



## مساهمة انتقال الموارد البشرية الكفوة في نقل التكنولوجيا الى العراق وإمكانية التحسين المستمر

### للتكلفة

The contribution of the transfer of efficient human resources to the transfer of technology to Iraq and the possibility of continuous improvement for cost.

م. د. صادق ظاهر فرحان<sup>(1)</sup> م. د. خضر عباس جبار<sup>(2)</sup> م. د. صلاح جواد كاظم<sup>(3)</sup>

كلية الامام الكاظم(ع) / اقسام واسط كلية الامام الكاظم (ع) / اقسام واسط كلية الادارة والاقتصاد / جامعة واسط

<http://dx.doi.org/10.29124/kjeas.1652.5>

### المستخلص

تؤدي الموارد البشرية الكفوة دورا كبيرا في عملية نقل التكنولوجيا الحديثة لدى الكثير من الدول كجزء من استراتيجياتها لتحسين الاعمال في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية، ولا يمكن الاستغناء عنها لكونها ركيزة اساسية لأي عملية تحول نحو تحقيق التنمية المستدامة. وعليه يهدف البحث إلى تسليط الضوء على مدى مساهمة الموارد البشرية الكفوة في عملية انتقال التكنولوجيا الى العراق بوصفها إحدى الركائز الاساسية في عملية الانتقال، وتأتي أهميتها نقلها باعتبارها عنصراً أساسياً في تحقيق التنمية المستدامة، وتعمل وفقاً لخبراتها المتراكمة على تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الفاقد منها، وكذلك في تحويل المعرفة التقنية والتكنولوجية من مصدر إلى آخر، لذا فهي أداة حيوية تساهم بتعزيز الاستدامة في العديد من الجوانب الاقتصادية والبيئية.

وتوصل البحث الى مجموعة من النتائج تمثلت أهمها في ان عملية انتقال التكنولوجيا الى العراق تتطلب وجود بيئة ملائمة تتوفر فيها كافة الامكانيات البشرية والمادية، وان تحسين الموارد البشرية ونقل التكنولوجيا بحاجة الى تعاون مستدام بين الحكومة والقطاع الخاص والمؤسسات التعليمية، ويجب أن يكون هذا التعاون مبنياً على الشفافية والثقة لتحقيق التقدم المطلوب.

وتوصل البحث الى مجموعة من التوصيات تمثلت أهمها في توفير بيئة ملائمة لعملية انتقال التكنولوجيا الى العراق وإعطاء دور أكبر للكفاءات من الموارد البشرية .

## المقدمة

تعد أهمية التكنولوجيا مظهرا حضاريا يمكن الانسان من زيادة الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية والبشرية من خلال الجهد المنظم لمواردها، ولذلك فان اهمية التطور التكنولوجي من شأنه ان يوجد وسائل وطرق انتاج أكثر كفاءة، فضلا عن تحسينه للوسائل والطرق المستعملة الأمر الذي يؤدي الى تخفيض تكاليف الانتاج وتشجيع المنتجين على التوسع في نشاطهم الانتاجي، وان التطور التكنولوجي يؤدي لتكيف استعمال راس المال الفكري من خلال تحديد الاحتياج الفعلي للعاملين المؤهلين لمواكبة استخدام التكنولوجيا الحديثة.

وعليه، فإن من اولويات ادارة الموارد البشرية العمل على التحسين المستمر في كل ما يتعلق بمواردها البشرية، من خلال التدريب والتطوير ووضع برامج ادخال التكنولوجيا الحديثة في انشطتها لتحقيق الاهداف المرسومة.

## المبحث الاول: منهجية البحث

### مشكلة البحث :

ان الحفاظ على المفكرين والعقول والكفاءات الفكرية وتنميتها من خلال توفير الاجواء العلمية والقانونية المناسبة لها يمثل الحجر الاساس في احتضان وادارة نقل التكنولوجيا التي تضمن استمرارية التحسين المستمر لمواردها، لذلك تتمثل مشكلة البحث بالاتي:

- 1- هجرة المفكرين والعقول والكفاءات الى خارج العراق وعدم استقطاب موارد بشرية ذات مستوى عالي من شأنها مواكبة نقل التكنولوجيا.
- 2- هل للموارد البشرية الكفوة دور في تسهيل نقل التكنولوجيا الحديثة؟

### هدف البحث: يهدف البحث الى تحقيق الاهداف الاتية:

- 1- تسليط الضوء على الكفاءات في ادارة الموارد البشرية المتخصصة واهميتها ودورها في عملية التنمية.
- 2- التعرف على التكنولوجيا الحديثة وانماط وأساليب وكيفية استقطاب الكفاءات ونقلها من خلال تقديم بعض الحوافز.
- 3- بيان مفهوم واهمية استراتيجية التحسين المستمر والاستراتيجيات المستخدمة في المجال الاقتصادي.

### اهمية البحث:

إن أهمية البحث تكمن في تسليط الضوء على دور الموارد البشرية الكفوة في نقل التكنولوجيا وإمكانية استغلال الموارد المادية والبشرية وتحسين الانتاجية على مستوى القطاعات الاقتصادية، واستقطاب عقول اقتصادية وفكرية والاستفادة من خبراتهم في المجالات المختلفة.

## فرضيه البحث:

في ضوء مشكلة البحث يمكن صياغة الفرضية الآتية:

هنالك دور للموارد البشرية الكفؤة في تسهيل نقل التكنولوجيا الحديثة والتحسين المستمر لمواردها.

**المبحث الثاني: ادارة الموارد البشرية ونقل التكنولوجيا مع التحسين المستمر**

### المطلب الاول: الموارد البشرية ادارتها واهميتها

#### اولاً: تعريف إدارة الموارد البشرية:

"تعرف بأنها جميع الأنشطة الإدارية المرتبطة بتحديد احتياجات المنظمة من الموارد البشرية وتنمية قدراتها ورفع كفاءتها، ومنحها التعويض والتحفيز والرعاية الكاملة، بهدف الاستفادة القصوى من جهودها وفكرها من أجل تحقيق أهداف المنظمة" ( عبد الفتاح، 2015).

وتعرف ايضاً بأنها: "تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة الأنشطة المتعلقة باختيار وتعيين وتدريب وتنمية ومكافأة ورعاية الأفراد والحفاظ عليهم بغرض الإسهام في تحقيق الأهداف التنظيمية" (محمد، 2010).

وهي العملية الخاصة باستقطاب الأفراد وتطويرهم والمحافظة عليهم في إطار تحقيق أهداف المنظمة وتحقيق أهدافهم. وهي مجموعة المهام المرتبطة بالحصول على الأفراد وتدريبهم، وتطويرهم وحفزهم وتنظيمهم والمحافظة عليهم (سالم وصالح، 2006).

يتبين من ذلك أن إدارة الموارد البشرية هي المحور الأساس في تنظيم العلاقة بين المنظمة والعاملين، وترمي إلى تحقيق أهدافها وأهدافهم ويتم ذلك من خلال مجموعة من الأنشطة وبرامج خاصة بالحصول على الموارد البشرية وتنميتها وتوظيفها وتقويم أدائها وصيانتها والاحتفاظ بها بشكل فعال. وهي من هذا المنطلق تعد إدارة استراتيجية هامة لا يمكن الاستغناء عنها.

#### ثانياً: أهمية إدارة الموارد البشرية:

- 1- إن إدارة الموارد البشرية وظيفة إدارية أساسية في المنظمة لأنها تهتم بأهم مورد من موارد المنظمة.
- 2- تعتبر من الوظائف التنفيذية في المنظمة شأنها شأن بقية الوظائف التنفيذية كوظيفة التسويق والإنتاج.
- 3- تشترك في التخطيط الاستراتيجي الشامل للمنظمة.
- 4- تتعامل مع العنصر البشري على أساس أنهم أصولاً استثمارية يجب إدارتها وتطويرها بفاعلية وكفاءة.
- 5- تصمم البرامج وتُعد السياسات بشكل يتوافق واحتياجات العاملين الاقتصادية والعاطفية.
- 6- تهيئة المناخ الوظيفي في مجال العمل بشكل يساعد الموظفين على تقديم أفضل طاقاتهم ومهاراتهم.

7- تصميم وإعداد أهداف وسياسات ونشاطات إدارة الموارد البشرية بشكل يحقق التوافق والتناسق فيما بينها بما يضمن التكامل مع بقية أهداف وسياسات ونشاطات الإدارات الأخرى في المنظمة (سالم وصالح، 2006).

### ثالثاً: أهداف إدارة الموارد البشرية:

1- تحقيق أعلى كفاءة إنتاجية ممكنة: ويقصد بالكفاءة مجموع الموارد المستخدمة في تحقيق الأهداف، وكلما قلت تكلفة هذه الموارد ارتفع مستوى الكفاءة، وما يلي الموارد البشرية في هذا الصدد أن تجعل العنصر البشري يقوم بمهامه ومسؤولياته على الوجه الأكمل في اتجاه تحقيق أهداف المنظمة وذلك بأقل تكلفة وأقل مجهود وأقل وقت، وذلك باستخدام الموارد ذات الأسعار المناسبة وتقليل الفاقد إلى أدنى حد ممكن. ويمكن تحقيق الكفاءة من خلال تخطيط احتياجات المنظمة من الموارد البشرية كما نوعاً باستخدام الأساليب العلمية بصفة عامة والإحصائية أو الرياضيات بصفة خاصة.

