العلوم الاقتصادية
العدد الرابع والسبعون/ المجلد التاسع عشر/ ايلول 2024

دور الانتاج الذكي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في شركة مصافي الجنوب – هيئة الانتاج

المدرس المساعد باسل جبارعجيل
Basil.jabbar@uobasrah.edu.iq
جامعة البصرة / كلية الادارة والاقتصاد/ قسم إدارة الاعمال

تواريخ البحث
تاريخ تقديم البحث : 2/ 7 /2024
تاريخ قبول البحث :11/ 8 /2024
تاريخ رفع البحث على الموقع:
2024/9/15

المستخلص :

تهدف الدراسة الى تحديد العلاقة بين الانتاج الذكي بأبعاده (الذكاء التكنولوجي , الذكاء المعرفي , الذكاء العملياتي , و الذكاء البيئي) و الميزة التنافسية المستدامة بابعاها (الجودة , و تكنولوجيا المعلومات) , و من خلال البحث و التقصي للوصول الى المشكلة توصل الباحث الى تحديدها في شركة مصافي الجنوب – هيئة الانتاج و تلائمها مع طبيعة الدراسة , و اعتمد الباحث على استمارة الاستبانة لجمع البيانات و المعلومات من عينة الدراسة البالغة (116) استبانة تمثل مجتمع الدراسة حيث تمت معالجتها و تحليلها احصائيا, و اختبار فرضيات الدراسة وفق برنامج (Spss ,v.23) و برنامج (Amos). تبرز اهمية الدراسة لشركة مصافي الجنوب في الاستفادة من التطور الكبير في مجال الذكاء الصناعي في الانتاج , وقد توصلت الدراسة الى الاستنتاجات التي تنص على وجود علاقة و تأثير بين الانتاج الذكي و الميزة التنافسية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: الانتاج الذكي , الميزة التنافسية المستدامة , الذكاء الصناعي

The Role of Smart Production in Achieving Sustainable Competitive Advantage

An Analytical Study of the Opinions of a Sample of Employees at the Southern Refineries Company - Production Authority

Assistant lecturer Basil jabbar ajeel

College of Admin & Economic/Business Aministration Dep.

University of Basrah

Abstract :

The study aims to determine the relationship between smart production in its dimensions (technological intelligence, cognitive intelligence, operational intelligence, and environmental intelligence) and sustainable competitive advantage in its dimensions (quality and information technology). Through research and investigation to reach the problem, the researcher arrived at defining it in South Refineries Company - Production Authority, and the researcher relied on the questionnaire form to collect data and information from the study sample of (116) questionnaires representing the study population, which were processed and analyzed statistically, and the study hypotheses were tested according to the program ((Spss, v.23) and the program (Amos) The importance of the study for the South Refineries Company in benefiting from the great development in the field of artificial intelligence in production, and the study reached conclusions that stipulate the existence of a relationship and impact between smart production and sustainable competitive advantage.

Keywords: smart production, sustainable competitive advantage, artificial intelligence

المقدمة :

التطورات الكبيرة و خاصة الثورة الصناعية الرابعة كان لها تأثير كبير على كافة قطاعات الاقتصاد، وخاصة الأنظمة الصناعية, و في الأسواق الوطنية والدولية، ستكون الشركات الأكثر قدرة على المنافسة هي تلك التي يمكنها اجتياز مراحل التحول الرقمي بسرعة وفاعلية والاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطور من قدراتها الصناعية والتحول إلى الإنتاج الذكي, الذي يكسبها ميزة تنافسية تمكنها من اخذ موقع قوي في السوق, حيث تعتبر الميزة التنافسية المستدامة مفهومًا أساسيًا في عالم الأعمال وإدارة الشركات. يتعامل هذا المفهوم مع القدرة الفريدة للشركة على خلق قيمة اقتصادية متجددة تفوق تلك التي يمكن لمنافسيها تحقيقها. يعتمد تحقيق هذه الميزة على القدرة على استغلال الموارد بشكل استراتيجي والابتكار المستمر في المنتجات والخدمات. بالإضافة إلى ذلك، يعكس أيضًا تأثير السلوكيات واحتياجات المستهلكين على قدرة الشركة على الابتكار والتميز

الفصل الاول

منهجية البحث

اولا- مشكلة الدراسة:

ان التطور الذي حصل في مجال الذكاء الصناعي ادى ذلك الى تغيرات هائلة في بيئة الاعمال والمؤسسات في مجالات عديدة ، مما ادى الى زيادة حدة المنافسة و الاستمرار و البقاء , من هنا برزت مشكلة الدراسة و تم تحديدها في شركة مصافي الجنوب – هيئة الانتاج التي تتأثر بشكل كبير بالتطورات في مجال الذكاء الصناعي و انعكاس ذلك على تحقيق افضل اداء و ميزة تنافسية مستدامة .

يكن تحديد مشكلة الدراسة بالسؤال التالي:

ما مستوى العلاقة و التأثير للإنتاج الذكي في الميزة التنافسية المستدامة؟

ثانيا- اهمية الدراسة:

تناولت الدراسة متغيرات تتسم بالحداثة و هذا ما يبرز اهميتها في مجال الصناعة , حيث سعى الباحث الى طرح متغيرات تواكب التطورات الحديثة و استخدام الذكاء الاصطناعي فاعتمد الباحث متغير الانتاج الذكي و لما يمتلكه هذا المتغير من اهمية كبيرة لدى الشركات وليكون اسهاما علميا متوفرا كمصدر للرجوع اليه , اما المتغير الثاني فيعتبر اسهاما في مجال الاستدامة حيث اعتمد الباحث متغير الميزة التنافسية المستدامة الذي يعد عنصرا مهما لاحتفاظ الشركة على مكانتها بين الشركات المنافسة.

من جهة اخرى تبرز اهمية هذه الدراسة من الاهمية التي تمتلكها شركة مصافي الجنوب في محافظة البصرة و هي احدى تشكيلات وزارة النفط . كما ان كل دراسة و بحث علمي يمتلك اهمية بعد اجتيازه متطلبات البحث العلمي .

ثالثا- اهداف الدراسة:

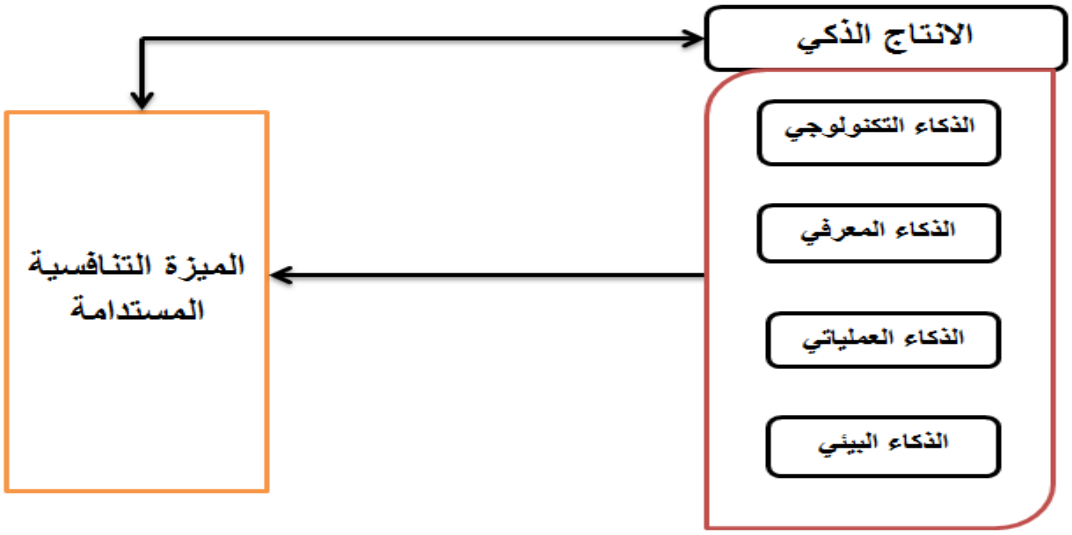
يبين الباحث في هذه الدراسة ان الهدف الرئيس لها هو قياس دور الانتاج الذكي في تحقيق التنافسية المستدامة في شركة مصافي الجنوب –هيئة الانتاج , ادناه الاهداف الفرعية للهدف الرئيسي للدراسة:

1- ما مدى تصور الافراد العاملين في شركة مصافي الجنوب حول متغيرات الدراسة
2- ما طبيعة العلاقة بين الانتاج الذكي و الميزة التنافسية المستدامة.
3- ما مدى تأثير الانتاج الذكي في الميزة التنافسية المستدامة.

