

جامعة القدس  
عمادة الدراسات العليا

واقع ذكاء الأعمال ودور عناصره في العمل الحكومي الفلسطيني من وجهة  
نظر الموظفين الحكوميين.

حمد يوسف حمد أبوعطوان

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1442هـ / 2021م

واقع نكء الأعمال ودور عناصره في العمل الحكومي الفلسطيني من وجهة  
نظر الموظفين الحكوميين.

**The Reality of Business Intelligence and The Role of Its  
Elements in Palestinian Government Work from The Viewpoint  
of Government Employees**

إعداد:

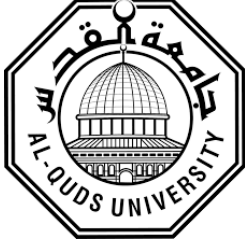
حمد يوسف حمد أبوعطوان

بكالوريوس أنظمة معلومات حاسوبية - جامعة القدس المفتوحة - فلسطين

إشراف: الدكتور ثابت صباّح

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التنمية  
المستدامة مسار بناء المؤسسات وتنمية الموارد البشرية / معهد  
التنمية المستدامة / كلية الدراسات العليا - جامعة القدس

1442هـ / 2021م



جامعة القدس  
عمادة الدراسات العليا  
معهد التنمية المستدامة

## إجازة الرسالة

واقع ذكاء الأعمال ودور عناصره في العمل الحكومي الفلسطيني من وجهة  
نظر الموظفين الحكوميين.

**The Reality of Business Intelligence and The Role of Its  
Elements in Palestinian Government Work from The Viewpoint  
of Government Employees**




اسم الطالب: حمد يوسف حمد أبوعطوان.

الرقم الجامعي: 21712505

إشراف: د. ثابت صبح

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2021/01/06 من أعضاء لجنة المناقشة

المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

..... التوقيع: 	رئيس لجنة المناقشة: د. ثابت صبح
..... التوقيع: 	ممتحناً داخلياً: د. رشيد الجبوسي
..... التوقيع: 	ممتحناً خارجياً: د. غسان شاهين

القدس - فلسطين

1442هـ / 2021م

قَالَ تَعَالَى:

﴿ وَقَضَى رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا إِمَّا يَبُلُغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ

كِلَاهُمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا أُفٍّ وَلَا نَهْرَهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا ﴿٢٣﴾ ﴾ (الإسراء: 23)

إلى ذكرى والدي الطيب رحمه الله وأسكنه فسيح جناته وغفر له

إلى والدي أمد الله في عمرها بالصحة والعافية

إلى أغلى ما منحني إياه الحياة، أبنائي الأعمام هاشم، رامي، ويوسف

إلى من رافقتني في دربي سندا دائما . . زوجتي العزيزة

إلى كل من روت دماهم أرض فلسطين،، إلى الشهداء والجرحى على طول سنوات النضال الفلسطيني

إلى من ضحوا بجزيتهم لننال مجداً، أسرانا في سجون المحتل الغاشم . .

إلى كل من مد لي يد العون . .

حمد يوسف أبو عطوان

## إقرار

أقر أنا معد الرسالة، بأنها قدمت لجامعة القدس، لنيل درجة الماجستير، وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما تم الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الدراسة، أو أي جزء منها، لم تقدم لنيل درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.

التوقيع: .....

حمد يوسف حمد أبوعطوان

التاريخ: 2021/01/06

## الشكر والتقدير

الحمد والشكر لله تعالى من قبل ومن بعد، والصلاة والسلام على سيد المرسلين محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بالشكر الجزيل لكل من ساندني في إخراج هذا العمل إلى حيز الوجود، وإلى الوصول به إلى درجة من الرضا والقبول، وأخص بالذكر مشرفي الدكتور ثابت صَبَّاح، الذي ما توانى عن تقديم توجيهاته وإرشاداته لي، كما لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر لأسرة معهد التنمية المستدامة في جامعة القدس، والذين ما فتئوا يقدمون من علمهم وتوجيهاتهم ونصائحهم ما مكنتني من الوصول إلى نهاية هذه الدراسة.

والشكر موصول إلى هذا الصرح العلمي الكبير، جامعة القدس ممثلة برئيسيها ومجلس أمنائها، والذين بجهودهم وعطائهم، يتيحون فرصة ثمينة للطالب الفلسطيني ليصل إلى أعلى مستويات العلم والتقدم.

كما أتقدم بكل تواضع بالشكر والإنحاء لأساتذتي الأفاضل الذين رغم مشاغلهم وضيق وقتهم، أعطوني من الوقت لمراجعة وتدقيق وتحكيم أداة دراستي، وإبداء ملاحظاتهم، التي كان لها الدور الأكبر في تطوير وتحسين ما قمت به من عمل.

كما أتقدم بالشكر الجزيل للجنة المناقشة التي أبدت ملاحظاتها ورؤيتها العلمية ليرقى هذا العمل إلى المستوى المطلوب.

وفي الختام اشكر كل من ساندني ولو بجزء يسير في تقديم هذه الدراسة، والحمد لله رب العالمين.

## تعريفات الدراسة

**ذكاء الأعمال:** نتاج عملية جمع البيانات ومقارنتها وتحليلها، وبأنه القدرة على فهم وتطبيق المعرفة (Amoako, 2013).

**البيانات (اصطلاحاً):** "تمثيل الحقائق أو المفاهيم أو التعليمات بطريقة مناسبة للتواصل أو التفسير أو المعالجة بواسطة البشر أو بالوسائل الآلية" (ISO, 2017).

**المعلومات:** مجموعة من المعارف القابلة للتبادل بين المستخدمين حول الأشياء والحقائق والمفاهيم وما إلى ذلك (ISO, 2017).

**القرار:** "اختيار بديل من البدائل المتاحة لإيجاد الحل المناسب لمشكلة جديدة ناتجة عن عالم متغير، وتمثل جوهر النشاط التنفيذي في الأعمال" (الفضل، 2013، 16).

**الخدمة:** التفاعل الاجتماعي بين جهاز الخدمة والزبون والذي يهدف إلى تحقيق الكفاءة لكليهما (المحياوي، 2006، 52).

**الفعالية:** تحقيق الأهداف، والتأكد من أن استخدام الموارد المتاحة قد أدى إلى تحقيق الغايات المرجوة، كما تعني القدرة على عمل الفعل الصحيح وبالطريقة الصحيحة وفي الوقت المناسب (عبد ربه، 2012، 152).

## مختصرات الدراسة

الاختصار	الاسم باللغة الإنجليزية	الاسم باللغة العربية	رقم
BI	Business Intelligence	ذكاء الأعمال	.1
DSS	Decision Support Systems	نظم دعم القرار	.2
ETL	Extraction, Transformation, Loading	عملية ( الاستخراج، التحويل، التحميل)	.3
OLAP	Online Analytical Processing	المعالجة التحليلية المباشرة	.4
MOLAP	Multi-dimensional Online Analytical Processing	المعالجة التحليلية المباشرة متعددة الأبعاد	.5
ROLAP	Relational Online Analytical Processing	المعالجة التحليلية المباشرة العلائقية	.6
HOLAP	Hybrid Online Analytical Processing	المعالجة التحليلية الهجينة (المختلطة)	.7
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	.8

## فهرس المحتويات

أ.....	إقرار
ب.....	الشكر والتقدير
ج.....	تعريفات الدراسة
د.....	مختصرات الدراسة
ه.....	فهرس المحتويات
ح.....	فهرس الملاحق
ط.....	فهرس الأشكال والرسوم التوضيحية
ي.....	فهرس الجداول
ن.....	الملخص
ع.....	ABSTRACT
1.....	الفصل الأول
1.....	1.1 مقدمة
2.....	1.2 مشكلة الدراسة
3.....	1.3 أهداف الدراسة
3.....	1.4 أسئلة الدراسة
4.....	1.5 مبررات الدراسة
4.....	1.6 حدود ومحددات الدراسة
6.....	1.7 نموذج الدراسة
7.....	1.8 فرضيات الدراسة
7.....	1.9 هيكلية الدراسة
8.....	الفصل الثاني
8.....	2.1 المقدمة

9	2.2 مفهوم الذكاء
9	2.2.1 Intelligence & Cleverness البراعة والذكاء
11	2.2.2 ذكاء الأعمال واستخبارات الأعمال
11	2.3 ذكاء الأعمال INTELLIGENCE BUSINESS (BI)
14	2.4 عوامل الاهتمام بذكاء الأعمال
15	2.4.1 البيانات والمعلومات والمعرفة
24	2.5 الفائدة من أنظمة ذكاء الأعمال
25	2.6 أهمية ذكاء الأعمال
26	2.7 متطلبات ذكاء الأعمال
27	2.8 أنواع ذكاء الأعمال BUSINESS INTELLIGENCE TYPES
29	2.9 مكونات أنظمة ذكاء الأعمال
30	2.9.1 مصادر البيانات:
33	2.9.2 مخازن البيانات Data Warehouse:
36	2.9.3 التحليل المتقدم:
42	2.10 قطاع العمل الحكومي
42	2.11 البيانات وقطاع العمل الحكومي
43	2.12 مفهوم الفاعلية
45	2.12.1 فعالية صنع واتخاذ القرار:
47	2.12.2 الريادة والابتكار
48	2.12.3 الجودة وتحسين الخدمات المقدمة
49	2.12.4 ترشيد الموارد وإدارتها
50	2.13 واقع ذكاء الأعمال في فلسطين
53	2.14 الأدبيات السابقة
53	2.14.1 الدراسات العربية:
57	2.14.2 الدراسات الأجنبية:

65	الفصل الثالث
65	3.1 مقدمة
65	3.2 منهجية الدراسة
65	3.3 الإطار البحثي RESEARCH FRAMEWORK
66	3.4 أداة الدراسة
68	3.4.1 صدق الأداة:
72	3.4.2 ثبات الأداة
73	3.5 مجتمع الدراسة والعينة
74	3.6 خصائص عينة الدراسة
80	الفصل الرابع
80	4.1 مقدمة
81	4.2 نتائج أسئلة الدراسة
99	4.3 نتائج فرضيات الدراسة
114	الفصل الخامس
114	5.1 مقدمة
114	5.2 ملخص نتائج الدراسة
114	5.2.1 ملخص النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:
117	5.2.2 ملخص النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة:
120	5.3 الاستنتاجات:
124	5.4 التوصيات
126	قائمة المصادر والمراجع

## فهرس الملاحق

- ملحق 1: اسماء المحكمين لأداة الدراسة..... 133
- ملحق 2: أداة الدراسة (الاستبانة في صورتها النهائية) ..... 134
- ملحق 3: العاملين في الوزارات والمؤسسات والهيئات الفلسطينية ومكاتب المحافظات بدرجة مدير  
فأعلى العاملين بدرجة موظف في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات في هذه المؤسسات  
جميعها ..... 140

## فهرس الأشكال والرسوم التوضيحية

- شكل 1 : نموذج الدراسة.....6
- شكل 2: بيئة مخزن البيانات وبيئة تحليل المعلومات، المصدر: Ponniah, Paulraj.(2010). Data warehousing fundamentals for IT professionals, John Wiley & Sons, Inc., New York, p.19. 14
- شكل 3: المعمارية الأساسية لنظم ذكاء الأعمال (المصدر: بالاعتماد على Vercellis, Carlo.(2009). 30
- شكل 4: آلية عملة تقنية ETL (المصدر: بالاعتماد على Bindal & Khurana .(2015). ETL Life Cycle, International Journal of Computer Science and Information Technologies, p. 1788) 32
- شكل 5: المعمارية الأساسية لنظم ذكاء الأعمال مع عمليات ETL (المصدر، بالاعتماد على الأدبيات السابقة) 33
- شكل 6: معمارية ذكاء الأعمال بوجود Data Mart (اعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات السابقة) 35
- شكل 7: شكل توضيحي لمكعب OLAP (المصدر: Olap. (2020). What Is The Definistion (Of OLAP, www.Olap.com). 39
- شكل 8: توضيح لمفهوم فاعلية المنظمة (المصدر: العنزي، سعد علي حمد. (2018). فاعلية إدارة المنظمات. عمان: مجموعة اليازوري للنشر والتوزيع، ص81). 44
- شكل 9: مراحل اتخاذ القرار (المصدر: القطارنة، زياد حمد. (2017). أساليب القيادة واتخاذ القرارات الفعالة. دبي: المنهل، ص137). 46
- شكل 10: أبعاد الجودة (المصدر: الصيرفي، محمد عبد الفتاح. (2003). الإدارة الرائدة. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ص220). 49
- شكل 13: الإطار البحثي للدراسة (إعداد الباحث)..... **Error! Bookmark not defined.**

## فهرس الجداول

- جدول 2.1: اهم تعريفات ذكاء الأعمال.....9
- جدول 2.2: الفرق بين الذكاء والبراعة ..... 10
- جدول 2.3: الفروق بين المعلومات والبيانات..... 18
- جدول 2.4: أنواع ذكاء الأعمال ..... 28
- جدول 2.5: الفروق بين مستودع البيانات Data Warehouse ومتجر البيانات Data Mart ..... 35
- جدول 2.6: منهجيات ذكاء الأعمال وأهم الأدوات الممكن استخدامها ..... 40
- جدول 2.7: مقارنة الدراسات العربية السابقة ..... 61
- جدول 2.8: مقارنة بين الدراسات العربية السابقة من حيث التوصيات ..... 62
- جدول 2.9: مقارنة بين الدراسات الأجنبية السابقة من حيث التوصيات ..... 64
- جدول 3.1: توزيع فقرات الاستبانة وفقاً للمحاور ..... 67
- جدول 3.2: نتائج اختبار التحليل العاملي لفقرات المتغير المستقل في أداة الدراسة ..... 68
- جدول 3.3: نتائج اختبار التحليل العاملي لفقرات المتغير التابع في أداة الدراسة ..... 70
- جدول 3.4: معامل كرونباخ ألفا لمحاور الاستبانة ..... 72
- جدول 3.5: معامل كرونباخ ألفا لمحاور أداة الدراسة ..... 72
- جدول 3.6: تقسيم مجتمع الدراسة إلى طبقات ..... 73
- جدول 3.7: عينة الدراسة وفقاً لطبقات مجتمع الدراسة إلى طبقات ..... 74
- جدول 3.8: نسبة استرجاع أداة الدراسة القابلة للدراسة والتحليل ..... 75
- جدول 3.9: خصائص عينة الدراسة وفقاً لعامل النوع الاجتماعي ..... 76
- جدول 3.10: خصائص عينة الدراسة وفقاً لعامل المؤهل العلمي ..... 76
- جدول 3.11: خصائص عينة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة ..... 77
- جدول 3.12: خصائص عينة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة ..... 77
- جدول 3.13: خصائص عينة الدراسة وفقاً لطبيعة العمل ..... 77
- جدول 3.14: خصائص عينة الدراسة وفقاً للمستوى الوظيفي ..... 78
- جدول 3.15: خصائص عينة الدراسة وفقاً للتخصص الأكاديمي ..... 78
- جدول 3.16: خصائص عينة الدراسة وفقاً لجهة العمل وطبيعته ..... 78
- جدول 4.1: مفتاح تفسير النتائج ..... 80
- جدول 4.2: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات بعد البيانات (المصدر، العملية) في القطاع الحكومي ..... 81

- جدول 4.3: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة والتي تناقش البيانات (المصدر، العملية) في القطاع الحكومي..... 82
- جدول 4.4: أقل الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة والتي تناقش البيانات (المصدر، العملية) في القطاع الحكومي..... 83
- جدول 4.5: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مستوى خزن البيانات في القطاع الحكومي..... 84
- جدول 4.6: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى فعالية خزن البيانات..... 85
- جدول 4.7: أقل الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى فعالية خزن البيانات..... 85
- جدول 4.8: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات في القطاع الحكومي..... 86
- جدول 4.9: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات..... 87
- جدول 4.10: أقل الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات.... 88
- جدول 4.11: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى فعالية خزن البيانات..... 88
- جدول 4.12: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات فعالية صنع واتخاذ القرارات في القطاع الحكومي..... 89
- جدول 4.13: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على واقع فعالية صنع واتخاذ القرار في القطاع الحكومي..... 90
- جدول 4.14: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على واقع فعالية صنع واتخاذ القرار في القطاع الحكومي..... 91
- جدول 4.15: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات فعالية الريادة والابتكار في تقديم الخدمات في القطاع الحكومي..... 92
- جدول 4.16: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على فعالية الريادة والابتكار في القطاع الحكومي..... 93
- جدول 4.17: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على فعالية الريادة والابتكار في القطاع الحكومي..... 93
- جدول 4.18: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي..... 94
- جدول 4.19: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي..... 95
- جدول 4.20: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي..... 96

- جدول 4.21: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي ..... 96
- جدول 4.22: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على واقع ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي ..... 97
- جدول 4.23: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على واقع ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي ..... 98
- جدول 4.24: الدرجة الكلية لمستوى فعالية بيئة العمل الحكومي من حيث (صنع واتخاذ القرار، الريادة والابتكار، الجودة وتحسين الخدمة، وترشيد الموارد وإدارتها)..... 99
- جدول 4.25: نتائج اختبار الانحدار المعياري للعلاقة بين فعالية العمل الحكومي وبين الدرجة الكلية لمحور تقنيات ذكاء الأعمال..... 100
- جدول 4.26: نتائج اختبار الانحدار المعياري المتعدد للعلاقة بين فعالية العمل الحكومي وأبعاد تقنيات ذكاء الأعمال..... 100
- جدول 4.27: نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل الدرجة العلمية..... 101
- جدول 4.28: نتائج اختبار Tukey للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال وفقاً لعامل الدرجة العلمية..... 102
- جدول 4.29: نتائج اختبار Tukey للفروق في إجابات المبحوثين حول مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي وفقاً لعامل الدرجة العلمية..... 103
- جدول 4.30: نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل سنوات الخبرة..... 104
- جدول 4.31: نتائج اختبار Tukey للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال وفقاً لعامل سنوات الخبرة..... 104
- جدول 4.32: نتائج اختبار Tukey للفروق في إجابات المبحوثين حول الدرجة الكلية لمستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي وفقاً لعامل سنوات الخبرة..... 105
- جدول 4.33: نتائج اختبار T للعينات المستقلة للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع..... 105
- جدول 4.34: نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل التخصص الأكاديمي..... 106
- جدول 4.35: نتائج اختبار Tukey للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال وفقاً لعامل التخصص الأكاديمي ..... 107

- جدول 4.36: نتائج اختبار Tukey للفروق في إجابات المبحوثين حول مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي وفقاً لعامل التخصص الأكاديمي ..... 107
- جدول 4.37: نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاه الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل جهة العمل ..... 108
- جدول 4.38: نتائج اختبار T للعينات المستقلة للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاه الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل المستوى الوظيفي ..... 109
- جدول 4.39: نتائج التحقق من فرضيات الدراسة ..... 111
- جدول 5.1: أوجه الاختلاف والتوافق بين الدراسات العربية السابقة والدراسة الحالية ..... 118
- جدول 5.2: مقارنة بين الدراسات الأجنبية السابقة وبين الدراسة الحالية ..... 119
- جدول 5.3: ارتباط استنتاجات الدراسة مع نتائج الإجابة عن الأسئلة وفحص الفرضيات ..... 122

## المخلص

في الوقت الذي أصبحت فيه البيانات مصدراً من مصادر الأعمال والموارد الهامة في المنظمات والمؤسسات، زاد الاهتمام بتقنيات وأنظمة ذكاء الأعمال، والتي أصبحت من الأدوات المؤثرة التي تمتلكها منظمات ومؤسسات القطاع الخاص، وذلك لزيادة فعالية أنشطتها وضمان موقعها التنافسي المتقدم، إضافة إلى زيادة قدرتها على اقتناص الفرص والابتعاد عن التهديدات المستقبلية المحتملة اعتماداً على البيانات المتوفرة لديها.

والقطاع الحكومي شأنه شأن أي قطاع آخر، تشكل البيانات والمعلومات فيه مصدراً وركيزة عمل لا يستهان بها، وفي ضوء هذا الحجم المتزايد مع الوقت للبيانات والمعلومات في مؤسسات القطاع الحكومي، تأتي أهمية هذه الدراسة في أنها تهدف إلى معرفة درجة تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، وتحليل البيانات)، ودورها على العمل في القطاع الحكومي الفلسطيني من حيث ( اتخاذ وصنع القرارات، الجودة وتحسين الخدمات، ترشيد الموارد وإدارتها، والريادة والابتكار).

تم الاعتماد في إجراء الدراسة على المنهج الوصفي، وتم تحديد مجتمع الدراسة من العاملين بوظيفة مدير فأعلى وموظفي دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات في القطاع الحكومي الفلسطيني والذي تم تقسيمه إلى ثلاث طبقات رئيسية هي: (الوزارات الفلسطينية، مكاتب المحافظات، المؤسسات والهيئات الحكومية الأخرى)، وبلغ عدد مجتمع الدراسة (7873) موظفاً ينقسمون إلى (4743) موظفاً يحملون درجة مدير فأعلى و(3130) موظفاً يعملون في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات، وتم أخذ عينة عشوائية طبقية من مجتمع الدراسة بلغ حجمها (366) كانت نسبة استرجاعها (86.3%).

أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة إيجابية بين العمل في القطاع الحكومي من حيث الأبعاد التي تمت دراستها وبين وجود وتطبيق عناصر ذكاء الأعمال. وكانت أكثر العناصر تأثيراً في هذه العلاقة هي تقنية تحليل البيانات، حيث كلما كان مستوى تطبيق هذه التقنية أعلى بوحدة واحدة كلما أثر ذلك على فعالية العمل في القطاع الحكومي بنسبة (28.3%).

وعليه؛ أوصت الدراسة، على مستوى المؤسسة الحكومية، بضرورة استمرار العمل نحو تكامل تفعيل عناصر ذكاء الأعمال الموجودة في القطاع الحكومي للوصول إلى منهجية تحقق ذكاء الأعمال والاستفادة من مخرجاتها في العمل الحكومي، إضافة إلى وضع معايير واضحة ومحددة لتصنيف البيانات والمعلومات في مخازن البيانات الخاصة بالمؤسسة الحكومية الأمر الذي يسهل من عمليات الاسترجاع والتحليل. كما قدمت الدراسة عدة توصيات إلى القطاع الحكومي ككل من أهمها مشاركة البيانات والمعلومات بين المؤسسات الفلسطينية الحكومية، وتنظيف هذه البيانات وتكاملها ووضعها في

خدمة العمل وتحسينه، إضافة إلى ضرورة بناء قواعد بيانات مركزية تشتمل على كافة البيانات والمعلومات الواردة من كافة المؤسسات الحكومية الفلسطينية وكذلك من المؤسسات الأخرى، ووضع معايير وقوانين تنظم الوصول إلى البيانات التي تحتويها بما لا يؤثر على أمن وخصوصية هذه البيانات وبما يخدم مصلحة العمل.

# **The Reality of Business Intelligence and The Role of Its Elements in Palestinian Government Work from The Viewpoint of Government Employees.**

**Prepared By: Hamad Yousif Hamad Abu Atwan.**

**Supervisor: Dr. Thabit Sabbah.**

## **Abstract**

As data has become a source of business and important resources in organizations and institutions, interest has increased in business intelligence technologies and systems, which have become one of the influential tools owned by private sector organizations and institutions, in order to increase effectiveness of their activities and ensure their advanced competitive position, in addition to their ability to seizing opportunities and avoiding potential future threats based on the available data.

The government sector is like any other sector, in which data and information constitute a source and a focal point that cannot be underestimated, and from the light of this increasing volume of data and information in government sector institutions, it comes the importance of this study which aims at knowing the degree of the application of business intelligence techniques represented in ( data, data storage, and data analysis), and its role in the Palestinian governmental sector work in terms of (decision-making and decision-taking, quality and improvement of services, resource rationalization and management, and leadership and innovation).

The study adopted the descriptive and analytical approach, and the study population was identified from the employees in the position of director or above and employees of the departments and sections of information technology in the Palestinian government sector, which was divided into three main layers: (Palestinian ministries, governorate offices, institutions and other governmental bodies), The study population consisted of (7873) employees distributed into: (4,743) employees with a manager's rank or above and (3130) employees working in departments and sections of information technology. A stratified random sample was taken from the study population with a size of (366), the rate of recovery was (86.3%).

The results of the study showed that there is a positive relationship between work in the government sector in terms of the studied dimensions and the existence and application of business intelligence elements. The most influential technology in this relationship was the data analysis technique, where the increase in the level of application of this technology by one unit, will affect the work in the government sector by (28.3%).

Accordingly; the study recommended, at the governmental institution level, to the necessity of continuous working toward the integration and activation of business intelligence elements in the government sector to reach a methodology that achieves business intelligence and benefit from its outputs in government work, in addition to setting clear and specific standards for classifying data and information in the institution's data stores, which facilitates retrieval and analysis processes. The study also introduced several

recommendations for the government sector as a whole, the most important of which is sharing data and information between Palestinian governmental institutions, cleaning and integrating these data and putting them in the service of work and improving it, in addition to the need to build central databases that include all data and information received from all Palestinian governmental institutions as well as from other institutions, and setting standards and laws that regulate the access of the contained data, in a manner that does not affect the security and privacy of this data and in a way that serves the interest of the business

## الفصل الأول

### الإطار العام للدراسة

#### 1.1 مقدمة

أصبحت المعلومات والتكنولوجيا اليوم من أبرز أصول المؤسسات والشركات، بل أنها أصبحت النواة الأساسية في أي عمل تقوم به، ورغم أن ذكاء الأعمال هو مصطلح قديم ظهر في العام 1958، وشكل هذا المصطلح مظلة مفاهيمية تجمع بين التقنية وبين العملية، ففي مجال الأعمال يمكن النظر إلى ذكاء الأعمال BI على أنه عملية وفي مجال نظم المعلومات ينظر إليه على أنه تقنية (القصيمي وآغا، 2012).

ومع ظهور تقنيات تخزين البيانات المنخفضة التكاليف، وتوافر إمكانيات الاتصال التقني السريعة من خلال شبكات الإنترنت والاتصالات السلكية واللاسلكية، وعلى نطاق واسع للأفراد و المؤسسات، أصبح من السهل الوصول إلى كميات كبيرة من البيانات، بل وصنعها، وغالباً ما تكون هذه البيانات غير متجانسة في الأصل والمحتوى والتمثيل، فيمكن الوصول إلى كثير من البيانات كبيانات المعاملات التجارية والمالية والإدارية، ومسارات الملاحة، ورسائل البريد الإلكتروني، وروابط النصوص، والنصوص التشعبية، كل هذا على سبيل المثال لا الحصر، وهو ما يثير تساؤلاً هاماً، وهو هل بالإمكان تحويل هذا الكم من البيانات إلى معلومات ومعرفة مفيدة وذات مغزى يمكن استخدامها في صنع واتخاذ القرارات التي من شأنها أن تساعد في تحسين وتطوير إدارة المؤسسات والإدارة العامة؟ (Vercellis, 2009, p. 3).

وذكاء الأعمال كمجموعة من المفاهيم والعمليات والأساليب التي تسعى لتحسين قرارات العمل، بالاعتماد على المعلومات من مصادر متعددة، بهدف مساعدة مديري المستويات العليا والمتوسطة والدنيا في الإدارة على استخدام المعلومات ذات الصلة في الوقت المناسب لتحسين أعمالهم وقراراتهم (Arefin & et al., 2015).

ورغم وجود الكثير من المنتجات التي تساعد في تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في المنظمة، إلا أن ذكاء الأعمال ليس منتجاً واحداً يمكن شراؤه والاعتماد عليه في حل جميع مشكلات المنظمات والتفكير خارج الصندوق، ورغم أنه يعتمد على التقنيات الحديثة إلا أنه ليس بتقنية أيضاً، ورغم أنه يعتمد على منهجية قوية إلا أنه ليس كذلك بمنهجية، بالمقابل فإن ذكاء الأعمال يجمع بين المنتجات والتكنولوجيا والأساليب لتنظيم المعلومات الرئيسية التي تحتاجها الإدارات في تحسين أرباحها وأدائها (Williams & Williams, 2010)

والقطاع الحكومي يعد أحد القطاعات الداعمة والمؤثرة في الاقتصاد الفلسطيني، والذي بخطته وسياساته يهدف لمعالجة وتحقيق الأهداف الاجتماعية والتنمية، وبمكوناته من مؤسسات وهيئات يهدف إلى تقديم الخدمات الحكومية للمواطنين في شتى المجالات وفي وقت محدد وميزانية محددة.

واليوم، فلسطين كغيرها من الدول تتجهج خطط التنمية التي من شأنها تعزيز رفاهية المجتمع الفلسطيني وتحسين جودة الخدمات المقدمة من قبل الحكومة، الأمر الذي يتطلب صنع واتخاذ قرارات جوهريّة، واتخاذ القرارات عملية علمية لا بد وأن تبنى على معلومات صحيحة ودقيقة ومترابطة.

اقتصر استخدام ذكاء الأعمال على القطاع الخاص والمؤسسات الربحية، وفي هذه الدراسة سيتم دراسة واقع ذكاء الأعمال ودور عناصره في العمل الحكومي الفلسطيني من خلال تحسين عمليات صنع واتخاذ القرارات والريادة والابتكار وترشيد الموارد وإدارتها وتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين.

## 1.2 مشكلة الدراسة

تقوم المؤسسات العامة الفلسطينية بأداء مهامها ووظائفها من خلال استخدامها للعناصر التقنية والبشرية والمادية، فقد تم أتمتة الكثير من الأعمال والوظائف، وباتت أجهزة الحاسوب والأجهزة المكتبية شيئاً أساسياً تراه في جميع مؤسسات ودوائر السلطة الوطنية الفلسطينية، وبحضور هذه التقنيات والأجهزة لا بد من التفكير بوجود الكم الكبير من البيانات

والمعلومات المتواترة يومياً ولحظياً على هذه المؤسسات، الأمر الذي يدعو لمواجهة إشكالية الاستفادة من هذه البيانات والمعلومات بما تحتويه من أنماط ومعارف قد تساعد في كثير من الأمور المتعلقة بسير العمل في المؤسسات الحكومية كترشيد الموارد وإدارتها وتحسين عمليات صنع واتخاذ القرارات وغيرها من العمليات المهمة، وبالتالي تتحدد مشكلة الدراسة في طرحها التساؤل التالي: **ما واقع ذكاء الأعمال ودور عناصره في العمل الحكومي الفلسطيني؟**

### 1.3 أهداف الدراسة

ان الهدف الرئيسي للبحث يتمثل في معرفة واقع ذكاء الأعمال ودور عناصره في العمل الحكومي الفلسطيني من وجهة نظر الموظفين الحكوميين.

كما لا نغفل في بحثنا عن أهداف فرعية هامة تتجلى في الآتي:

1. التعرف على واقع ذكاء الأعمال وعناصره المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، وتحليل البيانات) في العمل الحكومي الفلسطيني.
2. التعرف على واقع العمل الحكومي الفلسطيني من حيث (صنع واتخاذ القرارات، الريادة والابتكار، الجودة وتحسين الخدمات، وترشيد الموارد وإدارتها).

### 1.4 أسئلة الدراسة

تهدف الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: **ما هو واقع ذكاء الأعمال وما دور عناصره في العمل الحكومي الفلسطيني من وجهة نظر الموظفين الحكوميين؟**

كما تهدف الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الرئيس الأول للدراسة: **ما هو واقع ذكاء الأعمال وعناصره المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، وتحليل البيانات) في العمل الحكومي الفلسطيني؟**  
ويتفرع عنه الأسئلة التالية:

1. ما واقع استخدام البيانات من حيث مصادرها والعمليات التي تجري عليها في العمل الحكومي الفلسطيني؟

2. ما هو واقع فعالية خزن البيانات في العمل الحكومي الفلسطيني؟

3. ما هو واقع تطبيق تقنيات تحليل البيانات في العمل الحكومي الفلسطيني؟

السؤال الرئيس الثاني: ما دور عناصر ذكاء الأعمال في العمل الحكومي الفلسطيني من حيث (صنع واتخاذ القرارات، الريادة والابتكار، الجودة وتحسين الخدمات، وترشيد الموارد وإدارتها؟ ويفتقر عنه الأسئلة التالية:

- ما مستوى فعالية صنع واتخاذ القرارات في العمل الحكومي في ظل وجود عناصر ذكاء الأعمال؟
- ما مستوى فعالية الريادة والابتكار في القطاع الحكومي في ظل وجود عناصر ذكاء الأعمال؟
- ما مستوى الجودة وتحسين الخدمات في القطاع الحكومي في ظل وجود عناصر ذكاء الأعمال؟
- ما مستوى ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي في ظل وجود عناصر ذكاء الأعمال؟

### 1.5 مبررات الدراسة

من أهم المبررات لإجراء هذه الدراسة:

1. حداثة موضوع الدراسة على القطاع الحكومي كونه أكثر تركيزاً على منظمات الأعمال في القطاع الخاص.
2. الازدياد المطرد لاعتماد القطاع الحكومي على الوسائل التكنولوجية وما ينتج عنها من بيانات يمكن الاستفادة منها.
3. مدى الفائدة التي يحققها تطبيق ذكاء الأعمال في القطاعات الخاصة والحكومية.
4. رقد المكتبة الفلسطينية بدراسة قد تفتح الباب أمام أبحاث ودراسات مستقبلية تؤدي بالفائدة للمجتمع الفلسطيني.
5. خلفية الدراسة الجامعية للباحث والتي تناولت باهتمام فائدة تعدين البيانات والاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة واتخاذ القرارات.

### 1.6 حدود ومحددات الدراسة

الحدود المكانية للدراسة: القطاع الحكومي الفلسطيني متمثلاً في وزارات ومؤسسات وهيئات القطاع الحكومي إضافة إلى مكاتب المحافظة في المحافظات الشمالية.

الحدود الزمانية: تمت الدراسة في العامين 2019-2020.

**الحدود البشرية:** العاملين بدرجة مدير فأعلى في وزارات ومؤسسات وهيئات القطاع الحكومي ومكاتب المحافظات إضافة إلى العاملين بدرجة موظف في دوائر وأقسام التكنولوجيا في هذه المؤسسات في المحافظات الشمالية الفلسطينية.

**مجتمع الدراسة:** جميع العاملين في درجة مدير فأعلى في الوزارات والمؤسسات والهيئات الحكومية ومكاتب المحافظات في المحافظات الشمالية والبالغ عددهم (4753) مديراً إضافة إلى موظفي دوائر وأقسام التكنولوجيا في هذه المؤسسات والبالغ عددهم (3130) موظفاً وفقاً لبيانات ديوان الموظفين العام التي تم الحصول عليها في خلال إجراءات هذه الدراسة.

**عينة الدراسة:** تتمثل باختيار عينة عشوائية طبقية من (الوزارات، المحافظات، المؤسسات والهيئات الحكومية الأخرى) للعاملين بوظيفة مدير فأعلى وكذلك للموظفين في دوائر وأقسام التكنولوجيا في هذه المؤسسات، وقد تم احتساب عينة كل طبقة بنسبتها من المجتمع الرئيسي للدراسة، وبلغ حجم عينة الدراسة (366) مفردة تم استرجاع (316) منها.

#### **محددات الدراسة:**

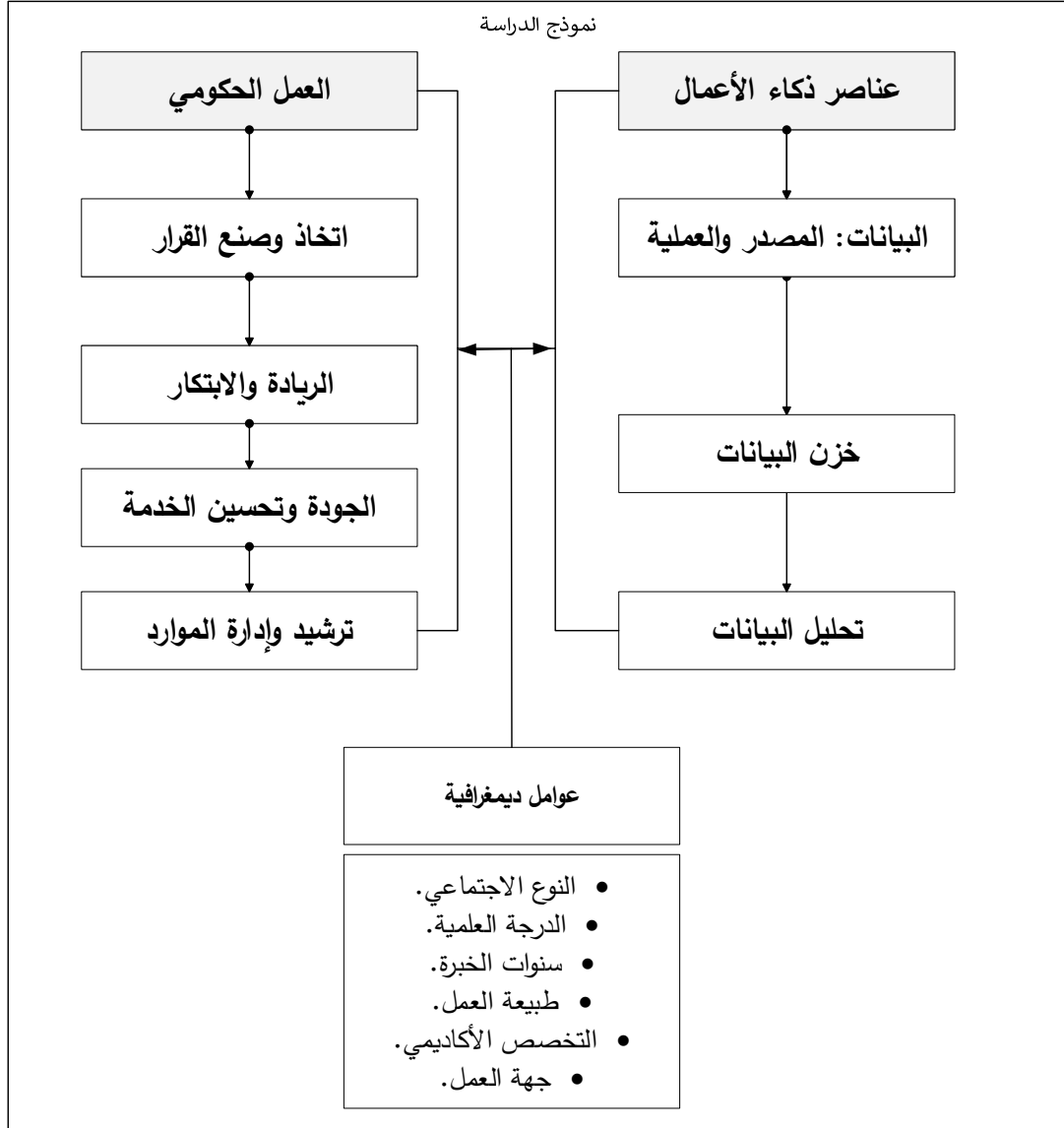
خلال إجراء الدراسة تم مواجهة عدة معوقات من أبرزها:

- تفشي جائحة كورونا وتطبيق قانون الطوارئ منذ شهر مارس 2020 وحتى تاريخ إتمام الدراسة وما أتبع ذلك من إجراءات حدت من الحرية في التنقل وجمع البيانات والمعلومات.
- البيروقراطية من بعض الجهات الحكومية وخاصة تلك التي من واجبها دعم الأبحاث العلمية والدراسات، في المقابل هناك تسهيل لم يكن متوقعاً من بعض المؤسسات الحكومية، وتعاون ومرونة تحسب لها.

## 1.7 نموذج الدراسة

ستقتصر الدراسة على تغطية المتغيرات التالية والتي تعبر عن أبعاد ذكاء الأعمال والتي تمثل المتغيرات المستقلة، وأبعاد تأثيرها وفائدتها على العمل الحكومي والتي تمثل المتغير التابع.

والشكل التالي يوضح هذه العناصر:



شكل 1 : نموذج الدراسة

## 1.8 فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق ذكاء الأعمال بأبعاده المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، تحليل البيانات)، وبين العمل في القطاع الحكومي في فلسطين من حيث (اتخاذ وصنع القرارات، الجودة وتحسين الخدمات، ترشيد الموارد وإدارتها، الريادة والابتكار).  
الفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى العمل في هذا القطاع تعزى لعوامل (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، طبيعة العمل، التخصص الأكاديمي، جهة العمل، والمستوى الوظيفي).

## 1.9 هيكلية الدراسة

تم تقسيم فصول الدراسة إلى:

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة ويتضمن: المقدمة، مشكلة الدراسة، أهمية الدراسة، أهداف الدراسة، أسئلة الدراسة، حدود الدراسة.

الفصل الثاني: الإطار النظري والأدبيات السابقة.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وتتضمن: منهج الدراسة، مجتمع الدراسة، عينة الدراسة، أداة الدراسة، المعالجات الإحصائية للدراسة، متغيرات الدراسة.

الفصل الرابع: عرض وتحليل نتائج الدراسة.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات التي خلصت إليها الدراسة.

وقد تم توثيق المراجع والمصادر التي اعتمدت عليها الدراسة وفقاً لنظام APA المعتمد في مجال البحث العلمي في جامعة القدس، وإضافة المرفقات اللازمة كملحق في نهاية الدراسة.

## 2 الفصل الثاني

---

### الإطار النظري والدراسات السابقة

#### 2.1 المقدمة

يتناول هذا الفصل أبرز ما احتوته الكتب والمراجع والأدب النظري عن نكاء الأعمال من حيث المفهوم والمكونات والأهمية والفوائد التي يمكن أن تعود على المنظمة جراء استخدام تقنياته وأنظمتها، كما يتناول هذا الفصل مفهوم المنظمة الحكومية ومفهوم العمل في القطاع الحكومي والأبعاد التي يمكن من خلالها قياس العمل الحكومي من ناحية صنع واتخاذ القرارات، الريادة والابتكار، الجودة وتحسين الخدمة، وترشيد الموارد وإدارتها، ويرد في نهاية هذا الفصل أهم الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت بالبحث والتحليل لمواضيع الدراسة الحالية ومتغيراتها.

## المطلب الأول: الذكاء وذكاء الأعمال

### 2.2 مفهوم الذكاء

يعود مفهوم الذكاء *Intelligence* إلى الكلمة اللاتينية *Intelligentia* والتي ابتكرها الفيلسوف الروماني شيشرون، وقد تعددت الدراسات والتعريفات الخاصة بهذا المفهوم، فقد اعتبره السير فرانسيس جالتون والذي كان الخبير الإحصائي الإنجليزي في العصر الفيكتوري، بأنه تكوين في الإنسان يجعل القدرات العقلية بين البشر مختلفاً، أما ألفرد بينت *A. Binet* العالم الفرنسي والذي كان أول مخترع لاختبار ذكاء فقد اعتبر الذكاء بأنه مفهوم عام يشتمل على العديد من إمكانيات العقل البشري كعمليات التذكر والتفكير والملاحظة والتأزر الحركي والبصري، ومنحه صفة القدرة على الفهم وتوجيه التفكير بشكل مستمر. (شنك، 2013، 19).

وقد حاول الكثير من العلماء فهم الذكاء وتعددت التعريفات حول هذا المصطلح بصفته مصطلحاً يرتبط بعلم النفس، ونجمل أهم هذه التعريفات في (الجدول 2.1) التالي (شنك، 2013، 20):

جدول 2.1: اهم تعريفات ذكاء الأعمال

رقم	مضمون التعريف	تبنى التعريف
الذكاء <i>Intelligence</i>	القدرة الكلية العامة على القيام بفعل مقصود والتفكير بشكل عقلاني والتفاعل مع البيئة بكفاية.	وكسـلر <i>Wechsler</i>
	القدرة على الربط بين الأبنية المعرفية في البيئة الثقافية التي يعيش فيها الفرد.	برونر <i>Bruner</i>
	التعلم من الخبرة والتكيف مع البيئة لتحقيق النجاح في الحياة ويتكون من ثلاثة أبعاد متداخلة هي القدرة على التحليل والقدرة على الإبداع والقدرة العملية.	سترنبرغ <i>Sternberg</i>

### 2.2.1 الذكاء والبراعة *Intelligence & Cleverness*

جرت المحاولة من خلال البحث في أدبيات اللغة الإنجليزية نحاول توضيح الفارق بين كلا المصطلحين، على الرغم من أنهما يؤديان إلى ذات المعنى في الكثير من المعاجم الإنجليزية كمعجم كامبردج *Cambridge Dictionary*، والذي وفقاً له فإن مصطلح *Cleverness* يعني: *ability to understand and learn quickly and easily* بمعنى القدرة على التعلم والفهم بشكل سهل وسريع، فيما كان تعريفه لكلمة *Intelligence* بأنها ( *the ability to learn, understand, and make judgments or* )

استناداً إلى السبب (have opinions that are based on reason)، بمعنى أنه القدرة على التعلم والفهم وإصدار الأحكام وطرح الآراء استناداً إلى السبب، وهنا نجد بأن المعجم يفرق بين المترادفتين في عملية إصدار الحكم استناداً إلى السبب (Dictionary C. , 2020).

أما قاموس الكلمات Vocabulary Dictionary فقد كان أكثر تحديداً في التفريق بين المترادفتين، بالأولى من وجهة نظره Intelligence كانت لها أصولها اللاتينية، وكانت تعني وفقاً للمعجم: (Intelligence is your ability to comprehend something, like calculus or why plants grow towards the sun)، بمعنى أنه قدرة الشخص على فهم الشيء كحساب التفاضل والتكامل وفهم لماذا تنمو النباتات نحو الشمس، فيما أخذ معنى كلمة Cleverness وفقاً لذات المعجم معناه يقترب إلى الطرافة وقبول الشخص من الآخرين والجادبية، فقد كان المعنى بالنسبة للمعجم (Cleverness is the quality someone has when they're funny and smart or inventive)، بمعنى أنها جودة أن يكون الشخص مضحكاً ومبتكراً، ويشير القاموس إلى أن البراعة تتم مع مرور الوقت. (Dictionary V. , 2020)

ووفقاً لما ذكرته Wikipedia (2020) عن (Ropert Serpell) في كتابه *Intelligence and Culture* فإن الذكاء يتميز عن البراعة في أنه القدرة على تحمل المسؤولية أيضاً، وأنه المهارة في حل المشكلات ومهارات التفكير الاستنتاجي، وكذلك حاصل الذكاء، ويرى البعض بأن من يمتلكون الذكاء لا بد وأن يتمتعوا بالضمير الاجتماعي وقبل الآخرين لصفاتهم، وقادرين على تقديم النصح والمشورة.