2- تحقيق الفاعلية ويقصد بالفاعلية الاقتراب نحو تحقيق الهدف، فكلما كانت النتائج تتجه نحو تحقيق الأهداف وتقرب منها كانت الفاعلية أعلى، وما يلي إدارة الموارد البشرية في هذا الجانب أن يكون العنصر البشري في المنشأة يتمتع بأعلى درجات المهارة وان يكون على استعداد تام لتحقيق أهداف المنشأة وهذا يستوجب تشجيع من قبل المنشأة باستخدام العديد من الوسائل المادية والمعنوية.

3- تنمية قدرات العاملين من خلال تدريبهم لمواجهة التغيرات التكنولوجية والإدارية والبيئية.

4- زيادة درجة الولاء والانتماء من خلال وضع هيكل عادل للأجور والحوافز وسياسات واضحة للترقية والمحافظة على رغبتهم في العمل والاهتمام بهم.

5- الحصول على الأفراد الأكفاء للعمل في مختلف الوظائف من أجل إنتاج السلع أو الخدمات بأحسن الطرق وأقل التكاليف (سالم وصالح، 2006).

6- الاستفادة القصوى من جهود العاملين في إنتاج السلع أو الخدمات وفق المعايير الكمية والنوعية المحددة سلفاً (مع المحافظة عليهم).

7- وضع نظام موضوعي لقياس وتقييم أداء العاملين بحيث يضمن إعطاء كل ذي حق حقه سواء في الترقية أو المكافآت أو الحوافز المادية أو المعنوية.

8- إيجاد ظروف عمل جيدة تُمكن العاملين من أداء عملهم بصورة جيدة وتزيد من إنتاجيتهم (بيئة العمل).

9- إيجاد سياسات موضوعية تمنع سوء استخدام العاملين وتتكادى المهام التي تعرضهم للأخطار غير الضرورية.

10- توفير فرص عمل جيدة، وضمان اجتماعي وصحي (محمد، 2010).

### المطلب الثاني: نقل التكنولوجيا:

#### أولاً: أهمية نقل التكنولوجيا:

يعد نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة إلى الدول النامية من المواضيع المهمة، وذلك لكثرة النواحي الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي يجب معالجتها في هذا الموضوع ، ومن جهة أخرى يعد نقل العلوم والتكنولوجيا إلى الدول النامية احد السبل الهامة التي تسمح لهذه الدول القضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية التي تفصل بينها وبين الدول المتقدمة .

من هنا بدا الاهتمام بموضوع نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة في النصف الثاني من القرن العشرين، بعد ان دعت الأمم المتحدة والهيئات التابعة لها إلى الاهتمام بنقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة إلى الدول النامية من خلال قرار الجمعية العمومية المرقم 1931 في 19 كانون الأول 1961 ، ثم قرارها 2091 في 20 كانون الأول 1965. وكذلك صدر قرارها المرقم 184/31 في كانون الأول 1976 والقاضي بعقد مؤتمر الأمم المتحدة للعلم والتكنولوجيا والتنمية وهكذا شهد النصف الثاني من القرن الماضي تحركا سريعا في المجال الدولي ركز على أهمية وفاعلية دور التكنولوجيا وأفضل الوسائل لنقلها من الدول المتقدمة إلى الدول النامية وطرق استخدامها وتطورها (علي، 2002).

وهناك تعاريف متعددة لنقل التكنولوجيا منها (هي نقل المعرفة والآلات التكنولوجية، أي أنها عملية نقل حضاري للمعرفة من الدول المتقدمة إلى الدول النامية) مما يجب ملاحظة ان التكنولوجيا تتميز بطبيعة اجتماعية واقتصادية فهي تتغير مع تغير المجتمع وتقدمه ورقية الحضاري، أي ان التكنولوجيا تنشأ وفقا لظروف البيئة، ومن ثم فهي تتغير بتغير احتياجات المجتمع وقدراته، كما انه يتجسد فيها روح وشخصية كل مجتمع وأسلوبه في التطور. ويمكن ملاحظة ان نقل التكنولوجيا يعني أولا نقل المعرفة العلمية من خلال الندوات والوثائق المختلفة من التعليم والتدريب ووسائل أخرى يستفاد منها في تطويع التكنولوجيا، وثانيا نقل السلع الرأسمالية والتكنولوجيا المادية من خلال المعرفة العلمية والاستفادة من أساليب التخطيط والتعاقد المتوفرة تجاريا تشمل توفير الخدمات التي يمكن ان تتضمن إعداد دراسات الجدوى وإعداد التصاميم الهندسية على المشاريع وتدريب الخبراء وإعدادها لإدارة التكنولوجيا الجديدة (انطوان، 1981).

#### ثانياً: انماط نقل التكنولوجيا:

ان نقل التكنولوجيا غير جاهزة الحيازة، ويعود ذلك جزئيا إلى السرية الصناعية وحقوق الملكية ، كما أنها بطبيعتها صعبة الانتقال ومع ذلك فان جزء كبير من التكنولوجيا تنتقل بثتى الطرق وتتواصل المهارات الفنية والخبرات المحلية لعملية نقلها لتكيفها وتطوعها محليا. وعلية فان هناك نمطين متميزين لنقل التكنولوجيا بواسطة الشركات متعددة الجنسية هما ( انطونيوس، 1983).

أ- النقل العامودي للتكنولوجيا، (على المستوى الداخلي): يعني استخدام نتائج البحث العلمي وتطبيقها في مكان استخدامها، أي ان النقل الرأسي للتكنولوجيا هو تطوير الفكرة أو المعرفة الجديدة إلى واقع ملموس ضمن قطاع اقتصادي واحد ضمن البلد الواحد

ب- **النقل الأفقي للتكنولوجيا (على المستوى الخارجي):** يعني انتقاء واستيعاب التكنولوجيا في مكان استخدامها، ان النقل الأفقي للتكنولوجيا هو انتقال التكنولوجيا من اقتصاد دولة معينة إلى اقتصاد دولة أخرى وانتقالها من اقتصاد لأخر.

### ثالثاً: أساليب نقل التكنولوجيا:

بالرغم من محاولات الدول النامية ومنذ حصولها على استقلالها السياسي لإكساب ونقل التكنولوجيا الحديثة، الا ان هذه الدول لا تستطيع ان تتعقب مسار الدول الصناعية بنفس الصيغ والأساليب وبنفس الزمن لاكتساب التكنولوجيا، فبدأت الدول النامية بنقل التكنولوجيا واكتسابها عبر قنوات مختلفة وأساليب متعددة للنقل ومن أهمها:

1- **نقل التكنولوجيا باتجاه واحد** (استيراد التكنولوجيا)، وفي هذا الأسلوب تتمثل عملية نقل (المالكة للتكنولوجيا والمصدرة لها)، وبين الدول النامية التكنولوجيا بين الدول المتقدمة صناعياً التي تفتقر لهذه التكنولوجيا (الدول المستوردة للتكنولوجيا)، وهنا تكون عملية نقل التكنولوجيا باتجاه واحد، وفي الغالب تكون مشروطة بشروط الدول التي تمتلك التكنولوجيا وبالأسعار التي تحددها ومن أساليب هذا النقل:

أ- **أسلوب الحزمة الكاملة:** ويتمثل هذا الأسلوب بصفحة متكاملة تحتوي على حزمة للعناصر التكنولوجية المختلفة، بالإضافة إلى احتوائها على بقية ومكونات المشروع، كشرء المصانع الجاهزة، وتسيير المشاريع والمصانع الإنتاجية، إذ يفترض المسؤولون ان من الأفضل التعاقد مباشرة مع من لديهم الخبرة للقيام بهذا العمل.

ب- **أسلوب فك الحزمة التكنولوجية:** ان هذا الأسلوب يمثل فك الحزمة التكنولوجية إلى عناصرها ومكوناتها المختلفة وفصلها عن بقية أجزاء المشروع مثل: المساعدات الفنية، الامتيازات الصناعية، الدراسات الفنية المتخصصة، براءات الاختراع ومشاريع ومؤسسات والشركات الوطنية مع شركاء آخرين على ان يكون احد الشركاء ممن يملكون التكنولوجيا المتقدمة والكفاءات الإدارية والتنظيمية العالية، فان هذا الأسلوب يتيح فرص أوسع لإسهام الكوادر المحلية في مراحل الانجاز المختلفة، وتساعد على استعمال المواد والمنتجات والعناصر التكنولوجية المحلية وكذلك تؤدي إلى تطوير الإمكانيات الذاتية في جميع المجالات الصناعية والتقنية (الفهد، 1985).

