



جامعة غرداية
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
الميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية
الشعبة: علوم التسيير
التخصص: إدارة أعمال

بعنوان:

أثر التغيير التكنولوجي في الجامعات الجزائرية على أداء الموظفين
دراسة حالة - جامعة غرداية -

من اعداد الطالبتين: مرهام لكعص، حليمة مروبيح

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : 15 / 06 / 2023

أمام اللجنة المتكونة من السادة :

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
مهدي شرقي	أستاذ تعليم عالي	غرداية	رئيسا
بوحفص بن أوزينة	أستاذ محاضر "ب"	غرداية	مشرفا ومقررا
وليد بن شاعة	أستاذ محاضر "ب"	غرداية	مشرفا مساعدا
إيمان بوقرة	أستاذ محاضر "أ"	غرداية	ممتحنا

السنة الجامعية 2023/2022



جامعة غرداية
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
الميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية
الشعبة: علوم التسيير
التخصص: إدارة أعمال

بعنوان:

أثر التغيير التكنولوجي في الجامعات الجزائرية على أداء الموظفين
دراسة حالة - جامعة غرداية -

من اعداد الطالبتين: مرهام لكعص، حليمة مروبيح

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : 2023/ 06/ 15

أمام اللجنة المتكونة من السادة :

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
مهدي شرقي	أستاذ تعليم عالي	غرداية	رئيسا
بوحفص بن أوزينة	أستاذ محاضر "ب"	غرداية	مشرفا ومقررا
وليد بن شاعة	أستاذ محاضر "ب"	غرداية	مشرفا مساعدا
إيمان بوقرة	أستاذ محاضر "أ"	غرداية	ممتحنا

السنة الجامعية 2023/2022

خير حمد لله على نعمة العقل هو استخدام

إهداء

أهدي ثمرة جهدي ...

الى أعظم واجل نعمة من رفقي اياها الرحمان قررة عيناى والدائى الكرمين أدامهما الله سندا
لى فى الحىاة

الى أنس حىاتى ونورها إخوتى نصر الدين وعبد العزىز الرتبسى
وأخواتى لطيفة ومرىم وثرىا

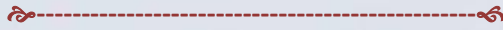
الى خطبى خالد الذى كان سندا لى فى سبىل استكمال البعث

الى الأسرة الجامعىة عموما وأسائذتى خصوصا

الى كل زملائى وزميلاتى فى قسم علوم التسىير بجامعة غرداية

الى كل من شجعى ودعمنى لإنجاز هذا العمل

نسأل الله أن يجعله نبراسا لكل طالب علم



مرهام

إهداء

أهدي عملي هذا . . .

الى من وجدت في حضنه الأمان، أمي منبع الحنان، التي تعبت وسهرت الليالي أدارت شؤوني

واهتمت بأحوالي

والى سندي الثاني بعد أمي، أبي الغالي الذي تحمل مشقة الحياة لإيصالني الى أعلى المراتب والذي

بفضله عشت بسلام وسهل لي درربي (مبارك)

الى أخي الكبير أمين ونروجه خولة، إلى أختي عفاف والبراعم الصغار

ونرميلتي في البحث والسكن الجامعي لكعص مرهام

والى كل من كان لهم الفضل في اتمام هذه المذكرة،

الى من أفرحتهم فرحتي وأحزنتهم دمعتي

الى كل من ذكره قلبي ونسيه قلبي



حليمة

شكر وعرفان

بسم الله والحمد لله والشكر لله رب العالمين الذي بنعمته تتم الصالحات

تتقدم بالشكر الجزيل لأستاذنا المشرف

الدكتور "بوحفص بن أوزينة"

على توجيهاته السديدة، وتحمله أعباء أخطائنا، كما نشكر جزيل الشكر

الدكتور "وليد بن شاعة" على مساعدته لنا في إنجاز هذا العمل

نسأل الله أن يجزيهما كل خير ويبارك في أعمالهما ومجهوداتهما

ونوجه الشكر الخالص للأستاذة "لطيفة لكعص" وكذا الدكتور الهاشمي بعاج

أستاذ بجامعة الأغواط على دعمهما المتواصل ومساندتهما لنا في أصعب المواقف، نسأل الله

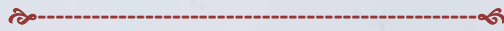
أن يعلي مرتبتهما في الجنة.

الشكر موصول الى كامل طاقم قسم علوم التسيير بجامعة غرداية من أساتذة

وإداريين ونخص بالذكر السيدة نعيمة طرباقو، لهم منا كل التقدير والاحترام.

وفي الأخير، تتوجه بالشكر لكل من مد لنا يد العون والمساعدة من قريب أو بعيد

ونسأل الله أن يحتسبه في ميزان حسناتهم.



الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور التغيير التكنولوجي في تحسين أداء موظفي جامعة غرداية، وإبراز واقع تطبيق التغيير التكنولوجي ومستوى أداء الموظفين فيها. ولتحقيق هذه الأهداف تم الاعتماد على المنهج الوصفي في الجانب النظري ومنهج دراسة حالة في الجانب الميداني عن طريق استخدام تقنية البحث الكمي بواسطة أداة الاستبيان من خلال استقصاء عينة عشوائية قدرها (300) موظف من إجمالي تعداد المجتمع (380) موظف حيث تم استرجاع (201) استبانة صالحة للتحليل. ولإثراء النتائج المتوصل إليها تم الاعتماد على تقنيات البحث الكيفي عن طريق إجراء مقابلة مع مسؤولة مصلحة مركز الإعلام الآلي بالمؤسسة محل الدراسة.

وبناء على مخرجات برنامجي Smart PLS4 و SPSS.V26 ونتائج المقابلة، خلصت الدراسة لعدد من النتائج أهمها وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة على أداء الموظفين في الجامعة، غير أنها لا تتوفر على الأجهزة الكافية التي تمكن الموظفين من تأدية مهامهم بالشكل المطلوب.

وفي الأخير توصي الدراسة إلى الاهتمام أكثر بتوفير البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات باعتبارها الأداة الرئيسية لدعم العملية التنموية نظرا لمساهمتها في تفعيل دور اقتصاد المعرفة.

الكلمات المفتاحية: تغيير تكنولوجي، أداء الموظفين، جامعة غرداية.

Abstract

This study aims at knowing the role of technological change in improving the performance of employees at Ghardaia University. A descriptive approach was used in the theoretical side and case study approach in the applied side by using the quantitative research technique with a questionnaire tool by surveying a random sample of (300) employees from the total population of the community (380) employees. (201) valid questionnaires for analysis. In order to enrich the results reached, a qualitative research techniques were relied on through conducting an interview with the person in charge of the Automated Information Center. Based on the outputs of the Smart PLS4 and V26.SPSS programs and the results of the interview.

the study concluded a number of results, the most important of which are: There is a statistically significant effect between technological change in its various dimensions and the performance of employees at the university .In addition, there is a clear and acceptable application of technological change, but it does not have sufficient supplies of automatic devices and equipment that enable employees to perform their tasks as required.

Finally, the study recommends that more attention should be given to the provision of information technology infrastructure as the most important factor causing change and the main tool to support the development process due to its contribution to activating the role of the knowledge economy and supporting its pillars.

Key words: Technological change, Employees' performance, University of Ghardaia.

قائمة المحتويات

الصفحة	اليــــــــــــــــالبيان
	الإهداء
	الشكر
V	ملخص الدراسة
VI	قائمة المحتويات
VII	قائمة الجداول
VIII	قائمة الأشكال البيانية
VIII	قائمة الاختصارات
VIII	قائمة الملاحق
أ- ح	مقدمة
	الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للتغيير التكنولوجي وأداء الموظفين
02	تمهيد
03	المبحث الأول: الأدبيات النظرية للتغيير التكنولوجي وأداء الموظفين
03	المطلب الأول: ماهية التغيير التكنولوجي
15	المطلب الثاني: ماهية الأداء الوظيفي وعلاقته بالتغيير التكنولوجي
24	المبحث الثاني: الدراسات السابقة
24	المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية والأجنبية
30	المطلب الثاني: المقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة وما يميز دراستنا عنها
36	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني: الدراسة الميدانية حول أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين
38	تمهيد
39	المبحث الأول : الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة
39	المطلب الأول: طريقة الدراسة
46	المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة
52	المبحث الثاني: النتائج والمناقشة
52	المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة
62	المطلب الثاني: اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
73	خلاصة الفصل
75	خاتمة
79	قائمة المراجع
84	الملاحق
102	الفهرس

قائمة الجداول

الصفحة	إسم الجدول	الرقم
30	مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة.	1.1
42	مجتمع الدراسة	1.2
42	توزيع عينة الدراسة	2.2
43	توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس	3.2
43	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغيرات العمر	4.2
44	توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة في العمل	5.2
45	توزيع أفراد العينة وفقا للمستوى التعليمي	6.2
47	العبارات التي تقيس أبعاد التغيير التكنولوجي	7.2
47	العبارات التي تقيس أداء الموظفين	8.2
48	معامل الثبات الكلي للاستبيان	9.2
49	مقياس ليكرث الخماسي	10.2
50	الوسط المرجح	11.2
50	نتائج إختبار التوزيع الطبيعي	12.2
52	المصدقية التقاربية للنموذج القياسي	13.2
54	موثوقية الاتساق الداخلي	14.2
54	مؤشر ارتباط المتغير Fornell-Larcker	15.2
55	مؤشر التحويلات المتقاطعة Cross Loading	16.2
57	اختبار مشكلة التداخل الخطي بين المتغيرات VIF	17.2
57	تحليل اتجاهات عبارات البحث والتطوير	18.2
58	تحليل اتجاهات عبارات الابتكار التكنولوجي	19.2
60	تحليل اتجاهات عبارات تكنولوجيا المعلومات	20.2
60	تحليل اتجاهات عبارات محور أداء الموظفين	21.2
62	نتاج اختبار معامل المسار للفرضيات الفرعية	22.2

64	نتاج اختبار معامل المسار للفرضية الاولى	23.2
64	معامل التحديد وحجم التأثير والملاءمة التنبؤية	24.2
66	اختبار Test (T) لمتغير الجنس	25.2
67	اختبار ANOVA لمتغير العمر	26.2
67	اختبار ANOVA لمتغير الخبرة	27.2
68	اختبار ANOVA لمتغير المستوى التعليمي	28.2
68	اختبار اقل فرق معنوي LSD	29.2

قائمة الأشكال البيانية

الصفحة	اسم الشكل	الرقم
17	محددات أداء الموظفين	1.1
23	علاقة التغير التكنولوجي بأداء الموظفين	2.1
41	الهيكل التنظيمي لجامعة غرداية	1.2
51	منحنى التوزيع الطبيعي	2.2
51	مخطط الانتشار	3.2
56	النموذج البنائي للدراسة	4.2

قائمة الاختصارات والرموز

اسم المختصر	اسم المختصر	الرقم
Research and Development	RD	01
Information Technology	TI	02
Technological Innovation	IN	03
Employees' Performance	EP	04

مُقَدِّمَةٌ



أولا. توطئة

تشهد المنظمات الحديثة تطورات وتغييرات عميقة وواسعة النطاق في مختلف المجالات لا سيما المعرفية والتقنية والإدارية والمعلوماتية، وبالتالي فقد أصبح التغيير التنظيمي أمر حتمي وضروري ولازم لكافة المنظمات كما أنه عملية مستمرة يحمل في طياته دائما التحديد والتطوير وهو بذلك يتلاءم مع الطبيعة والمنطق الذي تقوم عليه الحياة. في هذا المجال يعد التغيير التكنولوجي أكثر أبعاد التغيير التنظيمي أهمية، فهو من أكثر مجالات التغيير تأثيرا لاعتباره أهم آليات مسايرة التغييرات نظرا لشموليته وامتداد مجالاته لتشمل كافة ممارسات المنظمة وأنشطتها، بما في ذلك سلوك وأداء الموظفين واتجاهاتهم.

وبالحديث عن التغيير التكنولوجي في الجامعة نجد أن هذه الأخيرة تعتبر من أهم التنظيمات القائمة في دول العالم لاعتبارها أحد أهم مصادر مدخلات سوق العمل، فبحسب جودة مخرجاتها ستكون جودة مخرجات سوق العمل والذي بدوره يؤثر بصورة مباشرة على مستوى أداء المنظمات، ومنه يمكن القول أن التغيير التكنولوجي على مستوى الجامعات أصبح ضرورة ملحة ومستعجلة، وهذا ما نشهده لدى الجامعات الجزائرية من تطبيق وادخال تغييرات تكنولوجية عديدة وبرامج حديثة من شأنها تفعيل الأداء الإداري من خلال اختصار الوقت وضبط الأمور الإدارية خاصة المتعلقة بالطلبة والأساتذة وغيرها من الخدمات الأخرى التي قد تسهم في رفع مستوى الأداء في الجامعة من جهة وتحسين مستوى مخرجاتها من جهة أخرى.

ووفقا لهذا الطرح يصبح الموظف بمثابة المحور الرئيسي الذي يتطلب مزيدا من الاهتمام به ومساعدته على التأقلم مع التكنولوجيا المتطورة والتعامل معها بطريقة أكثر إيجابية، كما ينبغي أخذه بعين الاعتبار في أي عملية تنفذها إدارة الجامعة بما في ذلك عملية التغيير التكنولوجي.

ثانيا. إشكالية الدراسة

في دراستنا هذه سنحاول معرفة تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين في جامعة غرداية، بحيث لا بد من توجيه الاهتمام والرعاية للموظف بالمقام الأول عند أي عملية تغيير تكنولوجي تمس الجامعة، فهو يعد من أهم مقومات التنمية والتحديث لما له من تأثير على مستوى الأداء من خلال مساهماته في تطوير التعليم العالي في الجامعات الجزائرية. وهذا ما جعل اهتمام الباحثين بهذا الموضوع يزداد بشكل متسارع في العقود الأخيرة.

وعلى ضوء ما سبق يمكن صياغة إشكالية الدراسة في شكل تساؤل رئيسي وهو:

- ما مدى تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين في جامعة غرداية؟

وللإجابة على التساؤل الرئيسي ارتأينا تجزئته إلى أسئلة فرعية وهي:

- 1- هل هناك أثر ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة على أداء الموظفين بجامعة غرداية؟
 - هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعده البحث والتطوير على أداء الموظفين؟
 - هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعده الابتكار التكنولوجي على أداء الموظفين؟
 - هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعده تكنولوجيا المعلومات على أداء الموظفين؟
- 2- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات الباحثين نحو أداء الموظفين تعزى لمتغيراتهم الشخصية (الجنس، العمر، الخبرة، المستوى التعليمي)؟

ثالثا. فرضيات الدراسة

انطلاقا من الدراسات السابقة والأدب ويقصد الإجابة على الأسئلة الفرعية نطرح الفرضيات التالية:

- 1- هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة على أداء الموظفين بالجامعة محل الدراسة؛ وللتعمق أكثر قمنا بتقسيم هذه الفرضية الى ثلاث فرضيات فرعية كالاتي:
 1. الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعده البحث والتطوير على أداء الموظفين؛
 - الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعده الابتكار التكنولوجي على أداء الموظفين؛
 2. الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعده تكنولوجيا المعلومات على أداء الموظفين.
- 2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات الباحثين نحو أداء الموظفين تعزى لمتغيراتهم الشخصية (الجنس، العمر، الخبرة، المستوى التعليمي).

رابعا. مبررات اختيار الموضوع

تنقسم مبررات اختيار الموضوع إلى مبررات موضوعية وأخرى شخصية.

المبررات الموضوعية: تتمثل المبررات الموضوعية فيما يلي:

1. تماشي الموضوع مع ما نتلقاه في تخصص ادارة الأعمال؛
2. تزايد الاهتمام بالتغيير التكنولوجي وما يرتبط به من إيجابيات في تحسين الكفاءة للأعمال؛
3. إبراز أهمية التغيير التكنولوجي ودوره في الجامعة.

المبررات الشخصية: تتمثل المبررات الذاتية فيما يلي:

1. الرغبة والفضول للاستطلاع ومعرفة أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين؛
2. الحماس لتطبيق الموضوع لدى الجامعة محل الدراسة؛
3. الوعي بقيمة وأهمية الموضوع.

خامسا. أهداف الدراسة

- يتمثل الهدف الجوهرى للدراسة في معرفة تأثير أبعاد التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين. وانبثق عن هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل فيما يلي:
1. تحديد وتوضيح مفهوم كل من التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين؛
 2. تسليط الضوء على واقع ومعوقات استخدام التكنولوجيا في جامعات الجزائر (جامعة غرداية)؛
 3. تحديد وتقييم مستوى أداء الموظفين بالجامعة محل الدراسة؛
 4. التعرف على طبيعة العلاقة بين التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين.

سادسا. أهمية الدراسة

تندرج أهمية هذه الدراسة ضمن مجموعة من المجالات العلمية والميدانية والشخصية الخاصة بالطالب والتي نوردتها ضمن مجالين أساسيين هما:

• من الجانب النظري:

1. لم يسبق دراسة موضوع التغيير التكنولوجي وعلاقته بأداء الموظفين على مستوى جامعة غرداية على حسب اطلاعنا؛
2. تعتبر هذه الدراسة اضافة جديدة ومرجع في المكتبات يزود الطلاب بالمعرفة ويفتح المجال أمامهم للتطرق للموضوع من جوانب متعددة.
3. بعد اجراء هذه الدراسة سوف يكتسب الطالب قدرات ومؤهلات وكذا خبرة علمية هادفة تساعد على ملاحظة بيئة العمل بشكل قوي وتمكنه من تحديد الظواهر وتقديم الحلول والاقتراحات والتوصيات المناسبة.

• من الجانب الميداني:

1. تكمن أهمية هذا البحث في اهتماماته بدراسة تطبيقات حديثة تمكن جامعة غرداية من تحقيق الحداثة التكنولوجية الميسرة والمطورة للنشاط الاداري؛
2. هذه الدراسة تساعد الجامعة على اعادة الخطط ووضع السياسات الاستراتيجية لتحسين جودة التعليم والعمل الاداري مما ينعكس بالإيجاب على أداء الموظفين؛
3. الادراك الحقيقي لأهمية التغيير التكنولوجي يعود بمخرجات تستفيد منها الجامعة على المدى الطويل والقصير.

سابعاً. منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي لأنه من المناهج الأكثر استخداماً في دراسة الظواهر المشابهة لموضوع البحث ولأنها تناسب موضوع الدراسة الحالية، بهدف التعرف على أسبابها وتقديم حلول لها، من خلال النتائج التي يتم التوصل إليها. ولتحقيق الأهداف المرجوة اعتمدت الطالبتين في دراستهما على المناهج التالية:

1. المنهج الوصفي: في عرض الجانب النظري للدراسة والذي يمكننا من جمع البيانات والمعلومات عن الموضوع المراد دراسته وتفسير الوضع الراهن للظاهرة أو المشكلة من خلال تحديد ظروفها وأبعادها وتوصيف العلاقات بينها، وذلك بالاعتماد على العديد من المصادر والمراجع كالأطروحات والمقالات وغيرها.

2. منهج دراسة حالة: في الجانب العملي من الدراسة لاستغلال البيانات الميدانية عن طريق تصميم استبيان يتضمن مجموعة من الأسئلة المتعلقة بموضوع البحث، والمقابلة من خلال إجراء لقاء مع مسؤول الرقمنة في الجامعة محل الدراسة، والاعتماد على الأساليب الإحصائية وبرامج SmartPLS و Spss وأدوات الإحصاء الوصفي والاستدلالي لمعالجة وتحليل البيانات التي تم جمعها من أجل معرفة " أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين".

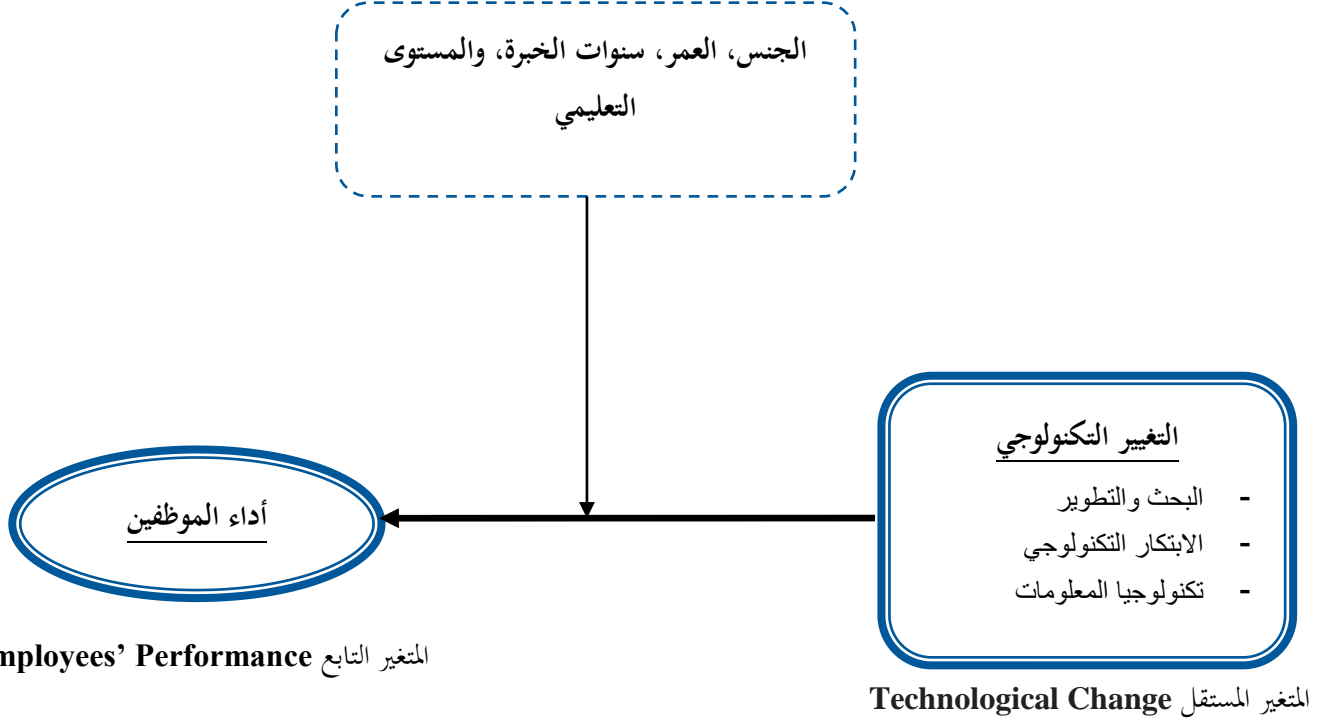
ثامناً: مصادر جمع المعلومات

اعتمدت الطالبتين على مصدرين أساسيين لجمع المعلومات عن جامعة غرداية:

1. المصادر الثانوية: تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية، الملتقيات والمقالات والأطروحات وكذا الأبحاث والدراسات السابقة.

2. المصادر الأولية: وتتمثل في جمع البيانات الأولية من خلال تصميم استبيان مخصص لهذا الغرض، وزع على موظفي كليات جامعة غرداية ومعالجتها وتحليلها إحصائياً للحصول على النتائج. وكذا استخدام المقابلة مع مسؤول الرقمنة في الجامعة محل الدراسة.

المتغيرات الشخصية و الوظيفية Personal and functional variables



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على الدراسات السابقة .

عاشرا. حدود الدراسة

يكون نطاق الدراسة على النحو التالي:

- ✓ **الحدود المكانية:** استهدفت هذه الدراسة جامعة غرداية؛
- ✓ **الحدود الزمنية:** كانت فترة التبرص ممتدة من 2023/04/02 إلى غاية 2023/05/02 وتم توزيع الاستبيان على عينة من الموظفين داخل الجامعة قيد البحث؛
- ✓ **الحدود الموضوعية:** اقتصرت هذه الدراسة على موضوع التغيير التكنولوجي وعلاقته بأداء الموظفين؛
- ✓ **الحدود البشرية:** قد تمت هذه الدراسة على عينة من الموظفين قدرها (201) موظف في جامعة غرداية.

حادي عشر. صعوبات الدراسة

لقي إنجاز هذه الدراسة مجموعة من الصعوبات تمثلت في:

- ✓ نقص المصادر العلمية التي تفيد في توضيح العمل ببرنامج SmartPLS4.
- ✓ تأخر بعض المستجوبين في ارجاع استمارات الاستبيان بسبب انشغالهم.

ثاني عشر. هيكل الدراسة

قصد الإمام بأهم جوانب موضوع البحث، وسعياً منا للإجابة على الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية لمذكرتنا ارتأينا تقسيم البحث إلى فصلين كالاتي:

سنتطرق في الفصل الأول لعرض المبحثين الأساسيين وهما:

1. **المبحث الأول:** يتم عرض كل من مفهوم التغيير التكنولوجي، أنواعه، مجالاته، مستوياته، أشكاله، عناصره، وأبعاده، مزاياه ومقاومته، ثم أداء الموظفين، أهميته، عناصره، محدداته، العوامل المؤثرة عليه، أبعاده، وتقييم الأداء وكيفية تقويمه، إضافة الى توضيح العلاقة بين المتغيرين حسب الدراسات السابقة؛
2. **المبحث الثاني:** عرض لبعض الدراسات السابقة (العربية والأجنبية) التي تناولت العلاقة بين التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين، ومقارنتها بالدراسة الحالية وابرز ما يميز دراستنا عن هذه الدراسات السابقة.

وستتناول في الفصل الثاني مبحثين أساسيين وهما:

1. **المبحث الأول:** يتم التطرق لمنهجية الدراسة والأدوات المستخدمة في الدراسة؛
2. **المبحث الثاني:** يتم عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

الفصل الأول

الأدبيات النظرية والتطبيقية حول التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين



المبحث الأول: الأدبيات النظرية للتغيير التكنولوجي و أداء الموظفين

✓ ماهية التغيير التكنولوجي؛

✓ ماهية أداء الموظفين وعلاقته بالتغيير التكنولوجي.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

✓ الدراسات السابقة باللغة العربية والأجنبية ؛

✓ المقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة وما يميز دراستنا عنها

تمهيد

يعد موضوع التغيير التكنولوجي من أهم المواضيع في مختلف المجالات و خاصة الادارية منها فهو يعمل على تغيير الطريقة التي تحتاج بها المنظمات وموظفوها لإنجاز أعمالهم بشكل فعال وبما يؤدي لرفع أداء المنظمة و كفاءتها، وبما لا شك فيه أن نجاح أي منظمة لا يتحدد في مدى قدرتها على مواكبة التغييرات التكنولوجية فحسب وإنما بإجراء السبق لها، الأمر الذي دفع مختلف المنظمات الى التركيز أكثر على الابتكار وتطبيق التكنولوجيا الحديثة، ونتيجة ذلك اهتم الفكر الاداري بموضوع أداء الموظفين وذلك لأن كفاءة وفعالية أي منظمة تعتمد بشكل كبير على أداء الموظفين فيها. و للتوضيح بشكل مفصل في موضوع التغيير التكنولوجي وأثره على أداء الموظفين أدرجنا في الفصل الأول مبحثين أساسيين نظريين بالشكل الآتي:

1. المبحث الأول: سنتناول في هذا المبحث عرض لكل من مفهومي التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين

وتوضيح العلاقة بينهما.

2. المبحث الثاني: سنتناول فيه عرض الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة والمقارنة بين

الدراسات السابقة والدراسة الحالية وما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة.

المبحث الأول : الأدبيات النظرية للتغيير التكنولوجي و أداء الموظفين

تهدف هذه الدراسة الى معرفة أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين مما يستدعي عرض مختصر لبعض المفاهيم المفسرة لذلك، وعليه يحتوي هذا المبحث على كل من مفهومي التغيير التكنولوجي، أنواعه، عناصره ومجالاته، مستوياته وأشكاله، مزاياه، أبعاده، ومقاومته، وكذا أداء الموظفين، أهميته، عناصره، محدداته، العوامل المؤثرة عليه، أبعاده، وتقييمه وكيفية تقويمه، بالإضافة الى توضيح العلاقة بين هذين المتغيرين.

المطلب الأول : التغيير التكنولوجي

سنحاول من خلال هذا المطلب تحديد كل ما يتعلق بمفهوم التغيير التكنولوجي

أولاً: تعريف التغيير التكنولوجي

يعد التغيير التكنولوجي استجابة لمتغيرات اجتماعية، فنية، سوقية، تنافسية، ومجتمعية، فالتكنولوجيا عرضة للتغيير المستمر الذي يتعين على المنظمات مراقبته والتعامل معه والتكيف مع البيئة بمرونة وكفاءة عالية، وفي هذا المجال لا بد من التمييز بين كل من مصطلح التغيير والتكنولوجيا والتغيير التكنولوجي.

1. تعريف التغيير:

يعد التغيير من المفاهيم الأساسية في العلوم الاجتماعية حيث يعبر عن "حركة ديناميكية تتسم بالاختيارية أو الإرادية في الوقوع، فحتى وان بدا في حدوثه لا اراديا لبطء الحركة التغييرية في بعض الأحيان الا أن التخطيط له يكون مقصودا و اراديا"¹.

كما ينظر للتغيير على أنه "خطة طويلة المدى لتحسين أداء المؤسسة في طريقة حلها للمشاكل وتحديدتها وتغييرها لممارساتها الادارية"².

2. تعريف التكنولوجيا:

تشير التكنولوجيا الى: "فرع المعرفة المعني بالعلوم التطبيقية ويعني المعالجة المنهجية للمعرفة العلمية ودراستها واستخدامها وتطبيقها لأغراض عملية"³.