رابعا- المخطط الفرضي:

يتضمن المخطط الفرضي متغيرين , الاول هو المتغير المستقل (الانتاج الذكي) و يتضمن اربعة ابعاد , الثاني هو المتغير المعتمد (الميزة التنافسية المستدامة) و الشكل (1) يوضح بالرسم هذه المتغيرات وابعادها:

شكل (1) المخطط الفرضي



المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على المصادر المعتمدة في تطوير أداة القياس

خامسا- فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية (العدم): لا توجد علاقة ارتباط و تأثيرذات دلالة احصائية بين الانتاج الذكي وقدرة الشركة

الفرضية الرئيسية (الوجود): توجد علاقة ارتباط و تأثيرذات دلالة احصائية بين الانتاج الذكي وقدرة الشركة

وسيتم قبول او رفض الفرضية اعلاه بالاعتماد على قبول او رفض الفرضيات الفرعية الاتية:

الفرضية الفرعية الاولى(العدم): لا توجد علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير الجودة

الفرضية الفرعية الاولى(الوجود): توجد علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير الجودة

الفرضية الفرعية الثانية (العدم): لا توجد علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير تكنلوجيا المعلومات

الفرضية الفرعية الاولى(الوجود): توجد علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير تكنلوجيا المعلومات

سادسا- مجتمع و عينة الدراسة:

اختار الباحث شركة مصافي الجنوب وهي احدى تشكيلات وزارة النفط , واختار الباحث هيئة الانتاج في محافظة البصرة محل الدراسة و الذي يضم (240) عامل , بلغ حجم العينة (135) عامل وزعت عليهم استمارة الاستبيان و حصل الباحث على (116) استمارة صالحة لإجراءات التحليل الاحصائي و (19) استمارة باطلة , وبذلك تكون نسبة الاستمارات الصالحة (85.9) من حجم العينة

سابعا- الاساليب المستخدمة في جمع البيانات:

1- اعتمد الباحث على العديد من المصادر العلمية و منها , الكتب و الرسائل و الاطروحات و البحوث العلمية و المجلات و الدوريات و شبكات الانترنت , والتي ترتبط بشكل مباشر او غير مباشر بمتغيرات الدراسة
2- اعتمد الباحث على اسلوب الاستبانة questionnaire في جمع المعلومات , و صممت الاستبانة بالاستناد إلى عدد من المقاييس العلمية المعتمدة

ثامنا- ادوات التحليل الاحصائي المستخدمة:

استعان الباحث بالبرامج الإحصائية الجاهزة Amos.v.23 و Spss.v.23 , من اجل انجاز الاطار العملي للدراسة مستخدما مجموعة من الاساليب و الادوات التالية:

1- فحص مصداقية الاستبانة: اختبار التأكد من الفقدان و واختبار Kolmogorov-Smirnov لفحص التوزيع الطبيعي و اختبار صدق قياس الدراسة
2- اختبار نمذجة المعادلة الهيكلية (Structural Equation Modeling).

الفصل الثاني : الجانب النظري

المبحث الاول: الانتاج الذكي

اولا-المفهوم و الادبيات:

يعتبر الانتاج الذكي من الأنظمة الفيزيائية السيبرانية والأساليب الموجهة نحو التطبيقات للذكاء الاصطناعي، حيث تتطور أنظمة الإنتاج التقليدية أكثر فأكثر إلى أنظمة إنتاج "ذكية"، والتي تتميز من بين أمور أخرى بمستوى عالٍ من التواصل والتكامل بين المكونات الفردية (Senjic & Bitsch ,2021:562), و يعني الإنتاج الذكي هو عدم وجود أي منتجات معيبة ضمن المنتجات الذكية التي سيتم إرسالها إلى العملاء , حيث يتم التحكم في جميع عمليات الفحص بواسطة آلة آلية بحيث تتم إزالة العناصر المعيبة على الفور من النظام الرئيسي ويمكن نقلها بسهولة لإعادة التصنيع

(Sarkar et al ,2019:243) , سيكون الجيل القادم من أنظمة التصنيع ذاتي التنظيم لان شبكات المعدات والآلات المادية السيبرانية آخذة في الارتفاع. وفي مجال التصنيع المستدام يتم استخدام مستوى متزايد من الحوسبة لمواجهة متطلبات الإنتاج المتزايدة و ستعمل أنظمة الإنتاج الذكية على تعزيز الفرص من الذكاء الاصطناعي لخلق قيمة داخل الشركة والمجتمع الذي تعمل فيه. ستعمل أنظمة الإنتاج الذكية على دمج العالمين الافتراضي والمادي على منصات إنترنت الأشياء (IoT) لضمان المرونة وكفاءة الموارد (Waibel et al , 2017:731) . و يدور حول التحول الرقمي لربط الشركات - أفقيًا على طول سلسلة القيمة بأكملها وعموديًا مع التركيز على توليد البيانات وتكاملها واستخدامها. إن تطوير حالات الاستخدام للذكاء الصناعي يسمح بنقل المعرفة بعمليات التحول الرقمي للشركات بالإضافة إلى سيناريوهات التعلم النشط لتأهيل العاملين (martin et al ,2022:491). وفقًا للمعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST,2018) "أنظمة التصنيع الذكية هي أنظمة تصنيع متكاملة وتعاونية تستجيب في الوقت الفعلي لتلبية المتطلبات والظروف المتغيرة في المصنع، وفي شبكة التوريد واحتياجات العملاء" .

في ضوء ما تم ذكره فأن الانتاج الذكي هو مجموعة من الانظمة و التطبيقات التكنولوجية المتقدمة التي تتكامل مع بعضها وفق مجال عمل الشركة و التي تنقلها الى التحول من الانتاج وفق العمليات التقليدية الى الانتاج وفق الذكاء الصناعي .

ثانيا- الاهمية :

ان الإنتاج الذكي هو جعل الإنتاج قابلاً للتحكم لصنع منتجات أكثر ذكاءً من المنتجات الموجودة وتقليل جهود العمالة البشرية , و لأنظمة التصنيع الذكية القدرة على جعل الإدارة المعقدة المرتبطة بالعامل البشري قابلة للتحكم مثل التفاعلات بين الإنسان والآلة. يمكن استخدامها بالطريقة الصحيحة للحصول على أفضل المنتجات (Kang et al,2018:94). يتميز النظام البيئي للأعمال بالتطور التكنولوجي السريع، وتقصير دورة حياة المنتج، وزيادة المنافسة العالمية، حيث يسعى مديرو سلسلة التوريد إلى تحسين قدرات اتخاذ القرار المرنة والسرعة لمواجهة تحديات الإنتاج الذكي (Chien et al,2018:990). إن الأساليب الحالية التي تفترض وقت إنتاج ثابت قد لا تكون فعالة في حل المشكلات المرتبطة بأنظمة عملية الإنتاج . مع استخدام حلول الإنتاج الذكية، مثل التحكم المتقدم في المعدات والتحكم المتقدم في العمليات طريقة لا بد منها(Khakifirooz et al, 2018:68). حيث أدى الاعتماد المتزايد لإنترنت الأشياء (IoT)، وأجهزة الاستشعار متعددة الأوضاع، والمعدات الذكية والروبوتات، وتحليلات البيانات الضخمة إلى تمكين مستوى غير مسبوق من ذكاء التصنيع للإنتاج الذكي. ومع ذلك، فإن إدخال إنترنت الأشياء المتطور، وأجهزة الاستشعار متعددة الأوضاع، وتقنيات المعلومات قد خلق احتياجات في مختلف الصناعات لمواجهة عدم الدقة وعدم اليقين والحقيقة الجزئية للمعلومات (Chien* et al,2018:1). لضمان ميزة تنافسية في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، بدأت الدول في جميع أنحاء العالم محاولات استراتيجية لتطوير الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الخطة الاستراتيجية للبحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي (OWH, 2016)

ثالثا- اهداف الانتاج الذكي:

ان للإنتاج الذكي مجموعة من الاهداف و هي : (Sarkar,2019:2):

1- اهداف تقنية:- يعمل الانتاج على التحويل من الانتاج لخط انتاجي واحد لكل منتج الى خط انتاجي متعدد المنتجات من خلال استخدام تقنيات الانتاج الذكي

2- اهداف اقتصادية:-تهتم الشركات و تركز غالبا على تحقيق الموارد الاقتصادية و هذا ما يوفره الانتاج الذكي بالاعتماد على قدرة الشركة في تطبيق ما يلائم طبيعة عملها

3- اهداف بيئية:- ان الإنتاج الذكي يقلل و يحد من الاضرار و النفايات الناجمة من استغلال و استخدام الطاقة في العمليات الانتاجية

4- اهداف اجتماعية:- ان استخدام انظمة الإنتاج الذكية سيوفر فرص عمل لطلب المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات و فرص عمل لأفراد المجتمع في مجال التقنيات الذكية.

