

(دور مكونات التصنيع الفعال في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي)

دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في شركة المحمود-مصنع الزيوت النباتية في اقليم كردستان العراق/دهوك

مُجَّد عبدالوهاب مُجَّد العزاوي و انور مُجَّد حسين

قسم ادارة الاعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة نوروز، اقليم كردستان- العراق

(تاريخ استلام البحث: 24 تشرين الاول، 2022، تاريخ القبول بالنشر: 7 كانون الاول، 2022)

الخلاصة

يعد التصنيع الفعال توجهها معاصرا في مجال الانتاج والتسويق كونه يمثل مصدر القوة التنافسية في اتخاذ القرارات بشكل عام ، والاحتفاظ بالخصبة السوقية للمنظمة اصبح بالغ الصعوبة في عالم اليوم بسبب التحديات التنافسية ، وان انتاج منتجات جديدة او تحسين المنتجات الحالية ، واستخدام عمليات انتاجية جديدة متطورة او تحسين اداء عمليات انتاجية حالية يطلق عليه الابداع التكنولوجي الذي يعد العنصر الحسم في بقاء المنظمات في السوق ، لذا هدف البحث الى دراسة دور مكونات التصنيع الفعال والمتمثلة (بتقانة المعلومات وذكاء العاملين وشركاء المنظمة) في تحقيق الابداع التكنولوجي والمتمثلة (بأبداع المنتج وبمخمين العملية الانتاجية) في المنظمة قيد البحث ، وهي تمثل الفرضية الرئيسة للبحث عن طريق ايجاد علاقات الارتباط والتأثير بين المتغيرين المستقل والمعتمد ، حيث تم توزيع استمارات الاستبانة لجمع البيانات من عينة عشوائية وتحليلها بالأسلوب الاحصائي والبالغ عددها (50) عامل في من مجتمع البحث البالغ (65) عامل وجميع الاستمارات كانت صالحة للتحليل ، وتوصل البحث الى عدة استنتاجات اهمها اثبات فرضية البحث الرئيسة بأن هناك علاقة ارتباط وتأثير لمكونات التصنيع الفعال في تحقيق الابداع التكنولوجي ،واقترح البحث ضرورة تجاوز بعض الاساليب التقليدية التي تتبناها ادارة المنظمة المبحوثة واعتماد التكنولوجيا المتطورة لغرض تحقيق وفورات في الوقت والجهد .

الكلمات المفتاحية : التصنيع الفعال ، مكونات التصنيع الفعال ، الابداع التكنولوجي . عناصر الابداع التكنولوجي

مقدمة

الصناعية على البقاء ،أذ ان تحسين المنتجات الحالية وتطويرها أو انتاج منتجات جديدة أو تطوير عمليات الانتاج وتحسين الحالية منها اصبح استراتيجية تتبناها هذه الشركات وتسعى الى استثمارها والاستفادة منها .

ويعد التصنيع الفعال احد الاساليب الادارية الحديثة في التصنيع والذي يستلزم عملية تغيير في هيكل الشركة وصياغة استراتيجية تجعلها مما يدعم اداء عملياتها ، وقد ازدادت اهمية التصنيع الفعال في القرن الحادي والعشرين من خلال قدرته على مقابلة رغبات وتوقعات الزبائن في أي وقت واي مكان بواسطة الاستجابة السريعة التي تمثل مخرجات التصنيع الفعال ، ومن هنا تبرز اهمية البحث بأن الابداع حاليا لم يعد عملية اختيارية بل ظاهرة حتمية في ظل التغيرات المتسارعة في البيئة المحيط بالشركة وحدة المنافسة بين الشركات الصناعية

في ظل التطور الذي يشهده العالم في مجال التكنولوجيا والاتصالات والتوجه نحو العولمة لا يمكن للشركات الصناعية ان تبقى بمعزل عن تأثيراتها لذا لابد من التحكم في التقنيات العالية التكنولوجية اضافة الى التغيرات البيئية المتسارعة والمستمرة المحيطة بها ، مما يجعلها ان تسعى بشكل فاعل لان تبقى وتستمر في السوق عن طريق تقديم افضل المنتجات استجابة لطلبات الزبائن الحالية والمستقبلية .

لذا تقع على عاتق الشركات الصناعية مسؤولية تطوير طرائق عمل أو ترتيب تجهيزات جديدة وتبني تكنولوجيا أكثر حداثة لكي تبقى في السوق في ظل بيئة شديدة المنافسة . والابداع التكنولوجي يعد اليوم عاملا حاسماً في قدرة الشركات

- ويتفرع عن هذا التساؤل الاسئلة الفرعية الاتية :
- 1- ما مستوى ادراك العاملين المبحوثين في الشركة قيد البحث لمفهوم واهمية تطبيق مكونات التصنيع الفعال ؟
 - 2- هل ان العاملين في المنظمة قيد البحث مدركين لمفهوم واهمية تطبيق الابداع التكنولوجي ؟
 - 3- هل هناك علاقة ارتباط وتأثير معنوي بين مكونات التصنيع الفعال وتحقيق الابداع التكنولوجي ؟
- 1-2 اهمية البحث :**

- تظهر اهمية البحث من خلال الاتي :
- 1- ان بقاء الشركات الصناعية يعتمد بشكل كبير اليوم علي ما تحققه من ابداع تكنولوجي في ميدان عملها ,اضافه الى المنافسة الحادة تقتضي وجود افكار مبتكرة ومبدعة جديدة للشركة وتحديد الابداع التكنولوجي .
 - 2- ان تقديم الجديد وتحسين القديم في مجال المنتجات او العمليات الانتاجية اصبح ضرورة مهمة يجب ان تضعها الشركات الصناعية في اولويات اهتمامها و اهدافها .
 - 3- ما كتب في البيئة العربية وفي اقليم كردستان بشكل خاص عن ابداع التكنولوجي و علاقته بالتصنيع الفعال (حسب علم الباحثان) لا يزال قليلاً او نادرا , لذلك يأتي البحث الحالي اسهاما متواصفا اضافيا لرفد المكتبة بهذا الموضوع .

1-3 اهداف البحث :

- 1- نشر ثقافة الابداع التكنولوجي و التصنيع الفعال في الشركة المبحوثة .
- 2- التوعية بأهمية الموضوع وماله من دور في نجاح الشركة وبقائها في السوق في ظل التحديات المنافسة , وضرورة تكثيف الجهود البحثية فيه .
- 3- دعم الشركة الصناعية المبحوثة على تشجيع العاملين في اقسام الانتاج والتسويق والبحث والتطوير والتصميم وغيرها لتقديم الافكار الابداعية في مجال المنتج وابداع العملية الانتاجية .
- 4- ايجاد العلاقة المعنوية ذات الدلالة الاحصائية بين مكونات التصنيع الفعال وعناصر الابداع التكنولوجي .

للاحتفاظ بالزبائن , مما يؤدي الى وجوب التكيف معها لتحقيق ادارة ناجحة لغرض المحافظة على بقائها ونموها في السوق , لذا يهدف البحث بشكل رئيس الى الكشف عن دور مكونات التصنيع الفعال في تحقيق الابداع التكنولوجي .

واستنادا لما تقدم يتضمن البحث المباحث الاتية :

المبحث الاول : منهجية البحث

المبحث الثاني : الاطار المعرفي للبحث

المبحث الثالث : الجانب التطبيقي للبحث

المبحث الرابع : الاستنتاجات والمقترحات

المبحث الاول

منهجية البحث

1-1 مشكلة البحث :

في ظل المنافسة العالمية اليوم يتوجب على الشركات الصناعية التي ترغب البقاء في السوق الى امتلاك مهارات ومعارف لدى العاملين لديها باستخدام التكنولوجيا الحديثة والمتطورة , لذا يتوجب على الشركة وضع استراتيجية للأبداع وتوفير المناخ الملائم لنجاح عملها الابداعي وهذا الامر يتعلق بالشركة والمتعاملين معها وبالأفراد العاملين على اختلاف مستوياتهم الادارية والفنية .

ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحثان للشركة المبحوثة واللقاء الشخصي مع بعض المسؤولين وعينة البحث , اتضح بأنه هناك ضعف اهتمام وادراك الادارة والعاملين في تطبيقهم لمفهوم نظام التصنيع الفعال ومكوناته ومدى اهميته ودوره في تبني عناصر الابداع التكنولوجي. مما دفعنا الى بحث مكونات التصنيع الفعال والمتمثل ب (تقانة المعلومات وذكاء العاملين والشركاء المتحدون) ومدى تأثيرها في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي والمتمثل ب (ابداع المنتج وابداع العملية الانتاجية) .

في ضوء ذلك يمكن تجسيد مشكلة البحث بالتساؤل

الرئيس الاتي :

الى اي مدى تساهم مكونات التصنيع الفعال في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي في الشركة قيد البحث ؟

1-4 فرضيات البحث :

ولالإجابة على تساؤلات البحث وعلى المفاهيم الواردة من قبل الباحثين والكتاب تم وضع الفرضيات الآتية :

الفرضية الرئيسة الاولى :

هناك علاقة ارتباط معنوية ذو دلالة احصائية بين مكونات التصنيع الفعال (مجتمعة) وعناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة) في المنظمة المبحوثة ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية :

الفرضية الفرعية الاولى / هناك علاقة ارتباط معنوية ذو دلالة احصائية بين تقانة المعلومات وعناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة ومنفردة).

