



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

عنوان المذكرة:

دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي

دراسة ميدانية بمؤسسة نفطال GPL_سكيكدة_

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي في شعبة علوم التسيير

تخصص إدارة أعمال

تحت إشراف الأستاذة:

طويل ياسمين

من اعداد الطالبة:

منصوري اسمهان

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم و اللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
د. لعور فريد	أستاذ محاضرة ب	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
د. شيلي الهام	أستاذ محاضرة أ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	ممتحنا
د. طويل ياسمين	أستاذ محاضرة أ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مقرا

السنة الجامعية 2025_2026



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

عنوان المذكرة:

دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكن الرقمي

دراسة ميدانية بمؤسسة نفطال GPL_سكيكدة_

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر في شعبة علوم التسيير

تخصص إدارة أعمال

تحت اشراف الأستاذة:

طويل ياسمينه

من اعداد الطالبة:

منصوري اسمهان

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم و اللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
د. لعور فريد	أستاذ محاضرة ب	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
د. شيلي الهام	أستاذ محاضرة أ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	ممتحنا
د. طويل ياسمينه	أستاذ محاضرة أ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مقررا

السنة الجامعية 2025_2026





الإهداء

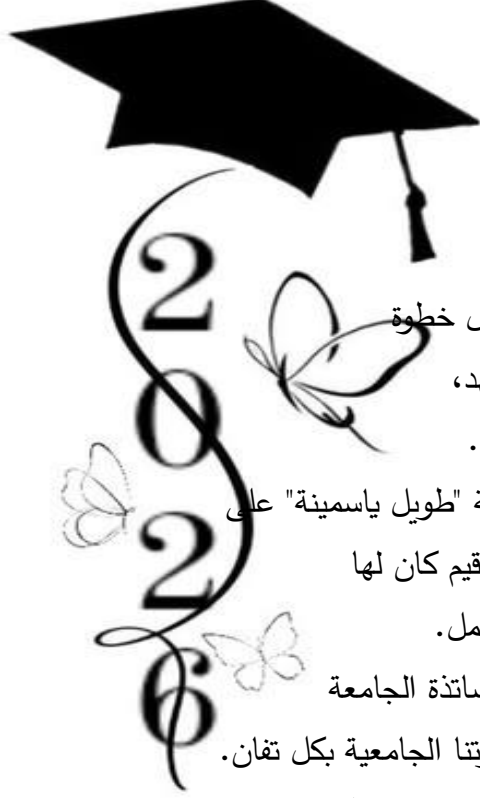
هذا العمل ثمرة طريق لم أكن فيه وحدي، فكان توفيق الله حاضرا في كل خطوة، وسندا سابقا لكل جهد، ولطفًا مرفقا لكل تعب.
إلى من كان السند قبل الطريق، والدعاء قبل كل خطوة،
إلى أمي الغالية، نبع الحنان، التي تعبت بصمت وقدمت دون حساب
وكان دعائها يسبقني حيث لا أصل.

إلى أبي الغالي، القوة الصامته والدعم الذي لا ينتظر مقابلا وسندا ثابتا لكل خطوة.
إلى أختي، رفيقة الروح وسندي في الفرح والتعب وشريكة التفاصيل الصغيرة والكبيرة.
إلى جدتي الغاليتين، أطال الله في عمرهما دعائهما كان ولا يزال سر الطمأنينة والتوفيق.
إلى خالتي الغالية، رحمها الله التي كانت تتمنى أن تراني في يوم تخرجي، وإن غابت
بجسدها فحبها ودعائها باقيان في قلبي، أهديتها هذا العمل وفاء لوعده لم يكتمل.

وإلى كل من قال لي كلمة جميلة، وأمن بي
وشجعني في لحظة ضعف، ودعا لي دعاء صادق.



2026



الشكر والتقدير

أحمد الله أولاً، فهو الحاضر في كل خطوة
وهو التوفيق حين يعجز الجهد،
والقوة حين يضعف الإنسان.
أقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أستاذتي الفاضلة "طويل ياسمينه" على
ما قدمته من توجيه، صبر، ونصائح قيم كان لها
الأثر الكبير في إنجاز هذا العمل.
كما أتوجه بخالص بالشكر إلى جميع أساتذة الجامعة
الذين لم يخلو علينا بعلمهم، ورافقونا خلال مسيرتنا الجامعية بكل تفان.
ولا يفوتني أن أعبر عن خالص إمتناني لأستاذتي في المرحلة الابتدائية
التي زرعة في حب التعلم، وكانت المشجعة الأولى في بناء طموحاتي الدراسية.
وإلى كل من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل،
ولو بكلمة طيبة أو مساندة معنوية.
أقدم خالص الشكر والتقدير

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي، وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم التطرق في الجانب النظري إلى الأدبيات النظرية للذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل والتمكين الرقمي كمتغير تابع، وتم تطبيق الجانب التطبيقي على مستوى مؤسسة نفطال GPL بسكيكدة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، فتم توزيع 74 استبانة واسترجاع 60 استبانة صالحة للدراسة وتحليل بواسطة برنامج التحليل الإحصائي spss27.

كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود دور للذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي في المؤسسة محل الدراسة، وفي ضوء النتائج المتوصل إليها تم تقديم مجموعة من التوصيات والإقتراحات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التمكين الرقمي، الشبكات العصبية الاصطناعية، المهارات الرقمية.

Abstract:

This study aimed to investigate the role of Artificial Intelligence in achieving Digital Empowerment, and a descriptive-analytical approach was adopted, where the theoretical literature on Artificial Intelligence as the independent variable and Digital Empowerment as the dependent variable, was addressed in the theoretical aspect and the empirical aspect was applied at Naftal GPL in skikda, To achieve the study objectives, a questionnaire was used as the data collection instrument, so 74 questionnaire were distributed and 60 valid questionnaire were retrieved for study and analysis using the Statistical Package for the Social Sciences (spss27).

The study also reached a set of results, the most important of which is the existence of a role for Artificial Intelligence in achieving Digital Empowerment in the organization under study, and in light of the results obtained, as set of recommendations and suggestions was presented.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Empowerment, Artificial Neural Networks, Digital Skills.

الفهرس

فهرس المحتويات

الصفحة	عناوين المحتويات
/	الاهداء
/	الشكر
/	الملخص
/	الفهرس
/	قائمة الجداول
/	قائمة الملاحق
أ-ج	المقدمة
20_2	الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي
2	تمهيد
3	المبحث الأول: الاطار النظري للذكاء الاصطناعي و التمكين الرقمي
3	المطلب الأول: مدخل للذكاء الاصطناعي
3	أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعي
4	ثانياً: أهمية الذكاء الاصطناعي
4	ثالثاً: مميزات الذكاء الاصطناعي
5	رابعاً: شروط تطبيق الذكاء الاصطناعي
5	خامساً: أبعاد الذكاء الاصطناعي
6	سادساً: مخاطر الذكاء الاصطناعي
6	المطلب الثاني: ماهية التمكين الرقمي
6	أولاً: تعريف التمكين

الفهرس

7	ثانيا: تعريف التمكين الرقمي
8	ثالثا: أهمية التمكين الرقمي
8	رابعا: متطلبات التمكين الرقمي
10	خامسا: العوامل المؤثرة التمكين الرقمي
11	سادسا: أبعاد التمكين الرقمي
12	المطلب الثالث: علاقة الذكاء الاصطناعي بالتمكين الرقمي
14	المبحث الثاني: الدراسات السابقة والقيمة المضافة
14	المطلب الأول : الدراسات السابقة
14	أولا: الدراسات الوطنية
15	ثانيا: الدراسا العربية
16	ثالثا: الدراسات الأجنبية
18	المطلب الثاني: أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية والقيمة المضافة
18	أولا: مقارنة الدراسات الحالية بالدراسات السابقة
19	ثانيا: القيمة المضافة
20	خلاصة
55_22	الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيكدة
22	تمهيد
23	المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة
23	المطلب الأول: الاجراءات المنهجية للدراسة
23	أولا: نظرة عامة حول مؤسسة نفضال GPL
26	ثانيا: مجتمع وعينة الدراسة

الفهرس

27	ثالثا: متغيرات الدراسة
27	المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة
27	أولاً: الأدوات المستخدمة في جمع البيانات
28	ثانياً: حجم المجتمع وعينة الدراسة
28	ثالثاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة
29	رابعاً: صدق وثبات أداة الدراسة
37	المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة
37	المطلب الأول: تحليل نتائج البيانات الشخصية
37	أولاً: الجنس
37	ثانياً: العمر
38	ثالثاً: المستوى التعليمي
38	رابعاً: سنوات الخبرة
38	خامساً: الوظيفة
39	المطلب الثاني: النتائج المتعلقة بتصورات أفراد العينة للمحورين
39	أولاً: النتائج المتعلقة بتصورات أفراد العينة للمحور الأول الذكاء الاصطناعي
45	ثانياً: النتائج المتعلقة بتصورات أفراد العينة للمحور الثاني التمكين الرقمي
50	المبحث الثالث: إختبار الفرضيات
50	المطلب الأول: إختبار الفرضيات الفرعية
50	أولاً: إختبار الفرضية الفرعية الأولى
50	ثانياً: إختبار الفرضية الفرعية الثانية
51	ثالثاً: إختبار الفرضية الفرعية الثالثة
52	رابعاً: إختبار الفرضية الفرعية الرابعة

الفهرس

53	خامسا: إختبار الفرضية الفرعية الخامسة
53	المطلب الثاني: إختبار الفرضية الرئيسية
55	خلاصة
57	خاتمة
60	قائمة المصادر والمراجع
63	الملاحق

قائمة الجداول

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	أوجه الاختلاف بين الدراسة والدراسات السابقة	18
2	مقياس ليكارث الخماسي	28
3	توزيع الإستبيان على عينة الدراسة	28
4	درجات توزيع قيم متغيرات الدراسة	29
5	معامل ألفا كرومباخ لكل محور من محاور الاستبيان	30
6	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية	30
7	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد الوكيل الذكي	31
8	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد النظم الخبيرة	32
9	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد التعلم العميق	32
10	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد الخوارزميات الجينية	33
11	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد التمكين التكنولوجي	34
12	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد التمكين المعرفي الرقمي	34
13	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد المهارات الرقمية	35
14	قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد التمكين النفسي الرقمي	35
15	التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة	36
16	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	37
17	توزيع عينة الدراسة حسب العمر	37
18	توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي	38
19	توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	38
20	توزيع عينة الدراسة حسب الوظيفة	38
21	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية	39
22	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد الوكيل الذكي	40
23	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد النظم الخبيرة	42
24	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد التعلم العميق	43
25	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد الخوارزميات الجينية	44
26	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد التمكين التكنولوجي	45
27	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد التمكين المعرفي الرقمي	47

قائمة الجداول

48	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد المهارات الرقمية	28
49	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد التمكن النفسي الرقمي	29
50	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور بعد الشبكات العصبية الاصطناعية على التمكن الرقمي	30
51	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور بعد الوكيل الذكي على التمكن الرقمي	31
51	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور بعد النظم الخبيرة على التمكن الرقمي	32
52	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور بعد التعلم العميق على التمكن الرقمي	33
53	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور بعد الخوارزميات الجينية على التمكن الرقمي	34
54	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الذكاء الاصطناعي على التمكن الرقمي	35

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	هيكل تقسيم مؤسسة نفضال إلى ثلاث فروع	24
2	الهيكل التنظيمي لمقاطعة نفضال GPL سكيكة	25
3	متغيرات الدراسة	27

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
1	إستمارة الإستبيان	63
2	قائمة الأساتذة المحكمين لإستمارة الإستبيان	70
3	مخرجات برنامج spss	71

المقدمة

1. توطئة:

في عصر يتسم بالتطورات شهد العالم تحولات متسارعة في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية وغيرها، وذلك راجع الى التحول الرقمي الحاصل حيث لم يعد النظام التقليدي كافيا لمواجهة التحديات الراهنة في بيئة الأعمال المعاصرة، وعليه فقد تبنت المؤسسات تقنيات رقمية حديثة لتواجه هذه التحديات والتحسين من اتخاذ القرارات وأساليب العمل وبالتالي تعزيز الكفاءة والفعالية وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

في ظل هذه التحولات برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم تقنيات التحول الرقمي لما يتمتع به من قدرة على محاكاة العقل البشري والقيام بعدة وظائف مختلفة، حيث أصبح أداة استراتيجية هامة في المؤسسة لقدرته على تحليل البيانات الضخمة بكميات كبيرة والتعلم منها، والتنبؤ بالمستقبل وكذلك اتخاذ القرارات الادارية بشكل دقيق وفعال، وهذا ما جعله محور اهتمام متزايد داخل المؤسسات في الوقت الحالي.

من جانب آخر ظهر التمكين الرقمي الذي حظي باهتمام بالغ من طرف المؤسسات ومنظمات الأعمال، حيث يعكس قدرة الأفراد على استخدام التقنيات الرقمية وتوفير بنية تحتية داعمة للمشاركة في صنع القرار وتحسين مستوى الأداء، كما يعد التمكين الرقمي ركيزة أساسية في بناء المنظمات الذكية القادرة على التكيف مع التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال الرقمية.

1.1 الإشكالية:

في ظل التحولات الراهنة أصبح الذكاء الاصطناعي محور إهتمام من قبل المؤسسات الاقتصادية لدوره الكبير في تحقيق التمكين الرقمي، وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية مستدامة ورفع الأداء التنظيمي. بناء على ما سبق نطرح الإشكالية الرئيسية التالية:

هل لذكاء الاصطناعي دور في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نفاطال GPL بسكيدة؟

من خلال التساؤل السابق تتفرع منها عدة أسئلة فرعية :

1- هل يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للشبكات العصبية الاصطناعية على التمكين الرقمي في شركة نفاطال GPL بسكيدة ؟

2- هل يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للوكيل الذكي على التمكين الرقمي في شركة نفاطال GPL بسكيدة ؟

3- هل يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للنظم الخبيرة على التمكين الرقمي في شركة نفاطال GPL بسكيدة ؟

4- هل يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للتعلم العميق على التمكين الرقمي في شركة نفاطال GPL بسكيدة ؟

5- هل يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للخوارزميات الجينية على التمكين الرقمي في شركة نفاطال GPL بسكيدة ؟

2.1 فرضيات الدراسة:

مقدمة

للإجابة على الإشكالية الرئيسية للدراسة نطرح الفرضية الرئيسية التالية:

- "لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيكة"

ويتفرع منها عدة فرضيات فرعية هي:

1- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيكة.

2- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للوكيل الذكي في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيكة.

3- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للنظم الخبيرة في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيكة.

4- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للتعلم العميق في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيكة.

5- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للخوارزميات الجينية في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيكة.

4. مبررات إختيار موضوع الدراسة:

أ- المبررات الشخصية:

- الشغف والميول الكبير للمواضيع الجديدة، كما أن الذكاء الاصطناعي أكثر مجال يجذبني للبحث فيه.

- الموضوع يجمع بين البعد الإنساني والتقني ويعتبر مجال للإبداع والابتكار في المستقبل.

ب- المبررات الموضوعية:

- أغلب الدراسات والبحوث تعالج الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي كل على حدى.

- أهمية الموضوع الكبيرة وخاصة في عصر الرقمنة والسرعة .

- الإهتمام الكبير للموضوع من طرف المؤسسات من أجل تحقيق أهدافها.

5. أهداف الدراسة: تبرز أهداف الدراسة من خلال:

- التعرف على الجوانب العلمية والعملية للذكاء الاصطناعي ومختلف أبعاده.

- التعرف على مفهوم التمكين الرقمي والعوامل المؤثرة عليه.

- بيان العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي بالمؤسسات الإقتصادية.

6. أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

- يحتل موضوع الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي أهمية بالغة في المؤسسات لأهميته الكبيرة التي يتمتع بها في عصرنا الحالي.

مقدمة

- نزود مكتبة مؤسستنا بمرجع إضافي جديد حول الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي لمساعدة الطلبة في بحوثهم المستقبلية المتعلقة بنفس الموضوع.

- الدور الكبير الذي يتمتع به الموضوع في مساعدة المنظمات المعاصرة على الإستمرار وتحقيق أهدافها.

7. حدود الدراسة:

أ- **الحدود المكانية:** وتمثلت في المؤسسة محل الدراسة مؤسسة نפטال GPL سكيكدة.

ب- **الحدود الزمانية:** إمتدت الدراسة النظرية من تاريخ الإعلان عن مواضيع المذكرات إلى تاريخ تسليمها، أما الدراسة الميدانية فإمتدت من تاريخ 19/ أبريل/ 2026 إلى 19/ ماي/ 2026.

ج- **الحدود البشرية:** إستهدفت العمال الإداريين بالمؤسسة والذي بلغ عددهم 74 موظف.

د- **الحدود الموضوعية:** إقتصرت الدراسة على معرفة واقع ومدى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسة ودوره في تحقيق التمكين الرقمي بها.

8. منهج الدراسة:

إعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي من أجل الإلمام بمختلف جوانب الموضوع وللإجابة على التساؤل الرئيسي وذلك من خلال جمع المعلومات من مختلف المصادر وأيضاً وصف الظاهرة المدروسة وتحليلها، ومن ثم التوجه إلى الميدان وطرح الإستبانة لغرض جمع المعلومات والبيانات وتحليلها إحصائياً بإستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS27 .

9. هيكل الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى فصلين الأول نظري والثاني تطبيقي وتم تقسيمهم كما يلي:

- الفصل الأول تحت عنوان الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين بحيث المبحث الأول بعنوان الاطار النظري للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي يضم ثلاث مطالب، المطلب الأول مدخل للذكاء الاصطناعي، المطلب الثاني ماهية التمكين الرقمي، المطلب الثالث علاقة الذكاء الاصطناعي بالتمكين الرقمي، أما المبحث الثاني فكان بعنوان الدراسات السابقة والقيمة المضافة يضم مطلبين، المطلب الأول الدراسات السابقة، والمطلب الثاني أوجه التشابه والإختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية والقيمة المضافة.

- الفصل الثاني تحت عنوان دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيكدة هذا الفصل يحتوي على ثلاث مباحث كالتالي المبحث الاول بعنوان الطريقة والأدوات المستخدمة به المطلب الأول الاجراءات المنهجية للدراسة، والمطلب الثاني الأدوات المستخدمة في الدراسة، أما المبحث الثاني فكان عنوانه تحليل نتائج الدراسة به المطلب الأول تحليل البيانات الشخصية، والمطلب الثاني النتائج المتعلقة بتصورات أفراد العينة للمحورين أما المبحث الثالث فكان تحت عنوان إختبار الفرضيات ويحتوي على مطلبين الأول إختبار الفرضيات الفرعية والثاني إختبار الفرضية الرئيسية.

الفصل الأول

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

تمهيد:

في ظل التحولات الراهنة التي يعيشها العالم اليوم، أصبحت التكنولوجيا شرطاً أساسياً في نجاح المنظمات وإستمرارها، حيث إعتدت على مفاهيم جديدة من أجل تحسين أدائها وتعزيز قدرتها التنافسية.

ومن أبرز هذه المفاهيم برز الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي، إذ يعد الذكاء الاصطناعي من الأدوات الهامة التي تدعم إتخاذ القرار وتحليل البيانات خاصة الضخمة، أما التمكين الرقمي فيعتبر من الأدوات الهامة لتطوير مهارات الأفراد لتمكنهم من إستخدام التكنولوجيا بكفاءة وفعالية.

وإنطلاقاً مما سبق، نحاول التطرق في هذا الفصل إلى مختلف الجوانب للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي، حيث قسمنا هذا الفصل إلى مبحثين كالتالي:

المبحث الأول: الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة والقيمة المضافة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

المبحث الأول: الإطار النظري للذكاء الاصطناعي و التمكن الرقمي

يعد الذكاء الاصطناعي من الأدوات المهمة التي تسعى المنظمات الحديثة اليوم إلى تبنيها من أجل التحول الرقمي المعاصر، كما برز التمكن الرقمي كضرورة حتمية لضمان الإستفادة المثلى والإستخدام الفعال لهذا التحول الرقمي، ولهذا سنقوم في هذا المبحث بالتعرف على الجانب النظري للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي والعلاقة بينهما.

المطلب الأول: مدخل للذكاء الاصطناعي

حظي الذكاء الاصطناعي بإهتمام متزايد في الآونة الأخيرة في مختلف المجالات الإقتصادية، السياسية، الإجتماعية وغيرها، ونظرا للدور الكبير الذي يتمتع به في محركات العقل البشري وتحسين الأداء وإتخاذ القرارات، وعليه سيتم التطرق في هذا المطلب إلى مفهومه، أهميته، مميزاته، شروط تطبيقه، بالإضافة إلى أبعاده ومخاطره.

أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعي

على الرغم من ظهور مصطاح الذكاء الاصطناعي سنة 1956، إلا أن الإهتمام به تزايد بشكل كبير في السنوات الأخيرة، وهذا ما أدى إلى تنوع وتعدد وإختلاف تعريفه من قبل الباحثين حيث:

- يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على انه: "فرع من فروع علوم الحاسوب يهدف الى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاء بشريا، إذ يتضمن ذلك القدرة على التعلم من البيانات، التفكير، الاستدلال، حل المشكلات و فهم اللغة الطبيعية، فالذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيات مثل تعلم الآلة والشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل كميات ضخمة من البيانات واستخلاص انماط جديدة منها، مما يسمح للأنظمة مع التغيرات البيئية وإتخاذ قرارات مستقلة" (راوية ديلمي، 2024، صفحة 308).

تطرق هذا التعريف إلى أن الذكاء الاصطناعي فرع من فروع الحاسوب يقوم بعدة وظائف من خلال عدة تقنيات.

- يعرف الذكاء الاصطناعي على انه: "مجال الدراسة في علم الحاسب الذي يهتم بتطوير الآلة، هذه الآلة تستطيع القيام بعمليات شبيهة بعمليات التفكير الانساني كالاستنتاج و التصحيح الذاتي والتعلم، او هو دراسة القدرات الذهنية و العقلية وذلك من خلال استخدام النماذج الحاسبة، والهدف الأساسي من الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن مجال دراسي يهتم بتصميم و بناء العناصر الذكية " (غانم جويده، 2024، صفحة 785).

تطرق هذا التعريف إلى أن الذكاء الاصطناعي حاسب يقوم بمحاكات التفكير الإنساني وتصميم أنظمة ذكية.

- ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على انه: "مجموعة من الأساليب الرياضية والتقنيات الحاسوبية المصممة لحل المشكلات التي يعالجها التي يعالجها العقل البشري عادة، بدءا من مساعدة المهام البشرية، وصولا الى استبدال الانسان، ولقد إتخذ الذكاء الاصطناعي خطواته الأولى في الخمسينات، لكن أثاره ترجع الى مؤرخي العلوم ودراسات التكنولوجيا، وترتبط بقوة تاريخ الرياضيات، والتقاطع مع تخصصات جديدة اهمها علم الاعصاب الحاسوبي، والذكاء الاصطناعي لدمج بنظريات المعرفة المعقدة" (بن علي زهير، 2025، صفحة 214).

تطرق هذا التعريف إلى البعد التاريخي للذكاء الاصطناعي والأساليب الرياضية الممكن حلها به.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

- كما يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: "أنظمة حاسوبية تمتلك ذكاء قادرا على محاكاة أداء مختلف قدرات ووظائف البشر، بما في ذلك صنع القرار، وحل المشكلات في مجالات واختصاصات محددة" (حسين بن علي الخرومي، 2025، صفحة 217).

يشير هذا التعريف إلى أن الذكاء الاصطناعي قادر على محاكاة القدرات البشرية وإتخاذ القرارات.

- و يعرف الذكاء الاصطناعي أيضا بأنه: "طريقة أو سلوك معين تجتمع فيه العديد من الخصائص التي تتسم بها البرامج الحاسوبية بحيث تكون قريبة في طريقتها من القدرات الذهنية البشرية وتحاكيها، حيث تستخدم الآلة ميزات لم تبرمج عليها، وإلى الآن لا يوجد تعريف كامل ومطلق للذكاء الاصطناعي لأنه متطور و متجدد باستمرار" (خديجة الكبرى سلطاني، 2025، صفحة 318).

كما يشير هذا التعريف إلى أن الذكاء الاصطناعي سلوك وله عدة تعاريف متعددة كما أنه يحاكي القدرات العقلية للإنسان.

