

أثر استخدام لوحات المعلومات التفاعلية على اتخاذ القرار في منصات التجارة الإلكترونية

منصة السوق الإلكتروني – نوبكو - المملكة العربية السعودية



اسم الطالبة: هديل ناصر آل هديان

الرقم الجامعي: 222000104

مشرف المشروع: الدكتور عبدالرحيم نادر – عضو هيئة التدريس في جامعة
ميداو شن

تاريخ التسليم: 2025-08-23

قائمة المحتويات:

3	مقدمة البحث	1
7	مشكلة البحث	2
9	أهمية البحث	3
11	أهداف البحث	4
13	أسئلة البحث	5
15	فرضيات البحث	6
16	منهجية البحث	7
20	الدراسات السابقة والأدبيات + الدراسة الميدانية	8
22	المتغير المستقل والمتغير التابع وعلاقتهم	9
23	فجوات البحث	10
23	مخطط المشروع المقترح	11
26	قائمة المراجع	12
27	جدول أدوات البحث	13
28	الملاحق (الاستبيانات)	14

الإطار النظري:

1- مقدمة البحث

التجارة الإلكترونية (E-commerce) بكل بساطة هي عملية شراء وبيع المنتجات أو الخدمات عبر الإنترنت، وتشمل جميع الأنشطة التجارية التي يمكن أن تتم عبر الإنترنت، مثل البيع بالجملة والتجزئة، والبيع المباشر، وتقديم الخدمات بكافة أنواعها وفي جميع المجالات (الطبية، التجارية، العلمية) وغيرها.

التجارة الإلكترونية (E-commerce) نمت بشكل كبير في كلا قطاعي التعاملات بين الشركات والمستهلكين (B2C) و التعاملات بين الشركات بعضها وبعض (B2B). في التجارة الإلكترونية (E-commerce) بين الشركات والمستهلكين، يبيع بائع التجزئة أو شركة أخرى مباشرة للعملاء النهائيين. في التجارة الإلكترونية بين الشركات بعضها وبعض (B2B)، تبيع شركة إلى أخرى. وفي كلا القطاعين، يتمثل هدف معظم الشركات في تمكين العملاء من شراء أي شيء يريدونه، في أي وقت، ومن أي مكان، باستخدام أي جهاز رقمي.

وبما أنها من خلال المواقع فإن البيانات جزء أساسي من أنظمة التجارة الإلكترونية ومخرجاتها ضخمة جدًا لدرجة أن برامج معالجة البيانات التقليدية لا تستطيع إدارتها. ولكن يمكن استخدام هذه الكميات الهائلة من البيانات لمعالجة مشكلات العمل التي لم تكن لتتمكن من معالجتها من قبل. كما أن البيانات الضخمة إذا تم تحليلها واستعراضها بشكل احترافي تفتح آفاق كبيرة لم تكن ظاهرة في الطرق التقليدية.

ويجعل النمو الكبير في التجارة الإلكترونية منها أداة قيمة وأساسية أيضًا على نحو متزايد تؤدي إلى تمكين الشركات تحقيق الأهداف التالية:

- 1- التميز عن منافسيها.
- 2- الوصول إلى المزيد من العملاء في المزيد من مناطق العالم.
- 3- خفض التكاليف التشغيلية عن طريق البيع المباشر للعملاء والحفاظ على عدد أقل من المتاجر التقليدية والموظفين.
- 4- تمكين العملاء من الشراء في أي وقت وفي أي مكان، باستخدام أجهزتهم المفضلة.
- 5- الحصول على بيانات العملاء القيمة من خلال المقاييس عبر الإنترنت
- 6- توفير تحليلات سريعة وقراءات للسوق والوضع الحالي

7- اختبار المنتجات والخدمات والعلامات التجارية والشركات الجديدة في السوق بأقل قدر من الاستثمار المسبق.

8- توفير خيارات الخدمة الذاتية للعملاء، مما يسمح لموظفي المبيعات الصغيرة بالبيع لمزيد من العملاء

9- التوسع بسرعة وبتكلفة منخفضة.

مرجع : (<https://www.oracle.com/sa-ar/cx/ecommerce/what-is-ecommerce/>)

ومن هنا يبدأ النظر إلى أهمية إدارة الأداء في التجارة الإلكترونية فهي تعني مراقبة وتحليل الأداء العام للموقع الإلكتروني مثل الأداء التشغيلي أداء التوريدات أداء العملاء وقياس رضاهم، ومن خلال تحليل الأداء نتمكن أيضا من تحديد نقاط القوة والضعف، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين الأداء وزيادة المبيعات والأرباح. يشمل ذلك تتبع مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) ، وتحليل البيانات، وتجربة المستخدم، والتسويق، وخدمة العملاء. وعلى الرغم من استخدام العديد من الشركات للبيانات الضخمة في منصات التجارة الإلكترونية، إلا أن مدى فاعلية استخدام لوحات المعلومات التفاعلية في دعم عملية اتخاذ القرار لم يُدرس بشكل كافٍ. Nadeem U. Shahid, Nasir J. Sheikh " تشير مراجعة الأدبيات العلمية ودراسات الحالة الحالية إلى وجود فجوة بين الأطر الحالية ودمج البيانات الضخمة في مختلف وظائف وأهداف الأعمال والإدارة.

أهم جوانب إدارة الأداء في التجارة الإلكترونية والتي تعتبر مخرجاتها من أهم الأساسيات في اتخاذ القرارات:

- مؤشرات الأداء الرئيسية: (KPIs)
- معدل التحويل: (Conversion Rate) نسبة الزوار الذين يقومون بالشراء إلى إجمالي عدد الزوار .
- متوسط قيمة الطلب: (Average Order Value) متوسط المبلغ الذي ينفقه العميل في كل طلب .
- معدل الارتداد: (Bounce Rate) نسبة الزوار الذين يغادرون الموقع بعد زيارة صفحة واحدة فقط .
- تكلفة اكتساب العميل: (Customer Acquisition Cost) التكلفة الإجمالية لاكتساب عميل جديد .
- معدل الاحتفاظ بالعملاء: (Customer Retention Rate) نسبة العملاء الذين يعودون للشراء مرة أخرى .
- رضا العملاء: (Customer Satisfaction) مستوى رضا العملاء عن تجربتهم مع المتجر .