رابعا:- ابعاد الانتاج الذكي :- (Abdulrahman,2019:69)

1-الذكاء التكنولوجي:

يشير الذكاء التكنولوجي إلى تطور أنظمة الإنتاج الكلاسيكية إلى الأنظمة المترابطة، ترتبط عن طريق تطبيقات و تقنيات ذكية مثل إنترنت الأشياء(IoT) و والبيانات الكبيرة (Big data) و المستشعرات الحرارية و غيرها , حيث تتيح الحلول الموجهة باستخدام الذكاء التكنولوجي الى تطور أنظمة الإنتاج إلى أنظمة إنتاج ذكية

2-الذكاء المعرفي :

يشير الذكاء المعرفي الى الخبرة و المعرفة المتراكمة و المكتسبة لدى العاملين في الشركة و التي يستطيع من خلالها تقديم الافكار و الحلول للمشاكل التي تواجهها و اتخاذ القرارات السليمة في الوقت المناسب (صالح واخرون ,340:2010). ان الذكاء المعرفي يمثل قدرة الشركة على توظيف القدرات الفكرية للعاملين بشكل يحقق متطلبات التطور في مجال الانتاج الذكي (Hozoori,2017:279)

3 -الذكاء العملياتي :

يتمثل بقدرة الشركة على توفير كافة متطلبات عملية الانتاج و تطويرها من خلال تحسين العمليات الانتاجية و خفض وقت الانتاج و رفع جودة المنتج (waible et al,2017:733). و يعتمد الذكاء العملياتي على وجود اهتمام و تبني للتكنولوجيا المتطورة التي تعتبر عنصر اساسي تطوير العمليات الانتاجية التي يمكنها من تقديم منتجات عالية الجودة (السهلاني و عبد:58:2019).

4-الذكاء البيئي :

يستند الذكاء البيئي الى مجموعة من المعايير و الاسس التي تضمن بيئة خضراء تحرص على تحقيق الاستدامة البيئية , ان العمليات الانتاجية عندما تتم مع متطلبات الانتاج الذكي تنعكس ايجابا على البيئة (Luftenegger et al,2018:832). إن التطور المتزايد من أنظمة الإنتاج الثابتة إلى أنظمة الإنتاج الديناميكية يزيد بشكل كبير من الطلب

على الخدمات اللوجستية للبيئة الداخلية. ويتعلق هذا بكل من المتطلبات المتعلقة بمرونة الأنظمة، على سبيل المثال، فيما يتعلق بتقلب متطلبات الوقت والكمية والرقابة الداخلية للأنظمة في المنظمة (Fragapane,2021).

المبحث الثاني

الميزة التنافسية المستدامة

اولاً: مفهوم الميزة التنافسية المستدامة:

أن الميزة التنافسية المستدامة لها خاصيتان. الأول هو امتلاك نقطة معينة لفترة طويلة من الاستمرارية والصيانة. والثاني هو أنه مزيج مستمر من العديد من المزايا القصيرة. ومن أجل القول بأن المنظمة تتمتع بميزة تنافسية مستدامة (yan et al:2018:41) ، وتلعب الميزة التنافسية المستدامة دورًا أساسيًا في نجاح الشركة في السوق وقد تؤدي إلى الربحية المستدامة والنمو. هناك عدة وسائل لتحقيق هذه الميزة، بما في ذلك قيادة التكلفة، التميز، الابتكار، بناء العلامة التجارية، حماية الملكية الفكرية، والوصول إلى الموارد الحيوية، والاستفادة من فوائد الحجم. يعتبر هذا المفهوم أساسيًا في إدارة الاستراتيجية وتخطيط الأعمال، والشركات التي تنجح في إنشاء والحفاظ على هذه الميزة تكون عادةً قادرة على التكيف مع التحديات وتحقيق النجاح في الأسواق التنافسية. (Huang et al.2015:6) أن الميزة التنافسية المستدامة يمكن تعريفها على أنها القدرة المستدامة للشركة على تحقيق قيمة اقتصادية أكبر من المنافسين الرئيسيين في سوق منتجاتها على مر الزمن، مما يؤدي إلى الحفاظ على تفوقها واستدامة نجاحها(Jones et al :2018,2). وهي الوضع الذي تتمتع به الشركة عندما تملك مجموعة فريدة من المميزات والموارد والقدرات التي لا يمكن للمنافسين الحاليين أو المحتملين تكرارها أو نسخها بسهولة وبتكلفة مناسبة. يتم تحقيق هذه الميزة عبر استخدام الموارد بشكل استراتيجي وفعال لتلبية احتياجات العملاء بشكل فريد وتحقيق التميز في السوق. الميزة التنافسية المستدامة تعتمد على عدة عوامل، بما في ذلك الابتكار في منتجاتها وخدماتها، وقدرتها على تطوير كفاءات رئيسية فريدة، وتحسين استخدام الموارد البشرية والمالية بكفاءة (Kuncoro & Suriani.2018:3) . أن الميزة التنافسية المستدامة تمثل القدرة على الحفاظ على تفوق منظمة أو شركة في بيئة تنافسية معينة بشكل دائم ومستدام. إنها ليست مجرد ميزة مؤقتة، بل تعبّر عن القدرة على الاستمرار في تحقيق النجاح والأداء المتميز على مدى فترة طويلة. (Haseeb et al.2019:5) .الميزة التنافسية المستدامة هي القدرة الفريدة والمميزة التي تمتلكها الشركة على إنتاج قيمة اقتصادية أعلى من منافسيها، والتي يصعب تكرارها أو تقليدها بسهولة

(Mahdi et al.2019:2) . من اهم عناصر الميزة التنافسية المستدامة هي (المرونة الاستراتيجية، السمعة التنظيمية، تكنولوجيا المعلومات، استجابة العملاء، الجودة، والتعلم التنظيمي). هذه العناصر هي الأكثر ملاءمة لطبيعة المنافسة في العصر الحديث ومجال البحث لأن البيئة أكثر تغيرا في الجانب التكنولوجي، وهي أكثر المنظمات قدرة على المنافسة في الوقت الحاضر(Foon & Nair,2010:53).

وبناءً على ما تقدم يمكننا القول، أن الميزة التنافسية المستدامة هي قدرة الشركة على الحفاظ على تفوقها وتفوق منتجاتها أو خدماتها على منافسيها في سوق معين بشكل دائم ومستدام. تعتمد هذه الميزة على وجود مجموعة فريدة من الصفات والموارد والقدرات التي تجعل من الصعب على المنافسين تكرارها أو مضاهاتها بسهولة وبتكلفة مناسبة. يمكن تحقيق الميزة التنافسية المستدامة من خلال استخدام الموارد بشكل استراتيجي وفعال لتلبية احتياجات العملاء بشكل فريد وتحقيق التميز في السوق. تعتمد هذه الميزة على الابتكار في المنتجات والخدمات، وتطوير كفاءات رئيسية فريدة، وتحسين استخدام الموارد البشرية والمالية بكفاءة. يمكن قياس الميزة التنافسية من خلال مؤشرات مثل تفرد المنتج، جودة المنتج، والسعر التنافسي. تلعب هذه الميزة دورًا حيويًا في نجاح الشركة في السوق وقد تؤدي إلى الربحية المستدامة والنمو على المدى الطويل. تعبر عن القدرة على التكيف مع التحديات والمحافظة على مكانة قيادية في السوق.