الفرضية الفرعية الثانية / هناك علاقة ارتباط معنوية ذو دلالة احصائية بين ذكاء العاملين وعناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة).

الفرضية الفرعية الثالثة / هناك علاقة ارتباط معنوية ذو دلالة احصائية بين شركاء الشركة وعناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة).

الفرضية الرئيسة الثانية :

هناك علاقة تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لمكونات التصنيع الفعال (مجتمعة) في عناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة ومنفردة).

ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية :

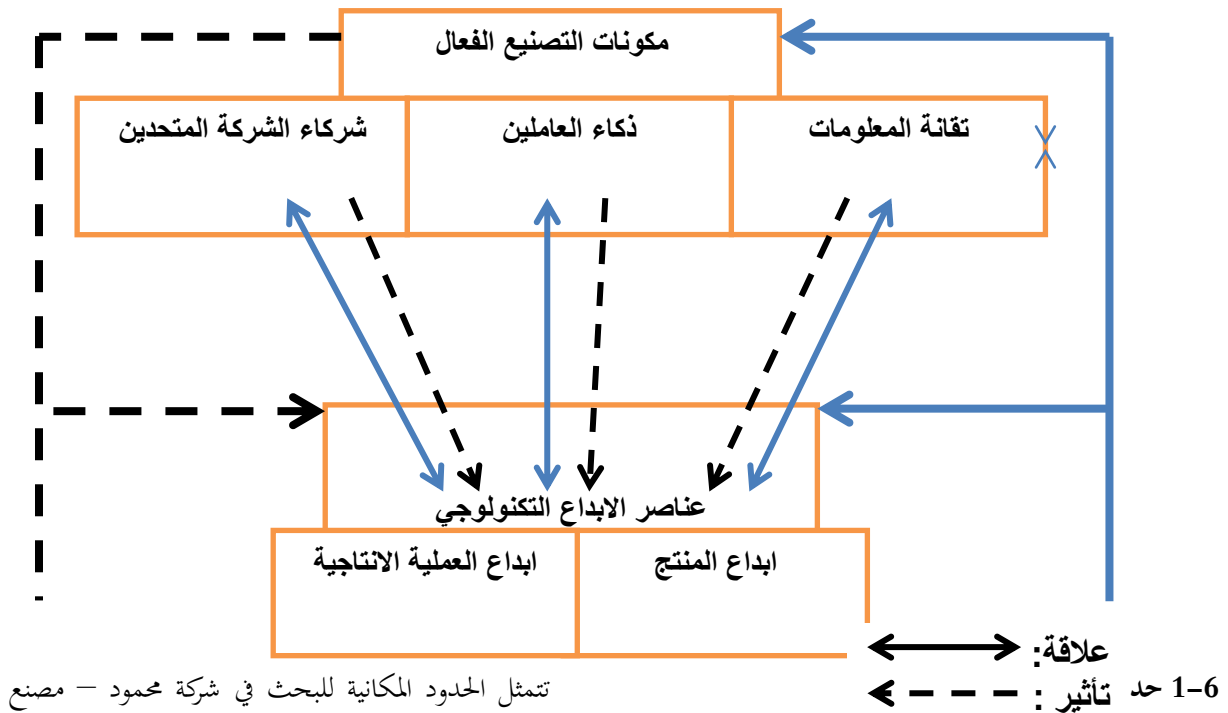
الفرضية الفرعية الاولى / هناك تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لمكون تقانة المعلومات وعناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة).

الفرضية الفرعية الثانية / هناك تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لمكون ذكاء العاملين وعناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة).

الفرضية الفرعية الثالثة / هناك تأثير معنوي ذو دلالة احصائية لمكون شركاء الشركة في عناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة).

1-5 مخطط البحث الافتراضي :

الشكل ادناه يوضح المخطط الافتراضي للبحث :



تمثل الحدود المكانية للبحث في شركة محمود - مصنع

الزيوت النباتية في دهوك

الوصول الى اسبابها والعوامل التي تتحكم بها ، فالمنهج الوصفي يبني على جمع البيانات والمعلومات وتصنيفها وتبويبها ومن ثم تحليلها و تفسيرها بهدف قياس ومعرفة تأثير العوامل على الاحداث الظاهرة في البحث ، كما تهدف الى استخلاص النتائج .

1-10 بعض الدراسات السابقة :

دراسة (عايض والمصباحي ، 2017) بعنوان (ممارسة التصنيع الفعال وعلاقتها بتوفر متطلبات تطبيق ادارة الجودة الشاملة)

تمثلت مشكلة الدراسة حول التساؤل : ما طبيعة العلاقة بين ممارسة التصنيع الفعال بكافة ابعادها في شركات صناعة الادوية اليمنية ؟

وهدفت الدراسة الى التعرف على مدى توفر متطلبات ادارة الجودة الشاملة في المنظمات المبحوثة ، وقد تم استخدام استمارات الاستبانة لتحليل آراء افراد العينة ، واستنتجت الدراسة بأن هناك تأثير لممارسة التصنيع الفعال في متطلبات ادارة الجودة الشاملة في حالة توافرها ، واوصت الدراسة الى ضرورة التفكير الجاد من قبل قيادات المنظمات المبحوثة بتطبيق ادارة الجودة الشاملة .

دراسة (خليل وعبيد ، 2018) بعنوان : (اثر مكونات التصنيع الفعال في تعزيز القدرة التنافسية لمنظمات الاعمال)

تضمنت المشكلة حول التساؤل الآتي : هل يوجد تأثير معنوي لمكونات التصنيع الفعال في القدرة التنافسية لمصفي الدورة في العراق في المنظمات المبحوثة ؟

وهدفت الدراسة الى ايجاد دور المتغير المستقل (مكونات التصنيع الفعال) في تعزيز المتغير المعتمد (القدرة التنافسية) عن طريق علاقات الارتباط والتأثير المعنويين بين المتغيرين ، وقد تم استخدام استمارات الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات للوصول الى هدفها ، وتوصلت الدراسة الى تحقيق الفرضية بوجود هذه العلاقات ، واقترحت الدراسة تطوير طريقة للتكامل الفاعل لعلاقات الشراكة في بيئة التصنيع الفعال في المنظمات المبحوثة .

اما الحدود الزمانية فهي تمثل المدة من 1-9-2022 ولغاية 2022-12-31

7-1 اساليب جمع البيانات وادوات التحليل الاحصائي :

في الجانب النظري تم الاعتماد على الادبيات العلمية المتعلقة بالموضوع من الكتب و الدوريات والانترنت, اما الجانب الميداني فقد تم الاعتماد على سجلات و تقارير الشركة المبحوثة و على اراء المسؤولين والعاملين في الشركة عن طريق استمارة الاستبانة والتي عدت اداة رئيسة لجمع البيانات ، وفي تحليل بيانات الاستبانة تم استخدام مجموعة من الادوات الاحصائية بالاعتماد على النظام الاحصائي (SPSS) و تمثلت بـ :

1- معامل الارتباط البسيط والمتعدد لإيجاد طبيعة وقوة العلاقة بين متغيرات البحث .

2- معامل الانحدار البسيط والمتعدد لإيجاد التأثير بين متغيرات البحث .

3- اضافة الى الوسط الحسابي والانحراف المعياري و معامل الاختلاف واختبارات F, T

استخدمت في وصف متغيرات البحث و قد تم استخدام مقياس ليكرت (اتفق ,غير متأكد , لا اتفق) في عملية تحليل البيانات الواردة من اراء المبحوثين.

8-1 مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار شركة المحمود – مصنع الزيوت النباتية في دهوك ميداناً للبحث كونها من الشركات العريقة في اقليم كردستان لوضوح متغيرات البحث الحالي فيها لطبيعة المنتجات التي تقدمها, اما مجتمع البحث فهم جميع العاملين الفنيين في الشركة المبحوثة والبالغ عددهم (65) فرد , و تم اختيار عينة عشوائية منهم مكونة من (50) فرداً و بنسبة تمثيل بلغت (80%) ، وقد تم استلام جميع الاستمارات الموزعة على عينة البحث وكانت صالحة للتحليل .

9-1 المنهج المتبع في البحث :

اعتمدنا في هذا البحث على المنهج الوصفي والتحليلي الذي يهدف الى دراسة ظاهرة معينة لها خصائص وابعاد ومكونات يتم تحليلها بناء على البيانات التي تم جمعها ثم

المبحث الثاني الاطار النظري للبحث

2-التصنيع الفعال

1-2 نشأة وتطور التصنيع الفعال : نتيجة التطورات الهائلة في التقنيات والتي أدت بالمنظمات الصناعية المعاصرة للبحث عن أنماط وفلسفات جديدة تحقق المرونة العالية لتلبية حاجات و رغبات الزبائن. فقد ادت هذه التطورات الى ظهور تكنولوجيا الايضاء الواسع والتي تعد من افضل المداخل المستخدمة في مجال التصميم و تقانة المعلومات و الابداع العملي و العلاقة مع المتعاملين مع المنظمة الصناعية.