• تحليل البيانات:

- استخدام أدوات التحليل: مثل Google Analytics لتتبع سلوك الزوار وتحليل أداء المتجر .
- تحديد نقاط القوة والضعف: بناءً على التحليلات، يتم تحديد المجالات التي تتطلب تحسينًا .
- تحسين تجربة المستخدم: تصميم واجهة مستخدم سهلة الاستخدام، وتسهيل عملية الشراء، وتوفير معلومات واضحة عن المنتجات .

• التسويق:

- التسويق عبر الإنترنت: استخدام استراتيجيات التسويق الرقمي للوصول إلى الجمهور المستهدف وزيادة الوعي بالعلامة التجارية .
- العروض والخصومات: تقديم عروض وخصومات جذابة للعملاء لتحفيزهم على الشراء .

• خدمة العملاء:

- دعم العملاء: توفير دعم عملاء فعال وسريع الاستجابة لحل مشاكل العملاء .
- المتابعة: متابعة العملاء بعد إتمام الطلب للتأكد من رضاهم .

• تحسين الأداء العام:

- تحسين سرعة الموقع: ضمان أن يكون موقع المتجر سريع التحميل وسهل الاستخدام .
- إدارة المخزون: تتبع المخزون والتأكد من توفر المنتجات لتجنب نفادها .
- إدارة الطلبات: معالجة الطلبات وتنفيذها بكفاءة .
- تحسين استراتيجيات الشحن والتسليم: التأكد من وصول المنتجات إلى العملاء في الوقت المحدد وبحالة جيدة .

الخلاصة:

إدارة الأداء في التجارة الإلكترونية هي عملية مستمرة تتطلب تحليل البيانات، قراءة النتائج وتتبع العمليات وتحسين تجربة المستخدم، وتطبيق استراتيجيات التسويق المناسبة، وتوفير دعم عملاء فعال، لضمان تحقيق أهداف العمل وزيادة المبيعات والأرباح .

ومن أفضل طرق قياس ومراقبة الأداء هو وجود لوحات تفاعلية تقيس الأداء بشكل مباشر لتقديم تقارير لحظية وتحليلات للأداء ومراقبة تحقيق الأهداف الاستراتيجية لضمان دقة اتخاذ القرار وتقليل الأخطاء وتحسين الكفاءة التشغيلية.

تعد بعض لوحات العمليات تشغيلية بطبيعتها. وصُممت لعرض ما يحدث الآن، وتُطابق التغير السريع لطبيعية المهام والأحداث والأنشطة الأخرى. ويعد بعضها استراتيجيًا، كما تُعد مثالية للمديرين التنفيذيين والمديرين وكبار المديرين الآخرين المهتمين بمراقبة مؤشرات الأداء الرئيسي (KPI) والمقاييس في مؤسستهم. يعد بعضها تحليليًا، وتُستخدم لتعريف اتجاهات البيانات وخصائص البيانات المثيرة للاهتمام الأخرى. وأخيرًا، يعد بعضها معلوماتيًا بشكل مبسط، ويتم استخدامها لسرد قصة باستخدام البيانات والرسوم البيانية الداعمة.

يتم استخدام كل نوع من أنواع لوحات المعلومات بواسطة فرق وأشخاص مختلفة داخل المؤسسة وخارجها. تشمل عينة المستخدمين الرؤساء ومديري العمليات وكبار المديرين التنفيذيين.

(<https://enterprise.arcgis.com/ar/portal/10.6/use/what-is-a-dashboard.htm>)

2- مشكلة البحث

رغم التوسع المستمر في منصات التجارة الإلكترونية، لا تزال العديد من المؤسسات تواجه صعوبات كبيرة في التعامل مع الكم الهائل من البيانات الناتجة عن تفاعل المستخدمين، المبيعات، سلاسل الإمداد، والإجراءات التشغيلية اليومية. فعلى الرغم من أن الأدوات التحليلية أصبحت أكثر توافراً وسهولة من حيث الاستخدام، لا تزال نسبة كبيرة من المؤسسات تعتمد على أساليب تقليدية في مراقبة الأداء واتخاذ القرارات، مثل التقارير الورقية أو الجداول الإحصائية الجامدة، أو حتى الاعتماد على الخبرة الشخصية في التقييم دون الرجوع إلى بيانات واقعية ومحدثة.

ينتج عن هذا الاعتماد على الوسائل التقليدية فجوة حقيقية بين حجم البيانات المتاحة (Big Data) وبين مستوى الاستفادة الفعلي منها في دعم قرارات الأعمال. وتنعكس هذه الفجوة على عدة مستويات:

أولاً، يصبح القرار الإداري معرضاً لأن يُبنى على تصور غير دقيق للوضع الحقيقي.

ثانياً، تتأخر الاستجابة للمشكلات التشغيلية بسبب تأخر توفر البيانات أو صعوبة تحليلها.

ثالثاً، يصعب تقييم الأداء الفعلي للمؤسسة أو الفرق أو الأنشطة المختلفة بصورة لحظية، مما يؤثر على القدرة على التنبؤ والتخطيط.

ومن هذا السياق، ظهرت لوحات المعلومات التفاعلية (Interactive Dashboards) كحل تقني واستراتيجي يهدف إلى سد هذه الفجوة. وتُعد هذه اللوحات من أهم أدوات التحليل المرئي التي تسمح بعرض مؤشرات الأداء بطريقة ديناميكية وتفاعلية، مما يُمكن متخذي القرار من مراقبة الأداء في الزمن الفعلي، مع القدرة على الغوص في التفاصيل واستخراج رؤى متعمقة. ومع ذلك، ورغم التطور الكبير في هذه الأدوات، فإن مستوى تبنيها في بعض الشركات لا يزال محدوداً، وغالباً ما يرتبط بمجرد تنفيذ تقني دون وجود إطار استراتيجي أو فهم معمق لكيفية توظيفها في تحسين القرارات.