2- **المعارض الصناعية:** يتم نقل التكنولوجيا بموجب هذا الأسلوب عن طريق قيام الدول النامية بإقامة معارض دولية على أراضيها ودعوة الدول والمؤسسات والشركات الأجنبية لعرض منتجاتها الصناعية من الآلات والمعدات والأجهزة، ثم يقوم البلد المضيف بتنظيم زيارات لمهندسيه وجهاته الفنية للاطلاع على المعارضات والتعرف على التطور التكنولوجي للجهات المشاركة ومحاولة نقل معارفها وخبراتها، وقد تقوم الدولة المضيفة بشراء بعض الآلات والمعدات بأسعار زهيدة وبالتالي تتمكن من نقل التكنولوجيا دون تكاليف باهظة. ألا ان من عيوب هذا الأسلوب هو ضرورة توفر كفاءات فنية وخبرات علمية في البلد المعني لفحص التكنولوجيا الأجنبية ومحاولة تقليدها أو نقلها إضافة إلى ان معظم المعارضات قد تكون من النوع القديم الذي تحاول الشركات التخلص منه (مرسي، 1997).

3- **الاستثمار الأجنبي:** يمكن للدول الحصول على التكنولوجيا من خلال الاستثمار الأجنبي المباشر، او من خلال المشاريع المشتركة (الاستثمار المشترك). ويتم ذلك من خلال مساهمة الشركات الأجنبية مع مواطني الدولة النامية

(إفراد او شركات) في إقامة المشاريع، حيث تتولى لشروط معينة يتم الاتفاق عليها. ومع الشركات الأجنبية في هذه الحالة توريد التكنولوجيا وفقا لذلك تعتبر الاستثمارات الأجنبية من أهم قنوات نقل التقنية على المستوى الدولي ، ولكن دورها في نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية له حدود كبيرة ، وتشير الإحصائيات لحجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الدول النامية قد ارتفع من (2.1) مليار دولار عام 1965 الى (3.13) مليار دولار عام 1980 وكان للاستثمارات الجانبية دور كبير في عمليات القطاع الخاص وكثير من هذه الاستثمارات مركزة في دول آسيا ومنطقة المحيط الهادي وكذلك يركز بشكل كبير في الصين وبعدها سنغافورة واندونيسيا تليها تايلاند فالهند وكوريا (الاونكتاد، 2000).

#### رابعاً/ مرحلة تكيف وتوطين التكنولوجيا واهم عواملها:

##### 1- عوامل تكيف وتوطين التكنولوجيا:

تعد عملية التكيف وتوطين التكنولوجيا في الدول النامية من العمليات المهمة لتهيئة وتنمية القدرات التكنولوجية المحلية وإعداد الكوادر العلمية والفنية القادرة على اكتساب واستيعاب التكنولوجيا المنقولة وتطويرها في التكنولوجيا المحلية. وهناك عدة عوامل أساسية تقوم بتطوير وتوطين التكنولوجيا لتصبح ملائمة في الظروف الاقتصادية والاجتماعية وهي كالاتي:

أ- **البحث العلمي:** تعد نشاطات البحث العلمي والتطوير العلمي جزءا من السياسية العلمية والتكنولوجية وتتطلب عملية التطور العلمي والتكنولوجي في العراق ضرورة تحقيق الربط الوثيق بين هذه النشاطات والعمليات الإنتاجية وتهيئة البحوث لحل المشكلات التي تواجهها هذه الدول، وما للدور الذي تلعبه مراكز البحوث العلمية والجامعات في عملية تكيف وتوطين التكنولوجيا وتطويره، لذا يجب ان يكون التنسيق المتكامل بين أجهزة البحث العلمي المختلفة وعلى سبيل المثال، كمؤسسات البحث العلمي في وزارة العلوم والتكنولوجيا ومراكز البحوث في الوزارات المختلفة والجامعات إضافة إلى ان نشاطات البحوث في هذه المجالات من شأنها ان توفر فرصا لتدريب العلماء والمهندسين والكوادر الفنية (الخصري، 1976).

ب- **التخطيط العلمي والتكنولوجي:** ان للتخطيط العلمي والتكنولوجي دور كبير في وضع الخطط والأساليب التي تحدد طرق وأساليب توطين التكنولوجيا بما يتلائم والظروف البيئية والاقتصادية والاجتماعية والإمكانات والاحتياجات والجهد المادي والتنظيمي في سبيل التطوير العلمي والتقني واكتسابها وتطويرها بشكل يتلائم مع ظروف البلد ويتناول التخطيط العلمي والتقني. استراتيجية الخطة العلمية وعلاقتها بالخطة التنموية وإعطاء الأولوية للبحوث التي لها علاقة مباشرة بمشاريع التنمية لتطوير عملية التقنية وتوطينها. وهذا ما سيؤدي الى التطور التقني الذي يسهم في تنمية الإمكانيات الذاتية المحلية من المؤسسات العلمية وهيكلها الارتكازية من اجل توطين التقنية السائدة في البلدان النامية.

ت- **مراكز المعلومات:** تعتبر من أهم وسائل نقل وتوطين التقنية، إذ تسهل عملية الوصول الى المعلومات العلمية والتقنية في مختلف المجالات، وتسيرها من بنوك معلومات التقنية، إذ تتوفر فيها:

اولاً- تفاصيل مختلفة عن الأنواع والبدائل التقنية، سواء كانت تقانات تقليدية أو بسيطة أو أولاً متوسطة أو متقدمة.

A special issue on the proceedings of the Conference on Technology Transfer to Iraq (Capabilities, Mechanisms, and Visions)

ثانيا- توفر كافة المعلومات عن متطلبات وشروط التفضيل عند الاختيار بين البدائل التقنية ومدى ملائمتها لظروف الدول النامية في تكوين نواة من المهندسين كبيراً.

**ث- التدريب والتأهيل:** ان لمراكز التدريب والتأهيل دورا والعلماء والباحثين والفنيين القادرين على استيعاب وتطوير التعامل مع التقنية ومن ثم توطينها، لإيجاد العامل والعمل على توسيع قاعدة الانتشار العلمي بين المهندسين والفنيين، وصولا الفني المتطور المتعلم والقادر على التعامل مع العلم والتقانة. وبالتالي يكون للملاكات البشرية القدرة على مواكبة التطور التكنولوجي، ودوره في عملية تكيف وتوطين التقنية، وهذا يتطلب وضع برامج ومناهج للتعليم والتدريب وبما يتفق مع توجهات الدول النامية، وربط عملية برامج التعليم والتدريب بالبيئة المحلية وتشجيع العلماء والباحثين في مجال الاكتشافات والاختراعات العلمية بالتوجه نحو البحث العلمي الذي سوف يعزز القاعدة العلمية والبحثية التي تؤدي الى تطوير التقنية وخلق الكوادر الوطنية (حسن، 2007).

## **2- تطويع و تطوير وصيانة التكنولوجيا المحلية:**

تتطلب عملية التطويع وتطوير التقنية اختيار العناصر التقنية التي لا تتنافس مع الإمكانيات الذاتية بهدف تنمية وتطوير مصادر التقنية الوطنية من المسائل الأساسية في هذا المجال هو ضرورة تجزئة التقنية من خلال التعرف على مكوناتها وعناصرها الأساسية وإجراء الحسابات الاقتصادية والفنية لمعرفة تكلفة كل منها ونسبته إلى الكلفة الكلية للمشروع مما يساعد على، الى جانب الحد من نقل الصفقات التقنية التجميعية. استبعاد بعضها التي يمكن تطويرها محليا وعلى هذا الأساس فان رفض طريقة المشروع الجاهز يعني التوجه نحو البديل الأكثر ملائمة أوسع لإسهام وهو الذي يتمثل بطريقة المشروع المجزأ، فهذه الطريقة الملائمة لتوفير فرصا الكوادر المحلية في مراحل الانجاز المختلفة، فأنها تساعد على استعمال المواد والمنتجات والعناصر التقنية المحلية الأمر الذي يؤدي الى تعميق التفاعل بين عمليات انجاز المشروعات والنشاطات الإنتاجية، وبالتالي فان المشروع المجزأ يعبر عن العوامل الأساسية لنجاح عملية التطويع وتطوير وتوطين مصادر تكنولوجيا التي يمتلكها البلد (فرم، 1979).

## **المطلب الثالث: مفهوم التحسين المستمر وأهميته.**

يعد التحسين المستمر من ضروريات النجاح لبيئة الاعمال المختلفة من خلال تبني تكنولوجيا عالية ومعاصره وأداء للعمليات عالي المستوى وبما يحقق الاهداف المرسومة.

## **مفهوم التحسين المستمر:**

لم تنفق الادبيات المتعلقة بالمحاسبة الادارية وإدارة الانتاج على مفهوم محدد للتحسين المستمر على الرغم من اهتمام تلك الادبيات بهذا المفهوم.

يعني التحسين المستمر التحسين الاضافي وغير الاعتيادي كجزء من العمليات التشغيلية اليومية ولجميع الاقسام وهو جوهر ادارة الجودة الشاملة فالمشاكل ينبغي ازالتها من مصدرها والبحث عن الفرص التي تنفذ بشكل سليم. (Evans,1997).



كما عرفه (Blocher) وآخرون انه تقنية اداريه يلتزم بموجبها المدبرون و العاملون ببرنامج التحسين المستمر

في الجودة من خلال: (Blocher , et. al., 2008)

1. زيادة القيمة المقدمة للزبون من خلال منتجات وخدمات جديدة ومطوره .