¹ سهى حمزوي، دور الجامعة الجزائرية في مواكبة التغيير التكنولوجي، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، جامعة عباس لغرور، خنشلة، العدد الثاني، ديسمبر 2017، ص12.

² محمد قريشي، التغيير التكنولوجي- مدخل لتحسين الأداء المؤسسي، الطبعة الاولى، دار زمزم ناشرون وموزعون، عمان، 2020، ص79.

³ Samia Mohamed Nour, **Technological Change and Skill development in arab gulf countries**, Springer Switzerland, 2013, p44.

كما يمكن تعريفها أيضا على أنها: "أجهزة وأدوات أو أنظمة ميكانيكية أو رقمية تستخدم لاستبدال مهام العمل أو استكمال تنفيذها وتحرير الموظف من المهام الشاقة"¹.

في حين يعرفها معجم Webster بأنها: "اللغة التقنية والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق غرض عملي فضلا عن كونها مجموعة من الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الأفراد ورفاهيتهم"².

3. تعريف التغيير التكنولوجي:

ان التغيير التكنولوجي مفهوم أشمل من التطوير، النمو، والتقدم، فالتغيير التكنولوجي يعد سببا رئيسيا في تحقيقها، وفيما يلي شرح لهذه المفاهيم³:

- التطوير التكنولوجي: وهو استخدام المعرفة العلمية لأغراض وتطبيقات عملية؛
 - النمو التكنولوجي: يعني حدوث زيادة مستمرة في التكنولوجيا مع مرور الوقت؛
 - التقدم التكنولوجي: هو زيادة الانتاجية مع ثبات نسبة استخدام رأس المال والعمل.
- ومن هذا المنطلق يتم تعريف التغيير التكنولوجي على أنه "التغيير في المعرفة العلمية والهندسية المطبقة في المنتجات والخدمات والعمليات، ويكون هذا التغيير سواء في المعرفة المادية كالمنتجات والآلات، أو في المعرفة النظرية الأساسية والمهارات العملية والروتينية وهو ما يعرف بالابتكار التكنولوجي"⁴.
- وفي تعريف آخر لأحد الباحثين يشير الى أن التغيير التكنولوجي هو "عملية تقوم باستخدام المعرفة والابتكارات، فضلا عن التغيير في أساليب العمل والتقنيات الجديدة لتطوير العمليات الانتاجية سواء كانت منتجات أو خدمات"، ويرى آخرون بأنه "التغييرات التي تجري على العادات المهنية المعروفة والذي يتم التعبير عنه من خلال تبني تقنيات جديدة لتطوير العملية الحالية أو تقديم عمليات جديدة لم يسبق لها مثيل"⁵.

¹ Patrick Beer and Others, The **Effects of Technological Developments on Work and Their Implications for Continuous Vocational Education and Training: A Systematic Review**, Journal Frontiers in Psychology, Article 918, Volume11, May2020, p2.

² صورية بوطرفة، التغيير التكنولوجي في المؤسسة وتأثيره على باقي مجالات التغيير التنظيمي دراسة حالة مؤسسة نفضال - فرع تبسة-، مجلة الآفاق للدراسات الاقتصادية، جامعة العربي التبسي، تبسة، مجلد3، العدد 1، 2018، ص219.

³ عبد اللطيف مصيطفى، دور التغيير التكنولوجي في تنمية وتدعيم القدرة التنافسية للدولة، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، 2009، مجلد2، العدد2، صص76-77.

⁴ Jens Froslev Christensen, **Technoloical Change**, Copenhagen Business School, Denmark, 2016, p 1702.

⁵ Alaa Haseeb Al-Jalili and others, **The requirements of technological change according to the dimensions of green production: survey of the State Company for Northern Cement/Badoush**, University of Mosul, Iraq, Journal of TANMIYAT AL- RAFIDAIN, vol40, N°130, June2021, P263.

على ضوء التعاريف السابقة، يمكن استخلاص تعريف التغيير التكنولوجي على أنه تلك التغييرات التي تنطوي على تطبيق التقنية الأفضل والأكثر تقدماً، فهو يتمثل في استخدام مخرجات الابداع والابتكار لغرض إحداث التغيير على مستوى الأساليب أو الوسائل المستخدمة في أداء العمل، وذلك إما بتطويرها أو استبدالها بأخرى أكثر حداثة وتطوراً منها لأجل تحسين وتطوير النشاطات بما يخدم مصالح المنظمة ويحقق أهدافها بشكل أفضل.

كما أن التغييرات التكنولوجية الكبيرة تتطلب إدارة جيدة تعمل بصفة دائمة على تحسين الطرائق الصناعية القائمة، وتبتكر طرائق جديدة وتتطلب عدد من المختصين يراقبون وبشكل دقيق التطورات التكنولوجية ودراساتها وكيفية الاستفادة منها ونقلها إلى منظماتهم، إضافة إلى ضرورة الاهتمام بالقوى العاملة وتطويرها وتدريبها. وتعتمد إدارة التغيير التكنولوجي على الخيارات التكنولوجية باعتبارها قرارات تتطلب التقييم والإشراف المستمر وتنظيم وتحديد المسؤوليات الآتية¹:

1. سياسة تكنولوجيا العملية: والتي تصاغ على أساس أدلة وتقوم للقرارات، حيث تقوم هذه الخيارات استناداً على معايير وجود المنتج أو الخدمة، وكفاءة ومرونة العملية.

2. تنسيق المنتج العملية: حيث يعد تغيير المنتج أو الخدمة سبباً رئيسياً لتغيير تكنولوجيا العملية، وتتضمن توافق ومواءمة تصاميم المنتج أو الخدمة مع جدول العمليات بما يتلاءم مع السياسة الشاملة للمنظمة.

3. تشخيص احتياجات تكنولوجيا العملية: أي تشخيص الحاجة الفعلية للتغيير التكنولوجي، إذ يمكن أن يكون ناتج عن عدة عوامل كالتقدم التكنولوجي، وتدهور المعدات واستبدال إجراءات العمل والطرائق القديمة.

4. تحليل القرارات التكنولوجية: تتضمن تحليل تكاليف ومنافع بدائل الخيار التكنولوجي والتي تتطلب تجميع المعلومات المناسبة، وتحليل ودراسة وتقييم البدائل المتاحة، ومصادقة الإدارة على القرارات.

5. تنفيذ التغيير التكنولوجي: وهي من المسؤوليات الصعبة أمام الإدارة بسبب شمولية التغيير على مستوى العملية والأفراد ومقاومتهم لهذا التغيير، بالإضافة إلى أعباء جديدة للعمل مما يلزم إدارة المنظمة لتطوير المهارات والقدرات بغية التغلب على الصعوبات بفعالية من خلال النجاح في نصب التكنولوجيا الجديدة.

¹ غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومداخل - تقنيات - تطبيقات عملية، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص108.

ثانياً: مزايا وأنواع التغيير التكنولوجي

إن المساهم الرئيسي في التطبيق الفعلي للتغيير التكنولوجي داخل المنظمات واستخدام تكنولوجيا حديثة هو فائدتها ومزاياها المتصورة في ما يلي¹:

- التحسين من عمليات الخدمة وزيادة كفاءة عمل الموظفين؛
- تحقيق مستويات أعلى من الفعالية في ادارة العمل؛
- تقليل جهد العمل ووقت وانجاز المهمة؛
- تقليل عمل الموظفين لأداء مهمة واحدة؛
- تخفيض تكلفة نقل البيانات والمعلومات داخل المنظمة وخارجها؛

كما أحدثت تكنولوجيا المعلومات تغييرات وتسهيلات مهمة في المنظمة والتي من بينها تقليص الاجراءات الادارية المتبعة من خلال تقليص حجم المعلومات بالشكل الذي يسهل على الموظفين والمسؤولين التعامل معها والاستفادة منها الأمر الذي مكن هؤلاء من اتخاذ القرارات المهمة في الوقت المناسب ودون تأخير².
ومما لا شك فيه أنه ومن الضروري إدراك أنواع التغيير التكنولوجي قبل البدء في تطبيقه، حيث يساعد ذلك في الحصول على أفضل النتائج الممكنة، وفيما يلي الأنواع الأكثر شيوعاً للتغيير التكنولوجي³:

1. **تغييرات التكنولوجيا:** وتتضمن المعرفة والمهارة الأساسية التي تمكن المنظمة من التميز، حيث تصمم هذه التغييرات لإنتاج منتجات أو تقديم خدمات أكثر كفاءة وبأكبر كمية.
2. **تغييرات المنتج والخدمة:** وهي متعلقة بمخرجات المنظمة، وتتم من خلال اضافة تعديلات صغيرة في المنتجات أو الخدمات الحالية، أو ادخال خطوط لمنتجات أو خدمات جديدة.
3. **تغييرات الهيكل والنظم:** و التي تنطوي على تغييرات في الهيكل التنظيمي، والاستراتيجية والسياسات، ونظم المكافآت والعلاقات العامة وأجهزة التنسيق وكذلك نظم المعلومات الادارية والرقابة.
4. **تغييرات الأفراد:** وتشير الى التغيير في الاتجاهات والتوقعات والمعتقدات، بالإضافة الى قدرات وسلوك الموظفين، وتغييرات أخرى تشمل التحسينات في نظم الاتصالات وحل المشكلات وتخطيط المهارات.

¹ See:

- Muhammad Imran and others, **Impact of Technological Advancement on Employee Performanve in Banking Sector**, International Journal of Humaan Resource Studies, ISSN2162-3058, vol4 N°01,2014, P58.
- Norazlan bin Annual, Muhammad Faizal bin Saimat, Zatul Himmah binti Abdul Karim and Ibrahim bin Zakaria, **The Effect of Technological Changes on Employees' Work Performance Among Non-Academic Staff**, Faculty of Buiness and Management, Universiti Teknologi MARA, MJBE Spcial Edition, issue2, December2019, p228.

² رؤى مازن حيدر، أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء العاملين في قطاع البنوك الخاصة التقليدية في دمشق، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال التخصصي، الجامعة الافتراضية السورية، 2020، صص 29-30.

³ سهى حمزوي، مرجع سبق ذكره، صص 13-14.

ثالثاً: مجالات التغيير التكنولوجي

يشمل التغيير التكنولوجي كل من المجالات التالية التي من خلالها تستطيع المنظمة احداث عملية التغيير التكنولوجي¹:

1. التغييرات التكنولوجية للحواسيب: لقد تطورت الحواسيب بمعدلات مذهلة في وقتنا الحالي ويتجلى ذلك في زيادتها لسرعة أداء العمليات، وبالتالي مساهمتها في محاصرة الكم الهائل من البيانات والمعلومات اضافة الى التضاؤل في حجم الأجهزة والمعدات مثل تقليص حجم الكمبيوتر من الماكرو الى الميكرو وما يقابله من ارتفاع في القدرة على التخزين الى جانب تطور التعامل مع الحاسب وادخال البيانات من لوحة المفاتيح أو نظام المسح الضوئي ليتعدى ذلك الى ما يسمى بتوليد الكلام آلياً من خلال الحوار المباشر بين الانسان والآلة، اضافة الى تغييرات أخرى تشمل التطور في طبيعة الاستخدام والمستخدمين وكذا التحول الكبير نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي.

2. التغييرات التكنولوجية في قطاع الاتصالات: وتتجلى من خلال التحول في الوسائط المستخدمة من الأسلاك النحاسية الى الألياف الضوئية، وظهور شبكات الحاسبات وتطورها لتصل الى شبكة المعلومات الدولية، وكذلك التحول من أحادي الاتجاه الى ثنائي الاتجاه حيث كانت المعلومات تنتقل في اتجاه واحد من المرسل الى المستقبل (التيليتكس)، ثم ظهرت شبكات الفيديو تكس ثنائية الاتجاه.

3. التغييرات التكنولوجية في المنظومة التعليمية: لم تعد العملية التعليمية في عصر الحاسوب والانترنت والعملة كما كانت في الماضي مجرد تلقين لدرس أو تحفيظ أو تسميع لكتاب، فقد أصبح التعليم له قواعده وأدواته وأهدافه وتقنياته بصورة لم تكن مألوفة من قبل، وذلك بفضل استخدام وسائل تعليمية جديدة تتوافق والتطور العلمي الحاصل وتزيد من فعالية التعليم وتحقيق نتائج أفضل، وهذا ما أدى الى التغيير في بنية وطرق التدريس وكذا انماط الوسائل التعليمية المساعدة، كما أن تطورات نظم الاتصال أتاحت الفرصة للطالب بالاتصال بأقل كلفة وأسرع وقت ممكن.

وتماشياً مع ما تم ذكره، فإن مجالات التغيير التكنولوجي تشمل أيضاً²:

- التغيير في المعارف من خلال الاهتمام بالزيادة والتنوع في التعليم؛
- التغيير في المهارات من خلال الاهتمام بتدريب المهارات اللازمة للتحكم في التكنولوجيا المتطورة؛
- التغيير في السلوك من خلال التربية وملائمة التكنولوجيا لهذه البيئة.

¹ يسمينة برعودي ، التعليم العالي وعلاقته بالتغيرات التكنولوجية الحديثة: تكنولوجيا المعلومات-دراسة ميدانية بجامعة باتنة، مذكرة ماجستير في تنظيم العمل، كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الاسلامية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2008/2009، ص ص49-52.

² سهى حمزاوي، مرجع سبق ذكره، ص13.

ويترتب عن التغيير في المجالات السابقة مجموعة من النتائج أبرزها التغيير في الآلات والمعدات المستخدمة، والتغيير في الأفراد من خلال مستواهم الفني والعلمي، فضلا عن التغيير في طرق وأساليب العمل، والتغيير في طرق التنظيم الإداري.

رابعا: مستويات وأشكال التغيير التكنولوجي

تتضمن التغييرات التكنولوجية واحد أو أكثر من المستويات الآتية¹:

- تحسينات ثانوية أو طفيفة في تكنولوجيا المنتج/الخدمة أو العملية؛
- تحسينات رئيسية في تكنولوجيا المنتج أو الخدمة الموجودة حاليا؛
- إدخال تكنولوجيا جديدة تتكامل مع التكنولوجيا القائمة في المنظمة؛
- اكتشاف تكنولوجيا جديدة وهذا يمثل أعلى مستوى في تغيير تكنولوجيا المنظمة.

واستنادا الى ما سبق فالتغيير التكنولوجي يأخذ أشكالا عدة مثل التحول من تجهيزات ميكانيكية الى أخرى تلقائية، أو إدخال معدات أو أدوات أو أساليب جديدة في العمل أو كثافة بشرية، كذلك الترتيب الداخلي لمواقع العمل بحيث لا يكون الترتيب بصورة عشوائية بل بطريقة تؤدي إلى توفير الوقت والجهد وسرعة الأداء². كما أن مجال التكنولوجيا لم يعد مقصورا على نشاط الانتاج فحسب بل يشمل النشاط الإداري حيث تم استبدال الآلات الكاتبة بأجهزة الكمبيوتر الشخصية³.

خامسا: عناصر التغيير التكنولوجي

يشتمل التغيير التكنولوجي في المنظمة على عدد من العناصر التي تدخل ضمن التكنولوجيا بمفهومها الواسع، وتتمثل هذه العناصر خاصة في⁴:

1. تطوير التقنية المعتمدة: وتشير التقنية إلى مجموع الآلات والمعدات والإجراءات والطرق والعمليات التي تمكن المنظمة من تحويل محيطها، وتساعد التقنيات الحديثة المنظمة في حصولها السريع على المعلومات ومعالجتها بدقة، فالمنظمة تتكون من ثلاث أنساق فرعية هي:

¹ خديجة الحاج نعاس، إدارة التغيير وأثرها على أداء العاملين بالمديرية الجهوية للجمارك بالشلف، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، المجلد18، العدد30، 2022، ص358.

² عوني فتحي خليل عبيد، واقع ادارة التغيير وأثرها على أداء العاملين في وزارة الصحة الفلسطينية -دراسة حالة مجمع الشفاء الطبي-، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة، 2009، صص20-21.

³ جمال عبد الله محمد، ادارة التغيير والتطوير التنظيمي، ط1، دار المعزز للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص73.

⁴ وسيلة حمداوي، إدارة الموارد البشرية، مديرية النشر الجامعي، جامعة 8ماي1945، قلمة، الجزائر، 2004، صص164-166.

- النظام التكنولوجي: يهتم بتحويل ومعالجة الموارد التي تحصل عليها المنظمة؛
 - نظام المعلومات: يعتمد على الموارد المادية والبشرية في حصوله على المعلومات، ومعالجتها والحفاظ عليها، واستعمالها في العمليات المختلفة داخل المنظمة؛
 - نظام القرارات: يستند هذا النظام على المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات، وذلك في توجيهه للنظام التكنولوجي وجعله أكثر فعالية، وبالتالي فكلما توفرت تلك المعلومات كلما أمكن السيطرة على النظام التكنولوجي الذي توجهه القرارات الإدارية.
2. تجديد المعارف: يجب أن تجدد معارف الأفراد باستمرار وبالموازاة مع التغيير التكنولوجي الذي يحدث داخل المنظمة، كما يجب أن تتماشى هذه المعارف الداخلية مع المعارف العلمية والتقنية الموجودة في العالم الخارجي، والهدف الأساسي من وراء تجديد المعارف هو الرفع من كفاءة الأفراد للسيطرة على العمليات الانتاجية من خلال ممارسة وظائفهم، ويعتمد تطوير المعارف على الفرد وفعاليته في التعلم ومدى رغبته في كسب المزيد منها وليس على المصدر الذي يتلقى منه هذا الفرد المعلومات.
3. تطوير الكفاءات: إن التغيير التكنولوجي يؤدي لا محالة إلى التغيير في أساليب وإجراءات العمل وإعادة تصميم الوظائف، ولذلك فإن التغيير يتطلب أنواع جديدة من الموارد البشرية تختلف كلياً أو جزئياً عن تلك الموارد التي كانت تعمل من خلال النسق التكنولوجي القديم، فاستعمال التقنيات الحديثة يتطلب استعمال كفاءات، خبرات، ومهارات جديدة، وهذا ما يدفع بالمنظمات التي تسعى إلى التغيير نحو رفع إمكانيات الاستثمار في التكوين من ناحية، وفي التعليم والبحث العلمي من ناحية أخرى لتطوير المعارف والابداع.

سادساً: أبعاد التغيير التكنولوجي

تباينت وجهات نظر الباحثين حول أبعاد التغيير التكنولوجي كل حسب دراساته عنه، إلا أن هناك من اتفق على أنها كل من: البحث والتطوير، الابتكار التكنولوجي، وتكنولوجيا المعلومات، وفيما يلي عرض موجز لها:

1. البحث والتطوير:

إن البحث والتطوير جزءان لا يتجزآن من عملية إنتاج المعرفة والعلوم التي تغطي كل مجالات المعرفة واستعمالها واستغلالها من أجل تطبيقات جديدة وذلك استجابة للتطلعات الاجتماعية والثقافية والاحتياجات الاقتصادية وضروريات التنمية المستدامة¹.

¹ سهى حمزوي، مرجع سبق ذكره، ص22.

يمكن تعريف البحث والتطوير على أنه "عمل ابداعي يتم على أساس قواعد علمية بهدف زيادة رصيد المعرفة العلمية والفنية، والتي قد تستخدم في تطبيقات جديدة في النشاط الانتاجي، اذ يتضمن كل الجهود التي تقوم بتحويل المعارف المصادق عليها الى حلول فنية تتمثل في أساليب وطرق انتاج، وخدمات ومنتجات مادية واستهلاكية أو استثمارية"¹.

تتركز فاعلية وكفاءة البحث والتطوير في تكاليف الإشراف والمراقبة والتنسيق واكتساب المعارف وتوفير الإمكانيات المادية والتكنولوجية وربطها في مستوى إداري مسؤول وذلك لتقييم فاعليتها وكفاءة أدائها². وتأسيسا على ما سبق فإن البحث والتطوير ينقسم إلى ثلاث فئات هي كالتالي³:

- **البحث الأساسي:** هو عملية بحث في الظواهر للوصول إلى إضافة لمخزون المعرفة (الاكتشافات العلمية)، بدون التركيز على إمكانية تطبيق أو توظيف هذه النتائج، وتمارس هذه البحوث في الجامعات ومراكز البحث المتخصصة.
- **البحث التطبيقي:** تسعى إلى الاستفادة من النتائج التي يتم التوصل إليها في البحوث الأساسية واختبارها لاستخدامها في تطوير وتحسين منتجات وخدمات أو طرق وأساليب العمل، وتقام هذه البحوث إما في مخابر الجامعات أو مراكز البحث التطبيقي أو في المؤسسات الصناعية.
- **التطوير:** وهو نقل لنتائج البحوث التطبيقية إلى الواقع العملي من خلال تحويلها إلى خطة أو تصميم لمنتج أو خدمة جديدة أو أسلوب تقني، أو تحسين جوهرى لمنتج أو خدمة أو أسلوب تقني معروف سواء كان بغرض البيع أو الاستخدام، وهو ما يعرف بالأنشطة المبتكرة.

2. الابتكار التكنولوجي:

يستخدم تعبير الابتكار التكنولوجي لوصف التقدم في المعرفة، حيث يعتبر الابتكار المحرك الأساسي الذي تتمكن من خلاله المنظمات من القيام بالتغييرات التكنولوجية المطلوبة، فالابتكار حسب دراكر هو التغيير الذي يخلق بعدا جديدا للأداء ويتكون من العمل الجاد والالهام⁴.

¹ منيرة دريدي وآخرون، دور البحث والتطوير في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسات، مجلة إيليزا للبحوث والدراسات، جامعة بومرداس، الجزائر، المجلد4، العدد1، 2019، ص142.

² Alaa Haseeb Al-jalili and others, **OP.Cit** , P264.

³ حورية شعب، تسيير وظيفة البحث والتطوير في المؤسسة الصناعية-دراسة حالة مجمع صيدال، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014/2013، ص ص3-5.

⁴ Yunus Adeleke Dauda and others, **Technological Change and Employee Performance in Selected Manufacturing Ingeria**, Australian Journal of Besearch, Vol1, No.5 [32-43], August, 2011, p35.

ويعرف الابتكار على أنه ادارة عمليات خلق وتطوير وتطبيق معارف جديدة في المنظمات، حيث أن الابتكارات يتم تطويرها من طرف مبتكرين وذلك من فكرة أو براءة اختراع الى منتج أو خدمة جديدة، أو عملية جديدة أو أي نوع آخر من الابتكار¹.

- **الابتكار في العمليات:** يعتمد على تطوير العمليات الحالية أو انشاء عمليات جديدة من لأجل تلبية رغبات العميل، ويعني أيضا الابتكار التكنولوجي لأساليب الانتاج، وهو انشاء أو تطوير تقنية جديدة في المنظمة أو ادخال تحسينات على أساليب الانتاج².
- **الابتكار في الخدمة:** يشير الى ابتكار خدمة جديدة أو تحسين أساسي لخدمة موجودة سابقا³.

3. تكنولوجيا المعلومات:

تعرفها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا-ESCOA) أنها كافة الأنشطة الفنية والاقتصادية التي تتعلق بتكنولوجيات الخاصة بتمكين الأفراد والمنظمات من معالجة المعلومات ونقلها في أي وقت ومكان على نحو أسرع وأكثر فعالية⁴.

كما تعرفها منظمة اليونسكو لعام 1992 بأنها تطبيق التكنولوجيات الالكترونية ومنها الحاسب الآلي، الأرقام الصناعية، وغيرها من التكنولوجيات المتقدمة لإنتاج المعلومات الرقمية وتخزينها واسترجاعها وتوزيعها من مكان الى مكان آخر⁵.

وقد أجمع أغلب الباحثين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتكون من:

- **الأجهزة والمعدات:** هي التكنولوجيا التي تأخذ شكلا ماديا ومحسوسا، وتتجسد في الأجهزة الالكترونية والعتاد المرافق لها، وتتضمن جميع الأجهزة التي تكون بنية نظام الحاسوب من أجهزة حاسوبية ومكتبية وهواتف وصولا الى الأسلاك والتوصيلات المادية المستخدمة في صنع الشبكات التي يتم وصلها مع كافة الأجهزة، بالإضافة إلى وحدات الادخال والايخارج وأوساط التخزين المختلفة⁶. وتعتبر الأجهزة الأداة التي توظف البرمجيات الناتجة عن معرفة الانسان المكتسبة من خلال خبراته، وعن طريق قواعد البيانات⁷.

¹ محمد قريشي، مرجع سبق ذكره، ص197.

² DAHAM Said Redouane and others , **Organizational Change and Organizational Innovation-case Study: Algerian Telecom laghouat**, Knowledge of Aggregates Mazazine , vol07, n01,Avril2021, P55.

³ Samia Mohamed Nour, **OP.Cit**, P45.

⁴ منال عشري، تكنولوجيا المعلومات ورأس المال البشري: رؤيا للتنمية المستدامة 2030، دار التعليم الجامعي، مصر، 2022، ص34.

⁵ يسمينة برعودي، مرجع سبق ذكره، ص9.

⁶ رؤى مازن حيدر، مرجع سبق ذكره، ص22.

⁷ منال عشري، مرجع سبق ذكره، ص37.

● البرمجيات: هي عبارة عن مجموعة من الايعازات والأوامر والتعليمات التي توجه وتحكم عمل الحاسوب بغرض أداء مهمة ما أو للعمل بطريقة معينة للحصول على النتائج المطلوبة، بالإضافة الى الإشراف على وحدات الحاسوب المختلفة والتنسيق بينها¹.

كما يعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) من أهم أنواع البرمجيات الخاصة، وقد زاد الاهتمام به في الآونة الأخيرة خاصة مع تطبيقه في أغلب الأنشطة البشرية، حيث تحاكي الآلية فيها الذكاء البشري².
وبانتشار الانترنت وتطور التكنولوجيا ووسائل تخزين وتبادل البيانات والمعلومات أدى ذلك الى زيادة مخاطر تطوير البرمجيات، حيث أصبح النظر الى أمن تلك البيانات والمعلومات أمراً بالغ الأهمية من أجل الحفاظ على سريتها وحمايتها من السرقة والتلف والمخاطر والتهديدات التي تواجهها ليظهر بعد ذلك ما يسمى بأمن المعلومات³.

● قواعد البيانات: هي مجموعة منظمة من البيانات المخزنة عادة بصيغة الكترونية أو في نظام كمبيوتر، والتي يتم تحويلها الى قيمة حقيقية من خلال استخراج البيانات وتوجيهها واستكشافها وتحويلها للوصول الى معلومات ومعرفة، ثم تخزين تلك المعلومات وتحديثها واسترجاعها ونقلها وتداولها من أجل الاستفادة منها⁴.

● شبكات الاتصال: هي عبارة عن الأداة التي تصل مجموع من الحواسيب والأجهزة مع بعضها البعض مما يسهل من نقل البيانات والمعلومات بسرعة، حيث يتم ذلك من خلال مجموعة من الأجهزة وتقنيات الاتصال المناسبة كأجهزة الهواتف، التللكس، فاكسميلي، الأقمار الصناعية، والبريد الالكتروني... الخ، ولعل أبسط مثال على شبكات الاتصال هي شبكة الحاسوب⁵.

وما يجب الإشارة اليه هو أن هناك ثلاثة أنواع من شبكات الاتصال ممثل في شبكات الاتصال الخارجية التي تعني تبادل المعلومات بين المنظمة والبيئة المحيطة بها مثل Internet و Extranet، وشبكات اتصال داخلية تعني بتبادل المعلومات داخل المؤسسة ممثلة في Intranet⁶.

¹ أسامة علي هادي وآخرون، دور تكنولوجيا المعلومات في التدقيق التسويقي: دراسة استطلاعية لآراء عينة من موظفي معمل ألبان الموصل محافظة نينوى، مجلة نكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، العراق، المجلد18، العدد57، 2022، ص ص103-104.

² محمد قريشي، مرجع سبق ذكره، ص185.

³ Roger Johnson and others, **Unimagined futures-ICT Opportunities and Challenges**, Springer, Switzerland, Switzerland, 2020, p100.

⁴ Idem, P6.

⁵ رؤى مازن حيدر، مرجع سبق ذكره، ص25.

⁶ محمد قريشي، مرجع سبق ذكره، ص188.

سابعاً: مقاومة التغيير التكنولوجي

إن ادخال متغير مستقل جديد على المنظمة كالتغيير التكنولوجي يؤثر في بنائها الاجتماعي وهيكلها التنظيمي وهو ما قد يمثل تهديدا للمصالح الشخصية لبعض الموظفين داخل المنظمة وصعوبة تكيفهم مع الوضع الجديد فيحاولون المحافظة على النسق القديم ومواجهة النسق الجديد في شكل مقاومة تتخذ صوراً عديدة من ردود الفعل يكون أخطرها التخريب، كما يمكن في المقابل أن يلقي الدعم إذا كان يمثل إزالة عائق أو تهديد للموظفين في المنظمة، وبالتالي فيجب أن يكون التغيير مشمراً للموظفين لاحتضانه.