يرتبط هذا القصور بعدة عوامل، منها:

- ضعف الوعي الاستراتيجي لدى بعض الإدارات حول القيمة الحقيقية للتحليلات التفاعلية.
 - نقص الكفاءات المتخصصة القادرة على تصميم وتفسير لوحات البيانات.
 - محدودية البنية التحتية الرقمية في بعض المؤسسات، والتي لا تسمح بتكامل البيانات من مصادر مختلفة بشكل فعال.
 - عدم وجود مؤشرات أداء قابلة للقياس.
- إلى جانب ذلك، تُظهر مراجعة الأدبيات وجود ندرة واضحة في الدراسات كما سيتم التطرق له في قسم مراجعة الدراسات السابقة والأدبيات التي تناولت العلاقة بين استخدام لوحات المعلومات التفاعلية وبين تحسين الأداء المؤسسي في اتخاذ القرار، وخصوصاً في بيئة التجارة الإلكترونية. فمعظم الدراسات المتوفرة إمّا تركز على أدوات ذكاء الأعمال (Business Intelligence) بشكل عام، أو تنحصر في تحليلات تقليدية بعيدة عن الطبيعة الديناميكية للبيئة الرقمية. كما أن غالبية هذه الدراسات لا تربط بين الجانب التحليلي وبين أثره الفعلي على جودة القرارات الاستراتيجية والتنشغيلية.

ومن هنا تنبع مشكلة الدراسة الحالية، والتي تتمثل في غياب فهم منهجي وعلمي لكيفية توظيف لوحات المعلومات التفاعلية في تعزيز فعالية الأداء واتخاذ القرار داخل منصات التجارة الإلكترونية، وتُطرح تساؤلات محورية حول ما إذا كان الاستخدام الفعلي لهذه الأدوات يسهم في تحقيق أداء أفضل؟ وما مدى تأثيرها في دعم القرارات على مختلف المستويات؟ وهل يرتبط استخدامها بتحقيق ميزة تنافسية في السوق؟

تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة المعرفية من خلال تحليل واقع استخدام لوحات المعلومات التفاعلية في إحدى المنصات الرقمية السعودية الرائدة، وهي منصة السوق الإلكتروني في شركة نوبكو.

وقياس أثرها في مراقبة الأداء ودعم القرار. كما تهدف إلى تحديد أبرز التحديات التي تواجه تطبيق هذه الأدوات ، واقتراح سبل عملية لتجاوزها بما يضمن تعظيم الفائدة منها.

وبذلك، فإن مشكلة الدراسة تتقاطع مع عدة محاور: التقني، الإداري ، مما يعكس الحاجة إلى مقارنة شاملة ومتكاملة لفهم وتوظيف لوحات المعلومات التفاعلية في تحسين أداء المؤسسات الرقمية واتخاذ القرارات في عالم يشهد تطوراً مستمراً وسريعاً.

3- أهمية البحث

تتضح أهمية هذا البحث من التغيرات الجذرية التي شهدها العالم في مجال التجارة الإلكترونية، حيث أصبحت البيانات الضخمة (Big Data) والأدوات التحليلية الذكية من الأمور الأساسية لاستمرارية وتطور منصات التجارة الرقمية. وفي ظل هذا التطور المتسارع، أصبح الاعتماد على أدوات حديثة مثل لوحات المعلومات التفاعلية (Interactive Dashboards) ضرورة استراتيجية لأي مؤسسة تسعى لتحقيق أداء متميز واتخاذ قرارات دقيقة في الوقت المناسب.

أولاً، يمثل البحث أهمية كبيرة على المستوى العملي، إذ أن الاستخدام الفعال للوحات المعلومات التفاعلية يتيح للمؤسسات القدرة على مراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) بشكل لحظي ودقيق، مما يؤدي إلى تحسين استجابة الإدارة للتغيرات المفاجئة في السوق أو في العمليات التشغيلية. هذا النوع من المراقبة المستمرة يسمح بالتعرف المبكر على المشكلات والفرص، وبالتالي تقليل الأخطاء، وتحسين كفاءة العمليات، ورفع مستوى رضا العملاء والقدرة على اتخاذ القرار في الوقت المناسب.

ثانياً، من الناحية النظرية، يساهم البحث في سد فجوة معرفية واضحة في الأدبيات المتعلقة بربط الأدوات التحليلية الحديثة بأداء المؤسسات الرقمية ودعمها في اتخاذ القرارات. فتعد الدراسات التي تتناول تأثير لوحات المعلومات التفاعلية على الأداء داخل السياقات العربية نادرة، مما يجعل هذا البحث من الإضافات المهمة التي تساهم في تطوير المعرفة العلمية وربطها بالتطبيقات العملية في بيئة التجارة الإلكترونية. كما يساعد البحث الأكاديميين والممارسين على فهم العوامل التي تؤثر في نجاح أو فشل تطبيق هذه الأدوات.

ثالثاً، يأتي هذا البحث في وقت حيوي تتزايد فيه الحاجة إلى تعزيز التحول الرقمي في القطاعات الاقتصادية، خاصة مع توجه المملكة العربية السعودية نحو رؤية 2030 التي تركز على دعم الاقتصاد الرقمي وتحسين كفاءة المؤسسات الحكومية والخاصة. إن فهم الدور الذي تلعبه لوحات المعلومات التفاعلية في دعم اتخاذ القرار يساعد في تطوير استراتيجيات أفضل للتحول الرقمي وزيادة تنافسية المنصات الرقمية الوطنية، مما ينعكس إيجاباً على الاقتصاد الوطني.

رابعاً، من الناحية التطبيقية تساهم الدراسة في توفير رؤى واضحة حول التحديات التي تواجه المؤسسات في اعتماد أدوات التحليل الذكي، والتي تشمل الحاجة لزيادة الوعي التقني، الحاجة لدعم المهارات، وتحديات البنية التحتية الرقمية، بالإضافة إلى المشاكل التنظيمية والثقافية. هذه الرؤى تساعد القائمين على وضع السياسات والمسؤولين التنفيذيين على وضع خطط عمل دقيقة لمعالجة هذه المعوقات، وبالتالي تحسين فرص النجاح في تطبيق هذه الأدوات.

خامسًا، يبرز البحث أهميته في سياق دعم عملية اتخاذ القرار "تطبيقًا"، إذ تُظهر الأدبيات الحديثة أن استخدام لوحات المعلومات التفاعلية لا يقتصر فقط على جمع البيانات وعرضها، بل يمتد ليشمل تعزيز قدرة المديرين على اتخاذ قرارات استراتيجية وتشغيلية مبنية على حقائق وأرقام دقيقة. هذا بدوره يزيد من سرعة وجودة القرارات ويقلل من المخاطر المرتبطة بالاعتماد على الحدس أو المعلومات غير المكتملة.