ووفقاً لما سبق، يمكن تصور وتلخيص الفروق بين المترادفتين كما في (الجدول 2.2) التالي:

جدول 2.2: الفرق بين الذكاء والبراعة

البراعة Cleverness	الذكاء Intelligence	الفرق	الرقم
نعم	نعم	التعلم والفهم	1.
لا	نعم	إصدار الأحكام	2.
شخصي فقط	شخصي وجماعي	العائد	3.
موجودة	غير موجودة	روح الفكاهة	4.
لا	نعم	تحمل المسؤولية	5.
لا	نعم	تفكير استنتاجي	6.
لا	نعم	الضمير الاجتماعي	7.
لا	نعم	تقديم النصح والمشورة	8.

## 2.2.2 ذكاء الأعمال واستخبارات الأعمال

تستخدم بعض الأدبيات مصطلح (استخبارات الأعمال) للتدليل على ذكاء الأعمال (BI)، ووفقاً للموسوعة البريطانية *Encyclopaedia Britannica*، فإن كلمة *Intelligence* بمفهوم الاستخبارات في المجالات الحكومية والعسكرية تستخدم للإشارة إلى تقييم وجمع المعلومات المتعلقة بقوة وأنشطة ومسارات عمل محتملة لدول أجنبية، أو جهات فاعلة غير حكومية صديقة أو معارضة أو معادية، وتحليل هذه المعلومات وتوزيعها، إضافة إلى أنها تشير إلى التدخل في شؤون الدول السياسية والاقتصادية، والاستخبارات *intelligence* هي إحدى العناصر الهامة في القوة الوطنية لأي دولة، وهي عنصر أساسي في عمليات صنع القرار على مستوى الأمن القومي للدولة والدفاع وسياسات الدولة الخارجية (Encyclopaedia Britannica, 2007).

ومما سبق، نجد بأن الكلمتين (ذكاء) أو (استخبارات) المترادفتين بمعنى *Intelligence* تؤيدان ذات المعنى فيما يتعلق بهذه الدراسة، فالحديث هنا عن المعلومات وتقييمها وجمعها وتحليلها والاستفادة منها في تطوير وتحسين صنع القرار والاستفادة منها في المنظمات العاملة في القطاع الحكومي في فلسطين.

## 2.3 ذكاء الأعمال (BI) Intelligence Business

يعد الذكاء *Intelligence* من المصطلحات المشتركة في الكثير من العلوم، كالعلوم العسكرية والتكنولوجيا وكذلك علوم الإدارة والاقتصاد، وقد عرفه الكثير من العلماء بأنه نتاج عملية جمع البيانات ومقارنتها وتحليلها، وبأنه القدرة على فهم وتطبيق المعرفة (Amoako, 2013).

ولسنا هنا بحاجة إلى سرد كافة التعريفات لهذا المصطلح، حيث يمكننا القول بأن الذكاء ما هو إلا مهارة وقدرة تركز على البيانات من خلال معالجتها وتنقيتها وتصنيفها وتطويرها إلى معلومات متكاملة مع المعرفة تؤدي إلى الوصول إلى حل لمسألة غريبة أو مشكلة صعبة الحل بشكل إبداعي.

ظهرت تسمية ذكاء الأعمال *Business Intelligence* والذي سيشار إليه في هذه الدراسة بالاختصار (BI) في العام 1958، وذلك في مجلة (IBM) عندما طرحها (Hans P.Luhn) في بحثه بعنوان (A Business Intelligence System)، حيث كانت فكرته تعتمد على نظام مؤتمت يعتمد على استخدام تقنيات النشر الانتقائي للمعلومات (Selective Dissemination Of information – SDI) بين مختلف أقسام المنظمة وبشكل تلقائي، وبذلك قام (Luhn) بالتأسيس لمفهوم ذكاء الأعمال من خلال تعريفه لثلاثة مكونات أساسية وهي على التوالي، الأعمال – مجموعة من الأنشطة التي يتم إنجازها لتحقيق

أي غرض، نظم الاتصالات- والتي تخدم سلوك الأعمال بمفهومها الواسع كنظام للذكاء، والذكاء - الذي عرفه على أنه القدرة على تشخيص وفهم العلاقات المتبادلة بين الحقائق المقدمة بالطريقة التي توجه الأعمال نحو تحقيق الأهداف المنشودة، وفي حينها حدد Luhm كذلك ثلاثة مكونات تقنية أساسية وحاسمة لتطبيق ذكاء الأعمال وهي: التلخيص التلقائي للوثائق، الترميز التلقائي للوثائق، والتوليد والتحديث التلقائي لملفات المستفيدين (القصيمي وآغا، 2012، 726).

وبشكل عام انتشر مصطلح ذكاء الأعمال Business Intelligence في العام 1992، عندما ورد في تقرير مجموعة Gartner للأبحاث، وذلك بواسطة Howard Dresner حيث قال التقرير حينها:

"أنه وبحلول عام 2000، ستظهر ديمقراطية المعلومات في المؤسسات ذات التفكير المتقدم، ومع توافر المعلومات وتطبيقات ذكاء الأعمال على نطاق واسع للموظفين والمستشارين والموردين والجمهور.. الخ، فإن مفتاح النجاح في أي سوق تنافسي سيكون هو البقاء في صدارة المنافسة، وذلك من خلال اتخاذ القرارات التجارية السليمة المبنية على معلومات دقيقة وحديثة أكثر من الاعتماد على الحدس، ويمكن لأدوات تحليل البيانات وإعداد التقارير والاستعلام أن تساعد مستخدمي الأعمال على التنقل في بحر من البيانات لتجميع المعلومات القيمة والمفيدة، واليوم هذه الأدوات تتوحد في شكل جماعية في فئة يطلق عليها (ذكاء الأعمال)" (Brijs, 2016, p. 5).

ومع ظهور تقنيات تخزين البيانات المنخفضة التكاليف، وتوافر إمكانيات الاتصال التقني السريعة من خلال شبكات الإنترنت والاتصالات السلكية واللاسلكية، وعلى نطاق واسع للأفراد و المؤسسات، أصبح من السهل الوصول إلى كميات كبيرة من البيانات، بل وصنعها، وغالباً ما تكون هذه البيانات غير متجانسة في الأصل والمحتوى والتمثيل، فيمكن الوصول إلى كثير من البيانات كبيانات المعاملات التجارية والمالية والإدارية، ومسارات الملاحة، ورسائل البريد الإلكتروني، وروابط النصوص، والنصوص التشعبية، كل هذا على سبيل المثال لا الحصر، وهو ما يثير تساؤلاً هاماً، وهو هل بالإمكان تحويل هذا الكم من البيانات إلى معلومات ومعرفة مفيدة وذات مغزى يمكن استخدامها في صنع واتخاذ القرارات التي من شأنها أن تساعد في تحسين وتطوير إدارة المؤسسات والإدارة العامة؟ (Vercellis, 2009, p. 3).

يمكن القول إن ذكاء الأعمال ما هو إلا مجموعة من النماذج الرياضية ومنهجيات التحليل التي تستغل البيانات المتاحة لتوليد المعلومات والمعرفة المفيدة لعمليات صنع القرار المعقدة. ففي المنظمات العامة منها أو الخاصة، يتم اتخاذ القرارات بشكل مستمر، وهذه القرارات قد تكون مهمة وقد تكون أقل أهمية، لها آثارها طويلة الأجل أو قصيرة الأجل، ويشترك في اتخاذها أشخاص على مختلف

المستويات الهرمية في المنظمة، وتعد قدرة هؤلاء الأشخاص في مجال المعرفة على اتخاذ القرارات، أحد العوامل الأساسية المؤثرة على الأداء والقوة التنافسية للمنظمة (Vercellis, 2009).

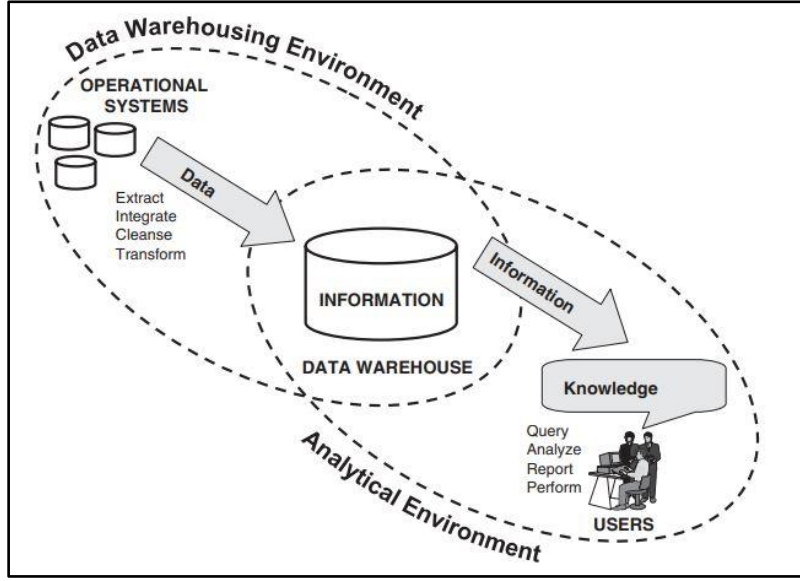
وتُحدّد أنظمة ذكاء الأعمال (BI) كأنظمة تجمع ما بين جمع البيانات وتخزينها وإدارة المعرفة، مع تحليل لتقييم المعلومات المعقدة للشركات والمنافسين، وذلك لتقديمها لمن يقومون بوظيفة التخطيط ومن يمتلكون صلاحية صنع القرار واتخاذها، بهدف تحسين وقت وجودة مدخلات عملية القرار (Nagash, 2008).

وفي الواقع، هناك طريقة جديدة للتفكير في أنظمة ذكاء الأعمال، وهي أنها أنظمة دعم صنع القرار (DSS) Decision Support Systems اعتماداً على البيانات، أي أنها تؤكد على تحليل الكميات الكبيرة من البيانات المهيكلة وشبه المهيكلة وغير المهيكلة أيضاً، وهذا يعني أن أنظمة ذكاء الأعمال توفر المعلومات والمعرفة القابلة للتنفيذ في الوقت المناسب وفي المكان والشكل الصحيحين. (Negash & Gray, 2008).

ومما سبق يتضح أن ذكاء الأعمال هو مجموعة من العمليات والتكنولوجيا والأدوات اللازمة لتحويل البيانات الموجودة إلى معلومات، وتحويل المعلومات الناتجة إلى معرفة، وتطبيق ذكاء الأعمال هو تجسيد هذه المعرفة في خطط تطبيقية تدفع المنظمة نحو الربح، ويشمل ذكاء الأعمال مستودعات البيانات وأدوات التحليل وإدارة المحتوى والمعرفة، وهو ما سنوضحه لاحقاً في هذه الدراسة بشكل تفصيلي.

وترى (Ponniah 2010) أن ذكاء الأعمال (BI) يتكون من مرحلتين اثنتين هما:

- بيئة البيانات إلى معلومات Data to Information Environment: حيث يتم استخراج البيانات من أنظمة تشغيلية متعددة ودمجها وتنظيفها وتحويلها وتخزينها كمعلومات في مستودعات خزن المعلومات Data Warehouse.
- بيئة المعلومات إلى معرفة Information To Knowledge Environment: حيث يتم توفير الأدوات التحليلية للمستخدمين للوصول إلى المعلومات وتحليلها للحصول منها على المعرفة التي يريدونها.



شكل 2: بيئة مخزن البيانات وبيئة تحليل المعلومات، المصدر: Ponniah, Paulraj.(2010). *Data warehousing fundamentals for IT professionals*, John Wiley & Sons, Inc., New York, p.19.

## 2.4 عوامل الاهتمام بذكاء الأعمال

هناك عدة عوامل دفعت لزيادة الاهتمام بذكاء الأعمال ومن أهم هذه العوامل (Fernandez & Sabherwal, 2013):

- **تفجر حجم البيانات:** إن تطور وسائل تخزين البيانات، وتطور الاتصالات وخاصة شبكات الإنترنت، أدى إلى جمع وتخزين بيانات هائلة في المؤسسات، ومع السنوات تجد المنظمة أن لديها تراكمات كبيرة من البيانات حول جوانب أنشطتها المختلفة كالمبيعات والعملاء والمنتجات وشكاوى العملاء، ورغم وجود هذا الكم الهائل من البيانات والتي قد تساعد في اتخاذ قرارات أفضل، إلا أن ذلك غير ممكن الحدوث إلا إذا استطاع صانع القرار ومتخذه، أن يوظف هذه البيانات وغيرها بالشكل المفيد، وإلا فإن كمية البيانات وطرق التخزين الحديثة لن تكون إلا عبئاً إضافياً على صناع القرار.
- **تزايد القرارات المعقدة:** فالمنافسة الشديدة في كافة المجالات، جعلت من عملية اتخاذ القرار في المنظمات أكثر صعوبة وتعقيداً، فبيئة أعمال اليوم مليئة بالعمليات المعقدة وفيها القدر الأكبر من المعلومات والبيانات التي تجعل من عملية صنع القرار عملية معقدة، وبالتالي يكون اتخاذ القرار ليس سهلاً، نتيجة لتنوع المعلومات المبنية عليها هذه القرارات وتفاوتها ما بين معلومات مهيكلة وأخرى غير مهيكلة.

- **الحاجة إلى ردود الفعل السريعة:** ان التسارع الكبير في المجالات كافة أدى لأن يكون الوقت المتاح للمنظمات للاستجابة للتغيرات هو وقت قليل نسبياً، وفي ظل الحاجة لردود الأفعال السريعة يصبح من الضروري على المديرين اتخاذ القرار المناسبة في الوقت المناسب، وعليه فإن اعتماد ذكاء الأعمال يمكنهم من الوصول السريع إلى المعلومات التي تجعلهم قادرين على القيام بالمهام المنوطة إليهم.
- **التقدم التكنولوجي:** والذي أدى لأن يكون استخدام ذكاء الأعمال ممكناً في المنظمات نتيجة لتطور أنظمة دعم القرار وتخطيط موارد المؤسسات وتخزين البيانات واستخراجها.

ومن خلال نظرة شمولية لما ورد في الأدبيات السابقة، يمكننا وصف ذكاء الأعمال بأنه بيئة كاملة تكون البيانات هي أساسها، وتحتوي أنظمة جمع البيانات وتخزينها وإدارة المعرفة من خلال أدوات تحليلية لوضع المعلومات المعقدة وذات الجودة العالية بالوقت الأفضل أمام المخططين وصناع القرار.

#### 2.4.1 البيانات والمعلومات والمعرفة

إن ما سبق في توضيح مفهوم ذكاء الأعمال (BI) يجعل من الضروري أن نغوص في فهم البنية الأساسية الأولى فيه، وهي البيانات والمعلومات والمعرفة، ومعرفة الاختلافات فيما بينها إن وجدت والعلاقة التي تربط كل مفهوم من هذه المفاهيم بالآخر ومن ثم بذكاء الأعمال بشكل عام.

#### • البيانات

يطلق على مجموعة الحروف أو الأرقام أو الكلمات أو الرموز أو الصور بأنها بيانات، وفي شكلها الأولي هي مواد خام لا يمكن الاستفادة منها وهي على هذه الحال، بل تحتاج إلى المعالجة لنقلها إلى حالة المعلومات المفيدة (العيسى، 2014، 12)، أما Hicks فيعرفها على أنها تمثيل للحقائق أو المفاهيم أو التعليمات بطرق مناسبة للاتصال أو التفسير أو المعالجة من قبل البشر. (Hicks, 1993, p. 668).

والبيانات في حالاتها تكون كمية أو نوعية، والبيانات الكمية هي البيانات الرقمية التي تأتي نتيجة لقياس أو حساب أو ناتجة عن عمليات حسابية، أما البيانات النوعية فهي بيانات وصفية، وهذا لا يعني أن الأرقام في مجملها بيانات كمية، فقد تكون البيانات النوعية ممثلة بأرقام حين تصف هذه الأرقام شيئاً معيناً (Bourgeois, 2014).

#### دورة حياة البيانات:

تتلخص دورة حياة البيانات في المراحل التالية (برهان، 2015، 27-28):

1. **ظهور البيانات:** وهي المرحلة الأولى حين تظهر البيانات وتحدث الوقائع وتجري العمليات المختلفة، فعلى سبيل المثال وقت حضور الموظفين هي بيانات وغياب بعضهم هي وقائع أنشأت بيانات في لحظة حدوثها، وهي الوقائع قد تكون من داخل ومن خارج المؤسسة.
2. **تسجيل البيانات:** بعد حدوث الوقائع ونشوء البيانات لا بد من التقاطها وتسجيلها، وذلك بوضعها في شكل مناسب للمعالجة، واليوم نجد بأن عملية التقاط البيانات أصبحت تتم بالطرق التكنولوجية ولم تعد الطرق اليدوية مستخدمة في ذلك المجال، وبالعودة إلى مثالنا السابق، فإن أنظمة تسجيل الحضور والغياب اليوم هي من تقوم بتسجيل بيانات وقائع حضور الموظفين وتعدّها في كشوف وسجلات الكترونية وفي قواعد بيانات المؤسسة في بعض الأحيان.
3. **معالجة البيانات:** في هذه المرحلة يتم فهرسة وتصنيف البيانات وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها، إضافة إلى دمج البيانات ووضع الملخصات لها، وغيرها من العمليات الضرورية لتحويلها إلى معلومات.
4. **إعداد التقارير:** وهي المرحلة الأخيرة التي يتم فيها تقديم التقارير التي تحتوي نتائج المعالجة والتي تكون على شكل معلومات مفيدة واللازمة لتلبية الاحتياجات الإدارية وفي اتخاذ القرارات وفي ظهور احتياجات جديدة وبالتالي وقائع جديدة وبيانات تصف هذه الوقائع لتعود دورة حياة البيانات إلى مرحلتها الأولى.

## أنواع البيانات

من المتعارف عليه أن البيانات تنقسم إلى نوعين رئيسيين هما:

1. البيانات الكمية Quantitative data.
2. البيانات النوعية Qualitative data.

والفرق بين النوعين يكمن في عملية القياس، فالبيانات الكمية هي بيانات قابلة للقياس بالطرق الكمية بعكس البيانات النوعية التي توصف عادة بميزات كائن البيانات دون تحديد لكميته أو حجمه.

**البيانات الكمية** هي بيانات رقمية Numeric data قابلة للقياس ويمكن التعبير عنها بالأعداد الصحيحة أو الحقيقية، ويمكن لهذه البيانات أن تأخذ الأشكال التالية في قياسها (عبيد، 2018، 33-36):

- بيانات القياس الفترى Interval -scaled.
- بيانات القياس النسبي Ratio – Scaled.

البيانات النوعية وهي البيانات التي تصف ميزة وصفة كائن البيانات دون تحديد الحجم والكم. ومن أمثلة هذا النوع (عبيد، 2018):

- البيانات الأسمية Nominal data: وهي ما ترتبط بالأسماء وقيمها قيم اسمية أو رموز.
- البيانات المنطقية Boolean Data: البيانات المنطقية أيضاً هي بيانات نوعية، ولكن ما يميزها عن الاسمية هو أنها تحتل قيمتين فقط، بمعنى وجود الصفة أو عدمها.
- البيانات الرتبية Ordinal Data: وهي تلك البيانات الأسمية التي تأخذ قيمها ترتيباً معيناً ذا معنى، ولكن دون الحاجة إلى معرفة الفروق بين هذه الترتيبات.

ويمكن تصنيف البيانات كبيانات منفصلة وبيانات متصلة، فالبيانات المنفصلة هي التي تأخذ قيماً متعددة ولكنها محدودة بعدد، فمثلاً حين نتحدث عن التخصص، التخصص اسمي لكنه محدود بتخصصات محددة، ويمكن للبيانات المنفصلة أن تأخذ قيماً أسمية أو رقمية مثلاً مجموعة الأرقام من (0-100). (عبيد، 2018، 33-36).

والتصنيف الآخر هو البيانات المتصلة، بمعنى أن القيم المحتملة غير محدودة وغير معدودة ولا يمكن حصرها في مجموعة محددة. (عبيد، 2018).

#### • المعلومات

مصطلح Information والذي ترادفه باللغة العربية كلمة (معلومات) جاء من اللاتينية Informatio والتي تعنى عملية الاتصال أو ما يتم إيصاله (القهيوي وآخرون، 2013، 75).

وفي معجم اللغة العربية المعاصرة ورد معنى (معلومات) ومفردتها (معلومة) بأنها أخبار وتحقيقات أو كل ما يؤدي إلى كشف الحقائق وإيضاح الأمور واتخاذ القرارات (معجم اللغة العربية المعاصرة، 2020).

في العام 1950 ادخل كولفن موريس Colvin Mooers مصطلحاً جديداً ليحل محل مصطلح التوثيق Documentation وكان هذا المصطلح هو مصطلح استرجاع المعلومات information Retrieval وذلك للدلالة على الطرق غير التقليدية في تنظيم الوثائق و تخزينها واسترجاعها، ورغم أن المصطلح في ذلك الوقت لم يكن ليناسب العمل الذي أطلق عليه، إلا أنه فتح المجال بعدها للاهتمام بهذا المصطلح كمصطلح حديث (قاسم، 1981، 11-13).

ونظراً إلى أنه يمكن تعريف المعلومات تعريفاً مختلفاً في كل مرة تختلف فيها المجالات التي تستخدم هذا المصطلح، فيمكن القول بأنه المعلومات ما هي إلا المعارف المكتسبة عبر الأجيال المتعاقبة

نتيجة البحث العلمي والتبادل المعرفي، وتكون على شكل حقائق وبيانات وأفكار وأخبار ذات صلة بعمليات الاتصال، وهي نتاج أعمال بحث وتلقي (القهيوي وآخرون، 2013، 80).

وفي تعريف آخر يعرفها Chirstel وآخرون بأنها حقائق وبيانات منظمة تشخص موقفاً محدداً أو ظرفاً محدداً أو تشخص تهديداً ما أو فرصة محددة، وتبعاً لذلك فإن المعلومات هي نتيجة البيانات. (عليان والسامرائي، 2015).

ووفقاً للتعريفات الكثيرة التي تعرف المعلومات والتي توضح الارتباط المباشر بين المعلومات والبيانات، فقد أوضح القاضي ونصرو (1989) الفروق بين المعلومات والبيانات كما في (الجدول 2.3) التالي:

جدول 2.3: الفروق بين المعلومات والبيانات

الرقم	المعيار	البيانات Data	المعلومات Information
1.	التنظيم	غير منظمة ضمن هيكل تنظيمي	منظمة ضمن هيكل تنظيمي
2.	القيمة	غير محدد	محددة بتحديد عوامل القيمة والتأثير على قيمة المعلومات
3.	مجال الاستعمال	لا تستعمل على الصعيد الرسمي	تستعمل بشكل رسمي وغير رسمي
4.	المصدر	متعددة	محددة
5.	الدقة	منخفضة	عالية
6.	الموقع في النظام	مدخلات	مخرجات
7.	الحجم	كبير جداً	صغير نسبياً بحجم البيانات

المصدر (القاضي ونصرو، 1989، صفحة 40)

### أنواع المعلومات:

من حيث المصدر يمكن تصنيف المعلومات إلى نوعين، معلومات داخلية وهي التي تعكس الحقائق المتصلة بالوقائع داخل المؤسسة وبين الوحدات والإدارات العاملة فيها، والصنف الآخر هو المعلومات الخارجية وهي التي تعكس الحقائق المتصلة بالوقائع الجارية خارج المؤسسة والخاصة بمجال اهتمامها في العمل كالمنافسين، الأسعار، التشريعات، القوانين... الخ. (برهان، 2015، 30)

من حيث مستوى الاحتياج فإن طبيعة المعلومات تختلف وفقاً لاحتياجها، وكذلك وفقاً للمستوى الذي يطلبها، ويمكن تقسيم المعلومات إلى أنواع بناءً على المستوى الذي يحتاجها والذي يستخدمها (القهيوي وآخرون، 2013، 89):

- **المعلومات الاستراتيجية:** وهي التي يحتاجها المستوى القيادي الاستراتيجي في أي حقل من الحقول، وهذه المعلومات هي أساس اتخاذ القرارات وبالتالي فإن أي خلل أو خطأ في تقديرها ينتج عنه اتخاذ القرارات الخاطئة التي قد تكون مكلفة مادياً وبشراً في أحيان كثيرة.
- **المعلومات العملياتية:** وهي المعلومات التي تكون مهمة ومفيدة في تخطيط وإدارة العمل ويستخدمها المستوى الثاني في الإدارة.
- **المعلومات التشغيلية:** وهي التي تكون مفيدة في المستوى التشغيلي.

ومن حيث احتياج الإدارة العليا، فيرى برهان (2015) أن المعلومات التي تكون الإدارة العليا في المنظمة بحاجة هي سبعة أنواع تتمثل في:

1. معلومات الأوضاع الحالية ومستويات الإنجاز: وهي المعلومات التي تكشف المستويات الفعلية للأداء وذلك بهدف مقارنتها بما خطط له، ومن الأمثلة عليها حجم المبيعات وعدد الزبائن ممن تم تقديم الخدمات لهم في فترة محددة... الخ.
2. معلومات التقدم بالعمل: وتسمى Progress Information وهذه المعلومات تعطي الإدارة مؤشرات سواء للمشاكل التي تواجه سير العمل أو حتى الفرص المتاحة الممكن الاستفادة منها في تحسين وتطوير سير العمل.
3. معلومات تحذيرية: وهي معلومات تحتوي على مؤشرات تحذيرية بحدوث تغييرات من شأنها التأثير على نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها، كمؤشرات ارتفاع أسعار المواد الخام أو مؤشرات ترك القوى العاملة للعمل.
4. معلومات التخطيط: وهي معلومات تعطي للإدارة العليا التوقعات المستقبلية المبنية على الحقائق والتي من الممكن الأخذ بها في عمليات التخطيط للمستقل لضمان استمرارية النجاح في المؤسسة، ومن الأمثلة عليها توقعات المنافسة وتوقعات نمو الحصة السوقية.
5. معلومات العمليات الداخلية: وهي المعلومات التي تعطي المؤشرات الأساسية لعمل المؤسسة والمتعلقة في كافة مجالات العمل فيها، ومن الأمثلة على هذه المعلومات عائد الاستثمار والحصة السوقية، ونسب المبيعات الشهرية... الخ.
6. معلومات البيئة الخارجية: وهي معلومات تأتي من بيئة المنظمة (الداخلية والخارجية والوسيط) لها تأثير مباشر أو غير مباشر بعمل المؤسسة ونشاطها، ومثال عليها حركة الأسواق المالية، نمو القطاع الصناعي... الخ.
7. المعلومات المراد نشرها: وهي المعلومات التي تنوي المؤسسة نشرها للخارج، إما للرأي العام أو وسائل الإعلام أو حتى لجهات حكومية، وهذه المعلومات لا بد للإدارة العليا من مراجعتها وتدقيقها قبل عملية النشر.

## خصائص المعلومات:

المعلومات كأى مكون مادي لا بد وأن تتسم بسمات وخصائص تجعلها مفيدة في استخداماتها، ومن هذه الخصائص اللازم توفرها في المعلومات ليتمكن البناء على استخداماتها (قنديجي والسامرائي، 2009، 46-48):

1. **الدقة Accuracy**: ونعني بها النوع وليس الكم، فالمعلومات لا بد وأن تكون صحيحة وفي صورة جيدة وتخلو من العيوب والأخطاء، وهو الأمر الذي يبدأ من البيانات نفسها قبل تحويلها إلى معلومات.
2. **التوقيت Timely**: ويمكن القول بأن هذه الخاصية من أهم الخواص، فالمعلومات المفيدة هي التي تقدم في الوقت المناسب، وإن تأخر تقديم المعلومات حول أمر ما يتطلب اتخاذ قرار فإن ذلك يفقدها أهميتها.
3. **صلاحية المعلومات Relevance**: بمعنى أن هذه المعلومات ملائمة ومناسبة للاحتياج، وبعبارة أخرى، نقول إن المعلومات مناسبة لاحتياج مناسب في وقت مناسب، حيث تختلف الصلاحية وفقاً للشخص (الاحتياج) أو للزمن الذي تقدم فيه هذه المعلومات.
4. **تكاملية المعلومات Completeness**: بمعنى ألا يكون بها نقص أو قصور، فالمعلومات كلما كانت متكاملة أكثر كلما عظمت فائدتها لمن يحتاجها.
5. **الوضوح Clarity**: الوضوح من الخواص الهامة الواجب توافرها في المعلومات، فلا بد من أن تكون المعلومات بعيدة عن الغموض ولا تحتل اللبس والخلط لأن في ذلك مسؤولية لمتخذي القرارات.
6. **إمكانية الوصول Accessibility**: بمعنى أن يكون الوصول إلى المعلومات عملية سهلة وبسيطة ولا تحمل التعقيدات التي من شأنها أن تكون على حساب الزمن والتوقيت لهذه المعلومات، بمعنى أن الوصول إلى المعلومات بطرق صعبة قد يؤثر على أهميتها من حيث زمن الوصول إليها.
7. **قابلية للقياس Quantitative**: بمعنى أن تكون المعلومات المطلوبة والتي يحتاجها الشخص قابلة لتحديد الحجم وقياس الكمية بما لا يتعارض مع تكاملها ودقتها.
8. **الموضوعية Subjective**: بمعنى أن المعلومات لا بد وأن تكون مجردة وبعيدة عن التحيز لاي فكر أو اتجاه.
9. **قابلية التحقق Verifiability**: المعلومات مهما كانت لا بد وأن تكون قابلة للخضوع للمراجعة والفحص والتدقيق للتأكد من صحتها ودقتها.

10. **التكلفة Cost**: بمعنى أن تكون كلفة المعلومات معقولة والحصول عليها بطرق اقتصادية تتوافق ومع ما يمكن أن تحققه من فائدة للمؤسسة (برهان، 2015، 36).

11. **التكرار Frequency**: والتكرار خاصية تقيس مدى تكرار الحاجة للمعلومات، وإذا تكرر البيانات كبيراً فهذا يعني أهميتها وبالتالي تحديثها والاهتمام بها (برهان، 2015، 35).

#### • المعرفة Knowledge:

عند الحديث عن المعرفة، نجد بأنه مصطلح لصيق بالإنسان منذ بدء نشأته، وليس مصطلحاً جديداً كما يتم تداوله حديثاً، فالمعرفة هي ما أنتج التقدم والتطور في الحياة الإنسانية على مر العصور وهي ما أوصلتنا إلى ما نحن عليه اليوم كبشرية من تقدم في كافة المجالات، وهناك الكثير من التراث الفلسفي الذي اهتم بالمعرفة والحكمة ولا ننسى إنجازات الكثيرين من علماء المسلمين حول ذلك الأمر (القهيوي وآخرون، 2013، 15).

والمعرفة هي فهم متحصل من خلال الخبرة أو الدراسة، وكما أورد آدم (2018) فقد عرفها عبد الستار وقنديلي بأنها: "عبارة عن معلومات بالإضافة إلى روابط سببية تساعد في إيجاد معنى للمعلومات، وتتولى إدارة المعرفة إيجاد هذه الروابط أو تفصلها".

وعرفها Drucker بأنها "القدرة على ترجمة المعلومات إلى إداء لتحقيق مهمة محددة أو إيجاد شيء محدد، وهذه القدرة لا تكون إلا عند البشر ذوي العقول والمهارات الفكرية" (القهيوي، 2013).

وقد مثل ديفلن (2001) المعرفة وفقاً للمعادلة التالية: المعرفة = المعلومات المخزنة + القدرة على استعمال المعلومات.

#### أنواع المعرفة:

صنفت منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي المعرفة إلى أربعة أنواع هي (بدير، 2013، 49):

• **معرفة كيف (الإجرائية) Know – How**: وتتضمن المهارات والمقدرة على فعل الأشياء والقيام بها.

• **معرفة ماذا (الإدراكية) Know – What**: معرفة الحقائق والمهارات الأساسية وتحقيق أعلى خبرة في معرفة موضوع ما أو مشكلة.

• **معرفة من Know – Who**: بمعنى معرفة من يعرف كيف ينجز ويؤدي العمل.

• **معرفة لماذا (السببية) Know – Why**: معرفة المبادئ والقوانين. (القهيوي، 2013، 17)

فيما حدد الكثير من الباحثين أمثال Polanyi فيما أورده القهيوي (2013) نوعين من المعرفة هما:

1. المعرفة المضمرة *Tacit Knowledge*: وهي المعرفة المعتمدة على الخبرة الشخصية والقواعد الاستدلالية والحدس بالإضافة إلى الأحكام الشخصية.

2. المعرفة الصريحة *Explicit Knowledge*: وهي المعرفة الرسمية التي من الممكن ترميزها وتوثيقها لنقلها إلى الآخرين.

وبعد أن استعرضنا مفاهيم البيانات والمعلومات والمعرفة، نجد بأنها عبارة عن سلسلة مترابطة، تبدأ بالمواد الخام التي هي البيانات والتي بمعالجتها تنتج المعلومات التي إذا امتزجت بتراكم الخبرات والمهارات البشرية والعمليات العقلية المعتمدة على التنبؤ والاستقراء والاستنتاج والاستنباط والاستدلال والتركيب والتحليل والتفسير والسببية، تكون المعرفة التي تمكنا من استباق الواقع، وتحقيق الأهداف بأسرع وأسهل الطرق، دون اللجوء إلى التجربة والخطأ التي قد تكلف الكثير من الموارد.

### البيانات الضخمة *Big Data*:

ارتبط مفهوم البيانات الضخمة *Big Data* بالتقدم التقني الهائل في العالم اليوم والذي يتجسد في سرعة انتشار الإنترنت والتحديث الدائم للأجهزة والتقنيات المرتبطة بالإنترنت، والبيانات الضخمة *Big data* هي نتيجة للعلاقة الطردية ما بين هذا التقدم السريع في الأجهزة والتقنيات والشبكات وبين البيانات نفسها.

البيانات الضخمة هو المصطلح الذي يشير إلى مجموعة أو مجموعات من البيانات الكبيرة والمعقدة والتي لها خصائصها الفريدة، كالحجم والسرعة والتنوع والتباين والصحة، وهي البيانات التي لا يمكن لنا معالجتها بكفاءة من خلال استخدامنا لأدوات المعالجة التقليدية للاستفادة منها (موسى وبلال، 2019، 112).

### خصائص البيانات الضخمة:

لا يستند تصنيف البيانات الضخمة *Big data* على حجمها فقط، وإنما هناك العديد من الخصائص التي لا بد من وجودها في هذه البيانات ليتم اعتبارها كذلك، وهذه الخصائص هي (*thinkTech*)، (2018)، (Chakraborty, 2019):

1. الحجم *Volume*: وهو ما يعبر عن حجم البيانات التي تأتي من مصادر ذكية كالآلات وأنظمة الاتصال والتواصل الاجتماعي والتي تقوم بإنتاج كمّ هائلاً من البيانات التي يصعب تخزينها على الأقراص الصلبة ومعالجتها بالطرق التقليدية.

2. التنوع Variety: وهو ما يقصد به تنوع هذه البيانات كأن تكون صوراً أو مقاطع فيديو أو صوت أو رسائل قصيرة وتنوع مصادرها كأن تأتي من قواعد بيانات أو ملفات إكسل أو نصوص أو شاشات مراقبة أو غير من المصادر.
3. السرعة Velocity: ويقصد بالسرعة هنا هو سرعة تدفق هذه البيانات من مصادرها المختلفة، ويكون هذا التدفق سريعاً ومستمراً وضخماً.
4. الموثوقية Veracity: وهي مدى دقة وصدق وحداثة هذه البيانات.
5. القيمة Value: مقدار الاستفادة من البيانات.
6. التقلبية Variability: وهو ما يقصد به الحصول على البيانات ذات المغزى في ظل التناقض بين كم البيانات الموجودة والتي تم الحصول عليها من مصادر مختلفة ومتباينة وجاءت بشكل أنواع مختلفة.
7. التصويرية visualization: وهو ما يقصد به تصور البيانات الضخمة من خلال الأدوات المناسبة التي تساعد على فهمها وتحليلها بشكل أفضل.
8. الصدق Validity: وهي شبيهة بالموثوقية في نواح كثيرة، فهي تشير إلى مدى صحة البيانات للاستخدام المقصود لها.

#### مصادر البيانات الضخمة:

هناك العديد من المصادر التي يمكن للبيانات الضخمة أن تأتي منها من أهم هذه المصادر (البار، 2017، 1-10):

- إدارة النظم والبرامج: كالبرامج الحكومية وغير الحكومية مثل السجلات الطبية الإلكترونية وزيارات المستشفيات والمؤسسات الحكومية وسجلات التأمين وسجلات البنوك وغيرها.
- مصادر تجارية: وتشمل البيانات التي تنشأ من معاملات بين كيانيين، كمعاملات البطاقات الائتمانية والمعاملات التجارية التي تحدث عن طريق الإنترنت أو من خلال أجهزة الهواتف المحمولة المرتبطة بالإنترنت.
- مصادر شبكات الاستشعار: كالبيانات التي تنتج عن شبكات تصوير الطرق وأجهزة استشعار المناخ والتلوث.
- مصادر أجهزة التتبع GPS: كبيانات تتبع الهواتف المحمولة ونظام تحديد المواقع العالمي.
- مصادر البيانات السلوكية: كمرات البحث على الإنترنت عن منتج أو خدمة أو أي نوع آخر من البيانات ومرات مشاهدة صفحة على الإنترنت أو مستند.
- مصادر البيانات المتعلقة بالآراء: كالتعليقات والآراء والتغريدات على وسائل التواصل الإلكتروني مثل فيسبوك أو تويتر.

## مجالات الاستفادة من البيانات الضخمة:

يمكن الاستفادة من البيانات الضخمة Big data بعد تحليلها في الكثير من المجالات من أهمها (البار، 2017):

- التعليم: يمكن الاستفادة من تحليل الكثير من البيانات الضخمة في توفير مجموعة من الفرص والخيارات لتحسين التعليم وتشخيص أكثر دقة لاحتياجات التعليم أو المشاكل التي تواجهه، كما يمكن لأدوات التحليل الجديدة في مجال البيانات الضخمة أن تكون فعالة لقياس أداء الطلاب للمهام التعليمية.
- صنع القرار: ولأهمية ذلك في القطاعات كافة وخاصة الحكومي فإن استخدام تحليل البيانات الضخمة يؤدي إلى تحسين العمليات الداخلية كإدارة المخاطر وإدارة العلاقات مع العملاء وتحسين الخدمات اللوجستية، إضافة إلى تحسين الخدمات والمنتجات القائمة وتطوير خدمات ومنتجات جديدة.
- المجال العسكري: وهو ما ينعكس على تطوير قدرات الاستخبارات من خلال جمع البيانات من مصادر مختلفة وبناء شبكة مترابطة بين الأفرع العسكرية، وقد بات جمع المعلومات وتحليلها بشكل آني وفوري عن العدو أحد أهم خطوات صنع القرار العسكري.
- المجال الاقتصادي: ولعل من أهم مظاهر استخدام تحليلات البيانات الضخمة هو ما يراه البعض من اقتراحات للإعلانات التجارية على هاتفه أو على حسابه في مواقع التواصل الإلكتروني والذي جاء نتيجة لخوارزمية تستخدم الكثير من البيانات لتحديد الموقع وحركات التصفح والبحث لاقتراح إعلانات تجارية عن خدمات أو منتجات محددة تهم المستخدم.
- الصحة والطب: حيث أصبح بالإمكان اليوم للمستشفيات الحكومية والخاصة والأطباء ومراكز الصحة أن تقوم بدراسة سلوكيات المرضى من خلال تحليل ملفاتهم الطبية ومعلومات الزيارات التي قاموا بها للعلاجات وهو ما انعكس على جودة الخدمة الطبية التي يقدمونها، كما أصبح بالإمكان من خلال تحليل البيانات الضخمة معرفة مواطن القصور في النظام الصحي والعمل على معالجتها، كما يبرز استخدام تحليل البيانات الضخمة طبياً في علاج الأمراض وسرعة ودقة تشخيصها وكذلك في صناعة الأدوية.

## 2.5 الفائدة من أنظمة ذكاء الأعمال

إن الفهم الدقيق ومعرفة الخفايا المتعلقة بسير العمل مهم جداً، وتوفر أنظمة ذكاء الأعمال الرؤية التكاملية للأعمال من خلال ما تقدمه من دراسة مفصلة للماضي وتوصيف دقيق للحاضر والتنبؤ المبني على الحقائق للمستقبل. (عبيد، 2018، 27)

إن الفائدة الرئيسية من أنظمة ذكاء الأعمال تكمن في منح وتزويد صنّاع القرار بمختلف مستوياتهم الإدارية برؤية موثوقة وقابلة للتنفيذ تساعدهم على تحقيق أهدافهم المتمثلة عادة في (California,2014):

1. خفض التكاليف التشغيلية والنفقات.
2. تحديد الأداء وكشف فرص التحسين والتطوير.
3. اتخاذ القرارات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية الأفضل في الوقت الأنسب.
4. كسب الوقت في دخول أسواق جديدة أو طرح خدمات ومنتجات جديدة منافسة.

إضافة إلى ما سبق، تجد بعض الدراسات أن هناك فائدة لأنظمة ذكاء الأعمال تتمثل في تجنب المفاجآت والتقليل من المخاطر التي قد تتعرض لها المنظمة، كما أنه يساعد في معرفة وإدراك القدرات والإمكانات الكامنة في المنظمة والتي قد لا تكون الإدارة العليا أو الإدارة التنفيذية قد تنبّهت لوجودها (عبده، 2011).

## 2.6 أهمية ذكاء الأعمال

نعيش اليوم في بيئة متغيرة بشكل مستمر وبشكل دائم في مختلف النواحي، وبالتالي فإن ذلك يخلق التحدي لإيجاد الطرق الأفضل لإنجاز الأعمال ولاتخاذ القرارات السريعة والصحيحة وفي الوقت المطلوب لمواكبة هذه التغيرات والتطورات، ولعل بيئة العمل الخاص في هذه الفترة قد أصبحت أكثر تعقيداً في مواجهة المنافسة الشديدة التي خلقتها سرعة التغيير، بالتالي صار على منظمات الأعمال مسؤولية كبيرة في السعي لتحسين مواقعها التنافسية. (النداوي، 2011).

أما في القطاع الحكومي، فإن الهدف الرئيس هو تقديم الخدمات الحكومية للمواطنين في الدولة، في وقت محدد وميزانية محددة، إضافة إلى الدور الذي تلعبه مؤسسات الدولة من وزارات ومؤسسات وهيئات في التأثير على الاقتصاد الوطني بشكل كامل، بالتالي بات هذا القطاع بكافة مؤسساته ومكوناته قابلاً للتأثر بالتغيرات المتسارعة الداخلية والخارجية كالتغيرات التي تطرأ في المجال السياسي أو الاقتصادي أو الاجتماعي أو التكنولوجي أو غيرها من المجالات، وبات هناك حاجة ملحة للقادة الأكفاء الذين يملكون الرؤى القوية مع إمكانيات حديثة لدعم صنع القرار. (Wowczko, 2016, p. 1108)

ورغم عدم وجود سبب واضح لاستخدام ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي (العام)، كونه قطاع يعمل في بيئة غير ربحية، وبيئة تنافسية موجهة من قبل الدولة في تكليف القطاع الخاص في أحيان كثيرة لتقديم بعض الخدمات التي تقدمها الحكومة وذلك تخفيفاً للضغوط المالية والتشغيلية عليها، إضافة إلى التسهيل على المواطنين وتقديم الخدمة لهم في وقت وكلفة مناسبين وجودة عالية، خاصة مع ظهور

جائحة كورونا التي فرضت اللامركزية كبديل عملي لتقديم الخدمات للمواطنين في فلسطين وغيرها من دول العالم، إلا أن هناك من اقترح استخدامه لتلبية قيمتين أساسيتين في هذا القطاع وهما خفض التكاليف التشغيلية والتطويرية، وزيادة جودة الخدمات الحكومية المقدمة للمواطنين. (Wowczko, 2016)

ومما سبق، نجد أن هناك أهمية كبيرة لاستخدام تقنيات ذكاء الأعمال في القطاع الخاص الذي يكون هدفه تحقيق الأرباح والمكانة التنافسية المتقدمة، إضافة إلى ضرورة قد تكون مفيدة لتطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي الذي صار تحقيقه للهدف الرئيسي أمراً يشبه التحدي في ظل التطورات المتسارعة في كافة المجالات المؤثرة.

وبالنظر إلى أهمية تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في المنظمات (العامة، والخاصة)، فإن هناك عدة مؤشرات لنقول بأن ذكاء الأعمال في المنظمة يتسم بالنجاح، ومن أهم هذه المؤشرات (Technology, 2014):

1. الانتشار الواسع للمستخدمين على مستوى المنظمة من خلال عدة قنوات وصول، إضافة إلى دعم الأجهزة المحمولة وقدرة الوصول من خلالها.
2. قدرة الحصول على البيانات وتحويلها، وتشمل استخراج البيانات وتنقيتها وتحويلها ومراجعتها من مصادر بيانات مختلفة، ودعم الأنماط المتعددة للبيانات.
3. تقديم المعلومات بشكل متكامل وبطرق متعددة مثل لوح المعلومات، بطاقات الأداء المتوازنة... الخ).
4. قدرة تقديم التقارير الفورية والتحليلات المتزامنة.
5. قدرة التحليل المتقدم والتي تشتمل على التحليل متعدد الأبعاد والتحليل التنبؤي وكذلك تقارير المحاكاة.

## 2.7 متطلبات ذكاء الأعمال

لا يقتصر ذكاء الأعمال وتطبيقه في المؤسسات والمنظمات على المتطلبات التقنية فقط، وإنما هناك متطلبات أخرى لها علاقة بثقافة المنظمة والطريقة التي يتم تناول ذكاء الأعمال فيها، ولا بد من وجود هذه المتطلبات لنجاح تطبيق ذكاء الأعمال في المؤسسة ومن أهم هذه المتطلبات (Azeroual & Theel, 2018, p. 30):

- الاستعداد لتغيير ما كان قائماً منذ زمن طويل، فذكاء الأعمال يوفر الفرصة لتحدي ما كان موجوداً في العمل لفترة طويلة، فمن الممكن أن يؤثر ذكاء الأعمال على الهيكل التنظيمي

بإعادة تحليله وتغييره، إضافة إلى إنشاء مجموعات معلومات جديدة تعتمد على بنية المعلومات الموجودة في المؤسسة قبل البدء بتنفيذ ذكاء الأعمال فيها.