2. تقليل الاخطاء.

3. تحسين الاستجابة وتقليص الوقت .

4. تحسين الانتاجية والفاعلية في استعمال جميع الموارد

يصف ( Sandra , 2008 ) العمل فيه باتجاهين يتمحور الاول حول صيغ اشياء اليوم افضل من الأمس (making thing better today than yesterday) بينما ينصب البعد المستقبلي حول معرفة ما هو افضل ما نعمله اليوم لنصنع اشياء افضل غدا.

ويوجد ثلاث مداخل للتحسين هي :

### 1- مدخل التحسين المستمر Continuous Improvement

وقد اقترن التحسين المستمر لدى الكثير من الباحثين بمصطلح Kaizen costing

حيث ان هذا المصطلح الياباني يعني التحسين الصغير والمستمر والتدريجي في الانشطة بدلا من التحسينات الكبيرة والجذرية والتي تتم من خلال الابتكارات او الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة.(Drury, 2008).

### 2- مدخل التحسين المتسارع Break through improvement

ترجع بدايته الى الولايات المتحدة الامريكية اذ يعمل هذا المدخل على اجراء تغييرات كبيرة وحاسمه بحيث يكون اثرها قصير الامد ويحتاج الى استثمارات مالية كثيرة واستعمال تكنولوجيا عاليه وتكون نسبة المخاطره فيه عاليه . (البرواري، 2001).

### 3- المدخل الثالث الدمج بين المدخلين

ان المنظمات التي تحاول مواجهة الضغوط والتحديات البيئية بقوة وتتنافس خارج حدودها الاقليمية تركز على الدمج بين المدخلين (المستمر ، المتسارع )

اذ تتخلل الفقرات الكبيرة من التحسينات خطوات من التحسينات الصغيرة والتدريجية والمستمرة اي ان التحسينات ليست مجرد خطوات متقطعة ومفاجئة بين مده وأخرى وإنما هي عملية مستمرة على مدار الزمن ولهذا لا يكون هنالك اوقات للتوقف (التميمي، 2005).

### خطوات التحسين المستمر:

تهدف عمليات التحسين المستمر الى توفير احتياجات الزبائن وان توفير هذه الاحتياجات تأتي من خلال المراقبة والمتابعة وهذه تتطلب تقييم المعلومات الخاصة بملاحظات الزبائن فيما اذا نفذت الوحدة الاقتصادية هذه الاحتياجات ويمكن استعمال اسلوب (خطط، اعمل، دقق، صحح) ويسمى (PDCA) و تسمى بدورة (Shewart) او دورة (Deming) و يعد (Keating, et. al., 1999) دوره (PDCA) جوهر ادارة الجودة الشاملة اذ تدور فرق التحسين حول تعلم هذه الدورة التي يجري فيها تشخيص و حذف عدد واسع من الاسباب الجذرية للعيوب ، ثم التحرك على باقي مصادر العيوب ، و مراحل هذه الدورة باختصار هي :

(Krajewski& Ritzman , 2007)

1- خطط (Plan) وهي نقطة البداية في تحديد المشكلة اذ يتم جمع كافة المعلومات عن العملية المراد اجراء التحسينات عليها وعلى ضوء هذه المعلومات تحلل اسباب المشكلات وتوضع خطة لإدخال التحسينات.

2- اعمل (Do) بعد وضع الخطة يقوم فريق العمل بتنفيذ الخطة التي يتم الاتفاق عليها وقياس التحسينات بالعملية والمنتج.

3- تأكد (Check) ان النشاط الرئيسي في هذه الخطوة هو تدقيق نتائج التحسين وهل ان الاهداف التي وضعت في الخطوة (1) قد نفذت ام لا ويتم رفع تقارير وتوثيق العملية .

4- نفذ (Act) في حالة الخطوة (3) اذا كانت التقارير ايجابية فيتم تعميم ذلك على الانشطة ويتم الاستمرار في العملية وفي حالة التقارير فيها ملاحظات يتم معالجتها ومن ثم يتم الاستمرار بالعمل .

### المبحث الثالث: مساهمة انتقال الموارد البشرية الكفوة في نقل التكنولوجيا الى العراق من خلال الاستثمار

يمثل الاستثمار أحد أبرز المتغيرات الكلية المؤثرة في النشاط الاقتصادي ودفع عجلة الاقتصاد الى الامام، ناهيك عن كونه ينقل التكنولوجيا من الدول الام الى الدولة المستضيفة ويطور المهارات، ويحسن القدرة التنافسية للبلد. ومناخ الاستثمار لا يقف عند العوامل الاقتصادية، بل يتجاوز ذلك إلى الظروف السياسية والاجتماعية السائدة، فالاستقرار الأمني والسياسي يؤثر في قرار الاستثمار وكما إن الاستثمارات المتاحة والامتيازات هي عوامل إغراء لجذب الاستثمار، فضلاً عن بيئة قانونية ونظام قضائي سريع في حسم الخصومات ووضوح القوانين المطبقة، كل ذلك له أثر حاسم في القرارات الاستثمارية وفي تكوين مناخ ملائم لجذب الاستثمارات، إلى جانب المحفزات من إعفاءات ضريبية وامتيازات أخرى (حسن، 2012)

في إطار التحول نحو اقتصاد السوق، اعلن العراق بعد عام 2003 سياسة جديدة لتنظيم الاستثمار الأجنبي المباشر تجعل العراق واحداً من اكثر الدول انفتاحاً في العالم، ويسمح القانون للأجانب بالملكية الكاملة للشركات الأجنبية في جميع القطاعات (فيما عدا الموارد الطبيعية)، كما يسمح للشركات الأجنبية ان تدخل العراق لامتلاك فروع من

A special issue on the proceedings of the Conference on Technology Transfer to Iraq (Capabilities, Mechanisms, and Visions)

شركات او تدخل كشريك في المشروعات، كذلك يسمح القانون ان تتعامل مع الشركات الأجنبية على انها شركات وطنية يسمح لها ان تستعيد وبشكل فوري كامل أرباحها (سالم، 2012).

ويتمثل الهدف الرئيس من هذا القانون هو فسخ المجال أمام التدفقات المالية الاستثمارية بشقيها المباشرة وغير المباشرة، وبكافة القطاعات الاقتصادية، فقد أتاح هذا الأمر للمستثمر الأجنبي الاستثمار في العراق دون قيود على حجم الاستثمارات، وفي جميع أرجاء العراق وبكافة القطاعات الاقتصادية، إلا إنه منع على المستثمر الأجنبي امتلاك أي من مرافق البلاد الاقتصادية التي تستخرج منها المواد الخام أو المرافق التي تتم فيها المعالجة الأولية لتلك المواد، بشكل مباشر أو غير مباشر. وجاء في الأسباب الموجبة لهذا الأمر العمل على تحسين ظروف المعيشة لجميع العراقيين، وتحسين مهاراتهم التقنية والفرص المتاحة لهم، وكذلك مكافحة البطالة في العراق، كما أشار إلى إن الاستثمار الأجنبي يساعد على تكوير البنية الأساسية وتنمية النشاط التجاري العراقي، وإيجاد فرص عمل جديدة وجلب رؤوس الأموال، وما يرافق ذلك من دخول تقنية جديدة وتعزيز نقل المعرفة والمهارات إلى العراقيين. ونتيجة لذلك فقد تزايدت التدفقات الاستثمارية الداخلة إلى العراق وفقاً لتقرير الاستثمار الدولي لعام 2005 الصادر عن (اونكتاد)، فقد ارتفعت الاستثمارات الأجنبية المباشرة الواردة إلى العراق من (5) ملايين دولار عام 2003 لتصل إلى (300) مليون دولار عام 2004، وقد توزعت في الاستثمار في المصارف الخاصة، والتي خضعت لقانون البنك المركزي العراقي رقم (54) لسنة 2004، وفي عام 2006 صدر قانون (13) الخاص بالاستثمار الذي يهدف إلى (المؤسسة العربية لضمان الاستثمار، 2005).

- 1- تشجيع الاستثمارات ونقل التقنيات الحديثة للإسهام في عملية تنمية العراق وتطويره وتوسيع قاعدته الإنتاجية والخدمية وتنويعها.
- 2- تشجيع القطاع الخاص العراقي والأجنبي للاستثمار في العراق من خلال توفير التسهيلات اللازمة لتأسيس المشاريع الاستثمارية وتعزيز القدرة التنافسية للمشاريع المشمولة بأحكام هذا القانون في الأسواق المحلية والأجنبية.
- 3- تنمية الموارد البشرية حسب متطلبات السوق وتوفير فرص عمل للعراقيين.
- 4- حماية حقوق وممتلكات المستثمرين.
- 5- توسيع الصادرات وتعزيز ميزان المدفوعات والميزان التجاري للعراق .