و من التعاريف السابقة يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على انه علم من علوم الحاسوب يهتم بتطوير أنظمة وبرامج مصممة لمحاكاة قدرات العقل البشري بطرق وأساليب متعددة، كما تقوم هذه الأنظمة بعدة وظائف مختلفة مثل حل المشكلات المعقدة والرياضية، وأيضا إتخاذ القرارات الصائبة في الوقت المناسب.

ثانيا: أهمية الذكاء الاصطناعي

نظرا لأن التكنولوجيا الرقمية أصبحت جزءا أساسيا في كل جوانب حياة الأفراد، يجب أن يكون الأفراد قادرين على الثقة بها، وتعد الجدارة بالثقة شرطا مهما لاستعابها، نتيجة ارتباطهما بالقيم وقدرتهما بناء منتجات وخدمات آمنة وموثوقة ومتطورة، ويعتمد النمو الاقتصادي المستدام في البلدان و الرفاهية المجتمعية بشكل متزايد على القيم التي تخلقها بيانات الذكاء الاصطناعي، ويعد أهم تطبيقات اقتصاد البيانات، (AI) مهم له القدرة على تغيير طريقة عملنا وعيشنا وإدارة واستخدام الموارد الاقتصادية بشكل فعال في النشاط الاقتصادي ومراقبة الجودة في الإنتاج وتحليل المستندات والبيانات والجداول الاحصائية الضخمة، لمنح حصول المؤسسات والحكومات رؤى حول عملياتهم لم تكن على علم بها مثل التوسع السكاني السريع، فضلا عن أهمية (AI) في مجالات التعليم والتسويق وغيرها، فالذكاء الاصطناعي يتطور بسرعة، وتلتزم الحكومات في الدول بتمكين التقدم العلمي، والحفاظ على الريادة التكنولوجية وضمان أن تكون التكنولوجية الجديدة في خدمة المجتمع لتحسين حياتهم واحترام حقوقهم (رغد حسن علي، 2025، صفحة 64).

ثالثا: مميزات الذكاء الاصطناعي

يتمتع الذكاء الاصطناعي بمجموعة من القدرات والخصائص (مناصرية جوهر، 2024، صفحة 89):

- لديه القدرة على التعلم، القدرة على تنظيم العلوم وفهمها، والقدرة على تحليل اللغة، والقدرة على فهم الصوت، وفهم وتحليل الفيديو، وحل المشاكل، الابداع، ويشمل التعامل العاطفي والمجتمعي، تحريك الروبوتات، والذكاء العام، ويشمل القيام بجميع ماسبق.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

- استخدامه الترميز غير الرقمي، بمعنى أنه أكثر تعقيدا من الحواسيب العادية التي تعتمد على واحد أو صفر فقط، وهو ما يعني إمكانية اتخاذ قرارات معقدة، وإمكاناته الهائلة التي يمكن أن يضيفها لمختلف المجالات.

- قدرته على ادراك الحسي، والتمكن من اكتشاف الأخطاء وتصحيحها بشكل سريع، والقيام بالتحسينات الأفضل في المستقبل، وعليه يقوم اتخاذ القرارات بشكل سليم اعتمادا على دراسة جميع الاحتمالات وإتقان نتائجها، وبالتالي إختيار أفضل القرارات المؤدية إلى النتائج المطلوبة.

- تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية تشبه التشابك العصبي في الدماغ من حيث المبدأ، لهذا فإن تدريب هذه الشبكات على مهمة معينة وملاحظة أثر التدريب على الأداء ونوعيته قد يكشف أَلغاز عن مختلف العمليات، وهو ما يستعمل على توفير الوقت وحل المشكلات بطريقة أكثر كفاءة، مما يقلل الحاجة الى موظفين وإداريين جدد.

رابعاً: شروط تطبيق الذكاء الاصطناعي

إنتشرت في الأونة الاخيرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة هائلة وربما يعود السبب في ذلك الإنتشار إلى تطور التقنية الحديثة، غير أنه ليست كل التطبيقات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي يمكن أن تأخذ المفهوم الحقيقي لتطبيقات الذكاء، وإنما يمكن أن تكون تحت مفهوم آخر من مفاهيم التقنية الحديثة، الأمر الذي يترتب عليه أن يجتهد الفقه في وضع شروط خاصة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وهذه الشروط بلا شك هي من مستلزمات بيع تلك التطبيقات، وتتمثل هذه الشروط في (بن ناصر عبد الله المعمرى، 2024، صفحة 21)

1- الذاتية: يجب أن تكون هذه التطبيقات ذاتية الإستخدام والتصرف أي أنها قادرة على جمع وتحليل البيانات وإيجاد العلاقة فيما بينهما، وبالتالي فإن التطبيق الذي لا يعمل إلا بإشراف شخص طبيعي آخر عليه فإنه لا يعد تطبيقاً من الذكاء الاصطناعي وذلك لإفتقاده إلى الاستقلالية.

2- محاكاة عقلية اصطناعية: بعد أن يقوم التطبيق بجمع البيانات وتحليلها فإنه يقوم بمحاكاة للعقل البشري في التفكير والإدراك بشأن الحالة المطلوب معالجتها، وهذه البرمجة العقلية تختلف باختلاف الغرض المخصص من أجله ذلك التطبيق.

3- الاستقلالية: يعمل تطبيق الذكاء الاصطناعي بعد جمع البيانات وتحليلها ثم معالجتها على إتخاذ القرار المناسب دون حاجة إلى توجيه أو إشراف من الغير، وبذلك فإن الإستقلالية في إتخاذ القرار تميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي عن غيرها من البرمجيات وبرامج الحوسبة التي لا يمكن أن تتخذ قرار معين بإستقلالية عن المستخدم، وتقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإتخاذ القرار بناء على توفر معلومات معينة في هذه التطبيقات وجدة من خلال التصميم الذاتي لها أو تم تخزينها أثناء عمل التطبيقات.

وبناء عليه فإنه لكي نكون بصدد تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجب تحقق كافة الشروط السابقة في التطبيق وإلا فسوف نكون أمام تطبيق آخر يدخل ضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولا تسري عليه الآثار القانونية المترتبة على الذكاء الاصطناعي.

خامساً: أبعاد الذكاء الاصطناعي

تتعدد أبعاد الذكاء الاصطناعي بحسب مجالات الاستخدام ونذكر منها مايلي:

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

1- الشبكة العصبية الاصطناعية: يتم من خلالها دمج العلوم الإدراكية والآلات بهدف القيام بمهام محددة من خلال محاكاة عمل الجهاز العصبي للمخ، وبالتالي فهي نوع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدمج ما بين علم الأعصاب والذكاء الاصطناعي لحل العديد من المهام المعقدة بسهولة ومن ثم إمكانية أتمتة العديد من هذه المهام (ماجد أبو النجا الشراوي، 2022، صفحة 294).

2- الوكيل الذكي: برنامج أو كيان مستقل يتفاعل مع بيئته من خلال إدراك محيطه عبر أجهزة الاستشعار، ثم يتصرف من خلال المحركات أو المؤثرات (غانم يوسف، 2024، صفحة 421).

3- الأنظمة الخبيرة: يتم من خلال هذه الأنظمة توظيف الذكاء الاصطناعي لمحاكاة نظم صنع القرارات التي تعتمد على الذكاء البشري للتعامل مع المشكلات المعقدة من خلال التفكير المنطقي (ماجد أبو النجا الشراوي، 2022، صفحة 297).

4- التعلم العميق: مجال فرعي من تعلم الآلة يستخدم عدة طبقات مخفية في الشبكات العصبية لحل المشكلات المعقدة، عن طريق تحديد أهم الخصائص الأساسية لبيانات الإدخال (غانم يوسف، 2024، صفحة 422).

5- الخوارزميات الجينية: هي خوارزميات بحث عشوائية تم تطويرها في محاولة لتقليد آليات الانتقاء الطبيعي وعلم الوراثة الطبيعي، تعمل الخوارزميات الجينية على هياكل سلسلة، والتي تتطور بمرور الوقت وفقا لقاعدة البقاء للأصلح باستخدام تبادل المعلومات العشوائي والمنظم (حمدي شريف، 2024، صفحة 50).

سادسا: مخاطر الذكاء الاصطناعي

من بين مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي نذكر (سعاد بوبحة، 2022، صفحة 99):

1- الموثوقية: التأكد من الذكاء الاصطناعي امن للإستخدام، وبعيد عن التحيزات المقصودة او غير مقصودة، وهذا يعتمد بصفة كبيرة على الشفافية والمساءلة.

2- الأمن: منع التلاعب غير المصرح به أو الضار بالذكاء الاصطناعي وخاصة مع الإستخدام المتزايد للأدوات البرمجية مفتوحة المصدر.

3- المسؤولية: التأكد من خلو الذكاء الاصطناعي من الأخطاء أو مخالفة القانون، وتحديد المسؤولية القانونية في ذلك، وهذا يستوجب متابعة التغيرات على المتطلبات التشريعية والتنظيمية.

4- التحكم: تبادل أدوار التحكم في انجاز المهام بين البشر والذكاء الاصطناعي حسب الحاجة، وطبيعة الموقف، وإمكانية البشر في التحكم بالمواقف الحرجة.

المطلب الثاني: ماهية التمكين الرقمي

يعد التمكين الرقمي من الركائز الأساسية التي تقوم عليها المنظمات الحديثة من أجل تطوير مواردها البشرية لإستخدام التكنولوجيا بشكل فعال وأمن وكذلك تنمية المهارات الرقمية للأفراد لتعزيز الابتكار وتحسين الأداء، وعليه تم التطرق في هذا المطلب إلى تعرف التمكين الرقمي، أهميته، متطلباته، العوامل المؤثرة به وأبعاده.

أولاً: تعريف التمكين

حظي مفهوم التمكين بعدة تعاريف نذكر منها ما يلي:

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

- يمكن تعريف التمكين على أنه: "بناء القدرات لدى الأفراد أو الجماعة وتطويرها بشكل يؤهلها للتغلب على العقبات التي تواجهها بغية الحصول على حقوقها المشروعة، لذلك فإن التمكين يركز على بناء القدرات للفئات المستضعفة وتطويرها لجعلها في موضع يسمح لها الانتفاع بالحقوق، التمكين يتعلق ببناء القدرات وتوفير الفرص أي أنه يتعلق بالعمل المؤسسي أولاً حيث أن تعزيز قدرة الإنسان يكون من خلال سياسات وبرامج اقتصادية واجتماعية وسياسية ودولية" (سعد سالم سلطان، 2005، صفحة 19).

- كما يعرف التمكين أنه: " العملية التي يقوم بها المديرين من خلالها بمساعدة العاملين على إكتساب المهارات والسلطة التي يحتاجونها لإتخاذ القرارات التي تؤثر فيهم وفي عملهم" (زكريا مطلق الدوري، 2009، صفحة 21).

- ويعرف أيضاً: " هو علاقة ناشئة بين الصفات التي تتصف بها علاقات القائد في المنظمة والتي تعد حلقة وصل ما بين ثقة القيادة وتمكين الموظفين من خلال نظرية التبادل، وتعني أن التمكين يتطلب قيادات منظمات الأعمال لتخلي عن الفكر والمنهج التقليدي للإدارة الذي يركز على التوجيه والرقابة، والتوجه إلى منهج قيادي جديد يؤمن بالمشاركة والتشاور بما يضمن تحقيق أقصى درجات الإستفادة مما يمتلكه الإنسان من طاقات وقدرات" (سعد علي ربحان المحمدي، 2024، الصفحات 17-18).

ثانياً: تعريف التمكين الرقمي

تختلف تعاريف التمكين الرقمي باختلاف الباحثين ويمكن التطرق الى التعاريف التالية:

- عرف التمكين الرقمي بأنه: "الاستخدام الفعال و المثمر للتكنولوجيا الرقمية وفقاً لمتطلبات مجتمع المعلومات، ويتمثل أحد الأبعاد الأخرى للتمكين الرقمي في البحث عن المعلومات عبر الأنترنت و الوصول الى المعلومة الموثوقة، وتتطلب الزيادة المستمرة للمعلومات في البيئات الرقمية من الأفراد اختيار المعلومات الموثوقة والنوعية " (عائشة تليهبش العمري، 2020، صفحة 208)

يشير هذا التعريف أن التمكين الرقمي يحتاج الإستخدام الفعال للتكنولوجيا للبحث عن المعلومات ذات الجودة العالية.

- كما يقصد بالتمكين الرقمي أنه: "منح العاملين القوة والسلطة التي تجعلهم قادرين على وضع الأهداف والعمل الخاصة بهم وتحقيق أهداف المؤسسة من خلال الاستغلال الأمثل للوسائط التكنولوجية بدءاً من عملية التكوين والتدريب الى غاية التنفيذ والتقييم، وتسمح لهم هذه الشروط باتخاذ القرارات، وحل المشكلات التي تواجههم ضمن حدود مسؤولياتهم، والسلطات المفوضة لهم" (هشام بن أحمد، 2022، صفحة 87).

يشير هذا التعريف ان التمكين الرقمي يكمن في منح السلطة للموظفين وإتخاذ القرارات وبالتالي تحقيق أهداف المؤسسة.

- ويعرف التمكين الرقمي على أنه: "توظيف التقنيات والامكانيات الرقمية في العملية التعليمية والعمليات المساندة لها وذات صلة توظيف امنا مسؤولاً بمهارة وكفاءة وفاعلية واهتمام وثقة وضبط وتحكم وسيطرة لانتاج معرفة رقمية نوعية منافسة، أو هو وسيلة لتحقيق النمو الشامل للأفراد والمؤسسات والمجتمعات تكنولوجيا ومعلوماتيا من أجل التكيف والسيطرة على مهارات الحياة، وسواء كان التمكين الرقمي للأفراد أو المؤسسات فهو وسيلة هامة لتعزيز الثقة بالنفس تكنولوجيا ورقميا وكذلك تعزيز القدرة التنافسية لها" (كرمين سميرة، 2025، صفحة 195)

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

يشير هذا التعريف إلى أن التمكين الرقمي هو توظيف التكنولوجيا في التعليم من أجل إنتاج معرفة نوعية وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة أو الفرد.

كما عرف التمكين الرقمي على أنه: "التدريب على المهارات الرقمية، مما يشجع للأفراد على أن يكونوا أكثر كفاءة وحيوية، وأن يكون لديهم مهارات شخصية ومهنية تتجاوز الاستخدام البسيط للتكنولوجيا، من أجل البحث والنقاط وإدارة ومعالجة المعلومات، لتقديم المحتوى ونشره بالشكل المناسب، وللتواصل والتعاون على الشبكة بشكل أكثر فاعلية" (عبد اللطيف الصفى الجزار، 2025، صفحة 55).

يشير هذا التعريف إلى أن التمكين الرقمي هو التدريب على المهارات الرقمية من أجل إدارة المعلومات وتحسين التواصل الرقمي.

ويمكن تعريف التمكين الرقمي على أنه: "استخدام التقنيات الرقمية، بشكل فعال والاستفادة منها الى أقصى درجة ممكنة في تطوير المهارات الحياتية وتوظيفها بكامل طاقتها في مجتمع المعرفة والمعلومات" (عواطف بنت يحي القحطاني، 2022، صفحة 278)

يشير هذا التعريف إلى أن التمكين الرقمي هو الإستخدام الفعال لتكنولوجيا وتوظيف المهارات الحياتية بشكل أفضل. ومما سبق يمكن تعريف التمكين الرقمي على أنه جميع المهارات والتقنيات التي يمتلكها الأفراد من أجل الاستخدام الرقمي بكفاءة وفعالية، مما يمكنهم من تحسين قدراتهم التكنولوجية والتألم مع التغيرات الرقمية لتحقيق الأهداف المسطرة.

ثالثاً: أهمية التمكين الرقمي

تتمثل أهمية التمكين الرقمي فيما يلي (Nazar Hussain, 2024, p. 72):

- تحسين فرص العمل والترقي المهني: يرتبط التمكين الرقمي طردياً بالحصول على فرص عمل أفضل وزيادة القدرة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية المتسارعة في بيئة العمل.
- المشاركة الاجتماعية والسياسية: يمنح الأفراد القدرة الكامنة على الإنخراط في النقاشات عبر الأنترنت والمشاركة بفعالية في الأنشطة المجتمعية والشبكات الافتراضية.
- المواطنة الرقمية المسؤولة: يكسب الأفراد مهارات التفكير النقدي لتقييم المحتوى والتعامل بأمان مع الأمن السيبراني ويحولهم إلى مواطنين رقميين مبدعين ومسؤولين.
- تحسين جودة الحياة والرفاهية: يسهل على الأفراد الوصول إلى الفوري إلى الموارد الحيوية مثل الخدمات الصحية والخدمات المالية والتعلم المستمر مدى الحياة.

رابعاً: متطلبات التمكين الرقمي

للتمكن الرقمي متطلبات عديدة من أهمها مايلي (ولاء عوضي محمد عوضي، 2023، الصفحات 2328-2330):

1. المتطلب الإداري:

يجب على إدارة المؤسسة القيام بإجراءات إدارية لاستخدام الإدارة الالكترونية وتتمثل فيمايلي:

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

1.1 وضع خطط واستراتيجيات التأسيس: وذلك لتطبيق الادارة الالكترونية يجب اجراء تعديلات جذرية على صعيد تنفيذ أنشطة الأعمال وأسلوب العمل المتبع من قبل العاملين في المؤسسة، وذلك باعادة هندسة الأعمال داخل المؤسسة، واعادة النظر في المسؤوليات والصلاحيات للأفراد حيث عند تطبيق الادارة الالكترونية تحتاج المؤسسة الى تعيين موظفين جدد كمبرمجين أنظمة وقواعد بيانات لذلك يجب توضيح المسؤوليات والمؤهلات اللازمة لهم أيضا: أن يكون الهيكل التنظيمي هو هيكل مفلطح مرن لا مركزي، مع مشاركة جميع عاملي المؤسسة في اتخاذ القرار مسكن جماعي فيما يخص شؤون المؤسسة.

2.1 دعم الادارة العليا للتمكين الرقمي: لكي تنجح المؤسسة في وضع خطط واستراتيجيات وتأسيس الادارة الالكترونية لابد أن تحظى بدعم القيادة العليا لبي عصر النجاح الأول، ومن الممكن اختيار عقبات كثيرة من الممكن أن تواجه عملية التحول للادارة الالكترونية.

3.1 القوانين والتشريعات: تشمل اصدار تشريعات أو قوانين تتعلق بالمحافضة على سرية بيانات المؤسسة والمحافضة على حقوق الملكية الفكرية في الأعمال والشبكات، وهذا اما أن تضع قوانين وتشريعات جديدة أو تعديل شرعياتها الجالية.

2. المتطلبات البشرية:

وهم الخبراء والمختصون والعاملون في حال المعرفة، وهم العنصر الأهم والقيادات الرقمية والمديرون والمطلوب العناصر الادارة الالكترونية، ويجب أن تطبق المؤسسات الخطوات التالية لتحقيق هذا المطلب.

1.2 يجب توافر موارد بشرية تمتلك الخبرة والمهارات في مجال المعرفة والمعلومات ضرورة الارتقاء بالموارد البشرية الحالية واعادة تأهيلها للحفاظ على مستويات عالية من العمل والانجاز وذلك بعقد دورات تدريبية لهم.

2.2 تكوين قيادات ادارية قادرة على التغيير وتؤمن بالعمل الجماعي .

3.2 ايجاد ثقافة داخل المؤسسة تلائم هذا الأمر .

4.2 نشر الوعي المعلوماتي لدى الفئة المستهدفة من عمال المؤسسة حتى يستطيعون التعامل مع التقنيات الحديثة وسائل الاتصال والاستفادة منها.

3. المتطلبات التقنية: وتتمثل فيمايلي:

1.3 عتاد الحاسوب: وهو المكونات المادية للحاسوب، ونظمه، وشبكاته، وملحقاته.

2.3 برامج الحاسوب: وهي الشق الذهني من نظام وشبكات الحاسوب ولها فئتين:

1.2.3 برامج النظام: نظم التشغيل، نظم ادارة الشبكة، مترجمات لغات البرمجة أدوات تدقيق البرمجة، هندسة الرابع بمساعدة الحاسوب، برامج التطبيقات ولها 3 أقسام:

- برامج تطبيقات عامة: كمستعرضات الويب برامج البريد الالكتروني وبرامج الدعم الجماعي رسوم الحاسوب والجدول الالكترونية وقواعد البيانات.

- برامج تطبيقات خاصة: تكون متنوعة كالبرامج المحاسبية أو حزم البرامج المالية وبرامج التجارة الالكترونية وبرامج تخطيط موارد المشروع.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

• شبكات الاتصال: هو الوصلات الالكترونية الممتدة عبر نسيج اتصالي لشبكات الانترنت ternet الاكسترنات extranet، وتمثل القيمة للمنظمة ولادارتها الالكترونية.

2.2.3 صناع المعرفة: من القيادات الرقمية، المديرون، والمحللون للموارد المعرفية، رأس المال الفكري في المنظمة، يتولى صناع المعرفة ادارة التعاضد الاستراتيجي لعناصر الادارة الالكترونية من جهة وتغيير طرق التفكير السائد للوصول الى ثقافة المعرفة.

4. المتطلبات الامنية:

- حماية وتأمين كافة الموارد المستخدمة في معالجة معلومات المؤسسة، والعاملين فيها، وأجهزة حاسوبها، وتحتاج المؤسسة الى وضع اجراءات ووسائل حماية المعلومات هي كنز ثمين للمؤسسة، ومن خطوات تطبيق المتطلب الأمني مايلي:

- **العزل:** أي تخزين البيانات في موقع محمي بحيث لا يستطيع أي شخص الوصول اليها الا بصلاحيه معينة.
- **التنظيم:** وتشمل التعريف بالأشخاص الذسن يمكن أن يعطى لهم صلاحيات للوصول للبيانات، وما في الصلاحيات المعطاة لهم وطبيعة استخدامه للبيانات، بالاضافة الى الرقابة على جميع عمليات الدخول الى قواعد البيانات واستخدامها وفحص سجلاتها بشكل دوري.
- **التشفير:** اعادة ترتيب البيانات وفق شيفرة معينة بحيث لا يمكن فهمها الا اذا أعيدت صياغتها وفق الشفرة، ويجب أن يكون بمنتهى السرية.

5. المتطلبات المالية:

تحتاج عملية توظيف التمكين الرقمي والتحول نحو الرقمنة الى أموال طائلة لكي تضمن امكانية التوظيف والاستمرار والتطوير وتقسّم التكاليف التي تحملها المؤسسة عند التحول للادارة الالكترونية الى نوعين:

- **تكاليف مباشرة:** وتشمل تكاليف شراء الأجهزة والمعدات والبرمجيات.
- **تكاليف غير مباشرة:** كتكاليف تدريب الموظفين على هذه الأجهزة، تكاليف الصيانة والتأمين.