- توافر إمكانية التفكير بالطرق غير التقليدية في المؤسسة، فذكاء الأعمال يؤدي عادة إلى خلق رؤى جديدة، وبالتالي لا بد من توافر إمكانية التفكير بطرق غير تقليدية وخاصة حين تكون الأمور غير منطقية للوهلة الأولى.
- توافر الاهتمام من الإدارة العليا حول موضوع ذكاء الأعمال، فذكاء الأعمال يعتمد على المعلومات وتناقلها ومشاركتها بين الإدارات والوحدات الإدارية، وبالتالي لا بد من وجود قابلية لدى الإدارة حول ذلك ورغبة لديهم في مشاركة المعلومات والعمليات.

## 2.8 أنواع ذكاء الأعمال Business Intelligence Types

لا شك إن ذكاء الأعمال وأنواعه وتقنياته تتقدم وتتطور مع تقدم السنوات، وهو نتيجة للتطورات التكنولوجية المتسارعة التي يقوم عليها ذكاء الأعمال، إضافة إلى تطور الأعمال والتحديات التي تواجهها، ويرى بعض المختصين في مجال البيانات وذكاء الأعمال بأن هناك ثلاثة أنواع رئيسية لذكاء الأعمال وهي (White, 2006, p. 1):

1. **ذكاء الأعمال الاستراتيجي Strategic BI**: وفي هذا النوع يتم التركيز على تحقيق الأهداف الاستراتيجية طويلة المدى في المنظمة، كزيادة الأرباح وخفض التكاليف والدخول إلى أسواق جديدة، ويستخدم هذا النوع من قبل الإدارة العليا والمحليلين الذين تهتم تحليلاتهم بتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة، وتعرض البيانات في هذا النوع وفقاً لنافذة زمنية تمتد من أشهر وحتى سنوات من البيانات التاريخية .
2. **ذكاء الأعمال التكتيكي Tactical BI**: هذا النوع يركز على تحقيق الأهداف التكتيكية التي تحدد الأهداف الاستراتيجية للمنظمة ككل، كالأهداف التسويقية والإنتاجية وأهداف تطوير الموارد البشرية، ويستخدم هذا النوع من قبل الإدارة العليا والإدارة المالية والمحليلين ومديري الدوائر والعمليات، وذلك لأجل مراقبة الأعمال اليومية، وتحلل البيانات وتعرض وفقاً لهذا النوع من خلال نافذة زمنية تمتد من أيام وحتى أشهر من البيانات التاريخية.
3. **ذكاء الأعمال التشغيلي Operational Bi**: يركز هذا النوع على العمليات اليومية والوظائف التشغيلية في المنظمة، كالمبيعات والمشتريات وحملات التسويق وغيرها من العمليات، يتم استخدامه من فئة واسعة من العاملين في المنظمة وليس مقتصرًا على الإدارة أو المحللين، ولكن البيانات التي تحلل وتعرض في هذا النوع تتدرج وفقاً لنافذة زمنية من ساعات وحتى يوم واحد، إضافة إلى قدرة الوصول إلى بيانات تاريخية لتحديد الاتجاهات.

ويشير البعض إلى وجود نوع رابع يتولد من ذكاء الأعمال التشغيلي وهو (Ioana, 2008, pp. 33-35):

4. ذكاء الأعمال الآتي Real-Time BI: حيث يتطور ذكاء الأعمال التشغيلي إلى هذا النوع من خلال تحليل البيانات بمجرد وصولها للمنظمة، وتقديم المعلومات في زمن لا يتعدى الثواني بعد الحدث، والعمل على تقليل هذا الزمن إلى الصفر، ويمكن استخدام هذا النوع من قبل الإدارة العليا والمحليين وكذلك العاملين التشغيليين، ويقدم هذا النوع البيانات في نافذة زمنية تتشكل من دقائق وحتى ساعات.

و(الجدول 2.4) التالي يوضح اهم معالم وفروقات هذه الأنواع:

جدول 2.4: أنواع ذكاء الأعمال

أنواع ذكاء الأعمال BI Type				السمة
ذكاء الأعمال الآتي	ذكاء الأعمال التشغيلي	ذكاء الأعمال التكتيكي	ذكاء الأعمال الاستراتيجي	
تحسين العمليات اليومية والتشغيلية	تحسين العمليات اليومية والتشغيلية	أهداف تكتيكية	أهداف استراتيجية طويلة المدى	أهداف العمل
جميع المستويات الإدارية والتشغيلية والتحليلية في المنظمة	جميع المستويات الإدارية والتشغيلية والتحليلية في المنظمة	الإدارة العليا والمحليين الماليين والإدارات التشغيلية	الإدارة العليا والمحليين الماليين	فئات الاستخدام
من أجزاء الثانية وحتى ساعات	من يوم وحتى أيام	من أيام وحتى أشهر	من أشهر وحتى سنوات	النافذة الزمنية للبيانات
حالية - تاريخية	يومية - حالية - تاريخية	تاريخية	تاريخية	طبيعة البيانات
مخفض جداً	منخفض	كبير	كبير	زمن الاستجابة
جديد	جديد	قديم - جديد	قديم	تحديث البيانات

المصدر: بالاعتماد على (Ioana, 2008, p. 36)

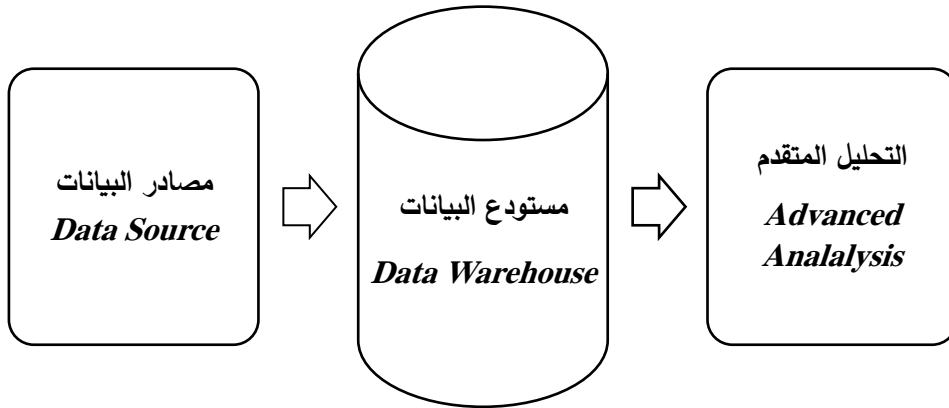
## المطلب الثاني: مكونات ذكاء الأعمال

### 2.9 مكونات أنظمة ذكاء الأعمال

من المعروف أنه ولبناء أي نظام لا بد من وجود هندسة معمارية قادرة على تشبيك مكونات هذا النظام بالإجراءات والطرق والعلاقات القادرة على جعل النظام مفيداً ويؤدي الغرض الذي أنشئ لأجله، وبالنسبة لأنظمة ذكاء الأعمال فيمكن القول بأن بنيتها ومعمارية تكوينها الأساسية Core Architectures تتكون من ثلاث مكونات أساسية هي (Vercellis, 2009):

1. **مصادر البيانات *Date source***: حيث هناك الكثير من المصادر الأولية والثانوية للبيانات، ومن الضروري جمع هذه البيانات ودمجها والتي تكون غير متجانسة في أصلها ولا نوعها، إضافة إلى أنها قد تكون بيانات مهيكلة (منتظمة) أو غير مهيكلة (غير منتظمة)، كالمستندات وبيانات البريد الإلكتروني وبيانات مقدمي الخدمة الخارجيين (الفروع)، ولا بد من العمل بجهد لتوحيد ودمج مصادر البيانات المختلفة بأشكالها المختلفة.
2. **مخازن وتجمعات البيانات (أسواق البيانات) *Date Warehouse and Date Marts***: وتعتمد على المكون الأول، فبعد إجراء عمليات الاستخراج والتحويل والتحميل للبيانات من مصادر البيانات وكما يعرف بعملية ETL (Load, Extract, Transform) يتم تخزين الناتج من هذه العمليات في مستودعات بيانات مخصصة، تسمى مستودعات البيانات هذه عادة باسم مخازن البيانات وأسواق البيانات.
3. **التحليل المتقدم *Advanced Analysis***: حيث في هذا المكون تستخدم البيانات في المكون السابق لتكون مدخلات في النماذج الرياضية والتحليلية التي تهدف إلى دعم القرارات في المنظمة والإجابة عن الكثير من التساؤلات التي تطرحها الإدارات العليا والمحللين في المنظمة.

والشكل التالي رقم (3) يوضح معمارية نظام ذكاء الأعمال في بنيته الأساسية:



شكل 3: المعمارية الأساسية لنظم ذكاء الأعمال (المصدر: بالاعتماد على Vercellis, Carlo.(2009). *Business Intelligence: data mining and Optimization for Decision Making, John Wiley & Sons, Ltd., Milano. p.9*

### 2.9.1 مصادر البيانات:

تتطلب قطاعات الأعمال اليوم - العامة منها والخاصة- استخدام كميات كبيرة من البيانات منها ما هو منظم ومنها ما هو شبه منظم او غير منظم حتى، ويمكن الحصول على هذه البيانات عادة من خلال مصدرين أساسيين هما (Vercellis, 2009):

- المصدر الداخلي: والذي يشير إلى البيانات التي يتم صنعها داخل المنظمة وتحفظ بها الأنظمة الداخلية للمنظمة ومثال عليها: بيانات العمليات كالعلاء والمنتجات والخدمات المقدمة، كذلك بيانات عبر الشبكة الداخلية، والبيانات المالية الداخلية للمنظمة.
- المصدر الخارجي: ويقصد هنا بالبيانات التي تنشأ خارج المنظمة، والتي يتم جمعها من مصادر وقنوات خارجية كبيانات الشركاء والموردين والبيانات التي يتم جمعها من شبكة الإنترنت والبيانات الخاصة بالحكومات والسياسات والقوانين الحكومية وأبحاث السوق، وغالباً ما تكون هذه البيانات مرتبطة بالمنافسين والسوق والبيئة الخارجية والتكنولوجيا.

ومن المهم أن يتم تحديد مصادر البيانات بوضوح، ومعرفة أين يمكن الحصول على البيانات المطلوبة للإجابة على أسئلة العمل المحددة، لأن ذلك يؤدي إلى توفير الوقت والجهد وزيادة السرعة في تحويل هذه البيانات إلى معلومات مفيدة، إضافة إلى معرفة أين سيتم استخدام هذه البيانات، ذلك أن بعض هذه البيانات قد يكون غير موثوق أو لا يمت بصلة لاحتياجات العمل، وبالتالي لا بد من تحديد صحيح وواضح لمصادر البيانات التي سيعتمد عليها (Ong, Siew, & Wong, 2011).

وقبل الوصول بهذه البيانات إلى مرحلة مستودعات وأسواق البيانات ( Data Warehouse & Data ) (Marts)، لا بد من القيام بعمليات مهمة على هذه البيانات من مصادرها وهذه العمليات هي:

▪ **عملية الاستخراج *Extraction*:** وهي العملية التي يتم فيها تحديد وجمع البيانات ذات العلاقة من المصادر المختلفة، ففي العادة تكون البيانات القادمة من المصادر الداخلية والخارجية هي بيانات غير متكاملة وغير مكتملة وكذلك قد تكون مكررة، لذا لا بد من عملية الاستخراج التي تحدد البيانات ذات الأهمية والأولوية في ارتباطها في العمل، ويتم وضع هذه البيانات في منطقة تخزين مؤقتة لتفادي استخراجها مرة أخرى أو تكرارها (Ong, Siew, & Wong, 2011).

وخلال عملية الاستخراج، يتم عمل تنظيف للبيانات *Data Cleaning* وهي العملية التي تمر في ثلاث مراحل هي مرحلة الفحص *Screening*، والتي يتم فيها الفحص والبحث عن البيانات المشوهة والمشتبه بوجود الأخطاء والمشاكل بها، ثم مرحلة التشخيص *Diagnostic* التي تعمل على توضيح الطبيعة الحقيقية للخطأ وللتشوه الموجود في البيانات وتحديدتها وتحديد القيم المفقودة والحقيقية، ثم مرحلة العلاج *Treatment* وهي المرحلة التي يتم أخذ القرار بها فيما يجب فعله في هذه البيانات، وتكون الخيارات محصورة في تصحيح أو حذف أو إبقاء البيانات كما هي عليه، وعملية التنظيف للبيانات عملية أساسية تهدف إلى تحسين جودة البيانات المستخرجة والتي قد تكون تعاني من بعض العلل مثل (التكرار، القيم غير المتسقة، القيم المفقودة، قيم مستحيلة أو خاطئة، قيم غير متسقة نتيجة لأخطاء كتابية) (Golfarelli & Rizzi, 2009).

▪ **عملية التحويل *Transformation*:** وهي العملية التي يتم فيها تحويل البيانات إلى أنساق مناسبة للتحليل، وذلك من خلال عدة قواعد للعمل، وتتضمن هذه المرحلة تحديد منطق الأعمال وتوحيد التعريفات الخاصة بالبيانات من أجل ضمان اتساق هذه البيانات وعمل المنظمة، ويمكن هنا ومن خلال قواعد العمل المستخدمة في التحويل الوصول إلى تحديد أخطاء البيانات وبالتالي إعادتها إلى مصادرها لتصحيحها (Vercellis, 2009).

▪ **عملية التحميل *Loaded*:** وفي هذه العملية يتم تحميل البيانات المستخرجة والمحوّلة من مساحة التخزين المؤقتة التي تم الإشارة إليها في العملية الأولى ووضعها في مستودعات البيانات وأسواق وتجمعات البيانات (Vercellis, 2009).

والعمليات الثلاث السابقة، يطلق عليها اختصاراً (ETL)، ويمكن تلخيص مهامها بالنقاط التالية (عبدالمحسن، 2018، 76):

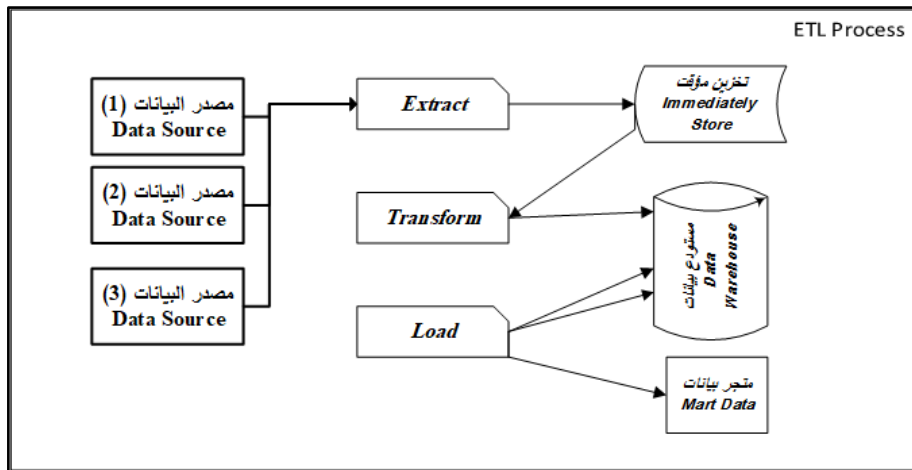
- جمع وقراءة البيانات من مصادرها المختلفة.

- نقل البيانات المتجمعة إلى نموذج بيانات محدد ومعروف.
- تنظيف وتنقية البيانات لحذف المكرر وإعادة البيانات الناقصة أو إسقاط البيانات الخالية.
- دمج البيانات بعد التنظيف والتنقية في مجموعة واحدة.
- إنشاء ملخصات للبيانات.

ويرى (2017) Bentley أن دورة حياة هذه العمليات الثلاث تتكون من المراحل التالية:

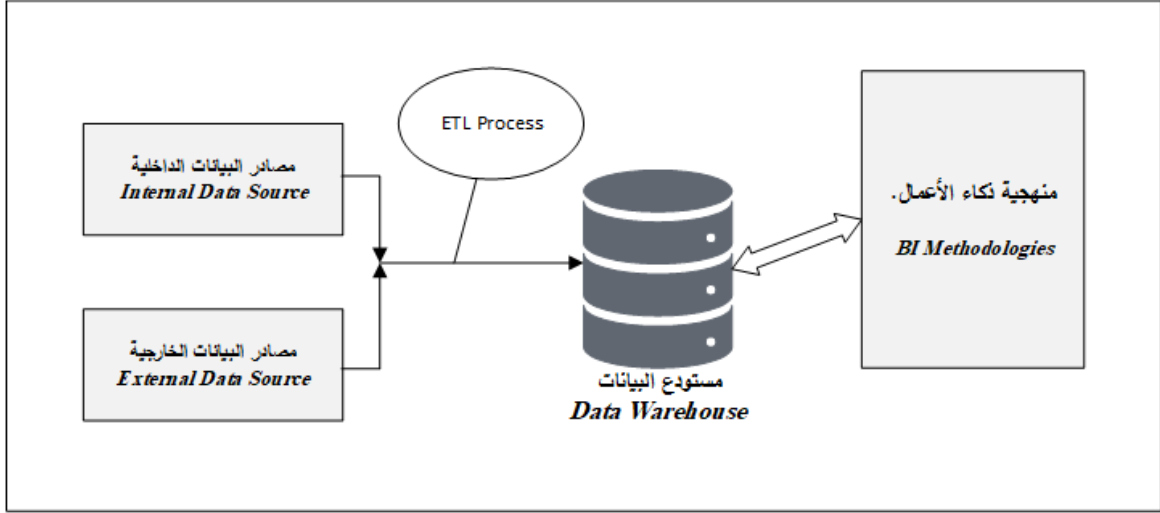
- ابتداء الدورة Cycle initiation.
- بناء البيانات المرجعية Build reference data.
- استخراج البيانات من مصادرها Extract data from sources.
- التحقق من الصحة Validate.
- تحويل وتنظيف وتطبيق قواعد العمل، والتحقق من سلامة البيانات وإنشاء المجاميع أو التصنيفات. Transform, clean, apply business rules, check for data integrity, create aggregates of disaggregates.
- التدرج Stage (تحميل البيانات في الجداول التدرجية ان استخدمت).
- تقارير التدقيق Audit reports. (مثل تقرير حول ملائمة البيانات لقواعد العمل، أو وجود أخطاء فيها).
- النشر Publish.
- الأرشفة Archive.

والشكل رقم (4) التالي يوضح آلية عمل تقنية ETL في بيئة نكاء الأعمال:



شكل 4: آلية عملة تقنية ETL (المصدر: بالاعتماد على (Bindal & Khurana .(2015). ETL Life Cycle, International Journal of Computer Science and Information Technologies, p. 1788)

والشكل التالي (5) يوضح موقع هذه العمليات من بنية الأساس لنظام نكاء الأعمال:



شكل 5: المعمارية الأساسية لنظم نكاه الأعمال مع عمليات ETL (المصدر، بالاعتماد على الأدبيات السابقة)

## 2.9.2 مخازن البيانات Data Warehouse:

كان الظهور الأول لمصطلح مخازن البيانات Data Warehouse في أواخر الثمانينيات من القرن الماضي، من قبل باحثين في شركة IBM، حين تم تطوير ما أطلق عليه في حينها مستودع بيانات الأعمال Business Data Warehouse في نموذج يصور تدفق البيانات من قواعد البيانات في المنظمة إلى بيئة دعم القرارات (عبدالمحسن، 2018).

ويمكن تعريف مخزن البيانات بأنه مجموعة من الأنشطة والعمليات المترابطة والمتكاملة والتي تؤدي إلى تصميم وتنفيذ واستخدام مستودع البيانات الذي يحتوي على البيانات المتاحة لتطوير أنظمة ذكاء الأعمال وأنظمة دعم القرار (Vercellis, 2009).

وقد عرفه Inmon بأنه مجموعة بيانات موجهة بالموضوع، ومتكاملة، وغير متطابقة، ومختلفة زمنياً، لدعم القرار الإداري (عبدالمحسن، 2018).

ونظراً لتعاضد البيانات التي تتعامل معها المنظمات بشكل يومي، فقد أصبح وجود مخازن البيانات ملحا، بالنظر إلى المتطلبات التي تبين هذه الحاجة التي يمكن تلخيصها بما يلي (Golfarelli & Rizzi, 2009):

1. إمكانية الوصول: خاصة للمستخدمين الذين لا دراية لهم بتكنولوجيا المعلومات أو بهيكلتها.
2. تكامل البيانات: بحيث تتكامل في نموذج قياسي خاص بالمنظمة.
3. الاستعلام بمرونة: وذلك لتحقيق أقصى درجات الاستفادة من المعلومات الموجودة.
4. معلومات موجزة: تسمح بتفصيل موجه وفعال نحو هدف محدد.
5. تمثيل متعدد الأبعاد: يسمح للمستخدمين رؤية المعلومات بشكل أفضل وبشكل أسهل.

6. صحة البيانات: بأن تكون البيانات المتكاملة صحيحة ويؤخذ بها.

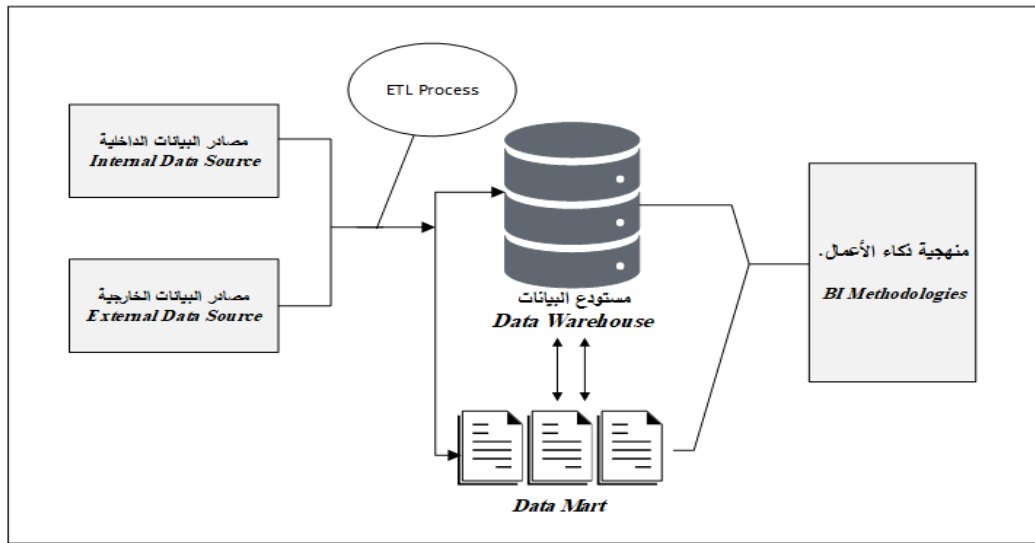
وعند بناء مخزن البيانات في المنظمة كجزء من نظام نكء الأعمال، لا بد من الأخذ بعين الاعتبار الخصائص التالية، والتي تعد من أهم الخصائص المعمارية لمخازن البيانات وهي (Golfarelli & Rizzi, 2009, p. 7):

- الفصل *Separation*: بحيث يتم الفصل بين مستودعات البيانات وبين قواعد البيانات التشغيلية، بمعنى أن تكون قواعد البيانات الموكلة لها مهام عامة كالبحث والفهرسة وغيرها من العمليات الاعتيادية منفصلة عن الاستفسارات المعقدة التي يقوم بها مستودع.
- قابلية التوسع *Scalability*: بحيث يمكن التوسع بالعتاد الصلب (Hardware) وكذلك بالبرمجيات (Software) لتلائم الزيادة المستمرة في البيانات التي تتعامل معها المنظمات.
- قابلية التمدد *Extensibility*: بحيث يكون مستودع البيانات قادر على استضافة تطبيقات وتقنيات جديدة دون إعادة تصميم للنظام بشكل كامل.
- الأمان *Security*: وجود نظام أمان وتحديد صلاحيات للوصول إلى البيانات في مستودع البيانات.
- سهولة الإدارة *Administrability*: بأن تكون هذه المخازن سهلة الإدارة.

وعند الحديث عن مستودعات البيانات *Data Warehouse* لا بد من التفريق بينها وبين ما يصطلح عليه بأسواق البيانات (*Data Mart*)، والتي هي طبقة للوصول إلى بيئة مستودع البيانات، ويمكن وصف متجر البيانات بأنه مستودع بيانات صغير يلبي احتياجات مجموعة محددة من المستخدمين، ومصمم للإجابة عن أسئلة محددة لهم، ويركز على احتياجات وحدة إدارية واحدة، على سبيل المثال سوق بيانات المبيعات، التمويل، المحاسبة... الخ.، بينما مستودع البيانات (DW) يكون موجهاً بشكل أكمل للمنظمة ككل، ولعل من أهم الأسباب التي تدفع لإنشاء متاجر البيانات والاستعانة بها عوضاً عن بناء مستودع بيانات كامل ما يلي (Chhabra & Pahwa, 2014, p. 76):

- سهولة الإنشاء: ذلك أنها تعتمد على بيانات محددة لموضوع محدد.
- وقت الاستجابة: فاستخدام أسواق البيانات يحسن من وقت استجابة المستخدم النهائي.
- التكلفة الأقل: فبناء أسواق بيانات محددة يكون أقل تكلفة من بناء مستودع بيانات كامل.
- التعزيز والتطوير: فمن السهل تعزيز وتطوير أسواق البيانات بمرور الوقت.
- البساطة: وذلك من خلال أن كل سوق بيانات يركز على بيانات موضوع واحد ومحدد.
- المجال الواحد: يساعد ذلك على فهم البيانات وتحليلها حيث تكون في نطاق ومجال واحد.

والشكل التالي رقم (6) يبين علاقة سوق البيانات مع مخزن البيانات الرئيسي.



شكل 6: معمارية نكاه الأعمال بوجود Data Mart (اعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات السابقة)

و(الجدول 2.5) التالي يوضح الفروق أكثر ما بين مستودع البيانات Data Warehouse وأسواق البيانات Data Marts (Bentley, 2017, p. 138):

جدول 2.5: الفروق بين مستودع البيانات Data Warehouse ومتجر البيانات Data Mart

سوق البيانات Data Mart	مخزن البيانات Data Warehouse	الفروق
تخزن فيها غالباً معلومات موضوع واحد مثلا المالية، المبيعات... الخ.	تخزن فيها مجالات لمواضيع متعددة	طبيعة المعلومات المخزنة
غالباً تحتوي على المعلومات الملخصة.	المعلومات المخزنة فيها مفصلة بشكل كبير	تفصيل المعلومات المخزنة
التركيز على دمج المصادر بناء على موضوع محدد	تعمل على دمج جميع مصادر البيانات	طبيعة البيانات
بناءها يعتمد على نموذج الأبعاد	لا يستخدم بالضرورة نموذج الأبعاد لكنه يغذي نماذج الأبعاد الموجودة	استخدام نموذج الأبعاد

### 2.9.2.1 خصائص البيانات المخزنة في مستودع البيانات:

تحدثنا فيما سبق عن مفهوم مخزن البيانات وهيكلته وخصائصه، ولكن لا بد لنا هنا من الحديث عن خصائص من الواجب والضروري توافرها في البيانات التي سيتم تخزينها فيه، ويرى (Ponniah, Data Warehousing Fundamentals: A Comprehensive Guide for IT Professionals, 2001) سمات وخصائص هذه البيانات هي:

- **موجهة نحو الموضوع *subject Oriented***: في معظم الأعمال وكما جرت العادة يتم تخزين البيانات في نظم التشغيل وفقاً للتطبيقات المستخدمة، أما في مخزن البيانات فيتم تخزينها وفقاً لموضوع البيانات وتوحيد هذه البيانات في المخزن وفقاً لموضوعها، على سبيل المثال يتم تخزين البيانات المتعلقة بالتسويق في مكان واحد، والبيانات المتعلقة بالمالية في مكان واحد وهكذا.
- **متكاملة *Integration***: وكما ذكر سابقاً، فإن البيانات التي يتم تخزينها في المستودع تأتي من مصادر مختلفة، مختلفة داخلياً أو من مصادرها الخارجية، وقد تكون البيانات متباينة في الشكل والنسق وحتى في التمثيل الرقمي لبياناتها، وبالتالي لا بد قبل تخزينها في مستودع البيانات أن يتم إزالة التناقضات وتوحيد عناصر البيانات المختلفة، وأن تمر في عملية تحويل وتوحيد وتكامل للبيانات من مصادرها المختلفة.
- **متباينة زمنياً *Time-Variant***: بمعنى أن ترتبط هذه البيانات بعناصر وقت محددة، كتاريخ محدد أو وقت محدد، ولأن الهدف من مخازن البيانات هو القدرة على تحليل البيانات واتخاذ القرارات المناسبة في العمل بناءً عليها، فإن الوقت عنصر مهم، كأن نحتاج إلى معرفة حجم المبيعات في السابق والحاضر مثلاً، فلا بد لهذه البيانات أن تلبى هذا الاحتياج التاريخي، وبالتالي لا بد لبيانات مخزن البيانات أن تكون قادرة على تحليل الماضي، والوصول إلى الحاضر واستشراف وتنبؤ المستقبل.
- **غير متقلبة *Non-volatile***: إن البيانات الموجودة في مخزن البيانات لا تتقلب ولا تتغير بالعمليات اليومية، بشكل أوضح يتم عمل تحديث مجدول للبيانات الموجودة في مستودع البيانات، وفقاً لطبيعة العمل قد يتم التحديث مرة في اليوم أو في الأسبوع أو في الشهر، يبقى العمل اليومي مستمراً ولا يتم التحديث والتغيير في البيانات.
- **تفصيلية *Granularity***: ففي مستودع البيانات يجب أن يُحدد مستوى تفصيلي للبيانات، وفقاً لطبيعة العمل، بحيث إذا قام صناع القرار بالاستعلام عن بيانات محددة يكون لديهم القدرة على رؤية البيانات بشكل مجمل، أو بشكل تفصيلي، فعلى سبيل المثال قد نستعلم عن حجم مبيعات سنوي، وقد نحتاج إلى شهري أو يومي، لا بد للبيانات من أن تغطي هذه الحاجة.

### 2.9.3 التحليل المتقدم:

إن ما يتم في المرحلة التي تلي بناء مخزن للبيانات في نظام ذكاء الأعمال، ما هو إلا منهجية لذكاء الأعمال في المنظمة، بكل ما يحتويه من عمليات وأساليب وطرق للوصول إلى الهدف والمخرجات المتوقعة من نظام ذكاء الأعمال.

بعد تخزين البيانات في مستودع البيانات وتفصيلها إلى أسواق (متاجر) للبيانات ان اقتضت الحاجة، يأتي هنا دور أدوات نكاه الأعمال، حيث تستخرج البيانات وتستخدم كمدخلات للنماذج الرياضية ومنهجيات التحليل والتقيب التي تهدف إلى دعم المستويات الإدارية وصناع القرار، حيث يمكن تلخيصها في التصنيفات التالية:

- استكشاف البيانات Data Exploration.
- المعالجة التحليلية المباشرة OLAP.
- تنقيب البيانات Data Mining.
- الاستعلام والتقارير Query and Reporting.

ويطلق (Vercellis, 2009, p. 9) على هذه الأدوات مصطلح منهجية نكاه الأعمال، وهو ما سيتم اعتماده في هذه الدراسة.

1. استكشاف البيانات *Data Exploration*: وهو عملية توليد المعرفة من البيانات بكفاءة، وحتى وإن لم تكن ندري عن ماذا نبحث، ويتضمن ذلك معرفة الميزات ذات الصلة لكل سمات البيانات، من حيث الكم والحجم وتحديد العلاقات الأساسية بين هذه السمات، وتتم عملية استكشاف البيانات من خلال ثلاثة مراحل هي (Idreos, Papaemmanouil, & Chaudhuri, 2015):

- تحليل أحادي المتغير: ويتم فيه فحص خصائص كل سمة بشكل منفرد لمجموعة من البيانات.
- تحليل ثنائي المتغير: بأن يتم الفحص للسمات بشكل أزواج، وذلك لقياس شدة العلاقة القائمة بينها.
- التحليل المتعدد المتغيرات: والذي يقوم على فحص مجموعة من السمات لقياس العلاقة القائمة بينها.

وفي استكشاف البيانات، يتم استخدام أدوات بسيطة للوصول إلى فهم أساسي للبيانات، يفيد ذلك في الحصول على نتائج قوية في معرفة بنية البيانات وتوزيع القيم ومعرفة القيم القصوى والصغرى والعلاقات المتبادلة بين مجموعات البيانات، ومن هذه الأدوات المستخدمة حزم تحليل البيانات القياسية من Microsoft Excel وكذلك IBM SPSS وRapidMiner، إضافة إلى الجداول المحورية البسيطة واحصاءات الحوسبة كالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتخطيط البيانات. (Kotu & Deshpande, 2015).

2. المعالجة التحليلية المباشرة *OLAP*: وهي المعالجة الفورية التي يمكن من خلالها تحليل البيانات من قواعد بيانات متعددة في الوقت نفسه، يتم تقطيع البيانات في هذه التقنية على

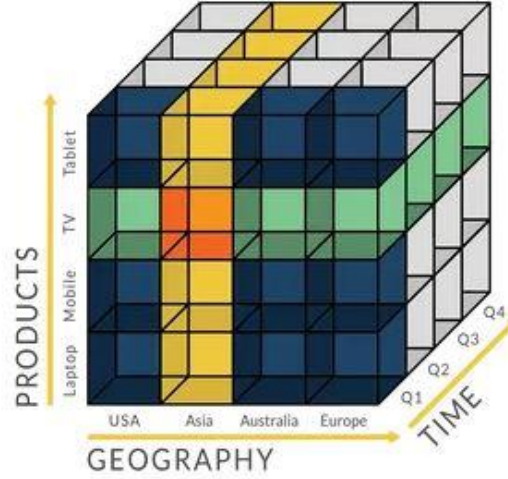
شكل مكعب متعدد الأبعاد، يسمح بالنظر المتعدد والملخص للبيانات، وتعتبر المعالجة التحليلية المباشرة *OLAP* ناجحة في رسم سيناريوهات (ماذا لو، المحاكاة المالية، التخطيط، وتحديد الأهداف) (Adelakun, 2012).

تتعامل *OLAP* مع المقاييس *Measures* وهي البيانات الرقمية والكميات والمتوسطات المهمة لاتخاذ القرارات في المؤسسة، إضافة إلى الأبعاد *Cube* والتي تشكل الفئات التي تستخدم للتنسيق مع هذه المقاييس كالوقت والجغرافيا والتاريخ... الخ. (LPU, 2013).

وهناك نوعين أساسيين من المعالجة التحليلية المباشرة، إضافة إلى نوع ثالث خليط بين النوعين وهذه الأنواع هي (LPU, 2013):

- المعالجة التحليلية المباشرة متعددة الأبعاد *MOLAP*: حيث يتم تخزين البيانات في مكعب متعدد الأبعاد، يسمح للمستخدم بالوصول فقط إلى مخلص البيانات ولا يكون التخزين في قواعد البيانات العلائقية، ما يميز هذه الطريقة هو سرعتها، ولكنها تفتقد إلى الوصول إلى تفاصيل البيانات.
- المعالجة التحليلية المباشرة العلائقية *ROLAP*: يتم معالجة البيانات المخزنة في قواعد البيانات العلائقية، ويمكن للمستخدم الوصول إلى تفاصيل البيانات في مستودع البيانات، والوصول إلى التفاصيل يكون على حساب السرعة في المعالجة، والتي تكون أبطأ من سابقتها.

- المعالجة التحليلية الهجينة *HOLAP*: وهي خليط بين مزايا النوعين السابقين، وأصبحت هذه الطريقة موجودة في تطبيقات مثل Microsoft Analysis Services وكذلك Oracle Database OLAP Option وغيرها.



شكل 7: شكل توضيحي لمكعب *OLAP* (المصدر: (Olap. (2020). What Is The Definition Of OLAP, (www.Olap.com).

3. **تنقيب البيانات *Data Mining***: إن التنقيب كمصطلح يشير إلى استخراج شيء ثمين وقليل من كم كبير من الخام، ولو اقترن بالبيانات، فإن المعنى يكون جلياً بأنه عملية لاكتشاف معرفة جديدة من كميات كبيرة من البيانات المخزنة في قواعد البيانات أو مستودع البيانات، من خلال الاستكشاف والتحليل بطرق تقنية ويكون الناتج عن التنقيب في البيانات اكتشاف أنماط وقواعد ذات معنى في هذه البيانات (Han & Kamber, 2000).

وتتضمن عملية تنقيب البيانات على عدة عمليات أساسية هي:

- التصنيف *Classification*: ما هي إلا عملية لصناعة خارطة للبيانات في مجموعات معرفة مسبقاً، يتم تحديدها قبل فحص البيانات وتدقيقها، يقوم التصنيف بتعريف هذه المجموعات بناءً على قيم سمات البيانات وعادة ما يتم ذلك بالنظر إلى خصائص البيانات، وبعد صناعة الخارطة (النموذج) يتم مقارنة الكائنات بعد ذلك بهذا النموذج (طيطي، 2010، 178).
- تحليل الانحدار *Regression*: هو عملية وضع معادلة انحدار لتوقع معلومات عددية بناءً على قيمة حالية وقيم تاريخية سابقة، كتوقع قيمة عقار بناءً على موقعه وعدد غرفه وحجم الأرض المبني عليها (Oracle document, 2008).

- تحليل قواعد الارتباط *Association rules*: هي عبارات تساعد في معرفة احتمال العلاقات بين عناصر البيانات ضمن مجموعة البيانات الكبيرة، وبعبارة أخرى هي تحليل للتقارب بين البيانات فيما بينها (Rouse, 2018).

- التجميع *Clustering*: وتقوم الفكرة هنا على عمل تقسيمات يتم فيها تجميع البيانات ذات المعنى أو المفيدة أو كلا الحاليتين، وأحياناً يتم تجميع البيانات وفقاً لمعايير في مجموعات يكون الهدف هو تقليل حجم البيانات، ويتم تجميع البيانات وفقاً لثلاثة أنواع هي التجميع على أساس المسافة بين البيانات، أو على أساس كثافة هذه البيانات، أو على أساس توزيع هذه البيانات (Tan, Steinbach, & Kumar, 2005).

4. الاستعلام والتقارير *Query & Reports*: بالعودة إلى ما يجب أن تكون عليه مخرجات ذكاء الأعمال، هو وضع البيانات على شكل معلومات مفهومة وواضحة وقابل للاستخدام في الزمان والمكان الصحيحين لأشخاص بالعادة هم صناع قرار ولكنهم ليس بالضرورة تقنيين، وبالتالي يأتي هنا دور الاستعلامات والتقارير التي تقوم بهذه المهمة، فالاستعلامات *Queries* تمكن مستخدمي أنظمة ذكاء الأعمال من الوصول إلى البيانات التي يريدونها، في حين تكون طريقة تقديم هذه البيانات على شكل معلومات مفيدة وبشكل منسق وجمالي ومفهوم هي وظيفة التقارير (Howson, 2013, pp. 33-36).

والاستعلامات والتقارير، لا بد أن تسمح لمستخدمي نظام الأعمال بالوصول إلى ما يحتاجونه من بيانات ومعلومات دون كتابة أي أوامر استعلام برمجية *SQL*، ولا بد أيضاً من أن تتميز بطريقة عرض البيانات بسهولة وإخفاء تعقيدات بنية قاعدة البيانات وهيكلتها من خلال استخدام مصطلحات الأعمال بدلاً من أسماء الحقول في قاعدة البيانات (على سبيل المثال: [اسم الموظف] بدلاً من [EMP\_Name])، كذلك الخروج بالبيانات والمعلومات من الجداول المترابطة بشكل تلقائي، وكذلك توفير مقاييس تجميعية للحقائق (Howson, 2013).

وفيما يلي نعرض تلخيصاً لهذه المنهجيات ووظيفتها وأهم الأدوات الممكن استخدامها كما في (الجدول 2.6) التالي:

جدول 2.6: منهجيات ذكاء الأعمال وأهم الأدوات الممكن استخدامها

الرقم	المنهجية	الوظيفة	الأدوات الممكن استخدامها
1.	استكشاف البيانات <i>Data Exploration</i>	الوصول إلى فهم أساسي للبيانات	Excel, SPSS, RapidMiner

الأدوات الممكن استخدامها	الوظيفة	المنهجية	الرقم
تقنيات تقدمها شركات مثل IBM, Oracle	تحليل البيانات من قواعد بيانات مختلفة بشكل فوري	المعالجة التحليلية المباشرة <i>OLAP</i>	.2
RapidMiner, Weka, Oracle	اكتشاف المعرفة من البيانات المتراكمة في قواعد البيانات ومستودع البيانات	تنقيب البيانات <i>Data Mining</i>	.3
Microsoft Power Bi, Crystal Report	الاستعلام عن المعلومات والبيانات وعرضها للمستخدم النهائي	الاستعلام والتقارير <i>Query &amp; Reports</i>	.4

## المطلب الثالث: العمل الحكومي

### 2.10 قطاع العمل الحكومي

تصنف المؤسسات والوحدات الوظيفية على أنها (عامة) أو خاصة وفقاً لمليتها، وبالتالي فإن القطاع العام هو ما يتكون من جميع الوحدات الحكومية والمؤسسات غير الربحية والشركات العامة التي تملكها وتمولها الحكومة وبالتالي تكون هي ملك للشعب والجمهور، وهو ما يطلق عليه بالقطاع العام. (AEG, 2005, p. 12).

أما الوحدات الوظيفية الحكومية والمؤسسات والهيئات التي تقوم بتمويل أنشطتها ومهامها بالشكل الأساسي من خلال الضرائب والتحويلات الإجبارية، وتقدم خدماتها بشكل غير ربحي للمواطنين وأفراد الدولة يطلق عليه مصطلح القطاع الحكومي العام. (AEG, 2005).

وكون المشرع الفلسطيني لم يورد تعريفاً محدداً وموحداً للمؤسسة العامة والتي تعد اللبنة الأساسية في القطاع العام، إلا أن بعض التشريعات قد أوردت تعاريف تتوافق مع غاية المشرع، ففي قانون تنظيم الموازنة والشؤون المالية رقم (7) للعام 1998 عرفت المؤسسة العامة بأنها "أية سلطة أو هيئة أو مؤسسة عامة في فلسطين تتمتع بالشخصية الاعتبارية وتدخل موازنتها ضمن الموازنة العامة للسلطة الوطنية" (السلطة الوطنية الفلسطينية، 2020).

### 2.11 البيانات وقطاع العمل الحكومي

البيانات العامة هي التي يمكن الحصول عليها وجمعها نتيجة لعمليات وإجراءات وأحداث مبنية على تفويض قانوني وتنظيمي، ويتم توفير هذه البيانات مباشرة من قبل الأفراد، إضافة إلى البيانات التي تنشأت في المنظمات والمؤسسات والهيئات الحكومية العامة، والتي يكون جزءاً منها للاستخدام العام، ويمكن تصنيف البيانات العامة وفقاً لمداخلها إلى عدة تصنيفات أهمها (Loshin, 2003, pp. 221-225):

- البيانات الشخصية: وهي البيانات المتعلقة بالفرد، والتي تكون من خلال السجلات الحكومية للفرد كتسجيل الولادة والوفاة، ورخصة القيادة وسجلات العقارات والأموال والضرائب وسجلات السفر والهجرة... الخ.
- بيانات الأعمال: وهي كل ما يتعلق بالأعمال من بيانات، كسجل الشركات وأعمالها والمنتجات... الخ.
- البيانات القانونية: وتشتمل كافة البيانات التي لها بعد قانوني في الدولة كالقوانين والدساتير والقرارات الحكومية... الخ.

▪ البيانات الواقعية: والتي تشتمل على الإحصائيات العددية والسكانية في كافة القطاعات. الخ.

إضافة إلى ما سبق، فإنه يمكن لأي بيانات بأي مجال أن تكون بيانات تخدم العمل الحكومي إذا ما تقاطعت هذه البيانات وأعمال المؤسسة الحكومية، فالبيانات اليوم هي أصول شئنا أم أبينا هذه التسمية، ولكنها كذلك، إن لم نستعد منها اليوم فلربما كان لامتلاكها أهمية في المستقبل.

## 2.12 مفهوم الفاعلية

عند الحديث عن الفاعلية، تتبادر إلى أذهاننا إنجازات المدارس الكلاسيكية في الإدارة وأفكار المنظرين الأوائل في الإدارة كفيرديريك تايلور وماكس فيبر وغيرهم، إلا أنهم وعندما كانوا يتحدثون ضمناً عن الفاعلية كانوا يتحدثون عن المصطلح الملاصق لها ألا وهو الكفاءة. (السعدي، وآخرون، 2009، 13-32).

ويعد أول من ميز بين الكفاءة والفاعلية هو (شستر برنارد) والذي يعد من أهم وأوائل المشاركين في علم الإدارة وفي نظرية المنظمة، ففي كتابه وظائف المدير في عام 1938، أشار برنارد إلى أن النظام الرسمي لأي منظمة يتطلب هدفاً أو مجموعة من الأهداف تسعى لتحقيقها، وإن استطاعت تلك المنظمة أن تحقق أهدافها ففي تلك الحالة يمكن وصفها بالمنظمة الناجحة، وبالتالي تعد منظمة فاعلة، أما الكفاءة فقد اعتبرها أمراً آخر مختلفاً، فكفاءة المنظمة تتأتى من خلال كفاءة أفرادها العاملين فيها، فالكفاءة من وجهة نظره تكون الدرجة التي يستطيع الفرد من خلالها تحديد مدى تلبية احتياجاته ورغباته وتوقعاته من قبل المنظمة التي يعمل فيها (السعدي، وآخرون، 2009).

ويرى Peter F. Drucker فيما أورده السعدي وآخرون (2009)، بأن "الفاعلية هي أساس النجاح، بينما الكفاءة هي الحد الأدنى المطلوب من أجل البقاء، وبعد ذلك يتم تحقيق النجاح".

والفاعلية كما يعرفها علي الشريف في تعريفه الذي أورده سلاطينية وآخرون (2013) هي "عمل الأشياء الصحيحة في الزمن المناسب وبالطريقة الملائمة" (سلاطينية وآخرون، 2013، 13).