وكما نظم هذا القانون تشكيل الهيئة الوطنية للاستثمار، وأعطى مزايا عديدة للمستثمرين، منها إعفاء المشاريع الحاصلة على إجازات الاستثمار من الضرائب والرسوم لعدة سنوات من تاريخ بدء التشغيل التجاري

جدول (3)				
تدفقات الاستثمار الاجنبي الواردة (2003-2014) "مليون \$"				
السنة	التدفقات الواردة	التدفقات الصادرة	الرصدة الواردة	الرصدة الصادرة
2003	0	0	945	0
2004	3	0	1245	0
2005	515.3	88.7	1760.3	88.7
2006	383	3.5	2143.3	393.7
2007	971.8	7.9	3115.1	401.6
2008	1855.7	44.6	4970.8	435.2
2009	1598.8	71.9	6569.1	507.1
2010	1396.2	124.9	7965.3	632
2011	1882.3	366	9847.6	998
2012	3400.4	489.5	12348	1487.5
2013	5131.2	227.1	18379.2	1714.6
2014	4781.8	241.5	23161	1956.1

Source: World Investment Report 2015 (UNCTAD)

ويتضح من الجدول (3) إن الحصة الأكبر من الاستثمار الأجنبي كانت للقطاع الاستخراجي، ويليه قطاع العقارات ثم المواد الكيميائية وباقي القطاعات التي لا تشكل إلا نسبة ضئيلة من إجمالي الداخلة إلى العراق.

جدول (4)						
الاستثمارات الواردة الى العراق حسب التوزيع القطاعي للمدة (2003-2015) "مليون \$"						
ت	نوع القطاع	عدد الشركات	عدد المشروعات	عدد الوظائف	التكلفة (مليون \$)	نسبة المؤية من الاجمالي %
1	الفحم والنفط والغاز الطبيعي	33	43	9941	34612	47
2	العقارات	17	18	9425	31899	43
3	المواد الكيميائية	3	3	17003	2035	3
4	البناء ومواد البناء	4	8	2216	1523	2
5	الاتصالات	2	23	1244	900.8	1
6	المعادن	6	6	4847	101.1	0
7	الفنادق والسياحة	9	12	1512	101.1	0
8	الخدمات المالية	32	52	858	816	1
9	خدمات الاعمال	46	51	656	445	1
10	التخزين	4	4	636	321	0
11	اخرى	76	76	8256	1376	2
12	الاجمالي	232	296	56594	74130	100

جدول (4) الاستثمارات الواردة إلى العراق حسب التوزيع القطاعي للمدة 2003-2015

المصدر: المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات، الاستثمار الأجنبي المباشر الـوول العربية والصادر منها، السنة الثالثة والثلاثون، العدد الفصلي الثاني، الكويت، (أبريل- يونيو 2015)، ص 21

### أولاً: مزايا انتقال الموارد البشرية الكفوة في نقل التكنولوجيا إلى العراق:

تتجسد أهم مزايا انتقال الموارد البشرية الكفوة الى العراق بالآتي (الحسيني، 2008):

- 1 - تحسين التعليم والتدريب: يجب تطوير برامج تعليمية وتدريبية متخصصة للموظفين في مجالات التكنولوجيا والابتكار. يمكن أن يكون ذلك من خلال التعاون مع الجامعات والمؤسسات التعليمية الأخرى.
- 2- تشجيع الابتكار والبحث والتطوير: يجب دعم البحث والتطوير في مجالات التكنولوجيا وتشجيع الابتكار من خلال توفير الموارد المالية والبنية التحتية اللازمة.
- 3- تطوير بيئة الأعمال: يجب تسهيل إنشاء الشركات الناشئة وتوفير الدعم لها من خلال تقديم الإعفاءات الضريبية والتسهيلات الأخرى.
- 4- تعزيز التعاون الدولي: يجب تعزيز التعاون مع الدول الأخرى في مجالات التكنولوجيا من خلال تبادل الخبرات والمعرفة.
- 5- تطوير مهارات الموظفين: يجب توفير فرص تدريبية وتطويرية للموظفين لتحسين مهاراتهم ومعرفتهم.
- 6- تحفيز الابتكار والإبداع: يجب تشجيع الموظفين على الابتكار والتفكير الإبداعي من خلال توفير بيئة عمل تشجع على ذلك.
- 7- تعزيز القيم والثقافة المؤسسية: يجب تعزيز القيم والثقافة المؤسسية التي تشجع على العمل الجماعي والتعاون.

### ثانياً: تحديات انتقال الموارد البشرية الكفوة في نقل التكنولوجيا إلى العراق:

تتلخص أهم التحديات التي تواجه انتقال الموارد البشرية الكفوة بالآتي (عبد الفتاح، 2015):

- 1- نقص الموارد المالية: يجب توفير المزيد من الموارد المالية لتحقيق هذه الأهداف.
- 2- على تطبيق هذه الاستراتيجيات ، ان تحسين الموارد البشرية ونقل التكنولوجيا إلى العراق يتطلب تعاونًا مستدامًا بين الحكومة والقطاع الخاص والمؤسسات التعليمية، ويجب أن يكون هذا التعاون مبنياً على الشفافية والثقة لتحقيق التقدم المطلوب.

### المبحث الرابع : الجانب العملي

#### - نبذة عن الشركة عينة البحث:

هي احدى شركات وزارة الصناعة والمعادن والمتخصصة بصناعة البوليميرات وهي عبارة عن حبيبات بلاستيكية ( للمنتجات الكيماوية)،وهي التي يقع على عاتقها الاشراف على مصنع البتروكيماويات الكائن في خور الزبير 40 كم غرب مدينة البصرة.

تأسست الشركة العامة للصناعات البتروكيماوية في محافظة البصرة / خور الزبير بموجب قانون المؤسسات ووزارة الصناعة والمعادن و برأسمال أسمي مقداره (أربعمائة مليون دينار) وبتاريخ 1976/2/24 تم توقيع عقد لإنشاء مصنع او مجمع البتروكيماويات مع الشركة الأمريكية لومس نيسن بكلفة تقدر(1,100) مليار ومائة مليون دولار أمريكي) وقد اكتمل بناء وحدات المصنع او المجمع ودخل في مجال العمل التجريبي في عام 1980، وبسبب اندلاع الحرب العراقية الإيرانية توقفت فعاليات المصنع كافة، ثم عادت مرة أخرى عام 1991 واستأنفت فعاليات التشغيل التجريبي حتى تم استلام المصنع بشكل نهائي، وفي عام 1997 تغير الوضع القانوني للشركة اذ أصبحت شركة عامة، وفي عام 1999 تمت زيادة رأسمالها إلى (3020) مليون دينار (ثلاثة مليارات وعشرون مليون دينار) وكان انتاجها الرئيسي هو حبيبات البولي اثلين عالي الكثافة وواطئ الكثافة، أما المنتجات الأخرى فهي الكلور السائل والصودا السائلة والحبيبات الملونة (Master Batch) والأكياس الخاصة بتعبئة الحبيبات البلاستيكية وغيرها من المنتجات وكما موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (5) مصنع او مجمع البتروكيماويات في البصرة

اسم المعمل	استخدامات المواد المنتجة
الاثيلين/ الطاقة التصميمية (طن متر/عام) 132000	يغذى المعمل بالغاز الطبيعي من حقول النفط الوطنية لإنتاج غاز الاثيلين وهي المادة الاولية اللازمة لإنتاج الحبيبات البلاستيكية، اضافة الى ذلك ينتج بعض السوائل الصناعية الاخرى.
بولي اثيلين واطئ الكثافة/ الطاقة التصميمية (طن متر/عام) 60000	تنتج هذه الوحدة حبيبات(البولي اثلين الواطئ الكثافة (polyethylene low density LDPE)، وتستعمل في صناعة الرقائق للأغراض الزراعية وتبطين القنوات وفي صناعة العبوات والمستلزمات المنزلية.

تنتج هذه الوحدة الحبيبات البلاستيكية عالية الكثافة (البولي اثيلين العالي الكثافة high HDPE polyethylene density) ذات المواصفات العالمية ومن النوع الغذائي، وبالإمكان انتاج عدة انواع ولكل نوع مواصفاته الخاصة، وتستعمل في صناعة الرقائق والقناني والأنابيب والأدوات المنزلية.	بولي اثيلين عالي الكثافة/ الطاقة التصميمية (طن متري/عام) 30000
يستخدم المصنع الملح الصناعي لإنتاج مادة الكلور السائلة المهمة، المستخدمة لتنقية وتعقيم مياه الشرب، من خلال التحليل الكهربائي للمحلول الملحي.	الكلورين/ الطاقة التصميمية (طن متري/عام) 42000
يقوم هذا المعمل بإنتاج مادة الصودا الكاوية ذات الاستخدامات الواسعة في كثير من الصناعات المهمة (صودا كاوية صلبة 65%، صودا كاوية سائلة 42%) الى جانب حامض الهيدروكلوريك وهليوكلورات الصوديوم.	%صودا كاوية سائلة/ الطاقة التصميمية (طن متري/عام) 84000

### الوضع القائم قبل توفر الموارد البشرية ذات الكفاءة العالية والتكنولوجيا الحديثة .

تم تصميم المستخدم المعتمد في المصنع بداية السبعينيات بلغة كوبل ومن ثم تطور الى لغة فجوالم فوكس برو ( Visual fox pro) ويتضمن الانظمة الآتية:

- 1- حسابات النظام المحاسبي الموحد: يتم تطبيقه لإتمام الدورة الحسابية من استخراج التقارير المالية وموازن المراجعة.
  - 2- نظام التكاليف: هذا النظام يعمل بلغة فجوالم فوكس برو (Visual fox pro) ويتضمن هذا البرنامج ( من 5 الى 9) لاستخراج تقارير التكاليف، ويعمل بصورة مستقلة عن نظام الحسابات المالية.
  - 3- نظام الرواتب: هذا النظام مصمم بلغة فوكس برو (fox pro) في السبعينيات يعمل بلغة ويتضمن هذا النظام احتساب رواتب ومخصصات متنسبي الشركة.
  - 4- نظام المخازن: هذا النظام يعمل بلغة فوكس برو (fox pro) ويتضمن البرنامج السيطرة على المواد المخزنية من ادخال واخراج مخزني، فضلا عن عملية احتساب كلفة المواد المخزنية المصروفة على ارقام العمل .
- ويرى الباحثين أن هذه الانظمة من النوع المغلق بمعنى ان كل نظام يعمل بصورة مستقلة عن الانظمة الاخرى الأمر الذي يؤثر في أمن المعلومات إذ يكون من السهولة التلاعب في المعلومات الخاصة بأي نظام من الانظمة اعلاه الا انه لو كانت هذه الأنظمة مرتبطة ببعض فإنها ستزيد من اجراءات الضبط الداخلي للحفاظ على المعلومات من التلاعب.

