaboration

Laboratoire de Génie Electrique et des Plasmas -Tiaret ALGERIE-	LGEP
Intelligent Control and Electrical Power Systems -SBA ALGERIE-	ICEPS
Laboratoire de commande des processus - ENP ALGERIE-	LCP
Laboratoire d'informatique et d'automatique pour les systèmes -Poitier France-	LIAS

L2GEGI
مخبر الهندسة الطاقوية وهندسة الإعلام الآلي
Laboratoire de Génie Energétique et Génie Informatique
Accueil
Présentation
Equipe de Recherche
Contact
Notre Objectif
Est de synthétiser des techniques qui peuvent assurer une stabilité et un fonctionnement optimal d'une chaine de production d'énergie.
Lire la suite
Thématique de recherche
Le progrès des chercheurs en génie energetique et génie informatique qui a été réalisé dans ces dernières décennies a conduit aux investigations de façon à améliorer l'efficacité de la conversion électromécanique, la qualité d'énergie fournie.
Lire la suite
Activités de Recherche
Energies renouvelables, Energie Eolienne
Réseaux Electriques, Electronique de puissance
Stabilité et optimisation, Simulation à temps et à événement discret
Production Scientifique
Publications
Publications Internationales
Publications nationales
Communications
Communications Internationales
Communications nationales
Coopérations
Laboratoires nationaux
Laboratoires Etrangers
Projets

L2GEGI
مخبر الهندسة الطاقوية وهندسة الإعلام الآلي
Laboratoire de Génie Energétique et Génie Informatique
Accueil
Présentation
Equipe de Recherche
Contact
Présentation
L2GEGI est un laboratoire de génie électrique crée en 2012 .Il fait partie de la Faculté de Téchnologie de l'Université de Tiaret.
Le laboratoire L2GEGI est composé de six équipes. Une cinquantaine de chercheurs y sont affiliés.Le Laboratoire traite des sujets de recherche pluridisciplinaires mais complémentaires tels que les machines électriques, la commande, les réseaux électriques, les énergies renouvelables, les mathématiques et l'informatique.

L2GEGI
مخبر الهندسة الطاقوية وهندسة الإعلام الآلي
Laboratoire de Génie Energétique et Génie Informatique
Accueil
Présentation
Equipe de Recherche
Contact
Equipe de Recherche
+ Equipe 1: Conversion de l''énergie éolienne et solaire
+ Equipe 2: Modélisation et Observation en vue de la Commande Robuste des Machines Synchrones à Aimants Permanents
+ Equipe 3 : Systèmes de Réglage en Electronique de Puissance pour les applications en Conversion des Energies Renouvelables
+ Equipe 4: Stabilité Et Conduite des Réseaux Electriques
+ Equipe 5: Optimisation des Systèmes
+ Equipe 6: Analyse Mathématiques et Applications

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي

Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique

برمجة البحث والتقييم والاستشراف مديرية ،

Direction de la Programmation de la Recherche, de l'Evaluation et de la Prospective

CANEVAS

PROPOSITION DE CREATION DE LABORATOIRE DE RECHERCHE

SESSION DECEMBRE 2009

1. Identification du Laboratoire

إسم المخبر	مخبر الهندسة الكهربائية والبلازما		
Intitulé du Laboratoire	Laboratoire de Génie Electrique et des Plasmas		
Acronyme du labo	LGEP		
Faculté ou Institut	Faculté des Sciences et Sciences de l'Ingénieur		
Etablissement	Université Ibn Khaldoun Tiaret		
Adresse électronique	meslem@mail.univ-tiaret.dz		
Site web ou URL	www.univ-tiaret.dz		
Coordonnées :		Tel :046422214	Fax :046424710
Localisation physique :	Département de Génie Electrique		
Superficie Totale	100 :m^2	bureaux : 30 :m^2	ateliers : 70 :m^2

2. Présentation du Laboratoire

Description succincte :

Le Laboratoire de Génie Electrique de Tiaret sera constitué au départ de quatre équipes pluridisciplinaires qui travailleront en collaboration étroite dans une thématique commune qui appartient au domaine du Génie Electrique. Il s'appuis sur cinq projet de type CNEPRU agrées en plus d'un projet PCI en cours entre l'Espagne et l'Algérie. Il sera l'espace de travail des projets Masters agrées au sein du département (Master commande des systèmes électriques, master réseau et haute tension, master automatisme industriel) en plus de deux écoles doctorale avec les options : Matériaux diélectriques et Haute tension avec l'université de Sidi belabes et l'autre dans la commande des systèmes électriques avec ENP.