1. أسباب مقاومة التغيير:

- يذكر أحد الباحثين ثلاث وجهات نظر يمكن أن تفسر مقاومة التغيير التكنولوجي والابتكار وهي¹:
- النظرية الموجهة للفرد: وقد يشمل ذلك الجنس، العمر، القيم والمعتقدات؛
 - النظرية الموجهة للنظام: تفترض أن المقاومة مدفوعة خارجياً بعوامل متأصلة في تصميم النظام أو التكنولوجيا المستخدمة
 - النهج المختلط: تعزو فيها مقاومة التغيير التكنولوجي إلى التفاعل بين الناس ومكونات النظام.
- كما يمكن أن تتدخل فضلاً عن ذلك مجموعة من الأسباب التي تدفع بالأفراد إلى مقاومة هذا التغيير أهمها²:
- انعدام الأمن النفسي: حيث يسود التوتر والقلق من آثار التكنولوجيا على الفرد والجماعة ككل؛
 - الإدراك الخاطئ للتغيير وتوقع الخسارة: فغالبا ما يتوقع المعنيون بالتغيير أن هدف الإدارة من التغيير موجه ضد مصالحهم، و يعود ذلك لقلة المعلومات حول التغيير وأهدافه وما يترتب عنه؛
 - المصالح الشخصية: فالانطباع العام لدى الأفراد داخل المنظمة هو أن التغيير يؤدي إلى تدهور الوضع الحالي أو السلطة أو متعة العمل أو قد يؤدي إلى ضغط العمل؛
 - عدم الرغبة في تحمل المسؤولية والالتزام تجاه استخدام التكنولوجيا.
- وجدير بالذكر أن التغيير التكنولوجي يرفع من متطلبات المهارة للعمل في الوظيفة السابقة للموظف، ليصبح هذا الأخير مهدد بفقدان وظيفته في حال افتقر إلى المهارات المطلوبة أو نتيجة إلى ذلك ينتقل إلى وظيفة أقل أجراً أين لا تزال مهاراته قابلة للتوظيف³.

¹ Nabil Messabia and others, **Tehnological Change in Banking as perceived by Employees: The experience of a Canadian Branch Changement Technologique dans le secteur bancaire percu par les employes : l'expérience d'une succurale candienne**, Journal of Financial Accounting and Managerial Studies, ISSN 2352-9962, VOL07, N°02, December2020, P645.

² وليد عبد المولى وآخرون، التغيير التكنولوجي في المؤسسة وصراع القيم- بين إشكالية المقاومة وحثمية التكيف-، مجلة الناصرية للدراسات الاجتماعية والتاريخية، المجلد 13 عدد خاص، جامعة معسكر، الجزائر، سبتمبر 2022، صص 336-337.

³ Carter Braxton, Bledi Tasta, **Technological Change and the Consequences of Job Loss**, Article in American Economic Review, University of Wisconsin-Madison, august 2022, P1.

إضافة الى أن مقاومة الموظف للتغيير التكنولوجي يمكن تفسيرها من خلال رفض الموظفين لتغيير مكاتبهم او تفضيل العمل بالقرب من صديق او القلق بشأن نتائج تطبيق تقنية جديدة¹.

2. أشكال مقاومة التغيير:

تتخذ مقاومة التغيير التكنولوجي في المنظمة عدة صور وأشكال يظهر فيها الموظفون مجموعة متنوعة من السلوكيات والمواقف بما في ذلك اللامبالاة، الرفض، الشائعات، الطاعة العمياء، الجدل، الخلاف، المعارضة، القمع، الإضراب، والتخريب².
علاوة على ذلك نجد أيضاً³:

- تخفيض متواصل لإنتاجية المنظمة؛
- البطء في العمل الإداري وازدياد معدلات الغياب والتأخير؛
- ضعف الولاء والالتزام تجاه المنظمة وعدم استقرار الاطارات والكوادر الإدارية فيها.

3. علاج مقاومة التغيير:

في سبيل تجاوز أزمة مقاومة التغيير التكنولوجي، يتوجب على الجهات المشرفة اتخاذ مجموعة من الإجراءات والطرق الوقائية أو حتى العلاجية للتقليل من هذه الظاهرة، ويمكن ذلك من خلال⁴:

- العمل على إفهام الموظفين لمضامين التغيير التكنولوجي ومحاربة الإشاعة؛
 - ضرورة إشعار المعنيين بالتغيير التكنولوجي بالمكاسب التي يمكن أن تتحقق لهم من جراء هذا التغيير؛
 - الاستعانة بالقادة ورؤساء التنظيمات غير الرسمية في شرح التغيير التكنولوجي؛
 - إشراك الموظفين بكافة مراحل التغيير التكنولوجي؛
 - تدريب الموظفين على مهارات جديدة وتقديم الدعم اللازم لهم؛
 - تقديم حوافز للأفراد والموظفين داخل المؤسسة المحتمل قيامهم بمقاومة التغيير؛
 - المناورة والتأثير على الموظفين من خلال اقتناء معلومات معينة ذات أثر إيجابي عليهم.
- لذا ينبغي على الجهات المشرفة على عملية التغيير التكنولوجي في المنظمة أن تبذل المزيد من الجهود لتحفيز الأفراد على الاجتهاد في اكتساب المعارف الجديدة باستمرار، وهذا من شأنه كذلك أن يضعف مقاومتهم لعملية التغيير خاصة تلك الناشئة من خوفهم من عدم التأقلم مع الوسائل والمعدات التكنولوجية الجديدة.

¹ Nabil Messabia and others, **Op. cit.**, P644

² **Idem**, P645.

³ وليد عبد المولى وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 337.

⁴ المرجع نفسه، ص 337-339.

المطلب الثاني : أداء الموظفين وعلاقته بالتغيير التكنولوجي

سنحاول من خلال هذا المطلب توضيح مفهوم أداء الموظفين و ما يتعلق به من أهمية وعناصر وأبعاد ومحددات، ناهيك عن العوامل المؤثر عليه وعملية تقييمه وكيفية تقويمه.

أولاً: تعريف أداء الموظفين

على الرغم من تعدد الدراسات المتعلقة بمفهوم أداء الموظفين أو مفهومه المكافئ "الأداء الوظيفي" أو "أداء العاملين" إلا أنه لم يكن هناك اتفاق واضح بشأن معنى هذا المصطلح بسبب اختلاف وجهات نظر الباحثين له، فمنهم من عرفه على أنه "نتاج جهد معين قام ببذله فرد أو مجموعة لإنجاز عمل معين". وعرفه آخرون بأنه "العمل الذي يؤديه الفرد ومدى تفهمه لدوره واختصاصاته وفهمه للتوقعات المطلوبة منه ومدى اتباعه لطريقة أو أسلوب العمل الذي ترشد له الإدارة عن طريق المشرف المباشر". وفي تعريف آخر لأحد الباحثين يقول بأنه "تفاعل سلوك الموظف، حيث أن هذا السلوك يتحدد بتفاعل جهده وقدرته".

من خلال ما سبق ذكره نستنتج أن أداء الموظفين هو الناتج النهائي لسلوك الموظف تجاه قيامه بعمله والذي ينشأ نتيجة للتفاعل ما بين القدرة على أداء العمل والرغبة فيه، مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرسومة في المنظمة ضمن الموارد المتاحة.

كما أن الإدارة تدرج وتطبق على جميع مناحي الحياة، وبالتالي فإن الأداء أيضاً لا بد من أن تتم ادارته بالطريقة الصحيحة وذلك لرفع مستواه وزيادة كفاءته، وفي هذا السياق يمكن تعريف ادارة الأداء بأنها تدريب وتقييم ومكافأة الموظفين نحو الاكتساب السريع للمهارات والمعارف والقدرات اللازمة لإنجاز وتحقيق الأهداف المطلوبة منهم¹.

كما نجد أن ارمسترونغ Armstrong يرى أن ادارة الأداء عبارة عن نهج أو مدخل استراتيجي متكامل يعمل على تحقيق النجاح المستمر للمنظمات، من خلال تحسين أداء الأفراد الذين يعملون بها، وتطوير قدرات فرق العمل والمساهمات الفردية².

¹ محمد قريشي، مرجع سبق ذكره، ص ص40-41.

² نفس المرجع، ص42.

في حين عرف أحد الباحثين إدارة الأداء انطلاقاً من تعريف الإدارة بشكل عام فوصفها بكونها مجموع العمليات التالية¹:

1. **تخطيط الأداء:** وهي العملية الأولى التي يتم القيام بها بهدف تحديد ووضع المعايير التي يتم القياس عليها ووضع الأهداف وتحديد المهام المطلوبة من الموظف وفقاً لإمكانيات الشركة والطاقات المتاحة له.
2. **تنظيم الأداء:** ويعني تنسيق واجبات الموظفين وتحديد مجال وكمية العمل المطلوبة من كل موظف بحيث تتكامل مهامه مع مهام بقية الموظفين مع التشديد على عدم تعارضها.
3. **توجيه ورقابة الأداء:** القصد منهم هو متابعة مستوى عمل الموظفين والنتائج التي ترتبت عن أدائهم لأعمالهم ومقارنتها مع المعايير الموضوعية مسبقاً وذلك بهدف اتخاذ إجراءات تصحيحية.

ثانياً: أهمية أداء الموظفين

يحتل أداء الموظفين مكانة خاصة داخل أي منظمة باعتباره الناتج النهائي لمحصلة جميع الأنشطة بها، وذلك لأن استمرارها وبقائها يتوقف على أداء الموظفين فيها، فإذا ما أنجزوا مهامهم كما تم التخطيط له فإن هذا سيجعل المنظمة تحقق أهدافها، أما إذا كان أداء الموظفين دون المستوى المطلوب فإنه يؤخر من تقدم المنظمة. وتتبلور أهمية أداء الموظفين فيما يلي²:

- يعتبر مؤشراً لدرجة تحقيق رؤية ورسالة وأهداف المنظمة؛
 - يساهم في معرفة الطاقات والقدرات الكامنة لدى العاملين في المنظمة؛
 - يعبر عن مستوى نجاح الموظفين وإدارة المنظمة في درجة تنفيذ المهام الموكلة إليهم؛
 - يساهم في استمرارية بقاء المنظمة من خلال استمرارية تحسين أدائها لمواكبة التغيرات البيئية المحيطة؛
- ونجد في هذا المقام أيضاً أن:
- أداء الموظفين يعد مقياساً لقدرة الموظف على أداء عمله في الحاضر وأعمال أخرى في المستقبل؛
 - غالباً ما يتم ربط الحوافز بأداء الموظف، وهذا ما يدفع الموظف إلى الاهتمام بإنجاز عمله ومحاولة تحسينه؛
 - الأداء يرتبط بالحاجة إلى الاستقرار في العمل، فإذا حدث أي تعديل في نظام الإدارة فإن الموظفين ذوي الأداء المنخفض يكونون مهددين بالاستغناء عنهم.

¹ رؤى مازن حيدر، مرجع سبق ذكره، ص 48.

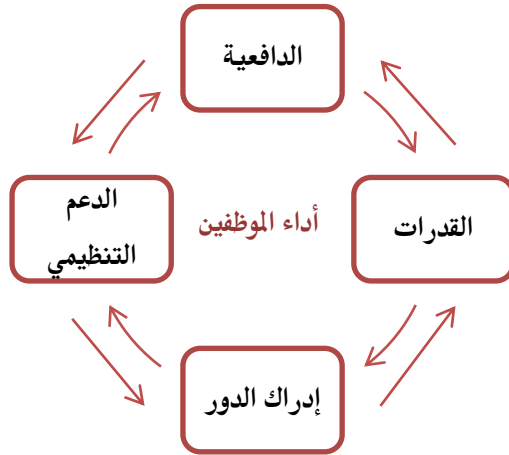
² خديجة الحاج نعاس، مرجع سبق ذكره، ص 362.

ثالثاً: محددات أداء الموظفين والعوامل المؤثرة عليه

يتحدد مستوى أداء الموظفين بتفاعل عدة عوامل رئيسية معا، وهي¹:

1. **الدافعية:** تعرف بأنها منبع السلوك ووقود الأداء وتشير الى مدى قوة الرغبة لدى الموظف ودرجة حماسه للقيام بمهام العمل المحددة، والاندفاع الذاتي والفوري لأداء هذه المهام.
2. **القدرات:** ويقصد بها قدرات الموظف والخبرات السابقة لديه وبمجموع الخصائص الشخصية المستخدمة في أداء الوظيفة والتي تحدد درجة فعالية الجهد المبذول، وتشمل: القدرات العقلية (الذكاء، التفكير..) والقدرات غير العقلية (الحواس، الاستجابة..).
3. **إدراك الدور:** ويقصد به تصورات الموظف وانطباعاته عن الأنشطة التي يتكون منها عمله، وعن الكيفية التي ينبغي أن يمارس بها دوره في المنظمة، حيث تقوم الأنشطة والسلوك الذي يعتقد الفرد بأهميته في أداء مهامه بتعريف ادراك الدور.
4. **الدعم التنظيمي:** يشير الدعم التنظيمي الى القدر الذي تهتم فيه المنظمة برعاية ورفاهية موظفيها، من خلال معاملتهم بعدالة ومساعدتهم في حل ما يواجهون من مشكلات والانصات لشكواهم.

الشكل رقم (1.1): يوضح محددات أداء الموظفين



المصدر: عبد العالي خبار وآخرون، دور ثقافة المؤسسة في تحسين الأداء الوظيفي للموارد البشري دراسة ميدانية بمؤسسة سوناطراك، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد14، العدد4، 2022، ص48، بتصرف.

¹ أنظر الى:

- راوية حسن، إدارة الموارد البشرية-رؤيا مستقبلية-، ط1، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2004، ص210.
- بلخير عمومن، محمد الحافظ عيشوش، الادارة الالكترونية في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية وأثرها على الأداء الوظيفي -دراسة حالة ورقلة-، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد07، العدد01، جوان2022، ص2017.
- هارون سيد، استراتيجيات ادارة التغيير وأثرها على الأداء الوظيفي الجامعي-دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ديسمبر2019، ص561.

إن أداء الموظفين ودرجة تمكنه وكفاءته تعتمد على مجموعة من العوامل المختلفة التي تعمل على تحسين صورة الأداء ورفع مستواه، وترتبط هذه العوامل بجوانب الموظفين المادية والنفسية كما ترتبط بأسلوب وسلوك الإدارات، وعليه فيمكن حصرها في نوعين أساسيين كالتالي¹:

1. **العوامل الفنية:** وتشمل التقدم التكنولوجي، المواد الخام، الهيكل التنظيمي، وطرق وأساليب العمل. ان الجوانب الفنية تؤثر بشكل واضح ومباشر على كفاءة المنظمة والأفراد، فنوعية الآلات وكميتها والطرق والأساليب العملية المستخدمة في العمل جميعها تؤثر على مستوى الانتاجية والأداء بشكل عام.
 2. **العوامل الانسانية:** وتشمل القدرة على الأداء الفعلي للعمل، وتتضمن المعرفة والتعليم والخبرة، بالإضافة الى التدريب والمهارة والقدرة الشخصية، كما تشمل الرغبة في العمل التي تحدد من خلال ظروف العمل المادية الاجتماعية والحاجات ورغبات الأفراد.
- كما أن هناك عوامل أخرى تؤثر على أداء الموظفين مثل الرقابة الفعالة ونظام الأجور والحوافز.

رابعاً: عناصر أداء الموظفين

لقد اتجه الباحثون لإثراء العديد من المساهمات للتعرف على عناصر أو مكونات أداء الموظفين من أجل دعم وتنمية فعالية الأداء في المنظمات، ومن هذه المساهمات ما ذكره أحد الباحثين في إبراز عناصر أداء الموظفين من خلال النقاط التالية²:

1. **كفايات الموظف:** وتعني ما لدى الموظف من معلومات ومهارات واتجاهات وقيم، وهي تمثل خصائصه الأساسية التي تنتج أداء فعال يقوم به ذلك الموظف.
2. **متطلبات العمل:** وتشمل المهام والمسؤوليات أو الأدوار والمهارات والخبرات التي يتطلب عمل من الأعمال أو وظيفة من الوظائف.
3. **بيئة التنظيم:** تتكون من عوامل داخلية وعوامل خارجية، وتتضمن العوامل الداخلية التي تؤثر في الأداء الفعال (التنظيم وهيكله وأهدافه وموارده ومركزه الاستراتيجي والاجراءات المستخدمة). أما العوامل الخارجية التي تشكل بيئة التنظيم والتي تؤثر في الأداء الفعال (العوامل الاقتصادية، والاجتماعية والتكنولوجية والحضارية، والسياسية، والقانونية).

¹ العربي عطية، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية، كلية العلوم الاقتصادية، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، عدد10، 2012، ص323.

² قدور عثمان، ضغوط العمل التنظيمية وأثرها على الأداء الوظيفي للعامل الجزائري، مجلة أبحاث نفسية وتربوية، مجلد 1، العدد 11، 2017، ص304.

ويحدد هايبرز haynez ثلاثة عناصر لأداء الموظفين وهي¹:

1. **الموظف:** وهو ما يمتلكه الموظف من مهارات واهتمامات، وقيم واتجاهات، ودافع.
 2. **الوظيفة:** وهي ما تتصف به هذه الوظيفة من متطلبات، أو تحديات، وما تقدمه هذه الوظيفة من فرص عمل تتمتع بالتحدي، وتحتوي على عنصر التغذية الاسترجاعية كجزء منه.
 3. **الموقف:** وهو ما تتصف به البيئة التنظيمية، وتتضمن مناخ العمل والاشراف، ووفرة الموارد، والأنظمة الادارية والهيكلي التنظيمي.
- من خلال ما سبق ارتأينا أن نتناول في دراستنا هذه عناصر أداء الموظفين الأكثر شيوعا في الدراسات السابقة وهي كالآتي²:

1. **المعرفة بمتطلبات الوظيفة:** تشمل المهارات والمعرفة الفنية والخلفية العامة بمتطلبات الوظيفة المرتبطة بها.
2. **نوعية العمل:** تتمثل فيما يدركه الموظف عن عمله الذي يقوم به، وما يمتلكه من رغبة ومهارات فنية وبراعة وقدرة على التنظيم وتنفيذ العمل دون الوقوع في الأخطاء.
3. **المثابرة والثوق:** تشمل الجدية والتفاني في العمل، وقدرة الموظف على تحمل مسؤولية العمل، وإنجازه في أوقاته المحددة، ومدى حاجة الموظف للإرشاد والتوجيه من قبل المشرفين، وتقييم نتائج عمله.
4. **كمية العمل المنجز:** تشمل مقدار العمل الذي يستطيع الموظف إنجازه في الظروف العادية للعمل، ومقدار سرعة هذا الإنجاز.
5. **الوقت:** ترجع أهميته الى كونه مورد غير قابل للتجديد أو التعويض، فهو رأسمال وليس دخل، مما يحتم أهمية استغلاله الاستغلال الأمثل، لأنه يتضاءل على الدوام ويمضي الى غير رجعة فهو لا يقدر بثمن.
6. **التكلفة:** وهي كلفة تحقيق النتائج والأهداف، ومقاربة التكلفة الفعلية مع التكلفة المتوقعة لمعرفة مدى الاختلاف الناتج بينهما.

¹ سليم حمي وآخرون، واقع الاداء الوظيفي لدى اساتذة التعليم الابتدائي، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، مجلد04، عدد01، 2020، ص84.

² أنظر الى:

• الطاهر ميمون، أثر الذكاء العاطفي على الأداء الوظيفي للعاملين في بريد الجزائر المسيلة، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد07، العدد02، 2022، ص ص 57-58.

• مريم ارفيس، الأداء الوظيفي للعاملين في المنظمة -دراسة نظرية-، مجلة التغيير الاجتماعي والعلاقات العامة في الجزائر، المجلد3، العدد02، 2018، ص484.

خامسا: أبعاد أداء الموظفين

تعتمد أبعاد أداء الموظفين على الاحتياجات والأهداف المحددة للمنظمة والدور الوظيفي ذي الصلة، فهي تستخدم لتقييم الأداء الوظيفي للمنظمة، لذا فمن الهام تحديد هذه الأبعاد بوضوح من أجل توفير أساس واضح وموضوعي لإجراء التقييم، ومن أبرز هذه الأبعاد وأكثرها تداولاً ما يلي:

1. حجم الأداء: يقصد به مقدار العمل الذي يستطيع الموظف أن ينجزه في الظروف العادية للعمل خلال

وحدة زمنية محددة، وذلك عبر ما يبذله من طاقة جسمانية وعقلية أثناء تأديته ذلك العمل، ويتضمن هذا البعد على الجهد الذي يبذله الموظف في العمل والطريقة التي تؤدي بها أنشطته، فعلى أساس نمط الأداء الذي يمارسه في عمله تحدد كمية مخرجات الأداء والجهد ومستواه المقدم¹.

2. سرعة الأداء: يتم من خلال هذا البعد قياس ومعرفة الوقت الذي يستغرقه أداء مهمة ما بحيث قد تكون

بحاجة الى يوم، أسبوع، أو شهر...، فكلما تم تنفيذ المهام ضمن النطاق الزمني المحدد لها كلما كان ذلك أفضل مع التأكيد على الحفاظ على دقة أداء هذه المهام².

3. جودة الأداء: تعني مستوى الدقة والالتقان ودرجة مطابقة الجهد المبذول لمواصفات نوعية معينة، فهو لا

يهتم كثيرا بسرعة الأداء وكميته بقدر ما يهتم بنوعيته وجودته، ويندرج تحت المعيار النوعي للجهد الكثير من المقاييس التي تقيس درجة خلو الأداء من الأخطاء وتقيس درجة الابداع والابتكار في الأداء³.

سادسا: تقييم أداء الموظفين وتقويمه

إن أداء الموظفين يقاس و يعبر عنه بوحدات قياس معينة تشير إلى درجة إتمام المهام المكونة للوظيفة في المنظمات، وتأسيسا على ذلك يمكن تعريف تقييم الأداء بأنه "تقرير دوري يبين مستوى أداء الموظف ونوع سلوكه مقارنة مع مهمات وواجبات الوظيفة المنوط بها، فهو يساعد المسؤولين على معرفة جوانب الضعف إن وجدت وتدعيم جوانب القوة أيضا"⁴.

¹ سعيد سمير أبو جليدة، أثر استراتيجيات ادارة الموارد البشرية على أداء العاملين في شركات الاتصالات اللببية، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2018، ص44.

² رؤى مازن حيدر، مرجع سبق ذكره، ص47.

³ طلال يونس مفتاح علي وآخرون، ادارة الجودة الشاملة ومساهمتها في تحقيق كفاءة الأداء الوظيفي، دراسة على الموظفين بمصلحة الجوازات والجنسية وشؤون العرب والأجانب، مجلة الاقتصاد الدولي والعملة، المجلد03، العدد02، 2020، ص100.

⁴ يوسف ديدوني وآخرون، التمكين النفسي وأثره على الأداء الوظيفي (دراسة حالة المركز الجامعي بأفلو)، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد06، العدد02، جانفي 2020، ص50.

وتماشيا مع ما تم ذكره نجد أن تقييم أداء الموظفين عبارة عن "عملية اصدار حكم عن أداء وسلوك الموظفين في العمل، ويترتب على اصدار الحكم قرارات تتعلق بالاحتفاظ بالموظفين، أو ترقيتهم، أو نقلهم، أو تأديبهم، أو فصلهم والاستغناء عنهم"¹.

تسعى المنظمات من خلال القيام بعملية تقييم أداء الموظفين لتحقيق عدة أهداف يمكن إبراز أهمها فيما يلي²:

- الكشف عن قدرات ومواهب وامكانيات الموظفين واستغلالها؛
- تبصير الفرد بمستوى أدائه لمعرفة نقاط قوته وتحسين نقاط ضعفه؛
- اكتشاف العوامل التي تعوق المنظمة وتمنعها من تحقيق أهدافها؛
- الكشف عن المهارات والخبرات التي يفتقر لها الموظفين وتدريبهم عليها.

إضافة الى معرفة المسببات التي يمكن أن تؤدي الى تدني مستوى أداء الموظفين مما يساعد المدراء على اتخاذ قرارات بشأن تحسين وتطوير أداء الموظفين واقتراح المكافآت المالية على رفع الروح المعنوية، وتقليل معدلات دوران العمل³.

بعد أن يتم تقييم أداء الموظفين وإعطاء الصفة لهم ان كان أداء ضعيفا أم جيدا أم ممتازا وغيرها، فإن العملية التي تلي تقييم أداء الموظفين هي عملية تقويمه، حيث يتم في هذه المرحلة دراسة نقاط الضعف ومحاولة تصحيحها للوصول الى معالجة الانحرافات الحاصلة في الأداء والعمل على تقليص نقاط الضعف واستبدالها بنقاط قوة تجعل من مستوى الأداء يصل الى درجة أعلى مما سبق، فالغرض من تقويم أداء الموظفين يكمن في التوصل الى اتفاق حول أفضل السبل التي تؤدي الى تحسين مستوى الانحرافات التي مبعثها ضعف في القدرة البشرية ومن ثم تصحيحها بالتدريب والارشاد والتأهيل، الى جانب تشخيص الانجاز الجيد من القاصر لأغراض التعويض والترقية والنقل وزيادة الاهتمام الاشرافي على الموظفين. بالإضافة الى وضع العديد من الاساليب التي ستساعد الموظف للوصول الى مستوى الأداء المقبول والمحدد من قبل المنظمة مما ينعكس ايجابا على المنظمة ككل من حيث تحسين أدائها وبالتالي تحقيق أهدافها⁴.

¹ مختار يوب وآخرون، نظام تقييم الأداء وعلاقته بالتحسين المستمر في ظل معايير مواصفات الإيزو 9000-دراسة ميدانية بمؤسسة ORSIM للصناعات الميكانيكية- غليزان، مجلة التنمية البشرية، العدد11، 2019، ص105.

² وسيلة عمداوي، مرجع سبق ذكره، ص125.

³ مختار يوب وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص106.

⁴ ياسر عادل الخفيجي، الثقافة المنظمة وأثرها في تعزيز الأداء الوظيفي، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، جامعة بغداد، المجلد20، العدد76، 2014، ص ص 243-244.

سابعا: العلاقة بين التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين

تشمل العوامل التكنولوجية مجمل أنواع التجهيزات وكذلك العمليات المساعدة للأفراد في إنجاز أعمالهم، والتغيير التكنولوجي يرتبط بالعملية الانتاجية وكيفية أداء المنظمة وموظفيها¹.

من هنا فقد اختلف الباحثون في تحديد العلاقة بين التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين، حيث أن كل باحث اختلف على تحديد هاته العلاقة من خلال دراسته ونتائجها.

فقد درس بعض من الباحثين العلاقة بين التغيير التكنولوجي وتأثيره على أداء الموظفين وتوصل الى أن التغيير التكنولوجي يزيد من انتاجية الموظف ويرفع من أدائه اذا كان لدى الموظف المهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا الجديدة، بحيث يجب أن يكون الموظف قادرا على التكيف مع هذه التغييرات لرفع أداء عمله، بالإضافة الى ذلك هناك من شدد على أنه لا يمكن لجميع الموظفين التعامل مع التغييرات السريعة للتكنولوجيا الجديدة في منظماتهم، ويخشى أن مثل هذا السلوك يمكن أن يؤثر على الأداء الوظيفي لأن غالبية الموظفين يتألفون من عمال الجيل الأكبر سنا الذين يعارضون هذا التغيير على الرغم من أن فوائده المحتملة مغرية، علاوة على ذلك فغالبا ما يتم اعاقه مكاسب الأداء بسبب عدم رغبة المستخدمين في قبول واستخدام الأنظمة المتاحة².

إن النسيان والارتباك والغضب واليأس يمكن أن يدفع بالموظفين الى استخدام التكنولوجيا بطرق سلبية قد تعرض وجودهم ذاته للخطر وحتى تدميرهم، في حين أظهرت معظم الدراسات مرارا وتكرارا علاقة ايجابية بين التغيير التكنولوجي للمنظمة وأدائها، وخلصت الى أن التغيير التكنولوجي مهم لأداء الموظف³.

من جهة أخرى، يرى بعض الباحثين أن التغيير التكنولوجي يأتي من التقدم الداخلي، والتقدم الداخلي يأتي من قدرة الموظف باعتبار أن الموظفين الذين لديهم خبرة ومعرفة واسعة قد ينتجون المزيد من التكنولوجيا الجديدة، فالأشخاص الذين ينشئون ويستخدمون ويديرون الأفكار هم أساس واتجاهات التكنولوجيا. مما يعني أن التغيير التكنولوجي يمكن ادارته بشكل فعال من خلال الموظفين⁴.

في ضوء ما سبق وبناء على الدراسات السابقة نجد أن هناك تباين في معالجة العلاقة بين التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين، حيث أن أغلب الدراسات اعتبرت التغيير التكنولوجي كمتغير مستقل، واعتبرته دراسات أخرى متغير تابع لأداء الموظفين، ليبقى الوسيط بينهما ثابت في كلتا الحالتين وهو التدريب والتحفيز، ففي الاعتبار الأول هناك من يقترح أن تدريب وتحفيز الموظفين يسمح للموظف باستخدام مهارات جديدة، فالتدريب هو أحد الاستراتيجيات الفعالة لإعطاء المعرفة والمهارة الجديدة للموظف للقيام بالمهمة الجديدة التي

¹سمية قداش، سبرينة مانع، سمية دربال، دور التغيير التكنولوجي في تحسين الاداء الاداري للموظفين، نظام **progress** نموذجاً -دراسة حالة جامعة حمة لخضر الوادي، الجزائر- مجلة مجاميع المعرفة، المجلد07، العدد01، افريل2021، ص497.

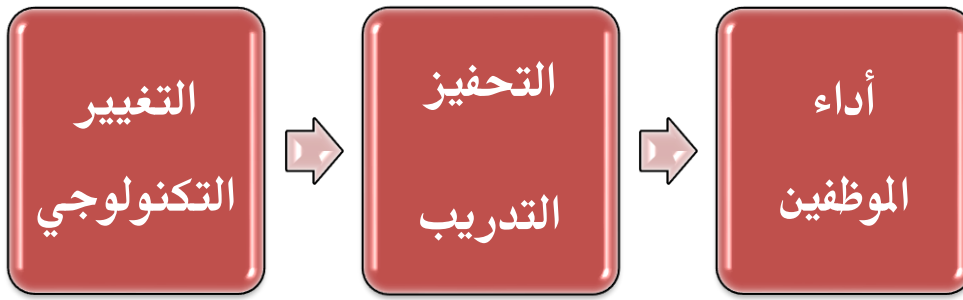
² Norazlan bin Annual and others, **OP.Cit**, P227.