ويرى العنزي (2018) أن الفاعلية ترتبط عادة بأهداف المنظمة، فيما تتعلق الكفاءة بطبيعة العمليات الداخلية في المنظمة، وتتمثل الفاعلية في كيفية تحقيق المنظمة لأهدافها بشكل سليم من حيث تقديم وإنتاج المخرجات المتوقعة، وتتصف بأنها قدرة المنظمة على التكيف مع البيئة الخارجية والاستخدام العقلاني للموارد المتوافرة لديها، وهو ما يظهره الشكل (8) التالي:



شكل 8: توضيح لمفهوم فاعلية المنظمة (المصدر: العنزي، سعد علي حمد. (2018). فاعلية إدارة المنظمات. عمان: مجموعة اليازوري للنشر والتوزيع، ص 81).

ويعرفها عبد ربه (2012، 152) بأنها تحقيق الأهداف، والتأكد من أن استخدام الموارد المتاحة قد أدى إلى تحقيق الغايات المرجوة، كما تعني القدرة على عمل الفعل الصحيح وبالطريقة الصحيحة وفي الوقت المناسب.

وفي القطاع الحكومي العام، هناك ترابط بين الكفاءة والفاعلية Efficiency & Effectiveness، ولدى الحديث عن الكفاءة تؤخذ الاعتبارات التالية في ذلك وهي (Florina, 2017):

- الزيادة الإنتاجية.
- النشاطات في بيئة العمل.
- توقعات المجتمع فيما يتعلق بتغطية احتياجاته.

وبالتالي فإن الفاعلية من هذه الزاوية يُعبر عنها بنسبة ما تم تحقيقه من نتائج وفقاً للاعتبارات السابقة وبين ما تم التخطيط له باستخدام الموارد الأمثل.

وهناك عدة خصائص تميز المنظمات الحكومية عن غيرها من المنظمات فيما يتعلق بالكفاءة والفاعلية ومن أهم هذه الخصائص (Florina, 2017, p. 316):

1. المنظمات الحكومية تسعى لتحقيق أهداف متعددة يكون التركيز فيها على تلبية احتياجات المواطنين.
2. تتميز المنظمات الحكومية بالشخصية الاحتكارية، فلا يوجد لها منافس فيما تقدمه للمجتمع.
3. إن الخدمات والمنتجات التي تقدمها المنظمات الحكومية لا يمكن تحديد قيمتها السوقية.
4. التطور في تقديم الخدمات والمنتجات في هذه المنظمات يعتمد على القرارات الحكومية.
5. تقديم الخدمات في المنظمات الحكومية يتأتى وفقاً لاحتياجات المواطنين وهدفه هو تلبية هذه الاحتياجات.
6. عملية صنع القرارات وتنفيذها في المنظمات الحكومية تتسم بالصرامة.
7. تقاسم وإعادة توزيع الموارد من السمات المميزة في القطاع الحكومي.

8. المنظمات الحكومية قد تتحيز للإنفاق من المال العام نحو أمور غير اقتصادية بمعنى لا يوجد عوائد اقتصادية ملموسة لهذه النفقات.

9. انخفاض مؤشرات الشفافية لدى هذه المنظمات فيما تقدمه من معلومات للمواطنين.

ووفقاً لما سبق، وفي هذه الدراسة، سيتم الأخذ بقياس واقع نكء الأعمال ودور عناصره في العمل الحكومي وفقاً للاعتبارات الرئيسية التالية:

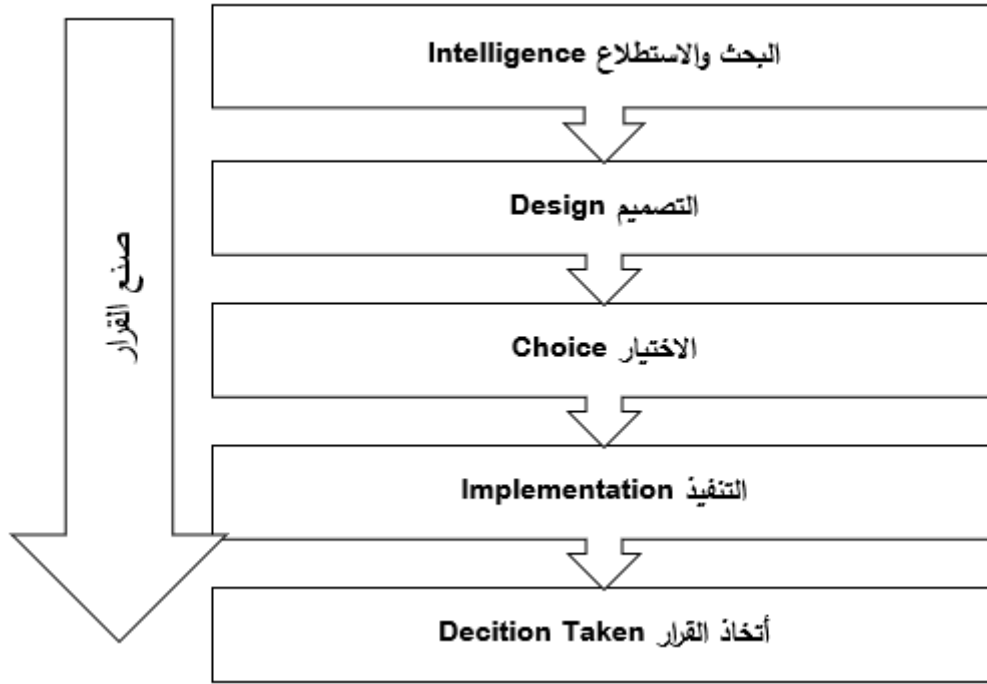
- فعالية صنع واتخاذ القرار.
- الريادة والابتكار
- الجودة وتحسين الخدمات المقدمة.
- ترشيد الموارد وإدارتها.

وهي ما سيتم أخذها في هذه الدراسة كمتغيرات تابعة تدلل على العمل الحكومي.

#### 2.12.1 فعالية صنع واتخاذ القرار:

يعد القرار هو الفعل الأنسب الذي يتم اختياره من عدة وسائل ممكنة ومتاحة لتحقيق هدف أو عدة أهداف لحل مشكلة معينة، وهي العملية التي باتخاذها تكون لها أثر على سلوك العاملين في المؤسسة نحو مساهمتهم في تحقيق أهدافها.

وهنا لا بد من أن نفرق بين مفهومي صنع القرار واتخاذ، فصنع القرار لا يعني بالضرورة اتخاذه فحسب وإنما هو عملية مركبة تشير إلى جميع الأنشطة التي تؤدي إلى اختيار القرار الأنسب، فيما اتخاذ القرار هو عملية وأسلوب الاختيار الرشيد بين البدائل المتاحة لتحقيق هدف أو عدة أهداف معينة وذلك باتباع عدة مراحل متتابعة بشكل منطقي في الوصول إلى الحل الأمثل (الأشهب، 2015، 15).



شكل 9: مراحل اتخاذ القرار (المصدر: القطارنة، زياد حمد. (2017). أساليب القيادة واتخاذ القرارات الفعالة. دبي: المنهل، ص137).

#### مراحل اتخاذ القرار:

وفقاً للشكل رقم (9) أعلاه، فإن عملية اتخاذ القرار تمر بعدة مراحل وهي (القطارنة، 2017، 137):

1. مرحلة البحث والاستطلاع Intelligence: وهي المرحلة التي يتم بها تحديد الحاجة الملحة التي تتطلب اتخاذ قرار بشأنها، وهي بمثابة البحث بالمشكلة التي تستوجب إيجاد حل أنسب.
2. مرحلة التصميم Design: وفي هذه المرحلة يتم البحث عن الحلول والبدائل المختلفة لمواجهة الموقف الذي يتطلب اتخاذ القرار.
3. مرحلة الاختيار Choice: وفي هذه المرحلة يتم اختيار بديل معين من بدائل العمل التي تم تحديدها في المراحل السابقة.
4. مرحلة التنفيذ Implementation: وهي مرحلة تنفيذ البديل الذي تم اختياره في المرحلة السابقة، وهو ما يتطلب تضافر الجهود نحو تنفيذ القرار ورقابته والتأكد من سلامته وصحته.

فعالية القرار: إن فعالية أي قرار هي التي تقيس درجة تحقيق الهدف الموضوع والذي أدى لاتخاذ هذا القرار، وحين نصف قراراً بأنه فعال لا بد من أن تتوفر فيه عدة مقومات جوهرية أهمها (عامر والمصري، 2016، 13):

- قانونية القرار: فاتخاذ القرار لا بد أن يكون مطابقاً للشروط والتشريعات والسياسيات المعمول بها، ولا يكون بشكل من الأشكال مخالفاً لهذه القوانين والتشريعات حتى وإن كانت الغاية تبرر ذلك.
- كفاءة القرار: وهي ما يعني تحقيق الأهداف المطلوبة من القرار بأفضل الشروط سواء ما يتعلق منها بالكم أو الكيف أو الكلفة أو الزمن.
- الإبداع والتطوير: وهو ما يضمن كفاءة القرار ليس على المدى القصير بل على المدى الطويل بما يضمن استمرارية المؤسسة مستقبلاً.
- سلامة القرار: ففعالية القرار تعتمد على مبدأ السلامة، وتجاهل هذا المبدأ يؤدي في أحيان كثيرة إلى عواقب لا يمكن تحملها في المؤسسة.
- القبول: فالقرار الفعال هو القرار الذي يتسم بالقبول من جانبين الأول قبول العاملين في المؤسسة للقرار بما ضمن التزامهم به وتأييدهم له وتنفيذه، والجانب الآخر هو قبول المجتمع المحيط للقرار وخاصة تلك الفئات المتأثرة من نتائجه.

## 2.12.2 الريادة والابتكار

الابتكار وفقاً لتعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) هو "تنفيذ منتج جديد أو محسن بشكل كبير سواء سلعة أو خدمة، وتبني طرق تسويق جديدة ومحسنة أو طرقاً تنظيمية جديدة في ممارسات الأعمال أو تنظيم مكان العمل أو العلاقات الخارجية" (OECD, 2010).

وفي المفهوم الإداري فإن الابتكار هو الوصول إلى مفاهيم جديدة يمكن تحويلها إلى سياسات وأنظمة وطرق تجديدية، للإسهام في تطوير الأداء في المؤسسة، ونقل الأفكار الجديدة وتجسيدها في منتجات جديدة أو خدمات جديدة، وهو ابتكار له هدف أساسي يتمثل في ترشيد استخدام موارد المؤسسة وتحقيق النتائج الأفضل لها مقارنة بفترات سابقة أو مقارنة بمنافسيها (خيرى، 2012، 68).

### أنواع الابتكار

- يصنف الابتكار إلى ثلاثة أنواع أساسية وهي (الشميري والمبيريك، 2019، 142):
- ابتكار القفزة Breakthrough Innovation: وهو الابتكار الذي يعطي حلاً جديداً وغير مسبوقاً لمشكلة ما، يؤدي إلى القفز بمجال ما إلى التطور والتقدم غير المسبوقين، وهو عادة ما يتم حمايته بحقوق الملكية الفكرية.
  - الابتكار التكنولوجي Technological Innovation: وهو الابتكار المشابه لما يحدث في الأجهزة الإلكترونية والتكنولوجيا ودخولها في مجالات وصناعات مختلفة.

- الابتكار العادي Ordinary Innovation: وهو الذي يحدث بشكل دائم في تطوير المنتجات والخدمات ذات الطلب الكبير عليها.

### 2.12.3 الجودة وتحسين الخدمات المقدمة

تعرف الجودة بأنها قدرة المؤسسة وامكانياتها لإنتاج سلعة أو تقديم خدمة بالمستوى العالي تكون قادرة من خلالها على الوفاء باحتياجات ورغبات زبائنها، وبما يتوافق وتوقعاتهم، إضافة إلى تحقيق الرضا والسعادة لديهم، وهو ما يتم من خلال مقاييس ومواصفات وضعت سلفاً لهذه السلعة أو الخدمة (عقيلي، 2001، 17).

ولم تعد الجودة مرتبطة بالتنافسية ومقتصرة على القطاع الخاص فقط، بل أنها امتدت لتكون مطلباً في القطاع العام، ولم تعد الجودة ترفاً أو خياراً يمكن التفاوضي عنه في المؤسسات الحكومية كما في القطاع الخاص، وأصبحت الجودة أداة فعالة لتطبيق التحسين المستمر والدائم في النشاطات والعمليات الداخلية في أي مؤسسة، وارتبطت بكافة نشاطات المنظمة.

#### أهمية الجودة:

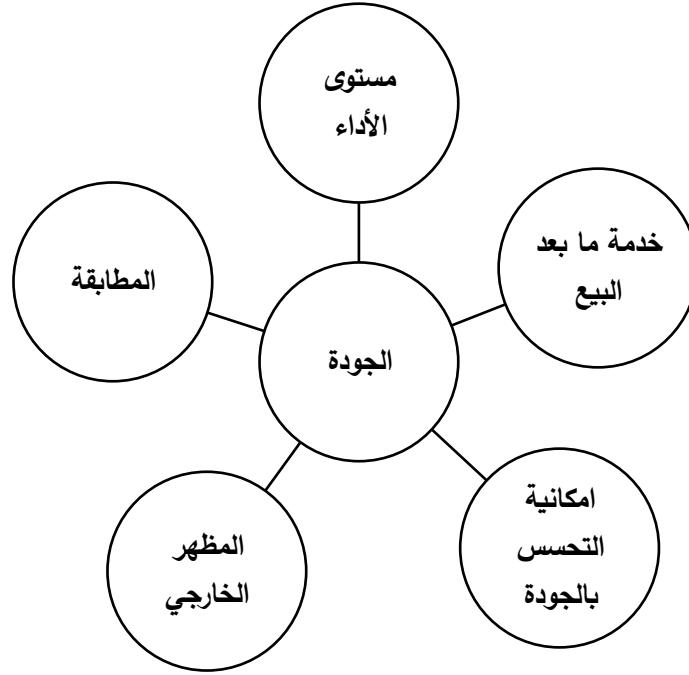
للجودة اليوم أهمية سواء كانت هذه الأهمية على مستوى متلقي السلعة أو الخدمة أو على مستوى المؤسسات على اختلاف أنشطتها، أو حتى على المستوى القومي، حيث أن الجودة باتت من أهم العوامل التي تحدد حجم الطلب على سلع وخدمات المنظمة، وتبرز أهمية الجودة في المؤسسات بكافة أشكالها من خلال الأمور التالية (المحياوي، 2006، 32-33):

1. سمعة المنظمة أو المؤسسة: ترتبط اليوم سمعة المؤسسة وشهرتها بمستوى جودة ما تقدمه من خدمات وسلع، وكلما أرادت المؤسسة زيادة شهرتها وتقوية سمعتها تقوم بزيادة مستوى جودة خدماتها.
2. المسؤولية القانونية للجودة: حيث أن التشريعات والقوانين في كثير من الدول اليوم تجعل من المؤسسات مسؤولة قانونياً عن أي ضرر يصيب الزبون من جراء استخدامه لمنتجات غير جيدة أو مستوى جودتها متدني.
3. المنافسة العالمية: ففي عصر العولمة والمعلومات اليوم أصبحت الجودة من المزايا التي تسعى كل منظمة أو مجتمع حتى على تحقيقها بهدف الوصول إلى مستوى تنافسي وبالتالي تحسين الاقتصاد العام للدولة.
4. حماية الزبائن: فمراعاة معايير خاصة للجودة ووضع مواصفات قياسية محددة تساهم في حماية الزبائن من الغش التجاري ويعزز الثقة بما تقدمه المنظمة من منتجات.

5. **التكاليف وحصة السوق:** مراعاة المنظمة لمعايير الجودة من شأنه اتاحة الفرص أمامها لاكتشاف الأخطاء وتلافيها في الإنتاج وتقديم الخدمات مما ينعكس إيجاباً على خفض الكلفة وترشيد استخدام الموارد المتاحة لديها، إضافة إلى زيادة أرباحها وحصتها السوقية.

#### أبعاد الجودة:

بشكل عام يوجد ستة أبعاد يمكن تحديدها للجودة مع الأخذ بعين الاعتبار اختلافها من منتج (سلعة أو خدمة) لآخر، وهذه الأبعاد يمكن وصفها بالشكل رقم (10) التالي:



شكل 10: أبعاد الجودة (المصدر: الصيرفي، محمد عبد الفتاح. (2003). الإدارة الرائدة. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ص220).

#### 2.12.4 ترشيد الموارد وإدارتها

الموارد بمفهومها العام هي جميع المنافع الناتجة عن التفاعل بين البيئة الطبيعية والبشرية والاقتصادية، واستغلالها هو ما يشكل عملية التفاعل الدائمة والمستمرة بين الأرض والإنسان وهي العملية التي تكون عادة متمثلة في النشاطات الاقتصادية من زراعة ورعي وتعددين وصناعة وما إلى ذلك من نشاطات، والمورد ما هو إلى رصيد له قيمة اقتصادية يترتب على استخدامها منافع عدة.

أما في البيئة المؤسسية، فإن الموارد هي المصادر التي تعتمد عليها المؤسسة في تحقيق أهدافها وزيادة إيراداتها، وتمثل الموارد المدخلات لأي منظمة كرأس المال والمعدات والمكنات والتجهيزات، والمهارات الفردية لعاملها والمعرفة التي تمتلكها المؤسسة إضافة إلى براءات الاختراع لديها ومواردها المادية والمالية والقدرات التي يمتلكها المديرون لديها (Hitt & Hoskisson, 2001, p. 105).

وتتفق الكثير من الآراء والدراسات أنه للمنظمة نوعين من الموارد وهما:

1. **الموارد الملموسة Tangible Resource**: وهي الموارد التي يمكن رؤيتها وقياسها كالمعدات والمباني ويمكن قياس قيمتها من خلال القوائم المالية لدى المؤسسة.

2. **الموارد غير الملموسة Intangible Resource**: وهي الموارد الموجودة والتي تتراكم في المؤسسة مع مرور الوقت، ولا يمكن رؤيتها ويكون من الصعب قياسها أو تقليدها من الجهات المنافسة كبراءات الاختراع، والملكية الفكرية، وحقوق النشر، ومهارات الأفراد.

كما يمكن تصنيف موارد المؤسسة وفقاً للإدارة إلى ما يلي (الحيالي، 2015، 25):

- الموارد البشرية: وهم العاملون في المنظمة.
  - الموارد المادية: كل ما تملكه المنظمة من مباني وأجهزة ومعدات.
  - الموارد المالية: كل الأموال التي يمكن استخدامها لتسيير الأعمال والاستثمارات من قبل المنظمة.
  - المعلومات: وتشمل الأرقام والحقائق والقوانين والأنظمة والتشريعات التي تمتلكها المنظمة.
  - الأفكار: جميع الأساليب التقليدية وغير التقليدية التي تستخدمها المنظمة في عملياتها ونشاطاتها.
  - الوقت: وهو من الموارد ذات الأهمية وهو الزمن المتاح لإنجاز العمل وتحقيق الأهداف.
- وترشيد موارد المؤسسة يكون في الاعتدال في استهلاك هذه الموارد واستخدامها السليم، ويمكن تحديد المفهوم الخاص بترشيد الموارد فيما يلي (أبو النصر، 2009، 69):

- حسن استخدام الموارد واستخدامها بالشكل السليم.
- استخدام الموارد لتحقيق الأهداف المخصصة لها.
- تخطيط الموارد من خلال توزيعها على الأهداف والبرامج والقطاعات بشكل عادل.
- أن تكون المخرجات من هذا الاستخدام أكبر من المدخلات وذلك كي تتحقق الكفاءة.
- ضرورة استجابة المخرجات لاحتياجات المؤسسة والبيئة المحيطة لها وذلك تحقيقاً للفاعلية.

### 2.13 واقع نكاء الأعمال في فلسطين

يشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين أساساً داعماً للكثير من القطاعات الأخرى، كالصناعة والزراعة والنقل والصحة والتعليم وغيرها، وهو أحد القطاعات المؤثرة في عملية التنمية، فقد بينت نشرة بورتلاند ترست للعام 2012 أن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين له أثر في مضاعفة خلق وظائف جديدة بنسبة 1 إلى 3، أي أن خلق فرصة وظيفية واحدة في مجال

تكنولوجيا معلومات والاتصالات تعمل على خلق ثلاث فرص عمل في القطاعات الأخرى، وقد شهدت صناعة التكنولوجيا والمعلومات في فلسطين نمواً كبيراً منذ نشأة السلطة الوطنية الفلسطينية، حيث تبين الإحصاءات للعام 2018 أن حوالي (8815) شخصاً يعملون في هذه الصناعة في (6779) مؤسسة، وتساهم هذه الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي بنحو (3.6%) (وزارة الاقتصاد الوطني، 2020). وفي العمل الحكومي، فإن للتكنولوجيا أثرها الواضح والمهم، وقد أدت إلى تطوير الخدمات الحكومية، وزيارة تفاعل الحكومات مع المواطنين، وكان لظهور الحاسوب وتطبيقاته المكتبية أثر مباشر في تحديث طرق إدارة المعاملات، وأدت أتمتة الإجراءات والمعاملات بالتزامن مع التطور الهائل في الأنظمة والشبكات الداخلية وبناء قواعد البيانات المركزية إلى تحسين كفاءة المؤسسات العامة وفعاليتها، والمؤسسة الحكومية الفلسطينية قد استفادت من ذلك كله كغيرها من الدول العربية، ولو أن ذلك جاء متأخراً نتيجة لظروف الاحتلال التي تعيشها ونتيجة لتدخلات الاحتلال في الترددات الرقمية وحدود تطور التقنيات التي يسمح بوصولها إلى الجانب الفلسطيني (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 2018).

وبعد نشوء السلطة الوطنية الفلسطينية عام 1993، بدأت تتضح معالم قطاع المعلومات والاتصالات الفلسطيني، وذلك من خلال إعادة إحياء البنية التحتية الفلسطينية الخاصة بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وإعادة تأهيل شبكات الاتصال في الأراضي الفلسطينية، ويمكن تلخيص واقع التكنولوجيا والاتصالات في فلسطين من خلال المراحل والنقاط التالية (الأمم المتحدة، 2005):

- في العام 1997 بدأت شركة الاتصالات الفلسطينية بتشغيل شبكة الهاتف الثابت، وتزويد الأراضي الفلسطينية بخدمات الهاتف ونقل المعلومات وخدمات أخرى، ثم تم بعد ذلك تحويل الشبكة إلى شبكة رقمية من خلال استخدام مقاسم رقمية تعمل بنظام TDM Plat Form والبدء بتوفير خطوط مؤجرة رقمية بسرعات مختلفة.
- في منتصف عام 1998 تم البدء بمشروع GSM لتشكيل وبناء شبكة هاتف محمول، وفي العام 1999 بدأ تشغيل الطور الأول لهذه الشبكة.
- تشجيع وخلق بيئة استثمارية من خلال سن قانون تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي وتعزيز أمن الشبكات وحماية حقوق المستهلك وحقوق الملكية الفكرية.
- تشغيل المجال الفلسطيني لمسميات الإنترنت PS.
- إنشاء المدن الصناعية ومنها مدينة خضوري المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والتي دمرت لاحقاً من قبل الجيش الإسرائيلي وأعلنت منطقة عسكرية مغلقة.
- استحداث وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بهدف إعادة تنظيم قطاعي الاتصالات والمعلوماتية، والتي قامت بنقل مركز الحاسوب الحكومي من وزارة التخطيط إليها وهو المركز

المختص بإدارة الشبكة الحكومية التي تربط معظم وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية ببعضها علاوة على تدريب موظفي القطاع الحكومي حسب الاحتياجات والاختصاصات المطلوبة.

- نشأة وتطور شركات القطاع الخاص والمؤسسات غير الحكومية التي اهتمت بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في فلسطين والتي نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر شركات الاتصالات الأرضية والهواتف المحمولة، إضافة إلى شركات بيع الأجهزة والمعدات التكنولوجية والبرمجيات، كما لا ننسى دور الجامعات ومؤسسات المجتمع المدني كمراكز المعلوماتية للإبداع واتحاد شركات أنظمة المعلومات والهيئة الوطنية لمسميات الإنترنت وغيرها من المؤسسات والجمعيات في قطاع التكنولوجيا والاتصالات.

ونتيجة للتطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات، وتسارع الدول نحو الوصول إلى أعلى التكنولوجيات المتوفرة والتسابق مع الزمن لتحقيق ذلك، ينعكس الأمر على الواقع الفلسطيني، والذي بعد جهد كبير مع الاحتلال الإسرائيلي استطاع الوصول إلى تشغيل خدمات الجيل الثالث 3G في مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية، وهو ما يجعل الاهتمام بالمعلومات والبيانات أكبر من ذي قبل، نتيجة لتطور النقل الرقمي لها من خلال شبكات الإنترنت المتطورة، إضافة إلى سرعة وكم توليد هذه المعلومات والبيانات، وهو الأمر الذي يجعل الارتقاء نحو استخدام الذكاء والتحليل لهذه البيانات أمراً لازماً وحتماً.

وفي السوق الفلسطيني هناك الكثير من الشركات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، منها بعض الشركات الخاصة التي تأسست وياتت تقدم خدمات ذكاء الأعمال للمؤسسات والشركات الخاصة والمؤسسات الحكومية، ومن خلال المطالعات التي أجريت حول هذا الأمر يتبين أن معظم زبائن هذه الشركات هم من القطاع الخاص الفلسطيني، بل من أكبر الشركات العاملة في هذا القطاع كشركات الاتصالات والمصارف الوطنية والعاملة في فلسطين، إضافة إلى مؤسسات ومنظمات دولية.

## 2.14 الأدبيات السابقة

نتناول بالتحليل هنا عدداً من الدراسات السابقة التي أُجريت حول أنظمة ذكاء الأعمال وعلاقتها بكثير الكثير من الجوانب والمجالات، حيث تم ترتيب هذه الدراسات وفقاً لتسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم إضافة إلى تقسيمها إلى دراسات عربية وأخرى أجنبية كما يلي:

### 2.14.1 الدراسات العربية:

**دراسة صويص، محمد وعابدين، إبراهيم (2018) بعنوان: دور نظم ذكاء الأعمال في بناء البراعة التنظيمية بالتطبيق على البنوك العاملة في فلسطين، الجامعة الإسلامية - غزة، فلسطين.**

هدفت الدراسة إلى معرفة دور أنظمة ذكاء الأعمال بمحاورها المتمثلة في (جمع وتحليل البيانات، تحليل العمل الاستراتيجية، إدارة أداء الأعمال، دعم الموقف التنافسي)، في بناء الإمكانية التنظيمية في البنوك العاملة في فلسطين من حيث الابتكار الاستكشافي والابتكار الاستغلالي وهيكل تنظيمي مرن، وقد شملت عينة الدراسة البنوك التالية (بنك فلسطين، بنك القاهرة عمان، البنك الإسلامي العربي، البنك الإسلامي الفلسطيني)، استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، وكانت الاستبانة هي أداء جمع البيانات من عينة الدراسة المكونة من (120) من العاملين في البنوك المذكورة.

**نتائج الدراسة:** بينت نتائج الدراسة ان واقع تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في البنوك العاملة في فلسطين كان مرتفعاً بنسبة (79.25%) وكان مجال البراعة التنظيمية فيها (72.51%)، كما بينت النتائج وجود علاقة بين تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في البنوك العاملة في فلسطين وبين بناء البراعة التنظيمية.

**التوصيات:** أوصت الدراسة بضرورة توفير الدورات التدريبية المستمرة للموظفين لتحقيق المزيد من فوائد استخدام أنظمة ذكاء الأعمال، إضافة إلى توجيه مشاريع البحث والتطوير لتنفيذ أنظمة ذكاء الأعمال في البيئة الفلسطينية والعربية لتحقيق البعد الإبداعي.

**دراسة عروف، عفيقة (2018) بعنوان: دور ذكاء الأعمال في تحقيق الميزة التنافسية في البنوك، جامعة أم البواقي، الجزائر.**

هدف الدراسة معرفة دور نظام ذكاء الأعمال في تحقيق الميزة التنافسية في بنوك الجزائر، من خلال محاور: إدارة العلاقة مع الزبون، إدارة المخاطر، وتحقيق التميز التنظيمي.

منهجية الدراسة: استخدمت الباحثة لتحقيق أهداف دراستها المنهج الوصفي.

عينة وأداة الدراسة: كانت عينة الدراسة من المديرين ورؤساء الأقسام في بنوك ولاية قسنطينة، وقد قامت الباحثة باستخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الخاصة بالدراسة.

**النتائج:** خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود علاقة دالة بين نظام ذكاء الأعمال وبين تحقيق الميزة التنافسية.

**التوصيات:** قدمت الباحثة عدة توصيات أهمها ضرورة الاهتمام بالمتطلبات التقنية والتنظيمية بشكل متوافق وتطوير الجانبين معاً لضمان تحقيق الاستغلال الأمثل لنظم ذكاء الأعمال، كما أوصت بضرورة ضبط التشريعات والقوانين النازمة لسير العمل وفقاً لنظم ذكاء الأعمال.

**دراسة شبير، محمد (2015) بعنوان: دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني - دراسة حالة بنك فلسطين، الجامعة الإسلامية، فلسطين.**

هدفت الدراسة إلى معرفة دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني، وقام الباحث بأخذ بنك فلسطين كحالة دراسية، وحاول تبيان مدى استخدام أدوات ذكاء الأعمال المتمثلة في (المعالجة التحليلية الفورية، إدارة أداء الأعمال، والذكاء التنافسي) في بنك فلسطين ومعرفة علاقة استخدام هذه الأدوات في تنمية رأس المال البشري.

**منهج البحث:** استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لإجراء دراسته.

**أداة وعينة الدراسة:** استخدم الباحث الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، ومن خلال العينة العشوائية الطبيعية قام الباحث بتوزيع الاستبانة على (230) شخصاً من العاملين في بنك فلسطين في قطاع غزة.

**نتائج الدراسة:** وقد أظهرت الدراسة وجود علاقة بين استخدام تقنيات ذكاء الأعمال في بنك فلسطين وبين تنمية رأس المال البشري، ورغم التفاوت في استخدام هذه الأدوات ودورها في خلق رأس المال البشري، فقد خلصت الدراسة إلى أن أبرز هذه الأدوات إسهاماً في تنمية رأس المال البشري هي إدارة أداء الأعمال.

**التوصيات:** من أبرز التوصيات التي قدمها الباحث في دراسته، ضرورة توسيع نطاق استخدام ذكاء الأعمال في القطاع المصرفي لتنمية رأس المال البشري، وضرورة أن تتعامل البنوك مع رأس المال البشري على أنه مورد رئيسي واستراتيجي من بين الموارد التي تمتلكها البنوك.

**دراسة ملكاوي (2015) بعنوان: نظم دعم القرارات ونظم ذكاء الأعمال وأثرهما في تحسين عملية اتخاذ القرارات في المستشفيات الأردنية: دراسة حالة لمستشفى الملك عبد الله المؤسس الجامعي، جامعة جدارا، اربد، الأردن.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على نظم دعم القرارات ونظم ذكاء الأعمال وتبيان أثرها في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مستشفى الملك عبد الله المؤسس الجامعي.

**منهجية الدراسة:** اعتمد الباحث في دراسته على منهجية البحث الإيضاحي والتي تهدف إلى عرض خصائص وسمات محددة، ومن ثم تحليل واشتقاق الاستنتاجات ذات الدلالة بالنسبة للمشكلة التي يعالجها البحث للوصول إلى التأثير.

عينة وأداة الدراسة: شملت الدراسة عينة قصدية من العاملين في مستويات الإدارة الوسطى والعليا في مستشفى الملك عبد الله المؤسس الجامعي في الأردن، وقد قام الباحث بتوزيع الاستبانة عليهم بغرض الحصول على البيانات اللازمة في دراسته.

**نتائج الدراسة:** خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن نظم دعم القرارات ونظم ذكاء الأعمال في المستشفى قيد البحث كانت بدرجة عالية من الكفاءة، إضافة إلى ارتفاع في مستوى عملية اتخاذ القرارات، مع وجود علاقة إيجابية بين نظم دعم القرارات ونظم ذكاء الأعمال وبين عملية اتخاذ القرارات.

**التوصيات:** أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بنظم دعم القرارات ونظم ذكاء الأعمال وتطويرها بما يعزز دورها في تحسين عملية اتخاذ القرارات.

**دراسة الصواف، محفوظ (2012) بعنوان: ذكاء الأعمال ودوره في تعزيز قرارات الإنتاج والعمليات: دراسة استطلاعية في الشركة العامة للألبسة الجاهزة في الموصل، عمان. الأردن.**

هدفت الدراسة إلى توضيح أهمية المعلومات وخاصة ذات البعد الاستراتيجي المستقبلي في عملية صنع أي قرار، وإلى أن المعلومات هي المصدر الرئيسي والحيوي لصناعة القرارات العملية، وإلى أهمية وتأثير ذكاء الأعمال في تحسين قرارات الإنتاج والعمليات من خلال تقنيات مستودع البيانات، وتنقيب البيانات، ونظم دعم القرارات.

وقد استخدم الباحث منهج دراسة الحالة وذلك من خلال إجراء المقابلات الشخصية مع عدد من المديرين في المؤسسة المبحوثة والذين بلغ عددهم (22) مديراً.

**النتائج:** خلصت الدراسة إلى عدة من الاستنتاجات أهمها أن هناك قدر من الوعي حول أهمية نظم تقنيات المعلومات، بالمقابل وجود ضعف في درجة الوعي لدى المديرين في المنظمة المبحوثة حول دور نظم المعلومات ودورها في دعم القرارات، كما خلصت الدراسة إلى أن عمليات اتخاذ القرارات العملية تتم اعتماداً على الحدس وليس بناء على نظم دعم القرارات.

**التوصيات:** أوصت الدراسة إلى تفعيل اهتمام المديرين في المنظمة المبحوثة من خلال إدخالهم في درات تدريبية حول نظم تقنيات الأعمال، وزيادة المخصصات المالية لتهيئة متطلبات البنية التحتية لتقنيات المعلومات وبرمجياتها الخاصة بالأعمال.

دراسة النداوي، عبد العزيز (2011) بعنوان: ذكاء الأعمال منهجية لتطوير العمليات الإدارية في منظمات الأعمال / بناء نموذج.

هدفت الدراسة إلى بناء نموذج يبين دور ذكاء الأعمال في إنجاز العمليات الإدارية، ويعكس العلاقات والارتباطات والتفاعلات بين ذكاء الأعمال وبين العمليات الإدارية، إضافة إلى اختبار هذا النموذج واستخلاص نتائج تطبيقه.

وقد اعتمد الباحث على التحليل المنهجي للأدبيات العلمية المرتبطة بذكاء الأعمال، ومناقشة هذه الأدبيات لاستخلاص مفاهيم علمية ووضعها في إطار علمي منهجي من خلال صياغة انموذج يسهم في إنجاز العمليات الإدارية بكفاءة وفاعلية معتمداً على تقنيات خزن البيانات وتحليلها واختيار البدائل واستخدام المعلومات الناتجة.

وقد استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقام بتوزيعها على عينة الدراسة التي كانت عينة قصدية من مديري الأقسام العاملين في المنظمات العاملة في قطاع الاتصالات الأردنية وبلغت عينة الدراسة (100) مدير.

**النتائج:** خلصت الدراسة إلى وجود تأثير لآليات ذكاء الأعمال في العمليات الإدارية المتمثلة في (التخطيط، التنظيم، القيادة، والرقابة)، إضافة إلى أن تطبيق ذكاء الأعمال يعتمد على السابق في الميدان والشجاعة ووجود الأفكار والمعلومات التي من شأن غيابها أن يؤدي إلى الفشل في اتخاذ القرارات.

**التوصيات:** بعد اختبار النموذج المقترح والتأكد من صحة العلاقات والنتائج في تأثيره على العمليات الإدارية أوصت الدراسة باستخدام النموذج المقترح في المنظمات، كما أوصت الدراسة بضرورة إحداث الدمج بين ذكاء الأعمال وبين إدارة المعرفة لتحقيق النتائج الأفضل.

## 2.14.2 الدراسات الأجنبية:

**Mix, Gray.(2016): Best Practices for Local Government Business Intelligence Implementations, University of Oregon, USA.**

دراسة (2016) Mix, Gray بعنوان: أفضل الممارسات لتطبيقات ذكاء الأعمال في الحكومة المحلية، جامعة أوريغون، الولايات المتحدة الأمريكية.

هدفت الدراسة إلى معرفة أفضل ممارسات تطبيقات ذكاء الأعمال الناجحة في القطاعين العام والخاص والتي يمكن تطبيقها في الحكومة المحلية في ولاية أوريغون الأمريكية.

**منهجية الدراسة:** استخدم الباحث منهجية استقصاء معلومات من خلال البحث في قواعد بيانات جامعة أوريغون في الولايات المتحدة الأمريكية، وتتبع أنظمة ذكاء الأعمال المطبقة في القطاعين الخاص والعام.

**النتائج:** خلص الباحث إلى عدة نتائج من دراسته أهمها أنه ورغم التحديات القائمة فإن العديد من المنظمات تشجع في استخدام تطبيقات ذكاء الأعمال وبعضها ينجح وبعضها فيما يكون الفشل مصير البعض الآخر في اعتماد نظام ذكاء أعمال ناجح نتيجة للتحديات التنظيمية والإدارية، كما خلص الباحث إلى قلة المصادر الأكاديمية حول تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في الحكومات المحلية.

**التوصيات:** أوصت الدراسة بأخذ ما فيها من معلومات وحقائق لتكون مفيدة للحكومات المحلية في مواجهتها للتحديات التنظيمية والبيئية والفنية لتطبيق أنظمة ذكاء الأعمال لديها مقارنة بالقطاع الخاص.

**Arefin & et al., (2015): The impact of business intelligence on organization's effectiveness: an empirical study.**

دراسة (2015) Arefin & et al. بعنوان: تأثير ذكاء الأعمال على فعالية المنظمة: دراسة تجريبية، بنغلادش.

هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير الاستراتيجية التنظيمية والهيكل والعملية والثقافة على الفعالية التنظيمية للمنظمة والدور الوسيط المحتمل لأنظمة ذكاء الأعمال.

**منهجية الدراسة:** استخدم الباحث ومن معه في دراستهم المنهج التجريبي وذلك لتحقيق أهداف الدراسة. عينة وأداة الدراسة: تم جمع البيانات من (225) وحدة تنظيمية في بنغلادش، وتم استخدام طريقة المربعات الصغرى الجزئية والتي هي تقنية تحليل إحصائية تستند إلى نمذجة المعادلة الهيكلية.

**النتائج:** خلصت الدراسة إلى عدة نتائج كان أبرزها بأن فعالية أنظمة ذكاء الأعمال تتوسط جزئياً في تأثير الاستراتيجية التنظيمية والهيكل والعمليات والثقافة على الفعالية التنظيمية للمنظمة.

**التوصيات:** أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالاستراتيجية التنظيمية والهيكل والعمليات والثقافة وكذلك باستخدام أدوات ذكاء الاعمال لتحقيق الفعالية التنظيمية للمنظمات.

**Al-ma'aitah, Mohammad. (2013): The Role of Business Intelligence Tools in Decision Making Process, Al-balqa Applied University, Jordan.**

**دراسة (2013) Al-ma'aitah, Mohammad، بعنوان: دور أدوات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.**

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام استراتيجية ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار، حيث تناول الباحث في دراسته أدوات ذكاء الأعمال التي تمثلت في عمليات التحليل الفوري Online Analytical Processing والتحليل المتقدم Advance Analytical ومستودعات البيانات Data Warehouse وتتقيب البيانات Data Mining وتم أخذ دراسة حالة لدائرة الجمارك الأردنية.

**منهج الدراسة:** قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي في دراسته، وقام باستخدام الأساليب النوعية والكمية من خلال تطبيقها على دائرة الجمارك الأردنية.

**عينة وأداة الدراسة:** تمت الدراسة على العاملين في دائرة الجمارك الأردنية، واستخدم الباحث طريقة المقابلة مع العاملين في الدائرة بغرض جمع بيانات الدراسة، إضافة إلى توزيع استبانة للعاملين في قسم تكنولوجيا المعلومات في دائرة الجمارك الأردنية.

**النتائج:** من أهم النتائج التي خلصت إليها الدراسة وجود تأثير كبير لاستخدام أدوات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار، إضافة إلى اعتبارها لنظم ذكاء الاعمال بأنها العولمة التقنية الجديدة وتتيح للمنظمة القدرة على التعامل مع ثورة استخبارات المعلومات الجيدة، وخلصت الدراسة أيضا إلى أن نظام ذكاء المعلومات إذا ما وصل إلى تحقيق الغرض منه فستكون عمليات اتخاذ القرارات فعالة ومباشرة وتجنب إهدار الوقت وتقلل من المخاطر والغموض في العمل، إضافة إلى أنها ستوسع من العملية التنافسية.

**التوصيات:** أوصى الباحث بضرورة توسيع استخدام أنظمة ذكاء الأعمال في المؤسسات العامة والخاصة الأردنية والاستفادة من تجربة دائرة الجمارك الأردنية التي أصبحت تمتلك عاملاً مهماً من عوامل النجاح من خلال تطبيقات أنظمة ذكاء الأعمال.

**Barakat & et al., (2013): The role of business intelligence in knowledge sharing: A Case Study at Al-Hikma Pharmaceutical Manufacturing Company, Applied Science University, Jordan.**

**دراسة (2013) Barakat & et al. بعنوان: دور ذكاء الأعمال في تبادل المعرفة: دراسة حالة شركة الحكمة لصناعة الأدوية، عمان، الاردن.**

هدف الدراسة كان معرفة دور ذكاء الأعمال المتمثل بأدوات المعالجة التحليلية الفورية OLAP، تتقيب البيانات Data Mining، مستودعات البيانات Data Warehouse في تبادل المعرفة، وقد أجريت على العاملين في شركة الحكمة لصناعة الأدوية وهي شركة عالمية وجرت الدراسة على وجودها المحلي في الأردن كدراسة حالة.

**منهجية الدراسة:** استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وذلك للوصول إلى تحقيق أهدافها.

عينة وأداة الدراسة: تم اختيار عينة عشوائية تبلغ (75) عاملاً وعاملة في شركة الحكمة لصناعة الأدوية، وكان معدل الاستجابة لدى عينة الدراسة (81%)، وقد استخدم الباحثون الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات.

**النتائج:** خلص الباحث ومن معه في دراستهم إلى عدة نتائج كان أهمها وجود أثر لأدوات ذكاء الأعمال في مشاركة المعرفة بين موظفي شركة الحكمة لصناعة الأدوية، وكانت أهم هذه الأدوات تأثيراً على مشاركة المعرفة هي المعالجة التحليلية الفورية، وتخزين البيانات واستخراجها.

**التوصيات:** قدم الباحثون في دراستهم عدة توصيات أهمها توسيع استخدام أدوات ذكاء الأعمال لتحقيق مشاركة المعرفة في شركات الصناعات الدوائية الأخرى وذلك لما لها من فوائد.

**التعقيب على الدراسات السابقة:**

من خلال استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية، لأجل التعرف على الجوانب البحثية فيها والمتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، لا بد من التطرق لبعض الجوانب التي تختلف أو تتقارب فيها الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة ومن أهم هذه الجوانب:

**أولاً: الدراسات العربية:**

1. اهتمت الدراسات السابقة بدراسة دور ذكاء الأعمال وأثره على كثير من العمليات والجوانب التنظيمية المختلفة في مؤسسات وشركات مختلفة، وقد اتفقت الدراسة الحالية بذلك مع الدراسات العربية السابقة، كدراسة صويص وعابدين (2018)، التي تناولت بالدراسة دور نظم ذكاء الأعمال في بناء البراعة التنظيمية تطبيقاً على البنوك الفلسطينية، وكذلك دراسة عروف (2018) التي قامت بدراسة دور ذكاء الأعمال في تحقيق الميزة التنافسية في البنوك كذلك، ودراسة شبير (2015) والتي قامت بدراسة هذا المتغير ودوره في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني، ودراسة ملكاوي (2015) التي جمعت بالدراسة دور نظم دعم القرارات ونظم ذكاء الأعمال في تحسين عملية اتخاذ القرارات في المستشفيات الأردنية، إضافة إلى دراسة الصواف (2012) التي قامت بدراسة متغير ذكاء الأعمال ودوره في تعزيز قرارات

الإنتاج والعمليات في شركة عامة للألبسة في العراق، فيما قامت دراسة النداوي (2011) بدراسة ذكاء الأعمال كمنهجية لتطوير العمليات الإدارية في منظمات الأعمال وأضاف مقترحاً لبناء نموذج لذكاء الأعمال يطبق في منظمات الأعمال. قامت الدراسة الحالية بدراسة علاقة ذكاء الأعمال بالقطاع الحكومي الفلسطيني من حيث تحسين فعالية المؤسسات العاملة في هذا القطاع، وقد اتفقت بذلك مع دراسة الصواف (2012) والتي قامت بدراسة دور ذكاء الأعمال في تعزيز قرارات الإنتاج والعمليات في شركة عامة.

2. من حيث الهدف، اتفقت الدراسات العربية السابقة في أهدافها التي تمثلت في معرفة الدور الإيجابي الذي تلعبه أنظمة ذكاء الأعمال في كثير من القطاعات والمجالات الهامة، ففي دراسة صويص وعابدين (2018)، ودراسة عروف (2018) ودراسة شبير (2015) كان الهدف هو معرفة الدور الإيجابي لأنظمة ذكاء الأعمال على متغيرات تنظيمية هامة في قطاع المصارف والبنوك.

3. من حيث المنهج المستخدم في إجراءات الدراسة، اتفقت الدراسة الحالية باستخدامها المنهج الوصفي التحليلي مع دراسة صويص وعابدين (2018)، ودراسة عروف (2018)، ودراسة شبير (2015).

فيما اختلفت بذلك مع دراسة ملكاوي (2015) التي اعتمدت منهجية البحث الإيضاحي، ودراسة الصواف (2012) التي اعتمدت منهج دراسة الحالة بإجراء المقابلات الشخصية، ودراسة النداوي (2011) التي اعتمدت التحليل المنهجي للأدبيات العلمية المرتبطة بذكاء الأعمال.

من حيث دراسة المتغيرات، فقد اتجهت دراسة صويص وعابدين (2018) إلى دراسة متغير ذكاء الأعمال من خلال محاور (جمع وتحليل البيانات، تحليل العمل، إدارة الأداء، دعم الموقع التنافسي)، فيما اتجهت دراسة شبير (2015) إلى دراسة أدوات ذكاء الأعمال المتمثلة في (المعالجة التحليلية الفورية، إدارة أداء الأعمال، والذكاء التنافسي)، فيما قامت دراسة الصواف (2012) بتغطية تقنيات (مستودع البيانات، تنقيب البيانات، ونظم دعم القرارات)، أما دراسة النداوي (2011) فقامت بتغطية تقنيات (مخازن البيانات، التحليل، اختيار البدائل، استخدام المعلومات الناتجة).