خامسا: العوامل المؤثرة على التمكين الرقمي

- توجد عدة عوامل مؤثرة على التمكين الرقمي، والتي يجب أخذها في الاعتبار لتحقيق مستوى عالي من التمكين المستدام ويمكن تحديدها في النقاط التالية (سارة سامي عباس محمد الخولي، 2025، صفحة 286):
- **التأثير بالمتغيرات المجتمعية والاقتصادية والسياسية:** يتأثر نجاح التمكين الرقمي بشكل كبير بالتحويلات التي يشهدها المجتمع على الاصعدة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.
 - **التقبل التكنولوجي:** يتطلب التمكين الرقمي تحولا في طريقة التفكير لدى جميع الأطراف المعنية، فيجب على المؤسسة والمستخدمين ادراك أهمية التكنولوجيا الحديثة وتقبلها.
 - **اسغراق الوقت والجهد:** تتطلب برامج التمكين الرقمي وقتا وجهدا لتحقيق النتائج المرجوة.
 - **الدافعية الداخلية أو الحاجة للدعم والتدريب:** يجب أن ينبع التمكين الرقمي من المؤسسة نفسها أو من حاجة المتعلمين للدعم والتدريب.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

- اكتساب المعرفة والمهارات ذات الصلة: يتطلب التمكن الرقمي اكتساب المعرفة وتعلم المهارات التكنولوجية المتخصصة.
- تعزيز المشاركة الفعالة: يساعد التمكن الرقمي المستخدمين على المشاركة بشكل أعمق وأكثر فاعلية في الأنشطة المختلفة.
- السياق الواضح وفهم الأهمية والأهداف: يجب أن يكون السياق واضحاً للمستخدم، وأن يكون لديه فهم كامل لأهمية التمكن وفوائده وأهدافه النهائية.
- الأهداف والنتائج الواضحة واتفاق المستخدمين: يجب أن تكون أهداف ونتائج التمكن الرقمي واضحة وقابلة للقياس، وأن يتفق المستخدمون على ما يريدون تحقيقه من خلاله.
- المحتوى ذو الصلة والاحتياجات المحددة: يجب أن يكون المحتوى المقدم في برامج التمكن الرقمي ذا صلة بالواقع العملي واحتياجات المستخدمين المحددة.
- توفير مناخ داعم وتقديم الدعم المستمر: ينبغي توفير بيئة داعمة للمستخدمين، وتقديم الدعم اللازم فيما يتعلق بالتدريب والموارد، بالإضافة إلى توفير قنوات لتجميع ملاحظاتهم وتلبية اهتماماتهم واحتياجاتهم.
- التعلم الذاتي والنمو التدريجي: يتيح التمكن الرقمي للمستخدمين التعلم وفقاً لوتيرتهم الذاتية ونموهم التدريجي، فهي أكثر من مجرد برنامج تدريبي.
- دعم المشاركة النشطة والاستمرار في تقديم الدعم: يجب أن يشجع التمكن الرقمي المشاركة النشطة للمستخدمين مع الاستمرار في تقديم الدعم اللازم لهم.

سادساً: أبعاد التمكن الرقمي

للتمكن الرقمي عدة أبعاد رئيسية يمكن تلخيصها كالتالي:

- التمكن التكنولوجي: يشير إلى إمكانية الوصول إلى الموارد التكنولوجية، وإكتساب السيطرة الكاملة على إستخدامها، ومشاركة فوائدها (Payal Poddar Singhania, 2022, p. 753)، وتعني قدرة الفرد في التحكم الكامل على إستخدام الموارد التكنولوجية وتوظيفها من أجل الاستفادة من المزايا التي توفرها في بيئة العمل.
- المهارات الرقمية: تشمل المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية بفعالية (محمود غريب على خرام، 2025، صفحة 7)، تعني أن الأفراد ذوي المهارات والقدرات التكنولوجية تمكنهم من التعامل مع البرامج والتطبيقات المختلفة وكذلك إنجاز المهام بدقة وسرعة عالية.
- التمكن المعرفي الرقمي: تعزيز التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات في البيئة الرقمية لتطوير كفاءة الموظفين (Marek Deja, 2024, p. 1290)، وتعني قدرة الفرد على تحليل المعلومات الرقمية وتقييمها وتحديد درجة صدقها لتوظيفها في حل المشكلات وإتخاذ القرارات، مما يساهم في زيادة كفاءة الأفراد المهنية.
- التمكن النفسي الرقمي: قياس أبعاد التمكن النفسي الناتجة عن تطبيق المهارات الرقمية في بيئة العمل (Marek Deja, 2024, p. 1292)، وتعني حالة الفرد النفسية التي يكسبها إتجاه أهمية عمله، كفاءته الرقمية، إستقلالية أداء مهامه والأثر من مهامته في تحقيق أهداف المؤسسة من خلال إستخدام الفعال للتقنيات الرقمية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

المطلب الثالث: علاقة الذكاء الاصطناعي بالتمكين الرقمي

يعد الذكاء الاصطناعي ركيزة تكنولوجية أساسية للتمكين الرقمي في المؤسسات، وتتضح علاقة الذكاء الاصطناعي بالتمكين الرقمي من خلال مايلي:

أولاً: علاقة الشبكات العصبية الاصطناعية بالتمكين الرقمي

تعتبر من أهم نماذج الذكاء الاصطناعي، فهي عبارة عن أنظمة حاسوبية تشبه البنية العصبية للإنسان، تتميز بقدرتها على التعلم من البيانات التي تساعدها في حل المشكلات، في حين يكمن دور الشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق التمكين الرقمي بالمؤسسة في تحسين تحليل المعلومات ودعم القرارات الإدارية من خلال معالجتها للبيانات الضخمة والمعقدة وتحويلها لمعارف تنظيمية، وهذا ما يعزز البنية التحتية للمؤسسة، كما تساهم أيضاً في تحسين الممارسات الإدارية اليومية، وتوفير حلول فعالة ودقيقة من أجل حل المشكلات المعقدة، وبالتالي يكتسب الموظفون مهارات فعالة للتعامل مع هذه الأنظمة وأيضاً تعزز شعورهم بالكفاءة والتأثير في بيئة العمل، والتعامل مع التحديات التقنية التي يواجهونها.

ثانياً: علاقة الوكيل الذكي بالتمكين الرقمي

الوكيل الذكي هو نظام قادر على إتخاذ القرارات والتفاعل مع بيئته من أجل تحقيق أهدافه، بحيث يكمن دور الوكيل الذكي في تحقيق التمكين الرقمي من خلال تنفيذ المهام المتكررة بكفاءة وفعالية، مما يقلل من الوقت والجهد ويزيد من الكفاءة، وأيضاً يساعد الموظفين على تذكر مهامه وتنظيم أعمالهم وإحترام الوقت والأجال، وكذلك تحليل آراء العملاء، كما يساعد المؤسسة على التنبؤ بالمخاطر لتعزيز إحساسهم بالكفاءة والسيطرة فينعكس إيجاباً على ثقة الموظفين وتأثيرهم الوظيفي.

ثالثاً: علاقة النظم الخبيرة بالتمكين الرقمي

النظم الخبيرة عبارة على نظام يحاكي تفكير العقل البشري في مجال محدد، ويعتمد على الخبرات المتراكمة من أجل حل المشكلات، كما يساهم في تحقيق التمكين الرقمي من خلال تنفيذ المهام التي تتطلب خبرة إدارية، بفضل قدرته على تخزين الخبرات الإدارية السابقة وإسترجاعها وقت الحاجة، وبالتالي تحسين قدرة المدراء على إتخاذ قرارات سريعة تواجه المشكلات بكفاءة وفعالية خاصة في المواقف التي تتطلب الخبرة وهذا ما يعزز من شعورهم بالتمكين والاستقلالية.

رابعاً: علاقة التعلم العميق بالتمكين الرقمي

يعتبر التعلم العميق من الأنظمة التي تتعلم تلقائياً من البيانات الضخمة، بحيث يساهم التعلم العميق في تحقيق التمكين الرقمي من خلال تحليل البيئة الخارجية لإكتشاف الفرص والتهديدات وبالتالي يحسن من عملية التنبؤ مما يعزز قدرة المؤسسة على التحليل الاستراتيجي والتخطيط، كما يساهم في خلق منظمة ذات تعلم تنظيمي مستمر، مما يعزز قدر المؤسسة على إكتساب معارف جديدة ومواجهة التغيرات، ويساهم أيضاً في تحسين جودة إتخاذ القرارات الإدارية على المدى الطويل والمتوسط وبالتالي يحسن من مهارات الموظف الرقمية من خلال الاستخدام المستمر.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

خامسا: علاقة الخوارزميات الجينية بالتمكين الرقمي

تعتبر الخوارزميات الجينية تقنية بحث عشوائية تقلد التطور البيولوجي للطبيعة من أجل حل المشكلات الضخمة المعقدة، بحيث يكمن درها في تحقيق التمكين الرقمي من خلال تقليل وقت وتكلفة إتخاذ القرارات، ورفع كفاءة العمليات الرقمية وأيضا تساعد المؤسسة على مواكبة التطورات التنظيمية من خلال تأقلمها مع البيئة بسرعة، وبالتالي إيجاد الحلول المناسبة في البيئة التي تتسم بعدم الاستقرار والتغيير، مما يعزز من قدرتها على مواجهة التحديات.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

المبحث الثاني: الدراسات السابقة والقيمة المضافة

إن حجر الأساس لأي بحث علمي والذي يبني عليه الباحث دراسته هو الدراسات السابقة، الذي يعد نقطة إنطلاق أساسية من أجل تحديد موقع دراسته الحالية في مجال البحث العلمي، وسد الفجوة البحثية التي لم تعالجها الدراسات السابقة، وكذلك تقديم قيمة علمية إضافية، وعليه تم التطرق في هذا المبحث إلى تحديد أوجه الاختلاف والتشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية.

المطلب الأول : الدراسات السابقة

الفرع الأول: الدراسات الوطنية

أولاً: دراسة شويني خالد، بعنوان، أفاق إستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل الجامعات الجزائرية(دراسة إستشرافية)، أطروحة دكتوراة، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2025/2024.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية حول العالم وكذلك رصد التغيرات المتوقعة على العملية التعليمية عندما تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها وأيضاً الوقوف على أهم التحديات التكنولوجية والبيئية لتبني الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل الجامعات الجزائرية وسبل التغلب عليها.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:

- تشمل التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية داخل الجامعات حول العالم عدة تقنيات أهمها إدارة التعلم الذكي.
- تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفعالية في مساعدة الأساتذة على تطوير طرق التدريس الكلاسيكية وتحسينها داخل الفصول الدراسية .
- يساهم تزطيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جعل المناهج التعليمية الحالية أكثر تفاعلية وملاءمة للاحتياجات الحديثة.

ثانياً: دراسة بن أحمد هشام، عبيدة عادل بعنوان التمكين الرقمي وعلاقته بجودة التعليم العالي في ظل إستخدامات الذكاء الاصطناعي، مجلة الأرائك للعلوم والإنسانيات، المجلد(1)، العدد(10)، 2025.

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين مستوى التمكين الرقمي وجودة التعليم العالي لدى أساتذة جامعة تلمسان في ظل إستخدامات الذكاء الاصطناعي، وتحديد مستوى التمكين الرقمي لدى عينة من أساتذة جامعة تلمسان، وكذلك إستقصاء الفروق في مستوى التمكين الرقمي لدى الأساتذة باختلاف متغير الجنس.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:

- وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين التمكين الرقمي وجودة التعليم العالي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التمكين الرقمي ومتغير الجنس.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

- إن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية المعاصرة تفرض على الأساتذة الجامعية رفع مستوى تمكينهم الرقمي وتطوير مهاراتهم التكنولوجية لضمان جودة التعليم العالي.

الفرع الثاني: الدراسات العربية

أولاً: دراسة لمياء أحمد كدواني، آيات فاروق حسين بعنوان متطلبات التمكين الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء المتغيرات المعاصرة بمحافظة أسيوط، مجلة إدارة البحوث والنشر العلمي، المجلد (2)، العدد (22)، مصر، 2022.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد متطلبات التمكين الرقمي لمعلمات رياض الأطفال بمحافظة أسيوط، والوقوف على واقع التمكين الرقمي وأهم المتغيرات المعاصرة التي تؤثر عليه، وكذلك تصور مقترح يساهم في تحقيق متطلبات التمكين الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال بمحافظة أسيوط.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:

- توفر متوسط للمتطلبات المعرفية التي تحتاج للمزيد من الدعم والتحسين والتدريب، وكذلك المتطلبات الإدارية إذ يلزمها المزيد من الاهتمام بالإعداد الرقمي.

- قصور في المهارات الرقمية إذ يحتاج أيضاً إلى المزيد من الدعم والتدريب على المهارات الرقمية المختلفة لتمكين الرقمي.

- ضعف توفر المتطلبات التقنية، الأمنية والبشرية اللازمة لتحقيق التمكين الرقمي بالمحافظة.

ثانياً: دراسة ناظم حسن رشيد، مي ابلحد أفرام بعنوان تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي في ضوء اطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين (دراسة نظرية تحليلية)، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد (60)، العدد (1)، العراق، 2023.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الاطار النظري للتحيز في الذكاء الاصطناعي وعلى اطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين وتحديد أهداف وأنشطة الأخلاق والتحيز ذات الصلة بتدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج:

- يمكن أن ينبع التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي من بيانات التدريب غير المكتملة والإعتماد على المعلومات الصعبة التي تعكس عدم المساواة التاريخية، إذا تركت الخوارزميات المتحيزة دون رادع يمكن أن تؤدي إلى قرارات يكون لها تأثير جماعي متباين على مجموعات معينة من الناس حتى بدون نية المبرمج في التمييز.

- يجب على المدققين الداخليين أن يتطلعوا إلى توفير بعض التأكيد على أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي مصممة بكفاءة، وأنها تعمل على النحو المتوقع، وأنها شفافة بما يكفي للمستخدمين، وأنهم لا يعرضون المنظمة للمخاطر من خلال النتائج غير مقصودة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

- لا يحتاج المدققون الداخليون إلى امتلاك الخبرة الموضوعية لمبرمجة الخوارزمية، ولكن يجب أن يفهموا بشكل كافٍ عملية تطوير نظام الذكاء الاصطناعي لفهم ماهية هدف الخوارزمية، وما هي البيانات التي تستخدمها كمدخلات وما هي المعايير التي تستخدمها لاتخاذ القرارات وتنبؤات.

ثالثاً: دراسة أية مصباح إبراهيم السيد، شتوي رفعت شحاته، هبة عوض صبيحي، بعنوان أثر نمطي الوكيل الذكي ببيئة تدريب في تنمية مهارات التمكين الرقمي لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، المجلد (41)، العدد (4)، مصر، 2026.

هدفت هذه الدراسة إلى وصف وتحديد قائمة بمهارات التمكين الرقمي المراد تنميتها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، وكذلك وصف وتحديد قائمة بمعايير تصميم بيئة التدريب القائمة على نمطي الوكيل الذكي، والتعرف على أثر تصميمها في تنمية مهارات التمكين الرقمي لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:

- إتباع المعايير والأسس النظرية في تصميم بيئة التدريب القائمة على نمطي الوكيل الذكي.
- التحديد الدقيق لمهارات التمكين الرقمي المطلوب تنميتها لدى عينة البحث.
- الالتزام بمبادئ تصميم بيئات التدريب القائمة على الوكيل الذكي.

الفرع الثالث: دراسات أجنبية

أولاً: دراسة Hussan Munir, Bahtiyar Vogel, Andress Jacobsson بعنوان Artificial intelligence and Machine learning Approaches in Digital Education: Asystematic Revision, Information Journal, volume(13), Issue(4), Malmo, Sweden, 2022.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف المنهجي للأدبيات العلمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، التعلم العميق في التعليم الرقمي بالتعليم العالي، مع تحديد أهم المحاور التي استخدمت فيها هذه التقنيات بالإضافة إلى التعرف على نماذج وخوارزميات التعلم الآلي والتعلم العميق الأكثر استخداماً في مجال التعليم الرقمي. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:

- وجود ستة محاور رئيسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الرقمي.
- إن الخوارزميات الجينية والشبكات العصبية الاصطناعية تعد من أكثر الخوارزميات استخداماً في مختلف مجالات التعليم.
- تزايد الاهتمام بتوظيف الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي والتعلم العميق في التعلم الرقمي منذ سنة 2015، لما توفره هذه التقنيات من إمكانيات لتحسين التعلم الشخصي والتنبؤ بالأداء الأكاديمي، وتقليل معدلات الانسحاب ودعم عمليات التعليم والتقييم.

ثانياً: دراسة Jingjia Guo, Lei Zahang بعنوان Exploring the path of Digital Intelligence Empowerment in university English Teaching Reform, International conference on

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

Modern Educational Technology and Social Sciences Journal, volume(878), Chaina ,2024.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مسارات توظيف الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي في إصلاح تدريب اللغة الإنجليزية بالجامعة، وبيان الكيفية التي يمكن من خلالها دمج تقنيات الرقمية الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في العملية التعليمية من أجل تطوير أساليب التدريس التقليدية وتحسين جودة التعليم الجامعي للغة الإنجليزية، وتنمية المهارات اللغوية والقدرات العليا لدى الطلبة.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:

- يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب اللغة الإنجليزية في الجامعة إلى تطوير تجربة التعلم وتحسين فاعلية العملية التعليمية من خلال تعزيز التفاعل بين الطلبة والأساتذة، ودعم التعلم الشخصي وتنويع أساليب التدريب والتقييم.

- يساعد توظيف التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي على بناء بيئة تعليمية ذكية تعتمد على تتبع تقدم الطلبة وتحليل بيانات تعلمهم بصورة مستمرة مما يساهم في تحسين الأداء الأكاديمي وتنمية المهارات اللغوية والقدرات التطبيقية للطلبة.

- ضرورة الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لإعادة تشكيل البيئة التعليمية وتحقيق التحول الرقمي والذكي في التعليم الجامعي بما يضمن إستدامة العملية التعليمية ورفع جودتها.

ثالثا: دراسة Afifi Chaima بعنوان Deploying Artificial Intelligence techniquesfor

Supporting Decisions in the Business Process Area, Thesis of doctorate, Stream Mathematics and Computer Science, Speciality Artifical Intelligence, University of 8 Mai 1945, Guelma, Algeria, 2024/2025.

هدفت هذه الدراسة إلى بيان تعزيز قدرات إتخاذ القرار التلقائي والذكي داخل إجراءات الأعمال الحديثة، وذلك عبر دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة التي تجمع بين التعلم العميق والذكاء الاصطناعي.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:

- يمكن نظام التعلم العميق المؤسسات من تحديد عدم الكفاءة بشكل إستباقي والتنبؤ بالنتائج المستقبلية لإجراء الأعمال المنشورة.

- يحسن نظام التعلم العميق عملية إتخاذ القرار بشكل كبير من خلال توفير معلومات قابلة للتنفيذ ومحددة المجال.

- ظهور تحسينات كبيرة من حيث الكفاءة والقدرة على التكيف والأداء مقارنة بالطرق التقليدية.

رابعاً: دراسة Seifemichael, Tsegaye Kassa بعنوان Cognitive benefits and risks of digital technology engagement, Discover Psychology Journal, volume(6), Issue(10), Ethiopia , 2026.

هدفت هذه الدراسة إلى بيان تأثير الإنخراط في التقنيات الرقمية على العمليات المعرفية الأساسية (الإنابة، الذاكرة، إتخاذ القرار والمرونة العصبية)، وتحديد المقاربات التي يمكنها تعظيم الفوائد المعرفية وتقليل المخاطر المحتملة.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

- إن الاستخدام الواسع والغير منظم للتقنيات الرقمية يزيد من تشتت الانتباه، والإعتماد على تفريغ الذاكرة، والحمل المعرفي الزائد، في حين الاستخدام المنظم للتقنيات الرقمية يعزز القدرات المعرفية، ودعم إتخاذ القرارات وحل المشاكل.
- إن تعدد المهام الرقمية لاسيما عبر الهواتف الذكية ومواقع التواصل الإجتماعي يضعف الانتباه ويقلل التركيز، وكان المراهقون معرضين بشكل خاص لإنخفاض الانتباه وتقليل التركيز.
- إن الوصول إلى المعلومات الرقمية في الوقت الراهن يعزز من إتخاذ القرارات التحليلية، ومع ذلك فإن كثرة البيانات الضخمة و تشعب البيانات بالخوارزميات دفعت المستخدمين إلى تبني حلول سريعة وتخمينات إختصارية جاهزة بدل التحليل العميق مما أضعف التفكير النقدي.

المطلب الثاني: أوجه التشابه والإختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية والقيمة المضافة

الفرع الأول: مقارنة الدراسات الحالية بالدراسات السابقة

أولاً: أوجه الإختلاف

الجدول رقم 1: أوجه الإختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

من حيث	الدراسة الحالية	الدراسات السابقة
الهدف	تهدف إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي في مؤسسة نפטال GPL سكيكة	تختلف أهداف الدراسة من دراسة إلى أخرى
متغيرات الدراسة	تناولنا متغيرين وهما الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل والتمكين الرقمي كمتغير تابع	إختلفت متغيرات الدراسة فبعض الدراسات تناولت كل متغير على حدى وبعضها تناول بعد من أبعاد أحد المتغيرين
المكان والزمان	دراستنا تمت في مؤسسة نפטال GPL بسكيكة في سنة 2026	كانت الدراسات السابقة مختلفت المكان والزمان فكانت خليط بين وطنية، عربية، أجنبية وأجريت في سنوات سابقة
القطاع	تمت الدراسة في القطاع الإقتصادي (مؤسسة إقتصادية)	معظم الدراسات تمت في القطاع التعليمي (مؤسسات التعليم العالي)
عينة الدراسة	أجريت الدراسة على العمال الإداريين بالمؤسسة حيث أخذت عينة عشوائية قدرت ب74 عامل	أجريت الدراسات على أحجام وعينات مختلفة ومعظمها أجري على الأساتذة
المنهج المتبع	إتبعنا في الجانب النظري المنهج الوصفي التحليلي وفي الجانب التطبيقي إعتدنا على الاستبيان كأداة لجمع المعلومات	إختلفت الدراسات السابقة من حيث المناهج فمنها الوصفي، النظري والتحليلي

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

الأدوات المستخدمة	إعتمدنا في الدراسة على عرض وتحليل معلومات الاستبيان للحصول على النتائج المرجوة عند إختبار الفرضيات	تم الإعتماد في الدراسات السابقة على الأدوات الموضوعية والذاتية المختلفة كالاستبانة والملاحظة
-------------------	--	--

المصدر: من إعداد الطالبة

ثانيا: أوجه التشابه

- إهتمت الدراسات السابقة والدراسة الحالية بالتطرق لموضوع الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي باعتبارهم من المواضيع الحديثة كما تبنت العديد من المفاهيم الحديثة كالخوارزميات، الأنظمة الذكية والتحول الرقمي.
- تسعى الدراسات السابقة والدراسة الحالية إلى تحديد دور التقنيات الحديثة في تطوير قدرات الأفراد، تحسين الأداء، الكفاءة والتأكيد على ضرورة العنصر البشري لتحقيقها.
- إستخدمت الدراسة الحالية والدراسات السابقة أساليب متشابهة كالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

الفرع الثاني: القيمة المضافة

- تتمثل القيمة المضافة لدراستنا في سد الفجوة البحثية المتمثلة في ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي وخاصة في القطاع الإقتصادي، فمعظم الدراسات تمحورت حول القطاع التعليمي.
- تميزت الدراسة الحالية عن الدراسة السابقة بربط الذكاء الاصطناعي وأبعاده الخمسة (الشبكات العصبية الاصطناعية، الوكيل الذكي، النظم الخبيرة، التعلم العميق، الخوارزميات الجينية) بالتمكين الرقمي في حين أن معظم الدراسات السابقة تطرقت لكل متغير على حدى أو درست بعد من أبعاد المتغيرات بشكل منفصل.
- تهدف الدراسة الحالية إلى تشخيص واقع إستخدام الذكاء الإصطناعي ودوره في تحقيق التمكين الرقمي في ظل التحولات الرقمية في المؤسسات الإقتصادية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي

خلاصة الفصل:

جاء في هذا الفصل الأدبيات النظرية لمتغيرات الدراسة، فتم التطرق إلى أهم أبعاد المتغيرين كالشبكات العصبية الاصطناعية، الوكيل الذكي، النظم الخبيرة، التعلم العميق، والخوارزميات الجينية لأبعاد للمتغير المستقل الذكاء الاصطناعي والتمكين التكنولوجي، التمكين المعرفي الرقمي، المهارات الرقمية، والتمكين النفسي الرقمي كأبعاد للمتغير التابع التمكين الرقمي، كما بين أهمية المتغيرين في بناء منظمات ذكية ومواكبة التحولات الرقمية للمؤسسات، وكذلك التطرق لوجود علاقة تأثير وتأثر بين الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي، حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي مدخل إستراتيجي لتحقيق التمكين الرقمي من خلال أبعاده لدوره المباشر في أتمتة العمليات، توليد المعرفة، تطوير مهارات الأفراد ورفع الثقة التنظيمية.

ولغرض إسقاط الجانب النظري على الواقع، ننتقل إلى الفصل التطبيقي بدراسة ميدانية في مؤسسة نفضال GPL بسكيكة، من أجل اختبار دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي، وتشخيص واقع استخدامه في المؤسسة.