الوضع القائم بعد توفر الموارد البشرية ذات الكفاءة العالية والتكنولوجيا الحديثة والتحسين المستمر.

بعد عام 2010 دخلت المعمل الموارد البشرية ذات الاختصاص والكفاءة من حملة الشهادات في مجال الصناعات

جدول رقم (6) عدد الموظفين حسب الشهادة			
2023	2010	البيان	ت
26	1	دكتوراه	1
40	2	ماجستير	2
22	0	دبلوم عالي	3
76	66	بكالوريوس	4
75	70	معهد	5
103	103	اعدادية	6
22	40	متوسطة	7
403	366	الابتدائية وما دونها	8
767	648	المجموع	

سيتم في هذه البحث التعرف أهم الأدوات المستخدمة في تنفيذ الدراسة العملية من خلال جمع البيانات عن طريق استهداف العاملين في المجمع والاستبيان منهم ، وقد تم توزيع (50) استبانة كانت جميعها صالحة للتفريغ والتحليل الاحصائي.

وقد تمت الاستعانة ببرنامج Excel لجمع البيانات التي تم الحصول عليها من خلال قوائم الاستبيان، ومن ثم تفريغ البيانات في برنامج SPSS النسخة (26) وذلك على النحو الآتي:

- اولاً: استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديمغرافية لعينة البحث.

- ثانياً: استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

• الاستبيان حيث يتكوّن الاستبيان من قسمين:



القسم الأول: ويتعلق بالمعلومات الشخصية للعاملين بالمجمع عينة البحث ( الجنس، العمر، المؤهل العلمي).

القسم الثاني: يتعلق بفاعلية الإجراءات المتخذة لتحسين دور الموارد البشرية الكفؤة في استعمال التكنولوجيا لتحقيق التحسين المستمر، ويحتوي على ( 16 ) عبارة.

ولغرض الاجابة عن العبارات الخاصة بالجزء الثاني من الاستبيان، تم الاعتماد على مقياس "ليكرت الخماسي"، بحيث يتطلب من المستجيبين إعطاء درجة موافقتهم على كل عبارة من العبارات الواردة في المقياس وفق الجدول الآتي:

#### جدول (7) درجات الموافقة وفق مقياس ليكرت الخماسي

5	4	3	2	1
اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة

حيث تعطى القيمة (1) للإجابة بعدم الموافقة على الإطلاق، وتعطى القيمة (2) للإجابة بعدم الموافقة، بينما تعبر القيمة (3) عن الحياد، وتعطى القيمة (4) للموافقة والقيمة (5) للموافقة بشدة.

يتم تحديد مجال المتوسط الحسابي من خلال حساب المدى (5-1=4)، ثم نقسمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية (4/5=0.8) ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي (1) وذلك لتحديد الحد الأدنى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما هو موضح في الجدول الآتي:

#### جدول (8) مستويات الموافقة على فقرات وأبعاد ومحاور البحث

المتوسط الحسابي	أقل من 1.80	إلى 1.80	إلى 2.60	إلى 3.40	أكبر من 3.40
الاتجاه	لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق بشدة
درجة التقييم	ضعيف جدا	ضعيف	متوسط	عالي	عالي جداً

#### ثبات الاستبيان:

لقد تم فحص ثبات عبارات الاستبيان من خلال مقياس ألفا كرونباخ لحساب الثبات، حيث يقصد بثبات المقياس خلوه من الخطأ الناجم عن سوء أو عدم فهم الأسئلة، أو اعتماد أفراد العينة على الإجابات العشوائية التي لا تعكس الموقف المراد قياسه، وتجعل الأداة تعطي نتائج مختلفة فيما لو تم إعادة استخدامها، فلو حظ أن معامل الثبات نسبته (0.845)، وتعد هذه النسبة ذات دلالة إحصائية عالية وتفي بأغراض البحث.

تم حساب مؤشر الصدق وذلك من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات وعلى هذا الأساس فإن مؤشر الصدق الكلي أصبح (0.92) وهو معامل ثبات عالي وعليه فإن الاستبانة أصبحت على درجة عالية من الصدق.

#### الجدول (9) ثبات الاستبيان وفق معامل ألفا كرونباخ

عينة البحث	العاملون في معمل البتروكيمياويات
معامل ألفا كرونباخ	0.845

من الجدول نلاحظ أن نسبة معامل ألفا كرونباخ قد وصلت إلى 84%، حيث تعد هذه النسبة ذات دلالة إحصائية عالية ومستوى جيد من الثقة والثبات تفي بأغراض الدراسة، وهذا يعني أن هناك استقرار بدرجة عالية في نتائج الاستبيان وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعه على أفراد العينة عدة مرات.

سيتم عرض النتائج المتعلقة بعبارات الاستبيان (دور الموارد البشرية الكفؤة في ادخال التكنولوجيا وتحقيق التحسين المستمر)

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكذلك قيمة المتوسط العام، كما هو موضح بالجدول الآتية:

#### جدول رقم (10) الفقرة الأولى وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

ت	البيان	لا وافق بشدة	لا وافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي
1	هنالك فاعلية لإدارة الموارد البشرية في مؤسستك	2	4	10	12	22	3.71709	4.76
	النسبة المئوية %	4%	8%	20%	24%	44%		

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الأولى (4.76) يقع في الفترة (أكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالي جدا للفقرة الأولى، وانحراف معياري (3.71709) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

**جدول رقم (11) الفقرة الثانية وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي**

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
4.90	3.78099	23	11	9	2	5	هنالك مستوى من الرضا عن خدمات إدارة الموارد البشرية في مؤسستك	2
		46%	22%	18%	4%	10%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الثانية (4.90) يقع في الفترة (أكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالي جدا للفقرة الثانية، وبانحراف معياري (3.78099) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

**جدول رقم (12) الفقرة الثالثة وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي**

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
5.68	4.1129	27	17	1	3	2	عملية التوظيف في مؤسستك تخضع للمعايير الكفاءة والحاجة	3
		54%	34%	2%	6%	4%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة (5.68) يقع في الفترة (أكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالي جدا للفقرة الثالثة، وبانحراف معياري (4.1129) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (13) الفقرة الرابعة وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

البيان	لا اوافق بشدة	لا اوافق	لا	محايد	موافق	موافق بشدة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	ت
تتم عملية التوظيف في مؤسستك بطرق منصفة وشفافة	3	1	11	14	21	3.66723	4.58	4	
النسبة المئوية %	6%	2%	22%	28%	42%				

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة (4.58) يقع في الفترة (أكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالي جدا للفقرة الرابعة، وبانحراف معياري (3.66723) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (14) الفقرة الخامسة وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

البيان	لا اوافق بشدة	لا اوافق	لا	محايد	موافق	موافق بشدة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	ت
توجد تحديات تواجهها إدارة الموارد البشرية في جذب وتوظيف المواهب	5	3	5	20	17	3.38237	3.82	5	
النسبة المئوية %	10%	6%	10%	40%	34%				