4. قدمت الدراسات السابقة نتائج إيجابية حول ذكاء الأعمال، فدراسة صويص وعابدين (2019) بينت أن واقع تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال كان مرتفعاً في البنوك الفلسطينية، وأن هناك علاقة بين ذكاء الأعمال وبين تحقيق البراعة التنظيمية في البنوك، وخلصت دراسة عروف (2018) إلى وجود علاقة دالة بين نظام ذكاء الأعمال وبين تحقيق الميزة التنافسية، وكذلك دراسة شبير

(2015) التي بينت وجود علاقة بين استخدام تقنيات ذكاء الأعمال وبين تنمية رأس المال البشري، وكذلك دراسة ملكاوي (2015) التي بينت وجود علاقة إيجابية بين تطبيق أنظمة دعم القرار وذكاء الأعمال وبين عملية اتخاذ القرارات، وكذلك دراسة النداوي (2011) التي خلصت إلى وجود تأثير لآليات ذكاء الأعمال في العمليات الإدارية في منظمات الأعمال. فيما كانت دراسة الصواف (2012) مختلفة من حيث النتائج حيث بينت وجود ضعف في الوعي حول دور نظم المعلومات، وأن عملية اتخاذ القرارات في المنشأة العامة تتم اعتماداً على الحدس وليس بناء على نظم دعم القرارات.

5. خرجت الدراسات العربية السابقة بالعديد من التوصيات الهامة في مجال ذكاء الأعمال، من أهمها ما أوصت به دراسة صويص وعابدين (2018) بضرورة توجيه مشاريع البحث والتطوير لتنفيذ أنظمة ذكاء الأعمال في فلسطين خاصة وفي الوطن العربي عامة وذلك لتحقيق الإبداع في العمل، كذلك أوصت دراسة عروف (2018) بضرورة الاهتمام بالمتطلبات التقنية والتنظيمية لأنظمة ذكاء الأعمال، ودراسة شبير (2015) التي طالبت بالعمل على توسيع نطاق استخدام أنظمة ذكاء الأعمال في القطاع المصرفي، ودراسة ملكاوي (2015) التي أوصت بضرورة المزج بين أنظمة دعم القرار وأنظمة ذكاء الأعمال لتحسين عمليات اتخاذ القرارات، فيما أوصت دراسة الصواف (2012) بضرورة الاهتمام بتدريب مديري المؤسسات على تقنيات الأعمال، بينما أوصت دراسة النداوي (2011) بضرورة الدمج بين ذكاء الأعمال وبين إدارة المعرفة للوصول إلى النتائج الأمثل.

وفي (الجدول 2.7) التالي تلخيصاً للدراسات العربية السابقة من حيث الهدف والمتغيرات والمنهج والنتائج:

جدول 2.7: مقارنة الدراسات العربية السابقة

الرقم	الدراسة	المتغير المستقل	المتغير التابع	القطاع	المنهج	النتيجة
1.	دراسة صويص وعابدين (2018)	ذكاء الأعمال	البراعة التنظيمية	خاص (مصرفي)	وصفي تحليلي	وجود علاقة إيجابية
2.	دراسة عروف (2018)	ذكاء الأعمال	الميزة التنافسية	خاص (مصرفي)	وصفي	وجود علاقة دالة
3.	دراسة شبير (2015)	ذكاء الأعمال	تنمية رأس المال البشري	خاص (مصرفي)	وصفي تحليلي	وجود علاقة

النتيجة	المنهج	القطاع	المتغير التابع	المتغير المستقل	الدراسة	الرقم
وجود علاقة إيجابية	البحث الإيضاحي	خاص (صحي)	عملية اتخاذ القرارات	ذكاء الأعمال نظم دعم القرارات	دراسة ملكاوي (2015)	4.
لا يوجد علاقة.	دراسة الحالة	عام (شركة عامة)	قرارات الإنتاج والعمليات	ذكاء الأعمال	دراسة الصواف (2012)	5.
وجود علاقة تأثير	التحليل المنهجي للأدبيات	خاص	تطوير العمليات الإدارية	ذكاء الأعمال	دراسة النداوي (2011)	6.

جدول 2.8: مقارنة بين الدراسات العربية السابقة من حيث التوصيات

أهم التوصيات	الدراسة	الرقم
توجيه مشاريع البحث والتطوير لتنفيذ أنظمة ذكاء الأعمال في فلسطين خاصة وفي الوطن العربي لتحقيق الإبداع.	دراسة صويص وعابدين (2018)	1.
الاهتمام بالمتطلبات التقنية والتنظيمية لأنظمة BI	دراسة عروف (2018)	2.
العمل على توسيع نطاق استخدام أنظمة BI في القطاع المصرفي.	دراسة شبير (2015)	3.
ضرورة المزج بين أنظمة DSS & BI لتحسين عمليات اتخاذ القرارات.	دراسة ملكاوي (2015)	4.
الاهتمام بتدريب مديري المؤسسات على تقنيات الأعمال	دراسة الصواف (2012)	5.
الدمج بين أنظمة BI وإدارة المعرفة للوصول لنتائج أفضل.	دراسة النداوي (2011)	6.

#### ثانياً: الدراسات الأجنبية:

أما فيما يتعلق في الدراسات الأجنبية السابقة يمكن تلخيص المقارنة بينها في النقاط التالية:

1. هدفت الدراسات السابقة الأجنبية إلى دراسة ذكاء الأعمال ومعرفة دوره وأثره في كثير من المجالات والقطاعات، ففي دراسة (Mix 2016) كان الهدف هو معرفة أفضل التطبيقات لذكاء الأعمال الممكن استخدامها في الحكومات المحلية (الهيئات والبلديات)، وفي دراسة Arefin & et al.(2015) فقد سعت الدراسة إلى معرفة دور ذكاء الأعمال من خلال الاستراتيجية

التنظيمية والهيكل والعمليات والثقافة على الفعالية التنظيمية في الوحدات التنظيمية، أما دراسة AL-Ma'aitah (2013) فقد سعت إلى معرفة دور استراتيجيات ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في مؤسسة حكومية هي الجمارك الأردنية، أما دراسة Barakat & et al. (2013) فكان الهدف منها هو معرفة دور ذكاء الأعمال في تبادل المعرفة في شركة الحكمة الدولية لصناعة الأدوية، وقد اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات الأجنبية السابقة من حيث دراستها لذكاء الأعمال كمتغير مستقل.

2. تناولت الدراسات الأجنبية السابقة متغيرات تابعة مختلفة، ولكن الدراسة الحالية تقاربت من حيث المتغير التابع مع دراسة Arefin & et al. (2015) التي تناولت فعالية نظام ذكاء الأعمال كمتغير وسيط بين الاستراتيجية التنظيمية والهيكل والعمليات والثقافة وبين فعالية المنظمة.
3. اعتمدت الدراسات الأجنبية السابقة على منهجيات بحث مختلفة، ففي دراسة Arefin & et al. (2015) فقد اعتمد الباحث ومن معه على المنهج التجريبي في تحقيق أهداف الدراسة، بينما تشابهت دراسة AL- ma'aitah (2013)، Barakat & et al. (2013) مع الدراسة الحالية من حيث استخدامها للمنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة.
4. دراسة Mix (2016) تناولت بالاستقصاء أفضل ممارسات ذكاء الأعمال في القطاعين العام والخاص، فيما دراسة Arefin & et al. (2015) تناولت متغير ذكاء الأعمال كمتغير وسيط يؤثر ما بين الاستراتيجية التنظيمية وبين الفعالية التنظيمية للمنظمة، بينما قامت دراسة AI- Maiaitah (2013) بدراسة ذكاء الأعمال من خلال تقنيات (التحليل الفوري، التحليل المتقدم، مستودعات البيانات، وتنقيب البيانات)، فيما تناولت دراسة Barakat & et al. (2013) متغير ذكاء الأعمال من خلال تقنيات المعالجة التحليلية الفورية، تنقيب البيانات، ومستودعات البيانات.
5. خرجت الدراسات الأجنبية السابقة بعدة نتائج، فدراسة Mix (2016) فقد بينت أن كثيراً من المنظمات اليوم تتجه لاستخدام تقنيات ذكاء الأعمال، والمنظمات التي تفشل في ذلك فهي التي يكون لديها التحديات الإدارية والتنظيمية، أما دراسة Arefin & et al. (2015) فقد خرجت بنتيجة مفادها أن فعالية أنظمة ذكاء الأعمال تتوسط تأثير الاستراتيجية والهيكل والعمليات والثقافة وبين فعالية المنظمة التنظيمية، وبالتالي فهي عامل ذا أهمية كبيرة، أما دراسة AI- maiaitah (2013) فقد خلصت إلى نتيجة وجود أثر كبير لأدوات ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار، وأنها تتيح للمنظمة القدرة على التعامل مع ثورة استخبارات المعلومات الجديدة، بينما خلصت دراسة Barakat & et al. (2013) إلى نتيجة أن هناك أثر لأدوات ذكاء الأعمال

في التأثير على مشاركة المعرفة، وأن أهم هذه الأدوات تأثيراً هي المعالجة التحليلية الفورية وتخمين البيانات واستخراجها.

6. من حيث التوصيات، فقد أوصت جميع الدراسات الأجنبية السابقة بضرورة الاهتمام بأنظمة نكاء الأعمال وتطويرها في استخدامات العمل كافة، فقد أوصت دراسة (Mix (2016) بضرورة تطبيق الحقائق والمعلومات المتعلقة بأنظمة نكاء الأعمال في بيئة قطاع الحكومات المحلية وذلك مقارنة بالقطاع الخاص، فيما أوصت دراسة (Arefin & et al. (2015) بضرورة الاهتمام بأدوات نكاء الأعمال لأجل تحقيق الفعالية التنظيمية للمنظمة، وأوصت دراسة (Al-ma'aitah (2013) بضرورة توسيع استخدام نكاء الأعمال في المؤسسات العامة والخاصة على السواء حيث يعد من عوامل نجاح هذه المؤسسات، وتشاركت معها بذلك دراسة (Barakat & et al. (2013) والتي أوصت بضرورة توسيع استخدام أنظمة نكاء الأعمال في الشركات الدوائية والشركات الأخرى بشكل عام.

جدول 2.9: مقارنة بين الدراسات الأجنبية السابقة من حيث التوصيات

الرقم	الدراسة	أهم التوصيات
1.	Mix (2016)	الاستفادة من نتائج الدراسة لمواجهة التحديات التنظيمية البيئية والفنية لتطبيق أنظمة نكاء الأعمال في عمل الحكومات المحلية.
2.	Arefin & et al. (2015)	ضرورة الاهتمام بالاستراتيجية التنظيمية والهيكل والعمليات والثقافة باستخدام أدوات نكاء الأعمال لتحقيق الفعالية التنظيمية.
3.	Al-ma'aitah (2013)	ضرورة توسيع استخدام نكاء الأعمال في المؤسسات العامة والخاصة لما يشكله من عامل نجاح مؤثر.
4.	Barakat & et al. (2013)	توسيع استخدام نكاء الأعمال لتحقيق مشاركة المعرفة في الشركات والمؤسسات.

ولا بد من الذكر هنا، أن جميع الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها، قامت بالاعتماد على بعض النماذج العامة لنكاء الأعمال وبمضمونها المتكامل، وهو ما لا يمكن الاعتماد عليه بسهولة نظراً لخصوصية المؤسسة الحكومية الفلسطينية، كونها مؤسسة في طور البناء وتترسخ تحت احتلال إسرائيلي.

### 3 الفصل الثالث

#### الإجراءات البحثية

##### 3.1 مقدمة

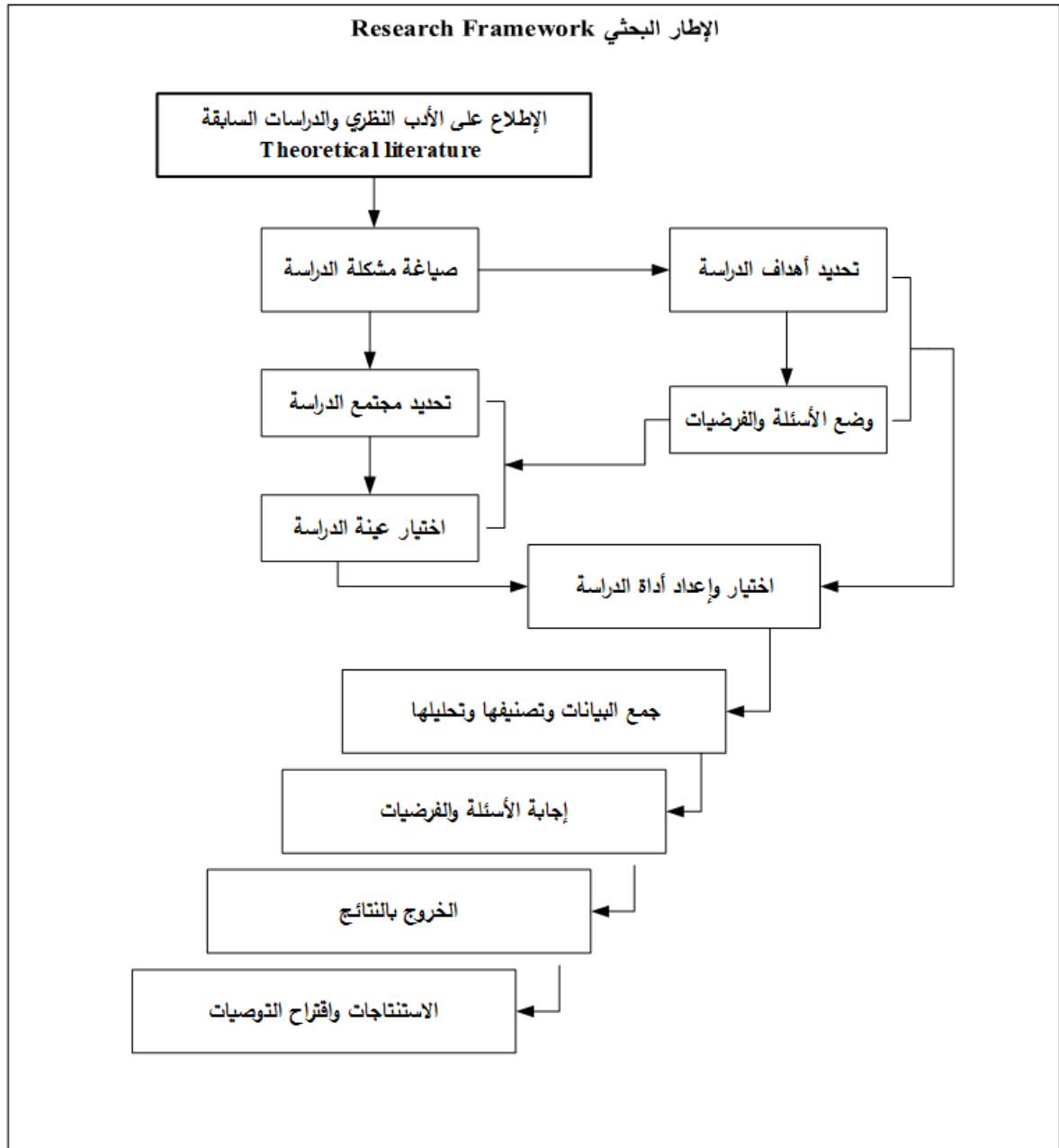
يتطرق هذا الفصل إلى وصف طريقة الدراسة وإجراءاتها، من حيث تصميم الدراسة ومنهجيتها وإجراءاتها وأدواتها، إضافة إلى حدود الدراسة ومحدداتها ومعوقاتهما، ومتغيرات الدراسة ومجتمع الدراسة وعينتها، كذلك المعالجات الإحصائية المستخدمة في الدراسة.

##### 3.2 منهجية الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي ، وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة التي احتاجت إلى جمع البيانات من مجتمع الدراسة وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها لاستخلاص الدلالات والوصول إلى نتائجها، والتعرف على واقع تطبيق ذكاء الأعمال وعلاقته بفعالية العمل الحكومي في فلسطين، وذلك من وجهة نظر العاملين في الوزارات والمؤسسات والهيئات الحكومية الفلسطينية من المديرين الذين تقتضي مهام عملهم المشاركة في صنع واتخاذ القرارات وكذلك العاملين في أقسام ودوائر تكنولوجيا المعلومات في هذه المؤسسات ذلك كونهم العناصر التي تقوم بشكل فعلي على تشغيل تقنيات ذكاء الأعمال.

##### 3.3 الإطار البحثي Research Framework

لإجراء هذه الدراسة تم الاعتماد على الإطار البحثي كما يوضحه الشكل (11) التالي:



شكل 11: الإطار البحثي للدراسة (إعداد الباحث)

### 3.4 أداة الدراسة

تم اعتمدت الدراسة على الاستبانة بشكل أساسي، من خلال مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المرتبطة ببعضها البعض بما يحقق أهداف الدراسة، وقد تم اختيارها كأداة للدراسة كونها تشجع الإجابات الصريحة والحرّة من المبحوثين إضافة إلى أنها ومن خلال تشابه الأسئلة وتوحيدها تؤدي إلى سرعة جمع المعلومات الخاصة بالدراسة (قنديلجي، 1999).

كما تم مراجعة عميقة للدراسات ذات العلاقة والكتب والمراجع العلمية والأطروحات التي تناولت في مواضيعها متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة، وخلال صياغة فقرات الاستبانة، تمت صياغة عدد من هذه الفقرات بشكل سلبي وذلك لفحص مستوى تنبه المبحوثين أثناء الإجابة على أداة الدراسة، ومدى فهمهم لعناصر ذكاء الأعمال في المؤسسة، ومن خلال قلب المقياس لهذه الفقرات في التحليل الإحصائي لها، تم التأكد من تحقق انتباه المبحوثين وفهمهم لعناصر ذكاء الأعمال التي تم سؤالهم عنها.

وقد تم تطوير الاستبانة كما هو موضح في (ملحق 2)، حيث تجزأت إلى قسمين:

- **البيانات الديمغرافية:** وهي بيانات عامة عن المبحوثين تشمل فقرات: النوع الاجتماعي، الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، طبيعة العمل، التخصص الأكاديمي، وجهة العمل.
- **محاور الدراسة:** وتتكون من محورين، المحور الأول وهو واقع تطبيق ذكاء الأعمال في بيئة العمل الحكومي تكون من ثمانٍ وعشرين فقرة، اشتملت على أبعاد (البيانات، خزن البيانات، تحليل البيانات)، فيما المحور الثاني وهو فعالية العمل في القطاع الحكومي، فاشتملت على ثلاثٍ وثلاثين فقرة توزعت على أبعاد (صنع واتخاذ القرار، الريادة والابتكار في تقديم الخدمات، الجودة وتحسين الخدمة، وترشيد الموارد وإدارتها) وجاءت كما يوضح (جدول 3.1):

جدول 3.1: توزيع فقرات الاستبانة وفقاً للمحاور

الرقم	عدد الأسئلة
<b>الجزء الأول</b>	
1.	بيانات ديمغرافية
	7
<b>الجزء الثاني</b>	
<b>المحور الأول: واقع تطبيق ذكاء الأعمال في بيئة العمل الحكومي</b>	
28	
1.	البيانات: من حيث المصدر والعملية
10	
2.	خزن البيانات: الخزن، البيئة، الترابط، الصلاحيات، الأمان.
10	
3.	تحليل البيانات: التقيب، التحليل الفوري، الاستعلامات والتقارير
8	
<b>المحور الثاني: فعالية العمل في القطاع الحكومي</b>	
33	
1.	صنع واتخاذ القرار
11	
2.	الريادة والابتكار في تقديم الخدمات
8	
3.	الجودة وتحسين الخدمة
7	

الرقم	عدد الأسئلة
4.	ترشيد الموارد وإدارتها
	61

### 3.4.1 صدق الأداة:

تم التحقق من الصدق المنطقي للأداة وذلك بعرض الاستبانة على (6) محكمين من ذوي الاختصاص والمرفقة أسماؤهم في (الملحق 1)، بهدف التأكد من مناسبة الاستبانة لما أعدت من أجله، وسلامة صياغة الفقرات وانتماء كل منها للمجال الذي وضعت فيه، وقد تم الأخذ بالكثير من التعديلات التي تم التوصية بها من قبل المحكمين.

إضافة إلى ذلك فقد تم توزيع الاستبانة على عينة استطلاعية وذلك لقياس صدق الأداء إحصائياً، وكان عدد مفردات هذه العينة (30) مفردة من مجتمع الدراسة، تم استبعادهم لاحقاً من عينة الدراسة، ثم أُجري اختبار التحليل العاملي (Factor Analysis) لفقرات الأداة، وذلك كما هو واضح في الجدولين التاليين، (الجدول 3.2) و(الجدول 3.3):

أولاً : نتائج اختبار التحليل العاملي لفقرات المتغير المستقل في أداة الدراسة:

جدول 3.2: نتائج اختبار التحليل العاملي لفقرات المتغير المستقل في أداة الدراسة

المحور	الرقم	الفقرة	درجة التشبع
البيانات: المصدر والعملية	1.	تقوم المؤسسة بتحديد مصادر البيانات الخاصة بها بشكل واضح	.876
	2.	تعتمد المؤسسة على المصادر الداخلية للبيانات.	.652
	3.	لدى المؤسسة تصاريح دخول لقواعد بيانات مركزية حكومية.	.795
	4.	تمتلك المؤسسة القدرة على اكتشاف البيانات المكررة.	.807
	5.	يتم إخضاع البيانات لعمليات معالجة أولية مناسبة بهدف وملاءمتها لاحتياجات العمل.	.800
	6.	يتم التحقق من صحة البيانات وفقاً لسياسات محددة من قبل المؤسسة.	.879
	7.	يتم تحويل البيانات إلى أنساق مناسبة للتحليل، على سبيل المثال (يتم تلخيص البيانات النصية إلى بيانات مجدولة (word 2 Excel)، يتم تحويل الصور إلى بيانات موصوفة، يتم تصنيف البيانات وفقاً لقواعد تحددتها المؤسسة).	.828
	8.	يتم العمل على البيانات في المؤسسة وتخزينها في قواعد بيانات ووسائل تخزينية متعددة.	.855

المحور	الرقم	الفقرة	درجة التشبع
خزن البيانات	.9	يتم عمل ملخص للبيانات بشكل دوري (يومي، أسبوعي، ...الخ).	.802
	.10	تتشارك المؤسسة المعلومات التي لديها مع مؤسسات ووزارات حكومية أخرى.	.798
	.1	يتم خزن البيانات المتنوعة التي تخدم مجالات متعددة في مستودع رقمي مركزي للمؤسسة.	.753
	.2	يتم خزن البيانات بشكل تفصيلي في المستودع الرقمي للمؤسسة.	.809
	.3	يتم تصنيف للبيانات قبل نقلها للمستودع الرقمي المركزي إلى مواضيع محددة.	.814
	.4	يتم خزن البيانات الواردة من مصادر مختلفة وفق التصنيفات المعتمدة في المستودع الرقمي المركزي.	.860
	.5	يتم توحيد البيانات في نسق واحد رغم اختلاف قبل خزنها في المستودع الرقمي المركزي.	.754
	.6	يتم خزن البيانات وفق التسلسل الزمني لها.	.798
	.7	لا تتأثر البيانات المخزنة في المستودع الرقمي بتحديثات العمليات اليومية.	.799
	.8	يتم تغذية المستودع الرقمي بالبيانات الجديدة.	.862
.9	يتم الوصول إلى البيانات وفق الصلاحيات المعرفة مسبقاً.	.828	
.10	يتم اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لحماية البيانات في المستودع الرقمي المركزي.	.856	
تحليل البيانات	.1	يتم استخلاص ميزات البيانات من خلال عملية الاستكشاف ( Data Exploration).	.905
	.2	تتضمن عملية التحليل التي تقوم بها المؤسسة للبيانات استكشاف الأنماط وعلاقات الترابط بين البيانات.	.848
	.3	تقوم المؤسسة باستخدام البرمجيات اللازمة للوصول إلى فهم أساسي للبيانات التي لديها.	.870
	.4	تمتلك المؤسسة القدرة على إجراء المعالجة التحليلية المباشرة للبيانات.	.756
	.5	لدى المؤسسة أنظمة استعلام قادرة على الوصول إلى البيانات المطلوبة ضمن النافذة الزمنية المتاحة.	.759
	.6	نتائج الاستعلام تكون مفهومة لكافة المستخدمين.	.809
	.7	لا تحتاج عملية الاستعلام عن البيانات المطلوبة في المؤسسة إلى خبرة برمجية من المستخدم.	.620

المحور	الرقم	الفقرة	درجة التشبع
	.8	تظهر نتائج عملية الاستعلام على شكل تقارير قابلة للطباعة أو النشر الإلكتروني.	.826

ومن النتائج السابقة في (جدول 3.2)، يتضح بأن جميع نتائج التحليل العاملي لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بالمتغير المستقل كانت دالة إحصائياً، وهي تتمتع بدرجة عالية من التشبع، حيث كانت جميعها أعلى من (60%)، وبالتالي فإنه يمكن القول بأنها تشترك معاً في قياس ما وضعت لأجله.

ثانياً: نتائج اختبار التحليل العاملي لفقرات المتغير التابع في أداة الدراسة:

جدول 3.3: نتائج اختبار التحليل العاملي لفقرات المتغير التابع في أداة الدراسة

المحور	الرقم	الفقرة	درجة التشبع
صنع واتخاذ القرار	.1	تتشارك جميع المستويات الإدارية ذات العلاقة في تحديد المشكلة التي تكون بحاجة لاتخاذ قرار.	.755
	.2	تقوم المؤسسة بدراسة المشكلة التي تواجهها بناء على ما يتوفر لديها من بيانات حولها.	.865
	.3	تقوم المؤسسة بوضع بدائل للقرار المطلوب اتخاذه بناء على ما يتوفر لديها من بيانات.	.911
	.4	تلجأ المؤسسة إلى وسائل وآليات أخرى لاتخاذ القرار في حال عدم توافر البيانات حول المشكلة.	.728
	.5	يتم التأكد من البيانات المعتمدة في صناعة القرارات.	.862
	.6	تملك المؤسسة القدرة على التوقع والتنبؤ للمستقبل من خلال البيانات الموجودة لديها.	.795
	.7	تكون دافعية التنفيذ لدى العاملين أكبر في حال اتخاذ قرار من البدائل المحددة مسبقاً.	.820
	.8	تكون القرارات المتخذة في المؤسسة ذات فاعلية أكبر في حال تطبيق أدوات ذكاء الأعمال بشكل فعال.	.819
	.9	لا تتخذ الإدارة في المؤسسة أي قرار في حال عدم توافر معلومات كافية حول الحدث.	.865
	.10	يتم التأكد من فعالية القرار المتخذ بقياس مدى تحقيقه للهدف الذي أتخذ لأجله.	.913
	.11	تكون عملية اتخاذ القرارات أكثر جودة في حال تم استخدام أدوات ذكاء الأعمال في المؤسسة.	.884

المحور	الرقم	الفقرة	درجة التشبع
الريادة والابتكار في تقديم الخدمات	.1	تقوم المؤسسة بمراجعة سياساتها الداخلية لغرض تشجيع الريادة والابتكار .	.892
	.2	يعد توافر الموارد لدى المؤسسة عاملاً مشجعاً لتبني طرق حديثة ومبتكرة في تقديم خدماتها.	.764
	.3	يتم النظر إلى تطبيق أدوات ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي على أنه رفاهية إدارية.	.679
	.4	يتم الاعتماد على البيانات والمعلومات المتوافرة لتحسين جودة الخدمات المقدمة.	.928
	.5	تستفيد المؤسسة من المعرفة التراكمية للعاملين لديها في تحسين جودة الخدمات المقدمة..	.882
	.6	تعتمد المؤسسة على إدخال التكنولوجيا الحديثة لتطوير الخدمات المقدمة للمواطنين.	.769
	.7	تسهم الريادة والابتكار بتخفيض تكاليف الخدمات التي تقدمها المؤسسة.	.716
	.8	يتم عمل مراجعة للإجراءات المعمول بها داخل المؤسسة بهدف تحسينها وتطويرها.	.914
الجودة وتحسين الخدمة	.1	لا يتم الاهتمام بالجودة في تقديم الخدمة في القطاع العام نظراً لعدم وجود المنافسة.	.664
	.2	تسعى المؤسسة لتحسين سمعتها من خلال تقديم خدمات بمستويات جودة عالية.	.775
	.3	المؤسسة ملزمة بتقديم الخدمات ذات الجودة العالية طبقاً للقوانين والتشريعات الفلسطينية.	.670
	.4	تعتمد المؤسسة إلى إهمال الشكاوى المتعلقة بالخدمات المقدمة.	.808
	.5	تقوم المؤسسة بتغيير الطرق والوسائل لضمان جودة الخدمات المقدمة.	.802
	.6	تقوم المؤسسة باستطلاع رأي الجمهور حول جودة الخدمات التي تقدمها وطرق تطويرها.	.713
	.7	تهتم المؤسسة بالتواصل مع متلقي الخدمة من خلال توفير قنوات اتصال حديثة.	.752
ترشيح الموارد وإدارتها	.1	لدى المؤسسة تشريعات وسياسات خاصة ملزمة لجميع العاملين باستخدام موارد المؤسسة بالشكل السليم.	.850
	.2	تعتمد المؤسسة على المعلومات في تخطيط الموارد وتوزيعها على الدوائر والأقسام بشكل عادل.	.862
	.3	تعتمد المؤسسة على البيانات والمعلومات في تخطيط الموارد المطلوبة للوصول إلى النتائج والمخرجات المتوقعة.	.874

المحور	الرقم	الفقرة	درجة التشبع
	4.	ترشيد الموارد ليس من الاعتبارات الرئيسية في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة.	.696
	5.	تقوم المؤسسة بتقييم إدارة الموارد على تحقيق النتائج المخطط لها.	.876
	6.	تقوم المؤسسة بتحديث بيانات الموارد المتاحة لديها.	.885
	7.	يؤثر تطبيق أدوات ذكاء الأعمال في المؤسسة على ترشيد الموارد وإدارتها.	.890

ومن النتائج السابقة في (جدول 3.3) يتضح بأن جميع نتائج التحليل العاملي لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بالمتغير التابع كانت دالة إحصائياً، وهي تتمتع بدرجة عالية من التشبع، وكانت جميعها أعلى من (60%)، وبالتالي فإنه يمكن القول بأنها تشترك معاً في قياس ما وضعت لأجله.

### 3.4.2 ثبات الأداة

لغرض التحقق من ثبات أداة الدراسة، تم احتساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ الفا (Cronbach Alpha) لفقرات محاور الاستبانة، و(جدول 3.4) التالي يبين نتائج ذلك:

جدول 3.4: معامل كرونباخ ألفا لمحاور الاستبانة

البيان	العينة الاستطلاعية	عدد الفقرات	قيمة Alpha
ثبات أداة الدراسة	30	61	0.963

وحسب (جدول 3.4) السابق، فإن قيمة الثبات الكلية لأداة الدراسة بكافة محاورها كانت (0.963)، وبالتالي فإن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات وهذا يعني الثقة بنتائجها بمقدار قيمة الثبات لها. وقد تم احتساب قيمة الثبات لمحاور الدراسة، وذلك لزيادة التأكد من ثبات الأداة لكل محور وكانت النتائج كما يلي:

جدول 3.5: معامل كرونباخ ألفا لمحاور أداة الدراسة

البيان	العينة الاستطلاعية	عدد الفقرات	قيمة Alpha
البيانات: المصدر والعملية	30	10	0.795
خزن البيانات		10	0.920
تحليل البيانات		8	0.911
صنع واتخاذ القرار		11	0.893
الريادة والابتكار في تقديم الخدمات		8	0.769

قيمة Alpha	عدد الفقرات	العينة الاستطلاعية	البيان
0.786	7		الجودة وتحسين الخدمة
0.859	7		ترشيد الموارد وإدارتها
<b>0.963</b>	<b>61</b>	<b>30</b>	الثبات الكلي لأداة الدراسة

وحسب (الجدول 3.5 (Error! Reference source not found. السابق، فإن قيمة ثبات أداة الدراسة لما يختص بمحاور أداة الدراسة كانت جميعها دالة إحصائياً وكانت أعلى قيم هذه المحاور هي لمحور خزن البيانات تلاه قيم تحليل البيانات، بينما كانت أقل القيم هي لمحور الريادة والابتكار في تقديم الخدمات، ومن الجدول يلاحظ بأن جميع المحاور كانت دالة إحصائياً وجميع نتائج التحليل العاملي لهذه المحاور كانت أعلى من (60%).

### 3.5 مجتمع الدراسة والعينة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في الوزارات والمحافظات والهيئات والمؤسسات الحكومية الفلسطينية ممن هم بدرجة مدير فأعلى، إضافة إلى جميع العاملين في هذه المؤسسات الحكومية والذي يعملون في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات فيها، ذلك أن هذه الفئات الثلاث (وزارات، محافظات، هيئات ومؤسسات حكومية) هي ما تشكل القطاع الحكومي الفلسطيني، ولأغراض الدراسة فإن العاملين في هذه الفئات الثلاث بدرجة مدير فأعلى هم الأكثر دراية وفهماً لمتغيرات الدراسة خاصة تلك التي تتناول صنع واتخاذ القرارات، الريادة والابتكار، ترشيد الموارد وإدارتها، وتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين، إضافة إلى أن العاملين في هذه الفئات والذين يمتنون وظائف في إدارات وأقسام تكنولوجيا المعلومات، هم الأكثر اتصالاً بالتكنولوجيا وبتوظيف عناصر نكاء الأعمال لخدمة الجانب الإداري في المؤسسة.

وللحصول على بيانات عددية خاصة بمجتمع الدراسة، تم التوجه إلى ديوان الموظفين العام، والذي استجاب مشكوراً بتقديم البيانات الخاصة بمجتمع الدراسة، ووفقاً لهذه البيانات فقد بلغ إجمالي من يحملون درجة مدير فأعلى في هذه المؤسسات وفقاً لبيانات ديوان الموظفين العام (4743) شخصاً، فيما كان العدد الإجمالي للعاملين في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات في هذه المؤسسات (3130) شخصاً، و(الملحق 3) يبين تفصيلات هذه الأعداد، بينما (جدول 3.6) التالي يبين الطبقات التي تم اعتمادها لاختيار عينة الدراسة:

### جدول 3.6: تقسيم مجتمع الدراسة إلى طبقات

النسبة من الإجمالي	العدد	المفردة
27%	2143	وزارات (مدير فأعلى)
3%	262	محافظات (مدير فأعلى)
30%	2338	مؤسسات وهيئات حكومية (مدير فأعلى)
40%	3130	العاملين في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات في هذه المؤسسات (موظفين)
100%	7873	الإجمالي

### 3.6 خصائص عينة الدراسة

أجرت الدراسة من خلال أخذ عينة طبقية بسيطة من مجتمع الدراسة المكون من (7873) من العاملين في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات في القطاع الحكومي وكذلك ممن هم بدرجة مدير فأعلى في كافة مؤسسات هذا القطاع في المحافظات الشمالية، حيث تم اختيار العينة الطبقية البسيطة وفقاً لنسبة كل طبقة من مجتمع الدراسة الأصلي، وكان الحجم الإجمالي للعينة اعتماداً على معادلة ستيفن ثامبسون (366) مفردة بحثية (Thompson, 2012).

ويعتبر حجم العينة الذي يتراوح بين (30-500) مفردة ملائماً لمعظم أنواع البحوث (دوريدي، 2000، 208).

وتم اختيار هذا النوع من العينة ليكون ممثلاً لمجتمع الدراسة وخاصة في محوري الدراسة المحور الذي يخص عناصر ذكاء الاعمال ومحور العمل في القطاع الحكومي، وكانت موزعة على طبقات مجتمع الدراسة كما في (الجدول 3.7) التالي:

### جدول 3.7: عينة الدراسة وفقاً لطبقات مجتمع الدراسة إلى طبقات

حجم العينة	النسبة المئوية	المفردة
100	27%	وزارات (مدير فأعلى)
12	3%	محافظات (مدير فأعلى)
109	30%	مؤسسات وهيئات حكومية (مدير فأعلى)
146	40%	العاملين في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات فيه هذه المؤسسات (موظفين)
366	100%	الإجمالي

ونتيجة لآثار جائحة كورونا وإعلان حالة الطوارئ في المناطق الفلسطينية منذ آذار (مارس) 2020 وحتى تاريخ إنجاز هذه الدراسة، فقد تم تحويل أداة الدراسة إلى استبانة إلكترونية وتوزيعها بشكل مفتوح على كافة الوزارات والمؤسسات والهيئات العامة والمحافظات الفلسطينية في المحافظات الشمالية، وذلك

بالتنسيق مع هذه الوزارات ودوائر العلاقات العامة فيها وخدمات الجمهور، ورغم أن هناك الكثير من المعوقات التي تمت مواجهتها وخاصة بيروقراطية بعض الجهات الحكومية وتأخرها في توزيع الاستبانة على موظفيها والردود، إلا أنه تم استرجاع نسبة قابلة للتحليل والدراسة، بدأ توزيع الاستبانة على الجهات الحكومية بشكل الكتروني بتاريخ 2020/10/24 وحتى اغلاقها بتاريخ 2020/11/14، إضافة إلى توزيع الاستبانة ورقياً على وزارة الاقتصاد الوطني وذلك بناءً على طلبهم، و(الجدول 3.8) التالي يبين نسبة الاسترجاع لأداة الدراسة:

جدول 3.8: نسبة استرجاع أداة الدراسة القابلة للدراسة والتحليل

المفردة	حجم العينة	المسترجع	نسبة الاسترجاع
وزارات ( مدير فأعلى)	100	88	88.0%
محافظات (مدير فأعلى)	12	7	58.0%
مؤسسات وهيئات حكومية (مدير فأعلى)	109	102	93.5%
العاملين في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات فيه هذه المؤسسات (موظفين)	146	119	81.5%
<b>الإجمالي</b>	<b>366</b>	<b>316</b>	<b>86.3%</b>

ومن الجدول السابق يتبين أن نسبة الاسترجاع الكلية لأداة الدراسة كانت (86.3%) وهي نسبة مقبولة إحصائياً للدراسة والتحليل، وتم باستخدام برنامج (SPSS V.23) في تحليل أداة الدراسة من خلال استخدام عدة اختبارات يقدمها هذا البرنامج وهي:

- اختبار التحليل العاملي Factor Analysis: والذي يستخدم لقياس العلاقة بين مجموعة من العوامل، حيث يتم حسابه من خلال تطبيق مجموعة من الاختبارات على عدد من المفحوصين، ومن خلال معامل الارتباط بين الاختبارات تتحدد نتيجة صدق الأداة، فكلما كان معامل الارتباط عالياً فإن ذلك يعني وجود سمات مشتركة بين الاختبارين (دوريدي، 2000).
- اختبار كرونباخ ألفا Cronbach Alpha: والذي يعد مقياساً لدرجة الثبات أو الاتساق الداخلي للبنود أو المتغيرات في مؤشر مركب تم وضعه على مقياس الجمع، ويتم استخدامه بصفة عامة لقياس درجة ثبات مقاييس البنود المتعددة، وتكون أداة البنود مقسمة داخلياً، حيث تقوم ألفا بقياس هذا الاتساق الداخلي (باهي والأزهري، 2010، 157).
- اختبار معامل الانحدار المعياري Standardized Regression: وهو اختبار يقوم على أسلوب رياضي لتقدير العلاقة بين متغيرين أو أكثر، بدلالة وحدات قياس المتغيرات المعتمدة (التابعة) في العلاقة، وتسمى هذه العلاقات بنماذج الانحدار (طعمة وحنوش، 2009، 213).

- اختبار تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance: ويعتمد على حساب التباين بين العينات والتباين داخل كل العينات مجتمعة، وهو يستخدم لإيجاد الفروق بين أكثر من مجموعتين، شريطة توافر الخصائص البارامترية الإحصائية، وتقاس دلالة الفروق في هذا المقياس من خلال قيمة (F) (الضامن، 2006، 209).
  - اختبار T للعينات المستقلة Independent Sample T-test: وهو عبارة عن تقنية إحصائية استدلالية تستخدم لفحص فيما إذا كان هناك فرص إحصائي (حقيقي) بين متوسطي مجموعتين من مجموعات العينة العشوائية (أبو سمرة والطيطي، 2019، 218).
  - اختبار مصادر الفروق والمقارنات الزوجية Tukey.
- أما خصائص عينة الدراسة فقد كانت كما يلي:

جدول 3.9: خصائص عينة الدراسة وفقاً لعامل النوع الاجتماعي

العوامل	القيم	العدد	النسبة المئوية
النوع الاجتماعي	ذكر	137	43.4 %
	أنثى	179	56.6 %
المجموع		316	100.0 %

ووفق (الجدول 3.9) السابق، يتبين أن نسبة الإناث في عينة الدراسة كانت هي النسبة الأعلى حيث كانت نسبتها من عينة الدراسة (56.6%) فيما كانت نسبة الذكور (43.4%)، وهي نسبة مقبولة ولا تحتاج إلى تفسير كون الفارق بينها لا يتجاوز (13%).

جدول 3.10: خصائص عينة الدراسة وفقاً لعامل المؤهل العلمي

العوامل	القيم	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	دبلوم فأقل	29	9.2 %
	بكالوريوس	176	55.7 %
	ماجستير	102	32.2 %
	دكتوراه	9	2.8 %
المجموع		316	100.0 %

ووفق (الجدول 3.10) السابق، يتبين أن النسبة الأعلى كانت لمن يحملون المؤهل العلمي بكالوريوس حيث شكلت نسبتهم من عينة الدراسة (55.7%) وكانت أقل نسبة لمن يحملون مؤهل علمي دكتوراه بنسبة (2.8%)، بينما جاء حملة الدبلوم فأقل بنسبة (9.2%)، حيث نجد بأن النسبة أعلاه كانت معقولة خاصة في ظل الاهتمام منذ سنوات بالمؤهل العلمي في شغل الوظائف الحكومية واعتماد

الكثير من الوزارات والمؤسسات الحكومية والهيئات العامة للوصف والتوصيف الوظيفي في إجراءات التعيين التي يتولاها ديوان الموظفين العام.

جدول 3.11: خصائص عينة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة.

العوامل	القيم	العدد	النسبة المئوية
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	55	17.4 %
	5 سنوات وأقل من 10.	58	18.4 %
	10 سنوات فأعلى	203	64.2 %
المجموع		316	100.0 %

ويتبين من (الجدول 3.11) السابق أن النسبة الأعلى لمن يمتلكون خبرة (10 سنوات فأعلى) من عينة الدراسة والذين شكلت نسبتهم (64.2%) من مجمل عينة الدراسة، فيما كانت النسبة الأقل لمن يملكون (أقل من 5 سنوات) خبرة، حيث جاءت نسبتهم (17.4%).

جدول 3.12: خصائص عينة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة.

العوامل	القيم	العدد	النسبة المئوية
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	55	17.4 %
	5 سنوات وأقل من 10.	58	18.4 %
	10 سنوات فأعلى	203	64.2 %
المجموع		316	100.0 %

ويتبين من (الجدول 3.11) السابق أن النسبة الأعلى لمن يمتلكون خبرة (10 سنوات فأعلى) من عينة الدراسة والذين شكلت نسبتهم (64.2%) من مجمل عينة الدراسة، فيما كانت النسبة الأقل لمن يملكون (أقل من 5 سنوات) خبرة، حيث جاءت نسبتهم (17.4%).

جدول 3.13: خصائص عينة الدراسة وفقاً لطبيعة العمل.

العوامل	القيم	العدد	النسبة المئوية
طبيعة العمل	تقني	112	35.4 %
	إداري	204	64.6 %
المجموع		316	100.0 %

ويتبين من (الجدول 3.11) السابق أن نسبة من يعملون بوظائف تقنية في عينة الدراسة كانت الأقل حيث شكلت نسبتهم (35.4%) فيما كانت النسبة الأعلى لمن يعملون بوظائف إدارية وبلغت نسبتها (64.6%) ، الأمر الذي لا يمنع اشتغالهم بوظائف إدارية في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات في هذه الوزارات والمؤسسات العامة والمحافظات.

جدول 3.14: خصائص عينة الدراسة وفقاً للمستوى الوظيفي.

العوامل	القيم	العدد	النسبة المئوية
المستوى الوظيفي	مدير فأعلى	197	62.3 %
	موظف	119	37.7 %
المجموع		316	100.0 %

ويتبين من (الجدول 3.11) السابق أن نسبة الذين مستواهم الوظيفي مدير فأعلى في عينة الدراسة كانت (62.3%) وهي أعلى ممن كان مستواهم الوظيفي موظف والذين بلغت نسبتهم من عينة الدراسة (37.7%) وهو ما يتفق ونتائج الجدول السابق (3.13) والذي يبين خصائص عينة الدراسة وفقاً لطبيعة العمل، حيث كانت طبيعة من يقومون بأعمال إدارية هي الأعلى.

جدول 3.15: خصائص عينة الدراسة وفقاً للتخصص الأكاديمي.

العوامل	القيم	العدد	النسبة المئوية
التخصص الأكاديمي	علوم إنسانية	128	40.5 %
	علوم طبيعية	21	6.6 %
	علوم تقنية وهندسية	49	15.5 %
	غير ذلك	118	37.3 %
المجموع		316	100.0 %

ويتبين من (الجدول 3.11) السابق أن من تخصصوا في العلوم الإنسانية من عينة الدراسة كانت الأكبر حيث بلغت النسبة (40.5%) تليها من لم يحددوا تخصصاتهم العلمية حيث شكلت نسبتهم (37.3%)، فيما كانت نسبة من كانت تخصصاتهم علوم تقنية وهندسية (15.5%) وكانت أقل النسب لتخصصات العلوم الطبيعية التي شكلت (6.6%)، وهو ما يمكن تفسيره بوجود الكثير من الأشخاص الذين يقومون بمهام تقنية في القطاع الحكومي وهم لا يملكون مؤهلات متخصصة في هذا المجال، وهو ما يعتبر إشكالية بحاجة إلى النظر فيها على مستوى الوظيفة العمومية في فلسطين.