ثانياً: أهداف الميزة التنافسية المستدامة:

للميزة التنافسية المستدامة عدة اهداف تتمثل في تحقيق التفوق والاستدامة في السوق على المدى الطويل من خلال تطوير واستغلال مزايا فريدة تجعل من الصعب على المنافسين تكرارها أو التغلب عليها، وذلك من خلال التركيز على الابتكار، وتحسين الجودة، وتحقيق التفرد في المنتجات أو الخدمات، وتحقيق كفاءة في استخدام الموارد والقدرات المتاحة. تهدف هذه الأهداف إلى النجاح والربحية المستدامة والمكانة القيادية في السوق. وفي ضوء ذلك فأن أهداف الميزة التنافسية المستدامة تشمل: (Kuncoro & Suriani.2018:2)

1- تحقيق التفوق والتميز: الهدف الرئيسي هو تحقيق التفوق على المنافسين والتميز في السوق من خلال استخدام الموارد والقدرات بشكل فريد وصحيح، وضمان أن هذا التفوق ليس سهل النسخ أو التكرار.
2- تعزيز الابتكار والتنوع: تحقيق ميزة تنافسية يتطلب تشجيع ودعم الابتكار داخل المنظمة، والسعي لتطوير منتجات وخدمات جديدة ومبتكرة تلبي احتياجات العملاء وتفوق في السوق.
3- تحسين استخدام الموارد: يتعين على الشركة تحسين استخدام مواردها الداخلية بكفاءة، بما في ذلك الموارد البشرية والمالية، لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة وتحقيق أقصى قيمة منها.
4- فهم وتلبية احتياجات الزبائن: يجب على الشركة الاستماع وفهم احتياجات وتفضيلات العملاء بعمق، وتقديم منتجات وخدمات تلبي تلك الاحتياجات بشكل فعال ومستمر.
5- تحسين سلوك المستهلكين: تعزيز التفاعل مع المستهلكين وتوجيه سلوكهم نحو دعم المنتجات والخدمات المبتكرة يمكن أن يساهم في تحقيق الميزة التنافسية.

باستمرار العمل على تحقيق هذه الأهداف، يمكن للشركة تعزيز ميزتها التنافسية والبقاء في مكانة قيادية في السوق على المدى الطويل.

أن الهدف من الميزة التنافسية المستدامة يتمثل بالاتي: (Haseeb et al.2019:3)

1- البقاء في السوق: الهدف الأساسي هو البقاء والازدهار في بيئة تنافسية تتطلب استدامة الأداء والتفوق على المنافسين.
2- تحقيق الربحية المستدامة: الهدف هو تحقيق العائد المالي للمساهمين والمستثمرين على المدى البعيد من خلال الاستمرار في تحقيق أرباح مستدامة.
3- الابتكار والتطوير: تهدف إلى الاستمرار في تطوير منتجات وخدمات مبتكرة تجعل الشركة مميزة في السوق.
4- التكيف مع التحديات: الهدف هو التكيف مع التحديات الاجتماعية والتكنولوجية التي تواجه الشركات في بيئة الأعمال.
5- المسؤولية الاجتماعية: الهدف هو تعزيز المسؤولية الاجتماعية للشركة والمساهمة في تحسين المجتمع والبيئة.

ثالثاً: اهمية الميزة التنافسية المستدامة:

تشير الأبحاث والتحليلات الحديثة إلى أهمية بالغة للميزة التنافسية المستدامة في سياق الأعمال الحديث. فهي تمثل القدرة على تحقيق تفوق مستدام ومستمر على منافسينا في السوق، وهذا يتعلق بقدرتنا على تقديم قيمة اقتصادية أكبر لعملائنا مقارنة بالمنافسين. تعتمد هذه الميزة على الاستفادة من موارد وقدرات فريدة وتوجيهها بشكل استراتيجي نحو تلبية احتياجات وتوقعات العملاء بشكل مميز. من المهم فهم أن الميزة التنافسية المستدامة ليست مجرد هدف للشركات، بل هي تحدٍ يجب مواجهته وتحقيقه للبقاء في السوق التنافسي. إن تحقيق هذه الميزة يتطلب فهم دقيق لاحتياجات الزبائن وتوجيه جهودنا نحو تلبيتها بشكل دائم وملتزم بالجودة والابتكار , وان إدارة الموارد بذكاء والاستفادة الجيدة منها تلعبان دورًا أساسيًا في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة. يتعين علينا النظر في الكفاءة الداخلية للشركة والفعالية في عملياتنا الخارجية. إن تحقيق والحفاظ على الميزة التنافسية المستدامة يمكن أن يضمن لنا البقاء في المقدمة في السوق وتحقيق الربحية المستدامة والنمو على المدى الطويل. (Henao et al.2019: 99-116).

"تعتبر الميزة التنافسية المستدامة أحد العوامل الحاسمة في نجاح المنظمات في البيئة التجارية المعاصرة. إن تحقيق هذه الميزة يعني أن تكون المنظمة في القمة وتبقى فيها دائمًا، حيث يتعين عليها أن تبتكر وتستغل مواردها ومعرفتها بفعالية. سيتم توضيح أهمية الميزة التنافسية المستدامة من خلال النقاط التالية: (Mahdi et al.2019:1)

1- المعرفة والاستفادة منها: المعرفة واستخدامها بشكل فعال يعتبرا مصدرًا أساسيًا للحصول على الميزة التنافسية المستدامة. يعني ذلك أن المنظمات تحتاج إلى تطوير واستغلال المعرفة الجديدة بسرعة لتحقيق الميزة التنافسية.
2- دور الموارد: الموارد الاستراتيجية، بما في ذلك الموارد المادية والمعرفية والبشرية، تلعب دورًا حاسمًا في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

3- هيكل نظري للقيمة :هناك هيكل نظري مقترح يتضمن 4 عناصر رئيسية لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة، وهي , القيمة ، الندرة ، عدم التقليد ، والتنظيم

4- تركيز على القيمة الاقتصادية: الميزة التنافسية تتعلق بقدرة المنظمة على إنتاج قيمة اقتصادية إضافية بالنسبة للعملاء مقارنة بالمنافسين.

5- أهمية الفعالية التشغيلية: الفعالية التشغيلية تلعب دورًا في تحديد المواقع الاستراتيجية، حيث تجعل المنظمة أكثر كفاءة في أداء مهامها مقارنة بالمنافسين.

باختصار، الميزة التنافسية المستدامة تتطلب تطوير واستخدام المعرفة بفعالية، واستغلال الموارد الاستراتيجية، والتركيز على إنتاج قيمة اقتصادية إضافية، وتحديد المواقع الاستراتيجية بناءً على الفعالية التشغيلية.

وتظهر أهمية الميزة التنافسية في قدرة الشركة على تلبية احتياجات الزبائن بشكل مستمر وملتزم بالجودة والابتكار. هذا يساهم في جعل الشركة قادرة على البقاء في المقدمة في سوق تنافسي. التي يمكن تلخيصها في النقاط التالية: Elmo et al.2020:2)

1- فهم احتياجات الزبائن: يجب على الشركة فهم احتياجات الزبائن بدقة واستمرارية. هذا يشمل تحليل تفضيلاتهم وتغيراتهم في الطلب على المنتجات والخدمات.

2- تحديث الموارد والاستفادة الذكية منها: يعتمد تحقيق الميزة التنافسية على قدرة الشركة على إدارة وتحديث مواردها بذكاء. هذا يتضمن استخدام الموارد بكفاءة وتخصيصها بشكل استراتيجي.

3- تواصل مع العملاء: يجب على الشركة البقاء على تواصل دائم مع العملاء وفهم متطلباتهم المتغيرة. ذلك يمكن أن يساعد في تقديم منتجات وخدمات تلبي احتياجات السوق.

4- الابتكار والتفوق على المنافسين: يجب على الشركة أن تكون ملتزمة بالابتكار وتقديم أفكار ومنتجات جديدة تفوق على المنافسين وتلبي توقعات الزبائن.

بشكل عام، تعكس الميزة التنافسية المستدامة القدرة على البقاء على اتصال وثيق مع الزبائن، وتحديث الموارد بشكل استراتيجي، وتقديم منتجات وخدمات مبتكرة وعالية الجودة. هذه العوامل تساهم بشكل كبير في نجاح الشركة في سوق تنافسي وتمكينها من الاستمرارية والنمو.

رابعا-ابعاد الميزة التنافسية المستدامة: (فاضل و العامري,12:2023)

1-الجودة :

تعتبر الجودة حالة من الرضا يتم تحقيقها باستمرار من قبل العملاء من خلال التطور في جميع العمليات التنظيمية (Robbins,2003)... إن الجودة العالية للمنتج تعتبر ذات تأثير قوي على المزايا التنافسية لسببين: الأول عند تقديم منتجات عالية الجودة، وينتج ذلك عن الكفاءة العالية والتكاليف المنخفضة للوحدة لأن أي وقت يضيعه العامل

سيضيعه. يؤدي إلى تقديم منتجات ضارة ومعيبة، ولكن في حالة اختصار الوقت سيؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف للوحدة (Ali et al,2021:7).