الفصل الثاني

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

تمهيد:

بعدما تطرقنا في الفصل السابق إلى الجانب النظري لموضوعنا، أصبح بإمكاننا التعرف على مختلف الجوانب النظرية لمتغيرات الدراسة الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي، سننتقل في هذا الفصل إلى الربط بين متغيرات الدراسة سابقة الذكر والجوانب التطبيقية لموضوع الدراسة، حيث قمنا بإسقاط الجوانب النظرية على مؤسسة نפטال GPL سكيدة لإكمال بحثنا العلمي، من أجل معرفة مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي في المؤسسة ومعرفة صحة الفرضيات التي إنطلقت منها الدراسة.

ولتحقيق ذلك، تم تقسيم الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الإطار المنهجي والأدوات المستخدمة

المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة

المبحث الثالث: اختبار الفرضيات

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفطال GPL بسكيدة

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة

من أجل الوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية وذات مصداقية، فقد إعتدنا في هذا المبحث على منهج محدد يساعدنا في تحليل نتائج الدراسة بالإعتماد على عدة أدوات تستخدم في جمع البيانات وأساليب إحصائية من أجل تحليل تلك البيانات والتي سيتم التطرق إليها في هذا المبحث.

المطلب الأول: الاجراءات المنهجية للدراسة

في هذا المطلب سنقدم نظرة عامة حول مؤسسة نفطال GPL سكيدة محل الدراسة بالتطرق إلى تعريفها وهيكلها التنظيمي وكذلك بتحديد مجتمع الدراسة وعينة الدراسة.

أولاً: نظرة عامة حول مؤسسة نفطال GPL

1. تعريف بمؤسسة نفطال GPL

نفطال مؤسسة عمومية تقوم بتسويق وتوزيع المنتجات البترولية حيث أنها تلعب دورا هاما في اقتصاد الجزائر، ومن خلال التطور الذي شهدت مؤسسة نفطال منذ نشأتها سواء من خلال توسيع هياكلها أو من خلال انقسامها الى عدة فروع. استطاعت أن تثبت مكانتها في السوق رغم الصعوبات التي واجهتها مراحل تطور السوق.

وهي مؤسسة صادرة من سونطراك (Sonatrach) نشأت نفطال (ERDP) بموجب المرسوم 101/80 الصادرة في 1981/04/06 وبدأت نشاطها في 01 / 01 / 1982 مسؤولة عن تكرير وتوزيع المنتجات البترولية وهذا عام 1987 تحت علامة (NAFTAL) عدلت وقسمت بفعل المرسوم رقم 87 / 187 إلى مؤسستين:

NAFTAC: مؤسسة مختصة في تصفية البترول (فرع التكرير).

NAFTAL: مؤسسة مختصة في التسويق وتوزيع المواد البترولية (فرع التوزيع).

وفي عام 1987 تغيرت الشركة ذات أسهم تابعة لمجموعة سونطراك حيث تنقسم كلمة نفطال إلى جزئين:

NAFT: مصطلح عالمي يقصد به البترول.

AL : الحرفين الأولين من كلمة ALGERIE .

يحتوي رمز نفطال على خمسة أسطر حيث تمثل هذه الأسطر في فروع المؤسسة وهي :

- GPL الغاز .

- CLP المحروقات .

- الزيت .

- الطيران والبحرية .

- العلاقات الخارجية .

في يوم 1998/04/18 تم تحويل شركة نفطال إلى مؤسسة ذات أسهم (SPA) تابعة 100% لشركة سونطراك

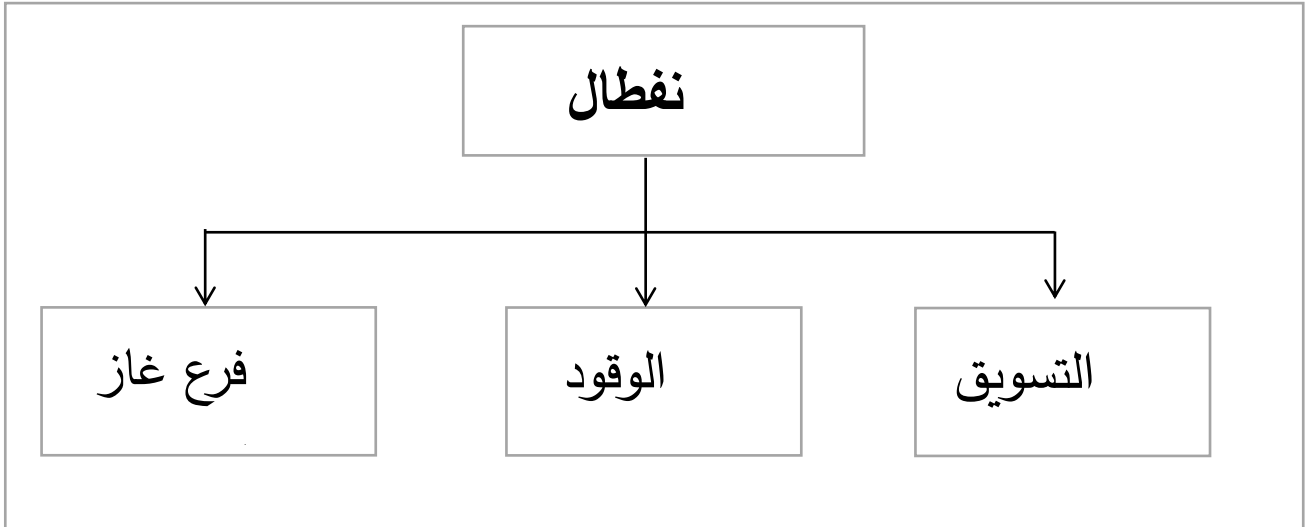
برأسمال قدره 160.000.000.000.00 دج، وفي سنة 1884 تم تقسيم شركة نفطال إلى ثلاثة فروع وهي:

- فرع الغاز المميع ويرمز له GPL.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

- فرع التسويق الزيوت والعجلات المطاطية والمحروقات ويرمز له بالرمز CLP.
 - فرع الوقود ويرمز له CBR.
- والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم 01: هيكل تقسيم مؤسسة نפטال إلى ثلاث فروع



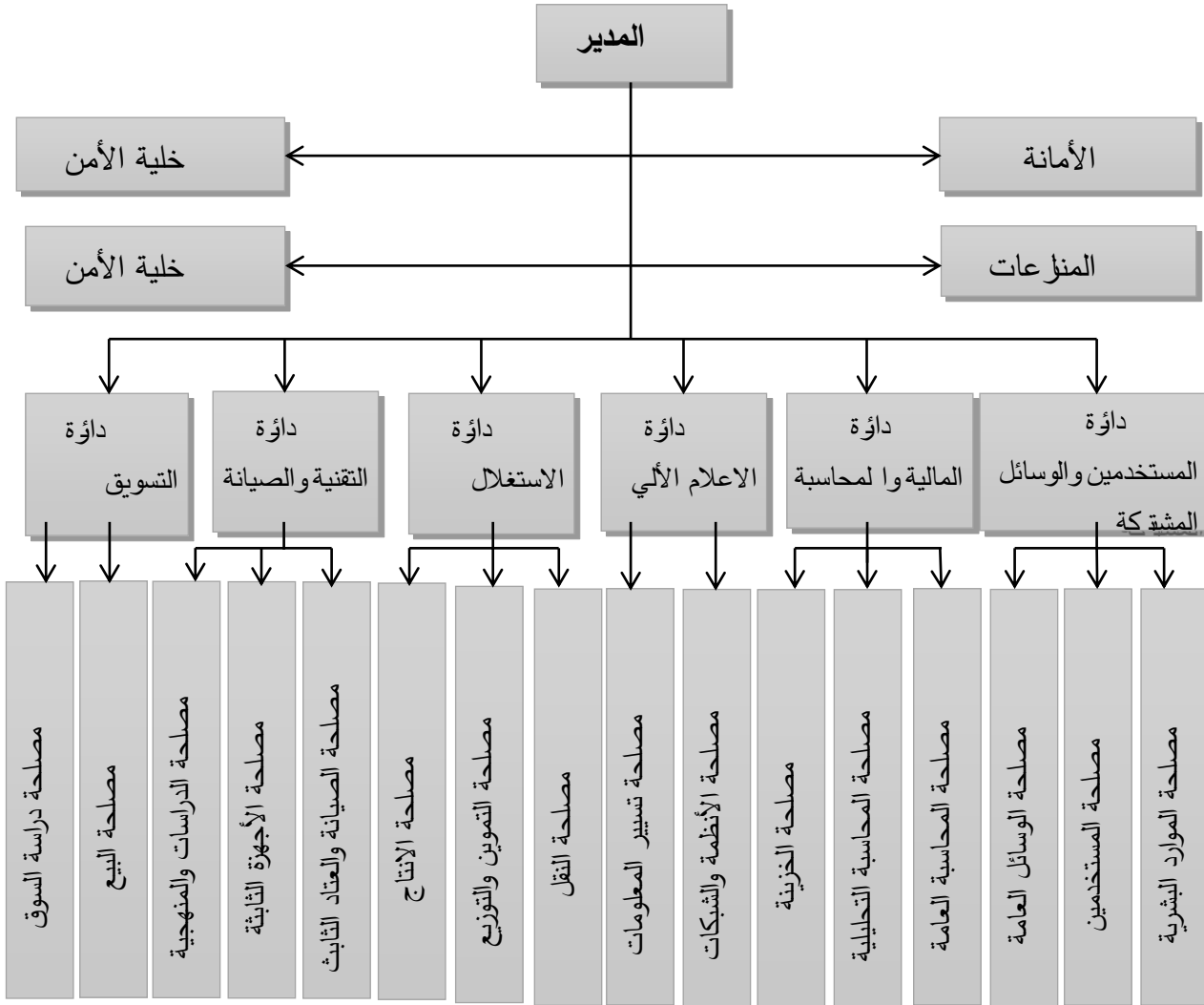
المصدر: من المؤسسة

2. الهيكل التنظيمي لمؤسسة نפטال GPL

تتكون المقاطعة من مديرية وستة دوائر وستة عشرة مصلحة حسب الاختصاص ومبدأ تقسيم العمل من جهة وطبيعة النشاط والعمليات التي تقوم بها كل دائرة ومصلحة من جهة أخرى وخلية مكلفة بالأمن والوقاية، وثلاثة مراكز لتعبئة قارورات الغاز ومستودع لغاز البوتان وهي تقيم في المنطقة الصناعية لولاية سكيدة كما تعتبر مقاطعة الغاز المميع سكيدة من بين الوحدات الخمسة الأكبر على المستوى الوطني.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفطال GPL بسكيكة

الشكل رقم 02: الهيكل التنظيمي لمقاطعة نفطال GPL سكيكة



❖ شرح الهيكل التنظيمي:

- **المديرية:** يشرف عليها مدير وهو المنسق الرئيسي بين جميع الأقسام والمصالح، حيث يسعى إلى تحقيق المهام الموكلة إليه في الرقابة، التسيير، التخطيط والتنظيم، كما يقوم بتحقيق الأهداف الموكلة للمؤسسة.
- **الأمانة:** ويتمثل عملها في تنظيم الملفات، تسجيل، فرز وترتيب البريد، استقبال المكالمات الداخلية والخارجية تسيير البريد الداخلي والخارجي وتنظيم استعمال الوقت للمدير.
- **مصلحة المنازعات:** وتكمن مهمتها الرئيسية في الدفاع عن القضايا المتعلقة بمؤسسة نفطال.
- **خلية الأمن والوقاية:** وتكمن مهمتها في احترام وتطبيق قواعد الأمن، وتهتم بالعمال المؤهلين حيث تم تكوينهم في مصلحة الحماية المدنية، وتتوفر على إمكانيات تمكنها من الرقابة المستمرة من أجل حماية ممتلكات المؤسسة.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

➤ **دائرة الإعلام الألي:** يشرف عليها رئيس دائرة الذي يعتبر المسؤول عن السير الحسن لأنظمة الإعلام الألي وكذا المعلومات الخاصة بتسيير المقاطعة، وتنقسم إلى قسمين: مصلحة تسيير المعلومات، مصلحة الأنظمة والشبكات.

➤ **دائرة المستخدمين والوسائل المشتركة:** يشرف عليها رئيس الدائرة الذي يقوم بضمان تسيير إدارة الموارد العامة الخاصة بالمنطقة وضمان إدارة الموارد البشرية وتنقسم هذه الدائرة إلى ثلاثة مصالح هي: مصلحة الوسائل العامة، مصلحة الموارد البشرية، مصلحة المستخدمين (فرع التسيير، فرع الشؤون الإجتماعية، فرع الأجور)

➤ **دائرة المالية والمحاسبة:** تختص هذه الدائرة بتسجيل كل العمليات الخاصة بدخول وخروج الأموال وهذا من أجل الحفاظ على التوازن المالي بالإضافة إلى متابعة النشاطات المحاسبية الخزينة، الميزانية وتنقسم الدائرة إلى ثلاثة مصالح: مصلحة المحاسبة التحليلية، مصلحة الخزينة المالية، مصلحة المحاسبة العامة.

➤ **دائرة التقنية والصيانة:** يشرف عليها رئيسها الذي يعتبر المسؤول عن حماية وسائل النقل والمعدات الخاصة بالتوزيع والأعمال الخاصة بالمنطقة سواء بالنسبة للبناء أو القيام بالتنظيم والتخطيط، كما تدرج مهامها في متابعة ومراقبة إنجازات الأعمال، والدراسات الخاصة بتوزيع المنشأة وإعداد تقارير الأنشطة بشكل دوري ومخططات الميزانية من واردات ونفقات واستثمارات كما تقوم بمتابعة عمليات استهلاك القطع البديل الخاصة بوسائل النقل وتنقسم إلى ثلاث مصالح: مصلحة الدراسات و المنهجية والمراقبة، مصلحة الأجهزة الثابتة، مصلحة صيانة العتاد الثابت.

➤ **دائرة التسويق:** تعتبر هذه الدائرة العمود الفقري بالنسبة للمقاطعة تحتوي على رئيس للدائرة له أمانة خاصة تتمثل بمهامها في تحليل إتجاه السوق المحلي للمنتجات وإعداد التقارير وتنقسم إلى مصليحتين: مصلحة البيع، مصلحة دائرة السوق.

➤ **دائرة الاستغلال:** يشرف عليها رئيسها الذي يعتبر المسؤول على متابعة ومراقبة التموين، التخزين الإنتاج والتوزيع لكل المواد المسوقة من طرف كل المراكز التابعة للمقاطعة وتنقسم إلى ثلاثة مصالح: مصلحة الإنتاج، مصلحة النقل، مصلحة التموين والتوزيع.

➤ **مركز تعبئة الغاز GPL سكيدة:** يشرف عليه رئيس يتكفل بمتابعة ومراقبة التموين، التخزين، الإنتاج والتوزيع لكل المواد المسوقة من طرف المركز وينقسم تنظيمه الى ثلاث مصالح: مصلحة الاستغلال والنقل، مصلحة الصيانة، مصلحة إدارة والمحاسبة، فرع استغلال الغاز غير المعبئ VRAC.

ثانيا: مجتمع وعينة الدراسة

تم تطبيق هذه الدراسة على مؤسسة نפטال GPL سكيدة، وذلك عن طريق دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي، حيث بلغ عدد العمال الإجمالي بالمؤسسة 245 عامل موزعة على مصالح ومستويات مختلفة، حيث تم إختيار عينة عشوائية من فئة العمال الإداريين بالشركة والذي قدر عددهم ب74 عامل، فتم توزيع 74 إستبانة على أفراد العينة فبلغ عدد الإستبانات المسترجعة 60 وضياح 5 إستبانات، وإسترجاع 9 إستبانات لم يتم الإجابة عليهم.

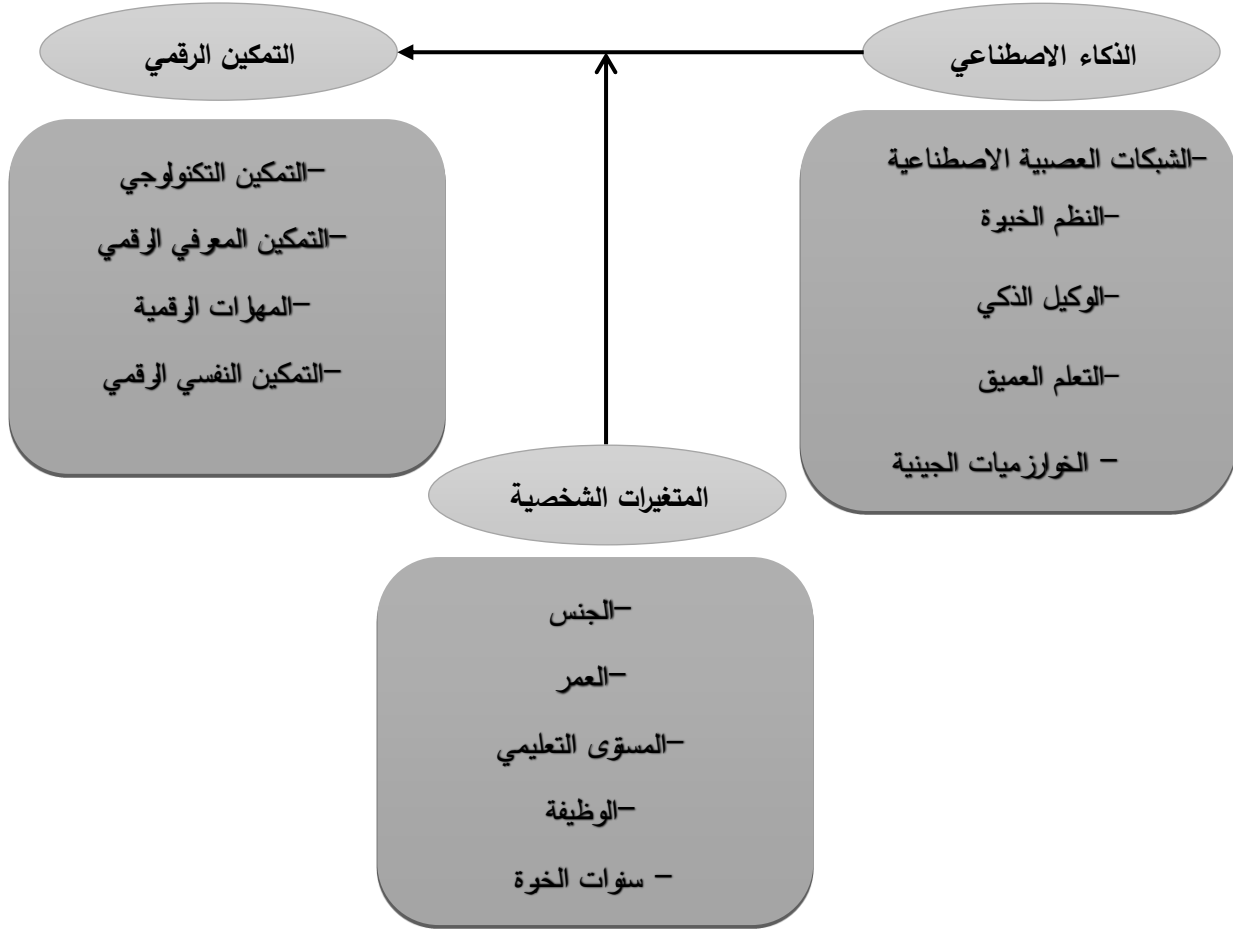
الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

ثالثا: متغيرات الدراسة

فمن أجل معالجة الدراسة وتحقيق أهدافها تم تقسيم المتغيرات إلى:

- المتغير المستقل: يتمثل في الذكاء الاصطناعي.
- المتغير التابع: يتمثل في التمكين الرقمي.
- المتغيرات الشخصية: تضم: الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الوظيفة وسنوات الخبرة.

الشكل رقم 3: متغيرات الدراسة



المصدر: من اعداد الطالبة

المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة

في هذا المطلب سوف نتطرق إلى أهم الأدوات المستخدمة في الدراسة من أجل جمع البيانات المتعلقة بالدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة.

أولاً: الأدوات المستخدمة في جمع البيانات

نظراً لأهمية البيانات التي يراد جمعها ومحدودية الإمكانيات المادية وقلة الوقت المتاح وجدنا أن الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف الدراسة هي: الاستبانة حيث تم تصميم الاستبيان بالاعتماد فيما ذلك على الدراسات السابقة في نفس المجال.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

تم تصميم الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من عينة الدراسة، واشتمل على جزئين أساسيين حيث الجزء الأول متعلق بالبيانات الشخصية والوظيفية للفرد المستجوب، أما الجزء الثاني فتم تقسيمه الى محورين محور المحور الأول متعلق بالمتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي حيث قسم إلى 5 أبعاد: الشبكات العصبية الاصطناعية، الوكيل الذكي، النظم الخبيرة، التعلم العميق، الخوارزميات الجينية وكل بعد يشمل 5 عبارات أي بمجموع 25 عبارة والمحور الثاني يتعلق بالمتغير التابع التمكين الرقمي وقد قسم إلى 4 أبعاد: التمكين التكنولوجي، التمكين المعرفي الرقمي، المهارات الرقمية، التمكين النفسي الرقمي وقد إحتوى على 17 عبارة.

- وقد تم الاعتماد على مقياس ليكارث الخماسي (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة)، لقياس متغيرات الدراسة حيث تم إعطاء الأوزان التالية كما هو موضح في الجدول:

الجدول رقم 2: مقياس ليكارث الخماسي

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
01	02	03	04	05

المصدر: من اعداد الطالبة بالأعتماد على الدراسات السابقة

ثانيا: حجم المجتمع وعينة الدراسة

- تم توزيع الإستبانات على عينة عشوائية حجمها 74 عامل فتحصلنا على الجدول التالي:

الجدول رقم 3: توزيع الإستبيان على عينة الدراسة

عدد الإستبانات الموزعة	عدد الإستبانات المسترجعة	عدد الإستبانات المفقودة	عدد الإستبانات التي لم يتم الإجابة عليها	عدد الإستبانات النهائية
74	60	5	9	60
100%	81,08%	6,75%	12,17%	81,08%

المصدر: من اعداد الطالبة

حسب الجدول أعلاه من أصل 74 إستبانه تم إسترجاع 60 إستبانه قابلة للتحليل فبلغت نسبتها 81,08% وتعتبر نسبة مرتفعة، كما تم ضياع 5 إستبانات أي بنسبة 6,75%، وإسترجاع 9 لم يتم الإجابة عليهم أي بنسبة 12,17%.

ثالثا: الأساليب الإحصائية المستخدمة

لتحقيق اهداف ونتائج الدراسة وتحليل النتائج المجمعة، تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية spss حيث يحتوي على مجموعة كبيرة من الاختبارات الإحصائية تدرج ضمن الإحصاء الوصفي كالتكرارات، المتوسطات والانحراف المعياري وتمت استخدام الأساليب التالية:

1. **معامل الثبات ألفا كرومباخ:** يستعمل لقياس الاتساق الداخلي لأبعاد ومحاور الاستبيان للتأكد من درجة ثبات الاستبيان كأداة الدراسة.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

2. المدى: وهو الفرق بين أكبر قيمة لفئات الإجابة وأقل قيمة لها مثل $5 - 1 = 4$ ، وعليه يمكن الاعتماد على الجدول الاحصائي التالي لتحديد الفئات المقابلة لأسئلة المحور الأول والثاني من الاستبيان.

الجدول رقم 4: درجات توزيع قيم متغيرات الدراسة

الفئات	درجة المقابلة	درجة الموافقة
11,80_1]	غير موافق بشدة	ضعيفة جدا
12,60_1,80]	غير موافق	ضعيفة
13,40_2,60]	محايد	متوسطة
14,20_3,40]	موافق	قوية
[5_4,20]	موافق بشدة	قوية جدا

المصدر: من اعداد الطالبة

3. اختبار التوزيع الطبيعي: لتحقق من التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.

4. مقاييس الإحصاء الوصفي: يستعمل لتحليل ووصف الابعاد الخاصة بالدراسة، من خلال التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وكذلك لوصف المعلومات الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة.

5. معامل الارتباط بيرسون: يستعمل لاختبار صدق محتوى أداة الدراسة حيث يجب حساب المعامل بين فقرات كل بعد.

6. الانحدار الخطي البسيط: يستعمل لمعرفة مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

7. اختبار F و T: يستعمل لاختبار الفرضية الرئيسية، لاختبار الفرضية الفرعية.

رابعا: صدق وثبات أداة الدراسة

وهو قياس اسئلة الاستبيان وتم اختبار صدق أداة الدراسة من خلال الصدق الظاهري، ومعامل الثبات (الفا كرومباخ) وصدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، بالإضافة الى اختبار التوزيع الطبيعي.

