## الأستاذ: د. أقاسم عمر[[1]](#footnote-1) + أ. ساوس الشيخ[[2]](#footnote-2)

**المؤسسة: الجامعة الإفريقية-أدرار-**

**عنوان المداخلة: إعادة هندسة عمليات إدارة سلسلة التوريد**

**المحور المعالج: المقاربات الفكرية والمنهجية في مجال الإبداع والتغيير التنظيمي.**

**البريد الإلكتروني:** **ooakacem2007@yahoo.fr** **+** **saous01@yahoo.fr** **.**

**الملخص**

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن آلية إعادة هندسة عمليات إدارة سلسلة التوريد؛ حيث تهدف عملية إعادة الهندسة إلى إعادة التصميم الكلي للعمليات الإدارية لتحقيق تحسينات جذرية في مقاييس الأداء الحاسمة والتي تشمل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة، وبذلك فإن تبني هذا التوجه سيكون أداة لتلافي جوانب الضعف والقصور، وتحقيق نتائج فعالة على مستوى إدارة سلسلة التوريد.

**الكلمات المفتاح**: سلسلة التوريد، إعادة الهندسة، نظم المعلومات والاتصال.

**Abstract :**

This research aims to reveal the mechanism of re-engineering of the supply chain ; where the process aims at re-engineering to redesign the overall administrative processes to achieve radical improvements in performance measures and critical which include cost and quality and service speed and, therefore, adopting this approach would be a tool to avoid the weaknesses and shortcomings, and achieving effective results at the level of supply chain management.

## مقدمة

تُعد إعادة هندسة عمليات الأعمال (**Business Process Reengineering “BPR**”) نموذجاً ضرورياً للتغيير التنظيمي من أجل تحقيق الميزة التنافسية، والمرونة للمنظمات الشبكية؛ حيث تشير بعض الدراسات إلى أن أكثر من (70%) من شركات اليوم تنفذ برامج إعادة هندسة لعمليات أعمالها، ويُنظر إلى إستراتيجية إعادة هندسة عمليات الأعمال باعتبارها مبادرة تنظيمية مُحَرِّكة لإعادة اختبار عمليات الأعمال وإعادة تصميمها، وذلك بهدف تحقيق ميزة تنافسية في الجودة، والاستجابة، والتكلفة، ورضاء الزبائن، ومقاييس أداء العمليات الحاسمة.

وتعد ظاهرة عولمة الأعمال، وتأثير التنويع على المنتج، وزيادة تعقيدات شبكات التوريد، واختصار دورات حياة المنتج، كلها أسباب أدت إلى إعادة ابتكار استراتيجيات سلسلة التوريد، وتصميم شبكات التوريد بصورة أساسية لخدمة هدف الإنجاز السريع أو التعجيل بتلبية طلب العميل.

ومما سبق يتبلور لنا الإشكال الرئيسي حول هذه الورقة البحثية والمتمثل في: **كيف يمكن إعادة هندسة عمليات إدارة سلسلة التوريد في ظل مقتضيات العولمة؟** لمعالجة هذا الإشكالية تم اعتماد المحاور التالية:-

**المحور الأول :** مدخل إعادة الهندسة (الهندرة)؛

**المحور الثاني:** مدخل إلىإدارة سلسلة التوريد؛

**المحور الثالث:** إعادة هندسة إدارة سلسلة التوريد.

وقد اعتمدنا في هذه الورقة على المنهج الوصفي والتحليلي في سرد المفاهيم المتعلقة بالهندرة وسلسلة التوريد ثم عمليات إعادة هندسة إدارة سلسلة التوريد بما يتوافق مع مقتضيات العولمة وتحدياتها.

**المحور الأول :** مدخل إعادة الهندسة (الهندرة)؛

 يعتبر مفهوم الهندرة أحد المفاهيم الإدارية المستحدثة والتي تعنى بتحقيق الكفاءة الإنتاجية للإدارة، وفيما يلي مجموعة المفاهيم المتعلقة بهذا الفكر الإداري الحديث.

**1-1. ماهية إعادة الهندسة (الهندرة) (Reengineering ) :**

ظهر مفهوم إعادة الهندسة أو (**الهندرة**) في بداية التسعينات وبالتحديد في عام 1992، في كتاب بعنوان (**هندرة المنظمات**) للباحثين "**مايكل هامر"** و"**جيمس تشامبي"** ومنذ ذلك الحين أحدثت الهندرة ثورة حقيقية في مجال الإدارة بما تحمله من أفكار غير تقليدية ودعوة صريحة إلى إعادة النظر وبشكل جدري في كافة الأنشطة والإجراءات والاستراتيجيات التي قامت عليها الكثير من المنظمات والشركات العاملة في هذا العصر[[3]](#footnote-3). فهناك منظمات قد وصلت إلى مرحلة البحث عن تغيرات إستراتيجية للنمط التقليدي مثل؛ التوسع الأفقي والرأسي لخدماتها الموجودة، واستبدال التقنيات الموجودة أو تغييرها، وإدخال خدمات جديدة و/أو الاستغناء عن خدمات موجودة وتحسين الإنتاجية، وغير ذلك، ولا يقتصر الأمر على ذلك بل يتعداه إلى رؤية المنظمة كوحدة متكاملة تتعرض لعملية مراجعة وإعادة تصميم مستمر[[4]](#footnote-4).