و على هذا الاساس تكونت افكار التصنيع الفعال من نتائج تطبيق الايضاء الواسع، وكانت استراتيجية التصنيع في القرن الحادي و العشرين كما اشارت اليها الادبيات المعاصرة، و عمقت هذه الاستراتيجية من مفاهيم التصنيع المرن و الانتاج الرشيق، وتحول مفاهيمها لتكون ملازمة لمفهوم الاعمال الذي يتضمن افكار عديدة تتعلق بالتغيرات الكبيرة في اسواق العالم المعاصر باعتباره الهيكل المادي الذي يستخدم نتائج ابداعات الانسان كالمبرمجيات و اساليب العمل المتقدمة لتحقيق الاستجابة السريعة في تلبية احتياجات الزبائن (زعتو، 2012، 9).

ويشير (Groover,2001, :836-837) إلى نشأة التصنيع الفعال من خلال الدراسة المقدمة لمؤسسة (Lacoca) التابعة لجامعة (Lehigh) والمنشورة عام 1991 التي سعت إلى إبراز الصفات الجوهرية لنجاح المنظمات الصناعية، حيث شملت الدراسة 100 منظمة بتقرير عنوانه (دراسة منظمة التصنيع القرن الحادي والعشرين) وتوصلت الدراسة إلى استنتاجات عديدة وهي :

ظهور بيئات تنافسية جديدة تساهم في تغيير النظام والمنظمات التصنيعية .

الفاعلية تتطلب ضرورة تكامل تقنيات الإنتاج المرن والمعرفة والهيكل الإدارية بما يشجع المنظمات لاتباع هذه التقنيات .

دراسة (الخالدي ، 2015) بعنوان : (دور الابداع التكنولوجي في تنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية)
تمثلت المشكلة في التساؤل الآتي:ما مدى مساهمة الابداع التكنولوجي في تعزيز وتنمية الميزة التنافسية في المؤسسة قيد الدراسة ؟

وهدفت الدراسة تسليط الضوء على موضوع الابداع التكنولوجي وابعاده المتعلقة بتطوير المنتج او اساليب العملية الانتاجية ، وتوصلت الدراسة الى ان هناك علاقة ارتباط وتأثير معنويين بين ابعاد الابداع التكنولوجي وتحقيق تنمية الميزة التنافسية ، واقترحت الدراسة زيادة عدد الابداعات التكنولوجية في المؤسسة المبحوثة لمواجهة المنافسة الموجودة فيه والحفاظ على الحصة السوقية .

دراسة (بوسلامي 2013) بعنوان : (دور الابداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية)
تمحور مشكلة الدراسة بالتساؤل الآتي : الى اي مدى يساهم الابداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية في وحدة الدار البيضاء في الجزائر ؟

وهدفت الدراسة الى التعرف على مستوى الابداع التكنولوجي في المنظمة المبحوثة واستنتجت الدراسة عن طريق التحليل الاحصائي الى ان مستوى الابداع التكنولوجي في المنتج وفي عملية الانتاج في المنظمة المبحوثة متوسط وهذا راجع الى عدم قدرتها على تقديم منتجات جديدة باستمرار ووجود نقص في تحسين منتجاتها الحالية

واقترحت الدراسة اعتماد سياسة واضحة ودائمة للبحث والتطوير والابداع والابتكار من خلال انشاء وحدة وظيفية مستقلة داخل المنظمة المبحوثة .

وقد تم الاستفادة من بعض الدراسات السابقة في تعزيز الجانب النظري وفي وضع نموذج البحث الافتراضي لمتغيرات البحث عن طريق تحديد مكونات المتغير المستقل ومتطلبات المتغير المعتمد اضافة الى صياغة اهداف البحث وفرضياته وصياغة وتصميم استمارة الاستبانة ، علما بأنه على حد علم الباحثان لم نجد دراسة تجمع بين متغيري البحث الحالي لذا قد يعد توجهها جديدا في هذا الاتجاه .

المنظمات التي تتبنى التصنيع الفعال تتمكن من الاستجابة السريعة لطلبات الزبائن مما يحقق ميزة تنافسية في البيئة الجديدة.

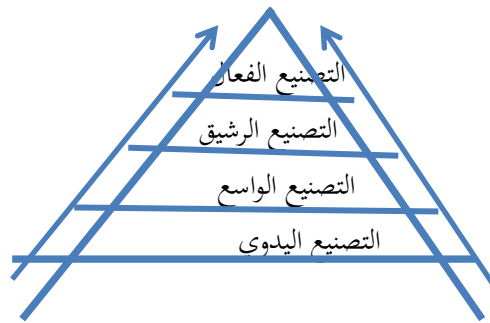
الظروف المعيشية السائدة في الولايات المتحدة أدت إلى التحول لتعمق التصنيع الفعال وعلى خلفية هذه الدراسة ونتائجها نشر كتاب (المنافسون الفعالون و المنظمات الافتراضية) والذي يتضمن أربعة مبادئ أساسية حتى يكون المصنع فعالا وهي :

* التنظيم للتغير الرئيسي
* تأثير الفرد والمعلومات

* التعاون لتعزيز المنافسة
* اغناء الزبون

ويرى (Telsang, 2008: 203) أن التصنيع الفعال تطور بعد تطبيق فلسفة التصنيع المرن نتيجة لتوسع التقنيات الجديدة حيث ادى التعقيد والامتة العالية واعتماد أنظمة الرقابة بالحاسوب إلى التنوع في إنتاج المنتجات دون تدخل القوى العاملة .

وتطرق (اللامي, 2008, 297) إلى مراحل تطور التصنيع الفعال وهذه المراحل يوضحها الشكل الآتي :



شكل (2): مراحل تطور التصنيع الفعال

المصدر : اللامي ، غسان قاسم ،(2008) ، تقنيات ونظم معاصرة في ادارة العمليات ، ط1، دار الاثراء للطباعة والنشر ، عمان ، الاردن . ص 298

2-2 مفهوم التصنيع الفعال :

و يرى (Koh, 2010 , 157) بأن هدف التصنيع الفعال هو سرعة الدخول الى السوق بأقل كلفة و الجودة عالية و بإمكانية عالية في تلبية حاجات و توقعات الزبائن و الحصول على أكبر حصة سوقية .

و في هذا المجال تطرق (عبدالجبار و حسن , 2012, 14) الى ان نظام التصنيع الفعال يهتم بتوحيد و جمع و ربط مفاهيم المرونة و نظام التصنيع الفعال بالحاسوب لغرض تطوير قدرات و كفاءة العاملين والحلفاء المشاركين في المنظمة الصناعية.

اما (Kumar & Dev , 2015 , 1) يرى بأن الشركة الصناعية التي لديها القدرة على الاستجابة السريعة لمتطلبات زبائن بنفس الكلفة و الجودة لديها القدرة على تنفيذ نظام التصنيع الفعال.

ذكر (Dixit & Gupta, 2010) بأن التصنيع الفعال هو " مفهوم الأعمال الذي يتضمن تكامل الافراد ، والمنظمات ، والتقنيات في وحدة واحدة ذات معنى عن طريق نشر تقنية المعلومات المتقدمة والهياكل التنظيمية المرنة والذكية لدعم المهارات العالية ، والقدرات المعرفية ، وتحفيز الأفراد العاملين " ، فضلا عن ذلك يعرف بأنه " مستوى إستراتيجية المشروع الصناعي من تقديم منتجات جديدة في اسواق متغيرة باستمرار" (Andreeva, 2008: 76). واكد (كبرو، 2007: 50) ان جوهر التصنيع الفعال يعتمد على الأسس التنافسية في بناء المنظمة الفعالة وتشتمل الاسس التنافسية (التغيير المستمر، والاستجابة السريعة ، وتحسين الجودة ، والمسؤولية الاجتماعية ، والتركيز الشامل على الزبون) .

نظام المعلومات مع الملاحظة ان المعلومات هي التي يتم خزنها وتصنيفها واسترجاعها (يوسف ، 2005: 4) .
وعرفها (عبدالله ، 2013 ، 8) بأنها تستخدم للدلالة على المكونات المادية و البرامج و الموارد البشرية المبدعة اضافة الى القدرات التقنية ذات المستوى العالي في الاتصالات الحديثة بأنواعها.

ووصف(اللامي، 2008:300) تقانة المعلومات بمثابة القلب النابض لتطبيق عمليات التصنيع الفعال اذ تسهم في توفير التسهيلات الضرورية لمختلف مواقع و مجالات الانتاج و العمليات في الشركة. التي تتنافس فيما بينها على ابتكار منتجات جديدة نتيجة امتلاكها المعرفة و مهارات البحث و التطوير و حجم الانفاق العالي على الابداع في تصميم المنتجات (عبدالله وحسين، 2011:74).

2-3-2 ذكاء العاملين :

يتضمن التصنيع الفعال من عاملين اذكياء ذوي مهارات و قدرات معرفية و يعدون صانعي المعرفة نظراً لامتلاكهم مهارة التفكير الاستراتيجي و روح الابداع و الابتكار في تقديم افضل المنتجات لزبائن المنظمة ، وتصنف المعرفة الى صنفين (Durbin ,2012 ,387)
اولا: المعرفة الصريحة : هي المعرفة التي يمكن تجسيدها وتدوينها ويسهل تبادلها فيما بين الأشخاص في اطار تعليم وتعلم ، مثل (الوثائق ، والتقارير ، والتعليمات).