La première équipe dénommé « Système, Commande et Mesure » qui travaillera en étroite collaboration avec les autres équipes afin de développer en plus de son axe principal qui est « Commande des systèmes électriques » les bancs d'essais nécessaires pour mener a bien les recherches des applications Haute tension et décharge électrique entrepris au niveau du laboratoire.

La deuxième équipe s'intéressera aux problèmes induits par les champs magnétiques sur les systèmes lors d'une décharge électrique. Elle aura pour axe général la Compatibilité Electromagnétique « CEM »

La troisième Equipe dénommé « Plasma et décharges électriques » constitué de spécialiste dans la physique des décharges électriques travaillera pour développer des applications Haute tension générant un plasma. Elle s'intéressera aux décharges type « CORONA » et Barrière diélectrique « DBD ».

La quatrième équipe dénommé « Conversion d'Energie » aura pour mission d'étudier et de développer des systèmes de type photovoltaïque et éolien interconnecté au réseau qui serviront pour la consommation d'énergie et comme FACTS « Flexible AC Transient system » lorsqu'ils seront combinés à des convertisseurs pour la stabilité et l'amélioration du taux de distorsion d'harmonique lors de perturbation de divers types.

Objectifs de recherche scientifique et de développement technologique :

Les objectifs scientifiques de notre laboratoire sont liés directement a une partie du domaine du génie électrique qui reste un domaine en plein évolution avec l'arrivé des nouvelles contraintes et les défis technologiques. Les problèmes et objectifs des quatre équipes sont couplé on site :

1. Développement et implémentation expérimental d'observateur stochastique et déterministe pour la commande de système électrique.
2. Développement de système de génération de Haute Tension portatif à partir de source photovoltaïque.
3. Commande de convertisseur triphasé deux et trois niveaux comme filtre actif pour des systèmes électriques.
4. Elaboration d'un banc d'essai sur les convertisseurs électromagnétiques en vue de leurs commandes.
5. Mesure des champs électriques et magnétiques générés lors d'une décharge électrique de différents types,
6. Analyse et caractérisation du rayonnement électromagnétique de la source de perturbation,
7. Etude de l'interaction du champ électromagnétique avec les structures et systèmes électriques et/ou électroniques,
8. Prévention et conception des moyens de protection contre les perturbations électromagnétiques.
9. Développement de nouveaux codes de calcul
10. Développement, Etude et Optimisation d'un système haute tension qui servira pour la production de l'ozone et un moyen de traitement des déchets de type gaz (CO2).
11. Développement et Etude de système photovoltaïque qui servirons pour la consommation d'énergie et comme source pour les FACTS lorsqu'ils sont couplés à un convertisseur et interconnecté au réseau en présence de perturbation de divers types.

Thèmes mis en œuvre :

- ***Commande des Systèmes Electromécanique en particulier et électro énergétique en général.***
- ***CEM Compatibilité Electromagnétique.***
- ***Haute tension et décharge électrique.***
- ***Système photovoltaïque interconnecté au réseau de transport d'energie.***

Mots-Clés :

- *Commande de système électrique, Observateur, Estimateur, filtre actif, FACTS, machines électriques, haute tension.*
- *Compatibilité électromagnétique, champ électromagnétique, décharge électrique, foudre*

- *Modélisation, Simulation numérique, Décharge couronne, Traitement du gaz, Génération d'ozone*
- *Conversion d'énergie, Energie photovoltaïque, Energie Solaire, FACTS*