وبالعودة للكاتبين "**مايكل هامر"** و"**جيمس تشامبي"**  وكتابهما المعنون ب: "**هندرة المنظمات**"[[5]](#footnote-5)، فقد حقق أفضل المبيعات عالميًا، ووصفت مجلة **البزنس ويك** كتابه بأنه أفضل ما كتب، وقد حصل على استجابة جيدة منذ صدور كتاب **in Search of Excellence**". ووصفت مجلة **الفورتشن** عمله بأن له تأثير ضخم، ويقرأ بشكل عال[[6]](#footnote-6).

 وقبل الشروع في تحديد مفهوم إعادة الهندسة أو الهندرة يكون من المناسب تحديد المقصود بلفظ كلمة "**الهندرة**"، فهي كلمة عربية جديدة مركبة من كلمتي هندسة وإدارة، وهي في الواقع ترجمة للمصطلح الانجليزي "**Reengineering Business"** والذي يعني إعادة هندسة الأعمال، ومن ثم وإن لم يكن يعني الهندسة الإدارية بالترجمة الحرفية إلا أنه يعني إعادة التصميم الجدري للعمليات والنظم الإدارية المصاحبة، كما تدل عليه أدبيات هذه الآلية وتطبيقاتها[[7]](#footnote-7).

 ويشير كل من مايكل هامر وشامبي الى مفهوم اعادة الهندسة "هو اعادة التفكير الجذري واعادة التنظيم الجذري لعمليات المؤسسة للوصول إلى تحسينات جوهرية فائقة في معايير الأداء الحاسمة مثل التكلفة، الجودة، الخدمة، السرعة [[8]](#footnote-8)3

 كما نجد تعريف آخر لإعادة الهندسة بأنها تغيير فوري في طريقة تفكير التنظيم، وبالتالي في أداء الأشياء وبصورة أكثر تحديدا فانه يشمل تغيير عمليات وهياكل تنظيمية بالإضافة إلى نمط الإدارة وسلوكها ونظم التعويضات والمكافآت بالإضافة إلى العلاقات مع أصحاب الأسهم والعملاء والموردين وغيرهم[[9]](#footnote-9)4.

ومنه يلخص القول إلى أن الهندرة هي مدخل يسعى إلى إحداث تغييرات جذرية في أساليب وطرق العمل بالمؤسسة لتتناسب مع متطلبات هذا العصر عصر السرعة والثورة التكنولوجية، ولقد أحدثت إعادة الهندسة ثورة حقيقية في عالم الإدارة الحديث بما تحمله من أفكار غير تقليدية ودعوة صريحة إلى إعادة النظر وبشكل جذري في كافة الأنشطة والإجراءات والاستراتيجيات التي قامت عليها الكثير من المؤسسات العاملة في عالمنا هذا[[10]](#footnote-10)1.

**1-2. أهداف إعادة الهندسة:**

 الأهداف الكلية لإعادة الهندسة حسب **ميشيل ارمسترونج**، تتمثل في انسياب وربط العمليات معاً وبالتالي تحسين الأداء، بشكل محدد، وبذلك نجد أن إعادة الهندسة تهدف إلى ضمان[[11]](#footnote-11):

* التركيز على النتائج، وليس المهام.
* التركيز على النقاط الأكثر منطقية.
* يتم تأدية العملية بشكل مرتب-وهي مسلسل على أساس ماذا يجب أن يتبع ماذا، والأنشطة المتوازية المتصلة.
* يتم إلغاء الأنشطة والمهام غير الضرورية أو جمعها في عملية واحدة.
* يتم إزالة العوائق بين فرق العمل وأنشطتهم.
* تتغير الوظائف من المهام البسيطة إلى متعددة الأبعاد، وبالتالي عمل متعدد المهارات.

**1-3. منهجية إعادة الهندسة:**

الخطوات المطلوبة في ممارسة إعادة الهندسة تتمثل في ما يلي:

* اختيار الأسلوب الذي سيتم بواسطته إعادة الهندسة.
* تحديد دقيق لأهداف العملية.
* اختيار وإيجاز أداوت إعادة الهندسة.
* تحليل الأسلوب الحالي، قد يستخدم هذا التحليل الأسئلة التالية؛ ماذا، كيف، متى، أين، لماذا.
* تحليل المشاكل والقضايا..
* تحديد مجال إعادة التصميم والنتائج التي يجب أن يحققها.
* إعادة تصميم الأسلوب، وتحديد التسلسل المرغوب وتنفيذ الأنشطة والأدوار التي تتعلق بتقديم وإدارة الأسلوب الجديد. مرة أخرى، من الضروري تضمين هؤلاء المهتمين بإعادة تصميم الأسلوب الصناعي، وبالتالي فهم يمتلكون النتائج، من المهم في تلك المرحلة تحديد أية مشاكل، والتي قد تنشأ من الأشخاص المعنيين لأن أدوارهم ستتغير أو سيتم طلب مهارات جديدة، إذا ما نتج عن البرنامج وظائف أقل ومتغيرة جذرياً، بجب التفكير في المشاكل المحتملة، ولذلك يجب التخطيط للحد من المشاكل.
* التخطيط للإجراءات المطلوبة لتنفيذ الأسلوب الجديد، مع الاهتمام بأن هناك قضية تغيير في التنظيم، وأنه لابد من اتخاذ قرارات متعلقة بنجاح هذا التغيير.
* تنفيذ الأسلوب الجديد.
* مراقبة التنفيذ وتعديل أو تحسين الترتيبات كما هي مطلوبة.