³ Yunus Adeleke Dauda and others, **OP.Cit**, P34.

⁴ Mohammad Imran, **OP.Cit**, P59.

أحدثها التغيير التكنولوجي، كما انه يستخدم لسد الفجوة بين الأداء الحالي والأداء المطلوب ويصحح أوجه القصور ويمكن الموظفين من مواجهة تحديات التغيير التكنولوجي التي تعترضهم وهذا ما يوضحه الشكل رقم (2.1) المبين أدناه، بينما في الاعتبار الثاني يعتقد بعض من الباحثين أن التدريب والتحفيز عاملان مهمان جدا لإدخال المزيد من التكنولوجيا الجديدة.

الشكل رقم (2.1): يوضح علاقة التغيير التكنولوجي بأداء الموظفين



المصدر: Muhammad Imran and others, OP.CIT, P64

ولقد توجهنا في هذه الدراسة لاعتبار التغيير التكنولوجي كمتغير مستقل يؤثر على أداء الموظفين وذلك لأنه يساهم في:

- زيادة كفاءة المنظمة في استغلال مواردها المختلفة لتوليد المخرجات المطلوبة؛
- إنجاز الأعمال بسرعة وكفاءة ودقة متناهية وتكلفة قليلة؛
- تحسين نوعية المنتجات سواء كانت سلعا أو خدمات؛
- بناء وتنمية القدرات الفردية.

المبحث الثاني : الأدبيات التطبيقية حول التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين

بعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة العربية منها و الأجنبية المتعلقة بموضوع التغيير التكنولوجي و أثره على أداء الموظفين, وجدنا أنه من الأنسب استعراضها للاستفادة منها و إثراء المعرفة بآخر الجهود في هذا المضمار, و عليه سوف يتم التعرض لبعض هذه الدراسات التي تناولت التغيير التكنولوجي و أداء الموظفين مرتبة زمنيا من الأحدث الى الأقدم ثم بعد ذلك التعليق عليها مع إبراز أهم نقاط التشابه ونقاط الاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية وأيضا ما يميز دراستنا عن هذه الدراسات.

المطلب الأول: دراسات سابقة باللغة العربية والأجنبية

سنحاول في هذا المطلب عرض أهم الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية التي تطرقت لموضوع البحث العلمي أو أحد الجوانب الهامة به، وذلك للحصول على معلومات وبيانات من شأنها تعزيز محتوى هذا البحث.

أولاً: دراسات سابقة باللغة العربية

1- دراسة (خديجة الحاج نعاس2022), مقال بعنوان "ادارة التغيير وأثرها على أداء العاملين بالمديرية الجهوية للجمارك بالشلف"¹.

هدفت هذه الدراسة الى تحديد أثر ادارة التغيير بأبعادها (التغيير في الهيكل التنظيمي، التغيير في تسيير الأفراد، والتغيير في التكنولوجيا) على أداء العاملين في مديرية الجمارك، وأهميتها في تحسين الخدمة العمومية وترقية المرفق العام الجمركي، ومن أجل الوصول الى هذه الأهداف اعتمد الباحث على المنهج الاستنباطي من خلال الأسلوب الوصفي في الشق النظري من الدراسة وأسلوب دراسة حالة للقيام بالدراسة الميدانية، واستخدم الباحث أداة الاستبيان اذ تم توزيعه على عينة مكونة من 185 موظفا من مجتمع دراسة يضم 542 موظفا على مستوى المديرية الجهوية للجمارك بالشلف، تم استرجاع 175 استبانة منها 12 استبانة غير صالحة للتحليل، وتم تحليل هذه الاستبانات بواسطة برنامج التحليل الاحصائي spss.

وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها وجود أثر ذو دلالة احصائية لإدارة التغيير بأبعادها (التغيير في الهيكل التنظيمي، التغيير في تسيير الأفراد، والتغيير في التكنولوجيا) على أداء العاملين في المديرية الجهوية للجمارك بالشلف، وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة، وقدمت الدراسة عددا من التوصيات أهمها توفير المتطلبات القانونية، الاجتماعية، السياسية، والاقتصادية التي من شأنها أن تعزز نجاح عملية التغيير.

¹ خديجة الحاج نعاس، مرجع سبق ذكره.

2- دراسة (سمية قداش، صبرينة مانع، وسمية دربال 2021)، مقال بعنوان "دور التغيير التكنولوجي في تحسين الأداء الإداري للموظفين: نظام Progress نموذجاً -دراسة حالة جامعة حمة لخضر الوادي، الجزائر-"¹.

سعت هذه الدراسة الى ابراز دور التغيير التكنولوجي في تحسين الأداء الإداري للموظفين بجامعة الوادي، ودرجة قبول أو رفض الموظفين الإداريين لنظام Progress، وقد تم استخدام المنهج الوصفي و التحليلي لدراسة الموضوع، واعتماد الملاحظة العلمية، والمقابلة الشخصية بالإضافة الى الاستبيان اذ تم توزيعه على عينة قدرها 90 اداريا، حيث بلغ العدد الاجمالي للاستبيانات الواردة والقابلة للمعالجة الاحصائية 66 استبانة، وتمت معالجة هذه الاحصائيات من خلال برنامج التحليل الاحصائي spss. وخلصت الدراسة الى أن هناك مستوى عالي من أداء الموظف الإداري والترحيب بتطبيق نظام Progress، اضافة الى وجود ارتباط متوسط موجب بين متغيرات الدراسة، كما قدمت هذه الدراسة توصيات كان من أهمها توسيع نطاق التدريب في مجال التغيير التكنولوجي وانشاء نظام حوافز لتطبيق نظام Progress والالتزام به.

3- دراسة (صبرينة لطرش، عديلة العلواني 2018)، مقال بعنوان "التغيير التنظيمي وأثره على أداء العاملين-دراسة استطلاعية على العاملين بالمؤسسة الاقتصادية Sijico بسكيكدة-"².

تتلخص أهداف هذه الدراسة في معرفة أثر التغيير التنظيمي على أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية Sijico بسكيكدة، ومن أجل تحقيق هذه الدراسة وتحديد الأثر بين متغيراتها اعتمدت الباحثتان على المنهج الوصفي والتحليلي، واستخدمتا أداة الاستبيان في جمع البيانات اذ تم توزيعه على جميع الموظفين البالغ عددهم 31 فرد، وتم استرجاع 25 استبانة صالحة وتحليلها باستخدام برنامج SPSS.22. ومن أهم نتائج هذه الدراسة هي وجود علاقة ارتباط بين التغيير التنظيمي وأداء العاملين، حيث يؤثر التغيير التنظيمي بجميع أبعاده على أداء العاملين في المؤسسة محل الدراسة. وبناء على نتائج الدراسة أعطت الباحثتان عدة توصيات أهمها هي التغلب على مقاومة العاملين للتغيير من خلال إشراكهم في عملية التغيير وتدريبهم عليه والاتصال بهم من أجل تغيير ناجح يؤثر على أدائهم ايجابيا، إضافة الى ضرورة نشر ثقافة التغيير داخل المؤسسات وزيادة التحفيز والترقيات من أجل زيادة أداء العمل.

¹ سمية قداش، وآخرون، مرجع سبق ذكره.

² صبرينة لطرش وآخرون، التغيير التنظيمي وأثره على أداء العاملين-دراسة استطلاعية على العاملين بالمؤسسة الاقتصادية Sijico بسكيكدة-، مجلة العلوم الانسانية، جامعة أم البواقي، العدد9، 2018.

4- دراسة (محمد قريشي 2018)، مقال بعنوان " التغيير التكنولوجي وأثره على أداء المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل - فرع جنرال كابل - بسكرة"¹.

حاولت هذه الدراسة التعرف على تصورات العاملين في مؤسسة صناعة الكوابل - فرع جنرال كابل - بسكرة نحو مستوى التغيير التكنولوجي الحاصل بالمؤسسة وأثر ذلك على مستوى أداء هذه الأخيرة، وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي والتحليلي واعتمد على أداة الاستبيان مستهدفا كافة العمال الإداريين البالغ عددهم 251 عامل، حيث تم توزيع الاستبانة عليهم جميعا وقد تم استرجاع ما مجمله 210 استبانة منها 20 استبانة غير صالحة للتحليل، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. V19.

توصلت الدراسة الى أنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية للتغيير التكنولوجي على مستوى أداء مؤسسة صناعة الكوابل، حيث فسر متغير التغيير التكنولوجي (80.5%) من التغييرات الخاصة في مستوى أداء المؤسسة محل الدراسة، وأوصت الدراسة في الأخير على ضرورة اهتمام المؤسسة بالاستثمار في مجال الابداع والابتكار ودعم المنتجات الجديدة، كما يجب عليها تطوير استخدام الأنظمة الخبيرة والذكاء الاصطناعي.

5- دراسة (عوني فتحي خليل عبيد 2009)، مذكرة ماجستير بعنوان "واقع إدارة التغيير وأثرها على أداء العاملين في وزارة الصحة الفلسطينية-دراسة حالة مجمع الشفاء الطبي-"، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة"².

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على واقع إدارة التغيير في وزارة الصحة الفلسطينية، وأثر ذلك على أداء العاملين من خلال دراسة حالة مجمع الشفاء الطبي، حيث اعتمد الباحث على المنهج الوصفي والتحليلي، واستخدم استمارة توضح مجموعة من الأسئلة وجهت الى عينة مشكلة من 300 فرد واسترجاع 285 استبانة صالحة للتحليل ثم تحليل البيانات المتوصل اليها وتفسيرها باستخدام الحزمة الاحصائية Spss.

توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها وجود علاقة ايجابية بين مجالات التغيير في (الميكال التنظيمي، التكنولوجيا، الأفراد) وأداء العاملين عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)، كما توصلت الى عدم وجود فروق بين اجابات الباحثين حول واقع إدارة التغيير وأثرها على أداء العاملين في وزارة الصحة الفلسطينية تعزى ل(العمر، الوظيفة، المؤهل العلمي).

وبناء على نتائج الدراسة أعطى الباحث عدة توصيات أهمها: ضرورة تعامل الادارة مع العاملين بإيجابية والاهتمام بالعلاقات الانسانية من خلال تقدير الجهد الذي يبذله العاملون، وإيجاد نظام حوافز لتشجيع العاملين.

¹ محمد قريشي، مرجع سبق ذكره.

² عوني فتحي خليل عبيد، مرجع سبق ذكره.

6-دراسة (Nabil Messabia, Ngo Ngue Marguerite, Chokri Kooli, 2020) مقال

بعنوان: « Technological Change in Banking As Perceived by Employees : The experience of Canadian Branch »¹.

الغرض من هذه الدراسة هو الحصول على فهم أفضل لكيفية ادراك موظفي البنك للتغيير التكنولوجي المرتبط بتبني مؤسستهم خدمات تصوير شيكات، ولمعالجة هذه الاشكالية تم استخدام المنهج الاستقرائي النوعي واجراء مقابلات مع ثلاثة موظفين من مؤسسة مصرفية كندية من الذين يشاركون في معالجة تصوير الشيكات، وتم اجراء تحليل البيانات من خلال طريقة النظرية الأرضية وبدعم من برنامج NVivo.V11 كأداة ترميز للبيانات النوعية التي تم جمعها، وكشفت هذه الدراسة مجموعة نتائج من بينها:

- أن التدريب ضروري لقيادة التغيير التكنولوجي؛
 - أن المؤسسة المالية نفذت التغيير وفق استراتيجية توجيهية وغير تشاركية؛
 - أدى تبني التغيير التكنولوجي القسري الى احياء الشعور بالتهديد للموظفين ورفع مستوى احباطهم.
- كما توصلت الدراسة الى جملة من التوصيات أبرزها:
- يجب على المدير تحويل الموظفين الى وكلاء تغيير ودعمهم؛
 - يحتاج المدير الى قراءة المخاطر وتوقع الآثار المحتملة قبل تنفيذ التغيير التكنولوجي؛
 - توفير التدريب طويل الأمد يسمح للموظفين للعمل بسهولة واتخاذ القرارات الصحيحة؛
 - يحتاج التنفيذيون الى فهم السلوك البشري والتشاور والتعاون مع الموظفين قبل اعتماد التقنيات الجديدة وتنفيذ التغيير التكنولوجي.

7-دراسة (Norazlan bin Anual, Muhammad Faizal bin Samat, Zatul

Himmah binti Abdul Karim, and Ibrahim bin Zakaria, 2019) مقال

بعنوان « The Effect of Technological Changes on Employees' Work Performance Among Non-Academic Staff »².

هدفت هذه الدراسة الى تحديد البعد الأكثر تأثيرا في التغييرات التكنولوجية بين الموظفين ومعرفة العلاقة بين التغيير التكنولوجي وأداء عمل الموظفين، حيث تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي واستهدفت الدراسة اجمالي عدد 250 موظفا غير أكاديمي من القسم الاداري في (Universiti Teknologi MARA) UiTM

¹ Nabil Messabia and others, OP.Cit.

² Norazlan bin Annual and others, OP.Cit.

بفرع كيلانتان في ماليزيا، أين تم توزيع الاستبانة على عينة عشوائية طبقية شملت 100 مشارك من 10 أقسام غير أكاديمية مختلفة وتم استرجاع 100 استبانة وتحليل بياناتها بواسطة برنامج SPSS.V23. خلصت هذه الدراسة الى أنه في التغيير التكنولوجي هناك أبعاد لها علاقة قوية مع أداء العمل، ومع ذلك فالقبول ليس له علاقة بأداء عمل الموظفين، كما أن هناك علاقة ارتباط موجبة بين التدريب على التكنولوجيا الجديدة وأداء العاملين، وفي الأخير أوصت الدراسة على:

- أخذ الفرع لعدد من المبادرات في الاعتبار لأجل مساعدة موظفيها على قبول التغييرات التكنولوجية؛
- اجراء الفرع جلسات عصف ذهني بين الموظفين لمعرفة مفاتيح اجراء التغييرات التكنولوجية المقبولة؛
- التدريب المستمر هو الطريقة الوحيدة لضمان تمكن الموظفين من اللحاق بالتقنيات والاستفادة منها؛
- يجب انشاء حملات توعية ليس فقط لتحسين أداء الأفراد والمنظمات ولكن أيضا للانتاجية ككل.

8-دراسة (Muhammad Imran, Nadeem Maqbool, and Huzaiyah Shafique, 2014) مقال بعنوان « Impact of Technological Advancement on Employee Performance in Banking Sector »¹.

تهدف هذه الورقة البحثية الى التحقق من تأثير التقدم التكنولوجي على أداء الموظفين في القطاع المصرفي، وقد تم جمع البيانات لهذه الدراسة من خلال توزيع اجمالي 140 استبانة على موظفين في بنوك مختلفة من منطقة بهاولبور في باكستان، وتم استكمال 100 منها واسترجاعها، ثم تحليلها باستخدام حزمة البرامج الاحصائية Spss.V16، واعتمد الباحثون على المنهج الوصفي في الشق النظري من الدراسة وأسلوب دراسة حالة للقيام بالدراسة الميدانية.

أوضحت النتائج أن التقدم التكنولوجي له تأثير كبير على تحفيز الموظفين وتدريبهم، كما أظهرت أن التحفيز له تأثير كبير على أداء الموظفين لكن وعلى العكس من ذلك فالتدريب ليس له تأثير كبير على أداء الموظفين، كما بينت وجود علاقة كبيرة بين التقدم التكنولوجي وأداء الموظفين، وتوصي الورقة في الأخير على ضرورة تحفيز الموظفين على تبني التكنولوجيا الجديدة وتحفيزهم أيضا من أجل أداء أفضل.

9-دراسة (Jawad Abbas, Asif Muzaffar, Hassan Khawar Mahmood, 2014) مقال بعنوان «Impact of Technology on Performance of Employees : A Case Study on Allied Bank Ltd, Pakistan».

¹ Mohammad Imran, OP. Cit.

تسعى هذه الورقة البحثية الى دراسة آثار تكنولوجيا المعلومات على أداء موظفي البنك المتحالف لباكستان، تم جمع البيانات من خلال اجراء مقابلات عشوائية مع 32 موظفا من مختلف المجالات، وتم تحليل الردود بواسطة IBM Spss، اعتمد الباحثون على كل من المنهج الوصفي والتحليلي وخلصت هذه الورقة الى مجموعة من النتائج أهمها:

- أن التكنولوجيا الجديدة لها تأثير قوي على اداء موظفي البنك المتحالف؛
- أن البنك لا يزال مترددا في الاستثمار في تأطير وتطوير وتدريب موظفيه؛
- أن اكبر مشكلة يواجهها المستخدمون هي مشكلة الشبكة البطيئة ومشكلات الاتصال. وعليه يقترح الباحثون مجموعة من التوصيات أبرزها:
- يجب تقديم التدريب للموظف بعد فترات منتظمة للحصول على جودة ذات خدمة متسقة؛
- يجب على اي مؤسسة ترغب في تطبيق تقنية جديدة ان تفي بالمتطلبات الاساسية الخاصة بها.

10- دراسة (Yunus Adeleke Dauda, Waidi Adeniyi Akingbade, 2011) مقال بعنوان «Technological Change and Employee Performance in Selected Manufacturing Industry in Lagos State of Nigeria»¹.

تبحث هذه الدراسة في كيفية استخدام علاقة الموظف لإدارة التغيير التكنولوجي، كما تسعى الى تحديد طريقة فعالة لاستخدام الابتكار التكنولوجي من أجل تحسين الأداء في الصناعة التحويلية النيجيرية، تم إجراء سلسلة من المقابلات الفردية على جميع المستويات، كما تم توزيع 1256 استبانة على 30 صناعة تحويلية مختارة في صناعة المشروبات، المنسوجات، الصلب، الاسمنت، والصناعات الكيماوية في ولاية لاغوس النيجيرية، وتم تحليلها باستخدام الأساليب الاحصائية الاستنتاجية للانحدار و Anova.

كشفت هذه الدراسة عن نتائج تمثلت في أن علاقات الموظفين ليس لها علاقة كبيرة بالتغيير التكنولوجي، وفي المقابل فان هذا الأخير له علاقة كبيرة بمهارات الموظف وأدائه، كما لوحظت تحسينات كبيرة في أداء الصناعة التحويلية المختارة ولكنها لم تكن كافية للتعامل مع القدرة التنافسية العالمية، قد يعود ذلك لافتقارها للعمالة الماهرة اللازمة، وفي الأخير توصي هذه الدراسة بـ:

- تنظيم واعداد التدريب لأعضائهم الذين يتأثرون أو يحتمل أن يتأثروا بالتغيير التكنولوجي؛
- مراقبة التكنولوجيا في الصناعة التحويلية، وتوقع التغيير التكنولوجي بدلا من الاستجابة له؛
- ضرورة مراعاة علاقة الموظف في التغيير التكنولوجي للإدارة من أجل الربحية والقدرة التنافسية والبقاء على قيد الحياة في الصناعة التحويلية النيجيرية.

¹ Yunus Adeleke Dauda and others, OP.Cit

المطلب الثاني: المقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة وما يميز دراستنا عنها

في هذا المطلب سنحاول تقديم مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة (العربية والأجنبية) واستخراج أوجه التشابه والاختلاف بينهما وإبراز ما يميز دراستنا الحالية عن تلك الدراسات السابقة

أولاً: أوجه التشابه

يكمن التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة فيما يلي:

1. فيما يخص أداة جمع المعلومات: الاعتماد على الاستبيان والمقابلة كأداة لجمع المعلومات.
2. المنهج المستعمل: تم الاعتماد على المنهج الوصفي في عرض الجانب النظري، و منهج دراسة حالة في الجانب العملي لكلا الدراسات (الحالية والسابقة).
3. من حيث متغيرات الدراسة: هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين، وهو ما تناولته الدراسات السابقة بغض النظر عن الاتفاق في المتغير المستقل ان كان ادارة التغيير أو التغيير التكنولوجي أو تكنولوجيا المعلومات، فهي متغيرات من نفس الحقل الدلالي وما تتفق فيه هو محاولة دراسة العلاقة التي تربطهم بالأداء.

ثانياً: أوجه الاختلاف

بالرغم من أوجه التشابه إلا أنه لا تخلو من الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسة السابقة من حيث:

الجدول (1. 1): يبين مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

أوجه الاختلاف	أوجه التشابه	معايير التشابه والاختلاف من حيث:	اسم الباحث وعنوان الدراسة
استخدمت الدراسة السابقة ادارة التغيير كمتغير مستقل في الدراسة	معرفة أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين	الهدف	خديجة الحاج نعاس (2022) "ادارة التغيير وأثرها على أداء العاملين بالمديرية الجهوية للجمارك بالشلف"
الموظفين الإداريين في جامعة غرداية، والدراسة السابقة كانت موجهة لعمال وموظفي المديرية الجهوية للجمارك بالشلف	عينة موظفي المؤسسة	مجتمع الدراسة	
المقابلة	الاستبانة	أداة الدراسة	
/	وصفي ودراسة حالة	المنهج المتبع	

تمت الدراسة الحالية في جامعة غرداية بينما الدراسة السابقة تمت في المديرية الجهوية للجمارك بالشلف.	مؤسسات خدمتية	بيئة الدراسة	<p>سمية قداش، صبرينة مانع، وسمية دريال (2021) دور التغيير التكنولوجي في تحسين الأداء الاداري للموظفين: نظام Progress نموذجا-دراسة حالة جامعة حمة لخضر الوادي، الجزائر-</p>
اقتصرت الدراسة السابقة في التعرف على درجة قبول او رفض الموظفين الاداريين لنظام Progress	معرفة دور التغيير التكنولوجي في تحسين أداء الموظفين.	الهدف	
/	موظفين الاداريين في الجامعة.	مجتمع الدراسة	
/	الاستبانة والمقابلة	أداة الدراسة	
/	المنهج الوصفي ودراسة الحالة	المنهج المتبع	
/	قطاع التعليم العالي الجزائري	بيئة الدراسة	
الدراسة السابقة درست التغيير التنظيمي كمتغير مستقل	/	الهدف	<p>صبرينة لطرش، عديلة العلواني (2018) التغيير التنظيمي واثره على أداء العاملين- دراسة استطلاعية على العاملين بالمؤسسة الاقتصادية Sijico بسكيكدة-</p>
شملت دراستنا على الاداريين، بينما الدراسة السابقة فشملت جميع الموظفين.	موظفي المؤسسة.	مجتمع الدراسة	
استخدمت الدراسة الحالية الاستبانة والمقابلة	الاستبانة	أداة الدراسة	
/	المنهج الوصفي ودراسة الحالة	المنهج المتبع	
دراستنا تمت في قطاع خدماتي غير ربحي، اما الدراسة السابقة تمت في قطاع اقتصادي.	/	بيئة الدراسة	

/	معرفة أثر التغيير التكنولوجي على الأداء.	الهدف	محمد قريشي (2018)، التغيير التكنولوجي واثره على اداء المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل- فرع جنرال كابل-بسكرة.
الدراسة السابقة تمت في مؤسسة صناعية ربحية.	الموظفين الاداريين بالمؤسسة.	مجتمع الدراسة	
استخدمت الدراسة الحالية المقابلة	الاستبيان	أداة الدراسة	
/	المنهج الوصفي ودراسة حالة	المنهج المتبع	
تمت الدراسة في الجامعة، اما الدراسة السابقة في مؤسسة صناعة الكوابل-بسكرة-	/	بيئة الدراسة	
هدفت الدراسة السابقة الى معرفة واقع ادارة التغيير في وزارة الصحة الفلسطينية.	/	الهدف	عوني فتحي خليل عبيد (2009)، واقع ادارة التغيير في وزارة الصحة الفلسطينية-دراسة حالة مجمع الشفاء الطبي-
استهدفت الدراسة السابقة جميع الموظفين بالمؤسسة.	عينة من موظفي المؤسسة.	مجتمع الدراسة	
استخدام الدراسة الحالية للمقابلة	الاستبيان	أداة الدراسة	
/	المنهج الوصفي ودراسة حالة.	المنهج المتبع	
دراسة الحالية تمت في قطاع التعليم العالي الجزائري، اما الدراسة السابقة تمت في القطاع الصحي الفلسطيني.	/	بيئة الدراسة	
الدراسة السابقة هدفت للحصول على فهم افضل لكيفية ادراك موظفي البنك للتغيير التكنولوجي المرتبط بتبني البنك لخدمات تصوير الشبكات.	دراسة أثر التغيير التكنولوجي على الموظفين	الهدف	دراسة Nabil Messabia, Ngo Ngue Marguerite, Chokri Kooli (2020)

/	عينة من موظفي المؤسسة	مجتمع الدراسة	مقال بعنوان « Technological Change in Banking As Perceived by Employees : The experience of Canadian Branch ».
استخدمت الدراسة الحالية الاستبيان	المقابلة	أداة الدراسة	
اعتمدت الدراسة السابقة على المنهج الاستقرائي النوعي.	/	المنهج المتبع	
تمت الدراسة الحالية في بيئة عربية، أما الدراسة السابقة في بيئة أجنبية.	/	بيئة الدراسة	
/	معرفة مدى تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين.	الهدف	دراسة Norazlan bin Anual, Muhammad Faizal bin Samat, Zatul Himmah binti Abdul Karim, and Ibrahim bin Zakaria, (2019) مقال بعنوان « The Effect of Technological Changes on Employees' Work Performance Among Non-Academic Staff ».
استهدفت الدراسة السابقة الموظفين غير الأكاديميين	الموظفين	مجتمع الدراسة	
المقابلة بالإضافة للاستبانة في دراستنا الحالية	الاستبانة	أداة الدراسة	
/	وصفي ودراسة حالة	المنهج المتبع	
تمت دراستنا في بيئة عربية بينما الدراسة السابقة في بيئة أجنبية.	/	بيئة الدراسة	دراسة Muhammad Imran, Nadeem Maqbool, and Huzaifah Shafique, (2014) مقال بعنوان « Impact of Technological Advancement on Employee Performance in Banking Sector ».
/	أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين	الهدف	
عينة موظفي جامعة غرداية في دراستنا بينما الدراسة السابقة استهدفت موظفين من بنوك مختلفة	/	مجتمع الدراسة	
المقابلة	الاستبيان	أداة الدراسة	
/	المنهج الوصفي ودراسة حالة	المنهج المتبع	مقال بعنوان « Impact of Technological Advancement on Employee Performance in Banking Sector ».
البيئة الاقتصادية الباكستانية بالنسبة للدراسة السابقة.	/	بيئة الدراسة	

معرفة أثر كل أبعاد التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين بالنسبة لدراستنا.	تكنولوجيا المعلومات واثرها على أداء الموظفين	الهدف	دراسة Jawad Abbas, Asif Muzaffar, Hassan Mahmood, Muhammad Atib Ramzan and Syed Sibt UL Hassan (2014) Rizvi, مقال بعنوان «Impact of Technology on Performance of Employees : A Case Study on Allied Bank Ltd, Pakistan».
استهدفت الدراسة السابقة موظفي البنك المتحالف.	عينة موظفي المؤسسة	مجتمع الدراسة	
استخدام الاستبيان في ال دراسة الحالية	المقابلة	أداة الدراسة	
/	المنهج الوصفي ودراسة حالة	المنهج المتبع	
بيئة اقتصادية باكستانية بالنسبة للدراسة السابقة, وبيئة خدماتية جزائرية غير ربحية بالنسبة لدراستنا.	/	بيئة الدراسة	
بحث الدراسة السابقة في كيفية استخدام علاقة الموظف للتغيير التكنولوجي.	معرفة اثر التغيير التكنولوجي في تحسين الاداء	الهدف	دراسة Yunus Adeleke Dauda, Waidi Adeniyi (Akingbade, 2011) مقال بعنوان «Technological Change and Employee Performance in Selected Manufacturing Industry in Lagos State of Nigeria ».
استهدفت الدراسة السابقة الصناعات التحويلية والكيماوية في ولاية لاغوس النيجيرية.	عينة موظفي المؤسسة	مجتمع الدراسة	
/	المقابلة والاستبيان	أداة الدراسة	
/	المنهج الوصفي ودراسة حالة	المنهج المتبع	
بيئة صناعية بالنسبة للدراسة السابقة, بيئة خدماتية غير ربحية بالنسبة لدراستنا.	/	بيئة الدراسة	

المصدر: من اعداد الطالبين بالاعتماد على الدراسات السابقة

ثالثاً: مجال الاستفادة من الدراسات السابقة

تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في عدة جوانب منها :

1. إعطاء صورة أولية و تحديد اطار عام و كامل لموضوع الدراسة؛
2. تحديد تعريفات لبعض المصطلحات المستخدمة في الأوساط الأكاديمية؛
3. الاستفادة من المراجع الهامة للبحث مما وفر الكثير من الجهد والوقت؛
4. تعتبر الدراسات السابقة نقطة قوة وقاعدة أساسية في البحث لبلورة المشكلة و تحديد أبعادها؛
5. ساهمت في الإثراء الفكري والإداري للجانب النظري للدراسة وصياغة وإعداد الجانب التطبيقي؛
6. ساهمت بشكل كبير في تصميم الاستبيان لمتغيري الدراسة وأيضاً تحديد المنهجية الملائمة وصياغة الفرضيات.