1. الصدق الظاهري

تم عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المحكمين (انظر للملحق) تألفت من ثلاثة أعضاء من ذوي الاختصاص بما فيهم الأساتذة المشرفة، وقد اعتمدت الطالبة على آراء الأساتذة المحكمين، وتم اجراء تعديلات لمقترحاتهم بعد تدوينها في نموذج تم إعداده، وبذلك جاء الاستبيان في صورته النهائية ليتم توزيعها على عينة الدراسة.

2. ثبات أداة الدراسة (الاستبيان)

يقصد بثبات أداة الدراسة انها تعطي نفس النتائج في حالة ما تم توزيعها أكثر من مرة خلال نفس الظروف والشروط، وقد تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل الفا كرومباخ، وكانت النتائج كما يلي:

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

جدول رقم 5: معامل ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبيان

المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
الشبكات العصبية الاصطناعية	5	,898
الوكيل الذكي	5	,897
النظم الخبيرة	5	,873
التعلم العميق	5	,934
الخوارزميات الجينية	5	,902
الذكاء الاصطناعي		,947
التمكين التكنولوجي	5	,904
التمكين المعرفي الرقمي	5	,900
المهارات الرقمية	3	,857
التمكين النفسي الرقمي	4	,812
التمكين الرقمي		,946
المجموع	42	,965

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول أعلاه رقم 4 نلاحظ أن معامل ألفا كرونباخ لمختلف المحاور تجاوزت 60% وهي تتراوح بين 0,812 و 0,934 وهي قيمة مرتفعة، في حين أن القيمة الإجمالية لمعامل ألفا كرونباخ هي 0,965 وهي قيمة مرتفعة كذلك، وهذا يدل على ثبات أداة القياس من ناحية العبارات التي تضمنتها الاستبانة.

3. صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة

لقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي لكل عبارة والبعد الذي تنتمي إليه من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون، ويمكن توضيح ذلك من خلال ما يلي:

1.3 قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات وابعد المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي

➤ بعد الشبكات العصبية الاصطناعية

الجدول رقم 6: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
01	تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعدنا على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.	,734	,000

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

02	تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية التي تعتمد المؤسسة على معالجة المشكلات التنظيمية بطرق تشبه تفكير العنصر البشري.	,813	,000
03	تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في معالجة المعلومات بما يسمح بتقديم حلول لمختلف المشكلات التي تواجه المؤسسة.	,749	,000
04	تمكّن الشبكات العصبية الاصطناعية المؤسسة من استخراج معلومات ومعارف من بيانات معقدة مما يجعلها تكتسب كم كبير من المعارف.	,734	,000
05	تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة تتوفر تحسين ممارساتها الادارية.	,605	,000

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات لبعث الشبكات العصبية الاصطناعية تراوحت ما بين 0,605 و 0,813 وهي موجبة وذات إحصائيا عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

➤ بعد الوكيل الذكي

الجدول رقم 7: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد الوكيل الذكي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرون	مستوى الدلالة
01	تمتلك المؤسسة برمجيات ذكية تنفيذ المهام الإدارية المتكررة بكفاءة.	,805	,000
02	تستخدم المؤسسة الوكيل الذكي لتساعد الموظفين على تذكر مهامهم و تنظيم اعمالهم واحترام الاجال المحددة لها.	,838	,000
03	يساهم الوكيل الذكي في تحسين تواصل المؤسسة مع محيطها الخارجي.	,854	,000
04	تعتمد المؤسسة على الوكيل الذكي لتحسين ادارة تفاعلات العملاء بكفاءة.	,887	,000
05	يعمل الوكيل الذكي في مساعدة المؤسسة على التنبؤ بالمخاطر والمتغيرات التي من الممكن أن تحصل.	,835	,000

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات لبعث الوكيل الذكي تراوحت ما بين 0,805 و 0,887 وهي موجبة وذات إحصائيا عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

➤ بعد النظم الخبرة

الجدول رقم 8: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد النظم الخبرة

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
01	تمتلك المؤسسة أنظمة خبرة قائمة على المعرفة تستخدم في تنفيذ المهام التي تتطلب خبرة إدارية متخصصة.	,870	,000
02	تساهم الأنظمة الخبرة التي تعتمد على الخبرة في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة .	,856	,000
03	تساعد الأنظمة الخبرة بالاعتماد على الخبرات السابقة في معالجة ومواجهة مشكلات المؤسسة.	,803	,000
04	تساعد الأنظمة القائمة على الخبرة المدراء في عملية التفكير من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعارف اللازمة.	,677	,000
05	تساهم الأنظمة الخبرة في تعزيز قدرة المؤسسة على اكتساب المعرفة في العديد من المجالات ومواجهة العديد من التغيرات.	,796	,000

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات بعد النظم الخبرة تراوحت ما بين 0,677 و 0,870 وهي موجبة وذات إحصائيا عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

➤ بعد التعلم العميق

الجدول رقم 9: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد التعلم العميق

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
01	تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق لتحليل البيئة الخارجية وبالتالي إكتشاف الفرص والتهديدات.	,813	,000
02	تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق ذاتية التعلم لدعم عمليات التنبؤ والتقدير .	,802	,000
03	تعتمد المؤسسة على أنظمة التعلم العميق لتحليل ومعالجة مختلف أنواع البيانات لدعم النشاط الإداري.	,841	,000

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

04	تساهم الأنظمة الذكية ذاتية التعلم في تحسين فعالية التخطيط الاستراتيجي داخل المؤسسة.	,711	,000
05	تساعد أنظمة التعلم العميق الإدارة على تحسين جودة القرارات الإدارية على المدى الطويل والمتوسط.	,786	,000

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات لبعء التعلم العميق تراوحت ما بين 0,711 و 0,841 وهي موجبة وذات إحصائيا عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

➤ بعد الخوارزميات الجينية

الجدول رقم10: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد الخوارزميات الجينية

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
01	تساهم الخوارزميات الجينية في مساعدة المؤسسة على إيجاد حلول مناسبة في بيئة تتسم بالتغير وعدم الاستقرار.	,803	,000
02	تطور الخوارزميات الجينية نفسها وتتأقلم بسرعة مع البيئة لتواكب التطورات التنظيمية .	,865	,000
03	تعتمد المؤسسة على الخوارزميات الجينية لدعم الوصول إلى قرارات فعالة عند تعدد المدخلات وتعقيد المشكلات.	,859	,000
04	تساهم الخوارزميات الجينية في تقليل الوقت والتكلفة المرتبطة باتخاذ القرارات الإدارية.	,843	,000
05	تساعد الخوارزميات الجينية الإدارة في اختيار الحلول الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المؤسسة.	,866	,000

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات لبعء الخوارزميات الجينية تراوحت ما بين 0,803 و 0,866 وهي موجبة وذات إحصائيا عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

2.3. مدى الاتساق الداخلي لعبارات وابعاد المتغير التابع التمكين الرقمي:

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

➤ بعد التمكين التكنولوجي

الجدول رقم 11: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد التمكين التكنولوجي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
01	تتوفر في المؤسسة بنية تحتية رقمية متطورة (شبكات، خوادم، أجهزة حاسوب...).	,818	,000
02	الموارد التكنولوجية التي توفرها المؤسسة كافية ويمكن الوصول إليها لدعم مسؤوليات الموظفين الوظيفية	,883	,000
03	توفر المؤسسة أدوات رقمية حديثة تساعد الموظفين على أداء عملهم بكفاءة.	,898	,000
04	توفر المؤسسة للموظفين إمكانية الوصول السريع والفعال إلى الأنظمة الرقمية الخاصة بها.	,885	,000
05	تعتمد المؤسسة أنظمة رقمية مؤتمتة لتسيير العمليات الصناعية والإدارية.	,768	,000

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات لبعء التمكين التكنولوجي تراوحت ما بين 0,768 و 0,898 وهي موجبة وذات إحصائية عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

➤ بعد التمكين المعرفي الرقمي

الجدول رقم 12: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد التمكين المعرفي الرقمي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
01	توفر المؤسسة فرص التدريب والتعلم المستمر لتطوير مهارات الموظفين الرقمية	,888	,000
02	يتم تشجيع الموظفين على اكتساب المعرفة حول الأدوات والتقنيات الرقمية المستخدمة في المؤسسة مما ينعكس على تحسين عملهم	,883	,000
03	تتوفر في المؤسسة مصادر معرفية رقمية (منصات، قواعد بيانات...) تسهم في التطوير المهني للموظفين.	,836	,000

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

04	تشجع المؤسسة على مشاركة المعرفة الرقمية بين العمال والفرق المختلفة.	906,	000,
05	يتم إشراك الموظفين في اتخاذ قرارات تقنية تتعلق بتطوير العمل الرقمي داخل المؤسسة.	718,	000,

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات لبعء التمكين المعرفي الرقمي تراوحت ما بين 0,718 و 0,906 وهي موجبة وذات إحصائيا عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

➤ بعد المهارات الرقمية

الجدول رقم 13: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد المهارات الرقمية

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
01	لدى الموظفين في المؤسسة المهارات الكافية لاستخدام الأدوات الرقمية والتقنيات في العمل	864,	000,
02	هناك انقار من قبل الموظفين في التعامل مع برامج الكمبيوتر والمنصات الرقمية المطلوبة لأداء المهام	911,	000,
03	لدى الموظفين القدرات الرقمية التي تمكنهم من التفاعل بكفاءة مع التكنولوجيا الحديثة	873,	000,

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات لبعء المهارات الرقمية تراوحت ما بين 0,864 و 0,911 وهي موجبة وذات إحصائيا عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

➤ بعد التمكين النفسي الرقمي

الجدول رقم 14: قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات بعد التمكين النفسي الرقمي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
01	يشعر الموظفون بالثقة في قدرتهم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لأداء المهام	792,	000,

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

02	هناك الاستقلالية الكافية في اتخاذ قرارات العمل باستخدام الأدوات الرقمية	,817	,000
03	توجد في المؤسسة بيئة داعمة للموظفين تعزز لديهم الشعور بالتمكين والقدرة على التعامل مع التحديات الرقمية	,830	,000
04	يشعر الموظفون بأن استخدام التكنولوجيا الرقمية يزيد من تأثيرهم داخل المؤسسة.	,758	,000

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات لبعث التمكين النفسي الرقمي تراوحت ما بين 0,758 و 0,830 وهي موجبة وذات إحصائية عند مستوى دلالة 0,00، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

4. إختبار التوزيع الطبيعي

تم استخدام كلومجروف _ سمرنوف لمعرفة هل بيانات تتبع التوزيع الطبيعي او لا وهو اختبار ضروري لمعرفة في حالة اختبار الفرضيات.

الجدول رقم 15: التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

Kolmogorov_ Smirnov			
المحاور	قيمة Z	Sig	نتيجة الإختبار
جميع محاور الدراسة	0,130	0,200	تتبع توزيع الطبيعي

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

بما أن قيمة مستوى المعنوية (Sig) كانت أكبر من مستوى الدلالة (0,05) لجميع المحاور، فالبيانات تتبع التوزيع الطبيعي، وبالتالي إجراء الاختبارات العلمية.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة

قبل اختبار الفرضيات لابد علينا القيام بالمعالجة الإحصائية للتأكد من صلاحية الدراسة، حيث تعتبر مرحلة تحليل وتفسير نتائج الدراسة من أهم مراحل البحث العلمي.

المطلب الأول: تحليل نتائج البيانات الشخصية

أولاً: الجنس

الجدول رقم 16: توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	التكرارات	النسبة
أنثى	14	23,3
ذكر	46	76,7
المجموع	60	%100

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول السابق أن أغلبية الدراسة هم من فئة الذكور الذي بلغت نسبتهم 76,7%، تليها نسبة الاناث بنسبة 23,3%، وهذا راجع إلى طبيعة العمل في المؤسسة التي تتطلب مهاماً ميدانية يقبل عليها الذكور بشكل أكبر.

ثانياً: العمر

الجدول رقم 17: توزيع عينة الدراسة حسب العمر

العمر	التكرارات	النسبة
25 سنة فأقل	3	5
من 26 الى 35 سنة	12	20
من 36 الى 45 سنة	23	38,3
من 46 الى 55 سنة	13	21,7
أكثر من 55 سنة	9	15
المجموع	60	100%

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه أن الفئة العمرية الغالبة هي الفئة من 36 إلى 45 سنة بنسبة 38,3%، تليها الفئة من 46 إلى 55 سنة بنسبة 21,7%، تم تليها الفئة من 26 إلى 35 سنة بنسبة 20%، وبعدها الفئة أكثر من 55 سنة بنسبة 15%، لتتصدر في الأخير الفئة من 25 سنة فأقل بنسبة 5%، وهذا راجع إلى متطلبات العمل الميداني والتقني في المؤسسة.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

ثالثا: المستوى التعليمي

الجدول رقم 18: توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرارات	النسبة
ثانوي أو أقل	14	23,3
جامعي	43	71,7
دراسات عليا	3	5
المجموع	60	100%

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يتضح من الجدول أعلاه أن 71,7% من أفراد العينة ذوي مستوى جامعي، ثم يأتي بعدها الأفراد من مستوى ثانوي أو أقل بنسبة 23,3%، ثم تأتي بعدها الأفراد المتحصلين على دراسات عليا بنسبة 5%، وهذا يدل على أن المؤسسة محل الدراسة تتمتع بمؤهلات علمية جيدة.

رابعا: سنوات الخبرة

الجدول رقم 19: توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة
5 فأقل	10	16,7
من 6 الى 10	7	11,7
من 11 الى 15	11	18,3
أكثر من 15	32	53,3
المجموع	60	100%

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يتضح من الجدول السابق أن 53,3% من أفراد العينة لديهم سنوات خبرة أكثر من 15 سنة، تليها نسبة 18,3% من الأفراد ذوي خبرة من 11 إلى 15 سنة، تأتي بعدها نسبة الأفراد الذين لديهم خبرة أقل من 5 سنوات بنسبة 16,7%، وفي الأخير تأتي نسبة الأفراد الذين لديهم من 6 إلى 10 سنوات بنسبة 11,7%، وهذا راجع إلى الإستقرار الوظيفي في المؤسسة.

خامسا: الوظيفة

الجدول رقم 20: توزيع عينة الدراسة حسب الوظيفة

الوظيفة	التكرارات	النسبة
رئيس قسم	10	16,7
رئيس مصلحة	15	25

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيكة

موظف	35	58,3
المجموع	60	100%

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يوضح الجدول السابق أن 58,3% من أفراد العينة يندرجون ضمن منصب موظف، تليها نسبة 25% من أفراد العينة يندرجون ضمن منصب رئيس مصلحة، تليها نسبة 16,7% من أفراد العينة يندرجون ضمن منصب رئيس قسم، وهذا راجع إلى طبيعة العمل في المؤسسة.

المطلب الثاني: النتائج المتعلقة بتصورات أفراد العينة لأبعاد المحورين

أولاً: النتائج المتعلقة بتصورات أفراد العينة لأبعاد المحور الثاني الذكاء الاصطناعي

بهدف معرفة واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في مؤسسة نפטال GPL بسكيكة قمنا بحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لكل الأبعاد والعبارات كما هو موضح في الجداول التالية:

1. بعد الشبكات العصبية الاصطناعية

الجدول رقم 21: الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.	3,27	1,087	متوسطة	5
02	تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية التي تعتمد المؤسسة على معالجة المشكلات التنظيمية بطرق تشبه تفكير العنصر البشري.	3,37	,956	متوسطة	4
03	تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في معالجة المعلومات بما يسمح بتقديم حلول لمختلف المشكلات التي تواجه المؤسسة.	3,57	,909	قوية	3
04	تمكّن الشبكات العصبية الاصطناعية المؤسسة من استخراج معلومات ومعارف من بيانات معقدة مما يجعلها تكتسب كم كبير من المعارف.	3,72	,922	قوية	1
05	تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة توفر تحسين ممارساتها الادارية.	3,63	,882	قوية	2

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفطال GPL بسكيدة

الإجمالي	بعد الشبكات العصبية الاصطناعية	3,51	69324,	قوية
----------	--------------------------------	------	--------	------

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,51 وانحراف معياري 0,693، وهي درجة موافقة قوية، حيث كانت معظم عباراتها ذات درجات كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

أعلى عبارة في هذا البعد، العبارة (4) بمتوسط حسابي قدره (3,72) وانحراف معياري (0,922) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة تكتسب كم كبير من المعارف والمعلومات من البيانات المعقدة التي يتم إستخراجها بإستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية، ثم تأتي بعدها العبارة (5) بمتوسط حسابي قدره (3,63) وانحراف معياري (0,882) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن الممارسات الإدارية في المؤسسة تتحسن بفضل خاصية التعلم التي توفرها الشبكات العصبية الاصطناعية، وبعدها تصدر العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,57) وانحراف معياري (0,909) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن مختلف المشكلات التي تواجه المؤسسة يتم حلها بفضل المعلومات المعالجة من طرف الشبكات العصبية الاصطناعية، وبعدها تأتي العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,37) وانحراف معياري (0,956) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، وهذا يدل على أن الشبكات العصبية الاصطناعية تعالج المشكلات التنظيمية للمؤسسة بطريقة تشبه تفكير العقل البشري، ثم تأتي أدنى العبارات في هذا البعد، العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,27) وانحراف معياري (1,087) وهي درجة متوسطة، وهذا ما يبين درجة موافقة متوسطة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة نوعاً ما تدعم قراراتها الادارية من تحسين تحليل المعلومات بإستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية.

وهذا راجع إلى أن تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد المؤسسة في تحليل معلوماتها ومعالجة بياناتها لتحسين ممارساتها الادارية ودعم إتخاذ القرارات أكثر دقة.

2. بعد الوكيل الذكي

الجدول رقم 22 : الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد الوكيل الذكي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	تمتلك المؤسسة برمجيات ذكية تنفيذ المهام الإدارية المتكررة بكفاءة.	3,33	1,068	متوسطة	2

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفطال GPL بسكيكة

02	تستخدم المؤسسة الوكيل الذكي لتساعد الموظفين على تذكر مهامهم و تنظيم اعمالهم واحترام الاجال المحددة لها.	3,33	1,084	متوسطة	3
03	يساهم الوكيل الذكي في تحسين تواصل المؤسسة مع محيطها الخارجي.	3,32	1,127	متوسطة	4
04	تعتمد المؤسسة على الوكيل الذكي لتحسين ادارة تفاعلات العملاء بكفاءة.	3,30	1,046	متوسطة	5
05	يعمل الوكيل الذكي في مساعدة المؤسسة على التنبؤ بالمخاطر والمتغيرات التي من الممكن أن تحصل.	3,37	1,073	متوسطة	1
الإجمالي	بعد الوكيل الذكي	3,33	9,1082	متوسطة	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد الوكيل الذكي، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,33 وانحراف معياري 0,910، وهي درجة موافقة متوسطة، حيث كانت جميع عباراتها ذات درجات متوسطة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة متوسطة من قبل أفراد عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

أعلى عبارة في هذا المجال، العبارة (5) بمتوسط حسابي قدره (3,37) وانحراف معياري (1,073)، مما يدل على أن المؤسسة نوعا ما يمكنها التنبؤ بالمخاطر والمتغيرات الممكن حصولها بمساعدة الوكيل الذكي، ثم تأتي بعدها العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,33) وانحراف معياري (1,068)، مما يدل أن المهام الإدارية تنفذ نوعا ما بكفاءة بإستخدام البرمجيات الذكية، وبعدها تصدر العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,33) وانحراف معياري (1,084)، مما يدل على أن الموظفين تستخدم تقنيات الوكيل الذكي نوعا ما من أجل تذكر مهامهم وتنظيم أعمالهم في الأجل المحددة، وبعدها تأتي العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,32) وانحراف معياري (1,127)، وهذا يدل على أن المؤسسة نوعا ما تحسن تواصلها مع المحيطها الجارجي باستخدام تقنية الوكيل الذكي، ثم تأتي أدنى العبارات في هذا البعد، العبارة (4) بمتوسط حسابي قدره (3,30) وانحراف معياري (1,046)، مما يدل على أن المؤسسة نوعا ما تعتمد على تقنية الوكيل الذكي لتحسين كفاءة إدارة عملاتها.

وهذا راجع إلى أن تقنية الوكيل الذكي لم يتم إستخدامها بالمستوى المطلوب من قبل الموظفين في المؤسسة حيث لا تزال قيد التبني وخاصة في إدارة التفاعلات والتنبؤ بالمخاطر.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

3. بعد النظم الخبرة

الجدول رقم 23: الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد النظم الخبرة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	تمتلك المؤسسة أنظمة خبرة قائمة على المعرفة تستخدم في تنفيذ المهام التي تتطلب خبرة إدارية متخصصة.	3,42	1,013	قوية	5
02	تساهم الأنظمة الخبرة التي تعتمد على الخبرة في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة .	3,52	1,033	قوية	4
03	تساعد الأنظمة الخبرة بالاعتماد على الخبرات السابقة في معالجة ومواجهة مشكلات المؤسسة.	3,60	,942	قوية	2
04	تساعد الأنظمة القائمة على الخبرة المدراء في عملية التفكير من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعارف اللازمة.	3,55	,964	قوية	3
05	تساهم الأنظمة الخبرة في تعزيز قدرة المؤسسة على اكتساب المعرفة في العديد من المجالات ومواجهة العديد من التغيرات.	3,65	,917	قوية	1
الإجمالي	بعد النظم الخبرة	3,58	,72878	قوية	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد النظم الخبرة، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,58 وانحراف معياري 0,728، وهي درجة موافقة قوية، حيث كانت جميع عباراتها ذات درجات كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

أعلى عبارة في هذا المجال، العبارة (5) بمتوسط حسابي قدره (3,65) وانحراف معياري (0,917)، مما يدل على أن المؤسسة تعزز قدرتها على اكتساب المعرفة في العديد من المجالات لمواجهة العديد من التغيرات بالاعتماد على النظم الخبرة، ثم تأتي بعدها العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,60) وانحراف معياري (0,942)، مما يدل على أن المؤسسة تعتمد على النظم الخبرة من أجل معالجة ومواجهة المشاكل بالاعتماد على الخبرات السابقة، وبعدها تتصدر العبارة (4) بمتوسط حسابي قدره (3,55) وانحراف معياري (0,964)، مما يدل أن المدراء يستخدمون الأنظمة القائمة على الخبرة من أجل تزويدهم بالمعلومات والمعارف لتساعدهم في عملية التفكير، وبعدها تأتي العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,52) وانحراف معياري (1,033)، وهذا يدل على أن المؤسسة من أجل تحسين عملية إتخاذ القرار تستعمل الأنظمة القائمة على الخبرة، وكانت أدنى

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

العبارات في هذا المجال، العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,42) وانحراف معياري (1,013)، مما يدل على أن المؤسسة تستخدم الأنظمة الخبيرة في تنفيذ المهام التي تتطلب خبرة إدارية متخصصة. وهذا راجع إلى أن المؤسسة تستفيد من الخبرات السابقة بإستعمال النظم الخبيرة التي تقلل من الأخطاء وتدعم القرارات الإدارية

4. بعد التعلم العميق

الجدول رقم 24: الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد التعلم العميق

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق لتحليل البيئة الخارجية وبالتالي إكتشاف الفرص والتهديدات.	3,23	,963	متوسطة	5
02	تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق ذاتية التعلم لدعم عمليات التنبؤ والتقدير.	3,47	,999	قوية	3
03	تعتمد المؤسسة على أنظمة التعلم العميق لتحليل ومعالجة مختلف أنواع البيانات لدعم النشاط الإداري.	3,43	,927	قوية	4
04	تساهم الأنظمة الذكية ذاتية التعلم في تحسين فعالية التخطيط الاستراتيجي داخل المؤسسة.	3,48	,911	قوية	2
05	تساعد أنظمة التعلم العميق الإدارة على تحسين جودة القرارات الادارية على المدى الطويل والمتوسط.	3,55	1,096	قوية	1
الإجمالي	بعد التعلم العميق	3,3967	,79276	متوسطة	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد التعلم العميق، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,39 وانحراف معياري 0,792، وهي درجة موافقة قوية، حيث كانت جميع عباراتها ذات درجات كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

أعلى عبارة في هذا المجال، العبارة (5) بمتوسط حسابي قدره (3,55) وانحراف معياري (1,096) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة تعتمد على أنظمة التعلم العميق من أجل تحسين جودة قراراتها الادارية على المدى الطويل والمتوسط، ثم تأتي بعدها العبارة (4) بمتوسط حسابي قدره (3,48) وانحراف معياري (0,911) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن تحسين التخطيط الإستراتيجي راجع إلى الأنظمة ذاتية التعلم التي تعتمد عليها المؤسسة، وبعدها تأتي العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,47) وانحراف معياري (0,999) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن عمليات التنبؤ والتقدير في المؤسسة تعتمد على أنظمة ذاتية التعلم، ثم تأتي العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,43) وانحراف معياري (0,927) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة تقوم بتحليل ومعالجة مختلف أنواع البيانات بالإعتماد على أنظمة التعلم العميق من أجل دعم نشاطها الإداري، وكانت أدنى العبارات في هذا المجال، العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,23) وانحراف معياري (0,963) وهي درجة متوسطة، وهذا ما يبين درجة موافقة متوسطة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة نوعاً ما تعتمد على أنظمة التعلم العميق من أجل تحليل البيئة الخارجية لإكتشاف الفرص والتهديدات.