ثانيا : المعرفة الضمنية : وتمثل اساس المعرفة لبقية المعارف يطبقها الافراد بلاوعي إلا أن الآخرين يمكنهم ملاحظتهم خلال انجاز المهمة ، والمعرفة الضمنية لا يمكن تعلمها وانما اكتسابها واكتشافها في اطار عملية ملاحظة وممارسة واختبار الفردية والجماعية من خلال تجسيدها في المهام الموكلة للأفراد . وفي الإطار ذاته اشار (Daft, 2001: 254) ان الابتكار والابداع تعتبر نقطة انطلاق المنظمات من خلال رأس المال الفكري الذي تمتلكه الشركة المستندة على المعرفة .

2-3-3 شركاء الشركة :

يتطلب التصنيع الفعال علاقات الشراكة والتعاون مع المجهزين ومن الممكن ان يكون المجهزين مصدر الافكار التي

استنادا إلى ما تقدم يرى الباحثان " ان مفهوم التصنيع الفعال يتجسد في الاستجابة والتكيف لمواجهة التغيرات الحاصلة في الاسواق ، وفي متطلبات الزبائن من خلال بناء شركاء كفؤين لتجهيز الزبائن بالمنتجات المطلوبة بالسرعة الممكنة وبأقل كلفة ، وبأعلى جودة ومرونة ، وهذا يتطلب اقتناء وتجميع التقنيات اللازمة ضمن نظام متكامل .

وأشار (Hai,et.al, 2003: 173) إلى ان التصنيع

الفعال يقود إلى تحقيق الآتي :

- 1- الاستجابة للتغيرات البيئية والسوقية وحالات عدم التأكد .
- 2- تكوين المنافسة الشديدة .
- 3- الجمع بين التقنيات المتنوعة .
- 4- التكامل بين البيئة الخارجية والداخلية للمنظمة .
- 5- تجهيز المنتجات المصنعة حسب متطلبات الزبائن .

2-3-2 مكونات التصنيع الفعال :

لغرض تطبيق نظام التصنيع الفعال تحتاج الشركة الصناعية الى مكونات رئيسة من خلال اجراء تغييرات شاملة و تحسين مواردها البشرية و التقنية ، وتقترن مكونات التصنيع الفعال بفلسفة التغيير وبموجبها ينبغي على المنظمة اجرا تغيير شامل وتحسين مستمر لمواردها وقدراتها بحيث توفر التغيرات في مجال الاعمال والهندسة واساليب الانتاج وتدقق المعلومات بشكل مرن وتكامل تقنيات الحاسب الآلي في جميع جوانب تطوير المنتج وعمليات الانتاج وتطبيق تكنولوجيا الاتصالات وادخال الامتة المرنة لعمليات الانتاج (الموسوي ، والعقابي ، 2018 ، 161)، وفي ضوء ذلك تم اختيار المكونات ادناه حيث اتفق بعض الباحثين عليها وتمثل بـ (تقانة المعلومات ، ذكاء العاملين ، و شركاء الشركة) لملائمتها للبحث الحالي (Rovach & et.al , 2005,3) (Kumar & De , 2015, 18) (koh,2010,160) (عبدالله، 2013، 7 ، 7) (خليل ، وعبيد ، 2018 ، 160) ، وكما يأتي :

1-3-2 تقانة المعلومات :

تقانة المعلومات عبارة عن مستلزمات مادية فضلا عن كونها اسلوباً و طريقة، و ينطلق المفهوم من مدخل مستلزمات

من اهتمام الشركة لمواردها البشرية والتزامها بمبدأ تمكين العاملين ، بسبب التغيرات المستمرة والمتسارعة في البيئة المحيط بالشركة ، وهذا الاجراء يعتبر عنصر اساسي وحاسم لتعزيز التميز في السوق من خلال التدريب والدعم الانساني والعاطفي والثقة الممنوحة لهم ، وفرق العمل وحلقات الجودة المشكلة في الشركة لها تأثير ايجابي في اتخاذ القرارات الصائبة . (Daft,2010, 206) .

4-2 الابداع التكنولوجي

1-4-2 مفهوم الابداع والتكنولوجيا :

تستعمل كلمة الابداع للدلالة على تطبيق شيء جديد وفريد من نوعه عن طريق الافكار المبدعة والمتطورة . وهي ليست مقتصرة على افراد معينين بل كل فرد في داخله طاقة ابداعية هائلة في الاعمال التي يقوم بها ولكنها تحتاج الى تنميتها وممارستها . لذا فإن الابداع هو جميع الاعمال التي يقوم بها الافراد والشركات بطريقة مباشرة او غير مباشرة للحصول على نتائج ايجابية في الميادين كافة . (فريشي ، 2008، 3) .

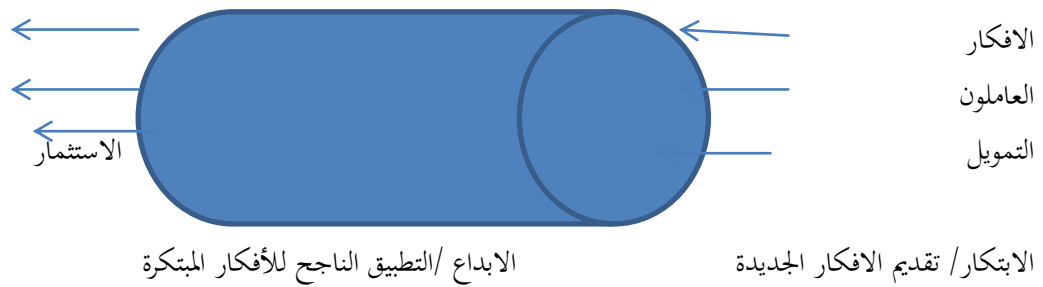
ويعرفه (Peter Dracker) بانه " تغير في ناتج الموارد وتغير في القيمة والرضا الناتج عن الموارد المستخدمة من قبل الزبون " (بن عنتر، 2008، 147) واغلب الباحثين في هذا المجال يؤكدون بأن هناك فرق بين الابداع والابتكار حيث يرون بأنه الابداع (Creativity) هو عملية تتبع الابتكار أي انه تطبيق لأفكار جديدة مبتكرة غير موجودة من قبل لتصبح ملموسة . اما الابتكار (Innovation) فهو تقديم الافكار الجديدة لغرض محاولة تطبيقها (بوسلامي ، 2013 ، 4) ، ويمكن تمثيل العلاقة في الابداع والابتكار بالشكل ادناه :

تسهم في تحسين الوضع التنافسي للشركة ، وهناك ثمانية مجالات من الممكن ان تسهم فيها أفكار المجهزين في اجراء تحسينات في الوضع التنافسي للشركة وعلى وفق ما يأتي (علي، 2005: 45):

- * تقليل كلف النقل والتحويل
- * تقليل الوقت المطلوب لإيصال المنتجات إلى السوق
- * تحسين تصميم المنتجات
- * زيادة رضا الزبون
- * تقديم منتجات أو عمليات جديدة
- * تقليل كلف التخزين
- * تقليل واختزال كلف الانتاج
- * تقديم مواد واجزاء على وفق المواصفات

وعند ما تعامل الشركة مع المجهزين بأسلوب اخلاقي فأنتهم يفضلون استمرار علاقتهم معها ، وهذه العلاقة عندما تبنى على اساس الثقة والاحترام والمصالح المشتركة فإن الشركة ستطلب من المجهزين تقديم اسعار افضل وجودة أفضل للمواد والمنتجات التي تطلبها وستحصل منهم على احتياجاتها ب (الكمية ، المكان ، والسعر ، والوقت والجودة) المناسبة ويؤدي ذلك إلى تحسين عملياتها ومنتجاتها (Kovach.et.al,2005:4) وتتصف عملية الشراكة بمجموعة من المواصفات منها (جاسم ، 2008):

- * التعلم المشترك
 - * التنسيق المشترك
 - * شفافية المعلومات
 - * علاقة طويلة الأجل
 - * حل المشاكل المشتركة
- وقد يشمل شركاء الشركة مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات نتيجة منحهم الصلاحيات اللازمة لذلك ، انطلاقاً



الشكل (3): مدخلات ومخرجات المنظمة الابداعية

المصدر/ حصاونة، عاكف لطفي، (2011)، ادارة الابداع والابتكار في منظمات الاعمال، دار الحامد للطباعة والنشر، ط1، عمان، الاردن، ص 30

- تحسين منتج موجود في السوق
- عملية انتاجية جديدة
- تحسين عملية انتاجية موجودة
- خدمات

ويتفق (القريش، 2008، 136) مع هذا الاتجاه بأن الابداع التكنولوجي يعني كل جديد أو كل تحسين في المنتجات واساليب الانتاج الذي يحصل بمجهود فردي أو جماعي والذي يثبت نجاحه من الناحية التكنولوجية وفي تحسين الانتاجية وتخفيض التكاليف . وفي ضوء ما تقدم يرى الباحثان بان الابداع التكنولوجي يتضمن تحسين العملية الانتاجية او ابتكار عملية جديدة او انتاج منتج جديد أو تطوير وتحسين المنتج الحالي .