رابعاً: ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة المعروضة أعلاه

بعد عرضنا للدراسات السابقة نلاحظ أن أغلبها ركزت في عرض الجانب النظري على ربط التغيير التكنولوجي بالقطاع الصناعي والانتاجي (الربح) وذكر المصطلحات الاقتصادية كالسعر والتكلفة والسلع وغيرها..، بينما ركزت دراستنا على ربطه بالجانب الخدماتي باعتبار أن الجانب التطبيقي من الدراسة تم في مؤسسة خدمتية غير ربحية وهي الجامعة،

وتأتي دراستنا هذه لتتميز عن الدراسات السابقة في مجموعة من العناصر المتمثلة في:

- إسقاط الجانب التطبيقي على مستوى المؤسسات الخدمتية غير الربحية؛
- استخدام الاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات مجارة لما يعيشه عصرنا الحالي من رقمنة وتطور تكنولوجي وذلك من خلال استغلال العناوين الإلكترونية لهم والمتاحة على مستوى موقع الجامعة؛
- اعتماد برنامج Smart PLS كأداة لتحليل البيانات لاعتباره أحد البرامج الحديثة والمتطورة التي تسهل عملية التحليل وتمكن من الوصول الى أدق النتائج الممكنة في الدراسة.
- محاولة اضافة بعد جديد للتغيير التكنولوجي الى جانب بعده الابتكار التكنولوجي وتكنولوجيا المعلومات والمتمثل في بعد البحث والتطوير، اذ لم يسبق لأي دراسة سابقة اطلعنا عليها لإدراج هذا العنصر ضمن أبعاد التغيير التكنولوجي.

خلاصة الفصل:

في هذا الفصل تم التطرق لبعض المفاهيم النظرية الخاصة بكل من التغيير التكنولوجي و أداء الموظفين ومحاولة الامام بجميع الجوانب المتعلقة بالمتغيرين وإيجاد العلاقة بينهما، ومن المهم أن نلاحظ أن التغيير التكنولوجي قد أدى تاريخيا الى زيادة الانتاجية، خاصة وأن المنظمات وجهت أغلب اهتماماتها الى المورد البشري الذي يعتبر بمثابة محرك النمو فيها، لتصبح التكنولوجيا الحديثة هي المتحكم في العديد من الأمور داخل المنظمة منها تحسين الأداء، وقد تم التطرق في هذا الفصل أيضا الى بعض الدراسات التطبيقية السابقة المتعلقة بالموضوع ومقارنتها بدراستنا الحالية حيث ساهمت بشكل كبير في الإثراء الفكري للجانب النظري وإعداد الجانب التطبيقي من الدراسة، كما أن معظم هذه الدراسات أجريت في القطاع الصناعي والاقتصادي بينما استهدفت الدراسة الحالية القطاع الخدماتي غير الربحي، ولمعرفة العلاقة التي تربط بين التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين سنقوم بدراسة ميدانية في جامعة غرداية.

الفصل الثاني

الدراسة الميدانية حول أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين



المبحث الأول : الطريقة و الأدوات المستخدمة في الدراسة

✓ طريقة الدراسة

✓ الادوات المستخدمة في الدراسة

المبحث الثاني: النتائج و المناقشة

✓ عرض و تحليل نتائج الدراسة

✓ اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج

تمهيد

بعد التطرق للجانب النظري في الفصل الأول و الذي تناولنا فيه كل من التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين، وكذا أهم الدراسات السابقة في المجال، في هذا الفصل سنحاول إسقاط الجانب النظري على عينة من الموظفين في جامعة غرداية مبرزين في ذلك واقع تطبيق التغيير التكنولوجي في الجامعة، ومستوى أداء الموظفين فيها و كذا مدى تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين لدى الطاقم الإداري في الجامعة محل الدراسة. وفي هذا الصدد سنتطرق إلى تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين أساسيين:

1- المبحث الأول: يتم التطرق فيه إلى الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة.

2- المبحث الثاني: عرض النتائج، تحليلها ومناقشتها.

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

سيتم في هذا المبحث تحديد الإطار المنهجي للدراسة الميدانية لأثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين قصد تنظيم المعلومات من أجل الوصول إلى النتائج أو الحقائق اللازمة، والتطرق أيضاً إلى الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة.

المطلب الأول: طريقة الدراسة.

بغرض التعرف على أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين للطاقت الاداري في جامعة غرداية سيتم تحديد منهج الدراسة، مجتمع وعينة الدراسة وفي الأخير خصائص عينة الدراسة، من خلال الاعتماد على البيانات اللازمة بعد جمعها وتحليلها عن طريق إدخالها إلى البرامج الإحصائية (Spss.v26)، (Smart PLS 4) والتي تسمح بالتوصل إلى النتائج المرجوة.

1- منهج الدراسة:

يبين المنهج مختلف الخطوات التي يعتمد عليها الباحث في إعداد البحث وذلك للوصول إلى النتائج والأهداف الموضوعية ومنه يمكن اعتبار المنهج على أنه الطريقة التي يتبعها الباحث لدراسة ظاهرة ما أو موضوع معين بهدف التعرف على أسبابها وتقديم حلول لها، ولتحقيق الأهداف المرجوة اعتمدنا في دراستنا هذه على المناهج التالية:

أ. **المنهج الوصفي:** لعرض الجانب النظري من الدراسة يمكننا من جمع البيانات والمعلومات عن الموضوع المراد دراسته وذلك بالاعتماد على العديد من المصادر والمراجع.

ب. **منهج دراسة حالة:** في الجانب العملي من الدراسة، حيث تم استخدام أداتي الاستبيان والمقابلة، والاعتماد على الأساليب الإحصائية وبرامج Smart PLS و Spss.V26، وأدوات الإحصاء الوصفي (كالتكرارات، الانحرافات، والمتوسطات الحسابية..)، والإحصاء الاستدلالي (معامل ألفا كرونباخ..)، لمعالجة البيانات التي تم جمعها ومحاولة البرهنة على الفرضيات المطروحة أملاً في التوصل إلى تعميمات ذات معنى يزيد بها رصيد معارفنا عن تلك الظاهرة.

2- مجتمع وعينة الدراسة:

قبل التطرق إلى مجتمع الدراسة سوف نحاول تقديم لمحة تعريفية للمؤسسة محل الدراسة ألا وهي جامعة غرداية وسيتم تقديمها كما يلي¹:

أ. الإنشاء والتنظيم:

تعتبر الجامعة مؤسسة عمومية خدمتية غير ربحية ذات طابع اداري تساهم في إثراء المعارف واعدادها وتطويرها وتهيئة الكفاءات المستفيدة من التراكم العلمي الانساني في مختلف المجالات العلمية، الادارية، والتقنية. في عام 2004 أنشأت ملحقة جامعة الجزائر بغرداية بموجب القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 8 رجب 1425هـ، الموافق لـ 24 أوت 2004م، بعدها شهد قطاع التعليم العالي بولاية غرداية تطورا متسارعا حيث أنه بموجب المرسوم التنفيذي رقم 05-305، المؤرخ في 16 أوت 2005م، أنشأ المركز الجامعي بغرداية مع انضمام ملحقة المعهد الوطني للتجارة بمتليلي الى المركز، توج ذلك كله بارتقاء المركز الى مصاف الجامعات الوطنية وذلك بموجب المرسوم التنفيذي رقم 12/248 المؤرخ في 14 رجب 1433هـ، الموافق لـ 04 يونيو 2012م، متربعة على مساحة قدرها 30 هكتار وتوسع لـ 4000 مقعد بيداغوجي، بالإضافة الى 6000 مقعد بيداغوجي استلمت منه 2000 مقعد و 4000 مقعد قيد الانجاز، وتحتوي على هياكل بيداغوجية متنوعة.

ب. مهام الجامعة:

تتمثل مهام جامعة غرداية في تكوين الاطارات اللازمة والسمو بالفكر لبناء أجيال متعلمة ومثقفة ومتخصصة يعول عليها في تفعيل عجلة التنمية والتقدم والتطور، وفي هذا الاطار تتولى المهام الاتية:

- ✓ العمل على انتاج ونشر الثقافة الوطنية؛
- ✓ تجسيد النتائج البحثية ونشر المعلومات العلمية والتقنية؛
- ✓ العمل على احداث شراكة بين الجامعة والمحيط الاجتماعي والاقتصادي؛
- ✓ تكوين الاطارات الضرورية للاستجابة لشروط التنمية الاقتصادية الاجتماعية والثقافية للبلاد؛
- ✓ المساهمة في الجهود الوطني للبحث العلمي والتكنولوجي والمشاركة في تنمية الرصيد العلمي الوطني؛
- ✓ التفتح على العالم من اجل تبادل المعلومات واثرائها.

¹ المصدر: الوثائق الخاصة بالجامعة.

ت. كليات الجامعة:

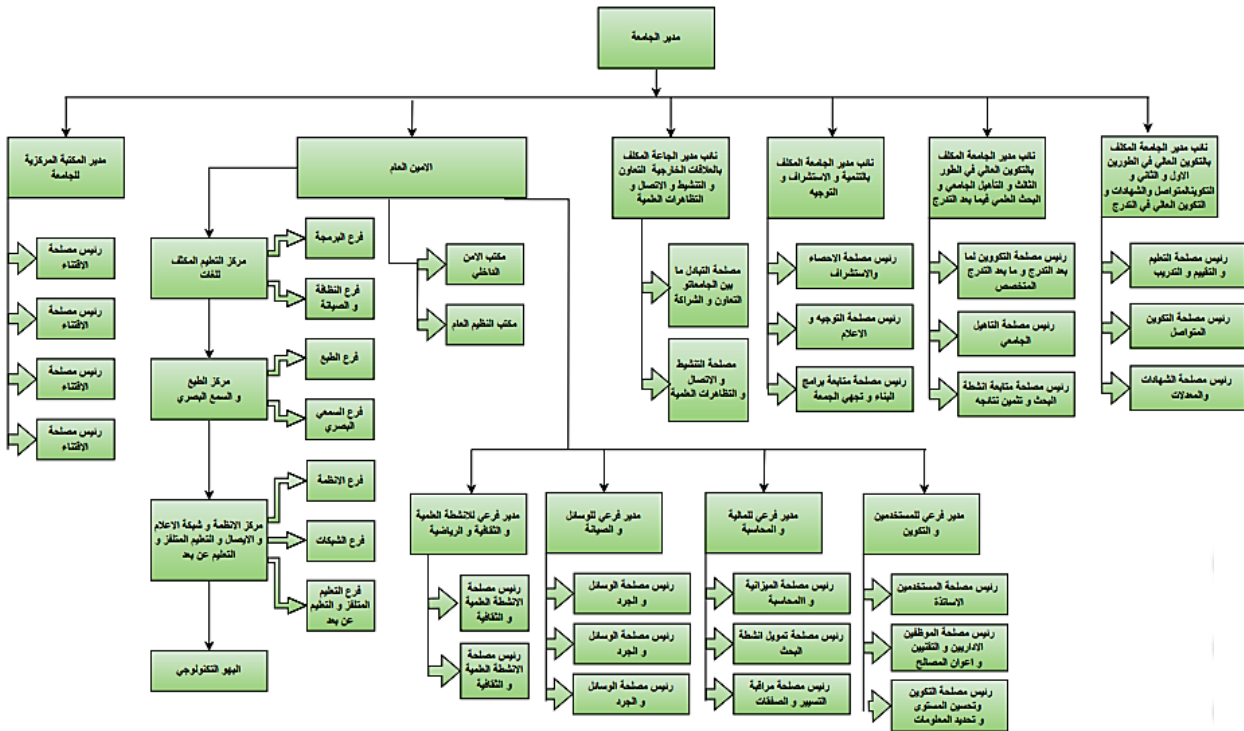
لقد نمت جامعة غرداية خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا لتضم 06 كليات هي كالتالي:

- كلية الادب واللغات؛
- كلية العلوم والتكنولوجيا؛
- كلية العلوم الطبيعية والحياة؛
- كلية الحقوق والعلوم الانسانية؛
- كلية العلوم الانسانية والاجتماعية؛
- كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

ث. الهيكل التنظيمي للجامعة

لكل مؤسسة هيكل يبنى اساسا على نوع النشاط الذي تمارسه وكذا على العلاقات القائمة بين عناصره ويعرف انه الاطار الرسمي الذي تعمل من خلاله المؤسسة، لذلك سنحاول توضيح الهيكل التنظيمي الخاص بجامعة غرداية والذي يعطي صورة مصغرة عنها.

الشكل رقم 2-1 الهيكل التنظيمي لجامعة غرداية



المصدر: من اعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق الجامعة

ج. تعقيب عن الهيكل التنظيمي للمؤسسة محل الدراسة:

من خلال الهيكل التنظيمي نلاحظ أنه هيكل تنظيمي شامل و واضح تظهر من خلاله الأقسام و مواقع الوظائف و ارتباطاتها الادارية كما يوضح خطوط السلطة و المسؤولية داخل التنظيم. ما يميز هذا الهيكل التنظيمي أنه شامل لكل الاقسام و الوظائف و في نفس الوقت مختصر و واضح.

ح. مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من الطاقم الاداري في الجامعة والموضح في الجدول أدناه.

الجدول (1.2) : يوضح مجتمع الدراسة

عدد عمال الطاقم الاداري	نوع المؤسسة	المؤسسة
380	مؤسسة عمومية ذات طابع اداري	جامعة غرداية

المصدر: من اعداد الطالبتين بالاعتماد على معطيات الجامعة.

خ. عينة الدراسة:

قمنا بسحب عينة عشوائية قدرها 300 موظف في الجامعة محل الدراسة من أصل 380، حيث تم توزيع 300 استبانة وتم استرجاع (207) أي ما يعادل نسبة (54.5%)، وبلغ عدد الاستبيانات التي لم تسترجع ب(93) استبانة أي بنسبة (24.5%) أما فيما يخص الاستبيانات غير الصالحة للتحليل فكانت (06) استبيانات أي ما يعادل (1.6%) والجدول أدناه يوضح توزيع عينة الدراسة.

الجدول (2.2): يوضح توزيع عينة الدراسة

عدد الاستبيانات	الموزعة	الغير مسترجعة	الغير صالحة للتحليل	الصالحة للتحليل
العدد	300	93	06	201
النسبة المئوية	78.9 %	24.5%	1.6%	52.9%

المصدر: من إعداد الطالبتين وفقا لتوزيع الاستبيانات.

3. خصائص عينة الدراسة:

يقصد بخصائص عينة الدراسة البيانات الشخصية المتعلقة بأفراد عينة الدراسة المستجوبين وذلك لمعرفة الخصائص الديمغرافية لهم، وقد اشتملت هذه الخصائص على (الجنس، العمر، سنوات الخبرة في العمل، والمستوى التعليمي) وذلك لمعرفة تأثيرها على الدراسة في الجامعة محل الدراسة وبالتالي يمكن إيضاحها كما يلي:

أ. متغير الجنس

تم تطبيق الدراسة على عينة من المستجوبين مكونة من الجنسين ذكور و إناث وموضحة في الجدول الآتي:

الجدول(3.2): يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

النسبة	التكرار	الفترة
68.2%	137	ذكر
31.8%	64	أنثى
100%	201	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين وفقاً لمخرجات برنامج spss¹.

من خلال الجدول نلاحظ أن نسبة الذكور بلغت حوالي 68.2% أما نسبة الإناث بلغت 31.8% أي أن النسب بين الفئتين متفاوتة ومنه نلاحظ أن هناك اختلاف كبير بين الفئتين، يعود ذلك إلى أن عدد الموظفين الذكور أكبر من عدد الموظفين الإناث في جامعة غرداية، من المحتمل أن يعود هذا لطبيعة وظروف العمل.

ب. متغير العمر(السن) :

وفقاً لمتغير الجنس فإن هذا الأخير لهم أعمار متفاوتة تختلف من جنس إلى آخر، فالجدول الموالي يوضح

متغير العمر حسب الفئات العمرية من 30 سنة أو أقل إلى الفئة العمرية أكثر من 50 سنة.

الجدول(4.2): يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات العمر

النسبة	التكرار	الفترة
3.0%	6	أقل من 30 سنة
52.2%	105	من 30 إلى أقل من 40 سنة
41.8%	84	من 40 إلى أقل من 50 سنة
3.0%	6	50 سنة فأكثر
100%	201	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين وفقاً لمخرجات برنامج spss².

¹ أنظر الملحق رقم 1 ص 84.

² أنظر الملحق رقم 2 ص 84.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن الأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين (30 إلى أقل من 40 سنة) تقدر نسبتهم بـ 52.2% وهي أكبر نسبة وهذا منطقي لأنها الفئة الشابة والعصب الحيوي الذي يمتلك الفضول والحماس للتعلم و البحث عن المعرفة وتأدية الأعمال كما يجب وبالشكل المطلوب، و تأتي بعدها الفئة العمرية (من 40 إلى أقل من 50 سنة) بنسبة 41.8% و هذه النسبة تعود لامتلاك هذه الفئة الخبرة الكافية التي يمكن نقلها للموظفين الجدد، وتليها الفئتين العمريتين (الأقل من 30 سنة) و(الأكثر من 50 سنة) والتي تقدر نسبتهم بـ 3.0% وهي نسبة منخفضة جدا وهذا راجع إلى أن الفئة الأقل من 30 سنة هي الفئة الأقل خبرة التي تعمل الجامعة على تكوينها، وأن الفئة الأكثر من 50 سنة هي الفئة العمرية الأقرب لسن التقاعد إلا أنها تبقى تعبر عن امتلاك الجامعة لموارد بشرية ذات خبرة و كفاءة و حريصة على تأدية مهامها للنهائية.

ت. سنوات الخبرة في العمل:

تكتسب الخبرة و تتعمق أكثر في مجال أو عمل معين من خلال المشاركة فيه و المرور بعدة تجارب بخصوصه مما يؤدي إلى تراكم و تخزين معلومات قيمة في المجال المدروس ولا يكون ذلك إلا عبر الزمن وتراكم سنوات العمل فالخبرة هي المحرك الأساسي في الجامعة للمضي قدما ومواكبة التطورات والمعارف والجدول الموالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة في العمل في الجامعة محل الدراسة.

الجدول (5.2): يوضح توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة في العمل

النسبة	التكرار	سنوات الخبرة في العمل
9.0%	18	أقل من 5 سنوات
15.4%	31	من 5 إلى أقل من 10 سنوات
21.4%	43	من 10 إلى أقل من 20 سنة
54.2%	109	20 سنة فأكثر
100%	201	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين وفقا لمخرجات spss¹.

¹ أنظر الملحق رقم 3 ص 84.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن 54.2% هي أكبر نسبة سجلت وكانت للموظفين الذين يمتلكون خبرة تفوق (20 سنة فأكثر) وهذا دليل على أن الجامعة تمتلك كوادر ذوي خبرة وكفاءة تساعد على التطور والتحسين المستمر ثم تليها الفئة العمرية (من 10 إلى أقل من 20 سنة) بنسبة 21.4% ويعني هذا وجود خبرة وأقدمية في الجامعة مما يساهم في بناء استراتيجيات للجامعة من أجل مواكبة التطورات الحاصلة في مختلف المجالات وبعدها نجد الفئة (من 5 إلى أقل من 10 سنوات) وهي الأقل خبرة بنسبة 15.4% هي نسبة ضعيفة نوعا ما وهذا راجع لحداثة العمل داخل الجامعة ومرتبطة بعمليات التوظيف الدورية للجامعة، وأخيرا الفئة الأقل تمثيلا وهي فئة الموظفين الذين لديهم خبرة (أقل من 5 سنوات) بنسبة 9.0%، وهذا سيفيدنا في معالجة إشكالية الدراسة حيث أن الأقدمية في الخبرة تساعدنا في معرفة وتشخيص واقع التغيير التكنولوجي لدى جامعة غرداية.

ث. المستوى التعليمي:

تتم الجامعة بتصنيف موظفيها كل حسب مستواه التعليمي وذلك بهدف وضع الشخص المناسب في المكان المناسب، فالجدول الموالي يوضح توزيع أفراد العينة وفقا لمتغيرات المستوى التعليمي.

الجدول (6.2): يوضح توزيع أفراد العينة وفقا للمستوى التعليمي

النسبة	التكرار	المستوى
14.9%	30	ثانوي فأقل
40.3%	81	ليسانس
41.8%	84	ماستر
3.0%	6	دكتوراه
100%	201	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين باعتماد علي مخرجات برنامج spss¹.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن غالبية مجتمع الدراسة من حاملي شهادات الماستر والتي تقدر نسبتهم بحوالي 41.8% تليها فئة الموظفين الحاملين لشهادات الليسانس بنسبة 40.3% وهذا دلالة على أن الجامعة تحوي كوادر وإطارات وكفاءات عالية المستوى، ويرجع ذلك لطبيعة نشاط الجامعة الذي يتطلب متخصصين في هذا المجال، كما تدل على سياسة التوظيف على أساس الشهادة التي تتبعها الجامعة، وتليها فئة ثانوي فأقل بنسبة 14.9%، وأخيرا فئة الدكتوراه بنسبة 3.0%.

¹ أنظر الملحق رقم 4 ص 85.

المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة.

لتحقيق أهداف الدراسة ومعالجة الإشكالية الرئيسية والإشكاليات الفرعية، تم الاعتماد على الاستبيان كأداة لدراسة مدى تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين في جامعة غرداية، ومن ثم إجراء مقابلة مع مسؤولة مركز الإعلام الآلي في الجامعة لمطابقة نتائج الاستبيان، وسنرجع في هذا المطلب للتعريف بالأساليب والأدوات المستخدمة في جمع بيانات هذه الدراسة، ووصف لأداة الاستبيان من خلال عرض مراحل إعدادة وتصميمه وتوضيح طرق وأساليب معالجته.

1. عرض أداة الاستبيان وأساليب معالجته

تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من خلال الاعتماد على بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (خديجة حاج نعاس 2022)، (محمد قريشي 2018)، و(فتحي خليل عبيد 2009)، والتي تقوم على أساس إعداد الأسئلة المرتبطة والمكملة لبعضها البعض حول إشكالية الدراسة وفرضياتها، حيث تسلم إلى عينة الدراسة لتحجيب عليها دون حضور الباحث، ويتم بعد ذلك تفرغها وتبويبها وتحليلها واستخلاص النتائج منها للوصول إلى أهداف الدراسة المرجوة.

تضمنت واجهة الاستبانة في مقدمتها كل من:

- ترحيب بأفراد العينة المشاركة في هذه الدراسة وتعريف بالطلبة الدارسين للموضوع؛
- إظهار المستوى التعليمي للطلبة الدارسين للموضوع والجامعة التي ينتمون إليها؛
- ذكر الشهادة المراد الحصول عليها وتقديم عنوان الدراسة لأفراد العينة؛
- التعهد بالالتزام بسرية الاجابات واستعمالها في الجانب العلمي فقط؛
- وأخيرا تقديم الشكر المسبق لكل أفراد العينة المشاركة في هذه الدراسة.

وقد تم إعداد الاستبانة وفقا لمقياس ليكارت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، حيث تضمنت 38 سؤالاً تصب مضماتها في معالجة إشكالية الدراسة وفرضياتها وقسمت إلى ثلاثة أقسام على النحو التالي:

القسم الأول: ويتضمن هذا القسم المتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، الخبرة، والمستوى التعليمي).

القسم الثاني: يتضمن المتغير المستقل وهو التغيير التكنولوجي بأبعاده الثلاثة (البحث والتطوير، الابتكار التكنولوجي، تكنولوجيا المعلومات)، وشمل على (28) عبارة موزعة على الأبعاد، بحيث أن البعد الأول يحتوي على (4) عبارات والبعد الثاني يحتوي على (8) عبارات مقسمة الى جزأين (الابتكار في الخدمة و الابتكار في العمليات)، بينما البعد الثالث يحتوي على (16) عبارة مقسمة الى أربعة أجزاء (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات، و شبكات الاتصال) متضمنة (4) عبارات لكل جزء.

القسم الثالث: يتضمن المتغير التابع وهو أداء الموظفين وشمل هذا القسم أيضا على (10) عبارات قسمت وفقا لمقياس ليكرث الخماسي.

الجدول (7.2) : يوضح العبارات التي تقيس أبعاد التغيير التكنولوجي

رقم العبارة	البعد	
(4-3-2-1)	البحث والتطوير	
(8-7-6-5)	الابتكار في الخدمة	الابتكار التكنولوجي
(12-11-10-9)	الابتكار في العمليات	
(16-15-14-13)	الأجهزة والمعدات	تكنولوجيا المعلومات
(20-19-18-17)	البرمجيات	
(24-23-22-21)	قواعد البيانات	
(28-27-26-25)	شبكات الاتصال	

المصدر: من إعداد الطالبتين وفقا لمعطيات الدراسة.

الجدول (8.2): يوضح العبارات التي تقيس أداء الموظفين

رقم العبارة	المحور
(38-37-36-35-34-33-32-31-30-29)	أداء الموظفين

المصدر: من إعداد الطالبتين وفقا لمعطيات الدراسة.

2. صدق أداة الدراسة

يقصد بالصدق أن أداة الدراسة تقيس ما صممت لقياسه ولا تقيس شيئاً آخر، وفي هذا الإطار حرصنا على تحقيق الصدق لمحتوى استمارة الاستبانة، حيث قمنا بعرضها على الأستاذ المشرف للاستفادة من توجيهاته وكذلك مجموعة من الأساتذة المحكمين تألفت من خمسة مختصين في المجال (الملحق رقم 25 ص 95)، وقد استجبنا لآراء المحكمين وقمنا بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل وإضافة في ضوء المقترحات المقدمة، وبذلك خلصت الاستبانة إلى الصورة النهائية (الملحق رقم 26 ص 95).

3. ثبات أداة الدراسة

يعني الثبات أن الاختبار يؤدي إلى نفس النتائج في حالة تكراره على نفس المجموعة وفي نفس الظروف وهو يعتبر جزءاً من الصدق في البحث العلمي، قمنا بالتأكد من ثبات الأداة عن طريق حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس الذي يوضحه الجدول الموالي فلوحظ أن معامل الثبات لجامعة غرداية يقدر بـ 0.957% وهي نسبة مقبولة إحصائياً، وتعد هذه النسبة ذات دلالة إحصائية عالية تفي بأغراض الدراسة بحيث يجب ألا تقل قيمة المعامل عن 62% لكي نعتمد على النتائج المتوصل إليها في البحث.

الجدول (9.2): معامل الثبات الكلي للاستبيان

العبارات	ألفا كرونباخ Alpha de Cronbach
38	0,957

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج spss¹.

من خلال الجدول (9.2) يمكن أن نلاحظ أن قيمة الفا كرونباخ تقدر بـ (0.957) وهي أكبر من 0.62، أي قيمة الثبات الكلية للاستبيان هي (0.957) وهي تعبر عن قيمة ثبات النتائج التي يمكن أن يعطيها الاستبيان مرة أخرى أو بعبارة أخرى، في حالة إذا قمنا باستجواب أفراد العينة من جديد وبنفس الظروف وفي وقت لاحق فإن (95.7%) من أفراد العينة المدروسة يجيبون بنفس الإجابة، وهي نسبة توضح المصدقية العالية للنتائج التي يمكن استخلاصها.

¹ أنظر الملحق رقم 5 ص 85.

4. أساليب المعالجة الإحصائية

- قمنا في هذه الدراسة باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية من أجل التحقق من ثبات أو صدق أداة الدراسة واختبار فرضيات الدراسة، وهذه الأساليب هي:
1. معامل ألفا كرونباخ وقيم الموثوقية المركبة CR وقيم Rho لتحديد معامل ثبات أداة الدراسة؛
 2. التحميلات الخارجية الكامنة Outer Loadings، ومتوسط التباين AVE لتقييم الصدق التقاربي؛
 3. ارتباط المتغير Fornell-Larcker، والتحويلات المتقاطعة Cross Loading، لقياس مدى تباعد المحاور والعبارات عن بعضها البعض وتقييم الصدق التمايزي؛
 4. اختبار VIF للتأكد من التداخل الخطي بين المتغيرات الرئيسية للنموذج الهيكلي للدراسة؛
 5. مقاييس الإحصاء الوصفي لعينة الدراسة وإظهار خصائصها، وهي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري؛
 6. معاملات المسار لقياس أثر المتغير المستقل (التغيير التكنولوجي) على المتغير التابع (أداء الموظفين)؛
 7. معامل التحديد R^2 ، وحجم التأثير F^2 ، لتحديد مدى تفسير المتغير المستقل للمتغير التابع؛
 8. الملاءمة التنبؤية Q^2 لقياس قدرة المتغيرات المستقلة على التنبؤ بالمتغير التابع،
 9. مؤشر مدى الاعتماد GOF لقياس مدى قوة الاعتماد على نموذج الدراسة؛
 10. اختبار Teste-T لاختبار تأثير المتغير المستقل الجنس على المتغير التابع؛
 11. اختبار ANOVA لاختبار تأثيرات المتغيرات المستقلة الأخرى على المتغير التابع؛
 12. كما استخدمت الطالبتان مقياس ليكارث الخماسي في محوري الدراسة.

الجدول (10.2) يوضح مقياس ليكارث الخماسي

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة
5	4	3	1

المصدر: من إعداد الطالبتين.