وهذا راجع إلى أن المؤسسة لم تتبنى أنظمة التعلم العميق بالشكل الكامل لتعقدها وحاجتها للبيانات الضخمة وخاصة في تحليل البيئة الخارجي.

5. بعد الخوارزميات الجينية

الجدول رقم 25: الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد الخوارزميات الجينية

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	تساهم الخوارزميات الجينية في مساعدة المؤسسة على إيجاد حلول مناسبة في بيئة تتسم بالتغير وعدم الاستقرار.	3,48	,911	قوية	2
02	تطور الخوارزميات الجينية نفسها وتتأقلم بسرعة مع البيئة لتواكب التطورات التنظيمية .	3,47	,947	قوية	3
03	تعتمد المؤسسة على الخوارزميات الجينية لدعم الوصول إلى قرارات فعالة عند تعدد المدخلات وتعقيد المشكلات.	3,35	,954	متوسطة	5
04	تساهم الخوارزميات الجينية في تقليل الوقت والتكلفة المرتبطة باتخاذ القرارات الادارية.	3,45	,891	قوية	4
05	تساعد الخوارزميات الجينية الادارة في اختيار الحلول الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المؤسسة.	3,55	,928	قوية	1
الإجمالي	بعد الخوارزميات الجينية	3,46	,78486	قوية	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد الخوارزميات الجينية، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,46 وانحراف معياري 0,784 ، وهي درجة موافقة قوية، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي:

أعلى عبارة في هذا المجال، العبارة (5) بمتوسط حسابي قدره (3,55) وانحراف معياري (0,928) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة تعتمد على الخوارزميات الجينية في اختيار الحلول الأكثر ملائمة لتحقيق أهدافها، ثم تأتي بعدها العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,48) وانحراف معياري (0,911) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل أن في بيئة المؤسسة الغير مستقرة تساعد الخوارزميات الجينية المؤسسة على إيجاد الحلول المناسبة، وبعدها تنصدر العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,47) وانحراف معياري (0,947) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة ذات البيئة المتغيرة تطور الخوارزميات الجينية نفسها وتتأقلم بسرعة لتواكب التطورات التنظيمية، وبعدها تأتي العبارة (4) بمتوسط حسابي قدره (3,45) وانحراف معياري (0,891) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، وهذا يدل على أن المؤسسة تعتمد الخوارزميات الجينية من أجل تقليل تكلفة ووقت إتخاذ القرارات الإدارية، وكانت أدنى العبارات في هذا المجال، العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,35) وانحراف معياري (0,954) وهي درجة متوسطة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة متوسطة من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة نوعا ما تعتمد على الخوارزميات الجينية لدعم الوصول إلى قرارات فعالة.

وهذا راجع إلى أن الخوارزميات الجينية تساعد المؤسسة في تحسين إتخاذ قراراتها من خلال تقديم حلول سريعة وغير مكلفة وخاصة في البيانات الغير مستقرة.

ثانيا: النتائج المتعلقة بتصورات أفراد العينة لأبعاد المحور الثالث التمكين الرقمي

بهدف معرفة واقع تطبيق التمكين الرقمي في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة قمنا بحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لكل الأبعاد والعبارات كما هو موضح في الجداول التالية:

1. بعد التمكين التكنولوجي

الجدول رقم 26: الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد التمكين التكنولوجي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	تتوفر في المؤسسة بنية تحتية رقمية متطورة (شبكات، خوادم، أجهزة حاسوب...).	3,67	1,020	قوية	2

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

02	الموارد التكنولوجية التي توفرها المؤسسة كافية ويمكن الوصول إليها لدعم مسؤوليات الموظفين الوظيفية	3,55	1,141	قوية	4
03	توفر المؤسسة أدوات رقمية حديثة تساعد الموظفين على أداء عملهم بكفاءة.	3,63	1,104	قوية	3
04	توفر المؤسسة للموظفين إمكانية الوصول السريع والفعال إلى الأنظمة الرقمية الخاصة بها.	3,55	1,185	قوية	5
05	تعتمد المؤسسة أنظمة رقمية مؤتمتة لتسيير العمليات الصناعية والإدارية.	3,67	,857	قوية	1
الإجمالي	بعد التمكين التكنولوجي	3,6133	,90787	قوية	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد التمكين التكنولوجي، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,61 وانحراف معياري 0,907 ، وهي درجة موافقة قوية، حيث كانت جميع عباراتها ذات درجات كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

أعلى عبارة في هذا المجال، العبارة (5) بمتوسط حسابي قدره (3,67) وانحراف معياري (0,857)، مما يدل على أن المؤسسة تعتمد على أنظمة رقمية مؤتمتة لتسيير العمليات الصناعية والإدارية، ثم تأتي بعدها العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,67) وانحراف معياري (1,020)، مما يدل أن بيئة المؤسسة تتوفر على بنية تحتية متطورة ، وبعدها تنصدر العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,63) وانحراف معياري (1,104)، مما يدل على أن المؤسسة توفر للموظفين أدوات رقمية حديثة تساعدهم على أداء عملهم بكفاءة، وبعدها تأتي العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,55) وانحراف معياري (1,141)، وهذا يدل على أن المؤسسة تتوفر على موارد تكنولوجية تمكنها من دعم مسؤوليات الموظفين الوظيفية، وكانت أدنى العبارات في هذا المجال، العبارة (4) بمتوسط حسابي قدره (3,55) وانحراف معياري (1,185)، مما يدل على أن المؤسسة توفر للموظفين إمكانية الوصول الفعال والسريع إلى الأنظمة الرقمية الخاصة بها.

وهذا راجع إلى أن المؤسسة تتوفر على أدوات وأنظمة تقنية حديثة، وكذلك توفر بنية تحتية رقمية داعمة.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

2. بعد التمكين المعرفي الرقمي

الجدول رقم 27: الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد التمكين المعرفي الرقمي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	توفر المؤسسة فرص التدريب والتعلم المستمر لتطوير مهارات الموظفين الرقمية	3,80	1,086	قوية	2
02	يتم تشجيع الموظفين على اكتساب المعرفة حول الأدوات والتقنيات الرقمية المستخدمة في المؤسسة مما ينعكس على تحسين عملهم	3,72	,940	قوية	3
03	تتوفر في المؤسسة مصادر معرفية رقمية (منصات، قواعد بيانات...) تسهم في التطوير المهني للموظفين.	3,88	,922	قوية	1
04	تشجع المؤسسة على مشاركة المعرفة الرقمية بين العمال والفرق المختلفة.	3,60	,995	قوية	4
05	يتم إشراك الموظفين في اتخاذ قرارات تقنية تتعلق بتطوير العمل الرقمي داخل المؤسسة.	3,37	1,008	متوسطة	5
الإجمالي	بعد التمكين المعرفي الرقمي	3,6733	,83805	قوية	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد التمكين المعرفي الرقمي، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,67 وانحراف معياري 0,838 ، وهي درجة موافقة قوية، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي: أعلى عبارة في هذا المجال، العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,88) وانحراف معياري (0,922) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة تتوفر على مصادر معرفية رقمية تساهم في التطوير المهني للموظفين، ثم تأتي بعدها العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,80) وانحراف معياري (1,086) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة تتوفر على التدريب والتعلم المستمر الذي توفره المؤسسة يساعد الموظفين في تطوير مهاراتهم الوظيفية، وبعدها تصدر العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,72) وانحراف معياري (0,940) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة تشجع الموظفين على اكتساب المعرفة حول الأدوات والتقنيات الرقمية المستخدمة في المؤسسة مما ينعكس على تحسين عملهم، وبعدها تأتي العبارة (4) بمتوسط حسابي قدره (3,60) وانحراف معياري (0,995) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، وهذا يدل على أن المؤسسة

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

تشجع على مشاركة المعرفة الرقمية بين العمال والفرق المختلفة، العبارة (5) بمتوسط حسابي قدره (3,37) وانحراف معياري (1,008) وهي درجة متوسطة، وهذا ما يبين درجة موافقة متوسطة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة نوعاً ما تشارك الموظفين في اتخاذ قرارات تقنية تتعلق بتطوير العمل الرقمي داخلها. وهذا راجع إلى المؤسسة تركز على التدريب، التعلم المستمر، مشاركة المعرفة الرقمية بين العمال والفرق المختلفة وتوفر للموظفين مختلف الأدوات الرقمية التي تساعدهم في تعزيز قدراتهم المعرفية.

3. بعد المهارات الرقمية

الجدول رقم 28: الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد المهارات الرقمية

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	لدى الموظفين في المؤسسة المهارات الكافية لاستخدام الأدوات الرقمية والتقنيات في العمل	3,40	1,077	قوية	3
02	هناك إتقان من قبل الموظفين في التعامل مع برامج الكمبيوتر والمنصات الرقمية المطلوبة لأداء المهام	3,55	1,064	قوية	2
03	لدى الموظفين القدرات الرقمية التي تمكنهم من التفاعل بكفاءة مع التكنولوجيا الحديثة	3,55	,999	قوية	1
الإجمالي	بعد المهارات الرقمية	3,50	,92364	قوية	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد المهارات الرقمية، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,50 وانحراف معياري 0,923 ، وهي درجة موافقة قوية، حيث كانت جميع عباراتها ذات درجات كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

أعلى عبارة في هذا المجال، العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,55) وانحراف معياري (0,999)، مما يدل على أن الموظفين في المؤسسة يمتلكون قدرات رقمية التي تمكنهم من التفاعل بكفاءة مع التكنولوجيا الحديثة، ثم تأتي العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,55) وانحراف معياري (1,064)، مما يدل على أن الموظفين في المؤسسة يتعاملون بإتقان مع برامج الكمبيوتر والمنصات الرقمية المطلوبة لأداء المهام، وكانت أدنى العبارات في هذا المجال، العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,40) وانحراف معياري (1,077) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين درجة موافقة قوية من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن الموظفين في المؤسسة يمتلكون مهارات كافية لإستخدام الأدوات الرقمية والتقنية في العمل.

وهذا راجع إلى أن الموظفين يمتلكون مهارات جيدة في إستخدام الأدوات الرقمية والتفاعل مع التكنولوجيا الحديثة.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

4. بعد التمكين النفسي الرقمي

الجدول رقم 29: الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات بعد التمكين النفسي الرقمي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
01	يشعر الموظفون بالثقة في قدرتهم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لأداء المهام	3,65	,917	قوية	2
02	هناك الاستقلالية الكافية في اتخاذ قرارات العمل باستخدام الأدوات الرقمية	3,23	,998	متوسطة	4
03	توجد في المؤسسة بيئة داعمة للموظفين تعزز لديهم الشعور بالتمكين والقدرة على التعامل مع التحديات الرقمية	3,28	1,010	متوسطة	3
04	يشعر الموظفون بأن استخدام التكنولوجيا الرقمية يزيد من تأثيرهم داخل المؤسسة.	3,72	,940	قوية	1
الإجمالي	بعد التمكين النفسي الرقمي	3,4708	,77308	قوية	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على عبارات بعد الخوارزميات الجينية، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 3,47 وانحراف معياري 0,773، وهي درجة موافقة قوية، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي:

أعلى عبارة في هذا المجال، العبارة (4) بمتوسط حسابي قدره (3,72) وانحراف معياري (0,940) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن الموظفين في المؤسسة يشعرون بأن استخدام التكنولوجيا الرقمية يزيد من تأثيرهم داخل المؤسسة، ثم تأتي بعدها العبارة (1) بمتوسط حسابي قدره (3,65) وانحراف معياري (0,917) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة قوية من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن الموظفين يشعرون بالثقة إتجاه قدراتهم لأداء مهامهم بإستعمال التكنولوجيا الرقمية، وبعدها تتصدر العبارة (3) بمتوسط حسابي قدره (3,28) وانحراف معياري (1,010) وهي درجة متوسطة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة متوسطة من قبل أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن المؤسسة تحتوي نوعا ما على بيئة داعمة للموظفين لتعزز شعورهم بالتمكين والقدرة على التعامل مع التحديات الرقمية، العبارة (2) بمتوسط حسابي قدره (3,23) وانحراف معياري (0,998) وهي درجة متوسطة، وهذا ما يبين درجة موافقة متوسطة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن الموظفين في المؤسسة نوعا ما يشعرون بإستقلالية كافية لاتخاذ قرارات العمل باستخدام الأدوات الرقمية.

وهذا راجع إلى أن المؤسسة تعزز شعور الموظفين بالثقة والتأثير والإستقلالية عند إستخدام التكنولوجيا الرقمية.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

المبحث الثالث: إختبار الفرضيات

بعد تحليلنا لبيانات الدراسة باستخدام مختلف الأدوات، نقوم الآن باختبار نتائج فرضيات الدراسة على ضوء الفرضيات التي تم طرحها في البداية.

المطلب الأول: إختبار الفرضيات الفرعية

أولاً: إختبار الفرضية الفرعية الأولى

ـ **الفرضية العدمية (H_0):** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

ـ **الفرضية البديلة (H_1):** يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

الجدول رقم 30 : نتيجة تحليل الانحدار البسيط لإختبار دور بعد الشبكات العصبية الاصطناعية على

التمكين الرقمي

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	قيمة F
الفرضية الأولى	0,426	3,274	0,0000	0,3950	0,156	10,719

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss27

يوضح الجدول رقم (30) الخاص بتحليل الانحدار الخطي البسيط لإختبار دور بعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق التمكين الرقمي، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (0,426)، وهي قيمة موجبة، مما يدل على وجود علاقة طردية بين الشبكات العصبية الاصطناعية والتمكين الرقمي، وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى بعد الشبكات العصبية الاصطناعية يؤدي إلى الزيادة في مستوى التمكين الرقمي بالمؤسسة.

كما بلغ معامل الارتباط (0,395) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05، وهذا ما يشير إلى وجود علاقة إرتباط موجبة ضعيف بين الشبكات العصبية الاصطناعية والتمكين الرقمي، أما معامل التحديد فقد بلغ (0,156)، وهذا يدل على أن (15,6%) من التغيرات في مستوى التمكين الرقمي ناتج عن التغير في مستوى بعد الشبكات العصبية الاصطناعية، بينما تمثل النسبة المتبقية متغيرات أخرى لم يتم تناولها في الدراسة.

أما بالنسبة لقيمة F فقد بلغت (10,719) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، بالإضافة إلى قيمة T التي بلغت (3,274)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية مرتفعة، مما يؤكد وجود تأثير معنوي لبعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق التمكين الرقمي.

هذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,05$) لبعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق التمكين الرقمي.

ثانياً: إختبار الفرضية الفرعية الثانية

ـ **الفرضية العدمية (H_0):** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للوكيل الذكي في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

ـ **الفرضية البديلة (H1):** يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للوكيل الذكي في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

الجدول رقم 31: نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور بعد الوكيل الذكي على التمكين الرقمي

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	قيمة F
الفرضية الثانية	0,535	6,543	0,000	0,652	0,425	42,811

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يوضح الجدول رقم (31) الخاص بتحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار دور بعد الوكيل الذكي في تحقيق التمكين الرقمي، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (0,535)، وهي قيمة موجبة، مما يدل على وجود علاقة طردية بين الوكيل الذكي والتمكين الرقمي، وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى بعد الوكيل الذكي يؤدي إلى الزيادة في مستوى التمكين الرقمي بالمؤسسة.

كما بلغ معامل الارتباط (0,652) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05، وهذا ما يشير إلى وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين الوكيل الذكي والتمكين الرقمي، أما معامل التحديد فقد بلغ (0,425)، وهذا يدل على أن (42,5%) من التغيرات في مستوى التمكين الرقمي ناتج عن التغير في مستوى بعد الوكيل الذكي، بينما تمثل النسبة المتبقية متغيرات أخرى لم يتم تناولها في الدراسة.

أما بالنسبة لقيمة F فقد بلغت (42,811) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، بالإضافة إلى قيمة T التي بلغت (6,543)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية مرتفعة، مما يؤكد وجود تأثير معنوي لبعد الوكيل الذكي في تحقيق التمكين الرقمي.

هذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبعد الوكيل الذكي في تحقيق التمكين الرقمي.

ثالثاً: إختبار الفرضية الفرعية الثالث

ـ **الفرضية العدمية (H0):** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للنظم الخبيرة في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

ـ **الفرضية البديلة (H1):** يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للنظم الخبيرة في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

الجدول رقم 32: نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور بعد النظم الخبيرة على التمكين الرقمي

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	قيمة F
الفرضية الثالثة	0,595	5,409	0,000	0,579	0,335	29,256

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يوضح الجدول رقم (32) الخاص بتحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار دور بعد النظم الخبيرة في تحقيق التمكين الرقمي، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (0,595)، وهي قيمة موجبة، مما يدل على وجود علاقة

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

طردية بين النظم الخبرة والتمكين الرقمي، وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى بعد النظم الخبرة يؤدي إلى الزيادة في مستوى التمكن الرقمي بالمؤسسة.

كما بلغ معامل الارتباط (0,579) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05، وهذا ما يشير إلى وجود علاقة إرتباط موجبة متوسطة بين النظم الخبرة والتمكين الرقمي، أما معامل التحديد فقد بلغ (0,335)، وهذا يدل على أن (33,5%) من التغيرات في مستوى التمكن الرقمي ناتج عن التغير في مستوى بعد النظم الخبرة، بينما تمثل النسبة المتبقية متغيرات أخرى لم يتم تناولها في الدراسة.

أما بالنسبة لقيمة F فقد بلغت (29,256) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، بالإضافة إلى قيمة T التي بلغت (5,409)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية مرتفعة، مما يؤكد وجود تأثير معنوي لبعد النظم الخبرة في تحقيق التمكن الرقمي.

هذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبعد النظم الخبرة في تحقيق التمكن الرقمي.

رابعا: إختبار الفرضية الفرعية الرابعة

يمكن اختبار الفرضية الفرعية الرابعة والمسمات ب" لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للتعلم العميق في تحقيق التمكن الرقمي بمؤسسة نفضال GPL سكيكة".

ـ **الفرضية العدمية (H0):** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للتعلم العميق في تحقيق التمكن الرقمي بمؤسسة نفضال GPL سكيكة".

ـ **الفرضية البديلة (H1):** يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للتعلم العميق في تحقيق التمكن الرقمي بمؤسسة نفضال GPL سكيكة".

الجدول رقم 33: نتيجة تحليل الانحدار البسيط لإختبار دور بعد التعلم العميق على التمكن الرقمي

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	قيمة F
الفرضية الرابعة	0,616	6,559	0,000	0,653	0,426	43,024

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يوضح الجدول رقم (33) الخاص بتحليل الانحدار الخطي البسيط لإختبار دور بعد التعلم العميق في تحقيق التمكن الرقمي، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (0,616)، وهي قيمة موجبة، مما يدل على وجود علاقة طردية بين التعلم العميق والتمكين الرقمي، وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى بعد التعلم العميق يؤدي إلى الزيادة في مستوى التمكن الرقمي بالمؤسسة.

كما بلغ معامل الارتباط (0,653) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05، وهذا ما يشير إلى وجود علاقة إرتباط موجبة قوية بين التعلم العميق والتمكين الرقمي، أما معامل التحديد فقد بلغ (0,426)، وهذا يدل على أن (42,6%) من التغيرات في مستوى التمكن الرقمي ناتج عن التغير في مستوى بعد التعلم العميق، بينما تمثل النسبة المتبقية متغيرات أخرى لم يتم تناولها في الدراسة.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نפטال GPL بسكيدة

أما بالنسبة لقيمة F فقد بلغت (43,024) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، بالإضافة إلى قيمة T التي بلغت (6,559)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية مرتفعة، مما يؤكد وجود تأثير معنوي لبعد التعلم العميق في تحقيق التمكين الرقمي.

هذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبعد التعلم العميق في تحقيق التمكين الرقمي.

خامساً: إختبار الفرضية الفرعية الخامسة

ـ **الفرضية العدمية (H0):** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للخوارزميات الجينية في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

ـ **الفرضية البديلة (H1):** يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للخوارزميات الجينية في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

الجدول رقم 34: نتيجة تحليل الانحدار البسيط لإختبار دور بعد الخوارزميات الجينية على التمكين الرقمي

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	قيمة F
الفرضية الخامسة	0,579	5,814	0,000	0,607	0,368	33,803

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يوضح الجدول رقم (34) الخاص بتحليل الانحدار الخطي البسيط لإختبار دور بعد الخوارزميات الجينية في تحقيق التمكين الرقمي، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (0,579)، وهي قيمة موجبة، مما يدل على وجود علاقة طردية بين الخوارزميات الجينية والتمكين الرقمي، وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى بعد الخوارزميات الجينية يؤدي إلى الزيادة في مستوى التمكين الرقمي بالمؤسسة.

كما بلغ معامل الارتباط (0,607) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05، وهذا ما يشير إلى وجود علاقة إرتباط موجبة قوية بين الخوارزميات الجينية والتمكين الرقمي، أما معامل التحديد فقد بلغ (0,368)، وهذا يدل على أن (36,8%) من التغيرات في مستوى التمكين الرقمي ناتج عن التغير في مستوى بعد الخوارزميات الجينية، بينما تمثل النسبة المتبقية متغيرات أخرى لم يتم تناولها في الدراسة.

أما بالنسبة لقيمة F فقد بلغت (33,803) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، بالإضافة إلى قيمة T التي بلغت (5,814)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية مرتفعة، مما يؤكد وجود تأثير معنوي لبعد الخوارزميات الجينية في تحقيق التمكين الرقمي.

هذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبعد الخوارزميات الجينية في تحقيق التمكين الرقمي.

المطلب الثاني: إختبار الفرضية الرئيسية

ـ **الفرضية العدمية (H0):** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) لذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نפטال GPL سكيدة".

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

ـ الفرضية البديلة (H1) : يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نفضال GPL سكيكة".

الجدول رقم 35: نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الذكاء الاصطناعي على التمكين الرقمي

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	قيمة F
الفرضية الاولى	0,818	7,600	0,000	0,706	0,499	57,764

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يوضح الجدول رقم (35) الخاص بتحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (0,818)، وهي قيمة موجبة، مما يدل على وجود علاقة طردية بين الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي، وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى الزيادة في مستوى التمكين الرقمي بالمؤسسة.

كما بلغ معامل الارتباط (0,706) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05، وهذا ما يشير إلى وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي، أما معامل التحديد فقد بلغ (0,499)، وهذا يدل على أن (49,9%) من التغيرات في مستوى التمكين الرقمي ناتج عن التغير في مستوى الذكاء الاصطناعي، بينما تمثل النسبة المتبقية متغيرات أخرى لم يتم تناولها في الدراسة.

أما بالنسبة لقيمة F فقد بلغت (57,764) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، بالإضافة إلى قيمة T التي بلغت (7,600)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية مرتفعة، مما يؤكد وجود تأثير معنوي لذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي.

هذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوي ($\alpha \leq 0.05$) لذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية في مؤسسة نفضال GPL بسكيدة

خلاصة الفصل:

تطرقنا في هذا الفصل إلى الجانب التطبيقي لدراستنا، فتم الوصول إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نفضال GPL بسكيدة، حيث إستعنا بالإستبيان كأداة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع دراستنا، ثم تم تحليلها بالإستعانة ببرنامج التحليل الاحصائي (spss27)، فتم التوصل إلى وجود دور للذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي بالمؤسسة، حيث أظهرت النتائج المتوصل إليها وتحليل الفرضيات، أن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسة كان قوي ودوره في تحقيق التمكين الرقمي عالي. وفي الأخير تبين وجود دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\sigma \leq 0,05$) للذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسة نفضال GPL بسكيدة.

الخاتمة

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم ظهر الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي كركيزتين أساسيتين في بيئة الأعمال المعاصرة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أداة إستراتيجية لتحقيق التمكين الرقمي من خلال تحسين الأداء ودعم إتخاذ القرار وتعزيز الكفاءة التنظيمية، في حين يعتبر التمكين الرقمي الوسيلة التي تسمح بالاستفادة الفعلية من هذه التقنيات الذكية وإستدامتها.

و من أجل تحقيق أهداف الدراسة قمنا بدراسة مجموعة من المواضيع والدراسات السابقة التي تطرقت إلى نفس موضوع دراستنا الحالي، كما هذفت دراستنا الحالية إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي في المؤسسات الإقتصادية، حيث أخذنا نموذج لهذه الدراسة مؤسسة نפטال GPL بسكيكة، فتوصلنا من هذه الدراسة الميدانية إلى أن هناك دور للذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي في هذه المؤسسة.

نتائج الدراسة:

- يتكون الذكاء الاصطناعي من خمسة أبعاد مترابطة هي: الشبكات العصبية الاصطناعية، الوكيل الذكي، النظم الخبيرة، التعلم العميق، الخوارزميات الجينية.
- يساعد الذكاء الاصطناعي في تحويل البنية التحتية من جامدة إلى ذكية متكيفة وبالتالي تحقيق تمكين رقمي فعال.
- الذكاء الاصطناعي يمثل المدخل الإستراتيجي لتحقيق التمكين الرقمي في المنظمات المعاصرة.
- يوجد علاقة تأثير وتأثر بين الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي.
- إن تحقيق تمكين رقمي فعال لا يتحقق بتوفر التكنولوجيا فقط، بل يحتاج إلى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتمكين العاملين معرفيا، مهاريا ونفسيا.
- نوع الجنس الأكثر شيوعا في عينة الدراسة هو الذكور بنسبة 76,7% مقارنة بالإناث التي بلغت نسبة 23,3% من مجموع أفراد عينة الدراسة.
- المستوى التعليمي لأغلبية أفراد العينة جامعي بنسبة 71,7% مقارنة بالمستويات التعليمية الأخرى.
- أغلبية أفراد عينة الدراسة لديهم أكثر من 15 سنة خبرة بنسبة 53,3%.
- أغلبية أفراد عينة الدراسة يشغلون منصب موظف بنسبة 58,3%.
- توصلت الدراسة إلى وجود دور لبعد الشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق التمكين الرقمي، عند مستوى معنوية $\sigma \leq 0,05$.

- توصلت الدراسة إلى وجود دور لبعد الوكيل الذكي في تحقيق التمكين الرقمي، عند مستوى معنوية $\sigma \leq 0,05$.
- توصلت الدراسة إلى وجود دور لبعد النظم الخبيرة في تحقيق التمكين الرقمي، عند مستوى معنوية $\sigma \leq 0,05$.
- توصلت الدراسة إلى وجود دور لبعد التعلم العميق في تحقيق التمكين الرقمي، عند مستوى معنوية $\sigma \leq 0,05$.
- توصلت الدراسة إلى وجود دور لبعد الخوارزميات الجينية في تحقيق التمكين الرقمي، عند مستوى معنوية $\sigma \leq 0,05$.
- توصلت الدراسة إلى وجود دور لبعد الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي، عند مستوى معنوية $\sigma \leq 0,05$.

التوصيات:

- من خلال النتائج المتوصل إليها يمكننا تقديم بعض التوصيات التي يمكن أن يكون لها دور فعال في إبراز دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي في المؤسسة محل الدراسة ونوضحها كالتالي:
- توصي الدراسة بزيادة الإهتمام بالوكيل الذكي وتطويره من خلال توسيع مجال إستخدامه لتشمل جميع العمليات الإدارية.
 - توصي الدراسة بتصميم برامج تدريبية متخصصة تساعد على إستعمال النظم الخبيرة والشبكات العصبية الاصطناعية بكفاءة من أجل رفع مستوى التمكين المعرفي والمهارات الرقمية.
 - توصي الدراسة بإنشاء وحدة مخصصة لتتبع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وربطها بالتمكين الرقمي لضمان التكامل بين الجانبية.
 - توصي الدراسة بالإهتمام بجميع أبعاد الذكاء الاصطناعي والتمكين الرقمي لتحقيق التوازن وضمان تحقيقهما بكفاءة وفعالية.

أفاق الدراسة:

- بعد الدراسة النظرية والتطبيقية ومن خلال ما تطرقنا إليه يمكن فتح أفاق بحثية مستقبلية نذكر منها مايلي:
- إجراء هذه الدراسة مع التركيز على أحد أبعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإقتصادية.
 - إجراء دراسات حول أليات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي في ظل بيئات العمل عن بعد.
 - إجراء دراسات مقارنة بين المؤسسات العامة والخاصة حول دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي.
 - إجراء دراسات على الجانب السلبي لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات.

قائمة المراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

1- الكتب:

- أحمد علي صالح زكريا مطلق الدوري. (2009). *إدارة التمكين واقتصاديات الثقة في منظمات الأعمال الألفية الثالثة*. عمان، الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
- حمدي شريف. (2024). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال* (المجلد طبعة 1). القاهرة، مصر: العربي للنشر والتوزيع.
- سعد سالم سلطان. (2005). *تمكين الأقليات من الحقوق المدنية والسياسية في القانون الدولي العام والدستور العراقي*. العراق: شركة دار النشر الأكاديميون للنشر والتوزيع.
- سعد علي ربحان المحمدي. (2024). *إدارات فاعلة في نجاح منظمات الأعمال*. عمان، الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
- مراد مزياني، زهير الخديسي، غانم يوسف. (2024). *كيف تصبح رائد أعمال رائج في 10 أيام بالذكاء الاصطناعي* (المجلد طبعة 1). الرياض، المملكة العربية السعودية: العبيكان للنشر.

2- الأطروحات:

- شويني خالد. (2024/2025). *أفاق إستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل الجامعات الجزائرية (دراسة إستشرافية)*، (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية. قالمة، الجزائر: جامعة 8 ماي 1945.

3- المجلات:

- أحمد بن غربي، منير ماري، هشام بن أحمد. (2022). *التمكين الرقمي كأحد أبعاد جودة حياة العمل وعلاقته بالابداع التنظيمي في مؤسسات التعليم العالي* "دراسة ميدانية على عينة من الأساتذة بجامعة تلمسان". مجلة أنسنة للبحوث والدراسات، 13(2)، 81-98.
- آيات فاروق حسين، لمياء أحمد كدواني. (2022). *متطلبات التمكين ارقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ظوء المتغيرات المعاصرة بمحافظة أسيوط*. مجلة إدارة البحوث والنشر العلمي، المجلد 2(22)، 287-371.
- بن أحمد هشام. (2025). *التمكين الرقمي وعلاقته بجودة التعليم العالي في ظل إستخدامات الذكاء الاصطناعي*. مجلة الأرائك للعلوم والإنسانيات، 1(10)، 81-98.
- بن علي زهير. (2025). *انتاج المعرفة التاريخية في عصر الذكاء الاصطناعي* "دراسة على نماذج البحث العميق". مجلة التاريخ المتوسطي، 7(2)، 210-227.
- بن ناصر عبد الله المعمري. (2024). *تأصيل المسؤولية المدنية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التشريع العماني* "دراسة تحليلية". مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 13(2)، 15-44.

قائمة المصادر والمراجع

- تغريغ عبد الفاتح، الرحيلي عائشة، تليهش العمري. (2020). فاعلية استخدام بعض تطبيقات الدعم الالكتروني على تنمية التمكين الرقمي لدى معلمات التعليم العام في ضوء معايير جودة التصميم التعليمي. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 14(2)، 206-228.
- حسين بن علي الخرومي. (2025). بناء أداة قياس اتجاهات المعلمين نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي في سلطنة عمان. مجلة البحوث التربوية والتعليمية، 14(2)، 211-240.
- خديجة الكبرى سلطاني. (2025). الذكاء الاصطناعي مداخله مفاهيمه وأهم خصائصه وتطبيقاته في المعالجة الآلية للغة العربية. مجلة جسور المعرفة، 11(1)، 316-334.
- رانيا محمد محمد أحمد، عبد الحميد نظمي، محمود غريب، على خرام. (2025). توسيط التحول الرقمي في العلاقة بين فاعلية المنصات الرقمية والتمكين الرقمي لعملاء الخدمات الحكومية في مصر. مجلة الشروق للعلوم التجارية، 2(1)، 1-50.
- رغد حسن علي. (2025). تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. مجلة الادارة والاقتصاد، 50(147)، 63-70.
- سارة سامي عباس محمد الخولي. (2025). نمطان لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم الكتروني قائمة على حشد المصادر وأثر تفاعلها على مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع-منخفض) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات. مجلة البحث العلمي في التربية، 36(7)، 235-384.
- سعاد بوبحة. (2022). الذكاء الاصطناعي "تطبيقات وانعكاسات". مجلة اقتصاد المال والأعمال، 6(4)، 85-108.
- شتوي رفعت شحاته، هبة عوض صبيحي، أية مصباح إبراهيم السيد. (2026). أثر نمطي الوكيل الذكي ببيئة تدريب في تنمية مهارات التمكين الرقمي لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، 41(4)، 402-440.
- شيماء يوسف، صوفي عادة، سعيد سيدله، عبد اللطيف، الصفي الجزار. (2025). تطوير الدعم الذكي ببيئة تعلم تشاركي (تكوين المجموعات التكيفية) القائمة على تحليل التعلم وأثرها على تنمية التحصيل ومهارات التمكين الرقمي لدى طلاب البكالوريوس المهني. سلسلة دراسات وبحوث محكمة، 35(2)، 51-145.
- عبد المالك يحي، راوية ديلمي. (2024). أفاق الذكاء الاصطناعي في النشر الأكاديمي وتحليل البحوث العلمية. مجلة الجامع في الدراسات النفسية و العلوم التربوية، 9(2)، 304-323.
- عواطف بنت يحي القحطاني. (2022). تحديات التمكين الرقمي لطالبات المرحلة الثانوية ودور خدمة الجماعة في مواجهتها. مجلة كلية الخدمات الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، 27(2)، 270-304.
- العيادي فتيحة، غانم جويذة. (2024). الذكاء الاصطناعي من منظور جون سيرل. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، 12(3)، 792-804.

قائمة المصادر والمراجع

- كرمين سميرة. (2025). التمكين الرقمي للشباب لمواجهة تحديات الأمن السيبراني في الدول العربية. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 15(1)، 191-212.
 - ماجد أبو النجا الشراوي. (2022). الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، 283-357.
 - مناصرة جوهري. (2024). تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد العالمي. مجلة اقتصاد المال و الأعمال، 9(1)، 87-104.
 - مي ابلحد أفرام، ناظم حسن رشيد. (2023). تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي في ضوء اطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين(دراسة نظرية تحليلية). مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، 60(1)، 429-467.
 - ولاء عوضي محمد عوضي. (2023). متطلبات التمكين الرقمي لدى العاملين بقطاع شؤون التعليم والطلاب بكليات جامعة المنصورة. مجلة كلية التربية، (134)، ص 2313-2341.
- ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:
- Afifi Chaima. (2024/2025). *Deploying Artificial Intelligence techniques fo Suppoting Decisions in the Business Process Area, (thesis of doctorate)*. Mathematics and Computer Science, Artifical Intelligence. Guelma,Algeria: University of 8 mai 1945.
 - Hussan Munir, B. A. (2022). Artificial intelligence and Machine learning Approaches in Digital Education: Asystematic Revision. *Information Journal*, 13(4), 1-11.
 - Jingjia Guo, L. (2024). Exploring the path of Digital Intelligence Expowerment in university English Teaching Reform. *International conferenceon Modern Educational Technology and Social Sciencences Journal*, (878), 352-357.
 - Marek Deja, P. A. (2024). Empowering through digital skills: Acase of Alumni in the business services sector. *Journal of the Association for Information*, 75(11), 1288-1303.
 - Nazar Hussain, S. (2024). Digital literacy: empowering Individualisin the Digitalage. *Assyfa learning Journal*, 2(20), 70-83.
 - Payal Poddar Singhania, M. (2022). Role of ICT in Technologically Empowering Wommen in unorganized Sector: Astudy on Women Belonging to Raipur city. *International Journal*, 9(4), 752-763.
 - Tsegaye Kassa, Seife Michael. (2026). Cognitive benefits and risks of Digital technology engagelent. *Discover Psychology Journal*, (6)(10), 1-15.

الملاحق

الملاحق

الملاحق

الملحق رقم 1: إستمارة الإستبيان

وزارة

جامعة

كلية

قسم

التعليم العالي والبحث العلمي

20 أوت 1955 سكيكدة

العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

علوم التسيير



شكرا لمشاركتكم في هذا الاستبيان الذي نهدف من خلاله إلى جمع آرائكم حول " دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التمكين الرقمي، نؤكد لكم أن جميع إجاباتكم ستعامل بسرية تامة وستستخدم لأغراض البحث والتحليل فقط.

يرجى الإجابة (بوضع علامة X على الجواب الصحيح) على الأسئلة بكل صدق وشفافية ولا يوجد إجابة صحيحة أو خاطئة نحن مهتمون برأيك الشخصي فقط.
يرجى عدم كتابة الاسم واللقب.

➤ يرجى عدم ترك سؤال بدون جواب وشكرا مرة أخرى على وقتكم وتعاونكم.

المحور الأول: المعلومات الشخصية

الجنس:

☐ أنثى

☐ ذكر

العمر:

☐ 25 سنة فأقل

☐ من 26 الى 35 سنة

☐ من 36 الى 45 سنة

☐ من 46 الى 55 سنة

☐ أكثر من 55 سنة

المؤهل العلمي:

☐ ثانوي أو أقل

☐ جامعي

☐ دراسات عليا

سنوات الخبرة:

☐ 5 فأقل

☐ من 6 الى 10

☐ من 11 الى 15

☐ أكثر من 15

الوظيفة:

☐ مدير

☐ رئيس قسم

☐ رئيس مصلحة

☐ موظف

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي

مجموعة النظريات والتقنيات المستخدمة لإنتاج آلة قادرة على محاكاة الذكاء البشري، وذلك باستخدام خوارزميات قوية لتوفير إجابات فعالة وموثوقة ومخصصة للمستخدمين من خلال الجمع بين الأجهزة والبرامج.

العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الشبكات العصبية الاصطناعية: تعرف بأنها نظام لمعالجة البيانات بنفس الطريقة التي تقوم بها الشبكة العصبية الطبيعية للإنسان أو الكائن الحي، وتساهم في إيجاد حلول ذات كفاءة عالية في العديد من المجالات ومنها التعرف على الصور، القدرة على التعرف على الصور المشبوهة، اكمال الصور التي فقدت جزء منها.					
1					تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.
2					تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية التي تعتمد على المؤسسة على معالجة المشكلات التنظيمية بطرق تشبه تفكير العنصر البشري.
3					تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في معالجة المعلومات بما يسمح بتقديم حلول لمختلف المشكلات التي تواجه المؤسسة.
4					تمكّن الشبكات العصبية الاصطناعية المؤسسة من استخراج معلومات ومعارف من بيانات معقدة مما يجعلها تكتسب كم كبير من المعارف.
5					تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة تتوفر تحسين ممارساتها الإدارية.

الملاحق

العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الوكيل الذكي: هو أحد تطبيقات التنقيب عن البيانات من شبكة الإنترنت، ويعمل من خلال حزمة برمجية تقوم بتنفيذ مهام محددة أو واجبات ذات طبيعة متكررة أو تنبؤيه بالنسبة للمستخدم، ويستخدم الوكيل الذكي من قبل الإدارة الإلكترونية في الرد على رسائل العميل والإستجابة لطلباتهم وسماع آرائهم حول جودة الخدمات.					
6	تمتلك المؤسسة برمجيات ذكية تنفذ المهام الإدارية المتكررة بكفاءة.				
7	تستخدم المؤسسة الوكيل الذكي لتساعد الموظفين على تذكر مهامهم و تنظيم اعمالهم واحترام الاجال المحددة لها.				
8	يساهم الوكيل الذكي في تحسين تواصل المؤسسة مع محيطها الخارجي.				
9	تعتمد المؤسسة على الوكيل الذكي لتحسين ادارة تفاعلات العملاء بكفاءة.				
10	يعمل الوكيل الذكي في مساعدة المؤسسة على التنبؤ بالمخاطر والمتغيرات التي من الممكن أن تحصل.				
النظم الخبيرة: هي نظم حاسوبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من الخبراء البشريين، ووضعها في صورة تمكن الحاسوب من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة.					
11	تمتلك المؤسسة أنظمة خبيرة قائمة على المعرفة تستخدم في تنفيذ المهام التي تتطلب خبرة إدارية متخصصة.				
12	تساهم الأنظمة خبيرة التي تعتمد على الخبرة في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة .				

الملاحق

العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
13	تساعد الأنظمة الخبيرة بالاعتماد على الخبرات السابقة في معالجة ومواجهة مشكلات المؤسسة.				
14	تساعد الأنظمة القائمة على الخبرة المدراء في عملية التفكير من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعارف اللازمة.				
15	تساهم الأنظمة الخبيرة في تعزيز قدرة المؤسسة على اكتساب المعرفة في العديد من المجالات ومواجهة العديد من التغيرات.				
التعلم العميق:					
16	تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق لتحليل البيئة الخارجية وبالتالي إكتشاف الفرص والتهديدات.				
17	تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق ذاتية التعلم لدعم عمليات التنبؤ والتقدير.				
18	تعتمد المؤسسة على أنظمة التعلم العميق لتحليل ومعالجة مختلف أنواع البيانات لدعم النشاط الإداري.				
19	تساهم الأنظمة الذكية ذاتية التعلم في تحسين فعالية التخطيط الاستراتيجي داخل المؤسسة.				
20	تساعد أنظمة التعلم العميق الإدارة على تحسين جودة القرارات الإدارية على المدى الطويل والمتوسط.				
الخوارزميات الجينية: تعمل الخوارزميات الجينية وفق خوارزمية تتنافس فيها الحلول و البدائل الممكنة للوصول الى أفضل الحلول لمساعدة المؤسسة على تخطي المشاكل.					

الملاحق

العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
21 تساهم الخوارزميات الجينية في مساعدة المؤسسة على إيجاد حلول مناسبة في بيئة تتسم بالتغير وعدم الاستقرار.					
22 تطور الخوارزميات الجينية نفسها وتتأقلم بسرعة مع البيئة لتواكب التطورات التنظيمية .					
23 تعتمد المؤسسة على الخوارزميات الجينية لدعم الوصول إلى قرارات فعالة عند تعدد المدخلات وتعقيد المشكلات.					
24 تساهم الخوارزميات الجينية في تقليل الوقت والتكلفة المرتبطة باتخاذ القرارات الادارية.					
25 تساعد الخوارزميات الجينية الادارة في اختيار الحلول الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المؤسسة.					

المحور الثالث: التمكين الرقمي

التمكين الرقمي يعني تمكين الأفراد أو المؤسسات من استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل فعال لتحقيق أهدافهم.

العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
التمكين التكنولوجي					
26 تتوفر في المؤسسة بنية تحتية رقمية متطورة (شبكات، خوادم، أجهزة حاسوب...).					
27 الموارد التكنولوجية التي توفرها المؤسسة كافية ويمكن الوصول إليها لدعم مسؤوليات الموظفين الوظيفية					

	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارة	
28						توفر المؤسسة أدوات رقمية حديثة تساعد الموظفين على أداء عملهم بكفاءة.	
29						توفر المؤسسة للموظفين إمكانية الوصول السريع والفعال إلى الأنظمة الرقمية الخاصة بها.	
30						تعتمد المؤسسة أنظمة رقمية مؤتمتة لتسيير العمليات الصناعية والإدارية.	
التمكين المعرفي الرقمي							
31						توفر المؤسسة فرص التدريب والتعلم المستمر لتطوير مهارات الموظفين الرقمية	
32						يتم تشجيع الموظفين على اكتساب المعرفة حول الأدوات والتقنيات الرقمية المستخدمة في المؤسسة مما ينعكس على تحسين عملهم	
33						تتوفر في المؤسسة مصادر معرفية رقمية (منصات، قواعد بيانات...) تسهم في التطوير المهني للموظفين.	
34						تشجع المؤسسة على مشاركة المعرفة الرقمية بين العمال والفرق المختلفة.	
35						يتم إشراك الموظفين في اتخاذ قرارات تقنية تتعلق بتطوير العمل الرقمي داخل المؤسسة.	
المهارات الرقمية							
36						لدى الموظفين في المؤسسة المهارات الكافية لاستخدام الأدوات الرقمية والتقنيات في العمل	

الملاحق

العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
37 هناك اتقان من قبل الموظفين في التعامل مع برامج الكمبيوتر والمنصات الرقمية المطلوبة لأداء المهام					
38 لدى الموظفين القدرات الرقمية التي تمكنهم من التفاعل بكفاءة مع التكنولوجيا الحديثة					
التمكين النفسي الرقمي					
39 يشعر الموظفون بالثقة في قدرتهم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لأداء المهام					
40 هناك الاستقلالية الكافية في اتخاذ قرارات العمل باستخدام الأدوات الرقمية					
41 توجد في المؤسسة بيئة داعمة للموظفين تعزز لديهم الشعور بالتمكين والقدرة على التعامل مع التحديات الرقمية					
42 يشعر الموظفون بأن استخدام التكنولوجيا الرقمية يزيد من تأثيرهم داخل المؤسسة.					