3-4-2 اهمية الابداع التكنولوجي :

لاشك بأن للإبداع التكنولوجي اهمية كبيرة للشركة الانتاجية التي تهدف الى مواجهة تحديات السوق ومن اهمها (بوسلامي، 2013، 8) :

* تحسين سمعة الشركة داخل او خارج البلد عن طريق تنوع المنتجات الجديدة واساليب انتاجها لما يحقق لها النمو والنجاح والريادة في السوق .

* تحسين اداء الشركة الذي يؤدي بالنتيجة زيادة الطلب على منتجاتها بسبب تحسين المنتجات او العمليات الانتاجية .

* تحسين الخدمات الموجهة للزبائن عن طريق تقديم منتجات جديدة ذات جودة عالية وباسعار تنافسية .

اما مفهوم التكنولوجيا فيتمحور حول ثلاث اتجاهات

وهي (عبد الغني، 2013، 4) :

1- الخبرة والمهارات التي تطبقها الشركة لغرض ان تحقق اهدافها بإنتاج المنتجات الى تلبية توقعات الزبائن.

2- التركيز على تكنولوجيا المدخلات للعملية الانتاجية كالمواد الاولية من صفتها وطريقة استخدامها وخزنها واساليب معالجتها تقنيا .

3- التركيز على مفهوم الامتة للتكنولوجيا من حيث الآلات والادوات والمكائن والحاسبات وانماط الانتاج المستخدمة في الشركة .

2-4-2 مفهوم الابداع التكنولوجي :

يعتبر الابداع التكنولوجي عامل رئيس في المنافسة. ويكون مرتبطاً بالانتاج والانتاجية، وكل ابداع لا يهدف الى تحسين عملية الانتاج واستخدام كفاء لعناصر الانتاج أو تقديم منتجات جديدة أو تحسين منتجات حالية لا يعتبر إبداعاً تكنولوجيا بالمعنى الصحيح

(الموسوي، 2009، 62) . واكد (نقماري، 2013، 3)

بأنه الابداع التكنولوجي يعني تحويل الفكرة المبتكرة الى منتج يباع سواء كان منتج جديد أو محسن أو تصميم أو تحسين العملية الانتاجية .

وفي ضوء ذلك نستنتج ان الابداع التكنولوجي هو حالة

من الحالات الآتية :

- منتج جديد

موارد مالية وبشرية كبيرة . 2-5-3 الابداع التكنولوجي
الجدري (الناقد) :

وفي هذا النوع في الابداع التكنولوجي تقوم الشركة بتقديم
منتجات وعمليات انتاجية جديدة . وتتضمن لتطبيق طريقة
عمل جديدة بمهدف الاستجابة السريعة لمتطلبات الزبائن .

بموجب هذا النوع يتم استخدام مهارات ومعارف جديدة
تؤدي الى ترك التكنولوجيا القديمة لإحلال محلها التكنولوجيا
الحديثة المتقدمة للحصول على اداء افضل للشركة ، وعن
طريق استخدام هذا النوع من الابداع التكنولوجي تأمن الشركة
من البقاء الاستمرار في السوق وامكانية انشاء اسواق جديدة
للمنتجات الجديدة وتحقيق ارباح كبيرة .

2-4-6 تصنيف الابداع التكنولوجي :

يصنف الابداع التكنولوجي حسب المفاهيم الواردة عنه
من قبل اغلب الباحثين الى (عبد عون, 2011, 279)
احمد , 2009, 202) (بوسلامي, 2013, 13) (الشعار,
2014, 227) :

ابداع المنج :

وهو اهم انواع الابداع التكنولوجي ويشمل تقديم منتج
جديد او تحسين منتج قائم . ويقصد به مجموعة التغيرات
الحاصلة في المنتجات المقدمة الى الزبائن بشكل منتجات
جديدة او تحسين لخصائص المنتج او تحسين الغرض من
استخدامه , لذا فإن الابداع التكنولوجي ما هو الا نوع من
التحديث والاصالة وفي النتيجة هو تقديم منتجات تختلف
بشكل جوهري عن المنتجات الحالية اي يتم تسويقها من قبل
الشركة فيما اذا كانت محسنة او جديدة لمواكبة التغيرات
المستمرة في حاجات ورغبات الزبائن .

في ضوء ذلك يأخذ ابداع المنتج شكلين :

* تقديم منتج جديد :

وهو المنتج الذي تكون جميع خصائصه التكنولوجية
واستخداماته تختلف عن المنتجات التي تنتجها الشركة سابقاً ,
وهذا الشكل من الابداع التكنولوجي ممكن ان تستخدم
الشركة تكنولوجيات جديدة بشكل جذري أو الجمع بين

* عن طريق الابداع التكنولوجي تستطيع الشركة من
استهداف اسواق جديدة لعرض منتجاتها الجديدة او المتطورة
لغرض زيادة حصتها السوقية وزيادة ارباحها وقدرتها على
المنافسة .

* يتطلب الابداع التكنولوجي تدريب وتأهيل رأس المال
البشري على التكنولوجيا الحديثة وعمليات البحث والتطوير.

2-4-4 خصائص الابداع التكنولوجي :

من خلال ما ورد من مفاهيم للأبداع التكنولوجي يمكن
استخلاص الخصائص الرئيسية المرتبطة بها وكما يأتي (بوزناق ,
2013 , 6) :

* الابداع التكنولوجي مرتبط بالانتاجية وبالعملية الانتاجية
عن طريق انتاج منتج جديد او تحسين القديم او اتخاذ اسلوب
جديد للعملية الانتاجية او تطوير الاسلوب القديم .

* لا يطلق على الابداع التكنولوجي في حالة عدم توفر التقنية
الحديثة في عملية الانتاج او الانتاجية . اي لا بد من تطبيق
معارف ومهارات فنية او تكنولوجية متطورة في الشركة.

* من المؤكد ان تطبيق الابداع التكنولوجي في الشركة الصناعية
يؤدي الى تخفيض التكاليف ، اي ليس هناك ابداع في
استخدام التكنولوجيا الحديثة في حالة عدم ضمان تخفيض
كلف الانتاج .

* يعتبر الابداع التكنولوجي عامل اساسي في المنافسة في
السوق .

لذا لا بد من تأمين الانتشار السريع والواسع في السوق
لغرض تأكيد كفاءة وفعالية الابداع التكنولوجي .

2-4-5 انواع الابداع التكنولوجي :

هناك نوعين اساسية للأبداع التكنولوجي وهما (نجم ,
2003 , 167) ، (زواوي, 2018, 99-100) :

1-5-3 الابداع التكنولوجي الجزئي (التدريجي) :

يشمل هذا النوع من الابداع التكنولوجي في عملية
التحسين او التطوير بالنسبة للمنتجات من خلال تحسين
وتطوير المنتج الحالي او بالنسبة للعملية الانتاجية عند تحسين
وتطوير العملية الحالية , وهي لا تحتاج الى وقت طويل والى

المبحث الثالث الجانب التطبيقي للبحث

3- نبذة مختصرة عن الشركة المبحوثة :

تقع الشركة في شمال محافظة دهوك على طريق دهوك زاخو وهي شركة عراقية مستقلة ، تم استحصال الموافقة ببناء المشروع على ارض مساحتها 20 دونم وتجهيزه بالخطوط الانتاجية التي منشأها اوري و تركي والمستلزمات الاخرى في بداية سنة 2017 وبرأس مال قدره 80 مليون دولار ، وفي حزيران 2018 بدأ المشروع بالإنتاج بطاقة انتاجية تقدر بـ 400 طن يوميا انتاج الزيت ، و 150 طن يوميا انتاج السمن النباتي ، و 100 طن يوميا انتاج حامض الليمون وشراب الرمان ، ويضم المصنع 133 عامل فني واداري ، ويحتوي ثمانية خطوط انتاجية الاول والثاني لإنتاج زيت عباد الشمس بعبوات متنوعة تبدأ من حجم 88 ملم ولغاية 18 لتر وتبين ان اكثر العبوات انتاجا هي عبوة لتر واحد حسب طلب السوق ، والخط الثالث والرابع لإنتاج السمن النباتي بعبوات متنوعة الاحجام تتراوح من حجم 80 غرام ولغاية 18 لتر واكثر انتاجا هي عبوات 5 لتر ، 6 لتر ، 10 لتر حسب طلب السوق ، والخط الخامس والسادس لإنتاج حامض الليمون ، اما الخط السابع والثامن فيعمل لإنتاج شراب الرمان ، ويعمل المصنع 24 ساعة بثلاث وجبات عمل ، مصدر المواد الاولية لخام الزيت من روسيا وخام السمن النباتي من ماليزيا ، وباقي مستلزمات الانتاج مصدره من داخل العراق ، وتخضع المواد الاولية وخلال العملية الانتاجية والسلع تامة الصنع في وحدة السيطرة النوعية عن طريق فحص مختبري دقيق لبيان صلاحيتها للإنتاج والتسويق ، ويتم تسويق المنتجات تامة الصنع داخل العراق فقط عن طريق وكلاء الشركة ولا يصدر الى الخارج .