Description des objectifs, missions et activités de l'équipe 01
(elle doit cadrer obligatoirement avec les thèmes du laboratoire)

b. Objectifs d'ensemble (*Décrire en une dizaine de lignes l'objectif de la recherche menée par l'équipe)*

Tous les **systèmes** électriques font naturellement appel aux domaines de la conception, de la modélisation, de l'optimisation et bien sûr de la commande

Les objectifs de cette équipe de recherche se situent dans la volonté de concevoir, de réaliser et de caractériser des systèmes électriques, leurs lois de **commande** et des procédures de surveillance ou de diagnostic pour des dispositifs de traitement de l'énergie électrique dans le cadre d'une méthodologie structurée qui nécessite des **mesures** fiables. Les objets étudiés seront dans notre cas soit des sources hautes tensions pour générer des décharges électriques, soit des convertisseurs statiques ou électromécaniques essentiellement triphasées.

Notre projet s'articulera autour de trois opérations:

Stratégies de commande et observateurs pour les systèmes électriques

Architecture des commandes : aspects matériels et logiciels.

Mesure et traitement de l'information pour la modélisation, la surveillance et le diagnostic.

c. Fondements Scientifiques (Décliner les grands thèmes de travail que l'équipe propose)

1. Développement et implémentation expérimental d'observateur stochastique et déterministe pour la commande de système électrique. Ce thème est une suite à un travail de magistère déjà soutenu et fait l'objet d'une thèse de doctorat (Neguadi karim inscrit à ENSET Oran) et d'un magistère dans le cadre de l'école doctorale de Génie Electrique en collaboration avec ENP.
2. Développement de système de génération de Haute Tension portatif à partir de source photovoltaïque. Une source de 30kV continue a déjà été réalisé alimenté à partir du réseau 220 v.
3. Commande de convertisseur triphasé deux et trois niveaux comme filtre actif pour des systèmes électriques. Ce thème est une suite à un travail de magistère déjà soutenu fait l'objet d'une thèse de doctorat (TEDJINI Hamza inscrit à USTOran) d'un magistère dans le cadre de l'école doctorale de Génie Electrique en collaboration avec ENP.
4. Elaboration d'un banc d'essai sur les convertisseurs électromagnétiques en vue de leurs commandes.

d. Mots-Clés :

Commande de système électrique, Observateur, Estimateur, filtre actif, FACTS, machines électriques, haute tension.

Description des objectifs, missions et activités de l'équipe 02
(elle doit cadrer obligatoirement avec les thèmes du laboratoire)

e. Objectifs d'ensemble (Décrire en une dizaine de lignes l'objectif de la recherche menée par l'équipe)

Les préoccupations actuelles en matière de Compatibilité Electromagnétique (CEM) imposent de caractériser de plus en plus précisément les sources de nuisance en termes de pollution conduite et/ou rayonnée. La compatibilité électromagnétique est une discipline scientifique et technique qui trouve aujourd'hui sa justification dans les problèmes de cohabitation entre les systèmes industriels et leur environnement. Le rôle de la CEM est d'assurer à un système donné un degré d'immunité vis-à-vis de son environnement de façon à ce qu'il puisse fonctionner sans que ses performances ne soient diminuées.

Couvrant plusieurs domaines industriels, la CEM se distingue comme un art multidisciplinaire allant de l'identification et la caractérisation des sources de perturbations, à la conception de moyens de protection et l'établissement de normes et de procédures d'essais industriels.

Les décharges électriques dont les effets électromagnétiques représentent de nos jours un grand pôle d'intérêt pour les activités de la CEM. En effet, les perturbations électromagnétiques produites constituent un danger permanent pour tout système électrique ou électronique, allant des circuits imprimés jusqu'aux lignes et ouvrages constituant un réseau électrique ou un réseau de télécommunications.