2-تكنولوجيا المعلومات:

هي مجموعة من الأدوات والوسائل المادية والخبرات المعرفية التي يستخدمها العاملون للوصول إلى المعلومات البيانية و الصور التي تتم معالجتها وتخزينها لتصبح متاحة (Al-Anzi,2015:223), تعتبر تقنيات الإنترنت والمعلومات حاسمة على جميع المستويات التشغيلية والهيكلية والتسويقية والاستراتيجية لتسهيل الاتصال العالمي بين الموردين والمستهلكين والوسطاء, وهذا يسمح للشركات بزيادة كفاءتها وفعاليتها بشكل عام (Ping et al:2023:1), تشير قدرة تكنولوجيا المعلومات إلى قدرة الشركة على توليد المعلومات ونشرها، والتي تشمل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية لتكنولوجيا المعلومات والأصول غير الملموسة التي تدعم تكنولوجيا المعلومات مثل توجيه العملاء وأصول المعرفة والتآزر (Yufan et al,2018:3)

الفصل الثالث

الاطار التطبيقي

البعد	Mean	Std. Deviation	Coefficient variation
التكنلوجي الذكاء	3.687	.6432	17%
المعرفي الذكاء	3.738	.6178	17%
العملياتي الذكاء	3.754	.5424	14%
البيئي الذكاء	3.728	.6704	18%
الجودة	3.566	.6306	18%
المعلومات تكنلوجيا	3.544	.6542	18%

اختبار التوزيع الطبيعي (Normality of Tests)

يبين الجدول الاتي نتائج اختبار اعتدالية البيانات باستخدام اختبار Kolmogorov واختبار shaipro-Wilk

جدول (1): نتائج اختبار الاعتدالية (التوزيع الطبيعي) لأبعاد (المتغيرات)

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
الذكاء التكنلوجي	.075	116	.060	.986	116	.200
الذكاء المعرفي	.080	116	.065	.985	116	.204
الذكاء العملياتي	.070	116	.200	.986	116	.237
الذكاء البيئي	.071	116	.200	.980	116	.085
الدودة	.074	116	.172	.983	116	.148
تكنلوجيا المعلومات	.080	116	.064	.982	116	.121

يبين الجدول (1) نتائج اختبار اعتدالية البيانات اذ اظهرت النتائج الاختبار ان قيم sig لكل المحاور تجاوزت القيمة المعنوية (0.05) وهذا يدل على ان متغيرات الدراسة تتصف بالاعتدالية (تتبع التوزيع الطبيعي) وعلية سوف يتم استخدام الاساليب الاحصائية المعلمية والتي تشترط التوزيع الطبيعي للبيانات

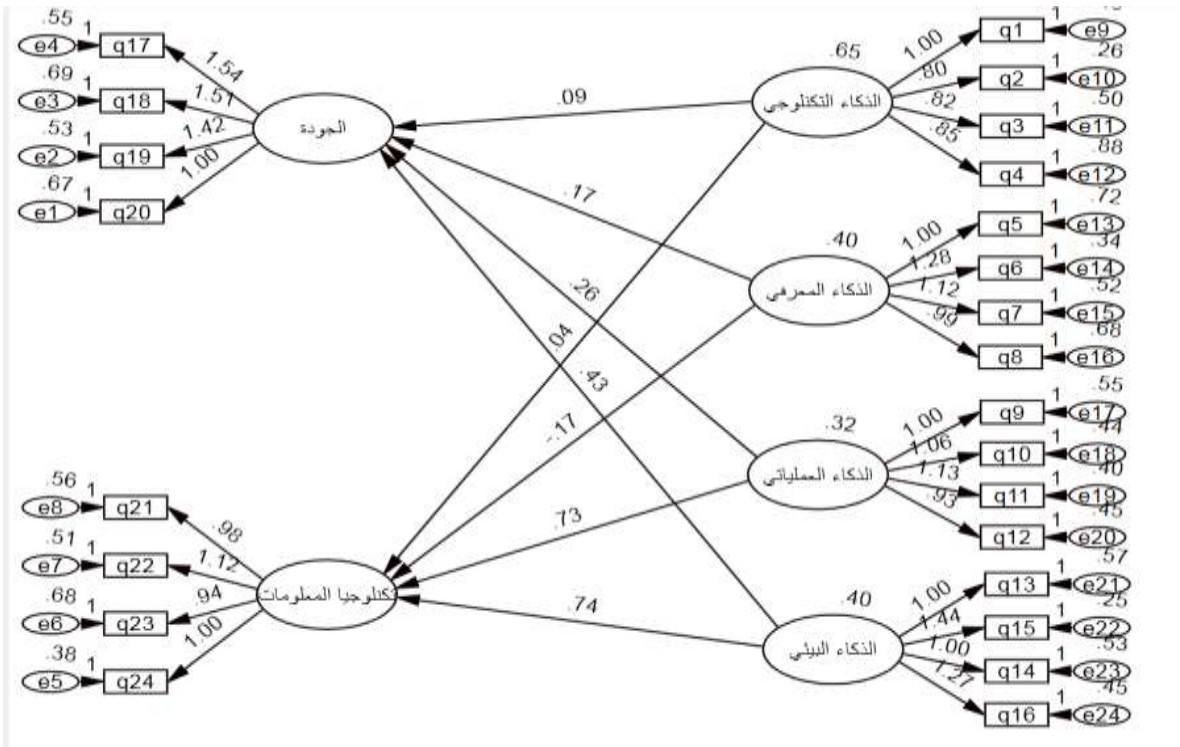
اختبار نموذج الدراسة

لاختبار نموذج الدراسة سيتم استخدام اسلوبان احصائيان , الاسلوب الاول هو نموذج معادلات بنائية (Structural Equation Model) اذ سيتم استخدام الحزمة البرمجية Amos اما الاسلوب الثاني فهو الاسلوب التقليدي والمتمثل بدراسة العلاقة بين المتغيرات وبصورة مفردة (اختبار الفرضيات)

نموذج المعادلات البنائية Structural Equation Model

تستخدم نمذجة المعادلات البنائية لتمثيل العلاقات بين المتغيرات واختبارها , و نمذجة المعادلات البنائية يعد من واحد من الاساليب الاحصائية لاختبار العلاقات بين المتغيرات وهو نموذج افتراضي للعلاقات الخطية المباشرة وغير المباشرة بين مجموعة من المتغيرات وتفترض الدراسة النموذج الاتي ويبين الشكل (2) مخطط نموذج المعادلات البنائية المقترح من قبل الباحث

الشكل (2) : مخطط نموذج المعادلات البنائية المقترح من قبل الباحث



ثبات البنية العاملية:

يعرف الثبات بانه مدى مساهمة فقرات استمارة الاستبيان في تفسير الابعاد التي تنتمي اليها مع الاخذ بالحسبان قيم الاخطاء في القياس ويبين الجدول ( ) قيم معامل الثبات المركب Campsite Reliability لكل متغير اذ تعتبر قيمة الثبات التي تتجاوز 0.70 قيمة مقبولة

جدول (2): نتائج قيم معامل الثبات المركب Campsite Reliability لأبعاد استمارة الاستبيان

الابعاد	معامل الثبات المركب C.R
الذكاء التكنلوجي	0.726
الذكاء المعرفي	0.742
الذكاء العملياتي	0.778
الذكاء البيئي	0.782
الجودة	0.730
تكنلوجيا المعلومات	0.753

يبين الجدول(2) قيم معامل الثبات المركب Composite Reliability لابعاد استمارة الاستبيان اذ . وبما ان قيمة الثبات المركب لكل الابعاد تجاوزت الحد الادنى للقيمة المقبولة (0.70) فهذا يؤشر على ثبات البنية العاملية للنموذج المقترح .