 أما الفوائد المترتبة إذا ما تم القيام بإعادة الهندسة على أكمل وجه يمكن أن ينتج عنه مكاسب نافعة في السرعة والإنتاجية والأداء، ومن الممكن أن يصعب إدارة إعادة الهندسة بكفاءة، ومن المحتمل أن تفشل إعادة الهندسة إن لم تأخذ في الاعتبار التضمينات الخاصة كالثقافة السائدة والقيم والمعتقدات.

**1-4. تصورات خاطئة لإعادة الهندسة:[[12]](#footnote-12)**

 يختلف مدخل إعادة الهندسة عن مداخل التطوير التنظيمي الأخرى في مجال الإدارة في مجموعة من النقاط نوجزها في الجدول رقم )01(.

**الجدول رقم 01:** الفرق بين إعادة الهندسة ومداخل التطويرالأخرى.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **البرنامج****أوجه الاختلاف** | **إعادة الهندسة****Reengineering** | **التصويب****Rightsizing** | **إعادة الهيكلة****Restructuring** | **إدارة الجودة الشاملة****TQM** | **الآلية****Automation** |
| **الفروض محل البحث** | جوهرية وأساسية | تشكيل الأفراد | العلاقات بين الوحدات التنظيمية | حاجات ورغبة المستهلكين | تطبيقات التكنولوجيا |
| **مجال التغيير** | جذرية | تشكيل الأفراد مسؤوليات الوظائف | التنظيم | من أسفل إلى أعلى | النظم |
| **التوجه الرئيسي** | العمليات | المجالات الوظيفية | المجالات الوظيفية | العمليات | الإجراءات |
| **نوعية التحسين** | مفاجئ | تدريجي | تدريجي | تدريجي | تدريجي |

**المصدر:** خليل، برنامج إعادة البناء المؤسسات المفهوم ومحاور التركيز والمراحل وعوامل النجاح الرئيسية، ورقة مقدمة لمؤتمر بناء المؤسسة العربية خطة عمل للمستقبل، القاهرة، ابريل 1995، ص18.

ومن خلال الجدول نرى أن الاختلاف بين مفهوم إعادة الهندسة ومداخل التطوير الأخرى ينتج عنه خلط بينها وبين هذه المداخل، ذلك أن هناك العديد من التصورات الخاطئة عن جوهر مفهوم إعادة الهندسة، تمر المنظمات مرات عديدة بإعادة تنظيم ضخمة وتسميها إعادة هندسة، وتخفض أخرى العاملين فيها إلي النصف وتسميها إعادة هندسة، ومازالت أخرى تتخذ برامج الكفاءة التي تنفذها وتسميها إعادة هندسة، وبذلك يمكن القول ما يلي:

* ليست إعادة الهندسة "إعادة تنظيم"؛ حيث تتطلع إعادة الهندسة إلي الشغل المطلوب عمله، وليس إلي كيف تهيكل المنظمة، وتعرف أبنية المنظمة فقط بعد تصميم العمليات الضرورية لإنتاج المنتجات والخدمات لمستهلكي المنظمة، فتصمم بنية المنظمة بحيث تعزز على أفضل نحو تلك العملية.
* ليست إعادة الهندسة "تخفيض الحجم"، لأن تخفيض الحجم يركز علي تخفيض عدد العاملين لإحداث تخفيضات قصيرة الأجل في النفقات، أما إعادة الهندسة فتركز علي التفكير من جديد في الشغل من الألف إلي الياء، مستبعدة الشغل غير الضروري، وباحثة عن أفضل الطرق لأداء الشغل الضروري.
* ليست إعادة الهندسة مجرد جعل المنظمة ذات كفاءة، لأنه يمكن أن تحصل علي أكفأ منظمة في العالم، ولكنها تبقي عديمة القيمة إذا لم تخدم المستهلكين بفاعلية، إذا لم تؤد رسالتها، وبذلك فإن إعادة الهندسة تتعلق بخلق قيمة من وجهة نظر المستهلك، قد يعرف المستهلك القيمة بأنها تكلفة منخفضة، أو جودة عالية، أو استجابة في الوقت المناسب.

**المحور الثاني:** مدخل إلى إدارة سلسلة التوريد

يعتبر مفهوم سلسلة التوريد حديثا نسبيا إذ بدأ الاهتمام بهذا النوع من التكتلات في بداية عام 1980، وذلك لما له من فوائد تساهم في تحسين كفاءة أعضاء سلسلة التوريد في إنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات، في الوقت المناسب وبالكيفية المناسبة والتكلفة الأقل، وفيما يلي سوف يتم التعرف في هذا المحور على مفهوم وأهمية سلسلة التوريد ومكوناتها، وكذا ماهية إدارة سلسلة التوريد.

**2-1. مفهوم سلسلة التوريد:**

شهد مفهوم سلسلة التوريد عدة تعاريف، سنولي مجموعة منها فيما يلي:

 نجد في تعريف ل "راوو" "**P. Rao"** لسلسة التوريد ذكر أنها كل الأنشطة المتعلقة بتدفق وتصنيع المنتجات من خلال الموردين إلى المستهلك النهائي، إضافة إلى تدفق المعلومات، و كلا التدفقين يتم في الاتجاهين من الموردين إلى العملاء و العكس من العملاء إلى الموردين[[13]](#footnote-13).