جدول 3.16: خصائص عينة الدراسة وفقاً لجهة العمل وطبيعته.

العوامل	القيم	العدد	النسبة المئوية
جهة العمل وطبيعته	وزارات	153	48.4 %
	مؤسسات وهيئات حكومية أخرى	152	48.1 %
	محافظات	11	3.5 %
المجموع		316	100 %

ويتبين من (الجدول 3.11) السابق أن النسبة الأعلى كانت في تمثيل عينة الدراسة كانت لصالح من يعملون في وزارات بنسبة (48.4%) وكانت النسبة الأكبر من خلالهم لمن يعملون بوظيفة مدير فأعلى حيث شكلت نسبتهم (57.5%) مقابل (42.8%) يعملون كموظف في الوزارات التي تم شمولها في عينة الدراسة.

وكانت نسبة من يعملون بمؤسسات وهيئات حكومية أخرى في عينة الدراسة متقاربة مع نسبة من يعملون في الوزارات، حيث شكلت نسبتهم (48.1%) بينما كانت النسبة الأقل لمن يعملون في المحافظات وبلغت نسبتهم من عينة الدراسة (3.5%) وهو ما يتوافق ونسبتهم في عينة الدراسة الطبقية.

ومما سبق، يتبين بأن جميع خصائص عينة الدراسة كانت على الوجه المطلوب، وبأنها كانت ممثلة لمجتمع الدراسة كما كان متوقعا، وأن خصائص العينة من حيث الطبقات قريبة إلى حد كبير من نسبتها في مجتمع الدراسة.

## 4 الفصل الرابع

### نتائج الدراسة

#### 4.1 مقدمة

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي ترمي إلى معرفة وواقع ذكاء الأعمال ودور عناصره في العمل الحكومي الفلسطيني، وللإجابة على هذا السؤال وعلى أسئلة الدراسة والتحقق من الفرضيات الموضوعية فيها، استخدمت الدراسة التحليل الإحصائي اعتماداً على حزمة التحليل الإحصائي (SPSS V23)، كما تم اعتماد مفتاح تفسير النتائج التالي لمقياس (ليكرت) الخماسي المستخدم في الدراسة، وذلك من خلال احتساب المدى وطول الفئة والتي كانت قيمتها (0.80) كما في (الجدول 4.1) التالي (أبو صالح، 2001، 41):

جدول 4.1: مفتاح تفسير النتائج

التفسير	مقياس ليكرت	المتوسط الحسابي
منخفضة جداً	غير موافق بشدة	1.8 - 1
منخفضة	غير موافق	2.60 - 1.81
متوسطة	محايد	3.40 - 2.61
كبيرة	موافق	4.20 - 3.41
كبيرة جداً	موافق بشدة	5 - 4.21

## 4.2 نتائج أسئلة الدراسة

نتائج الإجابة على السؤال الرئيس الأول للدراسة: ما هو واقع تطبيق نكاه الأعمال في قطاع العمل الحكومي في فلسطين؟

وللوصول إلى إجابة السؤال الرئيس الأول للدراسة، كان لا بد من إجابة الأسئلة المتفرعة عنه كما يلي:

1. ما واقع استخدام البيانات من حيث مصادرها والعمليات التي تجري عليها في القطاع الحكومي الفلسطيني؟

للإجابة على هذا السؤال، تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة عن كل فقرة من الفقرات التي تقيس واقع استخدام البيانات من حيث المصدر والعملية في أداة الدراسة، كما تم استخراج الدرجة الكلية التي تقيس مستوى استخدام البيانات من حيث المصدر والعملية في القطاع الحكومي الفلسطيني، وكانت النتائج كما في (الجدول 4.2):

جدول 4.2: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات بعد البيانات (المصدر، العملية) في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	تقوم المؤسسة بتحديد مصادر البيانات الخاصة بها بشكل واضح	3.52	.977	70.4 %	كبيرة
2.	تعتمد المؤسسة على المصادر الداخلية للبيانات.	3.40	.887	68.0 %	متوسطة
3.	لدى المؤسسة تصاريح دخول لقواعد بيانات مركزية حكومية.	3.25	.955	65.0 %	متوسطة
4.	تمتلك المؤسسة القدرة على اكتشاف البيانات المكررة.	3.40	.956	68.0 %	متوسطة
5.	يتم إخضاع البيانات لعمليات معالجة أولية مناسبة بهدف وملاءمتها لاحتياجات العمل.	3.43	.918	68.6 %	كبيرة
6.	يتم التحقق من صحة البيانات وفقاً لسياسات محددة من قبل المؤسسة.	3.47	.878	69.4 %	كبيرة

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
7.	يتم تحويل البيانات إلى أنساق مناسبة للتحليل، على سبيل المثال (يتم تلخيص البيانات النصية إلى بيانات مجدولة (word 2 Excel)، يتم تحويل الصور إلى بيانات موصوفة، يتم تصنيف البيانات وفقاً لقواعد تحدها المؤسسة) .	3.76	.768	75.2 %	كبيرة
8.	يتم العمل على البيانات في المؤسسة وتخزينها في قواعد بيانات ووسائل تخزينية متعددة.	3.33	.939	66.6 %	متوسطة
9.	يتم عمل ملخص للبيانات بشكل دوري (يومي، أسبوعي، ...الخ).	3.51	.974	70.2 %	كبيرة
10.	تتشارك المؤسسة المعلومات التي لديها مع مؤسسات ووزارات حكومية أخرى.	3.36	.857	67.2 %	متوسطة
	<b>الدرجة الكلية لواقع استخدام البيانات (المصدر، العملية)</b>	<b>3.44</b>	<b>0.554</b>	<b>68.8 %</b>	<b>كبيرة</b>

ومن الجدول السابق، يتبين أن الدرجة الكلية لواقع استخدام البيانات في القطاع الحكومي كانت بأدنى مستويات الدرجة الكبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة (3.44) فيما الانحراف المعياري بلغ (0.554) وبنسبة مئوية (68.8%).

أما أعلى هذه الفقرات من حيث نسبة الاستجابة والتي تناقش البيانات من حيث العملية والمصدر فقد كانت حسب (الجدول 4.3) التالي:

**جدول 4.3: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة والتي تناقش البيانات (المصدر، العملية) في القطاع الحكومي**

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	يتم تحويل البيانات إلى أنساق مناسبة للتحليل، على سبيل المثال (يتم تلخيص البيانات النصية إلى بيانات مجدولة (word 2 Excel)، يتم تحويل الصور إلى بيانات موصوفة، يتم تصنيف البيانات وفقاً لقواعد تحدها المؤسسة) .	3.76	.768	75.2 %	كبيرة
2.	تقوم المؤسسة بتحديد مصادر البيانات الخاصة بها بشكل واضح	3.52	.977	70.4 %	كبيرة
3.	يتم عمل ملخص للبيانات بشكل دوري (يومي، أسبوعي، ...الخ).	3.51	.974	70.2 %	كبيرة

حيث كانت أعلى الفقرات استجابة في هذا البعد هي الفقرة رقم (7) في أداة الدراسة والتي تنص على أنه يتم تحويل البيانات إلى أنساق مناسبة للتحليل، حيث كان المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.76) وبنسبة مئوية بلغت (75.2%) وهي نسبة كبيرة وفقاً لمقياس الدراسة، تليها الفقرة رقم (1) في استبانة الدراسة والتي تنص على أن المؤسسة تقوم بتحديد مصادر البيانات الخاصة بها بشكل واضح، وجاءت بمتوسط حسابي بلغ (3.52) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (70.4%) تليها الفقرة رقم (9) في هذا البعد والتي تنص على أنه يتم عمل ملخص للبيانات بشكل دوري (يومي، اسبوعي، ..الخ)، وجاءت هذه الفقرة بمتوسط حسابي بلغ (3.51) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (70.2%).

اما أقل هذه الفقرات استجابة فقد كانت كما يوضحها (الجدول 4.4) التالي:

جدول 4.4: أقل الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة والتي تناقش البيانات (المصدر، العملية) في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	لدى المؤسسة تصاريح دخول لقواعد بيانات مركزية حكومية.	3.25	.955	65.0 %	متوسطة
2.	يتم العمل على البيانات في المؤسسة وتخزينها في قواعد بيانات ووسائل تخزينية متعددة.	3.33	.939	66.6 %	متوسطة
3.	تتشارك المؤسسة المعلومات التي لديها مع مؤسسات ووزارات حكومية أخرى.	3.36	.857	67.2 %	متوسطة

حيث يتبين من النتائج السابقة أن أقل الفقرات استجابة كانت الفقرة رقم (3) في هذا البعد والتي تنص على أنه لدى المؤسسة تصاريح دخول لقواعد بيانات مركزية حكومية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.25) وبنسبة مئوية متوسطة بلغت (65.0%)، تليها الفقرة رقم (8) في هذا البعد والتي تنص على أنه يتم العمل على البيانات في المؤسسة وتخزينها في قواعد بيانات ووسائل تخزينية متعددة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.33) وبنسبة متوسطة بلغت (66.6%)، تليها الفقرة رقم (10) في هذا البعد والتي تنص على أنه تتشارك المؤسسة المعلومات التي لديها مع مؤسسات ووزارات حكومية أخرى، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.36) وبنسبة مئوية متوسطة بلغت (67.2%).

## 2. ما واقع فعالية خزن البيانات في القطاع الحكومي الفلسطيني؟

للإجابة على هذا السؤال، تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة عن كل فقرة من الفقرات التي تقيس مستوى فعالية خزن البيانات في أداة الدراسة، كما تم استخراج الدرجة الكلية التي تقيس هذا المستوى في القطاع الحكومي الفلسطيني، وكانت النتائج كما في (الجدول 4.2):

جدول 4.5: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مستوى خزن البيانات في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	يتم خزن البيانات المتنوعة التي تخدم مجالات متعددة في مستودع رقمي مركزي للمؤسسة.	3.29	.879	65.8 %	متوسطة
2.	يتم خزن البيانات بشكل تفصيلي في المستودع الرقمي للمؤسسة.	3.24	.882	64.8 %	متوسطة
3.	يتم تصنيف للبيانات قبل نقلها للمستودع الرقمي المركزي إلى مواضيع محددة.	3.34	.840	66.8 %	متوسطة
4.	يتم خزن البيانات الواردة من مصادر مختلفة وفق التصنيفات المعتمدة في المستودع الرقمي المركزي.	3.13	.970	62.6 %	متوسطة
5.	يتم توحيد البيانات في نسق واحد رغم اختلاف قبل خزنها في المستودع الرقمي المركزي.	3.53	.852	70.6 %	كبيرة
6.	يتم خزن البيانات وفق التسلسل الزمني لها.	3.36	.844	67.2 %	متوسطة
7.	لا تتأثر البيانات المخزنة في المستودع الرقمي بتحديثات العمليات اليومية.	3.57	.834	71.4 %	كبيرة
8.	يتم تغذية المستودع الرقمي بالبيانات الجديدة.	3.72	.836	74.4 %	كبيرة
9.	يتم الوصول إلى البيانات وفق الصلاحيات المعرفة مسبقاً.	3.71	.812	74.2 %	كبيرة
10.	يتم اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لحماية البيانات في المستودع الرقمي المركزي.	3.38	.762	67.6 %	متوسطة
<b>الدرجة الكلية لواقع فعالية خزن البيانات</b>		<b>3.42</b>	<b>0.637</b>	<b>68.4 %</b>	<b>كبيرة</b>

ومن الجدول السابق، يتبين أن الدرجة الكلية لمستوى فعالية خزن البيانات كانت بأدنى مستويات الدرجة الكبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة (3.42) فيما الانحراف

المعياري بلغ (0.637) وبنسبة مئوية (68.4%) وهي نسبة قريبة بشكل كبير إلى نسبة واقع استخدام البيانات في القطاع الحكومي.

أما أعلى فقرات هذا البعد من حيث نسبة الاستجابة فقد كانت حسب (الجدول 4.3) التالي:

جدول 4.6: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى فعالية خزن البيانات

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	يتم تغذية المستودع الرقمي بالبيانات الجديدة.	3.72	.836	74.4 %	كبيرة
2.	يتم الوصول إلى البيانات وفق الصلاحيات المعرفة مسبقاً.	3.71	.812	74.2 %	كبيرة
3.	لا تتأثر البيانات المخزنة في المستودع الرقمي بتحديثات العمليات اليومية.	3.57	.834	71.4 %	كبيرة

حيث يبين الجدول السابق أن أعلى الفقرات استجابة في بعد خزن البيانات هي الفقرة رقم (8) والتي تنص على أنه (يتم تغذية المستودع الرقمي بالبيانات الجديدة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.72) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (74.4%)، تلتها الفقرة رقم (9) التي تنص على أنه (يتم الوصول إلى البيانات وفق الصلاحيات المعرفة مسبقاً)، حيث كان المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.71) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (74.2%) فيما كانت الفقرة التي تليها هي الفقرة رقم (7) والتي تنص على أنه (لا تتأثر البيانات المخزنة في المستودع الرقمي بتحديثات العملية اليومية) بمتوسط حسابي بلغ (3.57) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (71.4%).

أما أدنى فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (الجدول 4.3) التالي:

جدول 4.7: أقل الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى فعالية خزن البيانات

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	يتم خزن البيانات الواردة من مصادر مختلفة وفق التصنيفات المعتمدة في المستودع الرقمي المركزي.	3.13	.970	62.6 %	متوسطة
2.	يتم خزن البيانات بشكل تفصيلي في المستودع الرقمي للمؤسسة.	3.24	.882	64.8 %	متوسطة
3.	يتم خزن البيانات المتنوعة التي تخدم مجالات متعددة في مستودع رقمي مركزي للمؤسسة.	3.29	.879	65.8 %	متوسطة

حيث يتبين من الجدول السابق، أن أقل الفقرات استجابة هي الفقرة رقم (4) في هذا البعد والتي تنص على أنه (يتم تخزين البيانات الواردة من مصادر مختلفة وفق التصنيفات المعتمدة في المستودع الرقمي المركزي)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.13) وكانت بنسبة متوسطة بلغت (62.6%)، تلتها الفقرة رقم (2) في هذا البعد التي تنص على أنه (يتم تخزين البيانات بشكل تفصيلي في المستودع الرقمي للمؤسسة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.24) وبنسبة متوسطة بلغت (64.8%)، ثم الفقرة رقم (1) في هذا البعد والتي تنص على أنه (يتم تخزين البيانات المتنوعة التي تخدم مجالات متعددة في مستودع رقمي مركزي للمؤسسة)، والتي جاءت بمتوسط حسابي بلغ (3.29) وبنسبة متوسطة أيضاً بلغت (65.8%).

### 3. ما واقع تطبيق تقنيات تحليل البيانات في القطاع الحكومي الفلسطيني؟

للإجابة على هذا السؤال، تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة عن كل فقرة من الفقرات التي تقيس مستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات في أداة الدراسة، كما تم استخراج الدرجة الكلية التي تقيس هذا المستوى في القطاع الحكومي الفلسطيني، وكانت النتائج كما في (الجدول 4.2):

جدول 4.8: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	يتم استخلاص ميزات البيانات من خلال عملية الاستكشاف (Data Exploration).	3.45	.773	69.0 %	كبيرة
2.	تتضمن عملية التحليل التي تقوم بها المؤسسة للبيانات استكشاف الأنماط وعلاقات الترابط بين البيانات.	3.54	.844	70.8 %	كبيرة
3.	تقوم المؤسسة باستخدام البرمجيات اللازمة للوصول إلى فهم أساسي للبيانات التي لديها.	3.41	.987	68.2 %	كبيرة
4.	تمتلك المؤسسة القدرة على إجراء المعالجة التحليلية المباشرة للبيانات.	3.49	.944	69.8 %	كبيرة
5.	لدى المؤسسة أنظمة استعلام قادرة على الوصول إلى البيانات المطلوبة ضمن النافذة الزمنية المتاحة.	3.39	.974	67.8 %	متوسطة
6.	نتائج الاستعلام تكون مفهومة لكافة المستخدمين.	3.18	1.039	63.6 %	متوسطة
7.	لا تحتاج عملية الاستعلام عن البيانات المطلوبة في المؤسسة إلى خبرة برمجية من المستخدم.	3.64	.892	72.8 %	كبيرة

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
8.	تظهر نتائج عملية الاستعلام على شكل تقارير قابلة للطباعة أو النشر الإلكتروني.	3.24	.996	64.8%	متوسطة
<b>الدرجة الكلية لمستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات</b>					
		<b>3.41</b>	<b>0.675</b>	<b>68.2%</b>	<b>كبيرة</b>

ومن الجدول السابق، يتبين أن الدرجة الكلية لمستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات كانت بأدنى مستويات الدرجة الكبيرة أيضاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة (3.41) فيما الانحراف المعياري بلغ (0.675) وبنسبة مئوية (68.2%) وهي نسبة قريبة بشكل كبير إلى نسبة واقع استخدام البيانات وكذلك مستوى فعالية خزن البيانات في القطاع الحكومي.

أما أعلى فقرات هذا البعد من حيث نسبة الاستجابة فقد كانت حسب (الجدول 4.3) التالي:

**جدول 4.9: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات**

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	لا تحتاج عملية الاستعلام عن البيانات المطلوبة في المؤسسة إلى خبرة برمجية من المستخدم.	3.64	.892	72.8%	كبيرة
2.	تتضمن عملية التحليل التي تقوم بها المؤسسة للبيانات استكشاف الأنماط وعلاقات الترابط بين البيانات.	3.54	.844	70.8%	كبيرة
3.	تمتلك المؤسسة القدرة على إجراء المعالجة التحليلية المباشرة للبيانات.	3.49	.944	69.8%	كبيرة

حيث يبين الجدول السابق أن أعلى الفقرات استجابة في بعد مستوى استخدام تقنيات تحليل البيانات هي الفقرة رقم (7) والتي تنص على أنه (لا تحتاج عملية الاستعلام عن البيانات المطلوبة في المؤسسة إلى خبرة برمجية من المستخدم)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.64) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (72.8%)، تلتها الفقرة رقم (2) التي تنص على أنه (تتضمن عملية التحليل التي تقوم بها المؤسسة للبيانات استكشاف الأنماط وعلاقات الترابط بين البيانات)، حيث كان المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.54) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (70.8%) فيما كانت الفقرة التي تليها هي الفقرة رقم (4) والتي تنص على أنه (تمتلك المؤسسة القدرة على إجراء المعالجة التحليلية المباشرة للبيانات) بمتوسط حسابي بلغ (3.49) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (69.8%).

أما أقل فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (الجدول 4.3) التالي:

جدول 4.10: أقل الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	نتائج الاستعلام تكون مفهومة لكافة المستخدمين.	3.18	1.039	63.6 %	متوسطة
2.	تظهر نتائج عملية الاستعلام على شكل تقارير قابلة للطباعة أو النشر الإلكتروني.	3.24	.996	64.8 %	متوسطة
3.	لدى المؤسسة أنظمة استعلام قادرة على الوصول إلى البيانات المطلوبة ضمن النافذة الزمنية المتاحة.	3.39	.974	67.8 %	متوسطة

حيث يتبين من الجدول السابق، أن أدنى الفقرات استجابة هي الفقرة رقم (6) في هذا البعد والتي تنص على أن (نتائج الاستعلام تكون مفهومة لكافة المستخدمين)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.18) وكانت بنسبة متوسطة بلغت (63.6%)، تلتها الفقرة رقم (8) في هذا البعد التي تنص على (تظهر نتائج عملية الاستعلام على شكل تقارير قابلة للطباعة أو النشر الإلكتروني)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.24) وبنسبة متوسطة بلغت (64.8%)، ثم الفقرة رقم (5) في هذا البعد والتي تنص على أن (لدى المؤسسة أنظمة استعلام قادرة على الوصول إلى البيانات المطلوبة ضمن النافذة الزمنية المتاحة)، والتي جاءت بمتوسط حسابي بلغ (3.39) وبنسبة متوسطة أيضاً بلغت (67.8%).

ومن الإجابات للأسئلة الفرعية السابقة، يمكن للباحث الوصول إلى إجابة السؤال الرئيس الأول في هذه الدراسة وذلك من خلال احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكافة الفقرات التي ناقشت واقع تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في قطاع العمل الحكومي في فلسطين من خلال دراسة أبعاد (استخدام البيانات، خزن البيانات، وتحليل البيانات) حيث كانت كما في (الجدول 3.11) التالي:

جدول 4.11: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى فعالية خزن البيانات

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
الدرجة الكلية لواقع استخدام البيانات (المصدر، العملية)	3.44	0.554	68.8 %	كبيرة
الدرجة الكلية لمستوى فعالية خزن البيانات	3.42	0.637	68.4 %	كبيرة
الدرجة الكلية لمستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات	3.41	0.675	68.2 %	كبيرة
الدرجة الكلية لمستوى قابلية تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في بيئة العمل الحكومي الفلسطيني	3.42	0.571	68.4 %	كبيرة

من الجدول السابق، يمكن القول بأن الدرجة الكلية لمستوى قابلية تطبيق أنظمة ذكاء أعمال في بيئة العمل الحكومي هي بأدنى مستويات الدرجة الكبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الخاص بهذه الدرجة (3.42) ونسبة مئوية كبيرة بلغت (68.4%)، ويلاحظ بأن مستوى الأبعاد التي تمت دراستها في هذا المحور كانت متقاربة من حيث الدرجات، وهو ما يشكل ارتياعاً حول موضوعية الإجابات حول المحور المذكور.

ومما سبق، يمكن القول بأن بيئة العمل الحكومي في فلسطين لديها قابلية كبيرة لتطبيق أنظمة ذكاء الأعمال، وهو الأمر الذي يشكل مؤشراً إيجابياً في هذه الدراسة.

**نتائج الإجابة على السؤال الرئيس الثاني للدراسة: ما مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي الفلسطيني في ظل تطبيق ذكاء الأعمال؟**

وللإجابة على السؤال السابق، لا بد من الإجابة عن الأسئلة الفرعية له وهي كما يلي:

#### 1. ما درجة فعالية صنع واتخاذ القرارات في القطاع الحكومي في ظل تطبيق ذكاء الأعمال؟

للإجابة على هذا السؤال، تم احتساب بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة عن كل فقرة من الفقرات التي تقيس درجة فعالية صنع واتخاذ القرار في أداة الدراسة، كما تم عكس المقياس الخاص بالفقرة رقم (9)، وتم استخراج الدرجة الكلية التي تقيس هذا المستوى في القطاع الحكومي الفلسطيني، وكانت النتائج كما في (جدول 4.12):

جدول 4.12: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات فعالية صنع واتخاذ

#### القرارات في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	تتشارك جميع المستويات الإدارية ذات العلاقة في تحديد المشكلة التي تكون بحاجة لاتخاذ قرار.	3.63	.792	72.6 %	كبيرة
2.	تقوم المؤسسة بدراسة المشكلة التي تواجهها بناء على ما يتوفر لديها من بيانات حولها.	3.38	.912	67.6 %	متوسطة
3.	تقوم المؤسسة بوضع بدائل للقرار المطلوب اتخاذه بناء على ما يتوفر لديها من بيانات.	3.50	.803	70.0 %	كبيرة
4.	تلجأ المؤسسة إلى وسائل وآليات أخرى لاتخاذ القرار في حال عدم توافر البيانات حول المشكلة.	3.46	.957	69.2 %	كبيرة
5.	يتم التأكد من البيانات المعتمدة في صناعة القرارات.	3.27	.972	65.4 %	متوسطة

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
6.	تملك المؤسسة القدرة على التوقع والتنبؤ للمستقبل من خلال البيانات الموجودة لديها.	3.57	.861	71.4 %	كبيرة
7.	تكون دافعية التنفيذ لدى العاملين أكبر في حال اتخاذ قرار من البدائل المحددة مسبقاً.	3.75	.799	75.0 %	كبيرة
8.	تكون القرارات المتخذة في المؤسسة ذات فاعلية أكبر في حال تطبيق أدوات ذكاء الأعمال بشكل فعال.	3.23	1.006	64.6 %	متوسطة
9.	لا تتخذ الإدارة في المؤسسة أي قرار في حال عدم توافر معلومات كافية حول الحدث.	2.62	.966	52.4 %	متوسطة
10.	يتم التأكد من فعالية القرار المتخذ بقياس مدى تحقيقه للهدف الذي أتخذ لأجله.	3.78	.878	75.6 %	كبيرة
11.	تكون عملية اتخاذ القرارات أكثر جودة في حال تم استخدام أدوات ذكاء الأعمال في المؤسسة.	3.34	1.028	66.8 %	متوسطة
	<b>الدرجة الكلية لفعالية صنع واتخاذ القرار</b>	<b>3.41</b>	<b>0.500</b>	<b>68.2%</b>	<b>كبيرة</b>

ومن الجدول السابق، يتبين أن الدرجة الكلية لفعالية صنع واتخاذ القرار في بيئة العمل الحكومي كانت بدرجة كبيرة في أدنى مستويات هذه الدرجة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة (3.41) وانحراف معياري بلغ (0.500) ونسبة مئوية بلغت (68.2%).

أما أعلى فقرات هذا البعد من حيث نسبة الاستجابة فقد كانت حسب (جدول 4.13) التالي:

جدول 4.13: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على واقع فعالية صنع واتخاذ القرار في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	يتم التأكد من فعالية القرار المتخذ بقياس مدى تحقيقه للهدف الذي أتخذ لأجله.	3.78	.878	75.6 %	كبيرة
2.	تكون دافعية التنفيذ لدى العاملين أكبر في حال اتخاذ قرار من البدائل المحددة مسبقاً.	3.75	.799	75.0 %	كبيرة
3.	تتشارك جميع المستويات الإدارية ذات العلاقة في تحديد المشكلة التي تكون بحاجة لاتخاذ قرار.	3.63	.792	72.6 %	كبيرة

حيث يبين الجدول السابق أن أعلى الفقرات التي ناقشت هذا البعد أهمية واستجابة من عينة الدراسة هي الفقرة رقم (10) التي تنص على أنه (يتم التأكد من فعالية القرار المتخذ بقياس مدى تحقيقه للهدف الذي أُنخذ لأجله)، حيث جاءت هذه الفقرة بمتوسط حسابي بلغ (3.78) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (75.6%)، وهو الأمر الذي يعكس أهميتها، تليها الفقرة رقم (7) والتي تنص على أنه (تكون دافعية التنفيذ لدى العاملين أكبر في حال اتخاذ قرار من البدائل المحددة مسبقاً)، والتي جاءت بمتوسط حسابي بلغ (3.75) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (75.0%)، تليها الفقرة رقم (1) والتي تنص على أنه (تشارك جميع المستويات الإدارية ذات العلاقة في تحديد المشكلة التي تكون بحاجة لاتخاذ قرار)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.63) وبنسبة مئوية بلغت (72.6%).

أما أدنى فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (جدول 4.14) التالي:

**جدول 4.14: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على واقع فعالية صنع واتخاذ القرار في القطاع الحكومي**

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	لا تتخذ الإدارة في المؤسسة أي قرار في حال عدم توافر معلومات كافية حول الحدث.	2.62	.966	52.4 %	متوسطة
2.	تكون القرارات المتخذة في المؤسسة ذات فاعلية أكبر في حال تطبيق أدوات نكاء الأعمال بشكل فعال.	3.23	1.006	64.6 %	متوسطة
3.	يتم التأكد من البيانات المعتمدة في صناعة القرارات.	3.27	.972	65.4 %	متوسطة

ومن الجدول السابق، يتبين أن أقل الفقرات وأدناها من حيث استجابة المبحوثين حول بعد فعالية صنع واتخاذ القرار في القطاع الحكومي هي الفقرة رقم (9) والتي تمت الإشارة إلى عكس المقياس الخاص بها لتصبح هذه الفقرة تنص على أنه (تقوم المؤسسة باتخاذ أي قرار في حال عدم توافر معلومات كافية حول الحدث)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (2.62) وبنسبة مئوية جاءت بأدنى مستويات الدرجة المتوسطة بلغت (52.4%)، وهو ما يعكس اعتماد القرارات على البيانات والمعلومات حول الحدث في كافة الأحوال، تلي ذلك الفقرة رقم (8) والتي تنص على أنه (تكون القرارات المتخذة في المؤسسة ذات فاعلية أكبر في حال تطبيق أدوات نكاء الأعمال بشكل فعال)، وجاءت متوسط حسابي بلغ (3.23) وبدرجة متوسطة نسبتها المئوية بلغت (64.6%)، ثم تليها الفقرة رقم (5) والتي تنص على أنه (يتم التأكد من البيانات المعتمدة في صناعة القرار)، وجاءت بمتوسط حسابي بلغ (3.27) وبدرجة متوسطة بنسبة مئوية بلغت (65.4%).

## 2. ما مستوى فعالية الريادة والابتكار في القطاع الحكومي في ظل تطبيق نكاء الأعمال؟

للإجابة على هذا السؤال، تم احتساب بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة عن كل فقرة من الفقرات التي تقيس درجة فعالية الريادة والابتكار في تقديم الخدمات في أداة الدراسة، كما تم عكس المقياس الخاص بالفقرة رقم (3)، وتم استخراج الدرجة الكلية التي تقيس هذا المستوى في القطاع الحكومي الفلسطيني، وكانت النتائج كما في (جدول 4.15):

جدول 4.15: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات فعالية الريادة والابتكار في تقديم الخدمات في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	تقوم المؤسسة بمراجعة سياساتها الداخلية لغرض تشجيع الريادة والابتكار.	3.53	.987	70.6 %	كبيرة
2.	يعد توافر الموارد لدى المؤسسة عاملاً مشجعاً لتبني طرق حديثة ومبتكرة في تقديم خدماتها.	3.15	1.004	63.0 %	متوسطة
3.	يتم النظر إلى تطبيق أدوات نكاء الأعمال في القطاع الحكومي على أنه رفاهية إدارية.	2.47	.881	49.4 %	منخفضة
4.	يتم الاعتماد على البيانات والمعلومات المتوفرة لتحسين جودة الخدمات المقدمة.	3.41	.951	68.2 %	كبيرة
5.	تستفيد المؤسسة من المعرفة التراكمية للعاملين لديها في تحسين جودة الخدمات المقدمة..	3.64	.864	72.8 %	كبيرة
6.	تعتمد المؤسسة على إدخال التكنولوجيا الحديثة لتطوير الخدمات المقدمة للمواطنين.	3.63	.800	72.6 %	كبيرة
7.	تسهم الريادة والابتكار بتخفيض تكاليف الخدمات التي تقدمها المؤسسة.	3.39	.911	67.8 %	متوسطة
8.	يتم عمل مراجعة للإجراءات المعمول بها داخل المؤسسة بهدف تحسينها وتطويرها.	3.09	1.126	61.8 %	متوسطة
	<b>الدرجة الكلية لفعالية الريادة والابتكار في القطاع الحكومي</b>	<b>3.28</b>	<b>0.442</b>	<b>65.6 %</b>	<b>متوسطة</b>

ومن الجدول السابق، يتبين أن الدرجة الكلية لفعالية الريادة والابتكار في تقديم الخدمات في بيئة العمل الحكومي كانت بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة (3.28) وبانحراف معياري بلغ (0.442) وبنسبة مئوية بلغت (65.6%).

أما أعلى فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (جدول 4.16) التالي:

جدول 4.16: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على فعالية الريادة والابتكار في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	تستفيد المؤسسة من المعرفة التراكمية للعاملين لديها في تحسين جودة الخدمات المقدمة..	3.64	.864	72.8 %	كبيرة
2.	تعتمد المؤسسة على إدخال التكنولوجيا الحديثة لتطوير الخدمات المقدمة للمواطنين.	3.63	.800	72.6 %	كبيرة
3.	تقوم المؤسسة بمراجعة سياساتها الداخلية لغرض تشجيع الريادة والابتكار.	3.53	.987	70.6 %	كبيرة

حيث بيّنت بأن أعلى الفقرات التي تناقش هذا البعد هي الفقرة رقم (5) والتي تنص على أن (المؤسسة تستفيد من المعرفة التراكمية للعاملين لديها في تحسين جودة الخدمات المقدمة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.64) وبنسبة مئوية كبيرة بلغت (72.8%)، تليها الفقرة رقم (6) التي تنص على أن (المؤسسة تعتمد على إدخال التكنولوجيا الحديثة لتطوير الخدمات المقدمة للمواطنين)، بمتوسط حسابي بلغ (3.63) وبدرجة كبيرة نسبتها المئوية بلغت (72.6%)، ثم الفقرة رقم (1) والتي تنص على أن (المؤسسة تقوم بمراجعة سياساتها الداخلية لغرض تشجيع الريادة والابتكار)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.53) وبدرجة كبيرة بلغت نسبتها المئوية (70.6%).

أما أدنى فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (جدول 4.17) التالي:

جدول 4.17: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على فعالية الريادة والابتكار في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	يتم النظر إلى تطبيق أدوات ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي على أنه رفاهية إدارية.	2.47	.881	49.4 %	منخفضة
2.	يتم عمل مراجعة للإجراءات المعمول بها داخل المؤسسة بهدف تحسينها وتطويرها.	3.09	1.126	61.8 %	متوسطة
3.	يعد توافر الموارد لدى المؤسسة عاملاً مشجعاً لتبني طرق حديثة ومبتكرة في تقديم خدماتها.	3.15	1.004	63.0 %	متوسطة

حيث جاءت الفقرة رقم (3) أقل هذه الفقرات وهي الفقرة التي تم عكس المقياس لها كما تمت الإشارة سابقاً، وتنص على أنه (يتم النظر إلى تطبيق أدوات ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي على أنه رفاهية إدارية)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (2.47) وبدرجة

منخفضة بلغت نسبتها (49.4%)، تليها الفقرة رقم (8) التي تنص على أنه (يتم عمل مراجعة للإجراءات المعمول بها داخل المؤسسة بهدف تحسينها وتطويرها)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.09) ونسبة مئوية بلغت (61.8%)، ثم تليها الفقرة رقم (2) التي تنص على أنه (يعد توافر الموارد لدى المؤسسة عاملاً مشجعاً لتبني طرق حديثة ومبتكرة في تقديم خدماتها)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.15) وبدرجة متوسطة نسبتها المئوية بلغت (63.0%).

### 3. ما مستوى الجودة وتحسين الخدمات في قطاع العمل الحكومي في ظل تطبيق ذكاء الأعمال؟

للإجابة على هذا السؤال، تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة عن كل فقرة من الفقرات التي تقيس مستوى الجودة وتحسين الخدمة في أداة الدراسة، كما تم عكس المقياس الخاص بالفقرة رقم (1) و(4) من فقرات الاستبانة الخاصة بهذا البعد، وتم استخراج الدرجة الكلية التي تقيس هذا المستوى في القطاع الحكومي الفلسطيني، وكانت النتائج كما في (جدول 4.18):

جدول 4.18: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	لا يتم الاهتمام بالجودة في تقديم الخدمة في القطاع العام نظراً لعدم وجود المنافسة.	2.36	.947	47.2 %	منخفضة
2.	تسعى المؤسسة لتحسين سمعتها من خلال تقديم خدمات بمستويات جودة عالية.	3.76	.886	75.2 %	كبيرة
3.	المؤسسة ملزمة بتقديم الخدمات ذات الجودة العالية طبقاً للقوانين والتشريعات الفلسطينية.	2.91	1.056	58.2 %	متوسطة
4.	تعتمد المؤسسة إلى إهمال الشكاوى المتعلقة بالخدمات المقدمة.	2.53	.837	50.6 %	منخفضة
5.	تقوم المؤسسة بتغيير الطرق والوسائل لضمان جودة الخدمات المقدمة.	3.07	1.013	61.4 %	متوسطة
6.	تقوم المؤسسة باستطلاع رأي الجمهور حول جودة الخدمات التي تقدمها وطرق تطويرها.	3.35	.996	67.0 %	متوسطة
7.	تهتم المؤسسة بالتواصل مع متلقي الخدمة من خلال توفير قنوات اتصال حديثة.	3.52	1.058	70.4 %	كبيرة

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
الدرجة الكلية لمستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي		3.07	0.351	61.4 %	متوسطة

ومن الجدول السابق، يتبين أن الدرجة الكلية لمستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي جاءت بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة (3.07) ونسبة مئوية بلغت (61.4%).

أما أعلى فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (جدول 4.19) التالي:

جدول 4.19: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	تسعى المؤسسة لتحسين سمعتها من خلال تقديم خدمات بمستويات جودة عالية.	3.76	.886	75.2 %	كبيرة
2.	تهتم المؤسسة بالتواصل مع متلقي الخدمة من خلال توفير قنوات اتصال حديثة.	3.52	1.058	70.4 %	كبيرة
3.	تقوم المؤسسة باستطلاع رأي الجمهور حول جودة الخدمات التي تقدمها وطرق تطويرها.	3.35	.996	67.0 %	متوسطة

حيث يبين الجدول السابق، أن أعلى الفقرات من حيث الاستجابة كانت الفقرة رقم (2) والتي تنص على (سعي المؤسسة لتحسين سمعتها من خلال تقديم خدمات بمستويات جودة عالية)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.76) وبدرجة كبيرة نسبتها المئوية بلغت (75.2%)، تليها الفقرة رقم (7) التي تنص على (قيام المؤسسة بالتواصل مع متلقي الخدمة خلال توفير قنوات اتصال حديثة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي الذي يقيس هذه الفقرة (3.52) وبدرجة كبيرة نسبتها المئوية (70.4%)، ثم الفقرة رقم (6) التي تنص على (قيام المؤسسة باستطلاع رأي الجمهور حول جودة الخدمات التي تقدمها وطرق تطويرها)، بمتوسط حسابي بلغ (3.35) وبدرجة كبيرة بلغت نسبتها (67.0%).

أما أدنى فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (جدول 4.20) التالي:

جدول 4.20: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على مستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	لا يتم الاهتمام بالجودة في تقديم الخدمة في القطاع العام نظراً لعدم وجود المنافسة.	2.36	.947	47.2 %	منخفضة
2.	تعتمد المؤسسة إلى إهمال الشكاوى المتعلقة بالخدمات المقدمة.	2.53	.837	50.6 %	منخفضة
3.	المؤسسة ملزمة بتقديم الخدمات ذات الجودة العالية طبقاً للقوانين والتشريعات الفلسطينية.	2.91	1.056	58.2 %	متوسطة

حيث يبين الجدول السابق، أن أقل هذه الفقرات استجابة هي الفقرة رقم (1) التي تنص على أنه (لا يتم الاهتمام بالجودة في تقديم الخدمة في القطاع العام نظراً لعدم وجود المنافسة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (2.36) وبدرجة منخفضة بلغت نسبتها (47.2%)، تليها الفقرة رقم (4) التي تنص على أن (المؤسسة تعتمد إلى إهمال الشكاوى المتعلقة بالخدمات المقدمة)، بمتوسط حسابي بلغ (2.53) وبدرجة منخفضة بلغت نسبتها المئوية (50.6%)، ثم بعد ذلك الفقرة رقم (3) التي تنص على أن (المؤسسة ملزمة بتقديم الخدمات ذات الجودة العالية طبقاً للقوانين والتشريعات الفلسطينية)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (2.91) وبدرجة متوسطة بلغت نسبتها (58.2%) وهي أدنى مستويات الدرجة المتوسطة.

4. ما مستوى ترشيد الموارد وإدارتها في قطاع العمل الحكومي في ظل تطبيق ذكاء الأعمال؟

للإجابة على هذا السؤال، تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة عن كل فقرة من الفقرات التي تقيس واقع ترشيد الموارد وإدارتها في أداة الدراسة، كما تم عكس المقياس الخاص بالفقرة رقم (4) من فقرات الاستبانة الخاصة بهذا البعد، وتم استخراج الدرجة الكلية التي تقيس هذا الواقع في القطاع الحكومي الفلسطيني، وكانت النتائج كما في (الجدول 4.21) التالي:

جدول 4.21: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مستوى الجودة

وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	لدى المؤسسة تشريعات وسياسات خاصة ملزمة لجميع العاملين باستخدام موارد المؤسسة بالشكل السليم.	3.26	1.053	65.2 %	متوسطة

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
2.	تعتمد المؤسسة على المعلومات في تخطيط الموارد وتوزيعها على الدوائر والأقسام بشكل عادل.	3.38	.967	67.6 %	متوسطة
3.	تعتمد المؤسسة على البيانات والمعلومات في تخطيط الموارد المطلوبة للوصول إلى النتائج والمخرجات المتوقعة.	3.15	.995	63.0 %	متوسطة
4.	ترشيد الموارد ليس من الاعتبارات الرئيسية في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة.	2.65	1.067	53.0 %	متوسطة
5.	تقوم المؤسسة بتقييم إدارة الموارد على تحقيق النتائج المخطط لها.	3.45	.953	69.0 %	كبيرة
6.	تقوم المؤسسة بتحديث بيانات الموارد المتاحة لديها.	3.70	.833	74.0 %	كبيرة
7.	يؤثر تطبيق أدوات ذكاء الأعمال في المؤسسة على ترشيد الموارد وإدارتها.	3.26	1.053	65.2 %	متوسطة
	<b>الدرجة الكلية لواقع ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي</b>	<b>2.79</b>	<b>0.377</b>	<b>55.8 %</b>	<b>متوسطة</b>

ومن الجدول السابق، يتبين بأن الدرجة الكلية لواقع ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي كانت بأدنى مستويات الدرجة المتوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (2.79) وبانحراف معياري بلغ (0.377) وبنسبة مئوية بلغت (55.8%).

أما ما يخص أعلى فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (الجدول 4.22) التالي:

جدول 4.22: أعلى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على واقع ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	تقوم المؤسسة بتحديث بيانات الموارد المتاحة لديها.	3.70	.833	74.0 %	كبيرة
2.	تقوم المؤسسة بتقييم إدارة الموارد على تحقيق النتائج المخطط لها.	3.45	.953	69.0 %	كبيرة

حيث يتبين من الجدول أن أعلى هذه الفقرات هي الفقرة رقم (6) التي تنص على أنه (تقوم المؤسسة بتحديث بيانات الموارد المتاحة لديها)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.70) بدرجة كبيرة نسبتها المئوية بلغت (74.0%)، تليها الفقرة رقم (5) التي تنص على أنه (تقوم المؤسسة بتقييم إدارة

الموارد بناءً على تحقيق النتائج المخطط لها)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.45) وبدرجة كبيرة نسبتها المئوية بلغت (69.0%).

أما أدنى فقرات هذا البعد من حيث نسب الاستجابة فقد كانت حسب (الجدول 4.23) التالي:

جدول 4.23: أدنى الفقرات من حيث استجابة عينة الدراسة على واقع ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
1.	ترشيد الموارد ليس من الاعتبارات الرئيسية في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة.	2.65	1.067	53.0 %	متوسطة
2.	تعتمد المؤسسة على البيانات والمعلومات في تخطيط الموارد المطلوبة للوصول إلى النتائج والمخرجات المتوقعة.	3.15	.995	63.0 %	متوسطة
3.	لدى المؤسسة تشريعات وسياسات خاصة ملزمة لجميع العاملين باستخدام موارد المؤسسة بالشكل السليم.	3.26	1.053	65.2 %	متوسطة

حيث يتبين من الجدول أن أقل هذه الفقرات هي الفقرة رقم (4) والتي تم عكس مقياسها كما تمت الإشارة مسبقاً، حيث تنص على أن (ترشيد الموارد ليس من الاعتبارات الرئيسية في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (2.65) بدرجة هي في أدنى مستويات الدرجة المتوسطة بلغت نسبتها المئوية (53.0%)، تليها الفقرة رقم (3) التي تنص على أنه (تعتمد المؤسسة على البيانات والمعلومات في تخطيط الموارد المطلوبة للوصول إلى النتائج والمخرجات المتوقعة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.15) وبدرجة متوسطة نسبتها المئوية بلغت (63.0%)، تليها الفقرة رقم (1) التي تنص على أن (لدى المؤسسة تشريعات وسياسات خاصة ملزمة لجميع العاملين باستخدام موارد المؤسسة بالشكل السليم)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.26) وبدرجة متوسطة نسبتها المئوية بلغت (65.2%).

ومن إجابات الأسئلة الفرعية السابقة والخاصة بالسؤال الرئيس الثاني للدراسة، يمكن القول بأن مستوى فعالية بيئة العمل الحكومي في ظل تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال كانت كما تتبين من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بأبعاد هذا المحور والدرجة الكلية التي تقيس مستوى فعالية بيئة العمل الحكومي كما في (الجدول 4.24) التالي:

جدول 4.24: الدرجة الكلية لمستوى فعالية بيئة العمل الحكومي من حيث (صنع واتخاذ القرار، الريادة والابتكار، الجودة وتحسين الخدمة، وترشيد الموارد وإدارتها).

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	تقدير الاستجابة
الدرجة الكلية لفعالية صنع واتخاذ القرار	3.41	0.500	68.2%	كبيرة
الدرجة الكلية لفعالية الريادة والابتكار في القطاع الحكومي	3.28	0.442	65.6%	متوسطة
الدرجة الكلية لمستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي	3.07	0.351	61.4%	متوسطة
الدرجة الكلية لواقع ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي	2.79	0.377	55.8%	متوسطة
الدرجة الكلية لمستوى فعالية بيئة العمل الحكومي في ظل تطبيق ذكاء الأعمال	3.14	0.338	62.8%	متوسطة

ومن الجدول السابق، نجد بأن الدرجة الكلية لمستوى فعالية بيئة العمل الحكومي جاءت بمستوى متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية التي تقيس هذا المستوى (3.14) وبانحراف معياري بلغ (0.338) وبنسبة مئوية بلغت (62.8%).

فيما يتبين أيضا من الجدول السابق بأن أعلى أبعاد هذا المحور من حيث المستوى هو فعالية صنع واتخاذ القرار، يليه فعالية الريادة والابتكار، فيما كان أقل هذه الأبعاد في بيئة العمل الحكومي هي فعالية ترشيد الموارد وإدارتها.

#### 4.3 نتائج فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى للدراسة: لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، تحليل البيانات)، وبين فعالية العمل الحكومي في فلسطين من حيث (اتخاذ وصنع القرارات، الجودة وتحسين الخدمات، ترشيد الموارد وإدارتها، الريادة والابتكار).