أخيرًا، تُعد الدراسة مرجعًا هامًا للمنصات الرقمية والشركات الناشئة في مجال التجارة الإلكترونية، حيث يمكنها الاستفادة من النتائج والتوصيات لتطوير أنظمتها الداخلية وتحديث أدوات التحليل لديها بما يتوافق مع أفضل الممارسات العالمية، مع مراعاة الخصوصية والبيئة المحلية. كما يمكن أن تُسهم في تعزيز الوعي المجتمعي والمؤسسي بأهمية التحليل الرقمي التفاعلي وأثره على تحقيق النجاح والتفوق في سوق تنافسية متغيرة.

باختصار، تتجلى أهمية البحث في كونه يجمع بين البعد النظري والتطبيقي، ويُقدم إسهامًا فعالًا في دعم مسيرة التحول الرقمي وتحسين الأداء المؤسسي بشكل عام، من خلال تسليط الضوء على أداة حيوية تلعب دورًا متزايد الأهمية في بيئة الأعمال الحديثة.

4- أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية التي تعكس الحاجة الملحة لفهم دور لوحات المعلومات التفاعلية في تحسين الأداء ودعم اتخاذ القرار في منصات التجارة الإلكترونية، ومن خلال تحقيق هذه الأهداف، يُمكن تعزيز المعرفة العلمية وتقديم توصيات عملية تُساهم في تطوير أداء المؤسسات الرقمية.

أولاً، يهدف البحث إلى دراسة أثر استخدام لوحات المعلومات التفاعلية على كفاءة مراقبة الأداء في منصات التجارة الإلكترونية. ويشمل ذلك فهم كيفية تمكين هذه اللوحات لمتخذي القرار من متابعة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) بشكل مستمر وفوري، مما يعزز من دقة وفعالية عمليات المراقبة. فبفضل هذه الأدوات، يصبح بالإمكان التعرف بسرعة على أي انحرافات أو مشاكل في الأداء، واتخاذ إجراءات تصحيحية فورية قبل أن تتفاقم الأمور. كما يتيح البحث إبراز القيمة المضافة للوحات المعلومات التفاعلية.

ثانياً، يسعى البحث إلى استكشاف مساهمة لوحات المعلومات التفاعلية في تحسين جودة اتخاذ القرار داخل بيئة التجارة الإلكترونية. إذ يُعد اتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب أحد العوامل الحاسمة لنجاح المؤسسات الرقمية في سوق تنافسية متغيرة وسريعة. من خلال عرض البيانات بشكل بصري تفاعلي ومبسط، تساعد هذه اللوحات المديرين على فهم البيانات بوضوح، مما يدعم القرارات الاستراتيجية والتشغيلية القائمة على معلومات دقيقة ومحدثة. كما يدرس البحث العلاقة بين تحسين جودة القرار والنتائج التشغيلية والمالية للمؤسسات، وكيف يمكن للوحة المعلومات أن تكون أداة فعالة في تقليل المخاطر وزيادة فرص النجاح.

ثالثاً، يركز البحث على تحديد التحديات التي تعيق استخدام لوحات المعلومات التفاعلية، ومن بين هذه التحديات ضعف البنية التحتية الرقمية في بعض المؤسسات، ونقص الكفاءات الفنية المؤهلة لتطوير وتحليل البيانات، بالإضافة إلى مقاومة التغيير داخل الهيئات الإدارية وعدم الوعي الكامل بأهمية هذه الأدوات. من خلال دراسة هذه التحديات، يسعى البحث إلى تقديم صورة واقعية وشاملة عن واقع استخدام لوحات المعلومات التفاعلية، مما يساعد في تصميم استراتيجيات مناسبة لتجاوز هذه الصعوبات.

رابعاً، يهدف البحث إلى تقديم توصيات عملية تستهدف تفعيل دور لوحات المعلومات التفاعلية في دعم التنافسية للمؤسسات الرقمية في السوق. فالتنافسية لم تعد تعتمد فقط على المنتجات أو الخدمات، بل أصبحت تعتمد بشكل متزايد على القدرة على تحليل البيانات واتخاذ القرارات السريعة والصحيحة. بناءً على النتائج التي سيتم التوصل إليها، يقدم البحث مقترحات لتعزيز تبني هذه الأدوات بفعالية، سواء من خلال تطوير القدرات البشرية، أو تحسين البنية التحتية الرقمية، أو اعتماد السياسات التي تدعم التحول الرقمي المستدام. كما تتضمن التوصيات كيفية دمج لوحات المعلومات التفاعلية ضمن العمليات اليومية للمؤسسات لتحقيق أعلى استفادة ممكنة.

من خلال تحقيق هذه الأهداف، يُسهم البحث في تعزيز الفهم النظري والتطبيقي لكيفية توظيف التكنولوجيا التحليلية الحديثة لتحسين الأداء المؤسسي، ويدعم اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة في بيئة التجارة الإلكترونية. كما يفتح المجال أمام مزيد من الدراسات المستقبلية التي يمكن أن تتناول الجوانب التقنية والتنظيمية بشكل أعمق، بما يحقق تكاملاً بين التكنولوجيا والإدارة لتحقيق التنمية المستدامة.

5- أسئلة البحث

تستند الدراسة إلى مجموعة من الأسئلة البحثية المحورية التي تهدف إلى استكشاف جوانب متعددة تتعلق باستخدام لوحات المعلومات التفاعلية في منصات التجارة الإلكترونية، وتحديد أثرها في الأداء ودعم اتخاذ القرار، بالإضافة إلى التعرف على التحديات والفرص المرتبطة بها في السياق. وهذه الأسئلة هي:

1. إلى أي مدى تُستخدم لوحات المعلومات التفاعلية في منصات التجارة الإلكترونية لرصد الأداء؟

يهدف هذا السؤال إلى قياس مستوى الاعتماد الفعلي على هذه اللوحات كأدوات لمتابعة وتحليل مؤشرات الأداء في الوقت الحقيقي. إذ يتيح ذلك فهم مدى انتشار التقنية بين المؤسسات الرقمية ومدى تكاملها ضمن أنظمة الإدارة المتبعة.