الاتساق الداخلي

بقصد بالاتساق الداخلي للنموذج قدرة ذلك النموذج في عكس البنية لما يقيسه بصورة ثابتة او مدى ثبات الاجابة لأفراد العينة في حالة اعادة الاختبار بشرط ثبات جميع الظروف الاخرى ويحسب باستخدام معامل الفاكورنباخ Alpha Crounbach وتعد من اهم الطرق واكثرها استخدام في قياس الموثوقية او الاتساق الداخلي لإجابات وتم حساب معامل الفاكورنباخ لأبعاد استمارة الاستبيان وكانت النتائج كما مبينه في الجدول (3)

جدول (3): نتائج اختبار الاتساق الداخلي لأبعاد النموذج

Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	الفقرة	البعد	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	الفقرة	البعد
0.947	0.599	q13	الذكاء البيئي	0.945	0.688	q1	الذكاء التكنلوجي
0.946	0.670	q14		0.947	0.583	q2	
0.945	0.734	q15		0.947	0.587	q3	
0.945	0.691	q16		0.946	0.669	q4	
0.945	0.699	q17	الجودة	0.946	0.609	q5	الذكاء المعرفي
0.946	0.638	q18		0.946	0.678	q6	
0.945	0.684	q19		0.946	0.606	q7	
0.947	0.515	q20		0.946	0.646	q8	
0.946	0.648	q21	تكنلوجيا المعلومات	0.946	0.603	q9	الذكاء العملياتي
0.946	0.668	q22		0.946	0.652	q10	
0.947	0.586	q23		0.946	0.686	q11	
0.946	0.672	q24		0.947	0.569	q12	

يبين الجدول (3) نتائج قياس الموثوقية او الاتساق الداخلي لفقرات استمارة الاستبيان اذ يظهر الجدول وجود ترابط مقبول بين الفقرات والابعاد اذ تجاوزت قيم معاملات الارتباط لكل الفقرات الحد الادنى للقبول (0.40) ، كما نلاحظ ان قيم معامل Cronbach's Alpha if Item Deleted هي قيم عالية وهذا القيمة تشير الى وجود اتساق داخلي ومقبولة لابعاد النموذج المقترح

الصدق التقاربي:

في هذه الفقرة سيتم قياس العلاقة بين فقرات استمارة الاستبيان والابعاد وتعرف هذه العلاقة بانها الصدق التقاربي ويتم قياس الصدق التقاربي باحتساب التشعبات للفقرات على الابعاد ويجب ان لا تتجاوز التشعبات حسب هير واخرون (Hair & all, 2017: 111) (0.708) وتقيس التشعبات مدى ارتباط البعد بالفقرة التي تنتمي اليه فاذا كانت قيمة التشبع اكثر من 7080. فتعتبر ارتباطات عالية واذا كانت بين (0.5-0.7) فتعتبر ارتباطات مقبولة ويبين الجدول قيم التشبعات بين الابعاد والفقرات لاستمارة الاستبيان

جدول (4) : قيم التشبعات للأبعاد والفقرات التي تنتمي اليها

الفقرة	الاتجاه	المحور	قيمة التشبع	القرار	الفقرة	الاتجاه	المحور	قيمة التشبع	القرار
q1	<---	الذكاء التكنلوجي	0.746	ارتباط مقبول	q13	<---	الذكاء البيئي	0.807	ارتباط عالي
q2	<---		0.829	ارتباط عالي	q14	<---		0.802	ارتباط عالي
q3	<---		0.675	ارتباط ضعيف	q15	<---		0.71	ارتباط مقبول
q4	<---		0.861	ارتباط عالي	q16	<---		0.759	ارتباط مقبول
q5	<---	الذكاء المعرفي	0.799	ارتباط مقبول	q17	<---	الجودة	0.705	ارتباط مقبول
q6	<---		0.77	ارتباط مقبول	q18	<---		0.85	ارتباط عالي
q7	<---		0.777	ارتباط مقبول	q19	<---		0.872	ارتباط عالي
q8	<---		0.741	ارتباط مقبول	q20	<---		0.734	ارتباط مقبول
q9	<---	الذكاء العملياتي	0.79	ارتباط مقبول	q21	<---	تكنلوجيا المعلومات	0.812	ارتباط عالي
q10	<---		0.788	ارتباط مقبول	q22	<---		0.842	ارتباط عالي
q11	<---		0.869	ارتباط عالي	q23	<---		0.749	ارتباط مقبول
q12	<---		0.859	ارتباط عالي	q24	<---		0.777	ارتباط مقبول

يبين الجدول (4) قيم التشبعات بين كل بعد من ابعاد وفقرات ذلك البعد وكما مبين في الجدول نلاحظ ان الغالبية العظمة من التشبعات ضمن الفترة (0.6-0.9) وهذا يدل على وجود ترابط مقبول بين البعد والفقرة الذي تنتمي اليه .

جودة المطابقة

سيتم في هذه الفقرة التأكد من درجة التطابق بين النموذج الفرضي والنموذج الواقعي والتي تحدده اجابات عينة البحث وسوف يتم حساب المؤشرات (CFI;RMSEA;TLI;SRMR) التي حددها هير واخرون لبيان مدى المطابقة بين النموذجين والتي تعتمد على حجم عينة اقل من 250 .

جدول (5) مؤشرات جودة المطابقة للنموذج

المؤشر	القيمة المحسوبة	المعيار
مربع كايCMIN	783.335 d.f=246 P=0.000	معنوي
NCمربع كاي المعيارية	1.652	$5 \geq NC \geq 0$
GFIمؤشر جودة المطابقة	0.992	$1 \geq GFI \geq 0.90$
RMSEAجذر متوسط خطا التقريب	0.0462	$0.07 \geq \text{RMSEA} \geq 0$
CFIمؤشر المطابقة المقارن	0.961	$1 \geq CFI \geq 0.92$
AICمحك المعلومات اكيك	1337.12النموذج 1495.549النموذج المستقل	النموذج المستقل<النموذج
ECVIالصدق الزائف المتوقع	29647النموذج 32193النموذج المستقل	النموذج المستقل<النموذج

يبين الجدول نتائج مؤشرات مطابقة النموذج اذ يستخدم مؤشر مربع كاي لاختبار الفرضية الاحصائية (لا يوجد فرق بين النموذج الافتراضي والنموذج الحقيقي المناظر له) وقد بلغت قيمة مربع كاي للنموذج المقترح (82.792) وبدرجة حرية (28) كما تبين من الجدول ان القيمة الاحتمالية بلغ (0.021) وهي دالة احصائيا ان الحصول على قيمة مربع كاي تقترب من الصفر يشير الى وجود تطابق تام بين النموذجين كما ان زيادة قيمة مربع كاي تزيد من درجة عدم المطابقة وعلية نستنتج من قيمة مربع كاي والقيمة الاحتمالية المقابلة له بوجود تطابق بين النموذجين كما بلغت قيمة مربع كاي المعيارية 652. 1وهي اقل من 2 وهذا يدل على قبول الموذج الفرضي، بينما بلغت قيمة معيار اكيكي (AIC) للنموذج اقل من قيمة المعيار للنموذج المشبع كما بلغت بقية مؤشرات المطابقة ضمن المدى المقبول لكل المؤشر المحسوبة وهذا يدل على مطابقة مقبولة بين النموذج الافتراضي والنموذج الواقعي.

اختبار الفرضيات

المرحلة الثانية من التحليل الاحصائي سوف يتم من خلالها تقدير واختبار العلاقة بين المتغيرات من خلال وضع فرضيات احصائية وكما يلي

الفرضية الرئسية (العدم): لا توجد علاقة ارتباط وتاثير ذات دلالة احصائية بين الانتاج الذكي وقدرة الشركة

الفرضية الرئيسية (الوجود): توجد علاقة ارتباط وتاثير ذات دلالة احصائية بين الانتاج الذكي وقدرة الشركة

وسيتم قبول او رفض الفرضية اعلاه بالاعتماد على قبول او رفض الفرضيات الفرعية الاتية:

الفرضية الفرعية الاولى(العدم): لا توجد علاقة ارتباط وتاثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير الجودة

الفرضية الفرعية الاولى(الوجود): توجد علاقة ارتباط وتاثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير الجودة

الفرضية الفرعية الثانية (العدم): لا توجد علاقة ارتباط وتاثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير تكنلوجيا المعلومات

الفرضية الفرعية الاولى(الوجود): توجد علاقة ارتباط وتاثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير تكنلوجيا المعلومات

تحليل واختبار علاقة الارتباط والتأثير

تم تحليل علاقات التأثير والارتباط بين متغيرات الدراسة من خلال استخدام اسلوب تحليل الانحدار وتحليل الارتباط وذلك بهدف اثبات او رفض فرضيات الدراسة