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة، تم إجراء اختبار معامل الانحدار المعياري (Standardized Regression) وذلك لمعرفة العلاقة بين الدرجة الكلية لأبعاد محور تقنيات ذكاء الأعمال وبين الدرجة الكلية التي تقيس أبعاد محور فعالية العمل الحكومي وكانت النتائج كما في (الجدول 4.25) التالي:

جدول 4.25: نتائج اختبار الانحدار المعياري للعلاقة بين فعالية العمل الحكومي وبين الدرجة الكلية لمحور تقنيات ذكاء الأعمال.

المتغير	قيمة R	الدلالة الإحصائية
محاور تقنيات ذكاء الأعمال (البيانات - العملية والمصدر -، خزن البيانات، تحليل البيانات)	0.721	0.000

▪ R Square = 0.519

ووفقاً للنتائج السابقة، يتبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة فعالية العمل الحكومي وبين الدرجة الكلية لمحور تقنيات ذكاء الأعمال المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، تحليل البيانات)، حيث كانت الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار المعياري (0.000) وهي أقل من (0.05)، ووفقاً لقيمة R Square والتي كانت (0.519)، يمكن القول إن (51.9%) من عينة الدراسة يجدون بأن تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال تؤثر على فعالية العمل في القطاع الحكومي الفلسطيني، وبالتالي تكون الفرضية السابقة قد رفضت، وعليه يتم قبول الفرضية البديلة للفرضية الصفرية والتي تنص على أنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، تحليل البيانات)، وبين فعالية العمل الحكومي في فلسطين من حيث (اتخاذ وصنع القرارات، الجودة وتحسين الخدمات، ترشيد الموارد وإدارتها، الريادة والابتكار).

ولتوضيح هذه العلاقة ومعرفة أكثر الأبعاد تأثيراً فيها تم عمل نموذج الانحدار المعياري المتعدد والذي وكانت نتائجه كما في (الجدول 4.26) التالي:

جدول 4.26: نتائج اختبار الانحدار المعياري المتعدد للعلاقة بين فعالية العمل الحكومي وأبعاد تقنيات ذكاء الأعمال.

المتغير التابع	المتغير المستقل	قيمة R	قيمة F	دلالة F	قيمة Beta	قيمة t	دلالة t
فعالية العمل الحكومي	البيانات (المصدر والعملية)	0.721	112.35	0.000	0.028	0.730	0.466
	خزن البيانات				0.077	2.044	0.042
	تحليل البيانات				0.283	7.984	0.000

▪ R Square = 0.519

ووفقاً للنتائج السابقة، يتبين بأن علاقة الانحدار بين أبعاد تقنيات ذكاء الأعمال المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، تحليل البيانات) كانت علاقة ذات دلالة معنوية، فمن خلال قيمة F التي بلغت (112.35) وبدلالاتها الإحصائية التي بلغت (0.000) كانت أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وكما

يتضح من قيمة R Square نجد أن هذه الأبعاد تفسر (51.9%) من التباين الحاصل في فعالية العمل الحكومي، ومن خلال قيمة t ودلالاتها نجد بأن أكثر الأبعاد تأثيراً على فعالية العمل هما بعدي تحليل البيانات و تخزينها على التوالي، حيث يؤثر كل منهما بنسبة قيمة Beta الخاصة به، وهذا يعني طبقاً للنتائج في الجدول (4.26) أنه كلما كانت فعالية خزن البيانات أكبر بوحدة كلما أثر ذلك على فعالية العمل الحكومي بنسبة (7.0%)، أما التأثير الأكبر لبعدي تحليل البيانات والذي من خلال قيمة Beta الخاصة به ودلالاتها يمكننا القول بأنه كلما كان تطبيق تقنيات تحليل البيانات بمستوى أعلى بوحدة واحدة كلما أثر ذلك على فعالية العمل الحكومي بنسبة (28.3%).

ومما سبق، فإن الفرضية الرئيسية الأولى للدراسة تم التحقق منها وتم رفضها والقبول بالفرضية البديلة والتي تقول بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فعالية العمل الحكومي وتطبيق تقنيات نكاء الأعمال، حيث كان لعملية تحليل البيانات وتخزينها التأثير الأكبر على فعالية العمل الحكومي.

الفرضية الرئيسية الثانية للدراسة: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعوامل (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، طبيعة العمل، التخصص الأكاديمي، جهة العمل، والمستوى الوظيفي).

للتحقق من صحة الفرضية السابقة، تم تقسيمها إلى عدة فرضيات فرعية كالتالي:

- الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل الدرجة العلمية.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إجراء تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance، والذي يعد أحد الأساليب الإحصائية لاختبار اختلاف أوساط مجموعتين أو أكثر دفعة واحدة من خلال التباين، ومعرفة هل هناك فروق بين متوسطات المجموعات أم لا، وكانت نتائج هذا الاختبار كما في (الجدول 4.27) التالي:

جدول 4.27: نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل الدرجة العلمية

الأبعاد	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	بين المجموعات	3	9.350	3.117	10.41	.000

الأبعاد	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة الإحصائية
درجة تطبيق ذكاء الأعمال	داخل المجموعات	312	93.399	.299		
<b>المجموع</b>			<b>102.749</b>	<b>315</b>		
مستوى فعالية العمل الحكومي	بين المجموعات	3	2.476	.825	7.65	.000
	داخل المجموعات	312	33.650	.108		
<b>المجموع</b>			<b>36.126</b>	<b>315</b>		

ومن الجدول السابق، يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في إجابات الباحثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل الدرجة العلمية، ولمعرفة مصدر هذه الفروق تم استخدام نتائج اختبار Tukey وهو الاختبار الذي يبين مصادر الفروق من خلال إجراء مقارنات زوجية بين كل متوسطين لمعرفة هذه الفروق، وكانت النتائج كما في (الجدول 4.28) و(الجدول 4.29) فيما يلي:

**جدول 4.28: نتائج اختبار Tukey للفروق في إجابات الباحثين حول درجة تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال وفقاً لعامل الدرجة العلمية**

المحور	الدرجة العلمية (I)	فئة (J) للدرجة العلمية	الفرق في الوسط الحسابي (I-J)	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية لتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال	دبلوم فأقل	بكالوريوس	.30610*	.028
		ماجستير	.37167*	.008
		دكتوراه	.30610*	.047
	بكالوريوس	دكتوراه	-.84987*	.000
		ماجستير	.54377*	.000

حيث يتبين من الجدول السابق، أن الفروق في الدرجة الكلية لتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال كانت بين من يحملون درجة دبلوم فأقل وبين من يحملون المؤهلات العلمية الأخرى (بكالوريوس، ماجستير، ودكتوراه)، وكانت هذه الفروق لصالح من يحملون درجة دبلوم فأقل، ويمكن تفسير ذلك كون هذه الفئة تعمل بوظائف إدارية قد لا تكون مؤثرة أو على علاقة بمتغيرات الدراسة، أو عدم قدرتهم على فهم التصور العلمي لمتغيرات الدراسة والتي كانت مجال البحث.

كما تبين من الجدول السابق بأن هناك فروق بين من يحملون درجة بكالوريوس ودرجة دكتوراه، وكانت هذه الفروق لصالح من يحملون درجة الدكتوراه، وأيضاً هناك فروق بين من يحملون درجة ماجستير وبين من يحملون درجة دكتوراه، وكانت لصالح من يحملون درجة الماجستير، ومن خلال النتائج السابقة، نرى بأن هناك علاقة بين المؤهل العلمي والدرجة العلمية التي يحملها المبحوث وبين رأيه حول الدرجة الكلية لتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي الفلسطيني.

جدول 4.29: نتائج اختبار *Tukey* للفروق في إجابات المبحوثين حول مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي وفقاً لعامل الدرجة العلمية

المحور	الدرجة العلمية (I)	فئة (J) للدرجة العلمية	الفرق في الوسط الحسابي (I-J)	الدلالة الإحصائية
مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي	دبلوم فأقل	بكالوريوس	.25111*	.001
		ماجستير	.32611*	.000

ومن الجدول السابق، يتبين أن الفروق في الدرجة الكلية لمستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي كانت بين من يحملون درجة دبلوم فأقل وبين من يحملون المؤهلات العلمية الأخرى (بكالوريوس، ماجستير، ودكتوراه)، وكانت هذه الفروق لصالح من يحملون درجة دبلوم فأقل، وهو ما يُعد أمراً مستغرباً، ويمكن تفسيره بعدم قدرة العاملين الذين يحملون درجة دبلوم فأقل على فهم متغيرات الدراسة أو فهم طبيعة قياس مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي من خلال الأبعاد التي تم ذكرها في هذه الدراسة.

ومن النتائج السابقة، تكون الفرضية قد رفضت، واستبدلت بالفرضية البديلة التي تقول بأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل الدرجة العلمية، وكانت هذه الفروق لصالح من يحملون درجات علمية دبلوم فأقل وبكالوريوس وماجستير على مستوى الدرجة الكلية لواقع تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال، ولمن يحملون دبلوم فأقل لمستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي.

• **الفرضية الفرعية الثانية:** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل سنوات الخبرة.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إجراء تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance، وكانت نتائج هذا الاختبار كما في (الجدول 4.30) التالي:

جدول 4.30: نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل سنوات الخبرة

الأبعاد	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة الإحصائية
درجة تطبيق ذكاء الأعمال	بين المجموعات	2	3.970	1.985	6.290	.002
	داخل المجموعات	313	98.779	.316		
المجموع		315	102.749			
مستوى فعالية العمل الحكومي	بين المجموعات	2	1.216	.608	5.449	.005
	داخل المجموعات	313	34.911	.112		
الجموع		315	36.126			

ومن الجدول السابق، يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل سنوات الخبرة، ولمعرفة مصدر هذه الفروق تم استخدام نتائج اختبار Tukey وكانت النتائج كما في (الجدول 4.31) و(الجدول 4.32) فيما يلي:

جدول 4.31: نتائج اختبار Tukey للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال وفقاً لعامل سنوات الخبرة

المحور	سنوات الخبرة (I)	فئة (J) لسنوات الخبرة	الفرق في الوسط الحسابي (I-J)	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية لتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال	5 سنوات وأقل من 10	10 سنوات فأعلى	.29639*	.001

حيث يتبين من الجدول السابق، أن الفروق في الدرجة الكلية لتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال كانت بين من يملكون سنوات خبرة 5 سنوات وأقل من 10 سنوات، وبين من يملكون سنوات خبرة 10 سنوات فأعلى، وكانت هذه الفروق لصالح من يحملون 5 سنوات وأقل من 10 سنوات، ويمكن تفسير ذلك إلى أن أهمية العلوم الحديثة في مجالات التكنولوجيا وخاصة حقل البيانات فيها والتي يمتلكها من يملكون سنوات خبرة أقل كون معظمهم خريجون جدد.

جدول 4.32: نتائج اختبار *Tukey* للفروق في إجابات المبحوثين حول الدرجة الكلية لمستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي وفقاً لعامل سنوات الخبرة

المحور	سنوات الخبرة (I)	فئة (J) لسنوات الخبرة	الفرق في الوسط الحسابي (I-J)	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية لمستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي	5 سنوات وأقل من 10	10 سنوات فأعلى	*.16076	.004

حيث يتبين من الجدول السابق، أن الفروق في درجة مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي كانت بين من يملكون سنوات خبرة 5 سنوات وأقل من 10 سنوات، وبين من يملكون سنوات خبرة 10 سنوات فأعلى، وكانت هذه الفروق لصالح من يحملون 5 سنوات وأقل من 10 سنوات، ويمكن تفسير ذلك إلى أن قياس العمل في القطاع الحكومي في هذه الدراسة كان بالاعتماد على متغيرات ذكاء الأعمال وهو الأمر الذي يتطلب حداثة العلوم التي يمتلكها المبحوثين في هذا المجال أكثر من الخبرة العملية.

ومن النتائج السابقة، تكون الفرضية قد رفضت، واستبدلت بالفرضية البديلة التي تقول بأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل سنوات الخبرة، وأن هذه الفروق كانت لصالح من يملكون سنوات خبرة 5 سنوات وأقل من 10 سنوات.

• **الفرضية الفرعية الثالثة:** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل طبيعة العمل.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إجراء اختبار *T* للعينات المستقلة *Independent Sample T-test*، وكانت نتائج هذا الاختبار كما في (الجدول 4.33) التالي:

جدول 4.33: نتائج اختبار *T* للعينات المستقلة للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع

الأبعاد	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية لتطبيق ذكاء الأعمال	تقني	112	3.4753	.54148	314	1.08	0.281
	إداري	204	3.4028	.58648			

الأبعاد	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية
مستوى فعالية ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي	تقني	112	3.1227	.38968	314	-0.708	0.480
	إداري	204	3.1529	.30758			

ووفقاً لنتائج اختبار T للعينات المستقلة، يتبين للباحث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل طبيعة العمل، حيث كانت الدلالة لقيم (t) المحسوبة لكلا المحورين أكبر من (0.05)، إضافة على عدم وجود فروق كبيرة ذات معنوية في المتوسطات الحسابية لكلا النوعين في طبيعة العمل، وبالتالي تكون الفرضية الفرعية الرابعة قد قبلت.

• **الفرضية الفرعية الرابعة:** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل التخصص الأكاديمي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إجراء تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance، وكانت نتائج هذا الاختبار كما في (الجدول 4.34) التالي:

جدول 4.34: نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل التخصص الأكاديمي

الأبعاد	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة الإحصائية
درجة تطبيق ذكاء الأعمال	بين المجموعات	3	10.212	3.404	11.477	.000
	داخل المجموعات	312	92.537	.297		
المجموع		315	102.749			
مستوى فعالية العمل الحكومي	بين المجموعات	3	4.580	1.527	15.101	.000
	داخل المجموعات	312	31.546	.101		
الجموع		315	36.126			

ومن الجدول السابق، يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى

لعامل التخصص الأكاديمي، ولمعرفة مصدر هذه الفروق تم استخدام نتائج اختبار Tukey وكانت النتائج كما في (الجدول 4.35) و(الجدول 4.36) فيما يلي:

جدول 4.35: نتائج اختبار *Tukey* للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال وفقاً لعامل التخصص الأكاديمي

المحور	التخصص الأكاديمي (I)	فئة (J) للتخصص الأكاديمي	الفرق في الوسط الحسابي (I-J)	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية لتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال	علوم تقنية وهندسية	علوم إنسانية	.35750*	.001
		علوم إنسانية	.36620*	.000
	غير ذلك	علوم طبيعية	.33920*	.044

حيث يتبين من الجدول السابق، أن الفروق في الدرجة الكلية لتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال كانت بين من تخصصاتهم علوم تقنية وهندسية وبين من يحملون تخصص علوم إنسانية، وكانت هذه الفروق لصالح من يحملون تخصص علوم تقنية وهندسية، وهو ما يمكن اعتباره منطقياً كونهم متخصصون في مجال التكنولوجيا ولديهم القدرة على فهم تقنيات ذكاء الأعمال أكثر من الذين يحملون تخصصات العلوم الإنسانية، كما كان هناك فروق بين من لم يحددوا تخصصاتهم العلمية وبين من يحملون تخصصات العلوم الإنسانية والعلوم الطبيعية، وكانت هذه الفروق لصالح من أشاروا إلى تخصصاتهم بـ (غير ذلك) ، ويمكن تفسير ذلك بأن هؤلاء قد تكون تخصصاتهم قريبة من تخصصات العلوم التقنية والهندسية أو قد يكونوا حصلوا على دورات وتدريب تقني وتكنولوجي لممارسة وظائف تقنية أو مرتبطة بالتكنولوجيا في مؤسساتهم.

جدول 4.36: نتائج اختبار *Tukey* للفروق في إجابات المبحوثين حول مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي وفقاً لعامل التخصص الأكاديمي

المحور	التخصص الأكاديمي (I)	فئة (J) للتخصص الأكاديمي	الفرق في الوسط الحسابي (I-J)	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية لمستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي	علوم تقنية وهندسية	علوم طبيعية	.26986*	.007
		علوم إنسانية	.22848*	.000
	غير ذلك	علوم طبيعية	.38257*	.000

حيث يتبين من الجدول السابق، أن الفروق في الدرجة الكلية لمستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي كانت بين من تخصصاتهم علوم تقنية وهندسية وبين من يحملون تخصص علوم طبيعية، وكانت هذه الفروق لصالح من يحملون تخصص علوم تقنية وهندسية، كما كان هناك فروق بين من لم

يحددوا تخصصاتهم العلمية وبين من يحملون تخصصات العلوم الإنسانية والعلوم الطبيعية، وكانت هذه الفروق لصالح من أشاروا إلى تخصصاتهم بـ (غير ذلك) ، ويفسر ذلك اعتماداً على تفسيره نتائج الجدول (4.35) السابق، ذلك أن قياس العمل في القطاع الحكومي تمت اعتماداً على محور تقنيات ذكاء الاعمال.

ومن النتائج السابقة، تكون الفرضية قد رفضت، واستبدلت بالفرضية البديلة التي تقول بأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل التخصص الأكاديمي، وأن هذه الفروق جاءت لصالح من يحملون تخصصات العلوم التقنية والهندسية وكذلك لصالح من أشاروا إلى تخصصاتهم بـ (غير ذلك) وكانت على حساب من يحملون تخصصات العلوم الإنسانية والطبيعية.

• **الفرضية الفرعية الخامسة:** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل جهة العمل.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إجراء تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance، وكانت نتائج هذا الاختبار كما في (الجدول 4.37) التالي:

جدول 4.37: نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل جهة العمل

الأبعاد	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة الإحصائية
درجة تطبيق ذكاء الأعمال	بين المجموعات	2	1.325	.663	2.045	.131
	داخل المجموعات	313	101.423	.324		
<b>المجموع</b>		<b>315</b>	<b>102.749</b>			
مستوى فعالية العمل الحكومي	بين المجموعات	2	.258	.129	1.124	.326
	داخل المجموعات	313	35.869	.115		
<b>الجموع</b>		<b>315</b>	<b>36.126</b>			

ومن الجدول السابق، يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع

تعزى لعامل جهة العمل، حيث كانت قيمة (F) المحسوبة ذات دلالة غير معنوية وكانت أكبر من (0.05)، وبالتالي تكون الفرضية الرئيسية السادسة قد قبلت.

• الفرضية الفرعية السادسة: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاه الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل المستوى الوظيفي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إجراء اختبار T للعينات المستقلة Independent Sample T-test، وكانت نتائج هذا الاختبار كما في (الجدول 4.38) التالي:

جدول 4.38: نتائج اختبار T للعينات المستقلة للفروق في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاه الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع وفقاً لعامل المستوى الوظيفي

الأبعاد	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية لتطبيق نكاه الأعمال	مدير فأعلى	197	3.3547	.61619	314	-3.20	0.001
	موظف	119	3.5507	.46467			
مستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي	مدير فأعلى	197	3.1271	.31418	314	-1.01	0.310
	موظف	119	3.1671	.37575			

ووفقاً لنتائج اختبار T للعينات المستقلة، يتبين للباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاه الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل المستوى الوظيفي، حيث تم رصد هذه الفروق في الدرجة الكلية لتطبيق نكاه الأعمال، وكانت هذه الفروق لصالح العاملين بمستوى وظيفي (موظف)، وهو ما تشير إليه المتوسطات الحسابية، ويعود تفسير هذه الفروق في أن هذه الفئة تم اختيارها في عينة الدراسة من العاملين في دوائر التكنولوجيا في القطاع الحكومي الفلسطيني، وبالتالي من المنطقي أن تكون هناك فروق بين إجاباتهم وإجابات العاملين بمستوى وظيفي مدير فأعلى في بقية الدوائر والأقسام في القطاع الحكومي.

فيما تبين النتائج السابقة عدم وجود فروق ذات دلالة في الدرجة الكلية لمستوى فعالية العمل في القطاع الحكومي الفلسطيني، وبالتالي تكون الفرضية الفرعية السابعة قد رفضت واستبدلت بالفرضية البديلة التي تقول بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاه الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل

في هذا القطاع تعزى لعامل المستوى الوظيفي، وكانت هذه الفروق لصالح العاملين بمستوى وظيفي (موظف) في محور الدرجة الكلية لتطبيق تقنيات نكاء الأعمال في القطاع الحكومي.

ومن نتائج التحقق من الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية، تكون الفرضية الصفرية قد رفضت واستبدلت بالفرضية التي تقوم بأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعوامل (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، طبيعة العمل، التخصص الأكاديمي، جهة العمل، والمستوى الوظيفي).

وفي ختام هذا الفصل، نقدم تلخيصاً لنتائج فحص فرضيات الدراسة كما في (جدول 4.39) التالي:

جدول 4.39: نتائج التحقق من فرضيات الدراسة

رقم	الفرضية	الفرضية الفرعية	الاختبار الاحصائي المستخدم	نتيجة اختبار الفرضية	الفئة التي كانت الفرضية لصالحها	تفسير الباحث
1.	لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال المتمثلة في (البيانات، خزن البيانات، تحليل البيانات)، وبين فعالية العمل الحكومي في فلسطين من حيث (اتخاذ وصنع القرارات، الجودة وتحسين الخدمات، ترشيد الموارد وإدارتها، الريادة والابتكار).	×	معامل الانحدار المعياري (Standardized Regression)	رفضت	العلاقة بين تحليل البيانات وخزنها وبين فعالية العمل في القطاع الحكومي كبيرة	تعتمد الوظائف والأعمال اليوم على البيانات ومدلولاتها، وسرعة الرجوع إليها والاستفادة منها، وتوفر ذلك بنسبة كبيرة يزيد من فعالية العمل
2.	لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعوامل (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، طبيعة العمل، التخصص الأكاديمي، جهة العمل، والمستوى الوظيفي).		تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance	رفضت	حملة الدرجات العلمية (دبلوم فأقل، بكالوريوس، ماجستير)	كون من يحملون درجة دبلوم فأقل يعملون بوظائف إدارية قد لا تكون مؤثرة أو على علاقة بمتغيرات الدراسة، أو عدم قدرتهم على فهم التصور العلمي لمتغيرات الدراسة والتي كانت مجال البحث، بعكس من يحملون درجتى البكالوريوس والماجستير.
	لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل سنوات الخبرة.		تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance	رفضت	من يملكون سنوات خبرة: 5 سنوات وأقل من 10	أهمية العلوم الحديثة في مجالات التكنولوجيا وخاصة حقل البيانات فيها والتي يمتلكها من يملكون سنوات خبرة أقل كون معظمهم خريجون جدد

رقم	الفرضية	الفرضية الفرعية	الاختبار الاحصائي المستخدم	نتيجة اختبار الفرضية	الفئة التي كانت الفرضية لصالحها	تفسير الباحث
		لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل طبيعة العمل.	اختبار T للعينات المستقلة Independent Sample T-test	قبلت	x	لم ترصد فروق بين من يعملون بوظيفة تقني أو إداري، ويفسر ذلك كون محاور الدراسة تغطي الجانبين معاً، الجانب الإداري والتقني.
		لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل التخصص الأكاديمي.	تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance	رفضت	من تخصصاتهم: علوم تقنية وهندسة، غير ذلك	من درسوا تخصصات علوم تقنية وهندسية هم الفئة الأكثر قدرة على فهم متغيرات الدراسة بمستوى أعلى من غيرهم من التخصصات الأخرى، فيما يرى الباحث أن من لم يصرحوا بتخصصاتهم (غير ذلك)، فإنه قد تكون هذه التخصصات قريبة إلى التكنولوجيا، أو أنهم حصلوا على دورات تدريب تقنية.
		لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل جهة العمل.	تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance	قبلت	x	ويفسر ذلك إلى تشابه طرق وإجراءات العمل بشكل كبير بين كافة مؤسسات القطاع الحكومي، وبالتالي لم يتم رصد هذه الفروق وفقاً لجهة العمل.

رقم	الفرضية	الفرضية الفرعية	الاختبار الاحصائي المستخدم	نتيجة اختبار الفرضية	الفئة التي كانت الفرضية لصالحها	تفسير الباحث
		لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في إجابات المبحوثين حول درجة تطبيق نكاء الأعمال في القطاع الحكومي في فلسطين ومستوى فعالية العمل في هذا القطاع تعزى لعامل المستوى الوظيفي.	اختبار T للعينات المستقلة Independent Sample T-test	رفضت	من هم بدرجة موظف	يفسر ذلك في أن هذه الفئة تم اختيارها في عينة الدراسة من العاملين في دوائر التكنولوجيا في القطاع الحكومي الفلسطيني، وبالتالي يكون عملهم مباشراً في تشغيل وتطبيق هذه التقنيات.

## 5 الفصل الخامس

### النتائج والتوصيات

#### 5.1 مقدمة

يتضمن هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة، مع الأخذ بعين الاعتبار أسئلة الدراسة وفرضياتها وأهدافها، بالإضافة إلى تحليل نتائج الدراسة ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة إن وجدت، والخروج ببعض التوصيات بالاستناد إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

#### 5.2 ملخص نتائج الدراسة

##### 5.2.1 ملخص النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:

##### • ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس الأول للدراسة:

1. إن مستوى تطبيق عناصر ذكاء الأعمال المتمثلة في ( البيانات - المصدر والعملية، خزن البيانات، وتحليل البيانات) كانت بأدنى مستويات الدرجة الكبيرة وفقاً لمقياس الدراسة، حيث بلغت نسبة هذا المستوى (68.4%).
2. إن مستوى واقع استخدام البيانات من حيث مصدرها والعمليات التي تجري عليها في القطاع الحكومي كانت بأدنى مستويات الدرجة الكبيرة أيضاً، حيث بلغت نسبة هذا الواقع (68.8%)،

وهي نسبة يمكن وصفها بغير الفعالة، خاصة في ضوء التعامل مع البيانات في هذا القطاع بشكل كبير، حيث أظهرت النتائج القيام بعمليات تحويل البيانات إلى أنساق مناسبة للتحليل بدرجة كبيرة بلغت نسبتها (75.2%) وهي نسبة كبيرة، إضافة إلى أن المؤسسات الحكومية قادرة على تحديد مصادر بياناتها بشكل واضح بنسبة (70.4%)، وعمل ملخص لهذه البيانات بشكل دوري بنسبة كبيرة تبلغ (70.2%).

3. بلغ مستوى امتلاك المؤسسة لتصاريح دخول لقواعد بيانات مركزية حكومية نسبة متوسطة بلغت (65.0%)، كما بينت النتائج أن نسبة تشارك المؤسسة للمعلومات مع مؤسسات ووزارات أخرى جاءت بدرجة متوسطة بلغت (67.2%).

4. أظهرت النتائج أن مستوى فعالية خزن البيانات كان بأدنى مستويات الدرجة الكبيرة، حيث بلغت نسبة هذا المستوى (68.4%).

5. بينت النتائج أن أعلى الفقرات استجابة في مجال خزن البيانات هي تغذية المستودع الرقمي بالبيانات الجديدة، حيث جاءت بدرجة كبيرة بلغت نسبتها (74.4%).

6. بينت النتائج أن خزن البيانات الواردة من مصادر مختلفة وفق التصنيفات المعتمدة في المستودع الرقمي جاءت بدرجة متوسطة بلغت (62.6%).

7. بينت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق تقنيات تحليل البيانات في القطاع الحكومي الفلسطيني كانت بأدنى مستويات الدرجة الكبيرة، حيث بلغت النسبة المئوية لهذا المستوى (68.2%)، وهي نسبة رغم أنها كبيرة وفقاً لمقياس الدراسة إلا أنها لا تصل إلى المستوى المطلوب.

8. أظهرت النتائج أن عمليات الاستعلام عن البيانات المطلوبة في المؤسسات الحكومية لا تتطلب وجود خبرة برمجية لدى المستخدم وجاءت هذه النتيجة بدرجة كبيرة بلغت نسبتها (72.8%) من استجابات المبحوثين.

9. كما بينت النتائج في مجال تحليل البيانات بأن عمليات التحليل التي تقوم بها المؤسسة تتضمن استكشاف أنماط وعلاقات ترابط بين هذه البيانات، حيث كانت نسبة الموافقة على هذه النتيجة (70.8%).

10. يتبين من نتائج الإجابة على أسئلة الدراسة أن مخرجات الاستعلام في المؤسسة تكون مفهومة لكافة المستخدمين بنسبة (63.6%)، وأن المؤسسة تمتلك أنظمة استعلام قادرة على الوصول للبيانات المطلوبة ضمن النافذة الزمنية المتاحة بنسبة (67.8%).

11. من خلال النتائج يتبين أن (69.8%) من عينة الدراسة يجدون بأن المؤسسات التي يعملون بها قادرة على إجراء المعالجة التحليلية المباشرة للبيانات.

• ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس الأول للدراسة:

1. بينت النتائج أن مستوى صنع واتخاذ القرارات في المؤسسة الحكومية جاء بدرجة كبيرة بلغت نسبتها (68.2%).
2. فيما أظهرت النتائج أن الإدارة في المؤسسة لا تقوم باتخاذ أي قرار في حال عدم توافر معلومات كافية حول الحدث جاءت بدرجة استجابة هي بأدنى مستوياتها بلغت نسبتها (52.4%)، وهو ما يعني اتخاذ قرارات في كثير من الأحيان دون توافر المعلومات الكافية.
3. بينت النتائج أن مستوى الريادة والابتكار في القطاع الحكومي جاءت بدرجة متوسطة بلغت (65.6%)، كما بينت النتائج أن المؤسسة تعتمد على إدخال التكنولوجيا الحديثة لتطوير الخدمات المقدمة للمواطنين وجاءت بنسبة استجابة بلغت (72.6%).
4. وفي سياق الريادة والابتكار جاءت الاستجابة على الفقرة السلبية بأنه ينظر لعناصر ذكاء الأعمال على أنها رفاهية إدارية في القطاع الحكومي منخفضة بنسبة بلغت (49.4%).
5. كما بينت النتائج أن توافر الموارد لدى المؤسسة يعد عاملاً مشجعاً لتبني طرق حديثة ومبتكرة في تقديم خدماتها وجاءت هذه النتيجة بدرجة استجابة متوسطة بلغت (63.0%).
6. بينت النتائج أن مستوى الجودة وتحسين الخدمة في القطاع الحكومي كانت بدرجة متوسطة بلغت نسبتها (61.4%).
7. بينت النتائج أن المؤسسة الحكومية تسعى لتحسين سمعتها من خلال تقديم خدمات بمستويات جودة عالية، وقد جاءت نسبة الاستجابة على ذلك بدرجة كبيرة بلغت (75.2%).
8. بينت النتائج عدم صحة أن القطاع الحكومي لا يهتم بجودة الخدمات نظراً لعدم وجود المنافسة، حيث كانت استجابة من يرون بعدم اهتمام القطاع الحكومي بالجودة منخفضة بنسبة مئوية بلغت (47.2%).
9. بينت النتائج أن مستوى ترشيد الموارد وإدارتها في القطاع الحكومي كانت بأدنى مستويات الدرجة المتوسطة حيث بلغت نسبتها المئوية (55.8%).
10. كما بينت الدراسة أن درجة الأخذ بترشيد الموارد ضمن اعتبارات عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة كانت بأدنى مستويات الدرجة المتوسطة حيث بلغت نسبتها (53.0%).

11. وضحت النتائج أن اعتمادية المؤسسة على البيانات والمعلومات في تخطيط الموارد المطلوبة للوصول للنتائج والمخرجات المتوقعة جاءت بدرجة متوسطة بلغت نسبتها (63.0%).

12. كان لفعالية صنع واتخاذ القرار مستواها الأكبر في فعالية بيئة العمل الحكومي في ظل تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال، حيث شكل مدى فعالية صنع واتخاذ القرار ما نسبته (68.2%) وهي نسبة كبيرة إذا ما قورنت بواقع ترشيد الموارد وإدارتها والذي جاء بأدنى مستويات الدرجة المتوسطة والتي بلغت نسبتها (55.8%).

### 5.2.2 ملخص النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة:

1. بينت الدراسة أنه هناك علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية العمل الحكومي بأبعاده المدروسة والمتمثلة في (صنع واتخاذ القرارات، الريادة والابتكار، الجودة وتحسين الخدمة، وترشيد الموارد وإدارتها) وبين مستوى تطبيق تقنيات ذكاء الأعمال المتمثلة بـ (البيانات من حيث المصدر والعملية، خزن البيانات، وتحليل البيانات) وكانت هذه العلاقة مؤثرة في مستواها الأعلى في بعد تحليل البيانات حيث بينت النتائج أنه كلما ازداد مستوى تحليل البيانات في المؤسسة وحدة واحدة كلما تأثر العمل الحكومي بنسبة (28.3%)، وكذلك كلما زاد مستوى فعالية خزن البيانات بمقدار وحدة واحدة كلما العمل الحكومي إيجاباً بنسبة (7.0%).

2. بينت الدراسة وجود فروق معنوية وذات دلالة في إجابات المبحوثين حول العمل الحكومي في فلسطين وتطبيق تقنيات ذكاء الأعمال تعزى لعوامل (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، طبيعة العمل، التخصص الأكاديمي، وجهة العمل).

3. كانت الفروق في كافة المحاور تعزى لجميع العوامل الديمغرافية باستثناء عامل طبيعة العمل (تقني، إداري)، وهو يمكن تفسيره بكون الدراسة اشتملت على محورين الأول يهتم عمل الوظائف التقنية بشكل مباشر، والثاني محور يمس العملية الإدارية وفي صميمها، وبالتالي لم ترصد الدراسة أية فروق في المحورين تعزى لهذا العامل الديمغرافي.

4. يمكن تفسير ما وصلت إليه نتائج الفرضية الرئيسية الأولى للدراسة إلى امتلاك مؤسسات القطاع الحكومي الفلسطيني للبنية التحتية الملائمة لبيئة تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال، فالمؤسسات الفلسطينية الحكومية تمتلك التكنولوجيا الحديثة إضافة إلى امتلاكها للمعلومات والبيانات بشكل كبير جداً، وهي بالتالي قادرة على البدء بالعمل وفقاً لمنهجية ذكاء الأعمال من حيث زيادة مستويات الاعتماد على البيانات وزيادة مستوى الخزن وفعاليتها إضافة إلى

تطوير وتفعيل عمليات تحليل البيانات، وهو ما سينعكس إيجاباً على كافة عناصر فعاليتها وعلى تقديمها للخدمات العامة للمواطنين وبالجودة الأفضل.

وفي (الجدول 5.1) التالي تم قياس أوجه الاختلاف والتوافق بين هذه الدراسة وبين غيرها من الدراسات العربية السابقة:

جدول 5.1: أوجه الاختلاف والتوافق بين الدراسات العربية السابقة والدراسة الحالية

دراسة الندوي	دراسة الصواف	دراسة ملكاوي	دراسة شبير	دراسة عروف	دراسة صويص وعابدين	هذه الدراسة (أبو عطوان، 2021)	المقارنات مع الدراسة الحالية
2011	2012	2015	2015	2018	2018	2020	سنة الدراسة
✓			✓	✓	✓	✓	وصفي
✓							تطبيقي
							تجريبي
	✓	✓					غير ذلك
						✓	القطاع الحكومي
✓	✓	✓	✓	✓	✓		القطاع الخاص
✓		✓	✓	✓	✓	✓	الاستبانة
	✓						المقابلة
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	المتغير المستقل

ومن الجدول السابق والخاص بالدراسات العربية يتبين لنا:

- من حيث المنهج: توافق الدراسة الحالية مع دراسة كل من صويص وعابدين (2019)، عروف (2018)، شبير (2015)، والندوي (2011)، حيث أن جميعها استخدمت المنهج الوصفي في إجراءاتها، واختلفت مع دراستي ملكاوي (2015) والصواف (2012) من حيث المنهج.
- من حيث مجتمع الدراسة: اختلفت الدراسة مع جميع الدراسات السابقة في اختيارها لمجتمع الدراسة، فجميع الدراسات السابقة اختارت القطاع الخاص ومنظمات الأعمال كمجتمع لها، في حين كان المجتمع الخاص بالدراسة الحالية هو مؤسسات القطاع العام الحكومي.

- من حيث أداة الدراسة: توافقت الدراسة مع كافة الدراسات السابقة العربية في استخدام الاستبانة كأداة دراسة باستثناء دراسة الصواف (2012) والتي استخدمت المقابلة كأداة رئيسية لجمع البيانات.
- من حيث المتغير المستقل: توافقت الدراسة مع جميع الدراسات العربية السابقة من حيث اختيارها للمتغير المستقل وهو (نكاء الأعمال) وتأثيره على المتغير التابع لهذه الدراسات.
- من حيث المتغير التابع: اختلفت الدراسة مع جميع الدراسات السابقة في المتغير التابع، ويمكن الاطلاع على متغيرات هذه الدراسة في (جدول 2.7) السابق.

و(الجدول 5.2) يبين مقارنة بين الدراسات السابقة الأجنبية وبين الدراسة الحالية:

جدول 5.2: مقارنة بين الدراسات الأجنبية السابقة وبين الدراسة الحالية

النتيجة	المنهج	القطاع	المتغير التابع	المتغير المستقل	الدراسة	الرقم
وجود علاقة إيجابية	وصفي تحليلي	العام	فعالية العمل في القطاع الحكومي	نكاء الأعمال	Abu Atwan (2020)	•
إيجابي	استقصاء معلومات	العام	سبل استخدامه في القطاعين العام والخاص	نكاء الأعمال	Mix (2016)	1.
وجود علاقة كون المتغير الوسيط هو BI	التجريبي	الخاص	الفعالية التنظيمية	الاستراتيجية التنظيمية، الهيكل، العملية، الثقافة	Arefin & et al. (2015)	2.
وجود علاقة إيجابية	وصفي تحليلي	العام	عملية صنع القرار	نكاء الأعمال	Al-ma'aitah (2013)	3.
وجود علاقة إيجابية	وصفي تحليلي	خاص	تبادل المعرفة	نكاء الأعمال	Barakat & et al. (2013)	4.

ومن الجدول السابق والخاص بالدراسات الأجنبية السابقة يتبين لنا:

- من حيث المنهج: تتفق الدراسة الحالية ودراستي (2013) Al- ma'aitah، و Barakat & et al. (2013)، حيث أنها جميعاً قد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، فيما اختلفت بذلك مع دراستي (2015) Arefin & et al. (2016), Mix.
  - من حيث مجتمع الدراسة: تشابه الدراسة الحالية مع دراسة (2016) Mix في استهدافها للقطاع الحكومي في مجتمع الدراسة، واختلفت بذلك مع باقي الدراسات.
  - من حيث أداة الدراسة: توافقت الدراسة الحالية مع دراستي (2013) Al- ma'aitah، Barakat & et al. (2013)، واختلفت بذلك مع دراستي (2016) Mix ودراسة (2015) Arefin & et al. التي استخدمت طريقة المربعات الصغرى كأداة لجمع المعلومات.
  - من حيث المتغير المستقل: توافقت الدراسة الحالية وجميع الدراسات الأجنبية السابقة من حيث اختيارها للمتغير المستقل وهو نكاه الأعمال.
- ومما سبق، نجد أن الدراسات السابقة العربية والأجنبية، شهدت نقصاً فيما يختص بدراسة القطاع الحكومي، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن خدمات القطاع الحكومي ليست خدمات تنافسية بطبيعتها، ولكن أصبحت طريقة تقديم هذه الخدمات والفوائد المترتبة عليها هي التي تخضع للتنافسية، وبالتالي لا بد من توجيه الدراسات والأوراق البحثية بهذا المجال نحو القطاع الحكومي.
- وعلى الصعيد الفلسطيني، فقد لوحظ قلة الدراسات التي قامت بدراسة موضوع نكاه الأعمال أو متغيراته في القطاع الحكومي.

### 5.3 الاستنتاجات:

- تتوافر في مؤسسات العمل الحكومي عناصر نكاه الأعمال المتمثلة في البيانات (المصدر، والعملية) وخرن وتحليل البيانات، ورغم أن وجود هذه العناصر جاء بمستوى كبير، إلا أنه لا يتم استخدامها بالشكل الأمثل والذي يعكس تأثيرها تحسين العمل كعمليات صنع واتخاذ القرارات، تحسين الخدمات، الريادة والابتكار، وترشيد الموارد وإدارتها في المؤسسة الحكومية، وهي النتيجة التي تتفق والفقرة رقم (1) من ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة.
- هناك ضعف واضح في قدرة المؤسسة العامة على الوصول إلى قواعد بيانات مركزية حكومية، وهو ما يعكس خلافاً في عمليات تشاركية البيانات بين المؤسسات الحكومية بعضها ببعض، ويتضح ذلك من خلال الفقرة رقم (3) من ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة.

- لدى المؤسسة العامة الفلسطينية تقنيات وآليات ووسائل فعالة لخرن البيانات، ورغم توافر هذه الآليات والوسائل والتقنيات إلا أنه لا يستفاد منها لأغراض ذكاء الأعمال، وهو ما يتفق والفقرات رقم (4)، (5)، و(6) من ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة.
- تعتمد المؤسسات الحكومية على خزن البيانات بشكل دائم، وتعمل على تغذية مستودعات بياناتها الرقمية دائماً بالبيانات الجديدة والحديثة.
- لوحظ وجود ضعف في تصنيف البيانات الواردة خلال خزنها في مخازن البيانات الرقمية في المؤسسات الحكومية، الأمر الذي يصعب من عمليات التحليل في حال إجراءها، وهو ما يتفق والفقرة (6) من ملخص نتائج السؤال الأول للدراسة.
- تحليل البيانات كتقنيات في المؤسسة الحكومية متوفر ولكنه ليس بالمستوى الفعال والمطلوب والقادر على الاستفادة من نتائجه في العمل الحكومي من حيث صنع واتخاذ القرارات وترشيد الموارد وإدارتها والريادة الابتكار وتحسين الخدمات، وهو ما يتفق والفقرة رقم (11) من ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة.
- تمتلك المؤسسة العامة أنظمة استعلام سهلة الاستخدام ولا تتطلب الخبرة والمعرفة البرمجية لدى المستخدمين، إضافة إلى قدرتها للوصول إلى البيانات ضمن الفترة الزمنية المتاحة، وهو الأمر الذي يساعد على فهم ووضوح نتائج ومخرجات هذه الاستعلامات والاستفادة منها، وهو ما يتفق والفقرة رقم (10) من ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.
- في كثير من الأحيان تتم عمليات صنع واتخاذ القرار في المؤسسات الحكومية رغم عدم توافر المعلومات والبيانات اللازمة حول الحدث، وهو ما يعتبر إحدى نقاط الضعف التي تشوب العمل الحكومي، وهو ما يتفق والفقرة رقم (2) من ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.
- لدى المؤسسات الحكومية مستوى متوسط من الريادة الابتكار وهي تعتمد على إدخال التكنولوجيا الحديثة لتطوير خدماتها المقدمة لمواطنيها، وهو ما يتفق مع الفقرة رقم (3) من ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة.
- لدى العاملين في المؤسسات الحكومية إدراكاً لأهمية البيانات والمعلومات ودورها في تحسين العمل الحكومي، فلا تعتبر منظومة وفلسفة ذكاء الأعمال رفاهية إدارية في القطاع الحكومي، وهو ما يتفق والفقرة رقم (4) من فقرات ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة.
- إن توافر الموارد بكافة أشكالها (المادية، البشرية، والإدارية) من أهم متطلبات تبني الطرق الحديثة في تقديم الخدمات وتحسين جودتها في العمل الحكومي، وبالتالي فهي من أهم متطلبات تنفيذ واستخدام ذكاء الأعمال وعناصره المختلفة في بيئة العمل الحكومي، وهو ما يتفق مع الفقرة رقم (5) من ملخص نتائج السؤال الثاني للدراسة.

• لم تعد الجودة حكراً على مؤسسات القطاع الخاص، بل أن المؤسسة الحكومية اليوم تسعى لتوفير الجودة في خدماتها، كما أنها تسعى لتحسين سمعتها أمام الجمهور من خلال خدماتها حتى في ظل غياب المنافسة، وهو ما يتفق والفقرات رقم (6)، (7)، و (8) من ملخص نتائج السؤال الثاني للدراسة.

• تعاني المؤسسات الحكومية من خلل واضح في عمليات إدارة وترشيد الموارد، ولا تعتبر هذه العمليات من ضمن اعتباراتها في صنع واتخاذ القرارات، وهو ما يتفق والفقرة رقم (10) من فقرات ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة.

• هناك ضعف واضح في اعتماد المؤسسة الحكومية الفلسطينية على البيانات والمعلومات في تخطيط الموارد المطلوبة، وهو ما يؤثر على المخرجات المتوقعة لأعمالها ومهامها، وهو ما يتفق والفقرة رقم (11) من فقرات ملخص النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة.

• هناك علاقة إيجابية بين تطبيق عناصر نكاه الأعمال وبين العمل الحكومي في فلسطين، وتجلت هذه العلاقة من خلال تأثير نكاه الاعمال وعناصره المتمثلة بالبيانات و خزنها وتحليلها على تحسين عمليات صنع واتخاذ القرارات وترشيد الموارد وإدارتها وتحسين الخدمات والريادة والابتكار، وهو ما تقف ونتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى للدراسة.