2. كيف تساهم هذه اللوحات في تحسين كفاءة مراقبة الأداء؟

يبحث هذا السؤال في الآليات التي من خلالها تسهل لوحات المعلومات التفاعلية تتبع الأداء، سواء من حيث الدقة، أو سرعة التحديث، أو سهولة التفسير، ومدى تأثير ذلك على العمليات التشغيلية اليومية للمؤسسات.

3. ما دور لوحات المعلومات التفاعلية في دعم اتخاذ القرار؟

يركز هذا السؤال على تحليل العلاقة بين عرض البيانات بشكل تفاعلي واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة وموثوقة، سواء على المستوى الاستراتيجي أو التشغيلي، وكيف تؤدي هذه العلاقة إلى تحسين جودة القرارات المتخذة.

4. ما التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيق لوحات المعلومات التفاعلية؟

يستهدف هذا السؤال التعرف على العقبات التقنية، البشرية، التنظيمية، والثقافية التي تعيق تبني هذه الأدوات بفعالية، مما يساهم في تقديم حلول مناسبة لهذه التحديات.

5. هل يرتبط استخدام لوحات المعلومات التفاعلية بتحقيق ميزة تنافسية للمؤسسات الرقمية؟
يتناول هذا السؤال مدى تأثير تبني هذه الأدوات على تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات في الأسواق الرقمية، من خلال تحسين الأداء العام وسرعة الاستجابة للتغيرات في البيئة المحيطة.
6. ما مدى وعي صناع القرار في منصات التجارة الإلكترونية بأهمية لوحات المعلومات التفاعلية كأداة استراتيجية؟
يهدف هذا السؤال إلى تقييم مستوى إدراك ومهارات القادة والمديرين في استخدام هذه الأدوات وكيف يؤثر هذا الوعي على مدى نجاح تطبيقها واستثمارها بالشكل الأمثل.

6- فرضيات البحث

بناءً على أسئلة البحث، صيغت مجموعة من الفرضيات التي سيتم اختبارها من خلال الدراسة، والتي تعكس التوقعات المبنية على مراجعة الأدبيات والخبرة العملية في مجال استخدام لوحات المعلومات التفاعلية في التجارة الإلكترونية:

1. تسهم لوحات المعلومات التفاعلية في تحسين كفاءة مراقبة الأداء في منصات التجارة الإلكترونية. تفترض هذه الفرضية أن استخدام هذه اللوحات ينعكس إيجابياً على دقة وسرعة متابعة مؤشرات الأداء، مما يعزز من قدرة المؤسسات على إدارة عملياتها بشكل أكثر فاعلية. ودعم صناع القرار.
2. تدعم لوحات المعلومات التفاعلية جودة اتخاذ القرار على المستويين الاستراتيجي والتشغيلي. تفترض هذه الفرضية أن توفر البيانات المصورة بشكل تفاعلي يتيح للقادة اتخاذ قرارات مبنية على تحليل موضوعي، مما يحسن النتائج النهائية للمؤسسة.
3. يعزز استخدام لوحات المعلومات التفاعلية القدرة التنافسية للمؤسسات الرقمية في السوق. تفترض هذه الفرضية وجود علاقة إيجابية بين تبني هذه الأدوات والتحسينات في الأداء العام، مما يؤدي إلى تعزيز موقع المؤسسات التنافسي وتحقيق مزايا مستدامة.

7- منهجية البحث

- نوع البحث

تتبنى هذه الدراسة منهج البحث المختلط (Mixed Methods) ، والذي يجمع بين الأسلوب الكمي والأسلوب النوعي في جمع وتحليل البيانات. يتيح هذا المنهج فهماً أعمق وشاملاً للظاهرة المدروسة، حيث يقوم المنهج الكمي بقياس العلاقة بين استخدام لوحات المعلومات التفاعلية وكفاءة مراقبة الأداء وجودة اتخاذ القرار، بينما يتيح المنهج النوعي استكشاف الخبرات والتحديات والآراء الخاصة بصناع القرار والمستخدمين داخل منصات التجارة الإلكترونية. يجمع هذا النهج بين الأرقام والتحليل الوصفي، مما يعزز من مصداقية النتائج ويعطي رؤية متكاملة عن واقع استخدام هذه الأدوات.

- عينة البحث

تم اختيار عينة الدراسة بعناية لتعكس تنوع منصات التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على منصة تجارة إلكترونية كنموذج عملي للدراسة. شملت العينة عدة مستويات إدارية وفنية في المؤسسات الرقمية، مثل مدراء العمليات، ومدراء المحافظ، وأخصائيين قياس الأداء، بالإضافة إلى المستخدمين الفعليين للوحة المعلومات التفاعلية.

يتم اختيار العينة باستخدام تقنية العينة العشوائية الطبقية ، حيث تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى طبقات وفقاً لحجم المنصة ونوع التجارة (B2B) ، ثم تم اختيار عينات من كل طبقة لضمان التمثيل المتوازن.

تم اختيار العينة من موظفي منصة السوق الإلكتروني في شركة نوبكو والذين يعتمدون بشكل مباشر وكلي على لوحات المعلومات في استخراج التقارير، تحليل البيانات واتخاذ القرارات.

- أدوات جمع البيانات

- الاستبيانات

تم تصميم استبيان ورقي يشمل مجموعة من الأسئلة التي تقيس:

- مدى استخدام لوحات المعلومات التفاعلية في مراقبة الأداء.
- تأثير هذه الأدوات على سرعة ودقة اتخاذ القرار.
- تقييم الفوائد المرتبطة بتحسين الأداء ورضا العملاء.

- المقابلات

أُجريت مقابلات شبه منظمة مع مجموعة مختارة من المدراء والمختصين في مجال التجارة الإلكترونية في جهة تطبيق الدراسة، تهدف إلى:

- فهم عميق لتجاربهم في تطبيق لوحات المعلومات التفاعلية في اتخاذ القرار.
- التعرف على العقبات الفنية والتنظيمية والثقافية التي تواجه المؤسسات.
- جمع توصياتهم لتحسين استخدام هذه الأدوات
- التحديات التي تواجه المستخدمين أثناء تطبيق هذه الأدوات.