 و في تعريف ل " كيوي و مادو " " **Kuei, H, & Madue, N"،** لسلسلة التوريد رأى أنها شبكة من المسؤوليات الجماعية لمكونات السلسلة المستقلة وشبه المستقلة لأنشطة الشراء والتصنيع والتوزيع المتعلقة بالمنتجات[[14]](#footnote-14).

 و قد عرف معهد إدارة التكلفة "**Institut of Management Accounting"** سلاسل التوريد على أنها عملية إدارة تدفق المواد و المنتجات التامة من الموردين إلى المستهلكين و ذلك من خلال سلسلة من أنشطة الصنع والتخزين والتوزيع على مدار نقاط تصنيع و تخزين و توزيع مختلفة[[15]](#footnote-15).

 ويعرف **د.ممدوح عبد العزيز رفاعي**، سلسلة التوريد على أنها تتابع من المنظمات، تسهيلات ووظائف وأنشطة تلك المنظمات والتي يتم تضمينها في الإنتاج والتسليم للمنتج والخدمة، حيث يبدأ التتابع مع الموردين الرئيسيين للمواد الخام ويمتد نطاقه في كل الطرق وحتى العميل النهائي[[16]](#footnote-16).

- **تشمل التسهيلات:** المخازن، المصانع، مراكز التشغيل، مراكز التوزيع، مكاتب التجارة والتوكيلات.

- **تشمل الوظائف والأنشطة**: التنبؤ، الشراء، إدارة المخزون، إدارة المعلومات، تأكيد الجودة، الجدولة، الإنتاج، التوزيع، التسليم، وأخيرا خدمة العميل.

وهناك نوعين من التحرك في هذه النظم هما:

\*- التحرك المادي للخدمات وعادة ما يكون في اتجاه نهاية السلسلة ) على الرغم من أنه ليس كل المواد تبدأ مع بداية السلسلة (

\*- تحرك أو تبادل المعلومات حيث يتم ذلك في اتجاهين عبر السلسلة.

 ويعرف **Alexandre K. Samii** سلسلة التوريد على أنها:

 " متتالية الموردين الذين يساهمون في إنتاج وتسليم سلعة أو خدمة إلى المستخدم النهائي، وهذا يتضمن افتراضيا جميع مظاهر العمل- معالجة المبيعات **Sales processing**، الإنتاج **Production،** إدارة المخزون**inventory management،** توريد المواد**Material supply،** التوزيع **distribution**، الشراء **procurement**، التخمين **forecasting**، وخدمة الزبون **customer service،** ومجالات أخرى متعددة"[[17]](#footnote-17).

وبذلك فإن سلسلة التوريد هي مجموعة تدفقات متمثلة في[[18]](#footnote-18):

* تدفقات المواد **Material flows.**
* تدفقات المالية **Financial flows.**
* تدفقات المعلومات **Information flows.**

 ومن خلال هذه التعاريف، يمكن تعريف سلسلة التوريد على أنها شبكة أعمال من التسهيلات وبدائل التوزيع حيث تؤدي وظائف تجهيز المواد وتحويل تلك المواد إلى مواد نصف مصنعة " وسيطية" ومنتجات تامة، وتوزيع تلك المنتجات التامة إلى العملاء، وتوجد سلاسل التوريد في كل المنظمات الصناعية ومنظمات الخدمات، على الرغم من اختلاف درجة تعقيد السلسلة من صناعة إلى أخرى ومن شركة إلى أخرى.

**2-2. ماهية إدارة سلسلة التوريد**

يعتبر مفهوم إدارة سلسلة التوريد توجه إداري حديث النشأة يرتكز على النظرة الشاملة في التسيير وعلى الرفع من مستوى الخدمة، ويعمل على تحقيق التوازن بين مستوى التكلفة ومستوى الأداء، وذلك من خلال الاستغلال الجيد للمزايا التي توفرها النظرة الشاملة.

**2-2-1. *مفهوم* إدارة سلسلة التوريد:**

هناك عدة تعاريف سنولي بعضا منها:

 عرف "**Sohal, A & al"** إدارة سلسلة التوريد " بأنها كافة الأنشطة المتصلة بتدفق وتحويل المواد الأولية إلى منتجات نهاية وتوصيلها للمستهلك النهائي إضافة إلى تدفق المعلومات"[[19]](#footnote-19).

 وفي تعريف ل" **Ruddeg, M & et al"** لإدارة سلسة التوريد بأنها شبكة من المنظمات المترابطة باتجاه صاعد وهابط من خلال عمليات و أنشطة مختلفة لتقديم قيمة للمستهلك النهائي في شكل منتجات و خدمات[[20]](#footnote-20).