Dans ce contexte, l'objectif de l'équipe est de rendre compatible le fonctionnement d'un système électrique et/ou électrique dans un environnement perturbé.

f. Fondements Scientifiques (Décliner les grands thèmes de travail que l'équipe propose)

Les grands thèmes de travail de l'équipe :

1. Identification des sources de perturbations électromagnétiques transitoires (foudre, décharges électrostatiques…), du mode de couplage de la perturbation (par conduction ou par rayonnement) et de la victime,
2. Mesure des champs électriques et magnétiques générés lors d'une décharge électrique de différents types,
3. Analyse et caractérisation du rayonnement électromagnétique de la source de perturbation,
4. Etude de l'interaction du champ électromagnétique avec les structures et systèmes électriques et/ou électroniques,
5. Prévention et conception des moyens de protection contre les perturbations électromagnétiques.
6. Développement de nouveaux codes de calcul.

g. Mots-Clés :

Compatibilité électromagnétique, champ électromagnétique, décharge électrique, foudre

Description des objectifs, missions et activités de l'équipe 03
(elle doit cadrer obligatoirement avec les thèmes du laboratoire)

h.

La décharge électrique (couronne, barrière diélectrique..etc.) est actuellement utilisée dans beaucoup d'applications industrielles, tel que ; la décomposition des gazes polluants, traitement des polymères, la production de l'ozone, et traitement des déchets par des séparateurs électrostatique etc. Cette discipline s'inscrit dans l'interface du Génie Electrique Haute tension et la Physique des Plasma. Pour améliorer et optimiser l'utilisation des systèmes de décharges électriques dans certaines applications, il est nécessaire de comprendre les mécanismes de création du plasma et le transport d'espèces dans différent mélange de gaz.

Dans le but de comprendre les phénomènes qui se produisent dans les décharges électriques et afin d'améliorer les configurations des sources d'énergie haute tension utilisés dans de telles applications notre travail sera consacré à la caractérisation de la décharge électrique. Notre objectif est double : il s'agit tout d'abord de la production du plasma (Réacteur à plasma) froid dans des gaz (tel que CO2, O2, N2, N2+O2 et l'air qui sont d'une importance capitale du point de vue écologique) et d'autre part d'analyser les caractéristiques du type de décharges utilisées (couronne, DBD, ..etc.) pour différentes configurations d'électrodes.

i. Fondements Scientifiques (Décliner les grands thèmes de travail que l'équipe propose)

Thèmes de recherche

L'activité scientifique de notre équipe porte :

- L'étude de la génération de l'ozone par une décharge électrique couronne et Barrière Diélectrique pour différentes géométrie. La molécule d'ozone (O_3) produite à partir d'un plasma sous atmosphère d'oxygène (O_2) possède un potentiel d'oxydation très élevé. De ce fait, elle est utilisée dans la purification de l'air, l'eau, le traitement des gaz, la transformation des produits alimentaires et dans le traitement des surfaces...etc. Vu l'importance et les avantages de cette molécule d'ozone, nous intéressons à sa génération par la décharge électrique et Validation expérimental des modèles de décharge de l'équipe 4. Une thèse de doctorat sur ce thème est déjà encours encadré par le chef d'équipe en plus d'un magistère dans le cadre de l'école doctorale **Electrotechnique et ses applications option : Matériaux diélectriques et Haute Tension.**

- L'étude de la décharge électrique de type "corona", comme un moyen pour transformer le dioxyde de carbone (CO_2). Comme il est bien connu, les émissions de CO_2 constituent la plus grande source anthropogénique de gaz d'effet serre, c'est pourquoi sa transformation et son réutilisation constitue de nos jours un secteur de grand intérêt scientifique et technologique. Entre les composés d'intérêt qui peuvent être obtenus par la transformation du CO_2 on trouve le CO et l'ozone, dont son pouvoir élevé d'oxydation est d'intérêt dans le procédé du traitement de l'eau pour le rendre potable. Ce thème de recherche rentre dans la cadre d'un programme de coopération (PCI-Méditerranéen) entre l'Université de Tiaret et l'Université Séville (Espagne).