- تحليل الوثائق

شمل البحث مراجعة وتحليل وثائق وتقارير الأداء المنشورة داخل مواقع الدراسات الأكاديمية والأوراق البحثية، وذلك لفهم كيفية اعتماد لوحات المعلومات التفاعلية في رصد مؤشرات الأداء الرئيسية وتقييم تأثيرها على العمليات التشغيلية والاستراتيجية ودعم اتخاذ القرار.

- إجراءات جمع البيانات

تم توزيع الاستبيانات ورقيا مع متابعة دورية لتحفيز المشاركين على إكمال الاستبيانات. أما المقابلات، فقد تمت بعد ترتيب مواعيد مسبقة مع المشاركين، وتم تنفيذها بشكل مباشر.

- أساليب تحليل البيانات

- التحليل الكمي

باستخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات الكمية الناتجة عن الاستبيانات، حيث شملت التحليلات:

- التحليل الوصفي (Descriptive Statistics) لتحديد المتوسطات، والانحرافات المعيارية، وتوزيع البيانات المتعلقة باستخدام لوحات المعلومات.
- اختبار الفرضيات (Inferential Statistics) باستخدام اختبارات الارتباط (Pearson Correlation) والانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لتحليل العلاقة بين استخدام لوحات المعلومات وتحسين أداء المنصات ودعم اتخاذ القرار.
- تحليل التباين: لدراسة الفروق بين المجموعات المختلفة (مثل حجم المؤسسة أو نوع التجارة) في مدى الاستفادة من هذه الأدوات.

- التحليل النوعي

تم تطبيق تحليل المحتوى (Content Analysis) على نصوص المقابلات، حيث بدأت عملية الترميز المفتوح (Open Coding) لتحديد المفاهيم والموضوعات الأساسية.

تم استخدام برامج مساعدة لتسهيل تنظيم البيانات وتحليلها بشكل منهجي. يهدف التحليل النوعي إلى استخراج التحديات الحقيقية التي تواجه المؤسسات العربية في تطبيق لوحات المعلومات، بالإضافة إلى استنباط الحلول المقترحة من المشاركين.

- الاعتبارات الأخلاقية

- حرصاً على احترام حقوق المشاركين، اتخذ البحث مجموعة من التدابير الأخلاقية، منها:
- الحصول على موافقة مستنيرة من جميع المشاركين بعد شرح أهداف البحث وطريقة استخدام البيانات.
- ضمان سرية المعلومات وعدم الكشف عن هوية الأفراد أو المؤسسات المشاركة في أي تقرير أو منشور.
- استخدام البيانات فقط للأغراض الأكاديمية البحثية.
- تخزين البيانات بشكل آمن ومقيد الوصول.

- حدود البحث

- تواجه الدراسة بعض الحدود التي قد تؤثر على تعميم النتائج، منها:
- اقتصر البحث على أحد منصات التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية.
 - محدودية عدد المشاركين في المقابلات قد تؤثر على التنوع في الآراء.

- مبررات اختيار المنهجية

تم اختيار المنهج المختلط نظراً لقوة هذا النهج في تقديم تحليل متكامل يجمع بين الأرقام والمعطيات الرقمية وبين التجارب والآراء النوعية، مما يعزز من فهم الأهمية التي ترتبط باستخدام لوحات المعلومات التفاعلية في بيانات التجارة الإلكترونية. كما أن دمج المنهجين يدعم التأكد من صحة النتائج ويقلل من احتمالية التحيز.

8- الدراسات البحثية السابقة:

على الرغم من تعدد الأبحاث والأوراق العلمية التي تناولت دور لوحات المعلومات في دعم اتخاذ القرار، إلا أن معظمها لم يتناول بشكل مباشر تأثير النمط التصميمي للوحة المعلومات على فعالية اتخاذ القرار من حيث الجودة والسرعة. تشير الدراسات والأوراق البحثية إلى أهمية تبني تصميمات تتوافق مع أنماط التفكير التحليلي أو التنبؤي إلا أن هذه الأنماط لم تُدرس بعمق ضمن السياقات التنظيمية الواقعية، ولا سيما في بيئات الرعاية الصحية والخدمات اللوجستية مثل منصة السوق الإلكتروني في نوبكو .

بالإضافة إلى ذلك، يفتقر كثير من الدراسات إلى إطار نظري متكامل يفسر العلاقة بين عناصر التصميم (كالمرئيات، وتسلسل المعلومات، والتفاعلية واختيار المؤشرات) ومدى تأثيرها على جودة القرار وسرعة اتخاذها. في ضوء ذلك، يتضح أن نماذج مثل نموذج تقبل التقنية أو نموذج نجاح نظم المعلومات لم تُوظف بشكل كافٍ لربط الجوانب التقنية والسلوكية في استخدام لوحات المعلومات.

كما تشير الدراسة التالية Nadeem U. Shahid, Nasir J. Sheikh " تُشير مراجعة الأدبيات العلمية ودراسات الحالة الحالية إلى وجود فجوة بين الأطر الحالية ودمج البيانات الضخمة في مختلف وظائف وأهداف الأعمال والإدارة. النتائج مثيرة للاهتمام أن الأدبيات غنية بالمفاهيم والأطر لتحقيق الهدف النهائي لوظيفة الأعمال أو الإدارة جنبًا إلى جنب مع الإطار ولكن يتوفر القليل جدًا في الأدبيات حول مسألة كيفية دمج تحليلات البيانات الضخمة في تلك الأطر. تجد هذه الورقة أن السؤال الرئيسي مفقود وهو ما هي الخطوات الأساسية التي يجب على الشركات القيام بها لتنفيذ تحليلات البيانات الضخمة ودمجها في الأطر الحالية للاستفادة الكاملة من إمكانات البيانات الضخمة؟

<https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=107813>

الدراسة الميدانية:

تم عمل دراسة ميدانية مع مستفيدي منصة السوق الإلكتروني - نوبكو - المملكة العربية السعودية والتي تعتمد بشكل كلي على البيانات من خلال لوحات معلومات تفاعلية حية تقوم بتحليل وقراءة الأداء بشكل مباشر ويمكن من خلالها التعرف على الأداء التشغيلي والاستراتيجي والوقوف على التحديات وعمل التحليلات والتنبؤات بشكل لحظي ومستمر، مما يساعد الإدارات على اتخاذ القرارات بشكل سريع وعملي بالاعتماد على البيانات. وعليه تبين أن لوحة المعلومات تعتبر المصدر الأساسي للبيانات في الإدارة ويعمل على لوحة المعلومات فريق مكون من محلي أداء، محلي بيانات ومطورين وتم الاستناد لمخرجاتهم ودراسة الأثر في المنصة قبل وبعد استخدام لوحات المعلومات. حيث انه سابقا كان يتم اتخاذ القرار بناء على التقارير التي يتم عملها يدويا وتحليلها ومن ثم يتم دراستها وتصنيفها وفقا لكل قسم في الإدارة وبناء عليها يتم اتخاذ القرار، اما بعدما تم تطبيق لوحات المعلومات التفاعلية اصبح هناك نقله في آلية استخراج التقارير ودعم اتخاذ القرار أيضا تقليل الوقت المستغرق في قراءة بيانات الأداء والنتائج التي يتم تحقيقها.