الفرضية الفرعية الاولى

يبين الجدول نتائج تحليل علاقات الارتباط والتاثير بين ابعاد متغير الانتاج الذكي(الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير الجودة

جدول (6)

نتائج تحليل التاثير والارتباط بين بين ابعاد متغير الانتاج الذكي(الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير الجودة

p-value	*correl*	Sig.	F	Adjusted R Square	Sig.	T	Beta	Model
		0.000	66.773	69.58%	0.600	0.525	0.121	(Constant)
0.000	.682**				0.143	1.475	0.143	الذكاء التكنلوجي
0.000	.707**				0.670	0.427	0.048	الذكاء المعرفي
0.000	.728**				0.021	2.346	0.239	الذكاء العملياتي
0.000	.807**				0.000	6.448	0.495	الذكاء البيئي

تبين نتائج الجدول (6)ان الزيادة في الجودة تتطلب على الأقل الزيادة في الذكاء التكنلوجي بمقدار (0.143) والذكاء المعرفي (0.048) والذكاء العملياتي بمقدار (0.239) والذكاء البيئي بمقدار (0.495) وتبين النتائج قيمة t-stat لجميع المتغيرات وقمة p-value (0.000) ان تاثير المتغيرات المستقلة (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) على المتغير المعتمد (الجودة) هو تاثير ذات دلالة إحصائية كما نستنتج من قيمة Adjusted R Square ان نسبة الانحرافات في متغير الجودة والبالغة (67%) والتي مصدرها المتغيرات المستقلة (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) وتشير هذه النسبة الى أهمية المتغيرات المستقلة في تفسير انحرافات متغير المعتمد كما تشير قيمة معامل الارتباط بوجود علاقة ارتباط متوسطة وموجب ودال احصائيا بين المتغيرات

(الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) والمتغير الجودة ومن خلال نتائج الجدول أعلاه نستنتج قبول الفرضية الفرعية الاولى H_{11} : توجد علاقة ارتباط موجبة وتأثير ذات دلالة إحصائية بين (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) و الجودة

الفرضية الفرعية الثانية

يبين الجدول نتائج تحليل علاقات الارتباط والتاثير بين ابعاد متغير الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير تكنلوجيا المعلومات

جدول (7)

نتائج تحليل التاثير والارتباط بين بين ابعاد متغير الانتاج الذكي (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) ومتغير تكنلوجيا المعلومات

p-value	*correl*	Sig.	F	Adjusted R Square	Sig.	T	Beta	Model
		0.000	**59.843**	**67.00%**	**0.885**	**-0.145**	**-0.036**	(Constant)
0.000	**.653****				**0.000**	**3.020**	**0.106**	الذكاء التكنلوجي
0.000	**.682****				**0.000**	**3.066**	**0.008**	الذكاء المعرفي
0.000	**.741****				**0.001**	**3.362**	**0.368**	الذكاء العملياتي
0.000	**.786****				**0.000**	**5.765**	**0.476**	الذكاء البيئي

تبين نتائج الجدول (7)ان الزيادة في تكنلوجيا المعلومات تطلب على الأقل الزيادة في الذكاء التكنلوجي بمقدار (0.106) والذكاء المعرفي (0.008) والذكاء العملياتي بمقدار (0.368) والذكاء البيئي بمقدار (0.476) وتبين النتائج قيمة t-stat لجميع المتغيرات وقمة p-value (0.000) ان تاثير متغير المتغيرات المستقلة (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) على المتغير المعتمد (تكنلوجيا المعلومات) هو تاثير ذات دلالة إحصائية كما نستنتج من قيمة Adjusted R Square ان نسبة الانحرافات في متغير الجودة والبالغة (60%) والتي مصدرها المتغيرات المستقلة (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) وتشير هذه النسبة الى أهمية المتغيرات المستقلة في تفسير انحرافات متغير المعتمد كما تشير قيمة معامل الارتباط بوجود علاقة ارتباط متوسطة وموجب ودال احصائيا بين المتغيرات (الذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) والمتغير تكنلوجيا المعلومات ومن خلال نتائج الجدول أعلاه نستنتج قبول الفرضية الفرعية الثانية H_{12} : توجد علاقة ارتباط موجبة وتأثير ذات دلالة إحصائية بين (لذكاء التكنلوجي ، الذكاء المعرفي ، الذكاء العملياتي ، الذكاء البيئي) و تكنلوجيا المعلومات .

الفصل الرابع

الاستنتاجات و التوصيات

الاستنتاجات:

1- تعتمد هيئة الانتاج في شركة مصافي الجنوب على طرق حديثة و متطورة في العمليات الانتاجية و مجالات الصيانة
2- توفر هيئة الانتاج في شركة مصافي الجنوب الدعم المعرفي للعاملين في مجالات التدريب و التطوير
3- اهتمام متوسط لهيئة الانتاج في شركة مصافي الجنوب في توفير مرونة عالية للعمليات الانتاجية
4- وجدود علاقة تأثير و ارتباط موجبة لأبعاد المتغير المستقل(الانتاج الذكي) مع بعد الجودة للمتغير المعتمد (الميزة التنافسية المستدامة)
5- وجدود علاقة تأثير و ارتباط موجبة لأبعاد المتغير المستقل(الانتاج الذكي) مع بعد تكنولوجيا المعلومات للمتغير المعتمد (الميزة التنافسية المستدامة)

التوصيات:

1- من الضروري على هيئة الانتاج في شركة مصافي الجنوب زيادة الاهتمام في تطوير الطرق و الاساليب المتطورة و الذكية في العمليات الانتاجية
2- من الضروري على هيئة الانتاج في شركة مصافي الجنوب زيادة و رفع المستوى المعرفي للعاملين بشكل اكبر من خلال توفير دورات و ورش في مجالات الذكاء المعرفي
3- على هيئة الانتاج في شركة مصافي الجنوب وضع استراتيجية لتحسين مرونة العمليات الانتاجية
4- من الممكن على هيئة الانتاج في شركة مصافي الجنوب توفير فرق عمل متخصصة في مجال الجودة لرفع مستوى التنافس
5- من الممكن على هيئة الانتاج في شركة مصافي الجنوب توفير فرق عمل متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات لدعم عمليات التطوير الكنولوجي

المصادر:

1- صالح , احمد علي و العزاوي, بشرى هاشم و ابراهيم, ابراهيم خليل, 2010, الادارة بالذكاء منهج التميز الاستراتيجي و الاجتماعي للمنظمات , دار وائل للنشر و التوزيع , عمان , الاردن

2- السهلاني, عباس مزعل و عبد, ضرغام حسن, 2019 , اثر الانتاج في تحقيق الاستباقية التنظيمية , مجلة الادارة و الاقتصاد , مجلد(8) , عدد(32)

3- فاضل, فاطمة باسم و العامري, فراس محمد ,2023, تأثير الاستشراف الاستراتيجي في الميزة التنافسية المستدامة, مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية و الادارية , مجلد (15) , عدد (1)

1-Bitsch.g; Senjic.p, Open semantic modeling for smart production systems, science direct , Journals & Books ,Vol 104 ,2021

2-Kang, C.W.; Ramzan, M.B.; Sarkar, B; Imran, M. Effect of inspection performance in smart manufacturing system based on human quality control system. Int. J. Adv. Manuf. Technol. 2018, 94, 4351–4364.

3-Martin.T, Barbara. M, Sabrina.R.S, An interdisciplinary digital learning and research factory: The Smart Production Lab, Procedia Manufacturing ,Volume 45, 2020.

4-Waibel.M.W; Steenkamp.L.P; Moloko.N; Oosthuizen.G.A, Investigating the Effects of Smart Production Systems on Sustainability Elements ,Procedia Manufacturing ,Vol 8 ,2017

5-Sarkar.B; Guchhait.R; Sarkar.M; Cárdenas-Barrón.L , How does an industry manage the optimum cash flow within a smart production system with the carbon footprint and carbon emission under logistics framework? , International Journal of Production Economics ,Vol 213 ,2019

6-Chien, C.-F., Dou, R., & Fu, W. (2018). Strategic capacity planning for smart production: Decision modeling under demand uncertainty. Applied Soft Computing, 68, 990–999.

7-Huang, K. F., Dyerson, R., Wu, L. Y., & Harindranath, G. (2015). From temporary competitive advantage to sustainable competitive advantage. British Journal of Management, 26(4), 617-636.