 ويعرف "**Alexandre K. Sami**i" إدارة سلسلة التوريد على أنها[[21]](#footnote-21):

  **"**مجموعة من المنهجيات المستخدمة لمكاملة الموردين، المصنعين، المخازن، والمتاجر، بفعالية، بحيث يجرى إنتاج وتوزيع البضائع بالكميات الصحيحة، إلى المواقع الصحيحة، وفي الوقت الصحيح، بحيث تكون كلفة النظام الكلية أخفض ما يمكن مع المحافظة على تحقيق متطلبات مستوى الخدمة.**[[22]](#footnote-22)"**

 ويرى كذلك أن إدارة سلسلة التوريد تمثل مزيجا من العلم والفن، وذلك لتحقيق التحسين في طريقة حصول الشركة على المواد الخام اللازمة لإنتاج المنتج أو تقديم الخدمة وتسليمها أو شحنها إلى العملاء، ويستلزم ذلك بعض العناصر مثل[[23]](#footnote-23):

* \*- القوة، والمستوى المرتفع لالتزام الشركة تجاه الشؤون البيئية، وكذلك مساندة الإدارة العليا لسلسلة التوريد المبدئية.
* \*- تكامل العمل عبر الإدارات الوظيفية، ويشمل ذلك كل المجالات المختلفة داخل الشركة والتي تمكن من تحقيق قيمة من التداخل مع الموردين " مثل التدبير، البيئة، التصنيع، التسويق، البحوث والتطوير، وأخيرا التوزيع".
* \*- دمج الشؤون البيئية داخل أنشطة إدارة وتصميم سلسلة التوريد الحالية وكذا عمليات تدبير الاحتياجات والتوزيع.
* \*- العمليات الفعالة واللازمة لتحقيق الهدف الذي يجعل الموردين يلتزمون بالاحتياجات البيئية اللازمة.

 ومصطلح "الإدارة" في إدارة سلسلة التوريد يتعلق بوجهة النظر المبسطة لأبعادها الإدارية والتي تشمل تخطيط وتنظيم ورقابة أنشطة سلسلة التوريد.

 وفي تعريف ل: "**David Ross** "، فقد عرف إدارة سلسلة التوريد بأنها التطور المستمر لفلسفة الإدارة والتي تبحث في توحيد القدرات الإنتاجية المجتمعة وكذلك موارد وظائف الأعمال والتي تكون موجودة داخل وخارج المنظمة، وتحديد أهمية قنوات التوريد في إطار الميزة التنافسية وتزامن العميل في تدفق المنتجات والخدمات إلى السوق وأخيرا المعلومات اللازمة لخلق التميز كمصدر وحيد لقيمة العميل[[24]](#footnote-24).

 ويوضح هذا التعريف تحديا يقابل المسؤولين عن إدارة سلسلة التوريد في ضرورة تكامل ثلاث وجهات نظر متنافسة هي:

* إدارة سلسلة التوريد كإدارة لسلسلة التوريد الداخلية.
* إدارة سلسلة التوريد كتركيز على المورد (إدارة سلسلة التوريد).
* إدارة سلسلة التوريد كإدارة شبكة الأعمال بالمنشآت والتي تشمل العميل بالإضافة إلى الموردين.

 وما يلاحظ من خلال هذه التعاريف هو أن مفهوم إدارة سلسلة التوريد يعني القيام بجميع المهام المتعلقة بتدبير المواد ومستلزمات الإنتاج ومن ثم الحرص على توزيع المنتجات بما يتماشى ورغبات العملاء والأخذ بعين الاعتبار مرتجعات البضائع وهذا مع وجود نظام معلوماتي فعال يسمح بتحقيق فاعلية في أداء هذه الإدارة.

**2-2-2. أهمية إدارة سلسلة التوريد:**

منذ الحرب العالمية الثانية ومع الحلول الذي قدمها علم الإدارة وبحوث العمليات، فإن هناك زيادة في أهمية تخطيط وإدارة سلسلة التوريد، وبالعمل كفريق فإن مخططي ومديروا سلسلة التوريد وجميع الأعضاء في أول ووسط ونهاية السلسلة لديهم قدرة على زيادة الإيرادات وأيضا الرقابة على التكلفة، بالإضافة إلى الاستخدام الأفضل للأصول، وأخيرا تحقيق رضاء العميل.

 وتتكامل البرمجيات اللازمة لتحقيق الأمثلية وذلك على مستوى السلسلة ككل، بالإضافة إلى أنها تقترح حلول نمذجة رياضية لمشكلات سلسلة التوريد، على سبيل المثال تزودنا حزمة البرمجيات بالطرق الأمثل للتوريد من المورد إلى المنتج ثم إلى العميل، وبذلك فإن تحقيق رغبات العملاء والتمتع بتحقيق زيادة في الربحية هو نتيجة طبيعية لتحقيق الكفاءة المثلى من خلال إدارة سلسلة التوريد.

 كما تنبع أهمية إدارة سلسلة التوريد من ضرورة الحاجة إلى تطبيقها بصورة فعالة، ومن ثم فهناك عدة قضايا تدفع المنظمات إلى ضرورة تبني منهج إدارة سلاسل التوريد وهي[[25]](#footnote-25):

1- الحاجة إلى تحسين العمليات.

2- رفع مستوى الشراء الخارجي.

3- تخفيض تكاليف النقل.

4- زيادة أهمية التجارة الالكترونية.

5- زيادة ضغوط المنافسة واتساع مدى العولمة.

6- تعقيد سلاسل التوريد ومن ثم الحاجة لإدارة فعالة للمخزون.