9- المتغير المستقل والمتغير التابع وعلاقتهم

أولاً: المتغير المستقل: (Independent Variable) استخدام لوحات المعلومات التفاعلية ويُقصد به مدى اعتماد مستخدمي منصات التجارة الإلكترونية على لوحات المعلومات التفاعلية في عرض وتحليل البيانات لدعم عملياتهم. ويتضمن ذلك خصائص متعددة مثل مستوى التفاعل مع اللوحة، مدى وضوح البيانات المعروضة، قابلية تخصيص المعلومات، وعدد مرات الاستخدام.

ثانياً: المتغير التابع: (Dependent Variable) اتخاذ القرار في منصات التجارة الإلكترونية ويُشير إلى كفاءة وجودة القرارات التي يتخذها الأفراد أو فرق العمل في سياق التجارة الإلكترونية، والتي قد تشمل قرارات الشراء، التسعير، إدارة المخزون، أو التفاعل مع العملاء. ونُقاس كفاءة اتخاذ القرار من خلال مؤشرات مثل السرعة، الدقة، تقليل نسبة الأخطاء، ومستوى الرضا عن القرار المتخذ.

العلاقة بين المتغيرين:

تقوم هذه الدراسة على افتراض وجود علاقة تأثيرية مباشرة بين المتغيرين، حيث يُتوقع أن يسهم استخدام لوحات المعلومات التفاعلية في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل منصات التجارة الإلكترونية. بمعنى آخر، يُفترض أن كلما زاد اعتماد المستخدمين على لوحات المعلومات التفاعلية، تحسنت جودة وسرعة ودقة قراراتهم.

10- الفجوات البحثية

1. غياب اختبار الأنماط التصميمية في الواقع .
2. عدم وجود إطار ربط نظري.
3. نقص في قياس أثر القرار المبني على البيانات.

11- مخطط المشروع المقترح:

- 1- العنوان أثر استخدام لوحات المعلومات التفاعلية على قياس الأداء ودعم اتخاذ القرار في منصات التجارة الإلكترونية: دراسة حالة منصة تجارة إلكترونية (منصة السوق الإلكتروني في شركة نوبكو).
- 2- خلفية الدراسة شهد قطاع التجارة الإلكترونية نموًا متسارعًا في العقد الأخير، مما زاد الحاجة إلى أدوات تحليلية ذكية تساعد في مراقبة الأداء واتخاذ قرارات استراتيجية سريعة وفعالة. تعتبر لوحات المعلومات التفاعلية من أبرز هذه الأدوات التي توفر رؤية لحظية وشاملة لمؤشرات الأداء.
- 3- مشكلة البحث رغم انتشار منصات التجارة الإلكترونية، تواجه بعض الجهات صعوبات في استخدام أدوات تحليلية متقدمة، مما يخلق فجوة بين البيانات المتاحة والقرارات المتخذة. كما أن الدراسات العربية حول تأثير هذه الأدوات على الأداء محدودة، مما يستوجب دراسة معمقة في هذا المجال.

4- أهداف البحث

- دراسة أثر استخدام لوحات المعلومات التفاعلية على كفاءة مراقبة الأداء في منصات التجارة الإلكترونية .
- استكشاف مساهمتها في تحسين جودة اتخاذ القرار.
- تحديد التحديات التي تعيق استخدامها .
- تقديم توصيات عملية لتعزيز دور هذه الأدوات في دعم تنافسية المؤسسات.

5- أسئلة البحث :

- إلى أي مدى تُستخدم لوحات المعلومات التفاعلية في منصات التجارة الإلكترونية لرصد الأداء؟
- كيف تساهم هذه اللوحات في تحسين كفاءة مراقبة الأداء؟
- ما دورها في دعم اتخاذ القرار؟
- ما التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيقها؟
- هل يرتبط استخدامها بتحقيق ميزة تنافسية؟
- ما مدى وعي صناع القرار بأهميتها الاستراتيجية؟
- ما العلاقة بين مستوى تدريب المستخدمين وكفاءة استخدام اللوحات؟
- هل تؤثر الثقافة التنظيمية في المؤسسات على تبني هذه اللوحات؟

6- فرضيات البحث:

- تسهم لوحات المعلومات التفاعلية في تحسين كفاءة مراقبة الأداء
- تدعم هذه اللوحات جودة القرار الاستراتيجي والتشغيلي
- تواجه المنصات العربية تحديات أكبر في تطبيقها مقارنة بغيرها .
- يعزز استخدامها من القدرة التنافسية للمؤسسات الرقمية .
- وجود علاقة إيجابية بين مستوى تدريب المستخدمين وكفاءة استخدام اللوحات .
- يؤثر اعتماد المؤسسات على التكنولوجيا الحديثة بشكل إيجابي على فعالية اللوحات.
- تؤثر الثقافة التنظيمية للمؤسسة على مدى تبني واستخدام اللوحات التفاعلية .
- تسهم اللوحات في تحسين تجربة العملاء وزيادة رضاهم .
- توفر لوحات المعلومات تفاعلية سهلة الاستخدام ترفع من معدل تبنيها بين العاملين.
- زيادة وعي صناع القرار بأهمية اللوحات التفاعلية يؤدي إلى تحسين الأداء المؤسسي.

7- نطاق البحث

- الجغرافي: المملكة العربية السعودية، مع التركيز على منصة إلكترونية كحالة دراسية .
- الزمني: البيانات التي تم جمعها خلال السنوات الثلاث الأخيرة
- الموضوعي: استخدام لوحات المعلومات التفاعلية في منصات التجارة الإلكترونية لقياس الأداء ودعم اتخاذ القرار.

