

## متطلبات الانتاج الرشيق وأثره في نجاح المشروعات بحث تطبيق في مشروعات الجهاز المركزي للإحصاء

أ.م.د. اسعد كاظم نايف

م.م. سحر فيض الله محمد

الكلية التقنية الإدارية / بغداد

### الملخص

يتناول البحث متغيرين تفاعلا بينهما لبناء إطار عمليتي يخلق صورة واضحة لتوليفها واستعمالها نظرياً وتطبيقياً في بيئة الخدمة العراقية تحديداً . هما ( متطلبات الإنتاج الرشيق ، نجاح المشروع ) . وقد انطلق من مشكلة زيادة عمليات الهدر و الضياع في الكلف و الموارد البشرية والوقت اللازم لإنجاز المشروعات .

وقع الاختيار على مشروعات الجهاز المركزي للإحصاء و حددت عينة البحث بـ 123 مشاهدة من فرق إدارة المشروعات .

توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أبرزها :-

- ينبغي أن ينصب اهتمام إدارة المنظمة على اختيار وتدريب قادة فاعلين وفرق عمل تمتاز بالخبرة و المهارة اللازمة للعمل في المشاريع .
- عدم امتلاك العينة المبحوثة التصورات الكاملة و الرؤى الواضحة عن الجوانب التطبيقية والسلوكية لمتطلبات الإنتاج الرشيق .

### Abstract

The research has Two change interaction to gether to build a clear structure to use it in the Iraqi society specially, these change which are related (Lean Production Requirements and Project Success) .

The main Problem is increasing waist processes in cost, Human resources and time needed for Projects accomplishmet .

The researchers select the projects of Central Organization of statistic as a study sample by determinning (123) person to answer the quastion .

The main Conclusions represent :-

- The more important point is to be care on selecting and training effective leaders and experiment skills team-works for projects .
- The study sample hadn't clear vision about the practical and behavioral sides for lean-production requirements .

## المبحث الأول: منهجية البحث

يتناول هذا المبحث البنية الإجرائية للبحث من إذ بيان تساؤلات البحث التي تمثل معضلته الفكرية، وأهميته وأهدافه ومخطط البحث الفرضي وفرضيات البحث وعرض بعض الجهود المعرفية السابقة ووسائل التحليل والمعالجة الإحصائية المستخدمة :

أولاً: تساؤلات البحث

زاد تنفيذ المشروعات الخدمية بشكل واسع في المنظمات بسبب ظهور الخدمات الجديدة والدخول إلى الأسواق العالمية وما صاحبه من تطور تكنولوجي وتغيير في بيئة الأعمال مما حدا بالإدارات أن تكون واعية لأهمية إدارة المشروعات ومن ثم نجاحها، وتأسيساً على ذلك تسعى المنظمات الخدمية إلى التحسين المستمر من خلال استخدام مناهجه كإقامة متطلبات الإنتاج الرشيق بالاستناد الى عوامل نجاح المشروع بوصفها أحد الحقول المعرفية في إدارة الأعمال من خلال تحديد تأثيراتها الحالية والمستقبلية في المشروع ولاسيما وضع الأسبقيات لتلك المتطلبات والعوامل من إذ التأثير. إذا كانت متطلبات الإنتاج الرشيق محسومة على الصعيد النظري في فاعليتها للارتقاء بواقع المنظمات والمشروعات، فإن حسمها على صعيد المنظمات والمشروعات العراقية تطبيقياً مازال يعد معضلة قائمة بحد ذاتها ، وعلى هذا الأساس توجهت الباحثين للتحقق من أبعاد وواقعية هذه المعضلة من خلال طرح عدد من التساؤلات وكالاتي:

- ما طبيعة ومستوى أهمية متطلبات الإنتاج الرشيق في المشروعات المبحوثة؟
- ما طبيعة ومستوى أهمية عوامل نجاح المشروعات المبحوثة؟
- هل يمكن للمشروعات المبحوثة أن تطبق متطلبات الإنتاج الرشيق وان ترتقي سلم النجاح من خلال ذلك؟
- أي من مشروعات المنظمة المبحوثة يعد الأكثر نجاحاً من خلال تبني متطلبات الإنتاج الرشيق؟