**المحور الثالث: إعادة هندسة إدارة سلسلة التوريد:**

 من أحد المقومات الرئيسية لنجاح إدارة سلسلة التوريد هو تغيير الهيكل التنظيمي من الهيكل المعروف (هيكل تنظيمي هرمي) إلى هيكل تنظيمي خطي (هيكل تنظيمي شبكات **Network Structure** )، والذي يمتاز بالبساطة والمرونة والسرعة تداول المعلومات عبر فرق العمل والتي تقوم بأداء العمليات والمهام الموكلة إليها بطريقة أسرع، وبالتالي تمكنها من سرعة الاستجابة للمتغيرات الموجودة في بيئة العمل وسرعة التعرف على الفرص الموجودة والاحتفاظ بمركز تسويقي أفضل، والشكل الموالي يوضح الهيكل التنظيمي الجديد:

 **الشكل رقم 02: هيكل تنظيم شبكات.**

**المنظمة الرئيسية**

**ارتباط مع مقاولي الباطن**

**فرق العمل**

**فرق التنظيم**

**ارتباط مع مهندسي الصيانة**

**ارتباط مع منافس يقدم خدمات تتكامل مع نشاط المنظمة**

**ارتباط بعميل رئيسي**

**مراكز للأجزاء بالمصنع**

**ارتباط مع عدد من الموردين**

**ارتباط مع مورد رئيسي**

**طلبات العملاء وتجميعها وتبويبها**

**المصدر: رانية عبد المنعم، مرجع سبق ذكره، ص 124.**

 من خلال هذا الشكل نستنتج ما يلي:

**أولا:** أن أعضاء فريق العمل الواحد قد لا يتواجدون في نفس المكان، وفي نفس الوقت، فلذلك يجب عند اتباع هذا التنظيم تعريف كل عضو في الفريق مهام وظيفته بدقة.

**ثانيا:** في هذا التنظيم لا توجد وظيفة قيادية، وإنما هي وظيفة ضمنية داخل أعضاء فريق العمل – لا يوجد هيكل تنظيمي هرمي - فالذي يصبح قائد هو العضو المبدع من داخل أعضاء الفريق، وقد يتم تبادل الأدوار إذا ما ظهر عضوا آخر أكثر إبداعا...وهكذا.

**ثالثا:** إن عضو فريق العمل الواحد قد ينتمي إلى أكثر من فريق، حيث أن كل عضوا يكون متميزا في مجال تخصصه ويستطيع أدائه مع أي فريق آخر.

**رابعا**: تشجيع على روح العمل الجماعي، والعمل من خلال فريق عمل.

ومن هنا يمكننا القول بأن هذا الهيكل يتيح للمنظمة الخصائص التالية:

**\*- التكيف: Adaptability،** وهي القدرة على الاستجابة للمتغيرات السريعة في بيئة العمل.

**\*- الانتهازية: Opportunism،** القدرة على اقتناص الفرص عند ظهورها.

**\*- التميز: Excellence،** التميز في مجال أداء النشاط الرئيسي.

**\*- التكنولوجيا: Technology،** فهي تقدم المعلومات في الوقت المناسب من خلال نظم المعلومات المتاحة وذلك لحل مشكلات العملاء.

**\*- ليس لها نطاق محدد: Borderless،** سرعة توفير الموارد اللازمة والحصول على شركاء لمساعدة العملاء.

**\*- بناء الثقة: Trust-Based،** تكوين مقدار كبير من الثقة بين أعضاء العمل حتى يمكن تحقيق النجاح المنشود.

وفي أي شركة تتبع تنظيم الشبكات يجب أن يتكامل لديها كليا ثلاث عناصر رئيسية هي:**العمل، والتعلم، والتعليم.**

 من خلال العناصر الستة السابق الإشارة إليها، يمكن بناء سلسلة توريد وإدارتها على أرض الواقع بشكل يسمح بتدفق المواد والمعلومات المدعمة للعمليات الإنتاجية، والقرارات الإدارية عبر السلسلة. ولكن التحدي الصعب الذي يواجه تحقيق هذه السلسلة هو أن عمليات التدفق تتطلب اتخاذ قرارات ثم مراقبة تغيرات التنفيذ طبقا لطبيعة أداء الموردين، وحيث أن الموردون يمكن انتشارهم عبر العالم فإن عملية توريد المواد والاتصال قد تكون مكلفة وتستغرق وقتا أطول، لهذا يجب أن يدعم ذلك ببناء قوي، وبروتوكولات اتصال تسمح بسهولة نقل المعلومات عبر العالم، وعناصر هذا البناء هي:

* نموذج لمراجعة إدارة سلسلة التوريد.
* خدمة البيانات لإدارة سلسلة التوريد.
* نظم دعم اتخاذ القرارات الإنتاجية.
* نظم محاكاة.
* قاعدة بيانات معرفية لإدارة الموردين.

إضافة إلى استخدام الشبكات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال في تنفيذ مختلف الإجراءات، ودفع عملية التنسيق والمقاربة بين البرامج والخطط عبر السلسلة، حتى يتحقق مستوى أداء جيد يرقى إلى التحديات التي تفرضها المنافسة في الأسواق العالمية ومتطلبات عولمة الأعمال، وتأثير التنويع على المنتج، وزيادة تعقيدات شبكات التوريد، واختصار دورات حياة المنتج.