والجدول التالي يبين ارتباط استنتاجات الدراسة مع نتائج الإجابة على الأسئلة الرئيسية واختبار الفرضيات:

جدول 5.3: ارتباط استنتاجات الدراسة مع نتائج الإجابة عن الأسئلة وفحص الفرضيات

رقم الاستنتاج	نص الاستنتاج	الفقرة المرتبطة به في ملخص السؤال أو اختبار الفرضية
1.	تتوافر في مؤسسات العمل الحكومي عناصر نكاه الأعمال المتمثلة في البيانات (المصدر، والعملية) وخزن وتحليل البيانات، ورغم أن وجود هذه العناصر جاء بمستوى كبير، إلا أنه لا يتم استخدامها بالشكل الأمثل والذي يعكس تأثيرها تحسين العمل كعمليات صنع واتخاذ القرارات، تحسين الخدمات، الريادة والابتكار، وترشيد الموارد وإدارتها في المؤسسة الحكومية	السؤال الرئيس الأول - فقرة رقم (1)
2.	هناك ضعف واضح في قدرة المؤسسة العامة على الوصول إلى قواعد بيانات مركزية حكومية، وهو ما يعكس خلا في عمليات تشاركية البيانات بين المؤسسات الحكومية بعضها ببعض	السؤال الرئيس الأول - فقرة رقم (3)
3.	لدى المؤسسة العامة الفلسطينية تقنيات وآليات ووسائل فعالة لخزن البيانات، ورغم توافر هذه الآليات والوسائل والتقنيات إلا أنه لا يستفاد منها لأغراض نكاه الأعمال	السؤال الرئيس الأول - فقرة رقم (4)، (5)، (6)

رقم الاستنتاج	نص الاستنتاج	الفقرة المرتبطة به في ملخص السؤال أو اختبار الفرضية
4.	تعتمد المؤسسات الحكومية على خزن البيانات بشكل دائم، وتعمل على تغذية مستودعات بياناتها الرقمية دائماً بالبيانات الجديدة والحديثة	السؤال الرئيس الأول فقرة رقم (5)
5.	لوحظ وجود ضعف في تصنيف البيانات الواردة خلال خزنها في مخازن البيانات الرقمية في المؤسسات الحكومية، الأمر الذي يصعب من عمليات التحليل في حال إجراءها	السؤال الرئيس الأول فقرة رقم (6)
6.	تحليل البيانات كتقنيات في المؤسسة الحكومية متوفر ولكنه ليس بالمستوى الفعال والمطلوب والقادر على الاستفادة من نتائجه في العمل الحكومي من حيث صنع واتخاذ القرارات وترشيد الموارد وإدارتها والريادة الابتكار وتحسين الخدمات	السؤال الرئيس الأول رقم الفقرة (11)
7.	تمتلك المؤسسة العامة أنظمة استعلام سهلة الاستخدام ولا تتطلب الخبرة والمعرفة البرمجية لدى المستخدمين، إضافة إلى قدرتها للوصول إلى البيانات ضمن الفترة الزمنية المتاحة، وهو الأمر الذي يساعد على فهم ووضوح نتائج ومخرجات هذه الاستعلامات والاستفادة منها	السؤال الرئيس الأول فقرة رقم (10)
8.	في كثير من الأحيان تتم عمليات صنع واتخاذ القرار في المؤسسات الحكومية رغم عدم توافر المعلومات والبيانات اللازمة حول الحدث، وهو ما يعتبر إحدى نقاط الضعف التي تشوب العمل الحكومي،	السؤال الرئيس الثاني فقرة رقم (2)
9.	لدى المؤسسات الحكومية مستوى متوسط من الريادة الابتكار وهي تعتمد على إدخال التكنولوجيا الحديثة لتطوير خدماتها المقدمة لمواطنيها	السؤال الرئيس الثاني فقرة رقم (3)
10.	لدى العاملين في المؤسسات الحكومية إدراكاً لأهمية البيانات والمعلومات ودورها في تحسين العمل الحكومي، فلا تعتبر منظومة وفلسفة نكاه الأعمال رفاهية إدارية في القطاع الحكومي	السؤال الرئيس الثاني فقرة رقم (4)
11.	إن توافر الموارد بكافة أشكالها (المادية، البشرية، والإدارية) من أهم متطلبات تبني الطرق الحديثة في تقديم الخدمات وتحسين جودتها في العمل الحكومي، وبالتالي فهي من أهم متطلبات تنفيذ واستخدام نكاه الاعمال وعناصره المختلفة في بيئة العمل الحكومي	السؤال الرئيس الثاني فقرة رقم (5)
12.	لم تعد الجودة حكراً على مؤسسات القطاع الخاص، بل أن المؤسسة الحكومية اليوم تسعى لتوفير الجودة في خدماتها، كما	السؤال الرئيس الثاني فقرة رقم (6)، (7)، و (8).

رقم الاستنتاج	نص الاستنتاج	الفقرة المرتبطة به في ملخص السؤال أو اختبار الفرضية
	أنها تسعى لتحسين سمعتها أمام الجمهور من خلال خدماتها حتى في ظل غياب المنافسة	
13.	تعاني المؤسسات الحكومية من خلل واضح في عمليات إدارة وترشيد الموارد، ولا تعتبر هذه العمليات من ضمن اعتباراتها في صنع واتخاذ القرارات	السؤال الرئيس الثاني فقرة رقم (10)
14.	هناك ضعف واضح في اعتماد المؤسسة الحكومية الفلسطينية على البيانات والمعلومات في تخطيط الموارد المطلوبة، وهو ما يؤثر على المخرجات المتوقعة لأعمالها ومهامها	السؤال الرئيس الثاني فقرة رقم (11)
15.	هناك علاقة إيجابية بين تطبيق عناصر ذكاء الأعمال وبين العمل الحكومي في فلسطين، وتجلت هذه العلاقة من خلال تأثير ذكاء الأعمال وعناصره المتمثلة بالبيانات و تخزينها وتحليلها على تحسين عمليات صنع واتخاذ القرارات وترشيد الموارد وإدارتها وتحسين الخدمات والريادة والابتكار	الفرضية الرئيسة الأولى للدراسة

#### 5.4 التوصيات

لاحقاً للنتائج وتفسيرها توصي الدراسة بما يلي:

على مستوى المؤسسة:

- في ظل وجود عناصر ذكاء الأعمال المتمثلة في البيانات وتقنيات تخزينها وتحليلها، لا بد من العمل على تفعيل تكاملية هذه العناصر للوصول إلى منهجية تحقق ذكاء الأعمال والاستفادة من مخرجات ذلك في العمل الحكومي.
- تطوير وسائل وتقنيات خزن البيانات المتوفرة لدى المؤسسة بما يحقق الاستفادة منها في مجالات استرجاع البيانات بسرعة وبالوقت المطلوب بالإضافة إلى تحليلها والاستفادة من مخرجات التحليل بشكل دائم.
- عدم جعل مخازن البيانات في المؤسسة كمخازن تتراكم بها البيانات والمعلومات دون محاولة ايجاد تصنيفات مناسبة لها وكشف علاقات الترابط والأنماط فيما بينها بما يخدم العمل.
- وضع معايير واضحة ومحددة لتصنيف البيانات والمعلومات في مخازن البيانات الخاصة بالمؤسسة الأمر الذي يسهل من عمليات الاسترجاع والتحليل التي تجرى عليها.

- الاستفادة من الوسائل والتقنيات والبرمجيات الموجودة في المؤسسة والمستخدم في تحليل البيانات وتطويرها والعمل على الاستفادة من كافة إمكانياتها وقدراتها في تحليل البيانات لخدمة العمل.
- التأكيد من خلال السياسات واللوائح الداخلية للمؤسسة على أهمية المعلومات والبيانات وعلى أهمية صنع القرارات واتخاذها اعتماداً على البيانات ونتائج تحليلها ومعالجتها.
- التأكيد على أهمية البيانات والمعلومات ونتائج العمليات التي تجري عليها في عمليات تخطيط الموارد وتخطيط العمل.

### على المستوى الحكومي:

- مشاركة البيانات والمعلومات بين المؤسسات الفلسطينية الحكومية، وتنظيف هذه البيانات وتكاملها ووضعها في خدمة العمل وتحسينه.
- العمل على بناء قواعد بيانات مركزية تشتمل على كافة البيانات والمعلومات الواردة من كافة المؤسسات الحكومية الفلسطينية وكذلك من المؤسسات الأخرى، ووضع معايير وقوانين للوصول إلى البيانات التي تحتويها بما لا يؤثر على أمن وخصوصية هذه البيانات.
- زيادة الاهتمام بالريادة والابتكار في الواقع الحكومي ووضع السياسات الحكومية المشجعة لذلك وعدم الاكتفاء فقط بتوفير التكنولوجيا الحديثة في المؤسسة العامة دون دعمها بالكادر البشري والموارد الإدارية القادرة على تفعيل فوائد هذه التكنولوجيا.
- نكاه الأعمال ليس تقنية وليس منتجاً وليس منهجية عمل وليس إجراءات، بل هو كل ما ذكر يتربط سويماً في خدمة العمل وتحسين نتائجه، وبالتالي لا بد من البدء باستخدام العناصر المتوفرة من هذه المنظومة وتوجيهها نحو الهدف المطلوب، وذلك لحين الوصول إلى نظام كامل ومتكامل وموحد من نكاه الأعمال في القطاع الحكومي الفلسطيني.
- توفير الموارد المطلوبة والمتاحة للمؤسسات الحكومية لتفعيل عناصر نكاه الأعمال المتوفرة لديها وتوجيهها نحو خدمة العمل ضمن خطط وأهداف مدروسة ومحددة، بما يضمن حسن صنع واتخاذ القرارات وتحسين الخدمات المقدمة وترشيد الموارد وإدارتها وتفعيل الريادة والابتكار.
- إشراك الموظف الحكومي أياً كانت وظيفته أو تخصصه بدورات تدريبية وورش عمل لتوضيح أهمية المعلومات والبيانات وتوضيح دورها المهم في العمل الحكومي.

## قائمة المصادر والمراجع

المصادر:

▪ القرآن الكريم، سورة الإسراء، الآية (23).

### المراجع العربية

- أبو النصر، مدحت. (2009). تنمية الموارد البشرية: مناهج واتجاهات وممارسات. دبي: المنهل للنشر.
- أبو سمرة، محمود، الطيبي، محمد. (2019). مناهج البحث العلمي من التبيين إلى التمكين. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- أبو صالح، محمد صبحي. (2001). الطرق الإحصائية. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- آدم، أحمد محمد. (2018). دور إدارة المعرفة والأصول الفكرية في تحقيق المنفعة الاقتصادية للمكتبات. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- الأشهب، نوال عبد الكريم. (2015). اتخاذ القرارات الإدارية أنواعها ومراحلها. المنهل: المنهل.
- باهي، مصطفى، الأزهرى، منى. (2010). معجم المصطلحات الإحصائية: إنجليزي-عربي-عربي-إنجليزي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- بدير، جمال يوسف. (2013). اتجاهات حديثة في إدارة المعرفة والمعلومات. عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.
- برهان، محمد نور. (2015). أنظمة المعلومات الإدارية. عمان: جامعة القدس المفتوحة.
- الحيالي، وليد. (2015). إدارة الوقت والأساليب المعوقة في استخدامها. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي للنشر والتوزيع.
- خيري، أسامة. (2012). إدارة الإبداع والابتكار. عمان: دار الزاوية للنشر والتوزيع.
- دوريدي، رجا. (2000). البحث العلمي أساسيات النظرية وممارسته العملية. دمشق: دار الفكر.
- ديفلن، كيث. (2001). الإنسان والمعرفة في عصر المعلومات. (ترجمة: شادن اليافي) الرياض: العبيكان.
- سلاطنية، بلقاسم، وآخرون. (2013). الفعالية التنظيمية في المؤسسة مدخل سوسيولوجي. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.
- الشميمري، أحمد، المبيريك، وفاء. (2019). ريادة الأعمال. الرياض: العبيكان للنشر.
- شنك، سميرة. (2013). الذكاء: المهارات التحليلية - المهارات الإبداعية - المهارات العملية. عمان: مركز دبيونو لتعليم التفكير.

- الصيرفي، محمد عبد الفتاح. (2003). الإدارة الرائدة. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- الضامن، منذر. (2006). أساسيات البحث العلمي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- طعمة، حسين، حنوش، إيمان. (2009). أساليب الإحصاء التطبيقي. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- طيبي، خضر. (2010). إدارة المعرفة التحديات والتقنيات والحلول. عمان: المنهل.
- عامر، طارق، المصري، إيهاب. (2016). صناعة واتخاذ القرار. القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.
- عبد المحسن، عامر عبد الرزاق. (2018). نظم نكاء الأعمال: لوحات عدادات الأعمال كعمارية متكاملة. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- عبدربه، رائد محمد. (2012). نظرية المنظمة والمؤسسات. عمان: الجنادرية للنشر والتوزيع.
- عبيد، مصطفى فؤاد. (2018). التحليل المتقدم وتنقيب البيانات. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عقيلي، عمر وصفي. (2001). المنهجية الكاملة لإدارة الجودة الشاملة. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- عليان، ربحي، السامرائي، إيمان. (2015). تسويق المعلومات وخدمات المعلومات. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- العنزي، سعد. (2018). فاعلية إدارة المنظمات ( التحول من إدارة الذات إلى إدارة الآخرين ودفعهم للأداء العالي). عمان: مجموعة اليازوري للنشر والتوزيع.
- العيسى، سمير جمال. (2014). إدارة مصادر المعلومات والبيانات. دبي: المنهل.
- الفضل، مؤيد عبد الحسين. (2013). نظريات اتخاذ القرارات : منهج كمي. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- قاسم، حشمت. (1981). مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات. القاهرة: مكتبة غريب.
- القاضي، زياد، نصرو، مسعود. (1989). تحليل وتصميم نظم المعلومات المحوسبة. عمان: دار المستقبل للنشر والتوزيع.
- القطارنة، زياد حمد. (2017). أساليب القيادة واتخاذ القرارات الفعالة. دبي: المنهل.
- قنديلجي، عامر ابراهيم، السامرائي، إيمان. (2009). تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. عمان: دار الوراق للخدمات الحديثة.
- قنديلجي، عامر. (1999). البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- القهيوي، ليث عبد الله. (2013). استراتيجية إدارة المعرفة والأهداف التنظيمية. عمان: دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.

القهيوي، ليث عبد الله، وآخرون. (2013). جودة المعلومات والذكاء الاستراتيجي في بناء المنظمات المعاصرة. عماد: دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.

المحياوي، قاسم نايف. (2006). إدارة الجودة في الخدمات: مفاهيم وعمليات وتطبيقات. دبي: المنهل.

موسى، عبد الله، بلال، أحمد حبيب. (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

نوري، حيدر، جمعة، محمود حسن. (2015). دراسات في أثر المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في المنظمات. ديالي: المطبعة المركزية - جامعة ديالي.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. (2018). نشرة التكنولوجيا من أجل التنمية في المنطقة العربية 2018. بيروت: الأمم المتحدة.

وزارة الاقتصاد الوطني. (2020). الاستراتيجية القطاعية لتنمية الاقتصاد الوطني (2021-2023). رام الله: دولة فلسطين. وزارة الاقتصاد الوطني.

#### مقالات في مجلات علمية ومؤتمرات:

السعدي، يعرب عدنان، وآخرون. (2009). فاعلية المنظمة في فلسفة أبرز منظري الفكر الإداري. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 53، 13-32.

الصواف، محفوظ. (2012). ذكاء الأعمال ودوره في تعزيز قرارات الإنتاج والعمليات: دراسة استطلاعية في الشركة العامة للألبسة الجاهزة في الموصل. المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر: ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة (الصفحات 298-304). عمان: جامعة الزيتونة الأردنية.

صويص، محمد، عابدين، إبراهيم. (2018). دور نظم ذكاء الأعمال في بناء البراعة التنظيمية بالتطبيق على البنوك العاملة في فلسطين. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، 176-201.

القصيمي، محمد، آغا، مصطفى. (2012). توظيف ذكاء الأعمال في تطوير بطاقة الأداء المتوازنة. المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر: ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، 726. عمان، الأردن: جامعة الزيتونة الأردنية ( بحث مقدم لمؤتمر علمي).

النداوي، عبد العزيز بدر. (2011). ذكاء الأعمال منهجية لتطوير العمليات الإدارية في منظمات الأعمال بناء نموذج. عمان: مجلة الدراسات المالية والتجارية، جامعة الزيتونة الأردنية (بحث منشور).

#### رسائل دكتوراه وماجستير:

عروف، عفيفة. (2018). دور ذكاء الأعمال في تحقيق الميزة التنافسية في البنوك. ولاية قسنطينة: جامعة أم البواقي ( رسالة ماجستير منشورة).

سويسي، عبد الوهاب. (2004). *الفعالية التنظيمية: تحديد المحتوى والقياس باستعمال أسلوب لوحة القيادة*. الجزائر: جامعة الجزائر. (أطروحة دكتوراة منشورة).

شبير، محمد منير عودة. (2015). *دور أنظمة نكء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني - دراسة حالة بنك فلسطين*. غزة: الجامعة الإسلامية - غزة (رسالة ماجستير غير منشورة).

مكاوي، نازم محمود. (2015). *نظم دعم القرارات ونظم نكء الأعمال وأثرهما في تحسين عملية اتخاذ القرارات في المستشفيات الأردنية " دراسة حالة لمستشفى الملك عبد الله المؤسس الجامعي "*. عمان: جامعة جدارا - اريد (دراسة منشورة).

#### تقارير ومواقع إنترنت:

.thinkTech. (2018). *البيانات الضخمة Big Data*. الرياض: ThinkTech.

البار، عدنان. (2017). *البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها*. تم الاسترداد من Google Drive: [https://drive.google.com/file/d/1kZ0c\\_5bwl8tD28yzFvRQV mz25YWc03fM/view](https://drive.google.com/file/d/1kZ0c_5bwl8tD28yzFvRQV mz25YWc03fM/view)

معجم اللغة العربية المعاصرة. (15 02, 2020). *معجم اللغة العربية المعاصرة*. تم الاسترداد من معجم اللغة العربية المعاصرة: <https://www.maajim.com/dictionary/>

#### المراجع الأجنبية

- Adelakun, O. (2012). *The Role of Business Intelligence in Government: A Case Study of a Swedish Municipality Contact Center*. Trollhättan: University West.
- AEG, A. (2005). *GOVERNMENT / PUBLIC SECTOR / PRIVATE SECTOR DELINEATION ISSUES*. Frankfurt: UNSTATS.
- Al-ma'aitah, M. A. (2013). *The Role of Business Intelligence Tools in Decision*. Al-balqa: Al-balqa Applied University (nonpublished Thesis).
- Amoako, B. T. (2013). *The importance of Business Intelligence as a decision-making tool: case study electricity company of Ghana (E.C.G)*. University of Borås.
- Arefin, S., & et al. (2015). *The impact of business intelligence on organization's effectiveness: an empirical study*. Wuhan: Huazhong University of Science and Technology.
- Azeroual, O., & Theel, H. (2018). *The Effects of Using Business Intelligence Systems on an Excellence Management and Decision-Making Process by Start-Up*

Companies: A Case Study. *International Journal of Management Science and Business Administration*, 4, 30-40.

- Barakat, S., & et al. (2013). The role of business intelligence in knowledge sharing: A Case Study at Al-Hikma Pharmaceutical Manufacturing Company. Amman: Applied Science University (published Thesis).
- Bentley, D. (2017). *Business Intelligence and Analytics*. New York: Library Press.
- Bindal, P., & Khurana, P. (2015). ETL Life Cycle. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 6, 1788.
- Bourgeois, D. T. (2014). *Information Systems for Business and beyond*. Washington: Saylor Academy.
- Brijs, B. (2016). *Business Analysis for Business Intelligence*. New York: CRC Press.
- BUSINESS INTELLIGENCE. (2013). BUSINESS INTELLIGENCE. Phagwara: Lovely Professional University.
- Chakraborty, M. (2019). 8 characteristics of Big data – features of Big data. Retrieved 07 20, 2020, from contenteratechspace: <https://contenteratechspace.com/blogs/8-characteristics-of-big-data/>
- Chhabra, R., & Pahwa, P. (2014). Data Mart Designing and Integration Approaches. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 3(4), 76.
- Dictionary, C. (2020, 02 08). intelligence. Retrieved from Cambridge Dictionary: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/intelligence>
- Dictionary, V. (2020, 02 09). Cleverness. Retrieved from Vocabulary Dictionary: <https://www.vocabulary.com/dictionary/cleverness>
- Encyclopaedia Britannica. (2007, 03 16). Retrieved 02 20, 2020, from Intelligenc: <https://www.britannica.com/topic/intelligence-international-relations>
- Fernandez, I., & Sabherwal, R. (2013). *Business Intelligence: Practices, Technologies, and Management*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Florina, P. (2017). Elements on the Efficiency and Effectiveness of the Public Sector. XVII, 314. *Ovidius University Annals*.
- Georgopoulos, B., & Tannenbaum, A. (1969, 01 01). A Study of Organizational Effectiveness. 535. Ann Arbor: University of Michigan. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/255171716\\_A\\_Study\\_of\\_Organizational\\_Effectiveness](https://www.researchgate.net/publication/255171716_A_Study_of_Organizational_Effectiveness)
- Golfarelli, M., & Rizzi, S. (2009). *Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies*. Bologna: Mc Graw Hill.

- Han, J., & Kamber, M. (2000). *Data Mining: concepts and Techniques*. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers.
- Hicks, J. O. (1993). *Management Information System: A User Perspective*. Minnesota: West Publishing Company.
- Hitt, M., & Hoskisson, R. (2001). *Strategic Management Competitiveness and Globalization*. United Kingdom: South College Pub.
- Howson, C. (2013). *The Business Intelligence Front-End*. In C. Howson, *Successful Business Intelligence, Second Edition: Unlock the Value of BI & Big Data* (pp. 35-36). New York: McGraw Hill Professional.
- Idreos, S., Papaemmanouil, O., & Chaudhuri, S. (2015). *Overview of Data Exploration Techniques*. Melbourne: ACM.
- Ioana, D. (2008). *Operational and real-time Business Intelligence*. *Revista Informatica Economică* nr, 33-35.
- Kotu, V., & Deshpande, B. (2015). *Predictive Analytics and Data Mining: Concepts and Practice with RapidMiner*. Waltham: Elsevier Inc.
- Loshin, D. (2003). *Business Intelligence: THE SAVVY MANAGER'S GUIDE*. New York: MORGAN KAUFMANN PUBLISHERS.
- Mix, G. (2016). *Best Practices for Local Government Business Intelligence Implementations*. Eugene, USA: University of Oregon (published Thesis).
- Negash, S., & Gray, P. (2008). *Business Intelligence*. In F. Burstein, & C. Holsapple (Eds.), *Handbook on Decision Support Systems 2* (pp. 173-195). Berlin: Springer.
- Olap. (2020, 02 21). *WHAT IS THE DEFINITION OF OLAP?* Retrieved 07 02, 2020, from OLAP: <https://olap.com/olap-definition>
- Ong, I. L., Siew, P. H., & Wong, S. F. (2011). *A Five- Layered Business Intelligence Architecture*. *IBIMA*, 11.
- Oracle document. (2008, 05 04). Retrieved 03 15, 2020, from Oracle: [https://docs.oracle.com/cd/B28359\\_01/datamine.111/b28129/regress.htm#CIHFFFHB](https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/datamine.111/b28129/regress.htm#CIHFFFHB)
- Ponniah, P. (2001). *Data Warehousing Fundamentals: A Comprehensive Guide for IT Professionals*. New York: A Wiley-Interscience Publication.
- Ponniah, P. (2010). *Data warehousing fundamentals for IT professionals* (2 ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Rouse, M. (2018). *Business intelligence - business analytics*. Retrieved 01 2020, from [searchbusinessanalytics:](#)

<https://searchbusinessanalytics.techtarget.com/definition/association-rules-in-data-mining>

- Tan, P.-N., Steinbach, M., & Kumar, V. (2005). Cluster Analysis: Basic Concepts and Algorithms. In P.-N. Tan, M. Steinbach, & V. Kumar, Introduction to Data Mining (p. 525). Boston: Addison-Wesley.
- Technology, C. D. (2014). Business Intellegance (BI) Reference Architecture (RA). California: California Department of Technology.
- Thompson,k,Steven.(2012). Sampling. New Jersey: A JOHN WILEY & SONS,Inc., Publication.
- Vercellis, C. (2009). Business Intelligence: date mining and Optimization for Decision Making. Milano: John Wiley & Sons, Ltd.
- White, C. (2006, may). The Next Generation of Business Intelligence: Operational BI. Dublin: Sybase.
- Wikipedia. (2020, 02 09). wekipedia. Retrieved from Human Intelligence: [https://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_intelligence#cite\\_ref-86](https://en.wikipedia.org/wiki/Human_intelligence#cite_ref-86)
- Williams, N., & Williams, S. (2010). The Profit Impact of Business Intelligence. California: Morgan Kaufmann Publishers.
- Wowczko, I. (2016). Business Intelligence in Government Driven Environment. International Journal for Infonomics (IJI), 1108.

ملحق 1: أسماء المحكمين لأداة الدراسة.

قام بتحكيم أداة الدراسة السادة الأفاضل التالية أسماؤهم:

التسلسل	الاسم	المؤسسة التعليمية
.1	د. سلمان التلاحمة	جامعة الخليل
.2	د. غسان شاهين	جامعة بوليتكنك فلسطين
.3	د. سعدي الكرنز	جامعة القدس
.4	د. عبد الوهاب الصباغ	جامعة القدس
.5	د. سلوى البرغوثي	جامعة القدس
.6	د. ثمين هيجاوي	جامعة القدس

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق 2: أداة الدراسة (الاستبانة في صورتها النهائية)



جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

تحية طيبة وبعد

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان:

" واقع استخدام نكاه الأعمال وتأثيره في بيئة العمل الحكومي الفلسطيني "

إشراف د. ثابت صباح

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في معهد التنمية المستدامة - تخصص بناء مؤسسات، جامعة القدس.

وإيماناً من الباحث بأهمية موضوع الدراسة، ودورها في تطوير وتعزيز فعالية العمل الحكومي في فلسطين، وبقيناً منه بدعمكم الكريم للبحث العلمي ومجالاته المتعددة، فإنه يرجو الإجابة عن جميع فقرات الاستبانة بكل صراحة وموضوعية، للوصول إلى نتائج صحيحة تتمتع بالدقة العالية، مع العلم بأن الإجابات ستحاط بالسرية التامة ولن يتم استخدام المعلومات المقدمة من قبلكم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

مع الشكر والتقدير

الباحث: حمد يوسف أبو عطوان

## الجزء الأول العوامل الديمغرافية

يرجى اختيار الإجابة التي تناسبكم

- النوع الاجتماعي:  ذكر  أنثى
- الدرجة العلمية:  دبلوم فأقل  بكالوريوس  ماجستير  دكتوراه
- سنوات الخبرة:  (أقل من 5 سنوات)  (5 سنوات وأقل من 10)  (10 سنوات فأعلى)

- طبيعة العمل:  تقني  إداري
- التخصص الأكاديمي:  علوم إنسانية  علوم طبيعية  علوم تقنية وهندسية  غير ذلك
- جهة العمل:  وزارة  مؤسسة أو هيئة حكومية  محافظة.
- المستوى الوظيفي:  مدير فأعلى  موظف.

الجزء الثاني: ذكاء الأعمال: مجموعة من النماذج ومنهجيات التحليل التي تستغل البيانات المتاحة لتوليد المعلومات والمعرفة المفيدة لعمليات صنع القرار المعقدة (Vercellis,2009,p3)

يرجى اختيار القيمة التي تناسب رأيكم للفقرات التالية وفق المقياس الرقمي من 1-5، حيث:

(1= غير موافق بشدة، 2= غير موافق، 3= محايد، 4= موافق 5 = موافق بشدة)

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
	البيانات: والمقصود تحديد البيانات ومصادرها (الداخلية، والخارجية) والعمليات التي تتم عليها (تجميع، تدقيق، تحقق..الخ).					
1.	تقوم المؤسسة بتحديد مصادر البيانات الخاصة بها بشكل واضح					
2.	تعتمد المؤسسة على المصادر الداخلية للبيانات.					
3.	لدى المؤسسة تصاريح دخول لقواعد بيانات مركزية حكومية.					
4.	تمتلك المؤسسة القدرة على اكتشاف البيانات المكررة.					
5.	يتم إخضاع البيانات لعمليات معالجة أولية مناسبة بهدف وملاءمتها لاحتياجات العمل.					
6.	يتم التحقق من صحة البيانات وفقاً لسياسات محددة من قبل المؤسسة.					

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
7.	يتم تحويل البيانات إلى أنساق مناسبة للتحليل، على سبيل المثال (يتم تلخيص البيانات النصية إلى بيانات مجدولة (word 2 Excel)، يتم تحويل الصور إلى بيانات موصوفة، يتم تصنيف البيانات وفقاً لقواعد تحدها المؤسسة) .					
8.	يتم العمل على البيانات في المؤسسة وتخزينها في قواعد بيانات ووسائل تخزينية متعددة.					
9.	يتم عمل ملخص للبيانات بشكل دوري (يومي، أسبوعي، ...الخ).					
10.	تتشارك المؤسسة المعلومات التي لديها مع مؤسسات ووزارات حكومية أخرى.					
<b>خزن البيانات: Data Warehouse، عملية التخزين، البيئة، الترابط، الصلاحيات، الأمان</b>						
1.	يتم خزن البيانات المتنوعة التي تخدم مجالات متعددة في مستودع رقمي مركزي للمؤسسة.					
2.	يتم خزن البيانات بشكل تفصيلي في المستودع الرقمي للمؤسسة.					
3.	يتم تصنيف للبيانات قبل نقلها للمستودع الرقمي المركزي إلى مواضيع محددة.					
4.	يتم خزن البيانات الواردة من مصادر مختلفة وفق التصنيفات المعتمدة في المستودع الرقمي المركزي.					
5.	يتم توحيد البيانات في نسق واحد رغم اختلاف قبل خزنها في المستودع الرقمي المركزي.					
6.	يتم خزن البيانات وفق التسلسل الزمني لها.					
7.	لا تتأثر البيانات المخزنة في المستودع الرقمي بتحديثات العمليات اليومية.					
8.	يتم تغذية المستودع الرقمي بالبيانات الجديدة.					
9.	يتم الوصول إلى البيانات وفق الصلاحيات المعرفة مسبقاً.					
10.	يتم اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لحماية البيانات في المستودع الرقمي المركزي.					
<b>تحليل البيانات: استكشاف البيانات، استراتيجيات وتقنيات التنقيب والتحليل الفوري والاستعلامات والتقارير</b>						
1.	يتم استخلاص ميزات البيانات من خلال عملية الاستكشاف (Data Exploration).					
2.	تتضمن عملية التحليل التي تقوم بها المؤسسة للبيانات استكشاف الأنماط وعلاقات الترابط بين البيانات.					

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
3.	تقوم المؤسسة باستخدام البرمجيات اللازمة للوصول إلى فهم أساسي للبيانات التي لديها.					
4.	تمتلك المؤسسة القدرة على إجراء المعالجة التحليلية المباشرة للبيانات.					
5.	لدى المؤسسة أنظمة استعلام قادرة على الوصول إلى البيانات المطلوبة ضمن النافذة الزمنية المتاحة.					
6.	نتائج الاستعلام تكون مفهومة لكافة المستخدمين.					
7.	لا تحتاج عملية الاستعلام عن البيانات المطلوبة في المؤسسة إلى خبرة برمجية من المستخدم.					
8.	تظهر نتائج عملية الاستعلام على شكل تقارير قابلة للطباعة أو النشر الإلكتروني.					

### الجزء الثالث: فعالية بيئة العمل الحكومي

يرجى اختيار القيمة التي تناسب رأيكم للفقرات التالية وفق المقياس الرقمي من 1-5، حيث:

(1 = غير موافق بشدة، 2 = غير موافق، 3 = محايد، 4 = موافق 5 = موافق بشدة)

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
<b>صنع واتخاذ القرار</b>						
1.	تتشارك جميع المستويات الإدارية ذات العلاقة في تحديد المشكلة التي تكون بحاجة لاتخاذ قرار.					
2.	تقوم المؤسسة بدراسة المشكلة التي تواجهها بناء على ما يتوفر لديها من بيانات حولها.					
3.	تقوم المؤسسة بوضع بدائل للقرار المطلوب اتخاذه بناء على ما يتوفر لديها من بيانات.					
4.	تلجأ المؤسسة إلى وسائل وآليات أخرى لاتخاذ القرار في حال عدم توافر البيانات حول المشكلة.					
5.	يتم التأكد من البيانات المعتمدة في صناعة القرارات.					
6.	تمتلك المؤسسة القدرة على التوقع والتنبؤ للمستقبل من خلال البيانات الموجودة لديها.					
7.	تكون دافعية التنفيذ لدى العاملين أكبر في حال اتخاذ قرار من البدائل المحددة مسبقاً.					
8.	تكون القرارات المتخذة في المؤسسة ذات فاعلية أكبر في حال تطبيق أدوات ذكاء الأعمال بشكل فعال.					

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
9.	لا تتخذ الإدارة في المؤسسة أي قرار في حال عدم توافر معلومات كافية حول الحدث.					
10.	يتم التأكد من فعالية القرار المتخذ بقياس مدى تحقيقه للهدف الذي أتخذ لأجله.					
11.	تكون عملية اتخاذ القرارات أكثر جودة في حال تم استخدام أدوات ذكاء الأعمال في المؤسسة.					
<b>الريادة والابتكار في تقديم الخدمات</b>						
1.	تقوم المؤسسة بمراجعة سياساتها الداخلية لغرض تشجيع الريادة والابتكار.					
2.	يعد توافر الموارد لدى المؤسسة عاملاً مشجعاً لتبني طرق حديثة ومبتكرة في تقديم خدماتها.					
3.	يتم النظر إلى تطبيق أدوات ذكاء الأعمال في القطاع الحكومي على أنه رفاهية إدارية.					
4.	يتم الاعتماد على البيانات والمعلومات المتوفرة لتحسين جودة الخدمات المقدمة.					
5.	تستفيد المؤسسة من المعرفة التراكمية للعاملين لديها في تحسين جودة الخدمات المقدمة..					
6.	تعتمد المؤسسة على إدخال التكنولوجيا الحديثة لتطوير الخدمات المقدمة للمواطنين.					
7.	تسهم الريادة والابتكار بتخفيض تكاليف الخدمات التي تقدمها المؤسسة.					
8.	يتم عمل مراجعة للإجراءات المعمول بها داخل المؤسسة بهدف تحسينها وتطويرها.					
<b>الجودة وتحسين الخدمة</b>						
1.	لا يتم الاهتمام بالجودة في تقديم الخدمة في القطاع العام نظراً لعدم وجود المنافسة.					
2.	تسعى المؤسسة لتحسين سمعتها من خلال تقديم خدمات بمستويات جودة عالية.					
3.	المؤسسة ملزمة بتقديم الخدمات ذات الجودة العالية طبقاً للقوانين والتشريعات الفلسطينية.					
4.	تعتمد المؤسسة إلى إهمال الشكاوى المتعلقة بالخدمات المقدمة.					
5.	تقوم المؤسسة بتغيير الطرق والوسائل لضمان جودة الخدمات المقدمة.					

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
6.	تقوم المؤسسة باستطلاع رأي الجمهور حول جودة الخدمات التي تقدمها وطرق تطويرها.					
7.	تهتم المؤسسة بالتواصل مع متلقي الخدمة من خلال توفير قنوات اتصال حديثة.					
<b>ترشيد الموارد وإدارتها</b>						
1.	لدى المؤسسة تشريعات وسياسات خاصة ملزمة لجميع العاملين باستخدام موارد المؤسسة بالشكل السليم.					
2.	تعتمد المؤسسة على المعلومات في تخطيط الموارد وتوزيعها على الدوائر والأقسام بشكل عادل.					
3.	تعتمد المؤسسة على البيانات والمعلومات في تخطيط الموارد المطلوبة للوصول إلى النتائج والمخرجات المتوقعة.					
4.	ترشيد الموارد ليس من الاعتبارات الرئيسية في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة.					
5.	تقوم المؤسسة بتقييم إدارة الموارد على تحقيق النتائج المخطط لها.					
6.	تقوم المؤسسة بتحديث بيانات الموارد المتاحة لديها.					
7.	يؤثر تطبيق أدوات ذكاء الأعمال في المؤسسة على ترشيد الموارد وإدارتها.					

مع وافر الشكر والامتنان لتعاونكم

الباحث: حمد يوسف أبوعطوان

ملحق 3: العاملين في الوزارات والمؤسسات والهيئات الفلسطينية ومكاتب المحافظات بدرجة مدير فأعلى العاملين بدرجة موظف في دوائر وأقسام تكنولوجيا المعلومات في هذه المؤسسات جميعها

التسلسل	الوزارة	A1	A2	A3	A4	A	B	C	المجموع
.1	وزارة شؤون المرأة	1		1	3	1	13	5	24
.2	وزارة شؤون القدس				1	1	1	12	15
.3	وزارة النقل والمواصلات/سلطة الطيران المدني الفلسطيني			2	2	3	6	2	15
.4	وزارة النقل والمواصلات/الارصاد الجوية			1		4	2	1	8
.5	وزارة النقل والمواصلات	1	4		11	28	57	27	128
.6	وزارة المالية	2	1		15	53	132	45	248
.7	وزارة العمل	2	2	2	11	34	44	23	118
.8	وزارة العدل	1	1	1	3	1	10	16	33
.9	وزارة الصحة			3	11	31	113	41	199
.10	وزارة الشؤون الخارجية	1			5	5	23	23	57
.11	وزارة السياحة والآثار			2	6	25	13	19	65
.12	وزارة الزراعة	1	2	1	17	40	18	86	165
.13	وزارة الداخلية		7	10	21	42	89	27	196
.14	وزارة الحكم المحلي		1	7	18	46	14	24	110
.15	وزارة الثقافة	1	2		10	27	21	12	73
.16	وزارة التنمية الاجتماعية	1	1	1	11	19	36	24	93
.17	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي			2	1	15	12	10	40
.18	وزارة التربية والتعليم	1		1	16	13	26	64	121
.19	وزارة الاوقاف والشؤون الدينية	3		1	12	25	25	60	126
.20	وزارة الاقتصاد الوطني		2	2	8	55	20	38	125
.21	وزارة الاعلام	1			2	14	6	12	35
.22	وزارة الاشغال والاسكان	1			4	16	35	21	77
.23	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات			3	1	14	25	29	72
2143	الإجمالي								

• المصدر (ديوان الموظفين العام، 2019، طلب معلومات رسمي من الباحث)

الإجمالي	A2	A1	C	B	A	A3	A4	اسم الهيئة / المؤسسة الحكومية
79			27	41	5	1	5	وكالة الأنباء والمعلومات الفلسطينية " وفا "
30	1		13	4	8		4	هيئة شؤون المنظمات الأهلية
118		1	10	30	57	1	19	هيئة شؤون الأسرى والمحررين
10	1		3	2	3		1	هيئة تشجيع الاستثمار الفلسطينية
21			15	3	1		2	هيئة تسوية الأراضي والمياه
174	3	1	33	36	38	7	56	هيئة الشؤون المدنية
57			10	28	13	1	5	هيئة التوجيه السياسي والوطني
1			1					نائب رئيس الوزراء
28	1		15	5	4		3	مؤسسة رعاية اسر الشهداء والجرحي
17	1		1	6	9			مؤسسة المواصفات والمقاييس
14		1	8	3			2	مكتب رئيس الوزراء
2				1	1			مكتب الرئيس / ملف لبنان
71	4	1	18	26	11	2	9	مجلس الوزراء
1							1	لجنة التواصل مع المجتمع الإسرائيلي
1			1					لجنة التعاون المستمر
14	1	1	9		1		2	صندوق درة المخاطر والتأمينات الزراعية الفلسطيني
49		1		8	34		6	سلطة جودة البيئة
40			15	18	1		6	سلطة الأراضي
29			5	10	9	1	4	سلطة المياه الفلسطينية
24	1	1	12	7	2		1	سلطة الطاقة والموارد الطبيعية
3			1	1	1			ديوان الموظفين العام/مكتب التعبئة والتنظيم
11			1	3	6		1	ديوان الموظفين العام/مفوضية العلاقات الخارجية - العلاقات الدولية
2							2	ديوان الموظفين العام/الجبهة الشعبية - القيادة العامة
4	1			1	1	1		ديوان الموظفين العام/ مفوضية العلاقات الخارجية -العربية والصين الشعبية
11		1		2	4	1	3	ديوان الموظفين العام /مكتب المنظمات الشعبية
1					1			ديوان الموظفين العام /اكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا
1					1			ديوان الموظفين العام / مركز صخر حبش للدراسات والتوثيق - دار الكرامة
2							2	ديوان الموظفين العام / حزب الشعب
2					2			ديوان الموظفين العام / حركة الشبيبة الفتاوية
2					1		1	ديوان الموظفين العام / تنظيم فتح
1			1					ديوان الموظفين العام / الهلال الاحمر
2					2			ديوان الموظفين العام / المكتب التنفيذي للجان الشعبية للاجئين
13				1	7	1	4	ديوان الموظفين العام / المخبرات العامة
1				1				ديوان الموظفين العام / المجلس الثوري
1							1	ديوان الموظفين العام / الجبهة الديمقراطية
2				1	1			ديوان الموظفين العام / الاسرى المحررين
1					1			ديوان الموظفين العام / الاتحاد الديمقراطي الفلسطيني-فدا

الإجمالي	A2	A1	C	B	A	A3	A4	اسم الهيئة / المؤسسة الحكومية
106	7	2	34	37	15	2	9	ديوان الموظفين العام
20			6	1	9		4	ديوان الموظفين الامن الوقائي
14		1	9	4				ديوان الفتوى والتشريع
141	6	2	67	16	13	4	33	ديوان الرئاسة
36	1	1	13	12	4		5	ديوان الرقابة المالية والإدارية
17			4	11	1		1	دائرة مياه الضفة الغربية
9			3	1	4	1		دائرة شؤون المفاوضات
19			6	5	5	1	2	دائرة شؤون اللاجئين
23			6	13	2		2	دار الحياة الجديدة
19		1	4	4	7	1	2	دار الاقضاء الفلسطينية
1					1			جمعية اصدقاء المريض(مركز أبو ريا)
23			19		2		2	جامعة الاستقلال
16			9	3	4			الهيئة العامة للمدن الصناعية والمناطق الصناعية الحرة
219			58	70	78		13	الهيئة العامة للإذاعة والتلفزيون
50			44	2	2		2	النيابة العامة
13			10	1			2	المؤسسة الفلسطينية للإقراض الزراعي
27			5	6	10	1	5	المؤتمر الوطني الشعبي للقدس
5				4			1	المعهد القضائي الفلسطيني
5				5				المركز الفلسطيني لأبحاث الطاقة
6			3	2	1			المحكمة الدستورية العليا
47			17	24	5		1	المحاكم الشرعية
11			3	1	4	2	1	المجلس الوطني الفلسطيني
93	2	1	2	20	50	13	5	المجلس التشريعي
123	2	1	42	22	37	1	18	المجلس الأعلى للشباب والرياضة
22	2		5	3	4		8	المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والإعمار بكدار
14			1	5	3	1	4	المجلس الاعلى للمرور
4			1	2	1			المجلس الاعلى لسياسات الشراء العام
6			1	4			1	اللجنة الوطنية للمخيمات الصيفية
14	1		9	4				اللجنة الوطنية للتربية والثقافة والعلوم
2			2					اللجنة الوطنية لسجل اضرار الجدار
42		1	23	3	9	1	5	الصندوق القومي الفلسطيني -هيئة مقاومة الجدار والاستيطان
1				1				الصندوق القومي الفلسطيني -منظمة التحرير شؤون الوطن المحتل
3				1	1		1	الصندوق القومي الفلسطيني -مركز عبد الله الحوراني للدراسات والتوثيق
10			1	3	1		5	الصندوق القومي الفلسطيني -دائرة العمل والتخطيط الفلسطيني
1			1					الصندوق القومي الفلسطيني -اللجنة الرئاسية العليا لمتابعة شؤون الكنائس في فلسطين
9				2	7			الصندوق القومي الفلسطيني - المكتب الوطني للدفاع عن الارض ومقاومة الاستيطان

الإجمالي	A2	A1	C	B	A	A3	A4	اسم الهيئة / المؤسسة الحكومية
6			2	2	2			الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة شؤون المغتربين
7					7			الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة شؤون القدس - بيت الشرق
11	1		8		2			الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة شؤون القدس
3		1	1				1	الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة حقوق الانسان والمجتمع المدني
6	1		1	1	2		1	الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة الشؤون العربية والبرلمانية
4			1	3				الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة الشؤون الاجتماعية
2				1			1	الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة الدبلوماسية والسياسات العامة
16	1		2	3	8		2	الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية -الاتحاد العام للمرأة الفلسطينية
1			1					الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية-نقابة الصحفيين
1					1			الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية-الاتحاد العام للفلاحين الفلسطينيين
2			2					الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية-الاتحاد العام للأدباء والكتاب الفلسطينيين
2				2				الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية-الاتحاد العام لطلبة فلسطين
1							1	الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية-اتحاد المهندسين
4			3		1			الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية- الاتحاد العام للمعلمين الفلسطينيين
2				1	1			الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية- الاتحاد العام للاقتصاديين
4			1	2	1			الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التنظيمات الشعبية
1			1					الصندوق القومي الفلسطيني-دائرة التربية والتعليم
19			10	2	2	2	3	الصندوق القومي الفلسطيني-امانة سر اللجنة التنفيذية
6	1			4		1		الصندوق القومي الفلسطيني-المجلس التنفيذي لمؤسسة محمود درويش
2				1	1			الصندوق القومي الفلسطيني-المجلس الاعلى للتربية والثقافة
8	1			4	2		1	الصندوق القومي الفلسطيني-المجلس الاعلى للإبداع والتميز
2			1				1	الصندوق القومي الفلسطيني-الدائرة العسكرية والامنية
9			1	3	3		2	الصندوق القومي الفلسطيني- دائرة العلاقات الدولية
4			1		1	1	1	الصندوق القومي الفلسطيني
3			2	1				الصندوق القومي الفلسطيني- مكنب تيسير خالد
106			45	56	3		2	السلطة القضائية
68	3		15	28	14	2	6	الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني
23	1		12	3	1		6	الإدارة العامة للمعابر والحدود
4			1	2			1	الارشيف الوطني
<b>2338</b>								<b>الإجمالي</b>

الإجمالي	A4	A3	A2	A1	C	B	A	اسم المحافظة
30	1	2	1	1	6	12	7	محافظة نابلس
20	3	1			7	5	4	محافظة قلقيلية
28	2	1			9	8	8	محافظة طولكرم
20	2	1		1	9	6	1	محافظة طوباس
22	2	1			9	9	1	محافظة سلفيت
26	6	2	1		8	7	2	محافظة رام الله والبيرة
21	3	1	1		6	6	4	محافظة جنين
25	2	1		1	9	10	2	محافظة بيت لحم
16	1	1	1		4	8	1	محافظة أريحا والأغوار
26	4			1	9	3	9	محافظة القدس
28	3	1	1		11	12		محافظة الخليل
<b>262</b>	<b>الإجمالي</b>							

العدد	الدرجة الوظيفية للموظف
8	السابعة
8	الثامنة
853	الثالثة
9	غير محدد
1	العاشرة
424	الثانية
84	السادسة
963	الرابعة
125	الأولى
652	الخامسة
3	التاسعة
<b>3130</b>	<b>الإجمالي</b>

• المصدر ( ديوان الموظفين العام، 2019، طلب معلومات رسمي من الباحث)