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة (3.82) يقع في الفترة (3,40- 4,19) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالي للفقرة الخامسة، وبانحراف معياري (3.38237) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (15) الفقرة السادسة وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
5.72	3.46316	19	10	13	4	4	توفر إدارة الموارد البشرية فرصاً كافية للتطوير المهني والتحسين المستمر	6
		38%	20%	26%	8%	8%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة السادسة (5.72) يقع في الفترة (أكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالي جداً للفقرة السادسة، وبانحراف معياري (3.46316) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (16) الفقرة السابعة وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
3.92	3.68942	42	34	14	4	6	هنالك دعم لإدارة الموارد البشرية للتطوير المهني والدعم الفردي	7
		84%	68%	28%	8%	12%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة السابعة (3,92) يقع في الفترة (4,19-3,40) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالي للفقرة السابعة، وبانحراف معياري (3.68942) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (17) الفقرة الثامنة وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
2.78	3.17998	15	9	16	9	1	لدى إدارة الموارد البشرية القدرة على التعامل مع التحديات اليومية بفاعلية	8
		30%	18%	32%	18%	2%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الثامنة (2,78) يقع في الفترة (2,6- 3,39) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة (محايد) للفقرة الثامنة، وبانحراف معياري (3.17998) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (18) الفقرة التاسعة وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
5.78	3.85947	24	12	7	3	4	هنالك كفاءة في برامج التدريب والتطوير التي تنظمها إدارة الموارد البشرية	9
		48%	24%	14%	6%	8%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة التاسعة (5,78) يقع في الفترة (اكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالية للفقرة التاسعة، وبانحراف معياري (3.85947) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (19) الفقرة العاشرة وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
3.78	3.2422	16	15	13	4	2	هنالك دور كبير لإدارة الموارد البشرية لإدخال التكنولوجيا وإجراءات التحسين المستمر في مؤسستك	10
		32%	30%	26%	8%	4%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة العاشرة (3,78) يقع في الفترة (3,40-4,19) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة للفقرة العاشرة، وبانحراف معياري (3.2422) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (20) الفقرة الحادية عشر وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
3.56	3.00177	13	19	8	3	7	تساهم جهود إدارة الموارد البشرية في تسهيل عملية إدخال التكنولوجيا الجديدة	11
		26%	38%	16%	6%	14%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الحادية عشر (3,56) يقع في الفترة (3,40-4,19) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة للفقرة الحادية عشرة، وبانحراف معياري (3.00177) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (21) الفقرة الثانية عشر وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

البيان	لا اوافق بشدة	لا اوافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	ت
توجد تحديات اساسية تواجهها إدارة الموارد البشرية عند دمج التكنولوجيا في العمليات الإدارية؟	4	9	7	13	17	3.30738	4	12
النسبة المئوية %	8%	18%	14%	26%	34%			

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الثانية عشر (4) يقع في الفترة (3,40-4,19) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة للفقرة الثانية عشرة، وبانحراف معياري (3.30738) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (22) الفقرة الثالثة عشر وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

البيان	لا اوافق بشدة	لا اوافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	ت
تتمتع إدارة الموارد البشرية بإمكانيات متطورة في إدارة التغيير المرتبط بإدخال التكنولوجيا	5	11	9	11	14	3.00958	4.06	13
النسبة المئوية %	10%	22%	18%	22%	28%			

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة عشر (4.06) يقع في الفترة (3,40-4,19) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة للفقرة الثالثة عشرة، وبانحراف معياري (3.00958) عن القيمة المتوسطة للإجابات.



جدول رقم (23) الفقرة الرابعة عشر وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا وافق	لا وافق بشدة	البيان	ت
4.46	4.12414	28	12	4	2	4	يؤثر إدخال التكنولوجيا على تحسين كفاءة العمليات الإدارية في مؤسستك	14
		56%	24%	8%	4%	8%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة عشر (4.46) يقع في الفترة (أكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة للفقرة الرابعة عشرة، وبانحراف معياري (4.12414) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (24) الفقرة الخامسة عشر وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا وافق	لا وافق بشدة	البيان	ت
5.70	4.03935	26	16	3	2	3	تساعد إدارة الموارد البشرية في استخدام التكنولوجيا لدعم مبادرات التحسين المستمر	15
		52%	32%	6%	4%	6%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة عشر (5,70) يقع في الفترة (أكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة للفقرة الخامسة عشرة، وبانحراف معياري (4.03935) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (25) الفقرة السادسة عشر وإجابات العاملين مع الانحراف المعياري والوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
5.28	4.15044	29	10	3	2	6	للموارد البشرية الكفوة دور كبير في نقل التكنولوجيا الى مؤسساتك مع امكانية التحسين المستمر	16
		58%	20%	6%	4%	12%	النسبة المئوية %	

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة المتوسط الحسابي للفقرة السادسة عشرة (5.28) يقع في الفترة (اكبر من 4,20) حسب درجات الاستجابة المحددة في الجدول (8)، مما يدل على مستوى الموافقة العالية للفقرة السادسة عشرة، وبانحراف معياري (4.15044) عن القيمة المتوسطة للإجابات.

جدول رقم (26) يوضح ترتيب المتوسطات الحسابية لإجابات العاملين ضمن محورين المتغيرات

جدول رقم (26) المحور الاول المتغير المستقل: الموارد البشرية الكفوة

الترتيب	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت
10	4.76	3.71709	22	12	10	4	2	هنالك فاعلية لإدارة الموارد البشرية في مؤسساتك	1
			44%	24%	20%	8%	4%	النسبة المئوية %	
11	4.90	3.78099	23	11	9	2	5	هنالك مستوى من الرضا عن خدمات إدارة الموارد البشرية في مؤسساتك	2
			46%	22%	18%	4%	10%	النسبة المئوية %	

12	5.68	4.1129	27	17	1	3	2	عملية التوظيف في مؤسستك تخضع للمعايير الكفاءة والحاجة	3
			54%	34%	2%	6%	4%	النسبة المئوية %	
8	4.58	3.66723	21	14	11	1	3	تتم عملية التوظيف في مؤسستك بطرق منصفة وشفافة	4
			42%	28%	22%	2%	6%	النسبة المئوية %	
3	3.82	3.38237	17	20	5	3	5	توجد تحديات تواجهها إدارة الموارد البشرية في جذب وتوظيف المواهب	5
			34%	40%	10%	6%	10%	النسبة المئوية %	
9	5.72	3.46316	19	10	13	4	4	توفر إدارة الموارد البشرية فرصاً كافية للتطوير المهني والتحسين المستمر	6
			38%	20%	26%	8%	8%	النسبة المئوية %	
6	3.92	3.68942	42	34	14	4	6	هنالك دعم لإدارة الموارد البشرية للتطوير المهني والدعم الفردي	7
			84%	68%	28%	8%	12%	النسبة المئوية %	
4	2,78	3.17998	15	9	16	9	1	لدى إدارة الموارد البشرية القدرة على التعامل مع التحديات اليومية بفاعلية	8
			30%	18%	32%	18%	2%	النسبة المئوية %	
13	5.78	3.85947	24	12	7	3	4	هنالك كفاءة في برامج	9

								التدريب والتطوير التي تنظمها إدارة الموارد البشرية					
								النسبة المئوية %	8%	6%	14%	24%	48%
المحور الثاني المتغير التابع : التكنولوجيا والتحسين المستمر													
الترتيب	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	موافق بشدة	موافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	البيان	ت				
2	3.78	3.2422	16	15	13	4	2	هنالك دور كبير لإدارة الموارد البشرية لإدخال التكنولوجيا واجراءات التحسين المستمر في مؤسستك	10				
			32%	30%	26%	8%	4%	النسبة المئوية %					
1	3.56	3.00177	13	19	8	3	7	تساهم جهود إدارة الموارد البشرية في تسهيل عملية إدخال التكنولوجيا الجديدة	11				
			26%	38%	16%	6%	14%	النسبة المئوية %					
7	4	3.30738	17	13	7	9	4	توجد تحديات اساسية تواجهها إدارة الموارد البشرية عند دمج التكنولوجيا في العمليات الإدارية	12				
			34%	26%	14%	18%	8%	النسبة المئوية %					
5	4.06	3.00958	14	11	9	11	5	تتمتع إدارة الموارد البشرية بإمكانيات متطورة في إدارة التغيير المرتبط بإدخال التكنولوجيا	13				
			28%	22%	18%	22%	10%	النسبة المئوية %					

14	4.46	4.12414	28	12	4	2	4	يؤثر إدخال التكنولوجيا على تحسين كفاءة العمليات الإدارية في مؤسستك	14
			56%	24%	8%	4%	8%	النسبة المئوية %	
11	5.70	4.03935	26	16	3	2	3	تساعد إدارة الموارد البشرية في استخدام التكنولوجيا لدعم مبادرات التحسين المستمر	15
			52%	32%	6%	4%	6%	النسبة المئوية %	
15	5.28	4.15044	29	10	3	2	6	للموارد البشرية الكفوة دور كبير في نقل التكنولوجيا الى مؤسستك مع امكانية التحسين المستمر	16
			58%	20%	6%	4%	12%	النسبة المئوية %	
	72.78	3.60797	المعدل						

يتضح من الجدول (26) أن استجابات عينة الدراسة كانت عالية، حيث أن قيمة المتوسط العام (1.7998) يقع في الفترة (اقل من 1.80) حسب مستويات الاستجابة المحددة في الجدول (2).

كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن الفقرة الأكثر إيجابية هي " تساهم جهود إدارة الموارد البشرية في تسهيل عملية إدخال التكنولوجيا الجديدة " والتي جاءت بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.36) وانحراف معياري (3.00177)، ثم الفقرة " هنالك دور كبير لإدارة الموارد البشرية لإدخال التكنولوجيا في مؤسستك " بمتوسط حسابي (2.28) وانحراف معياري (3.2422)، ثم الفقرة " توجد تحديات تواجهها إدارة الموارد البشرية في جذب وتوظيف المواهب " بمتوسط حسابي (2.22) وانحراف معياري (3.38237).

في حين جاءت الفقرة " هنالك كفاءة في برامج التدريب والتطوير التي تنظمها إدارة الموارد البشرية " في المرتبة الثالثة عشر بمتوسط حسابي (1.68) وانحراف معياري (3.85947)، ثم الفقرة " يؤثر إدخال التكنولوجيا على تحسين كفاءة العمليات الإدارية في مؤسستك " في المرتبة الرابعة عشر بمتوسط حسابي (1.46) وانحراف معياري (4.12414)، ومن ثم الفقرة " للموارد البشرية الكفوة دور كبير في نقل التكنولوجيا الى مؤسستك " بالمرتبة الاخيرة بمتوسط حسابي (1.28) وانحراف معياري (4.15044).

من الجدول السابق يتبين لنا بأن المتوسط الحسابي العام (1.7998) مما يدل على درجة الموافقة في إجابات العاملين، وبانحراف معياري (3.60797) مما يدل على عدم تشتت الإجابات بشكل واسع حول قيمة المتوسط الحسابي العام.

### المبحث الخامس : الاستنتاجات والتوصيات

#### أولاً: الاستنتاجات:

- 1- ان عملية انتقال التكنولوجيا الى العراق يتطلب وجود بيئة ملائمة تتوفر فيها كافة الامكانيات البشرية والمادية.
- 2- ان تحسين الموارد البشرية ونقل التكنولوجيا إلى العراق يتطلب تعاوناً مستداماً بين الحكومة والقطاع الخاص والمؤسسات التعليمية، ويجب أن يكون هذا التعاون مبنياً على الشفافية والثقة لتحقيق التقدم المطلوب.
- 3- وجود مقومات عديدة من شأنها ان تسهل عملية انتقال التكنولوجيا الى العراق كونه بحاجة الى تطوير البنى التحتية.
- 4- يمكن توفير أدوات ومعدات جديدة وأساليب عمل أكثر فاعلية من خلال نقل التكنولوجيا والتي لها دوراً حاسماً في تحسين الكفاءة الإنتاجية لأغلب الصناعات.

#### ثانياً: التوصيات:

- 1- إعطاء دور أكبر للكفاءات من الموارد البشرية وتوفير بيئة مناسبة لعملية انتقال التكنولوجيا الى العراق.
- 2- العمل على توفير وضع أكثر اماناً لجذب الاستثمارات للدخول في مشاريع طويلة الامد في العراق، وتشجيع القطاع الخاص المحلي للدخول في هكذا مشاريع والابتعاد عن المشاريع الهامشية قصيرة الامد سريعة المردود، وتشجيع استيطان الاموال والخبرات للدخول في هذه الاستثمارات.
- 3- اصدار تشريعات تساعد على انتقال التكنولوجيا من خلال الاستثمارات أو اقامة المعارض الدولية.
- 4- وضع الأسس الاستثمارية المشجعة لتقليل بيروقراطية الدولة وتسهيل الاجراءات الخاصة بالاستثمار، من خلال جعل قنوات الاستثمار واضحة وسهلة لتقليص رقعة الفساد في هذا الجانب.

#### المصادر

1. الاونكتاد، نقل التكنولوجيا في اتفاقيات التجارة العالمية، مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية، جدول الأعمال الايجابي والمفاوضات التجارية للدول النامية والأمم المتحدة نيويورك، جنيف، 2000.
2. تقرير البنك الدولي لبحوث السياسات العامة، معجزة شرق آسيا: النمو الاقتصادي والسياسات العامة، ترجمة عبد الله ناصر السويدي وشيخة سيف الشامسي، سلسلة دراسات مترجمة رقم ١١، ابوظبي، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ٢٠٠٠.
3. جورج فرم، نقل التكنولوجيا والتبعية في الوطن العربي، مجلة المستقبل العربي، العدد 50، 1979.
4. د. عبد الحميد عبد الفتاح، إدارة الموارد البشرية لبناء دعائم استراتيجيات القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الكتب للطباعة والنشر، 2015.

A special issue on the proceedings of the Conference on Technology Transfer to Iraq (Capabilities, Mechanisms, and Visions)

5. د. عبد الرحمن عبد العال ، دور الدولة في التنمية الاقتصادية في سنغافورة ، في : جابر عوض (محررا) دور الدولة بين الاستمرارية والتغير في الخبرة الآسيوية في الخبرة الآسيوية ، جامعة القاهرة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، مركز الدراسات الآسيوية ، ٢٠٠٩ .
6. د. منى احمد محمد، استراتيجيات إدارة الموارد البشرية في ظل العولمة والمتغيرات العالمية في المنظمات العربية، القاهرة، ٢٠١٠ .
7. د. مؤيد سعيد سالم و أ. د. عادل حرحوش صالح، إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي، عمان، جدار الكتاب العالمي وعالم الكتب، 2006.
8. د. حمد خليل علي ، الحظر التكنولوجي والتنمية الاقتصادية في العراق، رسالة دكتوراه غير منشورة، مقدمة إلى المعهد العالي للدراسات السياسية والدولية، الجامعة المستنصرية، 2002.
9. زحلان انطوان، القوى البشرية والمؤسسات، مجلة المستقبل العربي، العدد 25، 1981.
10. عبد الحسن الحسيني ، التنمية البشرية وبناء مجتمع المعرفة : قراءة في تجارب الدول العربية واسرائيل والصين وماليزيا ، الدار العربية للعلوم ناشرون ، بيروت ، ٢٠٠٨ .
11. عبد الكريم الخضري، التخطيط العلمي والتكنولوجي وإثارة على مشاريع التنمية، مجلة النفط والتنمية، السنة الأولى، العدد 8، 1976.
12. العبيد يعقوب الفهد، تنمية التكنولوجيا ومفهومها ومتطلباتها، ط 1، دار النشر القاهرة، 1985.
13. علي عبد الهادي سالم، نحو استراتيجية فعالة للتنمية الاقتصادية في العراق، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد 9، الأنبار، 2012.
14. فالح حسن، فالح حسن، ورقة نقاشية، ملامح واتجاهات سياسة العلوم والتكنولوجيا في العراق، وقائع جلسات الندوة العلمية الثانية لسياسات العلوم والتكنولوجيا في العراق- وزارة العلوم والتكنولوجيا، بغداد، 2007.
15. فريدريك معتوق، المارد الآسيوي يسيطر :مقاربة سوسيو- معرفية لتجارب معاصرة (اليابان- كوريا- سنغافورة- الصين)،بيروت، منتدى المعارف، ٢٠١٣ .
16. فؤاد مرسي، الرأسمالية تجدد نفسها، عالم المعرفة 47، مجلة الثقافة والعلوم الكويت، 1997.
17. قانون الاستثمار رقم (13) لسنة 2006، الوقائع العراقية، العدد 4.31، ص7.
18. كرم انطونيو، العرب وتحديات التكنولوجيا، سلسلة عالم المعرفة 59، اصدار دار الثقافة والعلوم، الكويت، 1982.
19. لي كوان يو، قصة سنغافورة ،ترجمة د. هشام الدجاني ،السعودية ،مكتبة العبيكان للنشر، ٢٠٠٧ .
20. المؤسسة العربية لضمان الاستثمار "ملاحح الاستثمار الأجنبي الوارد إلى الدول العربية"، النشرة الفصلية، العدد الفصلي الثالث"، السنة الثالثة والعشرون، الكويت، 2005.
21. نيفين توفيق منير، تنمية الموارد البشرية في كوريا ، في د. محمد السيد سليم (محررا) ، النموذج الكوري للتنمية، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ،مركز الدراسات الآسيوية، ١٩٩٦ .
22. يحيى محمود حسن، دراسات في الاقتصاد العراقي، سلسلة كتب مركز العراق للدراسات (54) مطبعة الساقى، ط1، بغداد، 2012.

23. يوجين كي بي تان ، الدولة المتعددة اللغات تبحث عن القومية : تأثير سياسة اللغة والخطاب في عملية بناء اللغة السنغافورية ، في لي هوك غوان وليو سيرباديناتا (محرران) ، اللغة والقومية في جنوب شرق آسيا ، ترجمة ياسر شعبان ، مراجعة طارق عليان ، ابو ظبي، هيئة ابو ظبي للثقافة والتراث، كلمة، ٢٠١١.

24. Blocher, Edward J., Stout, David E., Cokins, Gary, **“Cost Management: A strategic Emphasis”**, 15<sup>Th</sup> Ed., McGraw-Hill Co., 2008.
25. Drury, Colin, **“Management and Cost Accounting”**, South-Western, Printed By G. Canale & Italy Business, 2008.
26. Evans, James **"Production Operations Management"** 5<sup>th</sup> Ed, West publishing company, 1997.
27. Gavin Sanderson , International Education Development in Singapore, International Education Journal , vol 3 , no 2 , 2012 , p.243
28. Krajewski, Lee & Ritzman, Larry, P., **“Operations Management: Process and Value Chains”**, 7<sup>th</sup> ed., Pearson Prentice Hall, Inc., 2007.
29. Sandra, Walker, **"Continuous Process Improvement and kaizen events"**, [www.unisa.edu.au/2008](http://www.unisa.edu.au/2008)