***3-2. المتطلبات الرئيسية لإدارة سلسلة التوريد الإلكترونية:***

*يعتبر التصنيع وسلسلة التوريد نقطة التميز في دنيا الأعمال اليوم والتي يمكن من خلالها تحقيق مركز تنافسي أعلى ونصيب سوقي أكبر، ولكي تحقق المنظمة ذلك فإن سلسلة التوريد تحتاج إلى خمسة متطلبات رئيسية هي[[26]](#footnote-26):*

* ***الوضوح:* Visibility**، *تكمن الميزة الحقيقية لسلسلة التوريد في تجميع المعلومات عن كل عنصر وعملية داخل سلسلة التوريد، ومن ثم جعل هذه المعلومات متاحة في الوقت والمكان الصحيح، وتتيح الأسواق الإلكترونية* **E-Logistics***، لكل عضوا داخل سلسلة التوريد تتبع الوقت الحقيقي لتدفق المعلومات، والسلع، والتمويل داخل النظام.*
* *عندما تتميز سلسلة التوريد بالوضوح الأمر الذي يجعل كل نقطة ارتباط داخل السلسلة يحصل على المعلومة تلقائيا عند الحاجة لأداء أعماله بأحسن الطرق كفاءة وفعالية. وهذا الوضوح يمكن أن يخدم العملاء أيضا في تتبع الإجراءات التي تتم على أوامرهم وتأثيره على النظام.*
* ***الذكاء: Intelligence****، الوضوح يمكن أعضاء سلسلة التوريد من إدراك أي خلل قد يحدث للنظام، والذكاء يمكن تلقائيا أن يحدد المشكلة مباشرة، وهو ما يمكنه من تحديد وحل المشكلات فورا معتمدا على قواعد بيانات سابقة.*
* *فمثلا: عندما تظهر أي مشكلة يمكن للمصحح الإلكتروني* ***E-Tailors*** *أن يتعامل مع توقعات العملاء واحتياجاتهم وحل المشكلة من غير أن يدرك العميل هذا، فالذكاء الإلكتروني يجعل الأداء أقرب إلى المثالية.*
* ***التدرج: Scale****، يضيف كل عنصر بسلسلة التوريد مستوى جديد من التعقيد داخل النظام، إلا إذا كان تمويل سلسلة التوريد قابل للتوسع، فيصبح كل منتج جديد أو عضو جديد أو عملية جديدة تهديد وليس فرصة، إن المصحح الإلكتروني الذي يتجاهل عند تصميم الأسواق الالكترونية سهولة التوسع يمكن أن يجد نفسه مكتوف الأيدي من خلال نظام صعب النمو ومكلف.*
* ***برنامج مفتوح: Open Platform****، في دنيا الأعمال اليوم والتي تمتاز بالتقلبات السريعة تعتبر نظم إدارة الأعمال غير المرنة معوقة، فهي يجب أن تنشئ بحيث تكون قابلة للنمو، ولهذا عندما يتم تصميم سلسلة التوريد يجب أن تتوافق مع هذه المتغيرات سريعا.*

**خاتمة:**

 إن عملية إعادة الهندسة مهمة ويتجلى ذلك في أنها الطريقة الأكثر نجاعة في طرق تحسين الأداء بحيث تجمع بين عدة مهام ووظائف في وحدات عمل متناسقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى ذلك تساهم في تحسين أساليب الاتصال، مما يساهم في خلق قيمة مضافة عند انتقال المعلومات وتركز جهودها إلى خلق القيمة للعميل، ولضمان ميزة تنافسية دائمة لا بد من تطوير المنتجات والخدمات في الأسواق واقتناص الفرص قبل المنافسين.

 ومن خلال ما سبق يتضح أن الإسهام الحقيقي الذي يمكن أن تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصال لمشاريع إعادة هندسة إدارة سلسلة التوريد يتمثل في التحليل، والخبرة؛ حيث إن تطبيق التجارة الإلكترونية يؤكد على أنها العامل الرئيسي لنجاح عمليات السلسلة والتي ترتكز على نظم المعلومات والتحول الإلكتروني**،** وذلك من خلال تقنيات معلومات متقدمة؛ حيث تقدم مجموعة وصفات وحلول  لإدارة سلسلة التوريد يتم ممارستها، ويمكن تقييمها بطرق مختلفة، وعلى مستويات متعددة.

 لكن التحدي الصعب الذي يواجه تحقيق هذه السلسلة هو أن عمليات التدفق تتطلب اتخاذ قرارات ثم مراقبة تغيرات التنفيذ طبقا لطبيعة أداء الموردين، وحيث أن الموردون يمكن انتشارهم عبر العالم، فإن عملية توريد المواد والاتصال قد تكون مكلفة وتستغرق وقتا أطول، لهذا يجب أن يدعم ذلك ببناء قوي، وبروتوكولات اتصال تسمح بسهولة نقل المعلومات عبر العالم.

 وتساعد تكنولوجيا المعلومات القائمين على إعادة هندسة إدارة سلسلة التوريد في التحليل؛ من خلال توفير النمذجة، والمحاكاة، وتحليل بيانات المسح، وتسهيل عمليات التقويم، وقد تكون الكفاءة الأولى المطلوبة من تكنولوجيا المعلومات في المستقبل هي القدرة على تكامل معرفة الأعمال، مع المعرفة التقنية، وعليه، فإن الضرورة تقتضي توحيد توجه الأعمال، مع الخبرة التقنية، وهو ما سنتطرق إليه في البحوث المستقبلية.