1-3 وصف وتشخيص عينة البحث :

تمثلت عينة البحث من العاملين الفنيين في الشركة المبحوثة ، حيث تم توزيع (50) استمارة عليهم كعينة عشوائية من مجموع (65) عامل وكانت جميعها صالحة للتحليل ، والجدول ادناه يوضح وصف وتشخيص عينة البحث:

التكنولوجيا المتوفرة والموجودة في التطبيقات الجديدة لغرض الاستفادة من المعارف الجديدة .

* تحسين منتج قائم :

وهو منتج موجود ويتم تطويره او تحسينه بشكل كبير ، فقد يكون المنتج الحالي بسيط وذو مواصفات بسيطة ، ومن خلال استخدام تصميم او ادخال مواد او تغير في بعض الانظمة الانتاجية لغرض الحصول على افضل اداء للمنتج .

ابداع العملية الانتاجية :

العملية الانتاجية تعني تحويل مجموعة من المدخلات الى مخرجات عن طريق الافراد العاملين في الشركة والاجراءات والآلات والادوات لغرض تقديمها للزبائن وحسب رغبتهم وتوقعاتهم ، ويرتبط ابداع العملية الانتاجية مع الطبيعة المتسلسلة لعمليات التصنيع لتحسين انتاجية وكفاءة الانتاج . وفي ضوء المفاهيم اعلاه يأخذ ابداع العملية الانتاجية شكلين :

* تقديم عملية جديدة :

ويتم ذلك عن طريق ادخال اساليب واجراءات عمل جديدة او تحسين جوهرية لمدخلات العملية الانتاجية والمعدات والآلات بهدف تخفيض التكاليف وتحسين مستوى جودة المنتجات .

* تحسين عملية قائمة :

ويتم عن طريق اجراء تحسينات وتعديلات تدريجية لعناصر الانتاج والمعدات والآلات او تحسينات بسيطة على العملية الانتاجية لنفس الهدف اعلاه .

ولابد الاشارة هنا الى ان العلاقة بين ابداع المنتج وابداء العملية الانتاجية تختلف حسب طبيعة المنتج بحيث ان اي تغيير في صفات وخصائص المنتج يتطلب ذلك تغيير وتطوير في العملية الانتاجية هذا في حالة المنتجات الصناعية . اما في حالة المنتجات الاستهلاكية فالعلاقة غير ضرورية الا في حالة تغيير جوهرية في المنتج .

جدول (1) : وصف وتشخيص العينة المبحوثة

الجنس		الجنس	
ذكر	انثى	عدد	%
40	10	80%	20%
الفئة العمرية			
18 - 25 سنة		29 - 30 سنة	
عدد	%	عدد	%
28	56%	15	30%
31 سنة فأكثر		7	
14%		7%	
المستوى الاداري			
ادارة عليا		ادارة وسطى	
عدد	%	عدد	%
4	8%	11	22%
35		70%	
35%		70%	
الخبرة الوظيفية			
5 سنوات فأقل		6 - 9 سنة	
عدد	%	عدد	%
17	34%	13	26%
20		40%	
20%		40%	
المستوى العلمي			
ثانوية		جامعي	
عدد	%	عدد	%
23	46%	18	36%
9		18%	
9%		18%	

المصدر / اعداد الباحث بالاعتماد على اجابات افراد عينة البحث في استمارة الاستبانة

- أ . الجنس :
يشير الجدول (1) الى ان غالبية الافراد المبحوثين من الذكور حيث بلغت بنسبة 80% وذلك بسبب طبيعة العمل الانتاجي .
- ب . الفئة العمرية :
ظهر في الجدول بأن الافراد المبحوثين هم من الفئة العمرية 18-25 سنة اي من ضمن الشباب حيث بلغت بنسبة 56% تستقطبهم الشركة للعمل في الخطوط الانتاجية والانخراط في شفتات العمل حيث تعمل الشركة ثلاث شفتات يوميا .
- ج . المستوى الاداري :
تبين من خلال الجدول بأن معظم الافراد المبحوثين هم من العاملين في الخطوط الانتاجية كفنيين لهم القدرة على الابداع والابتكار في العمل الانتاجي .
- د . الخبرة الوظيفية :
يتضح من الجدول بأن نسبة الافراد المبحوثين ممن لديهم المهارة في العمل الانتاجي هم من فئة 10 سنوات وأكثر بنسبة 40% وغالبيتهم في مناصب المسؤولية في الخطوط الانتاجية .
- هـ . المستوى العلمي :
يشير الجدول الى ان 46% من الافراد المبحوثين هم من خريجي الدراسة الثانوية الذين يعملون في المصنع لفترة طويلة وقد اكتسبوا الخبرة والمهارة والابداع في العمل الانتاجي .
- 2-3 اختبار فرضيات البحث
يتطلب التحقق من سريان نموذج البحث اختبار الفرضيات الرئيسة والفرعية المنبثقة عنها وعلى النحو الآتي :
- 1-2-3 تحليل علاقة الارتباط بين متغيري البحث :
يعكس مضمون هذا التحليل اختبار الفرضية البحثية الرئيسة الاولى والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها ، اذ تنص الفرضية البحثية الرئيسة الاولى على وجود علاقة ارتباط معنوية ذو دلالة احصائية بين مكونات التصنيع الفعال مجتمعة

معنوية ذات دلالة احصائية بين كل مكون من مكونات التصنيع الفعال (منفردة) والابداع التكنولوجي (مجتمعة) في المنظمة قيد البحث فان معطيات الجدول (2) تعكس وجود تلك العلاقة بين المكونات الثلاثة (تقانة المعلومات ، ذكاء العاملين ، شركاء الشركة) والابداع التكنولوجي، اذ بلغ قيمة معاملات ارتباطها (0.45، 0.60، 0.57) على التوالي لكل منها ، ويستدل من ذلك اقتران مكونات التصنيع الفعال التي تتبناها المنظمة قيد البحث بشكل منفرد مع عناصر الابداع التكنولوجي ، اي ان ضمان تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي (المنتج ، والعملية الانتاجية) عن طريق توفر التقانة المتطورة وامتلاك العاملين قدرات ومهارات وخبرات وتحملهم المسؤولية والايمان بنجاح العمل الجماعي في المنظمة قيد البحث يرتبط بتبنيها لمكونات التصنيع الفعال الثلاثة ، ويعد ما تقدم مؤشرا على قبول الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الاولى .

وعناصر الابداع التكنولوجي مجتمعة في المنظمة قيد البحث ، وبملاحظة القيم الواردة في الجدول (2) يتضح تحقق تلك العلاقة بين مكونات التصنيع الفعال (كمتغير مستقل) وعناصر الابداع التكنولوجي (كمتغير معتمد) اذ بلغ قيمة معامل الارتباط بينهما (0.65). وفي ذلك اشارة الى قوة العلاقة بين المتغيرين بدلالة ابعادهما فضلا عن التناسب بينها ، اذ ان تبني المنظمة المبحوثة لمكونات التصنيع الفعال المتمثلة بـ (تقانة المعلومات ، ذكاء العاملين ، شركاء الشركة) يعزز ويدعم موقفها في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي عن طريق اهتمام المنظمة قيد البحث بتوفير عنصر تقانة المعلومات بشكل يلائم متطلبات العملية الانتاجية والانشطة الاخرى ، وبذلك تقبل الفرضية البحثية الرئيسية الاولى التي تؤكد وجود علاقة ارتباط معنوية ذو دلالة احصائية بين المتغيرين (مجتمعة) في المنظمة قيد البحث .

ولاختبار الفرضيات البحثية الفرعية المنبثقة عن الفرضية البحثية الرئيسية الاولى والتي تنص على وجود علاقة ارتباط

جدول (2): نتائج تحليل الارتباط بين مكونات التصنيع الفعال وعناصر الابداع التكنولوجي

مؤشر الكلي	تقانة المعلومات	ذكاء العاملين	شركاء الشركة	مكونات التصنيع الفعال
	*0.45	*0.60	*0.57	

P 0.05 N=50

المصدر : اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي

مجتمعة بدلالة قيمة معامل التحديد (R^2) ما نسبته (42%) من الاختلافات الكلية في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي ، وان النسبة المتبقية (58%) تمثل تأثيرات عوامل اخرى لم يتضمنها نموذج البحث ، ويدعم معنوية معامل التحديد (R^2) قيمة F المحسوبة والبالغة (35.25) وهي اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.80) عند مستوى معنوية (0.05) ودرجتي حرية (3.46) .

ويدل ذلك على ان تبني المنظمة قيد البحث لمكونات التصنيع الفعال الثلاثة (تقانة المعلومات ، ذكاء العاملين ، شركاء الشركة) يسهم في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي

2-2-3 تحليل علاقة التأثير بين متغيري البحث :

يمثل مضمون هذا التحليل اختبار الفرضية البحثية الرئيسية الثانية والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها ، اذ تشير الفرضية البحثية الرئيسية الثانية الى وجود تأثير معنوي لمكونات التصنيع الفعال (مجتمعة) في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي (مجتمعة) في المنظمة قيد البحث ، وبمتابعة معطيات نتائج تحليل الانحدار المبينة في الجدول (3) يتضح وجود تأثير معنوي لتلك المكونات كمتغير مستقل في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي كمتغير معتمد ، فقد فسرت تلك المكونات

وبناء على ما تقدم من نتائج تحليل الانحدار تقبل الفرضية الرئيسية الثانية والتي أكدت على وجود تأثير معنوي لمكونات التصنيع الفعال (مجتمعة) في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي في المنظمة قيد البحث .