الملحق رقم 2: قائمة الأساتذة المحكمين للإستبيان

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية
قسم علوم التسيير
تخصص إدارة أعمال

قائمة الأساتذة المحكمين للإستبيان

الرقم	المحكمين	الرتبة العلمية	الجامعة
1	د. صبري مقيمح	أستاذ تعليم عالي	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
2	د. شيلي إلهام	أستاذ محاضرة أ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
3	د. سلطان	أستاذ محاضرة أ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

الملحق رقم 3: مخرجات برنامج spss

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,898	5

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,897	5

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,873	5

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,934	6

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,902	5

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,947	25

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,904	5

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,900	5

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,857	3

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,812	4

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,946	17

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,965	42

Corrélations

الشبكات العصبية الاصطناعية	تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة تتوفر تحسين ممارساتها الإدارية.	تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة تتوفر تحسين ممارساتها الإدارية.	تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة تتوفر تحسين ممارساتها الإدارية.	تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة تتوفر تحسين ممارساتها الإدارية.	تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة تتوفر تحسين ممارساتها الإدارية.
تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية التي تعتمد المؤسسة على معالجة المشكلات التنظيمية بطرق تشبه تفكير العنصر البشري.	تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.	تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.	تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.	تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.	تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.
Corrélation de Pearson	,734**	,174	,449**	,376**	,573**
Sig. (bilatérale)	,000	,183	,000	,003	,000
N	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	,813**	,303*	,447**	,615**	,573**
Sig. (bilatérale)	,000	,019	,000	,000	,000
N	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	,749**	,390**	,377**	1	,615**
Sig. (bilatérale)	,000	,002	,003		,000
N	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	,734**	,412**	1	,377**	,447**
Sig. (bilatérale)	,000	,001		,003	,000
N	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	,605**	1	,412**	,390**	,303*
Sig. (bilatérale)	,000		,001	,002	,019
N	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	1	,605**	,734**	,749**	,813**
Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000

الملاحق

N 60	60	60	60	60	60
------	----	----	----	----	----

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

* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Corrélations

الوكيل الذكي	يعمل الوكيل الذكي في مساعدة المؤسسة على التنبؤ بالمخاطر والمتغيرات التي من الممكن أن تحصل.	تعتمد المؤسسة على الوكيل الذكي لتحسين ادارة تفاعلات العملاء بكفاءة.	يساهم الوكيل الذكي في تحسين تواصل المؤسسة مع محيطها الخارجي.	تستخدم المؤسسة الوكيل الذكي لتساعد الموظفين على تذكر مهامهم وتنظيم اعمالهم واحترام الاجال المحددة لها.	تمتلك المؤسسة برمجيات ذكية تنفيذ المهام الإدارية المتكررة بكفاءة.
Corrélation de Pearson	,468**	,622**	,558**	,751**	1
Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	
N 60	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	,651**	,598**	,536**	,751**	1
Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	
N 60	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	,687**	,809**	1	,536**	,558**
Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000
N 60	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	,716**	1	,809**	,598**	,622**
Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000
N 60	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	1	,716**	,687**	,651**	,468**
Sig. (bilatérale)			,000	,000	,000
N 60	60	60	60	60	60
Corrélation de Pearson	,835**	,887**	,854**	,838**	,805**
Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	
N 60	60	60	60	60	60

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

Corrélations

النظم الخبيرة	تساهم الأنظمة الخبيرة في تعزيز قدرة المؤسسة على اكتساب المعرفة في العديد من المجالات ومواجهة العديد من التغيرات.	تساعد الأنظمة الخبيرة المدراء في عملية التفكير من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعارف اللازمة.	تساعد الأنظمة الخبيرة بالاعتماد على الخبرات السابقة في معالجة ومواجهة مشكلات المؤسسة.	تساهم الأنظمة الخبيرة التي تعتمد على الخبرة في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة.	تمتلك المؤسسة أنظمة خبيرة قائمة على المعرفة تستخدم في تنفيذ المهام التي تتطلب خبرة إدارية متخصصة.
Corrélation de Pearson	,670**	,525**	,586**	,762**	1
Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	
N 60	60	60	60	60	60

الملاحق

	N 60	60	60	60	60	60
تساهم الأنظمة خبيرة التي تعتمد على الخبرة في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة.	Corrélation de Pearson	,762**	1	,755**	,646**	,552**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000
	N 60	60	60	60	60	60
تساعد الأنظمة الخبيرة بالاعتماد على الخبرات السابقة في معالجة ومواجهة مشكلات المؤسسة.	Corrélation de Pearson	,586**	,755**	1	,694**	,561**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000
	N 60	60	60	60	60	60
تساعد الأنظمة القائمة على الخبرة المدراء في عملية التفكير من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعارف اللازمة.	Corrélation de Pearson	,525**	,646**	,694**	1	,605**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000
	N 60	60	60	60	60	60
تساهم الأنظمة الخبيرة في تعزيز قدرة المؤسسة على اكتساب المعرفة في العديد من المجالات ومواجهة العديد من التغيرات.	Corrélation de Pearson	,670**	,552**	,561**	,605**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	
	N 60	60	60	60	60	60
النظم الخبيرة	Corrélation de Pearson	,870**	,856**	,803**	,677**	,796**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	
	N 60	60	60	60	60	60

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

Corrélations

التعلم العميق	تساعد أنظمة التعلم العميق الإدارة على تحسين جودة القرارات الإدارية على المدى الطويل والمتوسط.	تساهم الأنظمة الذكائية ذاتية التعلم في تحسين فعالية التخطيط الاستراتيجي داخل المؤسسة.	تعتمد المؤسسة على أنظمة التعلم العميق لتحليل ومعالجة مختلف أنواع البيانات لدعم النشاط الإداري.	تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق لتحليل البيئة الخارجية وبالتالي إكتشاف الفرص والتهديدات.		
0,813**	0,487**	0,565**	0,644**	0,642**	1	Corrélation de Pearson
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	60	N
0,802**	0,474**	0,493**	0,674**	0,642**	1	Corrélation de Pearson
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	60	N
0,841**	0,629**	0,671**	1	0,674**	0,644**	Corrélation de Pearson
0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	60	N
0,711**	0,578**	1	0,671**	0,493**	0,565**	Corrélation de Pearson
0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	60	N
0,786**	1	0,578**	0,629**	0,474**	0,487**	Corrélation de Pearson

الملاحق

القرارات الإدارية على المدى الطويل والمتوسط.	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60
التعلم العميق	Corrélacion de Pearson	,813**	,802**	,841**	,711**	,786**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60

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

Corrélations

الخوارزميات الجينية	تساعد الخوارزميات الجينية الإدارة في اختيار الحلول الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المؤسسة.	تساهم الخوارزميات الجينية في تقليل الوقت والتكلفة المرتبطة باتخاذ القرارات الإدارية.	تعتمد المؤسسة على الخوارزميات الجينية لدعم الوصول إلى قرارات فعالة عند تعدد المدخلات وتعقيد المشكلات.	تطور الخوارزميات الجينية نفسها وتتأقلم بسرعة مع البيئة لتواكب التطورات التنظيمية.	تساهم الخوارزميات الجينية في مساعدة المؤسسة على إيجاد حلول مناسبة في بيئة تتسم بالتغير وعدم الاستقرار.
,803**	,662**	,521**	,621**	,598**	1
,000	,000	,000	,000	,000	Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	N
,865**	,609**	,671**	,773**	1	,598**
,000	,000	,000	,000	,000	Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	N
,859**	,621**	,609**	1	,773**	,621**
,000	,000	,000	,000	,000	Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	N
,843**	,782**	1	,609**	,671**	,521**
,000	,000		,000	,000	Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	N
,866**	1	,782**	,621**	,609**	,662**
,000		,000	,000	,000	Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	N
1	,866**	,843**	,859**	,865**	,803**
	,000	,000	,000	,000	Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	N

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

Corrélations

الملاحق

التمكين التكنولوجي	تعتمد المؤسسة أنظمة رقمية مؤتمتة لتسيير العمليات الصناعية والإدارية.	توفر المؤسسة للموظفين إمكانية الوصول السريع والفعال إلى الأنظمة الرقمية الخاصة بها.	توفر المؤسسة أدوات رقمية حديثّة تساعد الموظفين على أداء عملهم بكفاءة.	الموارد التكنولوجية التي توفرها المؤسسة كافية ويمكن الوصول إليها لدعم مسؤوليات الموظفين الوظيفية	تتوفر في المؤسسة بنية تحتية رقمية متطورة (شبكات، خوادم، أجهزة حاسوب...).		
تتوفر في المؤسسة بنية تحتية رقمية متطورة (شبكات، خوادم، أجهزة حاسوب...).	Corrélation de Pearson	1	,641**	,642**	,673**	,530**	,818**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
الموارد التكنولوجية التي توفرها المؤسسة كافية ويمكن الوصول إليها لدعم مسؤوليات الموظفين الوظيفية	Corrélation de Pearson	,641**	1	,835**	,700**	,537**	,883**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
توفر المؤسسة أدوات رقمية حديثّة تساعد الموظفين على أداء عملهم بكفاءة.	Corrélation de Pearson	,642**	,835**	1	,701**	,621**	,898**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
توفر المؤسسة للموظفين إمكانية الوصول السريع والفعال إلى الأنظمة الرقمية الخاصة بها.	Corrélation de Pearson	,673**	,700**	,701**	1	,668**	,885**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
تعتمد المؤسسة أنظمة رقمية مؤتمتة لتسيير العمليات الصناعية والإدارية.	Corrélation de Pearson	,530**	,537**	,621**	,668**	1	,768**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	60	60	60	60	60	60
التمكين التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,818**	,883**	,898**	,885**	,768**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60	60

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

Corrélations

التمكين المعرفي الرقمي	يتم إشراك الموظفين في اتخاذ قرارات تقنية تتعلق بتطوير العمل الرقمي داخل المؤسسة.	تشجع المؤسسة على مشاركة المعرفة الرقمية بين العمال والفرق المختلفة.	تتوفر في المؤسسة مصادر معرفية رقمية (منصات، قواعد بيانات...) تسهم في التطوير المهني للموظفين.	يتم تشجيع الموظفين على اكتساب المعرفة حول الأدوات والتقنيات الرقمية المستخدمة في المؤسسة مما ينعكس على تحسين عملهم	توفر المؤسسة فرص التدريب والتعلم المستمر لتطوير مهارات الموظفين الرقمية
,888**	,548**	,740**	,704**	,740**	1
,000	,000	,000	,000	,000	Corrélation de Pearson
					Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	N
,883**	,469**	,783**	,762**	,740**	1
,000	,000	,000	,000	,000	Corrélation de Pearson
					Sig. (bilatérale)
60	60	60	60	60	N

الملاحق

تتوفر في المؤسسة مصادر معرفية رقمية (منصات، قواعد بيانات...) تسهم في التطوير المهني للموظفين.	Corrélation de Pearson	,704**	,762**	1	,706**	,393**	,836**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,002	,000
	N	60	60	60	60	60	60
تشجع المؤسسة على مشاركة المعرفة الرقمية بين العمال والفرق المختلفة.	Corrélation de Pearson	,740**	,783**	,706**	1	,605**	,906**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
يتم إشراك الموظفين في اتخاذ قرارات تقنية تتعلق بتطوير العمل الرقمي داخل المؤسسة.	Corrélation de Pearson	,548**	,469**	,393**	,605**	1	,718**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,002	,000		,000
	N	60	60	60	60	60	60
التمكين المعرفي الرقمي	Corrélation de Pearson	,888**	,883**	,836**	,906**	,718**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60	60

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

Corrélations

المهارات الرقمية	لدى الموظفين القدرات الرقمية التي تمكنهم من التفاعل بكفاءة مع التكنولوجيا الحديثة	هناك اتفاق من قبل الموظفين في التعامل مع برامج الكمبيوتر والمنصات الرقمية المطلوبة لأداء المهام	لدى الموظفين في المؤسسة المهارات الكافية لاستخدام الأدوات الرقمية والتقنيات في العمل
	,864**	,596**	,677**
	,000	,000	,000
	60	60	60
	,911**	,731**	,677**
	,000	,000	,000
	60	60	60
	,873**	1	,731**
	,000	,000	,000
	60	60	60
	1	,873**	,911**
	,000	,000	,000
	60	60	60

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

Corrélations

الملاحق

	يشعر الموظفون بالثقة في قدرتهم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لأداء المهام	يشعر الموظفون بالثقة في قدرتهم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لأداء المهام	توجد في المؤسسة بيئة داعمة للموظفين تعزز لديهم الشعور بالتمكين والقدرة على التعامل مع التحديات الرقمية	يشعر الموظفون بأن استخدام التكنولوجيا الرقمية يزيد من تأثيرهم داخل المؤسسة	التمكين النفسي الرقمي
يشعر الموظفون بالثقة في قدرتهم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لأداء المهام	Corrélation de Pearson 1	,591**	,530**	,433**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,001	,000
	N 60	60	60	60	60
هناك الاستقلالية الكافية في اتخاذ قرارات العمل باستخدام الأدوات الرقمية	Corrélation de Pearson	,591**	,556**	,451**	,817**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000
	N 60	60	60	60	60
توجد في المؤسسة بيئة داعمة للموظفين تعزز لديهم الشعور بالتمكين والقدرة على التعامل مع التحديات الرقمية	Corrélation de Pearson	,530**	,556**	,550**	,830**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000
	N 60	60	60	60	60
يشعر الموظفون بأن استخدام التكنولوجيا الرقمية يزيد من تأثيرهم داخل المؤسسة	Corrélation de Pearson	,433**	,451**	,550**	,758**
	Sig. (bilatérale)	,001	,000	,000	,000
	N 60	60	60	60	60
التمكين النفسي الرقمي	Corrélation de Pearson	,792**	,817**	,830**	,758**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000
	N 60	60	60	60	60

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

Test Kolmogorov-Smirnov pour un échantillon

	Total
N	60
Paramètres normaux ^{a,b}	Moyenne 4,4223
	Ecart type ,20499
Différences les plus extrêmes	Absolu ,130
	Positif ,112
	Négatif -,130
	Statistiques de test ,130
	Sig. asymptotique (bilatérale) ^c ,200 ^d
Sig. Monte Carlo (bilatérale) ^e	Sig. ,405
	99% Intervalle de confiance
	Borne inférieure ,391
	Borne supérieure ,419

a. La distribution du test est Normale.

b. Calculée à partir des données.

c. Correction de signification de Lilliefors.

d. Méthode de Lilliefors basée sur 10000 échantillons de Monte Carlo avec valeur de départ 624387341.

الملاحق

الجنس

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أنثى 14	23,3	23,3	23,3
	ذكر 46	76,7	76,7	100,0
	Total 60	100,0	100,0	

العمر

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	25 سنة فأقل 3	5,0	5,0	5,0
	من 26 إلى 35 سنة 12	20,0	20,0	25,0
	من 36 إلى 45 سنة 23	38,3	38,3	63,3
	من 46 إلى 55 سنة 13	21,7	21,7	85,0
	أكثر من 55 9	15,0	15,0	100,0
	Total 60	100,0	100,0	

المستوى التعليمي

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ثانوي أو أقل 14	23,3	23,3	23,3
	جامعي 43	71,7	71,7	95,0
	دراسات عليا 3	5,0	5,0	100,0
	Total 60	100,0	100,0	

سنوات الخبرة

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	5 فأقل 10	16,7	16,7	16,7
	من 6 إلى 10 7	11,7	11,7	28,3
	من 11 إلى 15 11	18,3	18,3	46,7
	أكثر من 15 32	53,3	53,3	100,0
	Total 60	100,0	100,0	

الوظيفة

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	رئيس قسم 10	16,7	16,7	16,7
	رئيس مصلحة 15	25,0	25,0	41,7
	موظف 35	58,3	58,3	100,0
	Total 60	100,0	100,0	

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
تمتلك المؤسسة الشبكات العصبية الاصطناعية تساعد على تحسين تحليل المعلومات لدعم القرارات الإدارية.	60	3,27	1,087

تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية التي تعتمد المؤسسة على معالجة المشكلات التنظيمية بطرق تشبه تفكير العنصر البشري.	60	3,37	,956
تساعد الشبكات العصبية الاصطناعية في معالجة المعلومات بما يسمح بتقديم حلول لمختلف المشكلات التي تواجه المؤسسة.	60	3,57	,909
تمكّن الشبكات العصبية الاصطناعية المؤسسة من استخراج معلومات ومعارف من بيانات معقدة مما يجعلها تكتسب كم كبير من المعارف.	60	3,72	,922
تمتاز الشبكات العصبية الاصطناعية بخاصية التعلم هذا ما يساعد المؤسسة تتوفر تحسين ممارساتها الإدارية.	60	3,63	,882
الشبكات العصبية الاصطناعية	60	3,5100	,69324
N valide (liste)	60		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
تمتلك المؤسسة برمجيات ذكية تنفيذ المهام الإدارية المتكررة بكفاءة.	60	3,33	1,068
تستخدم المؤسسة الوكيل الذكي لتساعد الموظفين على تذكر مهامهم و تنظيم اعمالهم واحترام الاجال المحددة لها.	60	3,33	1,084
يساهم الوكيل الذكي في تحسين تواصل المؤسسة مع محيطها الخارجي.	60	3,32	1,127
تعتمد المؤسسة على الوكيل الذكي لتحسين ادارة تفاعلات العملاء بكفاءة.	60	3,30	1,046
يعمل الوكيل الذكي في مساعدة المؤسسة على التنبيه بالمخاطر والمتغيرات التي من الممكن أن تحصل.	60	3,37	1,073
الوكيل الذكي	60	3,3300	,91082
N valide (liste)	60		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
تمتلك المؤسسة أنظمة خبيرة قائمة على المعرفة تستخدم في تنفيذ المهام التي تتطلب خبرة إدارية متخصصة.	60	3,42	1,013
تساهم الأنظمة خبيرة التي تعتمد على الخبرة في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة.	60	3,52	1,033
تساعد الأنظمة الخبيرة بالاعتماد على الخبرات السابقة في معالجة ومواجهة مشكلات المؤسسة.	60	3,60	,942
تساعد الأنظمة القائمة على الخبرة المدراء في عملية التفكير من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعارف اللازمة.	60	3,55	,964
تساهم الأنظمة الخبيرة في تعزيز قدرة المؤسسة على اكتساب المعرفة في العديد من المجالات ومواجهة العديد من التغيرات.	60	3,65	,917
النظم الخبيرة	60	3,5800	,72878
N valide (liste)	60		

Statistiques descriptives

الملاحق

	N	Moyenne	Ecart type
تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق لتحليل البيئة الخارجية وبالتالي إكتشاف الفرص والتحديات.	60	3,23	,963
تستخدم المؤسسة أنظمة التعلم العميق ذاتية التعلم لدعم عمليات التنبؤ والتقدير.	60	3,47	,999
تعتمد المؤسسة على أنظمة التعلم العميق لتحليل ومعالجة مختلف أنواع البيانات لدعم النشاط الإداري.	60	3,43	,927
تساهم الأنظمة الذكية ذاتية التعلم في تحسين فعالية التخطيط الاستراتيجي داخل المؤسسة.	60	3,48	,911
تساعد أنظمة التعلم العميق الإدارة على تحسين جودة القرارات الإدارية على المدى الطويل والمتوسط.	60	3,55	1,096
التعلم العميق	60	3,3967	,79276
N valide (liste)	60		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
تساهم الخوارزميات الجينية في مساعدة المؤسسة على إيجاد حلول مناسبة في بيئة تتسم بالتغير وعدم الاستقرار.	60	3,48	,911
تطور الخوارزميات الجينية نفسها وتتأقلم بسرعة مع البيئة لتواكب التطورات التنظيمية.	60	3,47	,947
تعتمد المؤسسة على الخوارزميات الجينية لدعم الوصول إلى قرارات فعالة عند تعدد المدخلات وتعقيد المشكلات.	60	3,35	,954
تساهم الخوارزميات الجينية في تقليل الوقت والتكلفة المرتبطة باتخاذ القرارات الإدارية.	60	3,45	,891
تساعد الخوارزميات الجينية الإدارة في اختيار الحلول الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المؤسسة.	60	3,55	,928
الخوارزميات الجينية	60	3,4600	,78486
N valide (liste)	60		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
تتوفر في المؤسسة بنية تحتية رقمية متطورة (شبكات، خوادم، أجهزة حاسوب...).	60	3,67	1,020
الموارد التكنولوجية التي توفرها المؤسسة كافية ويمكن الوصول إليها لدعم مسؤوليات الموظفين الوظيفية	60	3,55	1,141
توفر المؤسسة أدوات رقمية حديثة تساعد الموظفين على أداء عملهم بكفاءة.	60	3,63	1,104
توفر المؤسسة للموظفين إمكانية الوصول السريع والفعال إلى الأنظمة الرقمية الخاصة بها.	60	3,55	1,185
تعتمد المؤسسة أنظمة رقمية مؤتمتة لتسيير العمليات الصناعية والإدارية.	60	3,67	,857
التمكين التكنولوجي	60	3,6133	,90787
N valide (liste)	60		

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
توفر المؤسسة فرص التدريب والتعلم المستمر لتطوير مهارات الموظفين الرقمية	60	1	5	3,80	1,086
يتم تشجيع الموظفين على اكتساب المعرفة حول الأدوات والتقنيات الرقمية المستخدمة في المؤسسة مما ينعكس على تحسين عملهم	60	1	5	3,72	,940
تتوفر في المؤسسة مصادر معرفية رقمية (منصات، قواعد بيانات...) تسهم في التطوير المهني للموظفين.	60	1	5	3,88	,922
تشجع المؤسسة على مشاركة المعرفة الرقمية بين العمال والفرق المختلفة.	60	1	5	3,60	,995
يتم إشراك الموظفين في اتخاذ قرارات تقنية تتعلق بتطوير العمل الرقمي داخل المؤسسة.	60	1	5	3,37	1,008
التمكن من المعرفة الرقمي	60	1,00	5,00	3,6733	,83805
N valide (liste)	60				

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
لدى الموظفين في المؤسسة المهارات الكافية لاستخدام الأدوات الرقمية والتقنيات في العمل	60	3,40	1,077
هناك اتفاق من قبل الموظفين في التعامل مع برامج الكمبيوتر والمنصات الرقمية المطلوبة لأداء المهام	60	3,55	1,064
لدى الموظفين القدرات الرقمية التي تمكنهم من التفاعل بكفاءة مع التكنولوجيا الحديثة	60	3,55	,999
المهارات الرقمية	60	3,5000	,92364
N valide (liste)	60		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
يشعر الموظفون بالثقة في قدرتهم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لأداء المهام	60	3,65	,917
هناك الاستقلالية الكافية في اتخاذ قرارات العمل باستخدام الأدوات الرقمية	60	3,23	,998
توجد في المؤسسة بيئة داعمة للموظفين تعزز لديهم الشعور بالتمكن والقدرة على التعامل مع التحديات الرقمية	60	3,28	1,010
يشعر الموظفون بأن استخدام التكنولوجيا الرقمية يزيد من تأثيرهم داخل المؤسسة.	60	3,72	,940
التمكن النفسي الرقمي	60	3,4708	,77308
N valide (liste)	60		

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,395 ^a	,156	,141	,69351

الملاحق

a. الشبكات العصبية الاصطناعية. Prédictors : (Constante),

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	5,155	1	5,155	10,719	,002 ^b
de Student	27,895	58	,481		
Total	33,051	59			

a. Variable dépendante : التمكن الرقمي
b. الشبكات العصبية الاصطناعية. Prédictors : (Constante),

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés	Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Bêta		
1 (Constante)	2,068		4,439	,000
الشبكات العصبية الاصطناعية	,426	,395	3,274	,002

a. Variable dépendante : التمكن الرقمي

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,652 ^a	,425	,415	,57258

a. الوكيل الذكي. Prédictors : (Constante),

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	14,036	1	14,036	42,811	,000 ^b
de Student	19,015	58	,328		
Total	33,051	59			

a. Variable dépendante : التمكن الرقمي
b. الوكيل الذكي. Prédictors : (Constante),

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés	Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Bêta		
1 (Constante)	1,781		6,308	,000
الوكيل الذكي	,535	,652	6,543	,000

a. Variable dépendante : التمكن الرقمي

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,579 ^a	,335	,324	,61545

a. النظم الخبيرة. Prédictors : (Constante),

الملاحق

ANOVA^a

	Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	11,082	1	11,082	29,256	,000 ^b
	de Student	21,969	58	,379		
	Total	33,051	59			

a. Variable dépendante :
التمكن الرقمي
b. Prédictors : (Constante),
النظم الخبيرة

Coefficients^a

	Modèle	Coefficients non standardisés B	Erreur standard	Coefficients standardisés Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,435	,402		3,575	,001
	النظم الخبيرة	,595	,110	,579	5,409	,000

a. Variable dépendante :
التمكن الرقمي

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,653 ^a	,426	,416	,57198

a. Prédictors : (Constante),
التعلم العميق

ANOVA^a

	Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	14,076	1	14,076	43,024	,000 ^b
	de Student	18,975	58	,327		
	Total	33,051	59			

a. Variable dépendante :
التمكن الرقمي
b. Prédictors : (Constante),
التعلم العميق

Coefficients^a

	Modèle	Coefficients non standardisés B	Erreur standard	Coefficients standardisés Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,472	,327		4,494	,000
	التعلم العميق	,616	,094	,653	6,559	,000

a. Variable dépendante :
التمكن الرقمي

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,607 ^a	,368	,357	,60002

a. Prédictors : (Constante),
الخوارزميات الجينية

ANOVA^a

الملاحق

	Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	12,170	1	12,170	33,803	,000 ^b
	de Student	20,881	58	,360		
	Total	33,051	59			

a. Variable dépendante :
b. Prédictors : (Constante),
التمكين الرقمي
الخوارزميات الجينية

Coefficients^a

	Modèle	Coefficients non standardisés B	Erreur standard	Coefficients standardisés Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,562	,353		4,426	,000
	الخوارزميات الجينية	,579	,100	,607	5,814	,000

a. Variable dépendante :
التمكين الرقمي

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,706 ^a	,499	,490	,53432

a. Prédictors : (Constante),
الذكاء الاصطناعي

ANOVA^a

	Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	16,492	1	16,492	57,764	,000 ^b
	de Student	16,559	58	,286		
	Total	33,051	59			

a. Variable dépendante :
b. Prédictors : (Constante),
التمكين الرقمي
الذكاء الاصطناعي

Coefficients^a

	Modèle	Coefficients non standardisés B	Erreur standard	Coefficients standardisés Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	,738	,378		1,952	,056
	الذكاء الاصطناعي	,818	,108	,706	7,600	,000

a. Variable dépendante :
التمكين الرقمي