1. أستاذ محاضر، وعضوا بالمجلس العلمي للجامعة الإفريقية- أدرار- [↑](#footnote-ref-1)
2. أستاذ مساعد، ونائب رئيس شعبة علوم التسيير، الجامعة الإفريقية-أدرار- [↑](#footnote-ref-2)
3. راشد محمد الحمالي، سعد مرزوق العتيبي، **"إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) في القطاع العام عوامل النجاح الرئيسية"**، 25/02/2010،

http://faculty.ksu.edu.sa/alhamali/Documents/U??±U??© ?§U??¹U?U? ?§U??£U?U?U??© ?§U?U?U??¯?±?©.pdf [↑](#footnote-ref-3)
4. يوسف حجيم الطائي، مؤيد عبد الحسين الفضل، **"إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي متكامل"**، الوراق للنشر والتوزيع، عمان الطبعة الأولى 2006، ص 619. [↑](#footnote-ref-4)
5. **Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution.** [↑](#footnote-ref-5)
6. إبراهيم الملحم، **علماء الإدارة وروادها في العالم سيرة ذاتية وإسهامات علمية وعملية**، القاهرة : المنظمة العربية للتنمية الإدارة، 2008، ص 528. [↑](#footnote-ref-6)
7. فهد بن صالح السلطان، "**إعادة هندسة نظم العمل (BPR) : النظرية والتطبيق**، 29/04/2010،

 <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ARADO/UNPAN006117.pdf> [↑](#footnote-ref-7)
8. 3 Michael hammer, James champy, OP Cit, P: 42 [↑](#footnote-ref-8)
9. 4 جوزيف كيلادا، تعريب سرور على ابراهيم، "تكامل اعادة الهندسة مع ادارة الجودة الشاملة"، دار المريخ للنشر، الرياض، 2004، ص:131. [↑](#footnote-ref-9)
10. 1 www.moe.gov.jo/school/eil/majalal42.htm [↑](#footnote-ref-10)
11. ميشيل ارمسترونج، **المرجع الكامل في تقنيات الإدارة،** الرياض : مكتبة جرير للنشر والتوزيع، ط1، 2003، ص ص 765-766. [↑](#footnote-ref-11)
12. السيد غانم، **إعادة هندسة الإدارة الحكومية،** ورقة مقدمة لورشة عمل إعادة هندسة الإدارات الحكومية فى ظل المستجدات الدولية، القاهرة، ديسمبر 2006، ص ص 5-6. [↑](#footnote-ref-12)
13. Rao, P. "Greening The Supply Chain: A New Initiative in South East Asia", **International Journal of Operation & Production Management**, Vol 22, N° 6, 2002, p.633 [↑](#footnote-ref-13)
14. - Kuei, C. H, & Madue, C. N, "Developing Supply, Chain Strategies Based on The Survey of Supply Chain Quality and Technology Management", **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol. 19, No.7, 2002, p. 889. [↑](#footnote-ref-14)
15. Institute Of Management Accounting, "Implementing "'Integrated Supply Chain Management For Competitive Advantage", **Statement on Management Accounting Statement**, No. 411, August 1999, Arthur Andersen.P.4. [↑](#footnote-ref-15)
16. ممدوح عبد العزيز الرفاعي، أساسيات إدارة سلاسل التوريد، مجلة إدارة الأعمال، جمعية إدارة الأعمال العربية، العدد 114، 2006، مصر، ص46. [↑](#footnote-ref-16)
17. alescandre k.samii ,**strategie logistique , supply chain management** ,dunod, paris, 2001, P15. [↑](#footnote-ref-17)
18. IPid, P19. [↑](#footnote-ref-18)
19. Sohal A. S., Power D. J., & Terziovski M, "Supply Chain Management in Australian Manufacturing - Two Case Studies ", **Computers & Industrial Engineering**, Vol. 43, Issue. 1-2,2002, p.97. [↑](#footnote-ref-19)
20. Rudderg M., Klingenberg, N., & Kronhumn, K., "Collaborative Supply Chain Planning Using Electronic Marketplaces", **Integrated Manufacturing Systems**, Vol. 13, : No.8, 2002, p. 597 [↑](#footnote-ref-20)
21. Alexandre K. Samii, Op Cit, P15. [↑](#footnote-ref-21)
22. " **Supplay chain Management is a set of approaches utilized to efficiently integrate suppliers, manufactures, warehouses, and stores, so that merchandise is produced and distributed at the right quantities, to the right locations, and at the right time, in order to minimize system wide costs while satisfying service level requirements**." [↑](#footnote-ref-22)
23. ممدوح عبد العزيز الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 48. [↑](#footnote-ref-23)
24. نفس المرجع السابق، ص 49. [↑](#footnote-ref-24)
25. ممدوح عبد العزيز الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 50. بتصرف، ينظر كذلك:

 - مارك داي وآخرون، ترجمة: خالد العامري، إدارة المشتريات، دار الفاروق للنشر والتوزيع، مصر، 2008، ص ص 217-219. [↑](#footnote-ref-25)
26. رانية عبد المنعم، مرجع سبق ذكره، ص68. [↑](#footnote-ref-26)