ولتحديد قيم المتوسط الحسابي، و تحديد الفئة التي ينتمي إليها تم اتباع الطريقة التالية:

$$\text{المدى (RANGE)} = \text{أكبر قيمة} - \text{أقل قيمة} = 5 - 1 = 4$$

ثم قسم المدى على عدد الفئات $0.8=5/4$ وبعد ذلك يضاف إليها (0.8) إلى الحد الأدنى للمقياس فتصبح:

الجدول (11.2) يوضح الوسط المرجح

الوسط المرجح	درجة الموافقة
من 1 الى أقل من 1.8	غير موافق بشدة (ضعيفة جدا)
من 1.8 الى أقل من 2.6	غير موافق (ضعيفة)
من 2.6 الى أقل من 3.4	محايد (متوسطة)
من 3.4 الى أقل من 4.2	موافق (عالية)
من 4.2 إلى 5	موافق بشدة (عالية جدا)

المصدر: من إعداد الطالبتين

وحيث أن حجم العينة يفوق 50 مفرد، قمنا باستخدام اختبار كوجروف-سمرنوف لاختبار ما إذا كانت

البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (12.2) يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

المجال	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (sig)
البحث والتطوير	0.094	0.193
الابتكار التكنولوجي	0.095	0.181
تكنولوجيا المعلومات	0.167	0.000
أداء الموظفين	0.072	0.200

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات spss¹.

ومن النتائج الموضحة في الجدول أعلاه يتضح أن القيمة الاحتمالية لمعظم محاور الدراسة أكبر من مستوى

الدلالة 0.05 وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المحاور تتبع التوزيع الطبيعي وهو ما يؤكد إمكانية تطبيق خطية

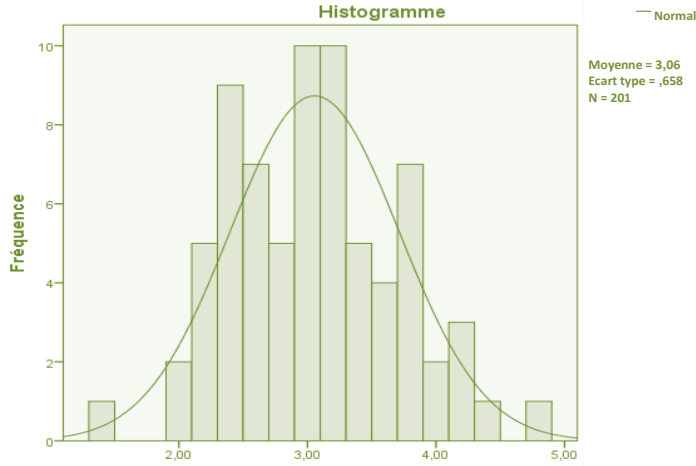
النموذج حيث تم استخدام الاختبارات المعملية لتحليل البيانات واختبار الفرضيات.

¹ أنظر الملحق رقم 6 ص 85.

وللتأكد بيانياً أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي نقوم برسم منحني التوزيع الطبيعي على المدرج التكراري

كالآتي:

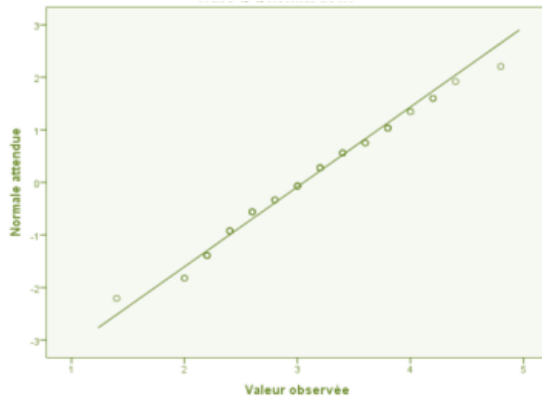
الشكل رقم (2-2): منحني التوزيع الطبيعي



المصدر: مخرجات برنامج spss

من خلال الشكل نلاحظ أن الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي إلى حد كبير و هو يؤكد على إستخدام الاختبارات المعلمية.

الشكل رقم (2-3): مخطط الانتشار



المصدر: مخرجات برنامج spss

تمثل النقاط الموزعة على المحور العمودي القيم المتوقعة لدرجات التوزيع الطبيعي تقابلها الدرجات المعيارية للتوزيع الطبيعي على المحور الأفقي، نلاحظ أن نقاط الانتشار تقع بمحاذاة الخط المستقيم وعليه يمكن القول أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي.

المبحث الثاني: النتائج والمناقشة

في هذا المبحث سيتم عرض النتائج من خلال اختبار فرضيات الدراسة وتحليلها من خلال المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد موضوع الدراسة

المطلب الاول: عرض وتحليل نتائج الدراسة

سيتم في هذا المطلب عرض نتائج فرضيات الدراسة التي تم التوصل إليها ثم تحليلها، لكن قبل التطرق لاختبار الفرضيات يجب تحديد نموذج الدراسة المفترض لتقييم النموذج القياسي، بحيث يتم فيها تقييم واختبار العلاقات الارتباطية بين متغيرات البحث وعناصر القياس (المؤشرات) التابعة لها، وبعدها تقييم النموذج الهيكلي (البناهي) من خلال تقييم جودة واختبار العلاقات بين متغيرات البحث الكامنة ببعضها البعض داخل نموذج الدراسة.

أولاً: تقييم صلاحية النموذج القياسي

الهدف من تقييم نموذج القياس هو ضمان الموثوقية والمصدقية للمتغيرات ومؤشراتها

1. المصدقية والموثوقية التقاربية والاتساق الداخلي لنموذج القياس:

الجدول (2-13) يوضح المصدقية التقاربية للنموذج القياسي

Construct Reliability and Validity				
	Constructs	Items	Outer Loadings	AVE
التغيير التكنولوجي	البحث والتطوير	Q1	0.831	0.708
		Q2	0.876	
		Q3	0.840	
		Q4	0.819	
	الابتكار التكنولوجي	Q5	0.716	0.634
		Q6	0.716	
		Q7	0.829	
		Q8	0.814	
		Q9	0.832	
		Q10	0.827	
		Q11	0.862	
		Q12	0.761	

تكنولوجيا المعلومات	Q13	0.763	0.501
	Q14	0.760	
	Q15	0.584	
	Q16	0.765	
	Q18	0.658	
	Q19	0.709	
	Q20	0.786	
	Q21	0.672	
	Q22	0.628	
	Q23	0.622	
	Q24	0.699	
	Q25	0.735	
	Q26	0.712	
	Q27	0.690	
أداء الموظفين	Q29	0.795	0.690
	Q30	0.790	
	Q33	0.830	
	Q34	0.902	

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SmartPLS4¹.

لتقييم المصدقية التقاربية للمتغيرات ننظر في التحميلات الخارجية الكامنة OL اذ يجب أن تكون قيمة التحميل الخارجي لكل مؤشر أعلى من 0.7، هو ما لم يتحقق في مؤشر العبارات (17, 28) بمحور التغيير التكنولوجي وكذلك العبارات (31, 32, 35, 36, 37, 38) في محور أداء الموظفين، وعليه من أجل الوصول الى مستويات عالية من المصدقية التقاربية للمتغيرات الكامنة كان لابد من حذف هذه العبارات لأنها ذات قيم تحميل خارجي أقل أو تساوي 0.7 ومن ثم إعادة تقييم نموذج القياس، أما التحميلات الخارجية للعبارات المتبقية على المتغيرات التي تنتمي اليها محصورة بين (0.584-0.902) حيث معظم هذه القيم مقبولة لأنها أكبر من 0.7 ويمكن الاعتماد عليها في القياس، وتم الاحتفاظ بالعبارات (15, 18, 21, 22, 23, 24, 27) التي بلغت معامل تحميل على التوالي (0.584-0.658-0.672-0.628-0.622-0.699-0.690) لأن حذفها لا يؤدي الى ارتفاع في قيمة معامل الموثوقية المركبة CR، وبالتالي تتحسن قيمة AVE لدى المتغيرات الكامنة حيث أن جميع القيم محصورة بين (0.708-5.01) والتي يجب أن تكون كلها أعلى من العتبة 0.5، وفي الأخير نلاحظ أن كل المتغيرات الكامنة (البحث والتطوير، الابتكار التكنولوجي، تكنولوجيا المعلومات، التغيير التكنولوجي، وأداء الموظفين) ومؤشراتها تتمتع بمستويات عالية من الصدق التقاربي.

¹ أنظر: الملحق (7) ص 86،
الملحق (8) ص 87.

جدول (2-14) يوضح موثوقية الاتساق الداخلي

CR	Rho-a	Cronbach's Alpha	المتغيرات الكامنة
0.907	0.863	0.863	البحث والتطوير
0.932	0.918	0.917	الابتكار التكنولوجي
0.933	0.924	0.923	تكنولوجيا المعلومات
0.951	0.950	0.946	التغيير التكنولوجي
0.899	0.855	0.849	أداء الموظفين

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SmartPLS4¹.

يعرض الجدول أعلاه موثوقية الاتساق الداخلي من خلال قيم المعاملات التي تقيس الثبات وهي قيم Rho وقيم معامل الفا كرونباخ وكذلك قيم الموثوقية المركبة CR لكل متغير في النموذج القياسي، حيث تعتبر أغلب المعاملات ذات قيم جيدة في معظمها إذ تجاوزت قيمة الفا كرونباخ قيمة العتبة أكبر من 0.7، كما تجاوزت قيم Rh والموثوقية المركبة في معظمها 0.8 وهي أكبر من العتبة 0.7، وبالتالي فإن جميع المتغيرات تتمتع بمستويات عالية من موثوقية الاتساق الداخلي ومنه يمكن الاعتماد عليها في تقييم النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات.

2. المصدقية التمايزية لنموذج القياس:

تعتمد المصدقية التمايزية لنموذج القياس على مصفوفات التشعبات المتقاطعة للتحقق من أن تشعب العبارات على المتغير الذي تنتمي إليه أكبر من تشعباتها مع المتغيرات الأخرى، بمعنى آخر أن يظهر تمايز لعامل أو متغير كامن معين بعبارته عن باقي العوامل أو المتغيرات الأخرى وينقسم إلى مؤشرين هما:

- معيار ارتباط المتغير (Fornell-Larcker) هو مؤشر لقياس مدى تنافر وتباعد المحاور عن بعضها البعض.
- التحويلات المتقاطعة Cross Loading لقياس مدى تباعد العبارات عن بعضها البعض.

الجدول رقم (2-15) يوضح مؤشر ارتباط المتغير Fornell-Larcker

أداء الموظفين	التغيير التكنولوجي	تكنولوجيا المعلومات	الابتكار التكنولوجي	البحث والتطوير	
				0.842	البحث والتطوير
			0.796	0.701	الابتكار التكنولوجي
		0.708	0.636	0.404	تكنولوجيا المعلومات
	0.641	0.884	0.901	0.717	التغيير التكنولوجي
0.830	0.821	0.678	0.764	0.611	أداء الموظفين

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات SmartPLS 4².

¹ أنظر الملحق رقم (8) ص 87.

² أنظر الملحق رقم (9) ص 87.

يقيس مؤشر ارتباط المتغير Fornell-Larcker مدى تباعد المتغيرات أو المحاور مع بعضها البعض أي أن المحور يمثل نفسه ولا يرتبط بمحور آخر، وتمثل القيم في الخانات الملونة في الجدول أعلاه الجذر التربيعي لـ AVE حيث إذا كان قيمة معيار F-L للمتغير مع نفسه أعلى من باقي المحاور، فإننا نقول أنه لا يوجد تداخل بين المحاور، وأن هذا المتغير مستقل بذاته، ومن خلال الجدول نرى أنه لا يوجد تداخل بين المحاور مع بعضها البعض.

الجدول رقم (2-16) يوضح مؤشر التحميلات المتقاطعة Cross Loading

	أداء الموظفين	تكنولوجيا المعلومات	الابتكار التكنولوجي	البحث والتطوير
RD1	0.579	0.252	0.613	0.831
RD2	0.502	0.323	0.591	0.876
RD3	0.525	0.375	0.583	0.840
RD4	0.456	0.401	0.573	0.819
IN1	0.571	0.353	0.716	0.599
IN2	0.580	0.597	0.716	0.573
IN3	0.577	0.531	0.829	0.434
IN4	0.585	0.410	0.814	0.647
IN5	0.703	0.512	0.832	0.465
IN6	0.674	0.515	0.827	0.445
IN7	0.593	0.545	0.862	0.580
IN8	0.583	0.555	0.761	0.720
TIC1	0.541	0.763	0.520	0.372
TIC2	0.432	0.760	0.475	0.263
TIC3	0.337	0.684	0.399	0.222
TIC4	0.524	0.765	0.433	0.183
TIC6	0.655	0.658	0.638	0.381
TIC7	0.360	0.709	0.260	0.203
TIC8	0.421	0.786	0.417	0.229
TIC9	0.333	0.672	0.284	0.157
TIC10	0.557	0.628	0.525	0.362
TIC11	0.561	0.622	0.546	0.512
TIC12	0.415	0.699	0.365	0.215
TIC13	0.448	0.735	0.417	0.327
TIC14	0.423	0.712	0.335	0.166
TIC15	0.582	0.690	0.539	0.302
EP1	0.795	0.396	0.597	0.549
EP2	0.790	0.659	0.568	0.444
EP5	0.830	0.576	0.640	0.560
EP6	0.902	0.594	0.727	0.487

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج SmartPLS4¹.

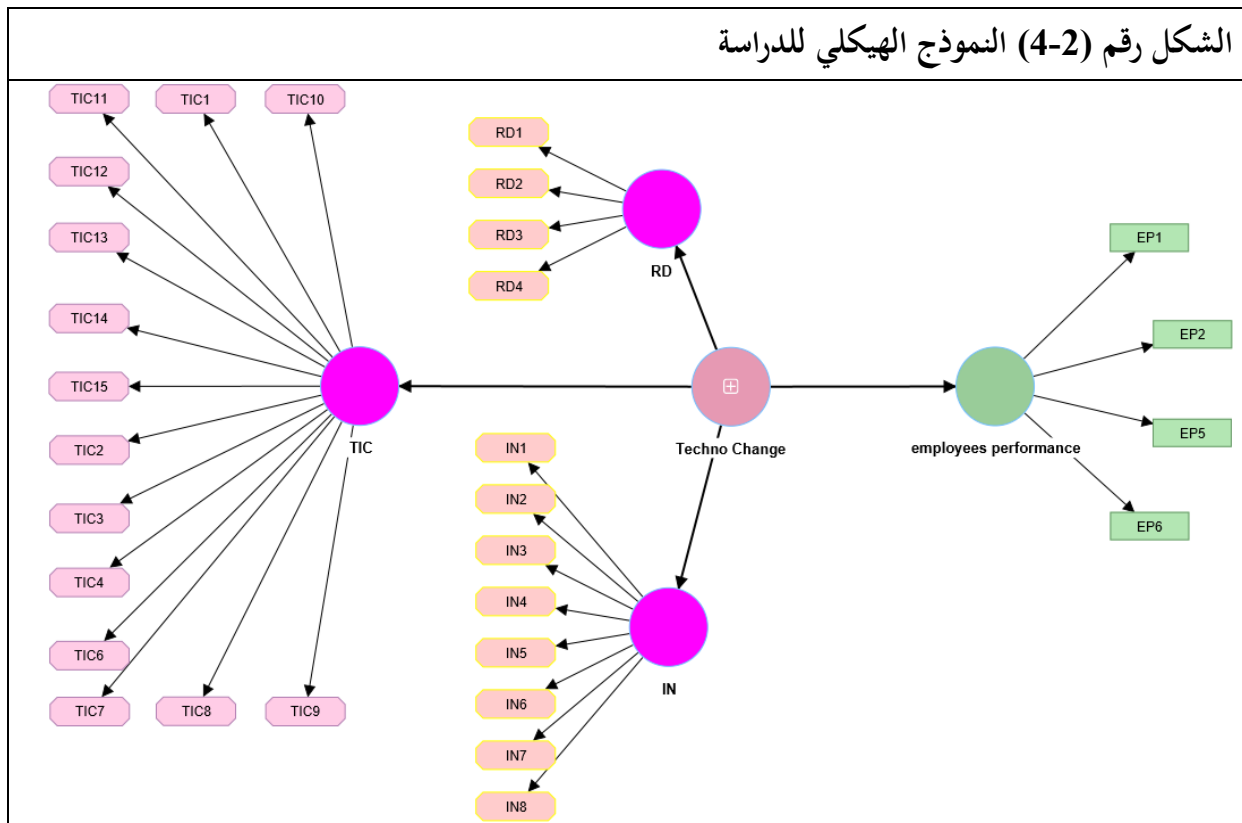
¹ أنظر الملحق رقم (10) ص 88.

يشير الجدول أعلاه الى أن جميع العبارات التي تقيس المتغيرات الكامنة التي تنتمي إليها، لا تقيس متغير كامن آخر وهو واضح من قيم الارتباط بين المتغير الكامن والعبارات التي تقيسه أنها أكبر قيمة بين العبارات والمتغيرات الأخرى، ما يشير إلى أن العبارات مستقلة، وهذا ما يتفق مع نموذج الدراسة.

ثانياً: تقييم صلاحية النموذج البنائي

بعد قياس جودة وصلاحية نموذج القياس من خلال اختبارات أدلة صدق التقارب وأدلة صدق التمايز، ننتقل الآن إلى أهم عنصر وهو تقييم صلاحية نموذج البناء، وذلك للكشف عن معاملات المسارات لعلاقات التأثير بين المتغيرات وعن القدرات التنبؤية للنموذج.

1. مسارات علاقات بين المتغيرات في النموذج الهيكلي



المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج SmartPLS4

2. تقييم معاملات المسار للعلاقات في النموذج الهيكلي

بعد عرض مسارات العلاقات يجب التأكد من التداخل الخطي بين المتغيرات الرئيسية للنموذج الهيكلي، كما هو مبين في الجدول الآتي:

الجدول (2-17): يوضح اختبار مشكلة التداخل الخطي بين المتغيرات VIF

أداء الموظفين	متغيرات الدراسة
1.953	البحث والتطوير
2.800	الابتكار التكنولوجي
1.731	تكنولوجيا المعلومات

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SmartPLS¹.

يشير الجدول رقم (2-17) أن جميع قيم VIF أقل من 5 ما يؤكد أن التداخل الخطي بين المتغيرات لا يشكل أي مشكلة في النموذج الهيكلي.

ثالثاً: تحليل اتجاهات الدراسة

1. تحليل اتجاهات عبارات البحث والتطوير:

الجدول (2-18) تحليل اتجاهات عبارات البحث والتطوير

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	3.90	0.885	عالية
2	3.52	0.965	عالية
3	3.21	1.094	متوسطة
4	3.33	1.021	متوسطة
متوسط عبارات البعد الاول	3.48	0.834	عالية

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج Spss².

¹ أنظر الملحق رقم (11) ص 89.

² أنظر الملحق رقم (12) ص 89.

يتضح من الجدول أعلاه أن كل المتوسطات الحسابية لعبارات البعد الأول (البحث والتطوير) تقع في المجال (من 3.4 الى أقل من 4.2) حسب مقياس ليكارث الخماسي، وهو المجال الذي يمثل المستوى العالي من تأييد وموافقة أفراد العينة، سيكون من الضروري اذا تقدير مستوى كبير من الابداع والتجديد في الجامعة. تحصلت العبارة الأولى من بعد البحث والتطوير التي تنص على "تعتمد الجامعة على البحث والتطوير لتحسين وتجديد خدماتها" على أعلى متوسط حسابي مقارنة مع بقية العبارات في ذات المحور من خلال تسجيل متوسط حسابي يقدر بـ 3.90 بدرجة موافقة عالية وبواقع انحراف معياري يقدر بـ 0.885، تليها العبارة التي تنص على "تهتم الإدارة بالبحث عن أفكار جديدة وتطبيقها لتحسين جودة الخدمات المقدمة" بمتوسط حسابي 3.52 وبواقع انحرافي يقدر بـ 0.965 بدرجة موافقة عالية، تليها العبارة التي تنص على "تصمم الادارة عمليات جديدة حسب متطلبات الخدمة المقدمة" بمتوسط 3.21 وبواقع انحرافي يقدر بـ 1.094 بدرجة موافقة عالية، وجاءت في الأخير العبارة التي تنص على "تشجع الادارة الموظفين على الاكتشافات العلمية الجديدة" بمتوسط حسابي 3.33 وبواقع انحرافي قدر بـ 1.021 بدرجة موافقة متوسطة.

2. تحليل اتجاهات عبارات بعد الابتكار التكنولوجي

الجدول (2-19) تحليل اتجاهات عبارات الابتكار التكنولوجي

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
5	3.51	1.006	عالية
6	3.11	0.999	متوسط
7	3.44	0.947	عالية
8	3.57	0.909	عالية
9	3.58	1.027	عالية
10	3.52	0.965	عالية
11	3.52	0.970	عالية
12	3.12	0.988	متوسط
متوسط عبارات البعد الثاني	3.421	0.775	عالية

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج Spss .

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعث الابتكار التكنولوجي بمتوسط (3.421)، وانحراف معياري (0.775)، كما نجد أن عبارة "التكنولوجيا المتاحة في الجامعة أدت إلى تقليل الجهد وتوفير الوقت" قد تحصلت على أعلى متوسط حسابي مقارنة مع بقية العبارات في ذات المحور، وذلك من خلال تسجيل متوسط حسابي يقدر بـ 3,58، وبواقع انحراف معياري يقدر بـ (1,027) بدرجة موافقة عالية جداً، تليها العبارة التي تنص على "تتم الجامعة بإدخال تحسينات في خدماتها المقدمة بصورة مستمرة" بمتوسط حسابي (3,57) وبواقع انحرافي يقدر بـ (0,909) بدرجة موافقة عالية، ثم تأتي العبارة التي تنص على أن "التكنولوجيا المتاحة في الجامعة أدت إلى تحسين الأداء"، بمتوسط حسابي يقدر بـ 3,52 وبواقع انحرافي يقدر بـ (0,965) بدرجة موافقة عالية، والعبارة التي تنص على "تعتمد الجامعة على إدخال طرق وأساليب عمل جديدة ومتطورة" بمتوسط حسابي (3,52)، وبواقع انحرافي يقدر بـ (0,970) وهو ما يفسر درجة موافقة عالية، ثم تأتي العبارة التي تنص على "توجد عمليات تطوير مستمرة للتكنولوجيا المستخدمة" بمتوسط حسابي 3,51 وبواقع انحرافي قدر بـ 1.006 بدرجة موافقة عالية، وبعدها العبارة رقم 7 التي تنص على "ساهمت التكنولوجيا المستخدمة في تقديم أعمال وخدمات مبدعة" بمتوسط حسابي 3,44 و بواقع انحرافي قدر بـ 0,947 بدرجة عالية من الموافقة، تليها العبارة التي تنص على "تشجع الإدارة الموظفين على استخدام طرق وأفكار جديدة للعمل" بمتوسط حسابي 3,12 وبواقع انحرافي يقدر بـ 0,988، وفي الأخير العبارة التي تنص على "تتسم التغييرات والتطورات التكنولوجية التي تشهدها الجامعة مؤخراً بالكفاءة العالية" بمتوسط حسابي 3.11 وبواقع معياري يقدر بـ 0.999.

تدل النتائج السابقة على اهتمام الإدارة بتبني وتحسين الابتكارات المتعلقة بتحسين أساليب العمل أو بتقديم خدمات ذات جودة عالية ومميزة، مما يعني أن أفراد عينة الدراسة يتلقون الدعم اللازم لتطوير الأفكار وتنفيذها وعرض بدائل جديدة لتحسين الخدمات وتقديمها بكفاءة وفعالية أكثر.

3. تحليل اتجاهات عبارات بعد تكنولوجيا المعلومات

الجدول (2-20) تحليل اتجاهات عبارات تكنولوجيا المعلومات

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
13	3.05	1.067	متوسط
14	2.75	1.044	متوسط
15	2.61	1.108	متوسط
16	2.94	0.947	متوسط
18	3.17	0.987	متوسط
19	2.95	1.043	متوسط
20	3.15	0.958	متوسط
21	3.16	0.989	متوسط
22	3.18	0.912	متوسط
23	3.72	0.832	عالية
24	2.99	0.894	متوسط
25	3.03	1.118	متوسط
26	3.08	0.974	متوسط
27	3.56	0.942	عالية
متوسط عبارات البعد الثالث	3.09	0.699	متوسط

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Spss

يلاحظ من الجدول رقم (2-14) أن تكنولوجيا المعلومات السائدة في الجامعة محل الدراسة بمستوى متوسط ويتضح ذلك من خلال متوسطها الحسابي الذي بلغ (3.09) بانحراف معياري (0.699) كما نلاحظ أن أكثر العبارات أهمية هي العبارة (23) "توفر الجامعة خدماتها عبر شبكة المعلومات (الإنترنت)" بمتوسط حسابي (3.72)، بانحراف معياري قدر بـ (0.832) تليها العبارة (22) "تعتمد الإدارة على استخدام الوسائل الحديثة في الاتصال سواء مع الأساتذة أو الطلبة" بدرجة موافقة عالية ثم عبارة "قواعد بيانات الجامعة توفر معلومات دقيقة وصحيحة وحديثة" بمتوسط حسابي (3.18) وانحراف معياري (0.912) باتجاه متوسط، وهذا ليس بعيدا عن اتجاه القيم التي حققتها باقي العبارات والذي يعبر عن توجه أفراد العينة نحو درجة موافقة متوسطة. تفيد النتائج المتوصل إليها من خلال الجدول أعلاه أن الوسائل التكنولوجية المستخدمة (الأجهزة والمعدات) في الجامعة غير كافية بالقدر الذي يمكن الموظف من تأدية مهامه بالكيفية اللازمة والسرعة المطلوبة على الرغم من كونها دعامة أساسية لكل ما يقوم به الموظف.

4. تحليل اتجاهات عبارات محور أداء الموظفين:

الجدول (2-21) تحليل اتجاهات عبارات محور أداء الموظفين

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
29	3.82	0.853	عالية
30	3.66	0.942	عالية
33	3.28	1.007	متوسط
34	3.34	0.973	متوسط
متوسط عبارات البعد الثالث	3.53	0.784	عالية

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج Spss¹.

يلاحظ من الجدول (2-15) أن مستوى أداء الموظفين في جامعة غرداية عالي ويتضح ذلك من خلال متوسطها الحسابي الذي بلغ (3.53) بانحراف معياري يقدر بـ (0.784)، كما نلاحظ أن أكثر العبارات أهمية هي عبارة "أشعر أن التغيير التكنولوجي يدفعني للعمل بشكل أفضل" بمتوسط حسابي (3.82)، بانحراف معياري يقدر بـ (0.853) وهو ما يقابل (موافق) في مقياس لكارث الحماسي، تليها عبارة "التكنولوجيا المستخدمة في الجامعة زادت من سرعتي في إنجاز العمل" بمتوسط حسابي (3.66)، بانحراف معياري يقدر بـ (0.942) بدرجة موافقة عالية، ثم عبارة "اكتسبت خبرات جديدة من التغييرات التكنولوجية التي أحدثتها الجامعة" بمتوسط حسابي (3.34)، بانحراف معياري يقدر بـ (0.973) بدرجة موافقة متوسطة، ثم تليها عبارة "منحتني التكنولوجيا المستخدمة القدرة على ابتكار أفكار جديدة متعلقة بالعمل" بمتوسط حسابي (3.28)، بانحراف معياري يقدر بـ (1.007) بدرجة موافقة متوسطة.

ومنه نستنتج أن هناك مستوى عالي من أداء الموظفين بجامعة غرداية في ظل التغيير التكنولوجي القائم، قد يعود هذا لتلقي الموظفين تكوينات إضافية في كل مرة تقوم فيها الجامعة بتغيير تكنولوجي، أو حصولهم على مزايا تزيد من مستوى أدائهم كالترقية مثلا أو زيادة في الأجر.

¹ أنظر الملحق رقم (15) ص 91.

المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج

بعد أن قمنا باستخراج نتائج آراء وإجابات أفراد العينة من خلال استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، يأتي الدور على اختبار الفرضيات ثم مناقشتها وتفسير أهم النتائج المتوصل إليها وتقديم الاستنتاجات المستقاة من الدراسة والتي نعالج من خلالها إشكالية البحث.

أولاً: اختبار فرضيات الدراسة

1. النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية الأولى:

"هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة على أداء الموظفين بجامعة غرداية"

يمكن التأكد من صحة هذه الفرضية من خلال الاعتماد على:

- تقييم المسارات : لدراسة العلاقة بين المتغيرات من خلال P-Value؛
- معامل التحديد R^2 : لتحديد مدى تفسير المتغيرات المستقلة للمتغير التابع؛
- حجم التأثير F^2 : لتحديد مدى قوة تأثير كل متغير مستقل بمفرده في تفسير المتغير التابع؛
- الملاءمة التنبؤية Q^2 : لقياس قدرة المتغيرات المستقلة على التنبؤ بالمتغير التابع؛
- GOF : لقياس مدى قوة الاعتماد على النموذج القياسي والهيكلية في الدراسة.