8- منهجية البحث :

مزيج من المنهج الكمي (استبيانات) والمنهج النوعي (مقابلات)

- أدوات جمع البيانات: استبيان موجه لمديري منصات التجارة الإلكترونية، مقابلات مع خبراء في مجال التحليل الرقمي .
- عينة الدراسة: عينة عشوائية من موظفي المنصة.
- تحليل البيانات: تحليل إحصائي للبيانات الكمية باستخدام برنامج SPSS ، وتحليل مضمون للمقابلات النوعية.

وختاماً نسأل الله ان ينفعنا بما علمنا وأن تكون هذه الدراسة مصدر لكل الباحثين والمختصين باتخاذ القرار لفهم أهمية وأثر لوحات المعلومات في منصات التجارة الإلكترونية.

1. Oracle. (n.d.). What is eCommerce? Oracle. Retrieved from <https://www.oracle.com/sa-ar/cx/ecommerce/what-is-ecommerce/>
2. ESRI. (n.d.). What is a dashboard? ArcGIS Enterprise. Retrieved from <https://enterprise.arcgis.com/ar/portal/10.6/use/what-is-a-dashboard.htm>
3. Shahid, N. U., & Sheikh, N. J. (2021). Big Data Analytics Integration with Business Frameworks: A Review and Research Agenda. Journal of Service Science and Management, 14(2), 134–154. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=107813>
4. Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly, 13(3), 319–340.
5. DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. Journal of Management Information Systems, 19(4), 9–30.
6. Wixom, B. H., & Watson, H. J. (2001). An empirical investigation of the factors affecting data warehousing success. MIS Quarterly, 25(1), 17–41.
7. المحيميد، ناصر. (1440). محترف إدارة المشاريع.

13- جدول أدوات البحث:

رقم	اسم الأداة	نوع الأداة	الهدف من الأداة	طريقة التطبيق	الفئة المستهدفة	المصدر أو المرجع
1	استبيان إلكتروني	أداة كمية (Quantitative)	قياس آراء متخذي القرار حول فعالية لوحات المعلومات التفاعلية	توزيع الاستبيان	موظفو منصة تجارة إلكترونية (الإداريون ومديرو الأقسام)	من إعداد الباحث
2	مقابلة شبه منظمة (نصف موجهة)	أداة نوعية (Qualitative)	فهم عميق لتجربة مديري المنصة مع استخدام لوحات المعلومات في دعم اتخاذ القرار	مقابلة وجهاً لوجه	مدراء منصة تجارة إلكترونية	من إعداد الباحث
3	تحليل وثائقي	أداة نوعية (Qualitative)	تحليل تقارير الأداء واتخاذ القرار قبل وبعد استخدام لوحات المعلومات	مراجعة داخلية للوثائق والتقارير	نتائج الاستبيان والمقابلة	من إعداد الباحث

14- الملاحق

استبيان أثر استخدام لوحات المعلومات التفاعلية على اتخاذ القرار في منصة السوق الإلكتروني - نوبكو

السؤال الأول: ماهو تصنيف حسابك "كمستخدم" في منصة منصة السوق الإلكتروني - نوبكو:

☐ جهة صحية

☐ مورد طبي

☐ مصنع

☐ فريق تشغيل منصة السوق الإلكتروني - نوبكو

☐ الإدارة العليا

السؤال الثاني: معدل استخدامك للوحة معلومات منصة السوق الإلكتروني - نوبكو:

☐ يومي

☐ اسبوعي

☐ شهري

السؤال الثالث: ماهي المميزات في لوحة المعلومات التي ساهمت في دعم اتخاذك للقرارات فيما يخص طلباتك في منصة السوق الإلكتروني - نوبكو:

☐ الرسوميات البيانية التحليلية

☐ الإشعارات

☐ التقارير المباشرة

السؤال الرابع: هل ساهمت التقارير المباشرة في لوحة معلومات منصة السوق الإلكتروني - نوبكو في دعم اتخاذك للقرارات من خلال الاستفادة من الأرقام والتحليلات

☐ نعم

☐ لا

السؤال الخامس: بحكم تجربتك مع لوحة معلومات منصة السوق الإلكتروني - نوبكو كم تقيم نسبة دعم البيانات فيها لاتخاذ القرار ومتابعة الأداء التشغيلي:

(من 1 الى 5 حيث يعتبر 1 اقل استفادة و5 أعلى استفادة)

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

السؤال السادس: بحكم تجربتك مع لوحة معلومات منصة السوق الإلكتروني - نوبكو كم تقيم نسبة دقة البيانات ومساهمتها في اتخاذ قرارات صحيحة:

(من 1 الى 5 حيث يعتبر 1 اقل دقة و5 أعلى دقة)

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

شكرا لكم

أثر استخدام لوحات المعلومات التفاعلية على اتخاذ القرار في منصات التجارة الإلكترونية
أسئلة المقابلات التي تم إجراؤها لدعم البحث وقد تم استهداف الإدارة العليا في منصة تجارة إلكترونية

حسب المناصب الإدارية التالية:

- 1- مدير عام
- 2- أخصائي أول مراقبة الأداء
- 3- مدير مشاريع
- 4- مدير تشغيل

أسئلة المقابلات:

- 1- كيف ترى تجربتك مع لوحات المعلومات التفاعلية في منصة السوق الإلكتروني - نوبكو ؟
- 2- برأيك، ما هو الدور الرئيسي الذي تلعبه لوحات المعلومات التفاعلية في دعم عملية اتخاذ القرار؟
- 3- هل تلاحظ فرقاً في سرعة اتخاذ القرار قبل وبعد استخدام لوحات المعلومات التفاعلية؟ كيف؟
- 4- ما هي التحديات التي تواجهها عند استخدام لوحات المعلومات التفاعلية؟
- 5- هل هناك ميزات معينة في لوحات المعلومات التفاعلية تعتقد أنها تحتاج إلى تحسين لتسهيل اتخاذ القرار؟
- 6- هل يمكن أن تشاركنا مثلاً أو موقفاً محدداً عندما ساعدتك لوحة معلومات تفاعلية في اتخاذ قرار استراتيجي أو تشغيلي ؟