- Optimisation des sources de décharge haute tension en collaboration avec l'équipe 1

j. Mots-Clés : Modélisation, Simulation numérique, Décharge couronne, Traitement du gaz, Génération d'ozone

Description des objectifs, missions et activités de l'équipe 04
(elle doit cadrer obligatoirement avec les thèmes du laboratoire)

k. Objectifs d'ensemble (*Décrire en une dizaine de lignes l'objectif de la recherche menée par l'équipe)*

La conversion d'énergie à partir de l'énergie photovoltaïque et du vent est l'un des modes de production d'énergie électrique des plus intéressants. Elle permet d'obtenir de l'électricité par voie directe et autonome à l'aide des cellules PV et des générateurs éoliens. L'objectif de notre équipe est la conversion d'énergie à partir de l'énergie solaire et du vent, cela nécessite une modélisation, un bon dimensionnement et une commande du système éolien et photovoltaïque en respectant les contraintes du réseau d'alimentation électrique. On se propose donc d'effectuer l'étude d'un tel système couplé au réseau et disposant d'un stockage à petite échelle (habitat individuel ou collectivité locale).

On développera une mise au point d'un modèle énergétique; on établira une modélisation à la fois suffisamment précise pour rendre compte des transferts énergétiques et suffisamment rapide pour permettre une optimisation du dimensionnement du système de production d'énergie électrique.

La problématique est donc la recherche de stratégies des écoulements des puissances et des caractéristiques fondamentales des éléments de l'installation (puissances crêtes photovoltaïque, éolienne, capacité de stockage, …) optimales, permettant la minimisation du coût de l'énergie

l. Fondements Scientifiques (Décliner les grands thèmes de travail que l'équipe propose)

Les objectifs du projet sont la modélisation la conversion d'énergie et la commande du système éolien, photovoltaïque et du réseau d'énergie électrique ainsi que la détermination du coût optimal du kw/h produit.

L'objectif principal est la mise en œuvre d'un modèle de simulation du système de production d'énergie électrique permettant la validation des développements en termes de modélisation et de méthodologie de fonctionnement du système.

- En matière de modélisation, les actions correspondent au développement d'un modèle analytique permettant une compréhension réelle des régimes permanent et transitoires dans les machines et du système complet..

- En matière de commande du système de production les actions correspondent au développement d'un système de commande en temps réel permettant le contrôle optimal des conditions de fonctionnement.

- En terme d'utilisation continue on cherchera a développé un système qui peut être vue combiné à un convertisseur comme un dispositif FACTS « Flexible AC transmission system » du future pour la stabilité et l'amélioration de la qualité d'énergie.

m. Mots-Clés :

Conversion d'énergie, Energie photovoltaïque, Energie Solaire, FACTS

الملخص

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة مدى أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين أداء المؤسسة من خلال دراسة حالة بالمخابر العلمية للهندسة الكهربائية بكلية العلوم التطبيقية قسم الهندسة الكهربائية باعتبار هذا الأخير مهتم بالتكنولوجيا والمتابع للتقنيات الحديثة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم وضع استبيان لغرض جمع المعلومات من أفراد العينة المكونة من 40 فرد دكاترة وطلبة باحثين بالمخابر وتم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS" لتحليل البيانات. وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك دلالة إحصائية بين أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي من أجل تحسين الأداء.

الكلمات المفتاحية: ذكاء اصطناعي – ذكاء عاطفي– أداء.

Abstract :

This study aimed to investigate the significance of implement inartificial intelligence (AI) and emotional intelligence (EI) in improving the performance of organizations. The research for used on two scientific laboratories, namely the laboratory of electrical and plasma engineering, and the laboratory of energy engineering and artificial intelligence, within the Department of Electrical Engineering. These laboratories have a particular interest in technology and are actively engaged in exploring modern advancements. To accomplish the study's objectives, a questionnaire was designed and administered to a sample of 40 participants, consisting of professors, researchers, and student affiliated with the two laboratories. The collected data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).The findings of the study indicated a statistically significant relation ship between the importance of utilizing AI and EI for enhancing job performance.

Keywords: Artificial intelligence, emotional intelligence, performance improvement