ولنتمكن من التأكد من صحة هذه الفرضية نقوم باختبار الفرضيات الفرعية لها من خلال نتائج الجدول التالي:

جدول (2-22) يوضح اختبار معامل مسار الفرضيات الفرعية

القرار	النتيجة	قيمة الدلالة	T المحسوبة	معاملات المسار	متغيرات الدراسة
يوجد اثر	دال	0.000	3.762	0.190	البحث والتطوير - < أداء الموظفين
يوجد اثر	دال	0.000	6.554	0.408	الابتكار التكنولوجي - < أداء الموظفين
يوجد اثر	دال	0.000	7.116	0.352	تكنولوجيا المعلومات - < أداء الموظفين

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SmartPLS4

الفرضية الفرعية الأولى: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعء البحث والتطوير على أداء الموظفين" بلغ معامل المسار (B) قيمة (0.190) لعلاقة التأثير بين المتغير المستقل "البحث والتطوير" و المتغير التابع "أداء الموظفين" وبلغت T المحسوبة قيمة (3.762) هذا التأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 حيث بلغت قيمة الدلالة (0.000) ومنه نرفض الفرضية البديلة H_1 ونقبل الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على انه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,05$) لبعء البحث والتطوير على أداء الموظفين

الفرضية الفرعية الثانية: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعء الابتكار التكنولوجي على أداء الموظفين" بلغ معامل المسار (B) قيمة (0.408) لعلاقة التأثير بين المتغير المستقل "الابتكار التكنولوجي" و المتغير التابع "أداء الموظفين" وبلغت T المحسوبة قيمة (6.554) وهذا التأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 حيث بلغت قيمتها (0.000)، ومنه نرفض الفرضية البديلة H_1 ونقبل الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على انه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,05$) لبعء الابتكار التكنولوجي على أداء الموظفين

الفرضية الفرعية الثالثة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعء تكنولوجيا المعلومات على أداء الموظفين" بلغ معامل المسار (B) قيمة (0.352) لعلاقة التأثير بين المتغير المستقل "تكنولوجيا المعلومات" و المتغير التابع "أداء الموظفين" وبلغت T المحسوبة قيمة (7.116) وهذا التأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 حيث بلغت قيمتها (0.000) ومنه نرفض الفرضية البديلة H_1 ونقبل الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على انه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,05$) لبعء تكنولوجيا المعلومات على أداء

ومن خلال ما سبق يمكن اختبار الفرضية الرئيسية على النحو التالي:

جدول (2-23) يوضح اختبار معامل مسار الفرضية الأولى

القرار	النتيجة	قيمة الدلالة	T المحسوبة	معاملات المسار	متغيرات الدراسة
يوجد أثر	دال	0.000	35.974	0.821	التغيير التكنولوجي - < أداء الموظفين

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SmartPLS4¹.

بلغ معامل المسار (B) قيمة (0.821) لعلاقة التأثير بين المتغير المستقل " التغيير التكنولوجي " والمتغير التابع "أداء الموظفين" وبلغت T المحسوبة قيمة (35.974) وكان هذا التأثير دال إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 حيث بلغت قيمة الدلالة (0.000). ولتدعيم صحة هذه النتائج سوف نتطرق لتقييم معامل التحديد R² وحجم التأثير F² والملائمة التنبؤية O² من خلال الجدول التالي:

جدول (2-24) يوضح كل من معامل التحديد وحجم التأثير والملاءمة التنبؤية

Q ²	F-square	R-square	
0.530	1.056	0.514	البحث والتطوير
0.599	4.321	0.812	الابتكار التكنولوجي
0.452	3.581	0.782	تكنولوجيا المعلومات
0.495	2.064	0.674	أداء الموظفين

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج SmartPLS4².

تفسير تقييم معامل التحديد R-square: وهو مقياساً لمدى تكرار النتائج التي تمت ملاحظتها في النموذج استناداً إلى نسبة التباين الكلي للنتائج التي أوضحتها النموذج، أي قدرة شرح المتغيرات المستقلة للمتغير التابع يشير الجدول أن المتغيرات المستقلة (البحث والتطوير، الابتكار التكنولوجي، وتكنولوجيا المعلومات) تفسر نسبة 67.4% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع أداء الموظفين. حسب (chin 1998) فإن قيمة معامل التحديد تكون عالية إذا تحطت 67% ومتوسطة إذا كانت محصورة بين 33% و 67% ومنخفضة فيما عدا ذلك.

¹ أنظر الملحق رقم (16) ص 91.

² أنظر الملحق رقم (17-18-19) ص 92.

ومن خلال جدول معامل التحديد نستنتج أن نسب معامل التحديد ما بين متوسطة إلى عالية وتقع في مجال القبول الخاص بها، وهذا يدل على أن المتغيرات المستقلة (البحث التطوير، الابتكار التكنولوجي، وتكنولوجيا المعلومات) لها أثر مهم في تفسير المتغير التابع (أداء الموظفين) وقدرة على شرحه.

تفسير تقييم حجم التأثير F²: وهو مؤشر خاص بقياس تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كلاً على حدى أي تأثير كل بعد لوحده على أداء الموظفين، عكس معامل التحديد الذي يقيس تأثير الأبعاد ككل للمتغير التابع، وقيمه حسب (Cohen 1988) كالتالي:

[أكبر من 0.35 عالي]، [من 0.15-0.35 متوسط]، [من 0.02-0.15 ضعيف]، [أقل من 0.02 لا يوجد] ومنه يشير الجدول أن متغيرات البحث والتطوير، الابتكار التكنولوجي، وتكنولوجيا المعلومات، لها حجم تأثير عال على أداء الموظفين، وذلك لأن قيم هذه المتغيرات تفوق قيمة 0.35.

تفسير تقييم القدرة التنبؤية Q²: يمكن استخدام العلاقة التنبؤية بشكل فعال كمعيار للتنبؤ، حيث يوضح مدى جودة إعادة تجميع البيانات التي تم جمعها تجريبياً بمساعدة النموذج، إذا كانت أكبر من الصفر فإن النموذج له قدرة تنبؤية، والعكس إذا كانت القيمة أقل من الصفر فإن النموذج يفتقر إلى الأهمية التنبؤية.

ومن خلال الجدول نلاحظ أن قيم Q² لأبعاد الدراسة كلها كانت موجبة أكبر من الصفر وهذا يدل على أن المتغيرات (البحث والتطوير، الابتكار التكنولوجي، وتكنولوجيا المعلومات) معا لها ملاءمة (قدرة) تنبؤية بالمتغير التابع (أداء الموظفين) بالجامعة محل الدراسة، أي يمكن الاعتماد على المتغيرات المستقلة في التنبؤ بالمتغير التابع.

مؤشر مدى الاعتماد على نموذج الدراسة GOF: وهذا المؤشر يقيس إمكانية الوقوف على نموذج الدراسة للوقوف على مدى جودة النموذج، حيث يتم حسب المؤشر (Goodness Of Fit of the Model) دمج الاسئلة وجميع المحاور للحصول على نتيجة اعتمادية النموذج و ذلك حسب المعادلة التالية:

بعد حساب متوسط R² من خلال جمع معاملات التحديد للمتغيرات الكامنة /عدددها والذي يساوي

$$Gof = \sqrt{AVE} \times \overline{R^2}$$

إذا كانت (أقل من 0.1 غير مقبول)، (ما بين 0.25 و 0.1 ضعيف)، (ما بين 0.36 و 0.25 متوسط)،

(أكبر من 0.36 عالي).

0.696، ثم حساب متوسط AVE كذلك بنفس الطريقة بحيث يساوي 0.633 اذا تصبح قيمة مؤشر الاعتماد على النموذج **GOF= 0.664** وهي قيمة عالية، ونقول أن جودة نموذج الدراسة جيدة.

ومن خلال ما سبق يمكن صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة على النحو التالي:

H₀: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة واداء الموظفين بجامعة غرداية؛

H₁: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة وأداء الموظفين بجامعة غرداية.

تم اختبار صحة هذه الفرضية من خلال معاملات المسار و T المحسوبة إضافة الى كل من معامل التحديد وحجم التأثير والملاءمة التنبؤية، كما أن مستوى الدلالة يساوي (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) وهذا يوجب رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية والتي تنص على ما يلي:

"هناك أثر ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة على أداء الموظفين".

2. النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثانية:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات الباحثين نحو أداء الموظفين تعزى لمتغيراتهم

الشخصية (الجنس، العمر، الخبرة، والمستوى التعليمي)"

لاختبار صحة هذه الفرضية قمنا بتطبيق اختبار (T) Teste في حالة المتغير يحتمل على إجابتين (الجنس) واختبار ANOVA في حالة المتغير يحتمل أكثر من إجابتين (العمر، الخبرة، والمستوى التعليمي)، حيث يختلف تأثير تطبيق التغيير التكنولوجي على أداء موظفي جامعة غرداية تبعاً ل:

1. متغير الجنس:

الجدول (2-25) يوضح اختبار (T) Test لممتغير الجنس

Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes								
		F	Sig.	T	Ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
									Inférieur	Supérieur
أداء الموظفين "الجنس"	Hypothèse de variances égales	,347	,557	-,543	199	,654	-,05338	,11894	-,28792	,18117
	Hypothèse de variances inégales			-,468	136,704	,641	-,05338	,11414	-,27909	,17234

المصدر: من اعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Spss V26¹.

¹ أنظر الملحق رقم (20) ص 93.

توضح نتائج الجدول رقم (2-25) عدم وجود أثر إحصائي تبعاً لمتغير الجنس بخصوص مساهمة أبعاد التغيير التكنولوجي في تعزيز أداء الموظفين في جامعة غرداية وذلك لأن مستوى الدلالة المحسوب قدر بـ (0.557) وهو أكبر من (0.05) مستوى الدلالة المعتمد.

2. متغير العمر:

الجدول (2-26) يوضح اختبار ANOVA لمتغير العمر

Tableau ANOVA						
أداء الموظفين "العمر"		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
	Intergroupes	3,558	3	1,186	1,957	,112
	Intragroupes	119,368	197	,606		
	Total	122,925	200			

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءً على مخرجات برنامج Spss.V26.¹

نتيجة تحليل التباين لمتغير العمر لافراد العينة كانت قيمة (Sig= 0.112) وهي أكبر من 0.05 وبالتالي عدم وجود اثر احصائي بين المستجوبين تبعاً لمتغير العمر بخصوص مساهمة ابعاد التغيير التكنولوجي في تعزيز اداء الموظفين في الجامعة.

3. متغير الخبرة:

الجدول (2-27) يوضح اختبار ANOVA لمتغير الخبرة

Tableau ANOVA						
أداء الموظفين "الخبرة"		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
	Intergroupes	2,885	3	,962	1,578	,196
	Intragroupes	120,041	197	,609		
	Total	122,925	200			

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءً على مخرجات برنامج Spss.V26.²

نتيجة تحليل التباين لمتغير خبرة الموظفين كانت قيمة (Sig= 0.196) وهي أكبر من 0.05 و بالتالي عدم وجود أثر إحصائي تبعاً لمتغير الخبرة بخصوص مساهمة أبعاد التغيير التكنولوجي في تعزيز أداء الموظفين في الجامعة.

¹ أنظر الملحق رقم (21) ص93.

² أنظر الملحق رقم (22) ص93.

4. متغير المستوى التعليمي:

الجدول (2-28) يوضح اختبار ANOVA لمتغير المستوى التعليمي

Tableau ANOVA						
أداء الموظفين "المستوى التعليمي"		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
	Intergroupes	5,489	3	1,830	3,070	,029
	Intragroupes	117,436	197	,596		
	Total	122,925	200			

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات برنامج Sps.V26

نتيجة لتحليل التباين لمتغير المستوى التعليمي كانت قيمة (Sig= 0.029) وهي أقل من 0.05 وبالتالي وجود أثر إحصائي تبعاً لمتغير المستوى التعليمي بخصوص مساهمة أبعاد التغيير التكنولوجي في تعزيز أداء الموظفين في الجامعة، ما وجب علينا إجراء اختبار آخر لتحديد معنوية الفرق كاختبار LSD اختبار أقل فرق معنوي.

الجدول رقم (2-29) يوضح اختبار أقل فرق معنوي LSD

Sig.	Intervalle de confiance à 95 %		Erreur standard	Différence moyenne (I-J)	المستوى (J)	(I) المستوى
	Borne inférieure	Borne supérieure				
,089	-,0433	,6075	,16502	,28210	ليسانس	أقل ثانوي
,006	,1303	,7780	,16422	,45417*	ماستر	
,049	,0024	1,3643	,34529	,68333*	دكتوراه	
,089	-,6075	,0433	,16502	-,28210	أقل ثانوي	ليسانس
,154	-,0650	,4092	,12023	,17207	ماستر	
,221	-,2430	1,0455	,32667	,40123	دكتوراه	
,006	-,7780	-,1303	,16422	-,45417*	أقل ثانوي	ماستر
,154	-,4092	,0650	,12023	-,17207	ليسانس	
,483	-,4143	,8726	,32627	,22917	دكتوراه	
,049	-1,3643	-,0024	,34529	-,68333*	أقل ثانوي	دكتوراه
,221	-1,0455	,2430	,32667	-,40123	ليسانس	
,483	-,8726	,4143	,32627	-,22917	ماستر	

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات SpsV.26¹.

¹ أنظر الملحق رقم (24) ص 94.

بتفحص القيم الاحتمالية Sig للمقارنة بين (ثانوي فأقل-ليسانس)، (ماستر-ليسانس)، (دكتوراه-ليسانس)، (دكتوراه-ماستر) نلاحظ أنها أكبر من مستوى الدلالة 0.05، وعلى هذا الأساس فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالأداء بين كل مجموعتين على حدى، أما بالنسبة للمقارنة بين (ثانوي فأقل-ماستر)، (ثانوي فأقل-دكتوراه) نجد أن القيم الاحتمالية لها تقدر بـ (0.006)، (0.049) على الترتيب، وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وعليه فنجد أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء بين كل مجموعتين على حدى.

يمكن تفسير هذه الفروقات بأن التكوين في طور الماستر والدكتوراه يكون بشكل معمق على عكس ما نجده في مرحلة الثانوي فأقل من تكوين قاعدي، وهذا ما يفسر التفاوت في مستوى الأداء بينها. من خلال نتائج الجدول (2-27) أثبتت الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تصور أفراد عينة الدراسة حول مستوى أداء موظفي جامعة غرداية في ظل التغيير التكنولوجي القائم تعزى إلى متغيراتهم الشخصية (الجنس، العمر، سنوات الخبرة في العمل) حيث نجد أن مستوى الدلالة لدى هذه المتغيرات هي على الترتيب (0.557-0.301-0.190) وهي أكبر من (0.05) مستوى الدلالة المعتمد. ما عدا متغير المستوى التعليمي بحيث أثبتت الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية في تصور أفراد العينة حول مستوى أداء موظفي جامعة غرداية في ظل التغيير التكنولوجي القائم تعزى إلى متغير المستوى التعليمي وذلك لأن مستوى الدلالة لدى هذا الأخير قدر بـ (0.029) وهو أقل من (0.05) مستوى الدلالة المعتمد.

وهذا ما يوجب رفض الفرضية البديلة و قبول الفرضية الصفرية و التي تنص على ما يلي :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء الموظفين تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، سنوات الخبرة في العمل)، ما عدا (المستوى التعليمي).

ثانياً: استكمال الدراسة الكيفية لمدى تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين

قصد استكمال نتائج الدراسة المحققة في الاستبيان (الدراسة الكمية) التي تعتبر تقنية للحصول على أكبر عدد ممكن من المعطيات الكمية بغية المقارنة بينهما باستخدام الاساليب الاحصائية, نقدم في هذا المطلب نتائج المقابلة (الدراسة الكيفية) والتي عرفها احد الباحثين بانها اداة جمع المعلومات لها علاقة بالهدف من البحث, عن طريق الاتصال الشفوي.

تم اجراء هذه المقابلة بجامعة غرداية مع مسؤولة مركز الاعلام الآلي السيدة نعيمة طرباقو يوم الاربعاء 2023/05/13 على الساعة 14.00 مساءً للإجابة على الأسئلة التالية:

1. كيف تصف وتيرة اتجاه الجامعة نحو استعمال التكنولوجيا الجديدة؟

الإجابة: تسعى الوزارة حالياً في تطبيق مخطط التوجيه للرقمنة، وبالتالي نصف وتيرة اتجاه الجامعة نحو استخدام التكنولوجيا الجديدة بجيدة لأنها وقبل ظهور هذا المخطط كانت تسعى الى تحقيق التغطية المالية من أجل توفير المتطلبات المادية للتكنولوجيا مثل توفير الحواسيب، الخوادم، شبكات الانترنت، لكن من ناحية المتطلبات غير المادية كالعنصر البشري يوجد نقص كبير للمكلفين بهذه التقنية.

التعليق: نلاحظ من خلال الإجابة أن الجامعة تتطلع الى تطبيق التغيير التكنولوجي وتعمل جاهدة وبصورة مستمرة على مواكبته لكن يبقى نقص الموارد اللازمة وخاصة المالية والبشرية هو العائق الأساسي في هذه العملية.

2. هل تقوم الادارة بإعادة النظر وتحديث نظم وأساليب العمل كلما تغيرت التكنولوجيا؟

الإجابة: نعم، تقوم الادارة بإعادة النظر وتحديث نظم وأساليب العمل ولكن ليس بصفة مستمرة.

التعليق: نلاحظ من خلال الاجابة أن التغيير على مستوى التكنولوجيا المستعملة في الجامعة لا يتمشى والتطورات الحاصلة في البيئة الخارجية، وهذا ما يفسر النقص الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات داخل الجامعة وخاصة منها الأجهزة والمعدات.

3. هل تهتم الجامعة بالبحث والتطوير وتخصيص موازنات مالية له؟

الإجابة: نعم، تهتم الجامعة بالبحث والتطوير من حيث توظيف العنصر البشري المؤهل لذلك، ولكن بالنسبة للموازنات المالية فهي غير كافية .

التعليق: من خلال هذه الإجابة يتضح أن الجامعة تهتم بالبحث والتطوير من خلال تأهيل إطاراته لاستغلال معارفهم العلمية والفنية في تحسين وتجديد خدماتها، لكن يبقى من الضروري تخصيص موازنات مالية له من أجل تعزيز الاستثمار في هذا المجال.

4. هل تنظم الجامعة دورات تدريبية للموظفين من أجل مواكبة التغيير التكنولوجي؟

الإجابة: يوجد دورات تدريبية للموظفين، وان كان بدرجة متوسطة وذلك بحسب المستحدثات، لكن وعلى الرغم من ذلك فهي غالباً ما تثمر باستكشاف طرق وأفكار جديدة للعمل من قبل الموظفين.

التعليق: من خلال هذه الإجابة نجد أن الجامعة تعي بضرورة الاهتمام بالعنصر البشري وتطوير معارفه القديمة من خلال الدورات التدريبية والاستفادة منها بما يحقق الأداء المتميز داخل الجامعة وتحقيق التنمية.

5. من وجهة خبرتكم، هل التوجه نحو استخدام التكنولوجيا أحدث فرقا في تطوير أداء الموظفين

وتحقيق الاهداف المرجوة؟

الإجابة: إن التوجه نحو استخدام التكنولوجيا أحدث فرقا في تطوير أداء الموظفين وبالتالي تحقيق الاهداف المرجوة وذلك من خلال السرعة في انجاز الاعمال، وفرة المعلومات، الحسابات الاحصائية السريعة... الخ.

التعليق: من خلال هذه الإجابة نجد أن نسبة التغيير التكنولوجي الحاصل في الجامعة كان كافيا لإحداث وملاحظة الفرق في مستوى أداء موظفيها، كما أن هذه النتيجة توحى الى أن التغيير التكنولوجي حظي بالقبول وسط الموظفين داخل الجامعة ومنه نستنتج أن موظفي جامعة غرداية لديهم دراية ووعي بأهمية التكنولوجيا الحديثة ومدى مساهمتها في تحقيق الأداء المتميز لأي نظام إداري.

ثالثا: مناقشة نتائج الدراسة

بعد تحليل الاستبيان واختبار فرضيات الدراسة بالأساليب الإحصائية المناسبة لها، وتحليل المتغيرات الدراسة في جامعة غرداية تم التوصل الى مجموعة من النتائج التي سيتم مناقشتها فيما يلي:

1. اختبار صحة الفرضية الرئيسية الأولى

تم اختبار هذه الفرضية من خلال أسئلة المحورين الثاني والثالث من الاستبيان، وأثبتت الدراسة أن التغيير التكنولوجي له أثر مهم على أداء الموظفين في جامعة غرداية، وذلك من خلال حساب تقييم المسار لاختبار العلاقة بين المتغير المستقل "التغيير التكنولوجي" والمتغير التابع "أداء الموظفين" عند مستوى الدلالة أقل أو يساوي 0.05، أما القوة التفسيرية لـ R^2 فقد بلغت $R^2=0.674$ مما يعني أن أبعاد المتغير المستقل "التغيير التكنولوجي" ككل تفسر ما مقداره 67.4 من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع "أداء الموظفين"، والباقي يرجع الى عوامل اخرى، ولتحديد أبعاد المتغير المستقل الأكثر تأثيراً على المتغير التابع نجد من نتائج حجم التأثير F^2 والملاءمة التنبؤية أن بعد الابتكار التكنولوجي هو البعد الأكثر تأثيراً على المتغير التابع "أداء الموظفين"، ويليه بعد البحث والتطوير ثم بعد تكنولوجيا المعلومات، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الرئيسية التي تنص على أن: "هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده على أداء الموظفين".

2. اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية

حيث تم اختبار صحة هذه الفرضية بالاعتماد على أسئلة المحور الأول للاستبيان المتضمن للمتغيرات الشخصية والوظيفية، حيث تم استخدام اختبار (T) TESTE و ANOVA لتحليل البيانات المتحصل عليها وقد أثبتت الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات الباحثين نحو أداء الموظفين تعزى لمتغيراتهم الشخصية (الجنس، العمر، الخبرة)، حيث بلغ مستوى الدلالة المحسوبة قيم (0.196، 0.112، 0.557) على الترتيب وهي أكبر من 0.05 مستوى الدلالة المعتمد، ما عدا المستوى التعليمي حيث نجد أن مستوى الدلالة المحسوب كان (0.029) وهو أقل من (0.05) مستوى الدلالة المعتمد، ومنه خلصت الدراسة الى وجود أثر ذو دلالة إحصائية في إجابات الباحثين نحو أداء الموظفين تعزى لمتغير المستوى التعليمي وهذا نتيجة لوجود تفاوت في مستوى الأداء بالنسبة لمجموعة (ثانوي فأقل) عند مقارنتها مع مستوى أداء كل من مجموعتي (الماستر) و (الدكتوراه) حسب نتائج اختبار الفرق المعنوي LSD. وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الرئيسية الثانية التي تنص على: "وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات الباحثين نحو أداء الموظفين تعزى لمتغيراتهم الشخصية (الجنس، العمر، الخبرة) ما عدا المستوى التعليمي".

خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل حاولنا الإجابة على الإشكالية الرئيسية للدراسة والمتمثلة في مدى تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين، حيث حاولنا الإجابة عليها من خلال الاعتماد على دراسة ميدانية باستخدام أداة الاستبيان والمقابلة باستهداف الطاقم الإداري في جامعة غرداية، وفي الأخير يمكن القول أن هذه الدراسة خلصت الى النتائج التالية:

- ✓ وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة على أداء الموظفين بجامعة غرداية؛
- ✓ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المبحوثين نحو أداء الموظفين تعزى لمتغيراتهم الشخصية (الجنس، العمر، والخبرة في العمل)؛
- ✓ وجود فرق ذو دلالة إحصائية في إجابات المبحوثين نحو أداء الموظفين تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

خاتمة



وفي الختام يمكن القول أن كل التغيرات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية التي تمس أبنية المجتمع ترجع الى عامل واحد وهو العامل التكنولوجي، لذلك فالتغيير على مستواه ينصب في جوهره أساسا على اختراع وابتكار التكنولوجيات عن طريق البحث والتطوير والتحسين المستمر لها، والتغيير التكنولوجي كونه سمة من السمات الحضارية في العالم المتقدم يعد من أبرز التحديات التي تواجه المنظمات لدوره الاستراتيجي في تحقيق الأداء المتميز، وعلى هذا الأساس يبرز بوضوح ضرورة تكوين إطارات وموارد بشرية عالية التكوين والتأهيل وقادرة على العطاء الفكري وبصفة مستمرة لتحقيق عملية التنمية التي تستلزم بدورها غزارة الإنتاج الفكري الملموس.

إن عملية التغيير التكنولوجي يمكن أن تقاوم مقاومة شديدة من قبل بعض الموظفين الذين يجدون صعوبة في التكيف مع النظام الجديد، فيجدون أن التكنولوجيا الجديدة معقدة ما قد ينظر إليها على أنها تهديد وليست فرصة، ليتجلى دور الإدارة هنا في وجوب تحملها مسؤولية تدريب الموظفين وتحفيزهم وتشجيعهم على تسهيل اندماجهم والتزامهم بالتغيير لزيادة التحكم في التكنولوجيا الجديدة من جهة، والاحتفاظ بمواردها البشرية والارتقاء بكفاءاتهم من جهة أخرى.

إن الدافع وراء التوجه نحو التغيير التكنولوجي في الجامعات الجزائرية هو تحسين الخدمة العمومية وترقية المرفق العام من خلال الارتقاء بمستوى التعليم عن طريق إنتاج القوى المؤهلة المزودة بمهارات استغلال التكنولوجيا الحديثة، وعلى هذا الأساس تمحورت الفكرة الأساسية لهذه الدراسة حول أن نجاح عملية التغيير التكنولوجي يتوقف على مستوى أداء الموظفين في الجامعة وتدعيمهم لهذه العملية.

1. النتائج المتوصل إليها:

بعد العرض النظري والبحث الميداني للدراسة واختبار الفرضيات توصلنا الى النتائج التالية:

○ الجانب النظري:

- تظهر الحاجة للتغيير التكنولوجي عند ظهور الفجوة بين الأداء الفعلي والأداء المرغوب فيه في العمل؛
- ينتج عن التغيير التكنولوجي تبني تقنيات جديدة لتطوير العملية الحالية أو تقديم عمليات أخرى جديدة؛
- يتم النهوض بتكنولوجيا المعلومات من خلال دعم تقدم المعرفة وذلك بدعم السياسات التي تحفز البحث؛
- تتم عملية اكتساب المعرفة ورفع مستوى القدرات من خلال الوصول الى العمال المختصين الذين يعملون في مختبرات البحث والتطوير مثلا.

○ الجانب التطبيقي:

- أدى استغلال التكنولوجيا المستخدمة في الجامعة الى الارتقاء بالعمل الإداري وتحسين الأداء؛
- ساهم التغيير التكنولوجي في تقليل الجهد وتوفير الوقت بفضل ترافقه مع دورات تدريبية؛
- يحتاج الموظف الى حوافز تنظيمية لتعزيز عملية التقدم سواء كانت مادية أو معنوية؛
- استقطاب وتوظيف الموارد البشرية المؤهلة يرفع من الأداء الوظيفي في الجامعة.

2. اختبار الفرضيات:

بعد أن قمنا باستخراج نتائج آراء وإجابات أفراد العينة من خلال استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار الفرضيات، وعلى ضوء ما تم التوصل اليه من نتائج حول هذا الموضوع، يمكن اختبار الفرضيات المطروحة في مقدمة الدراسة، والمتمثلة في:

1- الفرضية الأولى: "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة على أداء الموظفين بجامعة غرداية".

حيث اختبرنا هذه الفرضية من خلال أسئلة المحور الثاني والثالث من الاستبيان، وفي الأخير توصلنا الى إثبات الفرضية الأولى، أي أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية للتغيير التكنولوجي بأبعاده المختلفة على أداء الموظفين. وهذه النتائج تتفق مع دراسة (خديجة الحاج نعاس 2022)، و(صبرينة لطرش 2018)، ومحمد قريشي (2018)، و(Norzalan bin Anual 2019)، و(Jawad Abbas 2014)، و(Yunus Adeleke Dauda 2011).

2- الفرضية الثانية: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء الموظفين تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، سنوات الخبرة في العمل، المستوى التعليمي)"

حيث اختبرنا هذه الفرضية بواسطة المحور الأول من الاستبيان، وفي الأخير توصلنا الى إثباتها حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات الباحثين نحو الأداء الوظيفي تعزى لمتغيراتهم الشخصية (الجنس، العمر، سنوات الخبرة في العمل)، "ماعدا المستوى التعليمي، وهذه النتيجة لا تتفق مع دراسة (عوني فتحي خليل 2009) التي توصلت الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كافة المتغيرات الشخصية بما في ذلك المستوى التعليمي.

3. التوصيات:

من الواضح أن الجامعة أصبحت مطالبة بالتغيير التكنولوجي باستمرار، إذ أن أي إصلاح مجتمعي يبدأ من المؤسسات التعليمية وخصوصا الجامعات، وعليه فمن خلال النتائج المتوصل إليها توصي الدراسة جامعة غرداية بما يلي:

- دعم برامج التدريب التي تزود الجامعة بالخبراء المناسبين؛
- تعزيز أنظمة التعليم الوطنية للاستجابة الفعالة للتغيير التكنولوجي؛
- السعي الى تعزيز البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا وإزالة الحواجز أمام الابتكار؛
- يجب أن تكون برامج التدريب والتعليم التي تركز على المهارات الرقمية شاملة ومتاحة للجميع؛
- الاستثمار في مجموعة البرامج التي تعزز من العلم والتطور والابتكار كعامل تمكين رئيسي للتنمية؛
- تركيز الاهتمام بالموظف عن طريق وضع أنظمة تحفيز مادية ومعنوية تزيد من دافعيته تجاه أدائه لوظيفته؛
- ضرورة توفير بنى تحتية لتكنولوجيا المعلومات تساعد الموظف في تأدية مهامه لدعم التوجه نحو الأداء المتميز؛
- ضرورة توعية الموظفين بأهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة في الجامعة خاصة كليات الأدب واللغات، الحقوق والعلوم السياسية، العلوم الانسانية والاجتماعية لنقص التوعية فيها مقارنة مع باقي كليات الجامعة.