8-Haseeb, M., Hussain, H. I., Kot, S., Androniceanu, A., & Jermsittiparsert, K. (2019). Role of social and technological challenges in achieving a sustainable competitive advantage and sustainable business performance. Sustainability, 11(14), 3811.

9-Jones, T. M., Harrison, J. S., & Felps, W. (2018). How applying instrumental stakeholder theory can provide sustainable competitive advantage. Academy of Management Review, 43(3), 371-391.

10-Kuncoro, W., & Suriani, W. O. (2018). Achieving sustainable competitive advantage through product innovation and market driving. Asia pacific management review, 23(3), 186-192.

11-Henao, R., Sarache, W., & Gómez, I. (2019). Lean manufacturing and sustainable performance: Trends and future challenges. Journal of cleaner production, 208, 99-116.

12-Naciti, V. (2019). Corporate governance and board of directors: The effect of a board composition on firm sustainability

13-Mahdi, O. R., Nassar, I. A., & Almsafir, M. K. (2019). Knowledge management processes and sustainable competitive advantage: An empirical examination in private universities. Journal of business research, 94, 320-334.

14-Elmo, G. C., Arcese, G., Valeri, M., Poponi, S., & Pacchera, F. (2020). Sustainability in tourism as an innovation driver: An analysis of family business reality. Sustainability, 12(15), 6149.

15-Khakifirooz, M., Chien, C.-F., & Chen, Y.-J. (2018). Bayesian inference for mining semiconductor manufacturing big data for yield enhancement and smart production to empower industry 4.0. Applied Soft Computing, 68, 990–999

16-Chen*-Fu Chien ,T. Warren Liao, 2018 , Soft computing for smart production to empower industry 4.0 , journal homepage: www.elsevier.com/locate/asoc

17-Sarkar,2019,Optimization of Safety Stock under Controllable Production Rate and Energy Consumption in an Automated Smart Production Management, pp., 2-16

18-Abdulrahman,2019,Industry 4.0 Implementation Strategy For Small Medium Enterprises, Electronic Theses And Dissertations, University Of Windsor Scholarship At Uwindsor

19-Hozoori,2017,Relationship between Workforce Agility and Organizational Intelligence (Case Study: The Companies of "Iran High Council of Informatics"),Published by Canadian Center of Science and Education, Vol. 10, No. 4,pp279-282

20-Waibel, M. W., Oosthuizen, G. A., & du Toit, D. W. (2018). Investigating current smart production innovations in the machine building industry on sustainability aspects. Procedia Manufacturing, 21, 774-78

21-Fragapane , R. de Koster, F. Sgarbossa, and J. O. Strandhagen, "Planning and control of autonomous mobile robots for intralogistics: Literature review and research agenda," European Journal of Operational Research, 2021

22- NIST, Product definitions for smart manufacturing, (2018)

23-Lüftenegger, E., Softic, S., Hatzl, S., & Pergler, E. (2018). A management tool for business process performance tracking in Smart Production. Mensch und Computer 2018-Workshopband

24- Ali, Harith Hussein & Khalil, Shahla Salem & Khalil, Rana Jamal,2021, The Role of Lean Marketing in Achieving Sustainable Competitive Advantage: An Analytical Study at Al-Mosul Dairy Manufactory , Journal of Techniques, ISSN: 2708-8383, Vol. 3, No. 2

25-Robbins Stephen P,(2003),"Organizational behavior",10th ed ,Prentice-Hall, person education international, Upper Saddle River , NewJersey

26- Al-Anzi, Saad Ali, (2015), Elements of Power in Leadership (Human Resource Management-Strategic Management), 1st. Ed, Adnan Library, Baghdad.

27- Yan, C. H. E. N., Xiao-Ling, W, Bo, G. (2018) Research on the Construction of the sustainability of competitive advantage of Start-up Enterprises Based on Dynamic Capability. In 2018 5th International Conference on Management Science and Management Innovation (MSMI 2018) (pp. 41-46), Atlantis

28- Foon, L. S., and Nair, P. B. (2010) Revisiting the Concept of the sustainability of competitive advantage Perceptions of Managers in Malaysian MNCs, International Journal of Business & Accountancy, 1(1)

29- Ping Li , Ying Zhou , Sijie Huang , 2023,Role of information technology in the development of e-tourism marketing: A contextual suggestion, Economic Analysis and Policy Volume 78, June 2023, Pages 307-318

30- Yufan Wang, Michael Song, Haili Zhang ,2018,Does operations capability enhance or impede the relationship between information technology capability and firm performance? , Journal of Engineering and Technology Management Volume 67, January–March 2023, 101736

استمارة الاستبانة

المتغير الأول: الانتاج الذكي هو مجموعة من الانظمة و التطبيقات التكنولوجية المتقدمة التي تتكامل مع بعضها وفق مجال عمل الشركة و التي تنقلها الى التحول من الانتاج وفق العمليات التقليدية الى الانتاج وفق الذكاء الصناعي.

ت	الفقرات	مقياس الاستجابة 1 2 3 4 5				
	البعد الاول : الذكاء التكنولوجي	اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماما
1	تستغل الشركة عمليات الاتصال و البحث و التطوير في تحسين العملية الانتاجية					
2	تدعم الشركة الأفكار والابتكارات التكنلوجية التي تسهم في تطوير وتحسين جودة المنتج					
3	تعمل الشركة على الاستفادة من التجارب التكنلوجية في مجال تصنيع و الصيانة					
4	تعمل الشركة على توفير التقنيات البديلة المناسبة لتقليل كلف الانتاج					
	البعد الثاني : الذكاء المعرفي	اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماما
5	تعمل الشركة على توفير مناخ عمل يدعم خلق و تبادل المعرفة التقنية و الرقمية					
6	تدعم الشركة عمليات التطوير و التدريب في مجال التكنولوجيا الحديثة					
7	لدى الافراد العاملين صورة واضحة عن طبيعة وعمل النظم الانتاجية الذكية					
8	تسمح الشركة بمساعدة الخبراء في حل المشاكل و مشاركة المعرفة و تبادلها					
	البعد الثالث : الذكاء العملياتي	اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماما
9	تحرص الشركة باتخاذ الاجراءات المناسبة لتطوير العمليات بشكل ابداعي					
10	تحدد الشركة اليه عمل للتطوير المستمر لعملياتها وبما يتناسب مع حاجات ورغبات زبائنها					
11	تحرص الشركة بقياس ومراقبة خصائص العملية في مراحل متعددة للتأكد من استيفائها لمتطلبات الجودة					
12	تتصف العمليات الانتاجية داخل الشركة بالمرونة العالية					

	البعد الثالث :الذكاء البيئي	اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماما
13	تعمل الشركة على توفير بيئة خضراء					
14	تسع الشركة الى تقليل الاضرار الناتجة عن استخدام الطاقة الانتاجية و الحد منها					
15	لدى الشركة القدرة على تطبيق قوانين و تعليمات السلامة البيئية					
16	تهتم الشركة بمتطلبات سلامة البيئة المحيطة و المجتمع					

المتغير الثاني: هي قدرة الشركة على الحفاظ على تفوقها وتفوق منتجاتها أو خدماتها على منافسيها في سوق معين بشكل دائم ومستدام. تعتمد هذه الميزة على وجود مجموعة فريدة من الصفات والموارد والقدرات التي تجعل من الصعب على المنافسين تكرارها أو مضاهاتها

ت	الفقرات	مقياس الاستجابة				
	البعد الاول: الجودة	اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماما
17	تعمل الشركة على وضع خطط تتضمن و بشكل واضح متطلبات جودة المنتج و العمل					
18	تحرص الشركة على تطبيق معايير الجودة المعتمدة محليا و دوليا					
19	تدعم الشركة عمليات التحسين المستمر لرفع جودة المنتج					
20	لدى الشركة اهتمام كبير بزبائنها و معرفة مدى استجابتهم للجودة المقدمة					
	البعد الثاني: تكنولوجيا المعلومات	اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماما
21	تحرص الشركة على تطبيق التقنيات الحديثة في عمليات تحسين المنتج					
22	تملك الشركة البنى التحتية المناسبة لاستخدام تقنيات المعلومات الحديثة					
23	تهتم الشركة بالحصول على البيانات و المعلومات من المواقع الالكترونية المختلفة					
24	توفر الشركة الدعم المالي الكافي لعمليات التطوير و التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات					