



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

## **دور إعادة الهندسة في تطوير الأداء في مؤسسات التعليم العالي في فلسطين**

إعداد

**د / عزمي مصطفى أبو الحاج**

أستاذ الإدارة التربوية المساعد - كلية العلوم التربوية

جامعة القدس المفتوحة / فلسطين

﴿المجلد الثالث والثلاثين - العدد السابع - سبتمبر ٢٠١٧ م﴾

[http://www.aun.edu.eg/faculty\\_education/arabic](http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic)

**الملخص:**

يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على ماهية إعادة الهندسة وعناصرها ومبادئها وآلية تطبيقها والمزايا التي تتحققها، وبيان مدى أهمية وحاجة الجامعات الفلسطينية لمؤسسات أكademie لتطبيق إعادة الهندسة، واستخدم المنهج الوصفي لوصف النظرية وإجراءات استخدامها، وخلص البحث إلى التعريف بماهية إعادة هندسة العمليات وأهميتها ووضع تصور مقترن لتطبيقها في مؤسسات التعليم العالي، وأوصى الباحث بضرورة تبني أسلوب إعادة هندسة العمليات في مؤسسات التعليم العالي.

## Abstract:

This research aims to shed light on the core of re-engineering, and its elements, principles and mechanism of its application and the advantages it achieves, the importance and need of Palestinian universities as academic institutions for the application of reengineering, and the descriptive approach to describe the theory and the procedures of its use. For application in institutions of higher education and recommended the researcher to adopt the method of re-engineering processes in higher education institutions.

## المبحث الأول: أساسيات البحث

### مقدمة:

التعليم أحد عناصر الحياة التي تعطي للإنسان معنى لوجوده، وهو أحد أهداف الرسائل السماوية كلّها؛ فالأنبياء والرسل جاءوا معلّمين للإنسانية بالدرجة الأولى. ولقد أولت الدول أهمية كبيرة للتعليم حرق من حقوق الإنسان، وخدمته تقدمها لمواطنيها ضمن رؤية ورسالة معلنة، لتحقيق الأهداف المنشودة في مخرجات تحقق الجودة وقدرة على المنافسة في سوق العمل.

ويشكل التعليم الجامعي إحدى المراحل التعليمية المتميزة في أي مجتمع، وكذلك يمثل الاهتمام به أحد المظاهر المهمة للنهضة الحضارية (مصطفى، ٢٠٠٢)، وبما أن مؤسسات التعليم العالي تمثل الركيزة الأساسية لسوق العمل، ولكونها الرافد الأساسي للكوادر الفنية والإدارية لكافة قطاعات العمل من شركات ومؤسسات والتي تدير قاطرة العمل فيها، فإن تدهور مؤسسات التعليم العالي في دولة ما سوف يقود حتماً إلى تدهور كافة مؤسساتها وشركاتها وبالتالي منظومة اقتصادها التي سوف تؤثر بالضرورة في كافة منظومات أنشطة هذه الدولة (فهمي، ٢٠٠٩).

ومع ازدياد الانفجارات المعرفية وسهولة الوصول للمعلومات عبر الشبكة العنكبوتية، وظهور التكنولوجيات والنظريات الحديثة، أصبح على المؤسسات التعليمية إعادة النظر جزرياً فيما تقدمه من خدمات تعليمية؛ لكي تتواءم مع المتغيرات العالمية الهائلة والمتسرعة، بحيث تقدمها بالجودة والسرعة والدقة والكلفة المرضية للعلماء، حيث تكمن أهمية التعليم العالي في مخرجاته، ليس فقط من حيث الكم، بل نوعية هذه المخرجات.

في بعد ظهور العولمة والافتتاح على الآخرين تبين الكم الهائل من المتغيرات التي تتأقلم بسرعة كبيرة مع متطلبات العصر الحديث، ولعل التكنولوجيا المتطرفة هي أكثر ما يميز هذه الظاهرة، حيث يعيش العالم عصراً يتسم بتدفق هائل للمعلومات وبناء الشبكات والنظم المعلوماتية المتوفرة (سهيل، ومصلح، ٢٠١٦).

وتعتبر الهندرة من أفضل الأساليب الإدارية في الفكر الإداري المعاصر حيث تتبع أهميتها من أنها تعمل بصورة جذرية وقد يصل مستوى التحسين في التكافة وال وقت والجودة والخدمة إلى عشرة أضعاف مثيلة في بعض برامج التطوير الأخرى، ذلك أنها تتبنى إعادة التفكير الأساسي في العمليات والهيكل التنظيمي وتكنولوجيا المعلومات ومحفوبي الوظيفة وتدفق العمل وذلك لتحقيق تحسينات ملموسة في الإنتاجية (رفاعي، ٢٠٠٦).

وحيث أن مفهوم إعادة هندسة العمليات (الهندرة) يعتبر أحد مداخل التطوير، من خلال التركيز على إعادة التصميم السريع والجذري للعمليات الإدارية الاستراتيجية وذات القيمة المضافة، للنظم، والسياسات، والهيكل التنظيمية، بهدف تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية في المؤسسات بصورة ملحوظة ( القربيويتي، ٢٠٠٠ )، فإن إدخال إعادة هندسة العمليات (الهندرة) لإعادة البناء الجذري وال سريع لمؤسسات التعليم العالي سوف يؤدي بالضرورة إلى إصلاح الكثير من منظومات العمل الأخرى، وبذلك يحدث الإصلاح الاقتصادي والاجتماعي والسياسي والثقافي متواكباً مع الإصلاح التعليمي.

### مشكلة البحث:

لكي يمكن التعليم العالي الفلسطيني من معايشة عصر العولمة والتتعامل مع مفرداته التقنية التي فرضت نفسها على مختلف قطاعات الحياة المعاصرة، فإنه يستلزم إعادة هندسة العمليات في مؤسسات التعليم العالي، وتوضيح أهمية عملية إعادة الهندسة للإدارة العليا للجامعات الفلسطينية التي لا يوجد لديها توجه لإعادة الهندسة. فالبرغم من الإنجازات والإسهامات الكبيرة التي حققها التعليم العالي ، إلا أنه يواجه بعض التحديات والمشكلات التي تعرّض مسيرته مما يتطلب تشخيص تلك التحديات وإيجاد الصيغ والآليات والبدائل لمواجهتها وتغيير أساليبها الإدارية الحالية، وتبني مفاهيم إدارية جديدة، تمكنها من زيادة كفاءتها، وجودة مخرجاتها لتصبح بمستوى التحديات والأمال التنموية؛ فقد غابت الجامعات الفلسطينية خلال عام ٢٠١٦ عن تصنيف QS لأفضل خمسين جامعة عربية ([www.birzeit.edu](http://www.birzeit.edu))، في حين أظهر تصنيف آخر أعلنت نتائجه بتاريخ ٢٠١٦.٠٧.١٩ وقام به موقع ( Webometrics ) الشهير حصول جامعة بيرزيت على المرتبة الأولى بين الجامعات الفلسطينية، والمرتبة ٢٩ بين الجامعات العربية، والمرتبة ١٦٠٦ بين الجامعات العالمية المشمولة في التصنيف والتي بلغ عددها ٤١٢٨ جامعة ([www.palsawa.com](http://www.palsawa.com)).

ولذلك حرياً بالجامعات الفلسطينية أن تكون حاضرة في البحث عن مداخل جديدة في إدارتها. حيث يؤكد مدخل إعادة الهندسة العمليات على أن تدني أداء العمل يعود في الأساس إلى أداء العمل بأساليب تقليدية، وأن إعادة الهندسة تتطلّق من مبدأ عام وهو أن النظم التعليمية وغير التعليمية تنجح أو تفشل نتيجة لطبيعة تصميمها ( الثبيتي و عقيل، ٢٠٠٢ ).

### أسئلة البحث:

يسعى الباحث للإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما مفهوم إعادة هندسة العمليات (الهندسة)؟
٢. ما أهمية تطبيق إعادة الهندسة في مؤسسات التعليم العالي؟
٣. ما التصور المقترن لتطبيق إعادة الهندسة في مؤسسات التعليم العالي؟

### أهمية البحث:

تبرز أهمية هذا البحث من أهمية موضوعه من خلال التالي:

١. التركيز على ماهية إعادة الهندسة (الهندسة)، والمبادئ الأساسية التي تقوم عليها، وعناصرها، ومميزاتها.
٢. لفت نظر العاملين في مؤسسات التعليم العالي إلى تطبيق إعادة الهندسة (الهندسة) لأهميتها.
٣. ترشد العاملين في مؤسسات التعليم العالي إلى كيفية تطبيق إعادة الهندسة (الهندسة).

### أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

١. التعرف على ماهية إعادة الهندسة من حيث المفهوم، والمنهج، والمبادئ، وعناصرها ومميزاتها.
٢. بيان أهمية تطبيق إعادة الهندسة في مؤسسات التعليم العالي وال الحاجة لها.
٣. وضع تصور مقترن لتطبيق إعادة الهندسة في التعليم العالي.

### مصطلحات البحث:

- **إعادة الهندسة (الهندسة):** إعادة التفكير المبدئي والأساسي وإعادة تصميم العمليات الإدارية بصفة جزوية، بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة، وليس تدريجية في معايير الأداء الحاسمة مثل: الكلفة، والجودة، والخدمة، والسرعة" (الحمادي، ٢٠٠٦، ١٢٤).

- مؤسسات التعليم العالي: هي المؤسسات التي تولى التعليم العالي سواء كانت جامعات أو كليات مجتمع متوسطة، أو غيرها. ( وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، ٢٠٠٩).

### منهجية البحث :

اعتمد الباحث المنهج الوصفي، لملاءنته لعرض النظرية وإجراءات استخدامها للوصول إلى تصور مقترن لتطبيق إعادة الهندسة في مؤسسات التعليم العالي.

### دراسات سابقة:

دراسة (وصوص ٢٠١٥) وهدفت التعرف على واقع تطبيق الهندسة في مدارس التعليم العام للبنات بمدينة أبها من وجهة نظر مديرات المدارس، وتكون مجتمع الدراسة من جميع مديرات مدارس التعليم العام للبنات في مدينة أبها وباللغ عدهن (١١٦) مديرة. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، والاستبانة لجمع البيانات، وتوصلت النتائج إلى أن درجة ممارسة الهندسة لدى المديرات قد تراوحت بين المرتفعة والمتوسطة على جميع محاور الدراسة، وأن هناك فروقا دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متواسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على محاور واقع تطبيق الهندسة في مدارس التعليم العام ككل تعزى لمتغير التخصص، وذلك لصالح تخصص العلوم الطبيعية.

دراسة (ريحان ٢٠١٤) وهدفت التعرف إلى معوقات تطبيق هندسة العمليات الإدارية (الهندسة) في المدارس الحكومية بمحافظات غزة وسبل الحد منه، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة للدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع مديرى المدارس الحكومية في محافظات غزة وباللغ عدهم (٣٩٨) وتكون عينة الدراسة من المجتمع بالكامل. وأظهرت النتائج أن الدرجة الكلية للمعوقات التي تحول دون تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية قد حصلت على وزن نسبي (٧٢.٥٩٪) وبدرجة معوق مرتفعة، وحصل مجال المعوقات المالية على المرتبة الأولى بوزن نسبي (٤٩.٨٥٪) وبدرجة معوق مرتفعة جداً.

دراسة (**الشمرى ٢٠١٣**) وهدفت إلى التعرف على مدى وجود الهندرة لدى مؤسسات التعليم العالي في دولة العراق، وتأتي أهميتها من كونه: موضوع جديد في المجال التربوي والتعليمي، ولما للهندرة من أثر في تحسين العمليات الإدارية في الجامعات وفي تحقيق أهدافها على أفضل وجه، كما وتتوفر الهندرة وقتاً وجهًا لقيادة الإدارية العليا لرسم استراتيجية للمؤسسة التربوية، وتحفيز العاملين وتنمي لديهم مواطن القوة ومعالجة مواطن الضعف. واتبعت الباحثة منهج البحث الوصفي، من خلال مراجعة أدبيات البحث الخاصة بمفهوم الهندرة أو إعادة هندسة الإعمال حيث اتضح أن هذا المفهوم ليس حديثاً، وإنما له جذور تاريخية تطورت على مر السنين، ومن أهداف إعادة الهندسة ذكر على سبيل المثال: تشجيع العاملين، التخلص من الإدارة غير الضرورية، وتشخيص الخلل في الإجراءات الحالية والتركيز على العمليات الإدارية.

وخلصت الباحثة إلى أن أهداف الهندرة تتجسد في تحسين الجودة وسرعة الأداء وتقليل التكلفة والتركيز على العمليات الإدارية في المنظمة. ولكي تتم عملية إعادة الهندسة (**الهندرة**) لا بد من الاستناد على المبادئ الأساسية التي تسترشد بها المنظمات التي ترغب في تبني هذا الأسلوب.

دراسة (**الطاوونة ٢٠١١**) هدفت هذه الدراسة إلى تحديد درجة تطبيق بنود إعادة هندسة العمليات الإدارية في تطوير أداء العاملين في مديرية التربية والتعليم لعمان الرابعة. واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات، والتي اشتغلت على (٥٧) فقرة وسبعة مجالات، وبينت النتائج أن درجة تطبيق بنود إعادة هندسة العمليات الإدارية في المجموع الكلي كانت بشكل عام متوسطة.

دراسة (**حنون ٢٠١٠**) وهدفت التعرف إلى درجة استخدام أسلوب الهندسة الإدارية في ممارسة العمليات الإدارية في المدارس الحكومية في محافظات الضفة الغربية، من وجهة نظر المديرين والمديرات، فضلاً عن بيان أثر متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة الإدارية، ومستوى المدرسة، والتخصص، والمحافظة، في استجابات المديرين والمديرات . وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٢٩ مديراً ومديرةً). وقد تم جمع البيانات باستخدام الاستبانة ، وتوصلت الدراسة إلى أن الدرجة الكلية لدرجة استخدام أسلوب الهندسة الإدارية في ممارسة العمليات الإدارية في المدارس الحكومية في محافظات الضفة الغربية، من وجهة نظر المديرين والمديرات، كانت مرتفعة جداً.

دراسة (الدجني ٢٠١٠) وهدفت إلى تقديم نموذج مقترن لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي في الجامعة الإسلامية بغزة. والتي أجريت على الجامعة الإسلامية دراسة حالة يمكن تعليم نتائجها على الجامعات الفلسطينية الأخرى على اعتبار تشابه العمل في الجامعات. وقد استخدمت المقابلة وسيلة لجمع البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: ١. وجود محاولات لتوثيق أدلة العمل وتبسيط العمليات قبل تطبيق مشروع إعادة هندسة العمليات لا ترقى إلى درجة الممارسة الفاعلة. ٢. وجود رضا عن هذه التجربة لما حققته من نتائج على صعيد إعادة ترتيب العمل وتنظيمه وفق خطوات محددة ومؤقة. ٣. إن استخدام أسلوب تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندرة" يؤدي إلى زيادة مستوى الرضا الوظيفي لدى موظفي الجامعة في مستوى إدارتهم كافية. ٤. إن تطبيق إعادة هندسة العمليات أدى إلى إحداث تعديلات جوهرية على أنظمة الجامعة الإدارية بما ينسجم مع متطلبات إعادة الهندسة وتحسين الخدمة.

دراسة (Abdous and Wuh, 2008) وهدفت الدراسة إلى تصميم إطار مقترن لإعادة هندسة العمليات الإدارية في التعليم العالي، دراسة حالة في جامعة أولد دومينيون (Old Dominion) لجدولة وتوزيع اختبارات التعلم عن بعد، واستبدال الاختبارات المكتوبة عديمة الجدوى باختبارات أخرى إلكترونية، ولنقليل التكاليف المتعلقة بإرسال واستقبال الاختبارات من وإلى موقع التعلم عن بعد. واقترحت الدراسة إطاراً عملياً لعملية الهندرة في مؤسسات التعليم العالي يتكون من أربع خطوات متسللة هي: (المبادرة، ثم التحليل بهدف البدء بالتوثيق، ثم التطبيق، فاللتقويم).

دراسة (Ahmad & Francis & Zairi, 2007) وأحمد، وفرانسيس، وزيري (Ahmad & Francis & Zairi, 2007) وهدفت إلى فحص العوامل الحرجة في نجاح عملية إعادة هندسة العمليات الإدارية في التعليم العالي، دراسة تجريبية عن طريق فحص ثلاثة معاهد تعليم عالي في ماليزيا، اعتمدت على تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك عوامل عدة مهمة وحرجة لعملية إعادة هندسة العمليات الإدارية، وهذه العوامل هي: العمل بروح الفريق الواحد، والثقافة النوعية، ونظام الإدارة النوعي، ونظام المكافآت المرضية، وإدارة التغيير الفاعلة، والتشاركية وأقل دكتاتورية، وتكنولوجيا المعلومات ونظام المعلومات، والإدارة الفاعلة للمشاريع، وكفاية المصادر المالية.

وقام أحادي (Ahadi, 2004) بدراسة هدفت إلى تحديد العوامل التي تؤثر في تطبيق منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية، وذلك عند تطبيق طريقتين في تكنولوجيا المعلومات، هما: تبادل المعلومات الالكترونية، وتكنولوجيا الانترنت، وأشارت نتائج الدراسة إلى:

- وجود ستة عوامل ترتبط ايجابيا مع تطبيق منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية، وهذه العوامل هي: دعم الإدارة العليا، والتغيير المنظمي، والمركزية في اتخاذ القرار، وتشكيل العمليات، وثقافة المنظمة، وخدمة العملاء.
- وجود علاقة ارتباطية سلبية بين ضعف الموارد وبين التطبيق الناجح لمنهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية.

دراسة (الفوزان ٢٠٠١) وهدفت الدراسة التعرف على واقع إعادة هندسة العمليات الإدارية في مكاتب التربية والتعليم بمدينة الرياض، والمعوقات التي تحد من تطبيقها، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وطبقت الدراسة على جميع مديرات ومساعدات مكاتب التربية والتعليم للبنات بمدينة الرياض، وبلغ حجم عينة الدراسة العشوائية (٢٣٦) من المجتمع الأصلي والبالغ (٧١٩) أي ما يعادل (٣٢.٨%). وأظهرت النتائج أن واقع إعادة هندسة العمليات الإدارية في مجالات ( التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة ) متحققة بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (٢٠.٨٥). كما أظهرت النتائج أن المعوقات التي تحد من إعادة هندسة العمليات الإدارية متحققة بدرجة عالية حيث بلغت (٣٠.٨١).

#### **التعقيب على الدراسات السابقة:**

تنصل الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في بعض جوانبها، ومن خلال عرضها يتضح أن هناك اهتماما متزايدا في إعادة الهندسة، لما لها من دور كبير ومتزايد في تحسين الأداء، وجودة الخدمة، والسرعة في إنجاز الأعمال وخفض التكاليف، وقد اتفقت الدراسة الحالية من حيث الموضوع مع دراسة (الدجني ٢٠١٠) والتي هدفت إلى تقديم أنموذج مقترن لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات العالي التعليم، ودراسة (Abdous and Wu, 2008) والتي هدفت إلى تصميم إطار مقترن لإعادة هندسة العمليات الإدارية في التعليم العالي، واختلفت مع الدراسات السابقة من حيث الموضوع حيث تناولت الدراسات السابقة: دراسة (وصوص ٢٠١٥) واقع تطبيق الهندسة في مدارس التعليم العام للبنات في مدينة أبها، دراسة (ريحان ٢٠١٤) معوقات تطبيق إعادة الهندسة في

المدارس الحكومية بمحافظات غزة وسبل الحد منها، دراسة (الشمرى ٢٠١٣) مدى وجود الهندرة في مؤسسات التعليم العالي في العراق، دراسة (الطاوونة ٢٠١١) درجة تطبيق بنود إعادة هندسة العمليات الادارية في تطوير أداء العاملين.

وقد أفادت الدراسة الحالية من الدراسات في جوانب كثيرة والتي تمثلت في التالي:

- أهمية تبني إعادة هندسة العمليات (الهندرة) في مؤسسات التعليم العالي لما لها من دور في أداء الوظائف مما يسهم في تحسين وتطوير الأداء بشكل كبير، وتزويد المؤسسات بالتجذية الراجعة عن سير الأعمال والأنشطة التي تمارسها.
- الاطلاع على الأطر النظرية المتصلة بإعادة هندسة العمليات (الهندرة) من حيث المفاهيم، والأسس، والمكونات، والمبادئ.

## المبحث الثاني: الإطار النظري

### مفهوم إعادة هندسة العمليات (الهندرة):

لو تساعنا عن الأفعال اليومية التي نقوم بها ونمارس من خلالها المهام والمسؤوليات المناطة بنا، لماذا نقوم بهذا العمل؟ وما الفائد التي نقدمها للمستفيد من هذا العمل؟ وهل ما نقوم به يعود بالقيمة المضافة في تحقيق اهداف المؤسسة ورسالتها؟ وهل هناك طريقة أفضل للقيام بهذا العمل؟ فإن هذه الأسئلة برغم بساطتها تشكل القاعدة الأساسية التي ينطلق منها مفهوم إعادة هندسة العمليات (الهندرة)، والتي تسعى إلى إحداث تغييرات جذرية في أساليب وطرق العمل في المؤسسات لتناسب مع متطلبات عصر السرعة والتكنولوجيا وثورة المعلومات، والتي تمثل في مضمونها مطالبة جريئة لإعادة النظر في كل ما اعتدنا القيام به من أعمال.

مع بداية التسعينيات من القرن الماضي ، وتحديداً منذ طرح "مايكل هامر" و "جيمس تشامبي" نظرية الهندرة عام (١٩٩٠) بدأ خبراء الإدارة وممارسوها ينظرون إلى العمليات الإدارية على أنها محور أساسي في تطوير المنظمات، وعلى إثر ذلك ظهر مفهوم إعادة هندسة العمل الإداري ، أو ما يعرف بالهندرة (السلطان ، ٢٠٠٩ : ١).

وقد عرف "مايكل هامر" و "جيمس تشامبي" "الهندسة بأنها: إعادة التفكير بصورة أساسية، وإعادة التصميم الجذري للعمليات الرئيسية في المنظمات، لتحقيق نتائج تحسين أساسية في مقاييس الأداء العصرية للخدمة، والجودة، والتكلفة، وسرعة إنجاز العمل (Hammer and Champy, 1990).

إذن فالأمر يتعلق بإعادة تنظيم جذري عميق للمؤسسات فيما يتعلق بعملية إنشاء القيمة، وهذا من خلال التوجه نحو المستفيدين، وتسخير العمليات والاستعمال الذكي للتكنولوجيات الحديثة في ميدان المعلومات من طرف أعضاء أكفاء في المؤسسة، وكل هذا يعتبر بمثابة نقطة انطلاق تسمح بالوصول إلى الأهداف المنشودة.

وعرفها ديسлер (٢٠٠٣: ٣١٢) بأنها "إعادة التفكير الأساسية وإعادة التصميم الجذري للعمليات بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة - وليس هامشية تدريجية - في معايير الأداء الحاكمة مثل التكلفة، والجودة، والخدمة، والسرعة".

ويعرف هامر وستانتون (Hammer & Stanton, 1995) إعادة الهندسة بأنها "إعادة التفكير الجوهرى في عمليات المنظمة، وإعادة تصميمها بشكل جذري لتحقيق تحسينات جذرية في الأداء".

ويعرف مدخل إعادة هندسة العمليات (الهندسة) على مستوى التعليم بأنه: أحد المداخل الإدارية الحديثة، التي تهدف إلى تحسين جذري، وسريع، في المنظمة التعليمية من خلال إعادة تصميم العمليات الاستراتيجية، والسياسات، والهيئات، والقيم، والافتراضات المساعدة، بشكل غير تقليدي (مصطفى، ٢٠٠٢: ١١٩).

ويرى (الحمادي، ٢٠٠٦: ١٢٢) أن إعادة الهندسة الإدارية إحدى الطرق الحديثة في إدارة التغيير والتطوير، وهي طريقة التغيير الجذري لا الترقيعي، وهي طريقة يحسن بمن يرغب في التغيير أن يتعرف عليها.

ويعرف (عقيلي، ٢٠٠١: ٩٤) إعادة هندسة العمليات والتي يطلق عليها (الهندسة) أنها إحدى أنواع التغيير التنظيمي الحديثة، التي يمكن أن تستخدمها جميع المنظمات، من أجل إدخال تغييرات أساسية وجذرية على عملياتها وأساليب وطرق وإجراءات العمل لديها. وتشتمل على عدد من المفاهيم وهي:

١. تبدأ الهندرة من الصفر، أي أننا نكتب على ورقة بيضاء لم يكتب فيها أحد من قبل، فهي إعادة تصميم جذرية.
٢. ليست الهندرة عملية ترميم أو إصلاح للعمليات القائمة، بل تجديد لها.
٣. الهندرة ثورة على كل قديم.
٤. الهندرة ذات طابع عمومي، بمعنى أنه يمكن تطبيقها في كافة أنواع العمليات، وفي كل أنواع المنظمات.

إن إعادة هندسة العمليات (الهندرة) لها تعريفات كثيرة ولكنها تدور حول معنى واحد، ومن أهم وأشهر هذه التعريفات هو الذي أورده مؤسساً إعادة الهندسة "مايكل هامر" و"جيمس شامبي" في كتابهما إعادة هندسة المؤسسات والذي ينص على أن ( إعادة الهندسة هي إعادة التفكير بصورة أساسية وإعادة التصميم الجذري للعمليات الرئيسية لتحقيق نتائج تحسين هائلة في مقاييس الأداء العصرية : الخدمة والجودة والتكلفة وسرعة إنجاز الأعمال ). وبنظرة سريعة إلى هذا التعريف نرى أنه يتضمن أربعة عناصر أساسية يمكن تلخيصها على النحو التالي:

١. إعادة التفكير في الأساسيات: عند تطبيق إعادة الهندسة (الهندرة) يجب طرح أسئلة أساسية عن المنظمة وكيفية إدارتها وتشغيلها مثل: لماذا نقوم بهذا العمل؟ ولماذا نقوم به بهذه الكيفية؟ ومن خلال طرح هذه الأسئلة الأساسية يدفع المسؤولين إلى إعادة النظر في الأساسيات المحورية التي تحدد أساليب العمل المتبعة، وقد يثبت في كثير من الأحيان أنها مفاهيم خاطئة وعوا عليها الزمن. لذلك فإن الهندرة تبدأ من العدم دون أي افتراضات راسخة أو ثوابت مسبقة للتركيز على ما يجب أن يكون وتجاهل ما هو كائن.
٢. التوجه نحو العمليات الرئيسية: تمثل العمليات أهم عناصر هذا التعريف حيث أن العمليات تعني مجموعة الأنشطة التي تستوعب واحداً أو أكثر من المدخلات لتقديم منتج ذو قيمة للعملاء، فيجب التركيز على العملية والتي تتمثل في الإجراءات وليس على المهام أو الأفراد.

٣. **التغيير الجذري:** إعادة التصميم الجذري تعني التغيير من الجذور وليس فقط تغييرات سطحية أو تجميلية ظاهرية للوضع القائم الحالي أي بمعنى التخلص من القديم نهائياً والتخلص عن جميع الهياكل والإجراءات السابقة وإيجاد الأساليب الجديدة والمستحدثة لأداء العمل. فهي تعني التجديد والابتكار وليس تحسين وتعديل أساليب العمل القائمة.

٤. **نتائج تحسين هائلة:** تهدف إعادة الهندسة (الهندرة) إلى تحقيق طفرات هائلة وفائقة في معدلات الأداء. وتستخدم إعادة الهندسة عند الحاجة الضرورية إلى إجراء تغييرات كليلة وجذرية في أساليب العمل ومستويات الأداء، حيث أنها لا تتضرر إلى التحسينات البسيطة، لأنها تتطلب التغيير الكلي وإلغاء القوالب القديمة تماماً واستبدالها بالجديد المبتكر.

(الحسناوي، ٢٠٠٦ : ٢٩٢) (وصوص، ٢٠١٥ : ٢٩)

ما سبق يمكن القول أن إعادة الهندسة تعني البدء من جديد من نقطة الصفر وليس إصلاح وترميم ما هو قائم أو إجراء تغييرات تجميلية بل التخلص التام عن إجراءات وممارسات العمل القديمة، من خلال العمل بمنهجية تقوم على إحداث التغيير الجذري المخطط والمدروس في البناء التنظيمي والعمليات الإدارية. وأن إعادة الهندسة في مؤسسات التعليم العالي هي إعادة تكيف جذرية لإحدى العمليات التي تتم فيها بما يتاسب والأهداف المعلنة لهذه العملية، وبما يحقق للمؤسسة التوافق الكامل مع المتغيرات المحلية والعالمية، وتوقعات أصحاب المصالح من المؤسسة نفسها.

ويمكن تعريف إعادة هندسة العمليات بأنها " منهجة تعتمد إحداث التغيير الجذري، من خلال إعادة التفكير في الوضع الحالي للمؤسسة من عمليات ، ونظم، وسياسات، وهياكل تنظيمية؛ بهدف تحقيق نتائج تكفل سرعة الإنجاز، وتحفيض التكلفة، وتحقيق جودة المنتج التعليمي ."

#### **منهج إعادة هندسة العمليات (الهندرة) :**

المنهج طريقة منظمة وواضحة لتحقيق أهداف محددة. وقد وصف (حلي، ٢٠٠٣ : ٨٥) منهج إعادة الهندسة بالخط الذهني القائم على الأسس المنطقية؛ لتشخيص المشكلة التي يقوم بمعالجتها؛ لتحديد أبعادها، وعلاقتها بما يحيط بها من ظواهر،

بهدف التوصل إلى علاج لهذه المشكلة، فمنهج إعادة الهندسة يتضمن شقين: (شق ذهني، وشق نظري)، حيث يتمثل الشق الأول في الصورة الذهنية لمشكلات المنظمة، وأساليب معالجتها، ويتمثل الشق الثاني في كيفية تطبيق أساليب المعالجة لحل هذه المشكلات، وأن العامل الذي يعول عليه لنجاح مشروع إعادة الهندسة أو فشله هو منهجية التطبيق، أي أنه لا يمكن أن تتحقق إعادة الهندسة نتائج إيجابية وملموعة، ما لم تطبيقها من خلال منهجية شاملة؛ لأنها تساعد في تحقيق إعادة الهندسة بكفاءة عالية.

وأشار (مانجانيلي، وكلين، ١٩٩٥) إلى أن منهج إعادة هندسة العمليات يجب أن يشتمل على:

١. تحديد أهداف واستراتيجية المنظمة.
٢. اعتبار العميل هو القوة المحركة للأهداف والإستراتيجية.
٣. التركيز على العمليات - لا على الوظائف - والتوفيق بينها وبين أهداف المنظمة.
٤. التعرف على عمليات القيمة المضافة والعمليات المساعدة لها.
٥. الاستخدام المناسب للأدوات الإدارية للتأكد من دقة المعلومات وما سيتم إنجازه.
٦. التعرف على العمليات الهامشية التي لا تضيف قيمة، ثم تحليلها.
٧. التعرف على الرؤية الجديدة والتي تمثل تغييراً كلياً وليس تغييراً جزئياً.
٨. الأخذ بالحلول التي تساعد على تمكين العاملين وزيادة قدرتهم وجعل تقنية المعلومات محوراً للتغيير.
٩. حشد البيانات والمبررات والحجج الكفيلة بإقناع متذبذبي القرار.
١٠. إعداد خطة عمل تشمل المهام والموارد والجدول الزمني المناسب للتنفيذ.

ويرى كل من آلين و فيفيلد (Allen & Fifield , 1999 ) أن استخدام إعادة الهندسة في التعليم العالي يؤدي إلى الحصول على النتائج التالية:

١. ضمان القدرة على المنافسة والقدرة على التكيف مع المتطلبات المتغيرة.

٢. تكوين هياكل تنظيمية تساند متطلبات التعلم في عصر تقانة المعلومات وتنبيح الفرصة لعملية الإبداع والابتكار في مجال التدريس والتعلم.
٣. تحسين خدمة تقديم المواد والبرامج.
٤. تقليل التكاليف.
٥. زيادة الكفاءة والفاعلية.
٦. زيادة قدرة الجامعات على تبني ثقافة قطاع الأعمال ونظرياته في الابتكار والإدارة.
٧. مساعدة الجامعات على الاندماج في الشبكات التنظيمية في عصر العولمة.
٨. المساعدة على إيجاد برامج تعليمية تتميز بالمرنة والتنوع .

وحد جيمس ماجرودي (McGroddy, 2001) خمس خطوات أساسية لإعادة الهندسة في مؤسسات التعليم العالي، على النحو التالي:

- **الأهداف:** يجب أن تحدد الأهداف بوضوح تام وبدون أي غموض.
- **العملية الحالية:** يجب فهم العملية، وان تكون موثقة كميا.
- **الأداء النموذج:** والذي عن طريقه نكتشف من هو الأفضل في كل مجال من مجالات العملية، وبعدها تحدد الأهداف للعملية المراد هندستها والتي عادة تهدف إلى الأداء الأفضل.
- **تحديد البديل:** الخطوة الرابعة وتهدف إلى تحديد البديل والمقترحات الخاصة بإعادة تصميم العملية ومقارنتها بالعملية الحالية في ضوء قدرتها على تحقيق الأهداف والبدائل المختارة.
- **تضمين العملية الجديدة:** في هذه الخطوة يتم شرح العملية من خلال مجموعة من المقاييس لتحديد فاعلية العملية والوصول إلى تحسينات إضافية تدريجية.

### **مبادئ إعادة الهندسة في منظومة التعليم:**

عند اتخاذ القرار بعمل إعادة هندسة في مؤسسة ما فهناك عدة مبادئ يجب أن تؤخذ في الاعتبار كما أشار إليها الكثير من الباحثين.

فقد اشار ( فهمي، ٢٠٠٩ ) إلى جملة من المبادئ التي تقوم عليها إعادة هندسة العمليات في التعليم العالي، وهي:

١. التنظيم على أساس منتجات التعلم وليس على المهام.
٢. تحديد الهيئات والمؤسسات والشركات التي تستقبل مخرجات التعليم ومعرفة احتياجاتها ومتطلباتها من الخريجين .
٣. التعامل مع الموارد المتاحة في كل مكون من مكونات منظومة التعليم وإدارتها منظوميا بما يخدم كافة المكونات.
٤. إعادة النظر في كل الأنشطة التي تم في منظومة التعليم من المدخلات حتى وصول الخدمة إلى الطلاب وإحداث تغيير جذري وطفرات هائلة في مستويات ومعدلات الأداء.
٥. تفعيل اللامركزية في إدارة منظومة التعليم بوضع مركز القرار حيثما تجز المهام.
٦. معرفة نقاط الضعف في منظومة التعليم من الجذور وتحديد أسبابها ومن ثم الوصول إلى كيفية العلاج.

ويشير ( عقيلي، ٢٠٠١ : ٩٥ ) أن هناك عدة مبادئ تقوم عليها إعادة هندسة العمليات الإدارية تتمثل في التالية :

١. تقوم إعادة هندسة العمليات على إعادة تصميم العملية الواحدة من جديد بكامل مراحلها وخطواتها وذلك من بدايتها وحتى نهايتها.
٢. تقوم على أساس تقنية المعلومات (نظام معلومات) الحديثة وتبني اللامركزية في عملية استخداماتها.
٣. تسعى إعادة هندسة العمليات إلى دمج المهام الفرعية المتكاملة في مهمة واحدة.
٤. تقويض الموظفين السلطة الكافية لأداء مهامهم بكفاءة بعد هندسة العمليات.
٥. توفير المرونة الكافية في تنفيذ مراحل وخطوات العمليات.
٦. تصميم العملية الواحدة بشكل يمكنها أن تؤدي أكثر من عمل.
٧. تقليل عدد مرات التدقيق والمراجعة لتوفير السرعة في الأداء.

كما أشار ( مرسي، ٢٠٠٣ : ٢٤ ) إلى مجموعة من المبادئ التي تقوم عليها إعادة هندسة العمليات:

٢. التحديد الواضح لأهداف واستراتيجيات المنظمة.
٣. إعادة التفكير في الوضع الحالي.
٤. التركيز على العمليات وليس الوظائف.
٥. شمول المنظمة ككل ( العمليات، النظم، السياسات، والهيكل).
٦. حشد البيانات والمعلومات والمبررات اللازمة لاتخاذ القرارات السليمة.
٧. الاستخدام المناسب للأدوات الإدارية للتأكد من دقة المعلومات وما سيتم انجازه .

#### **خصائص إعادة الهندسة وركائزها:**

فيما يلي أهم الخصائص التي تميز بها إعادة هندسة العمليات والركائز التي تقوم عليها، والتي عند توافرها أو توفر بعضها يمكننا القول أنه قد تمت إعادة هندسة العمليات حسب ما أشار عدد من الباحثين ( رفاعي، ٢٠٠٦ : ١٣ )، ( الحمادي، ٢٠٠٦ : ١٣٦ )، ( نجم، ٢٠٠١ : ٣٤ ) :

١. تكامل عدة وظائف في وظيفة واحدة، وهذا بالطبع عكس تقسيم العمل الذي كان سائداً إبان الثورة الصناعية الأولى. وهو عبارة عن دمج عدة وظائف متشابهة في وظيفة واحدة والذي يتولى مسؤولية إنهاء جميع إجراءات العملية من البداية إلى النهاية، ويمثل جهة اتصال موحدة مع المواطنين.
٢. تخفيض أعمال الإصلاح إلى أدنى حد ممكن، ويعتبر ذلك هو الطريق الآخر لتجنب الأعمال التي ليست ذات قيمة مضافة.
٣. تتم خطوات أداء العملية بصورة طبيعية، ولا توجد هناك حدوداً مصنوعة، يتميز مفهوم إعادة الهندسة بالتخلي عن أسلوب ترتيب الخطوات المتتالية للعمل، وإخضاع الترتيب لطبيعة العملية نفسها، والتدفق الطبيعي للعمل هو البديل المنطقي لخطوط العمل المصطنعة والتي لا تقييد في شيء سوى تأخير إنجاز العمل.

٤. العمليات ذات أوجه متعددة، مع التنويع وفقاً لمتطلبات المواطن.
٥. يتم إجراء إعادة الهندسة للمواعق الأكثر حساسية وأهمية، حيث يجب اختيار القائم على إعادة الهندسة بحيث يكون قادراً على تحقيق عائداً سريعاً.
٦. تخفيض أعمال الاختبار والرقابة، بحيث يتم تجنب الأعمال التي ليست ذات قيمة مضافة، إعادة الهندسة تستخدم الضوابط الرقابية في حدود فعاليتها وجدوها الاقتصادية فقط.
٧. الموظفون يتخذون القرارات، لا تقوم المؤسسات التي تبني إعادة الهندسة بدمج العمليات أفقياً بإسناد المهام المتعددة والمتوازية إلى مسؤولية الخدمة أو فرق الخدمة فقط، وإنما تدمجها رأسياً أيضاً. ويعني دمج العمليات رأسياً أنه بدلاً من لجوء الموظف في إحدى مراحل العمل إلى رؤسائه للحصول على قرار معين بشأن العمل، أصبح الأمر الآن في يد الموظف لاتخاذ القرار المناسب بنفسه .
٨. تكامل المركزية واللامركزية في الأعمال، وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات، وتمكن المؤسسات التي تطبق الهندرة من الجمع بين مميزات المركزية واللامركزية في عملياتها، حيث تساعد تقنية المعلومات المتغيرة على تمكين الإدارات من العمل بصورة مستقلة، وفي نفس الوقت تمكن المؤسسة ككل من الاستفادة من مزايا المركزية عن طريق ربط جميع تلك الإدارات بشبكة اتصالات واحدة.

#### متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية:

هناك مجموعة من المتطلبات التي يحتاجها تطبيق إعادة هندسة العمليات وقد حددها عدد من الباحثين (فهمي، ٢٠٠٩) و(الحربي، ٢٠٠٨) و(اللوزي، ٢٠٠٢) على النحو التالي:

١. من الأفضل أن تكون المؤسسة قد طبقت إدارة الجودة الشاملة كمتطلب أساسي لتطبيق الهندرة .
٢. أن تكون هناك حاجة ملحة وقناعة تامة من قبل الإدارة لأعمال الهندرة الإدارية، فعدم تحقيق طفرات في الأداء من خلال تبني إدارة الجودة تصبح هناك حاجة ملحة لأعمال الهندرة الإدارية .

٣. ضرورة التركيز على العمليات وليس الإدارات، لأن ما يهم العميل هو نوع الخدمة أو السلعة وليس الإدارات ذات الصلة بإنجاجها.
٤. التركيز على نوعية وتركيبية فرق العمل التي تقوم بالأداء وإعطائهما درجة عالية من الاستقلالية والمرونة
٥. محاولة التقليل من مقاومة العاملين وذلك بتوعيتهم بأهمية هذا المفهوم والفوائد التي تعود عليهم
٦. ضرورة دعم الإدارة العليا .
٧. التركيز على الابتكار والإبداع كنهج في العمليات التنظيمية .
٨. التخلص من أساليب العمل القديمة واستبدالها بجديدة.
٩. ضرورة التخطيط العلمي لإنجاح تطبيق الهندسة ودراسة البيئة التنظيمية للتعرف على كل المتغيرات.

#### **أهمية إعادة هندسة العمليات (الهندسة) :**

برى الباحث ومن خلال إطلاعه على الأدبيات في المجال والدراسات السابقة أن أهمية إعادة هندسة العمليات (الهندسة) تتجلى في أنها طريقة ناجحة لتحسين طرق الأداء، لجمعها بين عدة مهام ووظائف في وحدات عمل متassقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات، مما يساهم في تحسين أساليب الاتصال لخلق قيمة مضافة عند انتقال المعلومات.

**يمكن تحديد اهداف إعادة الهندسة في المنظمات القائمة من خلال:**

- سرعة انجاز الخدمة، تحقيق قيمة مضافة، مواجهة التغيرات الحاصلة بكفاءة وفاعلية .
- إزالة العمليات التي تسبب الهدر بالكلفة وتطوير الخدمات المقدمة للزبون، كفاءة افضل، انتاجية عالية (الجزراوي، ٢٠٠٠)
- المرونة في انجاز الخدمة ، القدرة التنافسية، الحصول على تكنولوجيا متقدمة لسرعة انجاز الاعمال، وتقديم الخدمات بجودة عالية.
- التحسين المستمر للعمليات والمخرجات. (مرسي، ٢٠٠٠)

كما تهتم إعادة هندسة العمليات في كيفية أحداث التوازن بين إمكانات المؤسسة التعليمية ومتطلبات سوق العمل، وتعمل على إزالة الرقابة والمركزية غير الضرورية مما

يخفف من تعقيدات أداء العمل، كما وتعمل على زيادة قدرة المؤسسة على استثمار الموارد البشرية.

كذلك تكمن أهمية إعادة هندسة العمليات ( الهندرة ) عند تطبيقها في تحفيز العاملين على الابداع في أدائهم، والتخلص من كل القيود البيروقراطية والنمطية السائدة في المؤسسة، مما يسهم في شحذ الهمم وانطلاق الطاقات الكامنة، حيث تركز إعادة الهندسة على هدفين أساسيين:

١. تحسين أداء الأفراد والفريق والمؤسسة ككل.

٢. منح المهارات الالزمة، والمعلومات التي تؤدي بالعاملين إلى تحسين أدائهم بصورة مستمرة.

حيث إن جذرية العمل التي تعتمدها إعادة هندسة العمليات من خلال التخطيط والتنظيم والتحليل لكل أنشطة المؤسسة، تساعده على تخلص كل فرد من الجهد الذي تهدى الوقت في القيام بالأعمال، لأنه يساهم في إشراكهم في عملية تحسين الأداء المستمر، كونه مدخل شامل، يشمل جميع الأفراد في نطاق عمليات تحسين الأداء، وبهدف إلى تحسين القدرة التنافسية والكفاءة، والخدمات التي تقدمها المؤسسة ككل وليس لأجزاء منها.

### **المؤسسات التعليمية التي تحتاج إلى إعادة هندسة العمليات:**

إن أبرز ما يميز إعادة هندسة العمليات الإدارية عن غيرها من نظريات التغيير والتطوير أنها تمكن من ايجاد حلول جذرية للمشكلات، من خلال رؤية الصورة الشاملة لأسلوب العمل بالمنظمات المختلفة. كما أن إعادة هندسة العمليات تساعدها على الخروج من الروتين، والنظرية الضيق للعمل، وعدم الشمولية، والحلول السريعة لمشاكل العمل، وغير ذلك من نظم الأساليب الإدارية التقليدية ( عبد الحفيظ ، ٢٠٠٣ ). حيث يرى ( فهمي ، ٢٠٠٩ ) و ( أحمد ، ٢٠٠٣ ) أن هناك ثلاثة أنواع من مؤسسات التعليم التي تحتاج لتطبيق عملية إعادة هندسة العمليات وهي:

**المؤسسات ذات الوضع المتدهور:** وهي التي تعاني من تدني في الأداء، وتعاني من ارتفاع في تكاليف التشغيل، وانخفاض في جودة الخدمات والمنتجات التي تقدمها، وكذلك تراجع في قدرتها على المنافسة وتحقيق الأرباح، فتطبيق عملية الهندسة في مثل هذه المؤسسات سيمكنها من التغلب على المشاكل التي تعاني منها.

المؤسسات التي في طريقها للتدحرج: وهي مؤسسات لم تتدحرج بعد ولكن توجد مؤشرات قوية بأنها في طريقها إلى التدحرج مثل التناقض في حصة المؤسسة في سوق العمل لصالح المؤسسات الأخرى، الارتفاع التدريجي في التكاليف، انخفاض تدريجي في الأرباح، مثل هذه المؤسسات تصارع لأجل البقاء وهي لا تملك القدرة على مسايرة التطور والمنافسة بشكل قوي، لهذا فهي تحتاج لعملية إعادة الهندسة حتى تستطيع استعادة مكانتها في السوق.

**المؤسسات المتميزة والتي بلغت التفوق:** مثل هذه المؤسسات المتميزة لا تعاني من مشاكل على الإطلاق، وتوجد مؤشرات قوية بأن هذه المؤسسات تسيطر على السوق وتمتلك حصة كبيرة جداً بالمقارنة مع المنافسين، وهي لا تعاني من ارتفاع في تكلفة التشغيل أو تدني في جودة الخدمات، أو المخرجات، ويتم تطبيق الهندسة في مثل هذه المؤسسات ليس بداعي الخوف من التدني ولكن بداعي الطموح وتوسيع الفجوة بينها وبين المنافسين لها.

وإن نجاح إعادة هندسة العمليات (الهندسة) في مؤسسات التعليم يعتمد على مجموعة من العوامل، منها وبشكل أساسي وجود القناعة والدعم الكافي من الادارات العليا لمؤسسات التعليم، ووضوح الرؤية المستقبلية التي تحقق أهداف المؤسسة، و اختيار العمليات التي تحتاج إلى إعادة الهندسة، وال اختيار الجيد لفريق العمل، مع ضرورة وجود القناعة لدى فريق العمل بجدوى الهندسة، والتخطيط والتنظيم الجيد، واستخدام تقنية المعلومات، والتركيز على عوامل النجاح.

### نماذج من إعادة الهندسة لمؤسسات التعليم العالي:

إن استخدام إعادة هندسة العمليات الإدارية كتقنية لتطوير التعليم العالي بدأت منذ سبعينيات القرن الماضي، فقد تمثلت خطة جامعة لوس أنجلوس في ولاية كاليفورنيا الأمريكية لهندسة عملياتها الإدارية بالنقطتين التاليتين :

- إعادة النظر في الرسالة الأساسية للجامعة في مجالات التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع.
- التجاوب السريع مع التحديات والمتغيرات الجديدة.
- تشجيع الابتكار والتحديث والمبادرات.
- الاتجاه نحو الامرکزية.
- تفويض المزيد من الصلاحيات لرؤساء الأقسام.
- تقليص حجم الأعمال الورقية والإجراءات الإدارية.
- تشجيع التعاون والاعتماد على فرق العمل بين الأقسام.
- الاستثمار في تنمية الموارد البشرية (الطنيجي، ٢٠٠٨).

وقد طرح ( Penrod & Dolence 1992 ) تصورا لإعادة هندسة التعليم العالي يتلخص بفهم معنى إعادة الهندسة ومن ثم البدء بالتطبيق، والتغلب على مظاهر مقاومة التغيير ، وطرح تقانة جديدة لإدارة الجامعات ، ومنح الموظفين صلاحيات أكبر ، وتطوير فرق العمل ، ووضع معايير جديدة للجودة الشامل ، وإتباع التخطيط الاستراتيجي في الإدارة ، وإعادة هندسة التدريس ، وتطوير قيادات متكررة ، وتبني استراتيجيات جديدة للتمويل ، ووضع هيكل تنظيمية جديدة ، واستخدام تقانة المعلومات والاتصالات في إعادة الهندسة.

وتمكن الباحثة ( الحارثي، ٢٠٠٢ ) من تقديم حلول تطبيقية لإدارات كلية البنات في السعودية بواسطة استخدام منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية ( الهندرة ) ، حيث اهتمت بتخفيض التكاليف في هذه الكليات ، من خلال التركيز على نظم العمل فيها وتحليل تكلفة الأنشطة وتحديد الهدر ، وتوظيف تقنية المعلومات ، ونتج عن تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية ( الهندرة ) تقليص قيمة التكاليف المهدرة (٧٤) مليون ريال سنويا ، ولم يكن خفض التكاليف على حساب كفاءة العمل وجودة المخرجات.

وتمكن مجموعة من الباحثين ( سليمان ، وآخرون ٢٠١٢ ) بالقيام بدراسة تطبيقية في جامعة السليمانية بهدف خفض التكاليف باستخدام مدخل إعادة هندسة العمليات ، وقد بينت نتائجها إمكانية خفض التكاليف في الخدمات التعليمية في جامعة السليمانية سنويا بما يقارب (مليار دينار عراقي) في كافة العمليات ، وأن مدخل إعادة هندسة العمليات يسهم في تقديم مستوى أعلى لجودة الخدمة التعليمية بما يلبي احتياجات المستفيدين وسوق العمل ، ويتحقق مركزا تنافسيا بين المؤسسات المشابهة.

### **المبحث الثالث: واقع مؤسسات التعليم العالي في فلسطين**

سعت السلطة الفلسطينية منذ توليها مسؤولياتها إلى القيام بواجباتها الرئيسة، وهي ضمان استمرار توفير الخدمات التعليمية للمراحل الدراسية المختلفة لمجموع المتفعين الذين يزيد عددهم عن ثلث السكان في الضفة الغربية وقطاع غزة. لهذا فقد حددت وزارة التربية والتعليم العالي منذ بدء عملها المهام الرئيسية تجاه النهوض بالتعليم العالي والبحث العلمي في البنود التالية:

١. تحسين جودة التعليم العالي.
٢. تحسين وتطوير الأجهزة الإدارية في مؤسسات التعليم العالي.
٣. تجذير التفاعل بين مؤسسات التعليم العالي والقطاع الخاص.
٤. التركيز الشمولي على البعد التطبيقي للتعليم العالي الفلسطيني.
٥. التركيز على البحث العلمي كأحد مقومات التعليم العالي. (منظمة التحرير الفلسطينية، ٢٠١٢).

وسعت السلطة الوطنية، وسعى مجلس التعليم العالي إلى تطوير الجامعات الفلسطينية، ورفع سوية التعليم العالي. لكن المؤشرات كافة، تدل على جملة نقاط سلبية لا تزال تعترى الحياة الجامعية وفقاً للمقاييس الدولية، ومقارنة مع المحيط الإقليمي. (بدر وأخرون، ٢٠١٦: ٢)

وتمكن التعليم العالي، ومنذ ١٩٩٦، من تحقيق نقاط إيجابية أبرزها: تزايد عدد مؤسسات التعليم العالي الفلسطيني المرخصة في الضفة الغربية وقطاع غزة في العام الدراسي (٢٠١٥/٢٠١٦) إلى ٥٠ جامعة وككلية جامعية متوسطة، إحداها تتبع نظام التعليم المفتوح. كما وتطور عدد الطلبة والطالبات، حيث كان عددهم ٢٨٠٠٠ طالب وطالبة سنة (١٩٩٤/١٩٩٥)، ليصل إلى ٧٥٠٠٠ طالب وطالبة (٢٠٠١/٢٠٠٠)، وفي العام الدراسي (٢٠٠٩/٢٠١٠) وصل عددهم نحو ١٣٠٠٠٠، وفي العام الدراسي (٢٠١٥/٢٠١٦) وصل عددهم إلى ٢١٦٠٠٠ طالباً وطالبة. (وزارة التربية والتعليم العالي، ٢٠١٦).

وقد تطور اعداد أعضاء الهيئة التدريسية في مؤسسات التعليم العالي، وكذلك الزيادة الكبيرة في حملة درجة الدكتوراه والماجستير، وترزید عدد الخريجين من مؤسسات التعليم العالي. ومن الملامح الايجابية في تطور التعليم العالي هو إصدار قانون التعليم العالي الفلسطيني سنة ٢٠٠٥. (المركز الفلسطيني لحقوق الانسان، ٢٠٠٥).

وبالرغم من النقاط الايجابية سالفة الذكر، إلا أن مؤسسات التعليم العالي تواجه تحديات كبيرة من أبرزها:

١. غياب الفلسفة التربوية للتعليم العالي في فلسطين، ما يحول دون تحديد شكل ومضمون العملية التربوية. وتطوير المناهج التعليمية وتتجديها.
٢. تواجه مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية أزمات مالية كبيرة، تحول دون نصراع العاملين في التدريس الجامعي، لتطوير وسائل تدريسيهم، والتفرغ الجدي لحياتهم الجامعية، ولجوء معظمهم للانخراط في العمل بمؤسسات العمل الأهلي، إلى جانب عملهم كأساتذة في الجامعات، مما أسهم في تدني نوعية التعليم العالي وجودته.
٣. تعاني الجامعات الفلسطينية من الابتعاد عن البحث العلمي، على الرغم من أن البحث العلمي كان دوماً من صلب مهامات الجامعات. (منظمة التحرير الفلسطينية، ٢٠١٢)

إن الواقع الذي يعيشه التعليم العالي في فلسطين، بات يشير، بوضوح، أنه وعلى الرغم من التطور الكمي الذي شهدت عليه مدار أكثر من عشرين عاماً، إلا أنه لا يزال يعاني من قصور واضح في مجمل العناصر المكونة للتعليم العالي. وهذا ما يستدعي البحث الجاد عن السبل المؤدية لتطويره استجابة لاحتياجات المجتمعية القائمة وانسجاماً مع المعايير الأكademية الدولية.

ويمكن القول، بأن مؤسسات التعليم العالي الفلسطيني، مدعوة للوقوف الجدي أمام هذه التحديات بالاهتمام ومن خلال التطوير في الأمور التالية:

١. تحسين الكفاءة الداخلية.
٢. تحسين مستوى القدرات الإدارية.
٣. الارتفاع بالمستوى التعليمي، خاصة فيما يتعلق بتطوير المناهج.
٤. تطوير قدرات العاملين في التعليم العالي.
٥. الانفتاح على البحث العلمي.

## **المبحث الرابع: التصور المقترن لتطبيق إعادة الهندسة في مؤسسات التعليم العالي**

### **فلسفة التصور المقترن لإعادة الهندسة:**

إن استخدام إعادة الهندسة الإدارية كتقنية لتطوير مؤسسات التعليم العالي، والتي تعتمد على إحداث التغييرات الجذرية من خلال البدء من الصفر، والهدم المنظم لما هو قائم، والبناء من جديد باتجاه تحقيق الأهداف، والتخلص من كل ما يزيد عن ذلك، مما يزيد من فاعلية المؤسسة، تقوم على:

- إعادة النظر في الرسالة الأساسية لمؤسسات التعليم العالي في المجالات الإدارية والتدريسية والبحث العلمي وخدمة المجتمع.
- التجاوب السريع مع التحديات والمتغيرات الجديدة.
- تشجيع الابتكار والتحديث والمبادرات.
- الاتجاه نحو الامركرزية.
- تقويض المزيد من الصالحيات لعمداء الكليات ورؤساء الأقسام.
- تقليص حجم الأعمال الورقية والإجراءات الإدارية.
- تشجيع التعاون والاعتماد على فرق العمل بين الأقسام المختلفة.
- الاستثمار في تنمية الموارد البشرية.

### **مراحل التصور المقترن لإعادة الهندسة:**

- **المرحلة الأولى:** دعم الإدارة العليا في مؤسسات التعليم العالي لمجهودات إعادة الهندسة ، وذلك بعد قناعتها بأهمية هذا المنهج والثقة بنتائجها، وتتوفر الرغبة والاستعداد للتغيير الجذري.
- **المرحلة الثانية:** توفير متطلبات تطبيق إعادة الهندسة، وتشمل:

  ١. **المتطلبات التنظيمية،** وتشمل: قسم أو إدارة مسؤولة عن إعادة الهندسة في الهيكل التنظيمي، وإعادة هيكلة النشاط المستهدف في المؤسسة بما يؤدي إلى المرونة والسرعة والدقة في الأداء، وتحديد العلاقة بين إعادة هندسة القسم المستهدف والأنشطة الأخرى.

٢. المتطلبات البشرية، وتشمل: الإعداد الجيد للمدربين لإحداث التغيير الجذري في المفاهيم والأفكار، وإقناع وتأهيل الأفراد ( أكاديميين، وإداريين ) المرتبطين بعملية التدريب داخل الجامعة لقبول إعادة الهندسة والمشاركة في تفييدها، مع شرح مزايا إعادة الهندسة بالنسبة لهم في الأجل الطويل، وبناء الثقافة التنظيمية لدى الأفراد مثل التكيف مع إعادة الهندسة والجودة الشاملة، والتحول إلى فرق العمل الموجهة ذاتيا.

٣. المتطلبات المادية، وتشمل: توفير الميزانية الملائمة لتحقيق أهداف إعادة الهندسة، وتصميم نظم فعالة للأجور والمكافآت، وتوفير بيئة عمل مناسبة، وإدخال نظم متقدمة مثل شبكة الإنترنت والاتصال عن بعد، والاعتماد على التجهيزات الآلية لترشيد الوقت والجهد والتكلفة.

• المرحلة الثالثة: التطبيق الفعلي لإعادة الهندسة، وتنطلب تحديد أهداف إعادة هندسة، والقيام بإجراءات التطوير والتغيير.

• المرحلة الرابعة: تقييم نتائج تطبيق إعادة الهندسة ، بحيث تكون عملية التقييم مستمرة، ويشارك بها جميع العاملين، وتممية التقييم الذاتي.

• المرحلة الخامسة: المتابعة المستمرة لإعادة الهندسة في إطار فلسفة إعادة الهندسة. ويمكن تطبيق هذه الخطوات في أي مجال من المجالات في مؤسسات التعليم العالي.

#### عوامل نجاح التصور المقترن:

١. ارتباط إعادة الهندسة بالرؤيا والأهداف الاستراتيجية لمؤسسات التعليم العالي.

٢. إلتزام وقناعة الإدارة العليا للمؤسسة بالتغيير.

٣. استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة كأداة لبناء عمليات جديدة ودعم تفازع عملية إعادة الهندسة، بدلاً من الاعتماد على العمليات القائمة على النظام القديم لتكنولوجيا المعلومات، حيث تقوم المؤسسة بإلغاء العمليات القديمة وتبدأ من الصفر، وذلك ببناء أفضل نموذج مثالى للعمليات.

٤. الاتصال الفعال كعنصر أساسي لتنفيذ إعادة الهندسة، ويعتمد على قدرة الإدارة في تبني قنوات الاتصال الفعال والمستمر مع أصحاب المصالح داخل المنظمة وتعتبر عملية الاتصال ضرورية لتحقيق الاستقرار التنظيمي عند الشروع في تطبيق إعادة الهندسة.

٥. تمكين العاملين لرفع مستوى رضاهם الوظيفي، وتطويرهم ليصبحوا ذو مهارات متعددة.

## المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات

## أولاً: الاستنتاجات:

١. إن إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندسة) هي عملية متكاملة تحتوي على مراحل متسلسلة تهدف إلى التغيير الجذري في المؤسسات لمواجهة التحديات، وجعلها مؤسسات ديناميكية قادرة على تحقيق تحسينات جذرية هائلة في معايير الأداء مثل: التكلفة، والجودة، والخدمة، والسرعة.
٢. يعتمد نجاح تطبيق إعادة هندسة العمليات على التزام وقناعة الإدارة العليا في مؤسسات التعليم العالي بضرورة الحاجة لتبني هذا الأسلوب، لأن عملية إعادة الهندسة تبدأ بإحساس الإدارة العليا بحتمية التغيير وترجمته في صورة خطط وبرامج يتم تنفيذها.
٣. يعتمد تبني إعادة هندسة العمليات على استعداد المؤسسات للتخلّي عن النظم التقليدية القديمة في العمل واستبدالها بنظم عمل جديدة.
٤. يجب الاستناد إلى المبادئ الأساسية التي تسترشد بها المؤسسات التي ترغب في تبني أسلوب إعادة هندسة العمليات.
٥. وجوب وضوح الرؤيا والأهداف الاستراتيجية للمؤسسة.
٦. هناك حاجة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة لدعم تنفيذ إعادة هندسة العمليات.
٧. ضرورة تمكين العاملين، حيث تشكل قناعتهم في المراحل الأولية لتنفيذ إعادة هندسة العمليات أساسياً لتقبل التغيرات المترتبة على عملية التنفيذ.
٨. إن استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندسة" يؤدي إلى زيادة مستوى الرضا الوظيفي لدى للعاملين.
٩. إن استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندسة" يؤدي إلى خفض التكاليف في مؤسسات التعليم العالي، دون التأثير في كفاءة العمل وجودته.
١٠. إن استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندسة" يؤدي إلى تحسين جودة الخدمة التعليمية، وسرعة إنجاز الأعمال.

ثانياً: التوصيات.

بناءً على نتائج البحث يوصي الباحث بالتالي:

١. تبني إعادة الهندسة (الهندرة) في مؤسسات التعليم العالي لحداث النقلة النوعية والجوهرية التي تتحقق بها الميزة التنافسية، وجودة المخرجات.
٢. نشر وتعزيز مفهوم إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) في مؤسسات التعليم العالي بين العاملين إداريين وأكاديميين.
٣. ضرورة مصاحبة تكنولوجيا المعلومات لإعادة هندسة العمليات الإدارية لما لها من دور أساسي في دعم متطلباتها وإحداث التغيير الجذري.
٤. عقد المحاضرات والندوات وورش العمل التدريبية في الأنظمة الإدارية الحديثة للعاملين إداريين وأكاديميين لتمكينهم من أداء أعمالهم بكفاءة.
٥. اطلاع إدارات مؤسسات التعليم العالي الفلسطيني على نتائج التجارب التطبيقية العالمية لأسلوب إعادة هندسة العمليات والاسترشاد بها.

## المراجع:

١. الشبيتي، جوير وعقيل حمزة (٢٠٠٢) "نموذج إعادة هندسة العمل في الأقسام الأكademie" (دراسة حالة)، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد الثامن، العدد الثالث.
٢. الحارثي، سعاد فهد (٢٠٠٢) "لائحة الكليات غير القادرة على الاستجابة لمتطلبات العمل" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الرياض - السعودية.
٣. الحربي، محمد بن محمد (٢٠٠٨) الإدارة الإبداعية في مؤسسات التعليم العالي بالملكة العربية السعودية، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
٤. الحمادي، علي (٢٠٠٦) الطريق إلى... لا: (١٥ طريقة للتغيير)، دار ابن حزم، عمان - الأردن.
٥. الحسناوي، سالم صلال (٢٠٠٦) "الآفاق المستقبلية لهندرة المنظمات ومدى تطبيقها في العراق"، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (٨)، العدد (٤) ص ص ١٤١-١٢٧.
٦. الجزاوي، رغد يوسف كبرو (٢٠٠٠) إعادة هندسة العمليات الإدارية كمدخل لتحسين المستمر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة الموصل.
٧. الدجني، إياد علي (٢٠١٠) "نموذج مقترن لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسيتها في مؤسسات التعليم العالي"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة - فلسطين.
٨. السلطان ، فهد صالح (٢٠٠٩ ) "استراتيجية تطوير العمليات " ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، (١ - ٤ / تشرين أول ) قاعة الملك فيصل للمؤتمرات، الرياض - السعودية.

٩. الشمري، ميسون (٢٠١٣) "الهندرة لدى مؤسسات التعليم العالي"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العراق، عدد (٤٦-٤٢٧)، ص ص ٤٤٦-٤٢٧.
١٠. الطراونة، سليمان محمد ورفاقه (٢٠١١) درجة تطبيق بنود إعادة هندسة العمليات الإدارية في تطوير أداء العاملين في مديرية التربية والتعليم لعمان الرابعة، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، العدد (٢٤) (١)، ص ص ٢٦٧-٣١١.
١١. الطنيجي، سالم زايد خليفة (٢٠٠٨) "أنموذج مقترن لتطوير أداء العاملين في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في دولة الإمارات العربية المتحدة في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
١٢. القربيتي، محمد قاسم (٢٠٠٠) *السلوك التنظيمي (دراسة السلوك الإنساني الفردي والجماعي في المنظمات المختلفة)*، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
١٣. الفوزان، إلهام بنت إبراهيم (٢٠١١) "واقع إعادة هندسة العمليات الإدارية في مكاتب التربية والتعليم بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض - السعودية.
١٤. اللوزي، موسى (٢٠٠٢) *التطوير التنظيمي وإجراءات العمل*، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
١٥. المركز الفلسطيني لحقوق الإنسان (٢٠٠٥) *التعليم العالي في فلسطين، الواقع وسبل التطوير*، سلسلة الدراسات (٣٨)، رام الله.
١٦. أحمد، صالح عبد الحفيظ (٢٠٠٣) *المرجع العلمي لتطبيق منهج الهندرة*، ط١، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

١٧. بدر، أشرف وآخرون (٢٠١٦) أزمة التعليم العالي في الضفة الغربية وقطاع غزة، المركز الفلسطيني لأبحاث السياسات والدراسات الاستراتيجية- مسارات، رام الله.
١٨. حلمي، فؤاد أحمد (٢٠٠٣) "تحسين أداء المدرسة الثانوية العامة في مصر باستخدام مدخل إعادة الهندسة". مجلة التربية، تصدرها الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، جامعة عين شمس، المجلد (٢)، العدد (٨)، ص ص ٢١٩-٢٩٣.
١٩. حنون، نادية مراد (٢٠١٠) "درجة استخدام أسلوب الهندسة الإدارية في المدارس الحكومية في محافظات الضفة الغربية من وجهة نظر المديرين والمديرات"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس - فلسطين.
٢٠. ديسيلر، جاري (٢٠٠٣) إدارة الموارد البشرية، ترجمة: عبد المتعال، محمد سيد أحمد، دار المريخ للنشر، الرياض - السعودية.
٢١. رفاعي، ممدوح (٢٠٠٦) إهادة هندسة العمليات، الطبعة الأولى، جامعة عين شمس، القاهرة.
٢٢. رihan، شادي يحيى (٢٠١٤) "معوقات تطبيق هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) في المدارس الحكومية بمحافظات غزة وسبل الحد منه"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة - فلسطين.
٢٣. سليمان، غازي وآخرون (٢٠١٢) "خفض التكاليف باستخدام مدخل إعادة هندسة العمليات : دراسة تطبيقية في جامعة السليمانية" مجلة جامعة الآثار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (٤)، العدد (٩)، ص ص ٣٤٥ - ٣٧٢.

٢٤. سهيل، تامر فرح، ومصلح، معتصم (٢٠١٦) "مهارات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القدس المفتوحة في دولة فلسطين" ، **المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح**، المجلد (٥)، العدد (١٠)، ص ص .٣٨-١١.
٢٥. عبد الحفيظ ، أحمد (٢٠٠٣) **المرجع العملي لتطبيق منهج الهندسة**، ط (١) دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.
٢٦. عقيلي، عمر وصفي (٢٠٠١) **مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة**، ط ١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
٢٧. فهمي، فاروق محمد (٢٠٠٩) " المنظومة والهندسة في إعادة بناء منظومة التعليم والتعلم" ، تم الاسترجاع من الانترنت في: ٢٠١٦/١١/٤.
٢٨. قوي، بورحنية (٢٠٠٧) " إعادة هندسة الأداء الجامعي : مقاربة معاصرة " ، **مجلة الباحث**، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، العدد الخامس، ص ص .١٤٥-١٣٧
٢٩. مانجانيلي، ريموند وكلاين، مارك (١٩٩٥) " الدليل العلمي للهندسة" خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال، الشركة العربية للإعلام العلمي(شاع)، العدد (٦). تم الاسترجاع من الانترنت في: ٢٠١٦ / ١١ / ٣ . [http://www.noorsa.net/files/file/1047\\_15.pdf](http://www.noorsa.net/files/file/1047_15.pdf)
٣٠. مرسي، جمال الدين (٢٠٠٣) **الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية**، الدار الجامعية، الإسكندرية - مصر.
٣١. مصطفى، يوسف عبد المعطي (٢٠٠٢) " نموذج مقترن لتطبيق مفهوم إعادة هندسة العمليات في التعليم الجامعي " ، **مجلة التربية**، تصدرها الجمعية المصرية للتربية المقارنة، والإدارة التعليمية، السنة الخامسة، العدد (٦)، ص ص ١١٥ - ١٥٧.

٣٢. منظمة التحرير الفلسطينية (٢٠١٢) واقع التعليم العالي في فلسطين وآفاق تطويره، **مجلة شؤون فلسطينية**، العدد (٢٤٩)، رام الله.
٣٣. نجم، نجم عبود (٢٠٠١) إدارة العمليات - النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، **مركز البحث**، السعودية.
٣٤. وزارة التربية والتعليم العالي (٢٠٠٩) الواقع الفلسطيني، **قانون التعليم العالي والبحث العلمي رقم (٢٣)** لعام ٢٠٠٩.
٣٥. وزارة التربية والتعليم العالي، الدليل الاحصائي (٢٠١٦/٢٠١٥) لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية، رام الله.
٣٦. وصوص، ديمه محمد (٢٠١٥) "واقع تطبيق الهندسة في مدارس التعليم العام للبنات بمدينة أبها من وجهة نظر مديرات المدارس"، **مجلة العلوم التربوية والنفسيّة**، المجلد (١٦)، العدد (١)، ص ص ١١٤-١٤١.
37. Abdous. M ,Wu., He.(2008).A frame Work for Process Reengineering in Higher Education: A case Study of distance Learning exam Scheduling and distribution old dominion university, USA international review of research in open and distance learning, 9.3 , 1492 -3831.
38. Ahadi, H. R. (2004). An Examination of the Role of Organization Enablers in Business Process Reengineering and the Impact of Information Technology, **Information Resources Management Journal**, Vol. 17, No. 4, pp. 110- 118.
39. Ahmad, Hartini Francis, Arthur Zairi, Mohamed. (2007) Business process reengineering: critical success factors in higher education. **Business Process Management Journal** Bradford: Vol. 13, Iss. 3; pg. 451.

40. Allen, D. & Fifield, N. (1999) "Reengineering change in higher education." Information Research, 4 (3) Available Online at: <http://informationr.net/ir/4-3/paper56.html> Retrieved on: 3 November 2016.
41. Hammer, M. and Stanton, A. (1995). The Reengineering revolution Handbook. New York: Harper Business.
42. Hammer, Michael (1990). Reengineering Work, Don't Automate, Obliterate, Harvard Business, Available Online at: <http://maaw.info/ArticleSummaries/ArtSumHammer1990.htm>, Retrieved on: 31 October 2016.
43. McGroddy, James. C. (2001) Reengineering Industry's Role in University Education, EBSCO host Full Display, pp. 1, 2.
44. Penrod, J.I., Dolence, M.G. (1992) Reengineering: A Process for Transforming Higher Education, CAUSE, (Professional Paper Series 9) Boulder Colorado. Eric Document Reproduction Service No. ED 345651
45. <http://www.palsawa.com/news/2016/07/20/main/76057.html>.
46. <http://www.birzeit.edu>. Retrieved on: 28 October 2016.