4. آفاق الدراسة:

بعد الدراسة النظرية والتطبيقية لمدى تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين واستخلاص النتائج

نرى أنه مازالت هناك بعض النقاط التي يمكن التطرق لها وتكون أساس لدراسات لاحقة منها:

- دراسة تأثير التغيير التكنولوجي على جودة التعليم العالي؛
- مدى مساهمة الموارد البشرية في تفعيل الإدارة الالكترونية؛
- تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعلاقتها بعصرنة الخدمة العمومية؛
- دراسة مدى استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة الجامعة.

المراجع



أولاً: المراجع باللغة العربية

الكتب

1. جمال عبد الله محمد، ادارة التغيير والتطوير التنظيمي، ط1، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن، 2014.
2. راوية حسن، إدارة الموارد البشرية-رؤيا مستقبلية-، ط1، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2004.
3. غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومداخل-تقنيات-تطبيقات عملية، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
4. محمد قريشي، التغيير التكنولوجي- مدخل لتحسين الأداء المؤسسي، الطبعة الاولى، دار زمزم ناشرون وموزعون، عمان، 2020.
5. منال عشري، تكنولوجيا المعلومات ورأس المال البشري: رؤيا للتنمية المستدامة 2030، دار التعليم الجامعي، مصر، 2022.
6. وسيلة حمداوي، إدارة الموارد البشرية، مديرية النشر الجامعي، جامعة 8ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2004.

البحوث الجامعية

7. جمال عبد الله محمد، ادارة التغيير والتطوير التنظيمي، ط1، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن، 2014.
8. رؤى مازن حيدر، أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء العاملين في قطاع البنوك الخاصة التقليدية في دمشق، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال التخصصي، الجامعة الافتراضية السورية، 2020.
9. سعيد سمير أبو جليدة، أثر استراتيجيات ادارة الموارد البشرية على أداء العاملين في شركات الاتصالات الليبية، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2018.
10. عوني فتحي خليل عبيد، واقع ادارة التغيير وأثرها على أداء العاملين في وزارة الصحة الفلسطينية دراسة حالة مجمع الشفاء الطبي، مذكرة ماجستير في ادارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة، 2009.
11. يسمنية برعودي، التعليم العالي وعلاقته بالتغيرات التكنولوجية الحديثة: تكنولوجيا المعلومات-دراسة ميدانية بجامعة باتنة، مذكرة ماجستير في تنظيم العمل، كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الاسلامية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2008/2009.

المقالات العلمية

12. أسامة علي هادي وآخرون، دور تكنولوجيا المعلومات في التدقيق التسويقي: دراسة استطلاعية لآراء عينة من موظفي معمل ألبان الموصل محافظة نينوى، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، العراق، المجلد18، العدد57، 2022.
13. الطاهر ميمون، أثر الذكاء العاطفي على الأداء الوظيفي للعاملين في بريد الجزائر المسيلة، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد07، العدد02، 2022.
14. العربي عطية، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية، كلية العلوم الاقتصادية، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، عدد10، 2012.
15. بلخير عمومن، محمد الحافظ عيشوش، الادارة الالكترونية في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية وأثرها على الأداء الوظيفي -دراسة حالة ورقلة-، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد07، العدد01، جوان2022.
16. خديجة الحاج نعاس، إدرة التغيير وأثرها على أداء العاملين بالمديرية الجهوية للجمارك بالشلف، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، المجلد18، العدد30، 2022.
17. سليم حمي وآخرون، واقع الاداء الوظيفي لدى اساتذة التعليم الابتدائي، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، مجلد04، عدد01، 2020.
18. سمية قداش وآخرون، دور التغيير التكنولوجي في تحسين الاداء الاداري للموظفين، نظام **progress** نموذجاً -دراسة حالة جامعة حمة لخضر الوادي، الجزائر- مجلة مجاميع المعرفة، المجلد07، العدد01، افريل2021.
19. سهى حمزاوي، دور الجامعة الجزائرية في مواكبة التغيير التكنولوجي، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، جامعة عباس لغرور، خنشلة، العدد الثاني، ديسمبر2017.
20. صبرينة لطرش وآخرون، التغيير التنظيمي وأثره على أداء العاملين -دراسة استطلاعية على العاملين بالمؤسسة الاقتصادية **Sijico** بسكيكدة-، مجلة العلوم الانسانية، جامعة أم البواقي، العدد9، 2018.
21. صورية بوطرف، التغيير التكنولوجي في المؤسسة وتأثيره على باقي مجالات التغيير التنظيمي دراسة حالة مؤسسة نفضال -فرع تبسة-، مجلة الآفاق للدراسات الاقتصادية، جامعة العربي التبسي، تبسة، مجلد3، العدد1، 2018.

22. طلال يونس مفتاح علي وآخرون، ادارة الجودة الشاملة ومساهماتها في تحقيق كفاءة الأداء الوظيفي، دراسة على الموظفين بمصلحة الجوازات والجنسية وشؤون العرب والأجانب، مجلة الاقتصاد الدولي والعمولة، المجلد 03، العدد 02، 2020.
23. عبد العالي خبار وآخرون، دور ثقافة المؤسسة في تحسين الأداء الوظيفي للمورد البشري دراسة ميدانية بمؤسسة سوناطراك، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 14، العدد 4، 2022.
24. عبد اللطيف مصيطفي، دور التغيير التكنولوجي في تنمية وتدعيم القدرة التنافسية للدولة، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، مجلد 2، العدد 2، 2009.
25. قدور عثمان، ضغوط العمل التنظيمية وأثرها على الأداء الوظيفي للعامل الجزائري، مجلة أبحاث نفسية وتربوية، مجلد 1، العدد 11، 2017.
26. مختار يوب وآخرون، نظام تقييم الأداء وعلاقته بالتحسين المستمر في ظل معايير مواصفات الإيزو 9000-دراسة ميدانية بمؤسسة ORSIM للصناعات الميكانيكية- غليزان، مجلة التنمية البشرية، العدد 11، 2019.
27. مريم اريس، الأداء الوظيفي للعاملين في المنظمة -دراسة نظرية- ، مجلة التغيير الاجتماعي والعلاقات العامة في الجزائر، المجلد 3، العدد 2، 2018.
28. هارون سيد، استراتيجيات ادارة التغيير وأثرها على الأداء الوظيفي الجامعي-دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ديسمبر 2019.
29. وليد عبد المولى وآخرون، التغيير التكنولوجي في المؤسسة وصراع القيم- بين اشكالية المقاومة وحتمية التكيف-، مجلة الناصرية للدراسات الاجتماعية والتاريخية، المجلد 13 عدد خاص، جامعة معسكر، الجزائر، سبتمبر 2022.
30. ياسر عادل الخفيجي، الثقافة المنظمة وأثرها في تعزيز الأداء الوظيفي، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، جامعة بغداد، المجلد 20، العدد 76، 2014.
31. يوسف ديدوني وآخرون، التمكين النفسي وأثره على الأداء الوظيفي (دراسة حالة المركز الجامعي بآفلو)، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 06، العدد 02، جانفي 2020.

الكتب

1. Jens Froslev Christensen, **Technoloical Change**, Copenhagen Business School, Denmark, 2016.
2. Roger Johnson and others, **Unimagined futures-ICT Opportunities and Challenges**, Springer, Switzerland, 2020.
3. Samia Mohamed Nour, **Technological Change and Skill development in arab gulf countries**, Springer Switzerland, 2013.

المقالات العلمية

4. Alaa Haseeb AI-Jalili and others, **The requierements of technological change according to the dimensions of green production: survey of the State Company for Northern Cement/Badoush**, University of Mosul, Iraq, Journal of TANMIYAT AL- RAFIDAIN, vol40, N°130, June2021.
5. Carter Braxton, Bledi Tasta, **Technological Change and the Consequences of Job Loss**, Article in American Economicc Review, University of Wisconsin-Madison, august 2022.
6. DAHAM Said Redouane and others , **Oraganizational Change and Organizational Innovation-case Study: Algerian Telecom laghouat**, Knowledge of Aggregates Mazazine , vol07, n01,Avril2021.
7. Muhammad Imran and others, **Impact of Technological Advancement on Employee Performanve in Banking Sector**, International Journal of Humaan Resource Studies, ISSN2162-3058, vol4 N°01,2014.
8. Nabil Messabia and others, **Tehnological Change in Banking as perceived by Employees : The experience of a Canadian Branch Chngement Technologique dans le secteur bancaire percu par les employes : l'experience d'une succurale candienne**, Journal of Financial Accounting and Managerial Studies, ISSN 2352-9962, VOL07, N°02, December2020.
9. Norazlan bin Annual, Muhammad Faizal bin Saimat, Zatul Himmah binti Abdul Karim and Ibbrahim bin Zakaria, **The Effect of Technological Changes on Employees' Work Performance Among Non-Academic Staff**, Faculty of Buiness and Management, Universiti Teknologi MARA, MJBE Spcial Edition, issue2, December2019.
10. Patrick Beer and Others, **The Effects of Technological Developments on Work and Their Implications for Continuous Vocational Eduation and Training: A Systemalic Review**, Journal Frontiers in Psychology, Article 918, Volume11, May2020.

الملاحق



الملحق (01) توزيع افراد العينة حسب متغير الجنس

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	137	68,2	68,2	68,2
	أنثى	64	31,8	31,8	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

الملحق (02) توزيع افراد العينة حسب متغير العمر

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	30 اقل	6	3,0	3,0	3,0
	30 الى 39	105	52,2	52,2	55,2
	40 الى 49	84	41,8	41,8	97,0
	50 اكثر من	6	3,0	3,0	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

الملحق (03) توزيع افراد العينة حسب متغير الخبرة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	سنوات 5 اقل من	18	9,0	9,0	9,0
	سنوات 9 الى 5 من	31	15,4	15,4	24,4
	سنة 19 الى 10 من	43	21,4	21,4	45,8
	20 اكثر من	109	54,2	54,2	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

الملحق (04) توزيع افراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي

		المستوى			
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ثانوي فأقل	30	14,9	14,9	14,9
	ليسانس	81	40,3	40,3	55,2
	ماستر	84	41,8	41,8	97,0
	دكتوراه	6	3,0	3,0	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

الملحق (05) معامل الثبات الفاكرونباخ

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,957	38

الملحق (06) اختبار التوزيع الطبيعي

Sig	قيمة الاختبار	المجال
0.193	0.094	البحث والتطوير
0.181	0.095	الابتكار التكنولوجي
0.000	0.167	تكنولوجيا المعلومات
0.200	0.072	أداء الموظفين

الملحق (07) معاملات التحويلات الخارجية Outer Loadings

<u>List</u>	
EP1 <- employees performance	0,795
EP2 <- employees performance	0,790
EP5 <- employees performance	0,830
EP6 <- employees performance	0,902
IN1 <- IN	0,716
IN2 <- IN	0,716
IN3 <- IN	0,829
IN4 <- IN	0,814
IN5 <- IN	0,832
IN6 <- IN	0,827
IN7 <- IN	0,862
IN8 <- IN	0,761
RD1 <- RD	0,831
RD2 <- RD	0,876
RD3 <- RD	0,840
RD4 <- RD	0,819
TIC1 <- TIC	0,763
TIC10 <- TIC	0,628
TIC11 <- TIC	0,622
TIC12 <- TIC	0,699
TIC13 <- TIC	0,735
TIC14 <- TIC	0,712
TIC15 <- TIC	0,690
TIC2 <- TIC	0,760

TIC3 <- TIC	0,684
TIC4 <- TIC	0,765
TIC6 <- TIC	0,658
TIC7 <- TIC	0,709
TIC8 <- TIC	0,786
TIC9 <- TIC	0,672

الملحق (08) موثوقية الاتساق الداخلي والصلاحية التقاربية

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
IN	0,917	0,918	0,932	0,634
RD	0,863	0,863	0,907	0,708
TIC	0,923	0,924	0,933	0,501
Techno Change	0,946	0,950	0,951	0,411
employees performance	0,849	0,855	0,899	0,690

الملحق (09) مؤشر ارتباط المتغير Fornell- Lorckre

	IN	RD	TIC	Techno Change	employees performance
IN	0.796				
RD	0.701	0.842			
TIC	0.636	0.404	0.708		
Techno Change	0.901	0.717	0.884	0.641	
employees performance	0.764	0.611	0.678	0.821	0.830

Cross Loading الملحق (10) مؤشر التحويلات المتقاطعة

	IN	RD	TIC	Techno Change	employees performance
EP1	0.597	0.549	0.396	0.585	0.795
EP2	0.568	0.444	0.659	0.700	0.790
EP5	0.640	0.560	0.576	0.695	0.830
EP6	0.727	0.487	0.594	0.732	0.902
IN1	0.716	0.599	0.353	0.619	0.571
IN2	0.716	0.573	0.597	0.736	0.580
IN3	0.829	0.434	0.531	0.718	0.577
IN4	0.814	0.647	0.410	0.688	0.585
IN5	0.832	0.465	0.512	0.722	0.703
IN6	0.827	0.445	0.515	0.716	0.674
IN7	0.862	0.580	0.545	0.767	0.593
IN8	0.761	0.720	0.555	0.753	0.583
RD1	0.613	0.831	0.252	0.568	0.579
RD2	0.591	0.876	0.323	0.599	0.502
RD3	0.583	0.840	0.375	0.616	0.525
RD4	0.573	0.819	0.401	0.626	0.456
TIC1	0.520	0.372	0.763	0.704	0.541
TIC10	0.525	0.362	0.628	0.639	0.557
TIC11	0.546	0.512	0.622	0.671	0.561
TIC12	0.365	0.215	0.699	0.566	0.415
TIC13	0.417	0.327	0.735	0.626	0.448
TIC14	0.335	0.166	0.712	0.548	0.423
TIC15	0.539	0.302	0.690	0.660	0.582
TIC16	0.283	0.097	0.457	0.413	0.466
TIC2	0.475	0.263	0.760	0.656	0.432
TIC3	0.399	0.222	0.684	0.579	0.337
TIC4	0.433	0.183	0.765	0.632	0.524
TIC5	0.429	0.460	0.587	0.621	0.549
TIC6	0.638	0.381	0.658	0.709	0.655
TIC7	0.260	0.203	0.709	0.527	0.360
TIC8	0.417	0.229	0.786	0.637	0.421
TIC9	0.284	0.157	0.672	0.500	0.333

الملحق (11) اختبار مشكلة التداخل الخطي بين المتغيرات VIF

IN -> employees performance	2,800
RD -> employees performance	1,953
TIC -> employees performance	1,731

الملحق (12) تحليل اتجاهات عبارات البحث والتطوير

	N	Moyenne	Ecart type
q1	201	3,90	,885
q3	201	3,21	1,094
q2	201	3,52	,965
q4	201	3,33	1,021
x1	201	3,4888	,83415

-

الملحق (13) تحليل اتجاهات عبارات الابتكار التكنولوجي

	N	Moyenne	Ecart type
q5	201	3,51	1,006
q6	201	3,11	,999
q7	201	3,44	,947
q8	201	3,57	,909
q9	201	3,58	1,027
q10	201	3,52	,965
q11	201	3,52	,970
q12	201	3,12	,988
x2	201	3,4210	,77524

الملحق (14) تحليل اتجاهات عبارات تكنولوجيا المعلومات

	N	Moyenne	Ecart type
q13	201	3,05	1,067
q14	201	2,75	1,044
q15	201	2,61	1,108
q16	201	2,94	,947
q18	201	3,17	,987
q19	201	2,95	1,043
q20	201	3,15	,958
q21	201	3,16	,989
q22	201	3,18	,912
q23	201	3,72	,832
q24	201	2,99	,894
q25	201	3,03	1,118
q26	201	3,08	,974
q27	201	3,56	,942
x3	201	3.09	,699
N valide (liste)	201		

الملحق (15) تحليل اتجاهات عبارات محور اداء الموظفين

	N	Moyenne	Ecart type
q29	201	3,82	,853
q30	201	3,66	,942
q33	201	3,28	1,007
q34	201	3,34	,973
Y	201	3.53	,784
N valide (liste)	201		

الملحق (16) معاملات المسار للنموذج الهيكلي

الفرضية الرئيسية	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
Techno Change -> IN	0.901	0.904	0.011	81.904	0.000
Techno Change -> RD	0.717	0.720	0.042	16.906	0.000
Techno Change -> TIC	0.884	0.884	0.034	26.128	0.000
Techno Change -> employees performance	0.821	0.821	0.023	35.947	0.000

الفرضيات الفرعية	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
IN -> employees performance	0,408	0,403	0,062	6,554	0,000
RD -> employees performance	0,190	0,188	0,050	3,762	0,000
TIC -> employees performance	0,352	0,359	0,049	7,116	0,000

-

الملحق (17) معامل التحديد R square

	R-square	R-square adjusted
IN	0,812	0,811
RD	0,514	0,511
TIC	0,782	0,781
employees performance	0,674	0,672

الملحق (18) حجم التأثير F-square

	f-square
Techno Change -> IN	4,321
Techno Change -> RD	1,056
Techno Change -> TIC	3,581
Techno Change -> employees performance	2,064

الملحق (19) الملائمة التنبؤية Q²

	SSO	SSE	Q ² (=1-SSE/SSO)
البحث والتطوير	5,810.000	2,730.036	0.530
الابتكار التكنولوجي	2,490.000	997.436	0.599
تكنولوجيا المعلومات	1,245.000	682.680	0.452
أداء الموظفين	2,075.000	1,047.665	0.495

الملحق (20) اختبار **Test (T)** لمتغير الجنس

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	T	Ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
									Inférieur	Supérieur
Y	se de varianc	,347	,557	- ,543	199	,654	-,05338	,11894	-,28792	,18117
	se de varianc			- ,468	136, 704	,641	-,05338	,11414	-,27909	,17234

الملحق (21) اختبار **ANOVA** لمتغير العمر

	Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	3,558	3	1,186	1,957	,112
Intragroupes	119,388	197	,606		
Total	122,925	200			

الملحق (22) اختبار **ANOVA** لمتغير الخبرة

	Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	2,885	3	,962	1,578	,196
Intragroupes	120,041	197	,609		
Total	122,925	200			

الملحق (23) اختبار ANOVA لمتغير المستوى العلمي

	Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	5,489	3	1,830	3,070	,029
Intragroupes	117,436	197	,596		
Total	122,925	200			

الملحق (24) اختبار اقل فرق معنوي LSD

المستوى (I)	المستوى (J)	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
					Borne inférieure	Borne supérieure
فأقل ثانوي	ليسانس	,28210	,16502	,089	-,0433	,6075
	ماستر	,45417*	,16422	,006	,1303	,7780
	دكتوراه	,68333*	,34529	,049	,0024	1,3643
ليسانس	فأقل ثانوي	-,28210	,16502	,089	-,6075	,0433
	ماستر	,17207	,12023	,154	-,0650	,4092
	دكتوراه	,40123	,32667	,221	-,2430	1,0455
ماستر	فأقل ثانوي	-,45417*	,16422	,006	-,7780	-,1303
	ليسانس	-,17207	,12023	,154	-,4092	,0650
	دكتوراه	,22917	,32627	,483	-,4143	,8726
دكتوراه	فأقل ثانوي	-,68333*	,34529	,049	-1,3643	-,0024
	ليسانس	-,40123	,32667	,221	-1,0455	,2430
	ماستر	-,22917	,32627	,483	-,8726	,4143

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.

الملحق (25) قائمة الاساتذة المحكمين للاستبيان

الجامعة	الدرجة العلمية	الاسم واللقب	الرقم
جامعة غرداية	أستاذ محاضر "ب"	عبد الملك باسيمان	01
جامعة غرداية	أستاذ تعليم عالي	سليمان بلعور	02
جامعة قاصدي مرباح - ورقلة-	أستاذ تعليم عالي	الحاج عرابة	03
جامعة قاصدي مرباح - ورقلة-	أستاذ تعليم عالي	رشيد مناصرية	04
جامعة عمار ثليجي - الأغواط-	أستاذ محاضر "ب"	الهاشمي بعاج	05

الملحق (26) استمارة الاستبيان



جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

التخصص: ماستر ادرة أعمال



استمارة استبيان

أخي الموظف، أختي الموظفة....

تحية طيبة و بعد؛

يشرفنا أن نتقدم إلى سيادتكم المحترمة بهذه الاستمارة التي تدخل ضمن متطلبات انجاز مذكرة ماستر تخصص إدارة أعمال والموسومة بعنوان " التغيير التكنولوجي وأثره على أداء الموظفين في الجامعات الجزائرية"، و نعلمكم أن الإجابات المقدمة من طرفكم سوف تحظى بالأهمية البالغة لدينا، وبالسرية التامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط. نشكركم مسبقا على مساهماتكم الجادة بالإجابة على العبارات المرفقة بصدق وصراحة تامة.

الطالبتان/ رهام لكعص

حليمة رويح

الرجاء وضع علامة X في الخانة المناسبة.

المحور الأول: البيانات الشخصية والوظيفية

		أنثى	ذكر	الجنس
العمر	أقل من 30 سنة	من 30 إلى أقل من 40 سنة	من 40 إلى أقل من 50 سنة	50 سنة فأكثر
الخبرة	أقل من 05 سنوات	من 05 إلى أقل من 10 سنوات	من 10 إلى أقل من 20 سنة	20 سنة فأكثر
المستوى التعليمي	ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي

المحور الثاني: العبارات المتعلقة بالتغيير التكنولوجي

الرقم	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
البعد الأول: البحث والتطوير						
01	تعتمد الجامعة على البحث والتطوير لتحسين وتحديد خدماتها					
02	تتم الادارة بالبحث عن أفكار جديدة وتطبيقها لتحسين جودة الخدمات المقدمة					
03	تشجع الادارة الموظفين على الاكتشافات العلمية الجديدة					
04	تصمم الادارة عمليات جديدة حسب متطلبات الخدمة المقدمة					
البعد الثاني: الابتكار التكنولوجي						
- الابتكار في الخدمة						
05	توجد عمليات تطوير مستمرة للتكنولوجيا المستخدمة					
06	تتسم التغييرات والتطورات التكنولوجية التي تشهدها الجامعة مؤخرًا بالكفاءة العالية					

					ساهمت التكنولوجيا المستخدمة في تقديم أعمال وخدمات مبدعة	07
					تتم الجامعة بإدخال تحسينات في خدماتها المقدمة بصورة مستمرة	08
- الابتكار في العمليات						
					التكنولوجيا المتاحة في الجامعة أدت الى تقليل الجهد وتوفير الوقت	09
					التكنولوجيا المتاحة في الجامعة أدت الى تحسين الأداء	10
					تعتمد الجامعة على ادخال طرق وأساليب عمل جديدة ومتطورة	11
					تشجع الادارة الموظفين على استخدام طرق وأفكار جديدة للعمل	12
البعد الثالث: تكنولوجيا المعلومات						
- الأجهزة والمعدات						
					تتوفر الجامعة على مختلف الوسائل لإنجاح عملية التغيير التكنولوجي	13
					تمتلك الجامعة الأجهزة الكافية لإنجاز أعمالها بسرعة ودقة	14
					تتوفر الجامعة على أحدث أجهزة الحاسوب وأفضلها	15
					تعمل الجامعة على صيانة وتطوير الأجهزة المستخدمة	16
- البرمجيات						
					تمتلك الجامعة مختلف البرمجيات الحاسوبية اللازمة لتطبيقات الأعمال الادارية	17
					تمتاز قواعد واجراءات وتعليمات تشغيل البرمجيات المستخدمة بالسهولة والوضوح	18
					تتوفر الجامعة على أنظمة حماية آلية متطورة تستخدمها لحماية بياناتها المختلفة	19
					تعمل الجامعة على تحديث البرامج المستخدمة بما ينسجم مع متطلبات العمل	20
- قواعد البيانات						
					تستخدم ادارة الجامعة أنظمة ومعدات آلية في اعداد وتخزين المعلومات	21
					قواعد بيانات الجامعة توفر معلومات دقيقة وصحيحة وحديثة	22
					توفر الجامعة خدماتها عبر شبكة المعلومات (الانترنت)	23
					تتوفر الجامعة على قاعدة معلومات مستقبلية تمكنها من تقليل حدوث الأزمات	24

- شبكات الاتصال						
					تستخدم الإدارة شبكة الحاسب في التعاملات الداخلية بالجامعة تصل الى جميع المكاتب والادارات	25
					يتم ربط الحواسيب الموجودة في مختلف المكاتب بسيرفر server المؤسسة	26
					تعتمد الادارة على استخدام الوسائل الحديثة في الاتصال سواء مع الأساتذة أو الطلبة	27
					تتوفر الجامعة على أرضية تفاعلية للتعليم عن بعد	28

المحور الثالث : العبارات المتعلقة بالأداء الوظيفي

الرقم	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
29	أشعر أن التغيير التكنولوجي يدفعني للعمل بشكل أفضل					
30	التكنولوجيا المستخدمة في الجامعة زادت من سرعتي في إنجاز العمل					
31	أتلقي تكويننا اضافيا في كل مرة تقوم الجامعة بتغيير تكنولوجي					
32	البرامج التدريبية التي أتلقها زادت من مهاراتي في العمل					
33	منحتني التكنولوجيا المستخدمة القدرة على ابتكار أفكار جديدة متعلقة بالعمل					
34	اكتسبت خبرات جديدة من التغييرات التكنولوجية التي أحدثتها الجامعة					
35	استفدت من زيادة في الأجر بفضل التغييرات التكنولوجية في الجامعة					
36	أهتم بتحسين العمليات التي تساهم في تقديم خدمات متفوقة					
37	تتوفر لدي المعرفة الكاملة بمتطلبات الوظيفة التي أشغلها					
38	أحاول دائما الاستفادة من البرامج الجديدة في مجال عملي					

نشكركم على حسن تعاونكم

فہرست المحتویات



الصفحة	البيان
	الإهداء
	الشكر
v	ملخص الدراسة
vi	قائمة المحتويات
vii	قائمة الجداول
viii	قائمة الأشكال البيانية
viii	قائمة الإختصارات
viii	قائمة الملاحق
أ-ح	مقدمة
الفصل الأول: الأدبيات النظرية للتغيير التكنولوجي وأداء الموظفين والدراسات السابقة	
02	تمهيد
03	المبحث الأول: الأدبيات النظرية للتغيير التكنولوجي وأداء الموظفين
03	المطلب الأول: ماهية التغيير التكنولوجي
03	أولاً: تعريف التغيير التكنولوجي
06	ثانياً: مزايا وأنواع التغيير التكنولوجي
07	ثالثاً: مجالات التغيير التكنولوجي
08	رابعاً: مستويات وأشكال التغيير التكنولوجي
08	خامساً: عناصر التغيير التكنولوجي
09	سادساً: أبعاد التغيير التكنولوجي
13	سابعاً: مقاومة التغيير التكنولوجي
15	المطلب الثاني: ماهية الأداء الوظيفي وعلاقته بالتغيير التكنولوجي
15	أولاً: تعريف أداء الموظفين
16	ثانياً: أهمية أداء الموظفين
17	ثالثاً: محددات أداء الموظفين والعوامل المؤثرة عليه
18	رابعاً: عناصر أداء الموظفين
20	خامساً: أبعاد أداء الموظفين
20	سادساً: تقييم أداء الموظفين
22	سابعاً: العلاقة بين التغيير التكنولوجي وأداء الموظفين.
24	المبحث الثاني: الدراسات السابقة
24	المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية والأجنبية
24	أولاً: الدراسات السابقة باللغة العربية
27	ثانياً: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية
30	المطلب الثاني: المقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة وما يميز دراستنا عنها
30	أولاً: أوجه التشابه
30	ثانياً: أوجه الاختلاف
35	ثالثاً: مجال الاستفادة من الدراسات السابقة

35	رابعا: ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة
36	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني: الدراسة الميدانية حول أثر التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين
38	تمهيد
39	المبحث الأول : الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة
39	المطلب الأول: طريقة الدراسة
39	1. منهج الدراسة
40	2. مجتمع وعينة الدراسة
40	أ. تقديم عام حول جامعة غرداية
42	ب. مجتمع الدراسة
42	ت. عينة الدراسة
43	3. خصائص عينة الدراسة
43	أ. متغير الجنس
43	ب. متغير العمر
44	ت. سنوات الخبرة في العمل
45	ث. المستوى التعليمي
46	المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة
46	1. عرض أداة الاستبيان وأساليب معالجته
48	2. صدق أداة الدراسة
48	3. ثبات أداة الدراسة
49	4. أساليب المعالجة الإحصائية
52	المبحث الثاني: النتائج والمناقشة
52	المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة
52	أولا: تقييم صلاحية النموذج القياسي
52	1. المصدقية والثوقية التقاربية والاتساق الداخلي للنموذج القياسي
54	2. المصدقية التمايزية لنموذج القياس
56	ثانيا: تقييم صلاحية النموذج البنائي
56	1. مسارات العلاقات بين المتغيرات في النموذج الهيكلي
57	2. تقييم معاملات المسار للعلاقات في النموذج الهيكلي
57	ثالثا: تحليل اتجاهات الدراسة
57	1. تحليل اتجاهات عبارات بعد البحث والتطوير
58	2. تحليل اتجاهات عبارات بعد الابتكار التكنولوجي
60	3. تحليل اتجاهات عبارات بعد تكنولوجيا المعلومات
61	4. تحليل اتجاهات عبارات محور أداء الموظفين
62	المطلب الثاني: اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
62	أولا: اختبار فرضيات الدراسة
62	1. النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية الأولى

66	2. النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثانية
70	ثانيا: استكمال الدراسة الكيفية لمدى تأثير التغيير التكنولوجي على أداء الموظفين
71	ثالثا: مناقشة النتائج
72	1. اختبار صحة الفرضية الرئيسية الأولى
72	2. اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية
73	خلاصة الفصل
75	خاتمة
79	قائمة المراجع
84	الملاحق
102	الفهرس