(في المنتج والعملية الانتاجية) عن طريق التطبيق الكفوء لمكونات التصنيع الفعال ، اي ان ايفاء هذه المنظمة بتحقيق عناصر الابداع التكنولوجي يعتمد الى حد كبير ويستمد مقوماته من قدرتها على لجوئها الى استخدام تقانة معلومات متطورة وذكاء ومهارة العاملين وتشجيع العمل الجماعي مع شركاء الشركة .

جدول (3): نتائج تحليل تأثير مكونات التصنيع الفعال في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي

F	R ²	شركاء الشركة		ذكاء العاملين		تقانة المعلومات		مكونات التصنيع الفعال
		Beta	T	Beta	T	Beta	T	مؤشرات التحليل
الحسوبة	الجدولية							عناصر الابداع التكنولوجي
*35.25	2.80	0.42	0.38	*4.08	0.45	*5.15	0.30	*3.72

* P 0.05

N=50

المصدر : من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي

معامل الانحدار (0.38) ويدعم معنويته قيمة T المحسوبة البالغة (4.08) مقارنة بالقيمة الجدولية البالغة (2.5) عند مستوى معنوية (0.05) ، اي ان تطبيق المنظمة قيد البحث لعناصر الابداع التكنولوجي يعتمد ايضا الى حد كبير على تبنيتها لمكون شركاء الشركة ، اذ ان حرصها لبناء علاقات شراكة طويلة الامد مع المجهزين والموزعين وتقديمها لأساليب جديدة ومتطورة لبرامج العمل مقارنة بالمنافسين سوف تقود الى تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي .

واخيرا ساهم مكون تقانة المعلومات في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي للمنظمة قيد البحث ، فقد بلغت قيمة معامل الانحدار(0.30) يدعمه قيمة T المحسوبة البالغة (3.72) مقارنة بالجدولية البالغة (2.5) عند مستوى معنوية (0.05) ويستدل من ذلك ان عناصر الابداع التكنولوجي (المنتج ، العملية الانتاجية) في المنظمة قيد البحث يستمد مقومات تحقيقه من اعتمادها لمكون تقانة المعلومات اذ ان المنظمة قيد البحث تحقق عناصر الابداع التكنولوجي عن طريق توفير انظمة اتصالات حديثة و كفوءة تعتمد على التقانة المتطورة ، وشارك العاملين بدورات تدريبية وتطويرية في استخدام تقانة المعلومات لرفع كفاءتهم ومهاراتهم ، اضافة الى ان المنظمة قيد البحث تقيس باستمرار فاعلية المستويات التنفيذية وفقا لمدى استخدامها لتقانة المعلومات ،

ولاختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على وجود تأثير معنوي لكل مكون من مكونات التصنيع الفعال (منفردة) في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي في المنظمة قيد البحث ، فان معطيات الجدول (3) توضح وجود تأثيرات على المستوى الفردي لكل مكون من المكونات الثلاثة في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي فقد امتلك مكون ذكاء العاملين اعلى اسهامات التأثير بدلالة قيمة معامل الانحدار Beta البالغة (0.45) ويدعم معنويته قيمة T المحسوبة البالغة (5.15) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (5.2) عند مستوى معنوية (0.05) ، وهذا يعني ان المنظمة قيد البحث تتمكن من تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي كلما تبنت مكون ذكاء العاملين واولتها الاهتمام الكافي ، فأن امتلاك المنظمة قيد البحث لعاملين لهم قدرات وخبرات تؤهلهم تحسين اساليب العمل وتحملهم مسؤوليات العمل بكفاءة واستخدامهم في تطوير المنتجات وتحسين العمليات الانتاجية سوف تقود الى تطبيق عناصر الابداع التكنولوجي سواء على مستوى تطوير المنتج الحالي او انتاج منتج جديد او تحسين عملية انتاجية قائمة او استخدام اسلوب جديد للعمل الانتاجي .

وجاء في المرتبة الثانية من حيث التأثير في تطبيق عناصر الابداع التكنولوجي مكون شركاء الشركة ، اذ بلغت قيمة

قيد البحث ، وذلك لامتلاك العاملين قدرات ومهارات وخبرات وتحملهم المسؤولية وإيمانهم بان نجاح العمل الجماعي يرتبط بتبنيها لمكونات التصنيع الفعال .

7- في ضوء ما سبق من نتائج ميدانية فقد استنتج الباحثان عن طريق الزيارات الميدانية ومقابلة المسؤولين في الشركة المبحوثة ان سبب وجود علاقات الارتباط والتأثير المعنوية بين متغيرات البحث يعود الى ان الشركة قيد البحث لها تصور واضح عن مفهوم التصنيع الفعال واهدافها ودورها في تحقيق الابداع التكنولوجي ، اي ان ما افترضه الباحثان كان مقبولاً .

2-4 المقترحات :

1- الابداع التكنولوجي يساهم في توسيع قائمة المنتجات وعمليات انتاج جديدة وتقديم المنتجات الحالية بأفضل جودة مما سيؤدي الى زيادة الحصة السوقية ، فمن الضروري زيادة الاهتمام به من قبل الشركة قيد البحث ، لذا يقترح الباحثان استحداث وحدة ادارية داخل الشركة تابعة لقسم البحث والتطوير تسمى (ادارة الابداع التكنولوجي) لنشر الوعي الابداعي لدى العاملين وتحفيزهم بالمشاركة الفاعلة في ابداع الشركة .

2- الاهتمام بالتدريب المستمر للعاملين لتنمية مهاراتهم وقدراتهم من اجل تحقيق اسس الابداع التكنولوجي .

3- تحسين طرق التصنيع الحالية وادخال طرق جديدة فاعلة من اجل تقليص الوقت والجهد ، في الشركة قيد البحث .

4- التوسع في استخدام التكنولوجيا الحديثة لأنها اداة فاعلة لإحداث الابداع التكنولوجي بشكل افضل ، وكذلك دعم الشركة قيد البحث لقسم البحث والتطوير بوجود قاعدة بيانات ومعلومات محدثة باستمرار عن طريق البرامج التدريبية الموجودة في الشركة.

5- تشجيع العاملين على تنمية قدراتهم ومهاراتهم الشخصية وافساح المجال امامهم للابتكار والابداع عن طريق استخدام اسلوب الواقعية والتحفيز بما يقود الافراد العاملين في الشركة قيد البحث الى العمل بكفاءة وفاعلية على المستوى الفردي والجماعي .

واعتمادا على ما تقدم من نتائج تحليل الانحدار على المستوى الفردي والتي اكدت على وجود تأثير لكل مكون من مكونات التصنيع الفعال (منفردة) وبدرجات متفاوتة في تحقيق عناصر الابداع التكنولوجي للمنظمة قيد البحث ، تقبل الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية .

المبحث الرابع

الاستنتاجات والمقترحات

1-4 الاستنتاجات :

1- من خلال الاطلاع على الادبيات الخاصة بالموضوع اتضح بان استراتيجية التصنيع الفعال تنعكس ايجابيا على مستوى الابداع التكنولوجي ثم على اداء الوحدات الاقتصادية والصناعية ومزاياها التنافسية .

2- استنتج الباحثان من خلال الجانب المعرفي للبحث بان ليس هناك ابداع في استخدام التكنولوجيا الحديثة في الشركة الصناعية في حالة عدم ضمان تخفيض التكاليف الانتاجية .

3- يمكن تمثيل الابداع التكنولوجي كنظام مفتوح على البيئة التقنية (العلم والتكنولوجيا) والاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية ، ليتغذى من مواردها المختلفة من اجل تحويلها (الموارد والمعلومات) الى ابداعات في شكل منتجات او اساليب عمل انتاجية محسنة او جديدة .

4- من خلال الزيارات الميدانية ومقابلة بعض المسؤولين في الشركة المبحوثة ، استنتج الباحثان بأن هناك استعداد للادارة العليا لدعم العاملين في العمليات الانتاجية لتحقيق الابداع التكنولوجي باستخدام تقانة المعلومات والاعتماد على ذكاء العاملين .

5- عن طريق التحليل الاحصائي لآراء عينة البحث اتضح بوجود علاقة قوية معنوية بين مكونات التصنيع الفعال (مجتمعة) وتحقيق الابداع التكنولوجي وذلك بسبب اهتمام الشركة قيد البحث بتوفير مستلزمات تقانة المعلومات بشكل يلائم متطلبات العملية الانتاجية والانشطة الاخرى .

6- استنتج الباحثان بان كل مكون من مكونات التصنيع الفعال له علاقة معنوية بتحقيق الابداع التكنولوجي في الشركة

زعت، حامد، و آخرون، (2012)، مدى توافر متطلبات التصنيع الفعال في المنتجات الدوائية، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، مجلد (8) العدد (26)..

عبد الجبار، هند عبدالمجيد، وحسن، احمد صباح، (2012)، دور متطلبات التصنيع الفعال في تحقيق ابداع المنتج، مجلة كلية ادارة الاقتصاد، العدد (5)، جامعة تكريت.

عبدالله، جيهان جبرائيل، (2012)، واقع تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة العمل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية ادارة الاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.

القرشي، محمد، (2008)، الابداع التكنولوجي كمدخل لتعزيز تنافسية المؤسسات الاقتصادية، مجلة علوم انسانية، العدد 27، الجزائر.

بن عنتر، عبدالرحمن، (2008)، واقع ابداع في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (24)، العدد (1)، سوريا.

بو سلامي، عمر، (2013)، دور الابداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة سطيف (1)، الجزائر.

حساونة، عاكف لطيف، (2011)، ادارة الابداع منظمات الاعمال، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط 1، عمان، الاردن.

بوزناق، عبدالغني، (2012)، مساهمة الابداع التكنولوجي في تعزيز تنافسية المؤسسة الصناعية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

الموسوي، بتول عطيه خلف، (2012)، تأثير الابداع التكنولوجي في تطوير منتجات الشركة، مجلة الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العدد (78)، العراق.

نقماري، سفيان، (2013)، الابداع والابتكار في النظام المصرفي ودوره في تحسين الميزة التنافسية للبنوك، المؤتمر العلمي الدولي حول اقتصاديات المعرفة والابداع، جامعة سعد دحلب، البليدة، الجزائر.

نجم، عبود نجم، (2003)، ادارة الابتكار والخصائص والتجارب الحديثة، ط 1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

زواوي، حميدة، (2018)، الابداع التكنولوجي، كمدخل لإكساب ميزة تنافسية مستدامة، اطروحة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر.

عبد عون، محمد عبد زين، وفاصل، محمد، (2011)، تقويم ابداعات المنتج الفندقية، مجلة الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد (86)، العراق.

6- ضرورة ادراك الشركة المبحوثة لأهمية التصنيع الفعال ومكوناته، فضلا عن امتلاكها للتصورات ورؤى عنه وعن تأثيراته في الجوانب الابداعية.

7- العمل على تخطي العقبات والصعوبات التي تحد من تطبيق مكونات التصنيع الفعال مع الاخذ بالاعتبار حجم العمل في الشركة المبحوثة لتأثيرها البالغ في تحقيق الابداع التكنولوجي.

8- ضرورة قيام ادارة الشركة المبحوثة بالاستمرار بتأمين مكونات التصنيع الفعال والمتمثلة بـ (تقانة المعلومات - ذكاء وموهبة العاملين - المتعاملين مع الشركة وشركائها) لتحقيق الابداع التكنولوجي لثبوت علاقة الارتباط والتأثير بينهما ميدانيا.

المصادر والمراجع

المصادر العربية:

كبور، رغد يوسف، (2007)، التصنيع المتسارع " المتطلبات والمرتكبات ": دراسة حالة في معمل الاحذية الرجالية للشركة العامة للصناعات الجلدية مع نموذج مقترح، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية.

يوسف، بسام عبدالرحمن، (2005)، اثر تقنية المعلومات ورأس المال الفكري في تحقيق الاداء المتميز، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت.

اللامى، غسان قاسم، (2008)، " تقنيات ونظم معاصرة في إدارة العمليات " دار الإثراء للنشر، عمان، الاردن.

عبدالله، انيس احمد، وحسين، احمد علي، (2011)، " متطلبات الابداع في المنتجات الدوائية " مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصاد، المجلد(7)، العدد (22)، لسنة 2011.

علي، أزهار زين العابدين، (2005)، " تصميم ومحاكاة سلسلة التجهيز الالكترونية " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

جاسم، ماجد جودة، (2008)، " اثر مكونات تكنولوجيا التصنيع الفعال في أداء العمليات " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء.

دبب، نihal، أسراء مصطفى، (2006)، " إدارة اللوجستيات "، الاسكندرية، مصر.

- Andreeva, Natalia, (2008), lean production and Agile manufacturing-New system of doing business in the 21st century, (nandr @TU-SOFIA .BGj. jin , H. , (2003).the evolution of agile manufacturing business process management journal Vol.5 (www.emeraldinsight.com/research-register).
- Dixit, J.B. & Gupta, saurab-h, (2010), information and communications technology, Fire wall Media, 1st Edition, New Delhi, India Ltd.
- Daft, R, (2001), "organization theory & design" 7th, ed, south western college publishing ,USA.
- Jmi, kovach, string, fellow, paris, turner, Jennifer, & raecho, B, (2005); the house of competitiveness; the marriage of agile manufacturing design for six sigma, and lean manufacturing with quality consideration, journal of industrial technology Vol.21, No.3.
- Grcia-Dastgue lambert, rogers., (2001) " the concept of supply chain management" ,international journal of logistics management, Vol.12, 4e2. 8- Tensing M , (2008) , production management , 2nd, ed, pannagar , New Delhi.
- Koh , L. , (2010), enter price network and logistic for agile manufacturing , springer London Dordrecht Heidelberg , New York.
- Kumar, V. , & Dev, C. , (2015) industrial perspective on agile manufacturing, international journal of technical research and applications , ISSN, USA.
- Kovach, J, et.al , (2005) , the house of competitiveness: the marriage of agile manufacturing , design for six sigma , and lean manufacturing with quality considerations, journal of industrial technology, Vo.21 , No :3
- Durbin , s , (2012) knowledge worker , careers & networks , Vo.18 , No .1
- Daft , R. , (2010) , management , 9E , network , USA.
- احمد , دنيا طارق , (2009) , اثر الابداع التقني في تطوير خدمة الالياء , مجلة الادارة والاقتصاد , الجامعة المستنصرية , العدد (74) , العراق .
- الشعار , اسحق محمود , (2014) , اثر تطبيقات ادارة الجودة في الابتكار , مجلة دراسات العلوم الادارية , المجلد (41) , العدد (2) , الجامعة الاردنية , عمان , الاردن .
- عايض , مصلح مُجَّد , والمصباحي , مُجَّد عبدالاله , (2017) , ممارسة التصنيع الفعال وعلاقتها بتوفر متطلبات ادارة الجودة الشاملة , مجلة ادارة الجودة الشاملة , جامعة العلوم والتكنولوجيا , المجلد (18) , العدد (1) , اليمن .
- خليل , اريج سعيد , وعبيد , مياسم جاسم , (2018) , اثر مكونات التصنيع الفعال في تعزيز القدرة التنافسية لمنظمات الاعمال , مجلة الادارة والاقتصاد العدد (116) , بغداد , العراق .
- خالدي ' ريم , (2015) , دور الابداع التكنولوجي في تنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية , رسالة ماجستير , جامعة العقيد آكلي محمد اولحاج بالبوية , الجزائر .
- الموسوي, عباس نوار , والعقابي , مُجَّد علوان , (2018) , امكانية تطبيق تقنية 5s لتنفيذ استراتيجية التصنيع الفعال وتحقيق رضا الزبون , مجلة كلية الكوت الجامعة , العدد (2) , الكوت , العراق
- التقارير الرسمية :
- مكتب العمل الدولي , (2007) , " العمل اللائق من أجل التنمية المستدامة " التقرير الأول , مؤتمر العمل الدولي , الدورة 96 , جنيف .
- المصادر الاجنبية :**
- Groover , Mikell P. (2001) , automation production system and computer-integrated manufacturing, 2th ed, London ,prentice-hall.

**THE ROLE OF EFFECTIVE MANUFACTURING COMPONENTS IN ACHIEVING
ELEMENTS OF TECHNOLOGICAL INNOVATION**

**ANALYTICAL STUDY OF THE OPINIONS OF A SAMPLE OF WORKERS
IN AL – MAHMOUD COMPANY – VEGETABLE OIL FACTORY IN KURDISTAN
REGION OF IRAQ / DUHOK**

MOHAMMED ABDULWAHAB ALAZZAWI and ANWAR MOHAMMED HUSSEIN
Dept. of Business Administration, College of Administration and Economics,
Nawroz University, Kurdistan Region-Iraq

ABSTRACT

Effective manufacturing is a contemporary trend in the field of production and marketing as it represents a source of competitive power in making decisions in general, and maintaining the market share of the organization has become very difficult in today's world due to competitive challenges, and that the production of new products or improvement of existing products, and the use of new advanced production processes or Improving the performance of current production processes is called technological innovation, which is the decisive element in the survival of organizations in the market , therefore, the research aimed to study the role of the effective manufacturing components, represented by information technology, employee intelligence, and the role of the organization's partners in achieving this type of creativity in the organization under research, It represents the main hypothesis of the research by finding correlation and influence relationships between the independent and dependent variables, where the questionnaire forms were used to collect data from a random sample and analyze them in a statistical manner, which numbered (50) individuals from the research community of (65) technical workers, and all forms were valid for analysis. The research reached several conclusions, the most important of which is proving the research hypothesis that there is a correlation and impact of the components of effective manufacturing in achieving technological innovation.

KEYWORDS: effective manufacturing, effective manufacturing components, technological innovation. elements of technological innovation .