## ثانياً: أهمية البحث

يستمد هذا البحث أهميته من كونه تناول واحدة من القضايا التي تمس جوهر إدارة المشروع ، إذ تعمل هذه الإدارة في بيئة أصبح التطور والتجديد سمة أساسية فيها ، والاستجابة لهذه التطورات أصبح ضرورة، وكشكل من أشكال الاستجابة للتطورات برز منهج الإنتاج الرشيق لانسجامه مع متطلبات المرحلة ، فهو يسعى إلى استغلال أقصى للموارد وإزالة الضياع وإضافة قيمة لعمليات المشروع مما يؤدي بالتالي إلى نجاحه ، ويمكن تحديد أهمية البحث بالآتي :-

- أنه مزج بين متطلبات الإنتاج الرشيق وبين عوامل نجاح المشروعات المبحوثة لخلق رؤية إستراتيجية تبرز أهمية الإنتاج الرشيق بوصفه منهجاً لإزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة وتحديد الفاقد والضياع مما يؤدي إلى تقليص الكلف والوقت والجهد في المشروعات موقع البحث.
- يسهم البحث في تقديم حقائق مدعمة بمؤشرات رقمية عن متطلبات الإنتاج الرشيق في مشروعات الجهاز المركزي للإحصاء وأي من هذه المتطلبات سيقود إلى نجاحها.

• التركيز على قطاع حيوي وهو قطاع الخدمة الإحصائية والمعلوماتية الذي يؤدي دوراً مهماً في الارتقاء بالمستوى المعرفي من خلال تهيئة قاعدة بيانات سريعة لمختلف قطاعات المجتمع ، التي تستعمل في رسم السياسات وصنع القرارات .

ثالثاً: أهداف البحث

حدد البحث هدفه الأساسي من خلال تبني توظيف الإنتاج الرشيق في إدارة المشروع ، ومن ثم فإنه يسعى لبلوغ الأهداف الآتية:

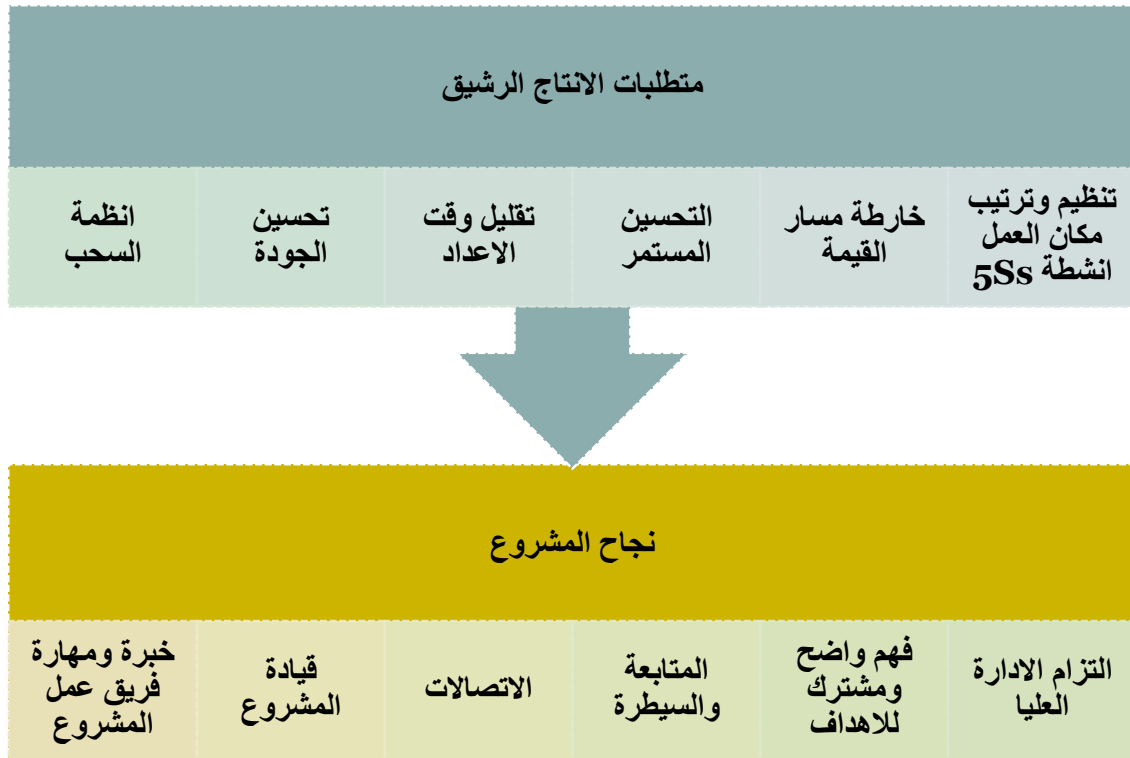
• تقديم إطار معرفي يتعلق بمتغيرات البحث ومؤشراته الفرعية من خلال رصد ما عرض عن هذه المتغيرات نظرياً ومن ثم تقديم إطار مفاهيمي يصف اتجاهات تفسير تلك المتغيرات وآراء الباحثين بصدها.

• التعرف على توافر متطلبات الإنتاج الرشيق في مشروعات الجهاز المركزي للإحصاء .

• وصف وتشخيص قوة وضعف متطلبات الإنتاج الرشيق ونجاح المشروع في المشروعات المبحوثة

رابعاً : مخطط البحث الفرضي

يقدم مخطط البحث الفرضي صورة واضحة عن فكرة البحث، وتفسيرا للعلاقات بين متغيراته، لذا قامت الباحثين بتوليف مخطط البحث بالاستناد إلى تساؤلات البحث وفرضياته التي حددت بموجبها متغيرات البحث الرئيسية والفرعية .



الشكل ( 1 ) مخطط البحث الفرضي

المصدر : إعداد الباحثين

خامساً: فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى:

توجد فروق ذات دلالة معنوية لاستجابة المشروعات على نجاح المشروع ومتطلبات الإنتاج الرشيق إجمالاً وتفصيلاً

الفرضية الرئيسية الأخرى :

• إن تقسيم متطلبات الإنتاج الرشيق إلى ( تنظيم وترتيب مكان العمل "أنشطة SS5"، خارطة مسار القيمة، التحسين المستمر ، تقليل وقت الإعداد، تحسين الجودة، أنظمة السحب) هي متغيرات تقيس فعلاً متطلبات الإنتاج الرشيق.

• إن تقسيم نجاح المشروع إلى ( التزام الإدارة العليا، فهم واضح ومشارك للأهداف ، المتابعة والسيطرة، الاتصالات، قيادة المشروع، خبرة ومهارة فريق عمل المشروع) هي متغيرات تقيس فعلاً نجاح المشروع.

سادساً: عرض بعض الجهود المعرفية السابقة

نستعرض هنا أهم الجهود المعرفية السابقة التي تمكنت الباحثين من الاطلاع عليها، التي تناولت موضوعات ذات صلة بموضوع البحث ومتغيراته الفرعية. إذ تعد هذه الجهود إحدى المرتكزات الرئيسية في بناء الأنموذج الفكري لأي بحث بهدف تحديد اتجاهاته ونتائجه والكشف عن مدى التجانس بين طياته وأهم النتائج التي توصل إليها ، وقد جرى تبويب الجهود المعرفية السابقة العربية والأجنبية ضمن جداول ولكل متغير من متغيرات البحث.

• - الجهود المعرفية في مجال متطلبات الإنتاج الرشيق

أ- الجهود المعرفية العربية

دراسة	النعمة عام ( 2007 )
عنوان الدراسة	دور رأس المال الفكري في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق – دراسة في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى
مجال الدراسة	شملت خمسة مصانع من القطاع الحكومي والمختلط
منهج الدراسة	• المنهج التحليلي الوصفي
عينة الدراسة	شملت 69 شخص من مدراء ورؤساء أقسام ومسؤولي وحدات في المصانع المبحوثة
أهداف الدراسة	• تحديد مكونات رأس المال الفكري المتوفرة لدى الشركات والسعي لاستخدامها للتأثير الإيجابي في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق ومن ثم تحسين الأداء الصناعي • تركيز الاهتمام بدور التصنيع الرشيق في واقع الصناعة لما يحققه من مزايا جوهرية مهمة لإقامة نظام تصنيع فاعل وكفوء يعزز التنافسية
الأساليب الإحصائية	• التكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية • معامل الارتباط البسيط والمتعدد • الانحدار البسيط والمتعدد • الانحدار المتدرج
أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة	• وجود تباين بين الشركات عينة الدراسة في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق تبعاً لتوفر مكونات رأس المال الفكري فيها. • وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين مكونات رأس المال الفكري ومرتكزات التصنيع

<ul style="list-style-type: none"> <li>● الرشيق على مستوى جميع الشركات عينة الدراسة</li> <li>● وجود تأثير معنوي لمكونات رأس المال الفكري في إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق على مستوى جميع الشركات عينة الدراسة</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● طبقت في القطاع الصناعي</li> <li>● شملت احد جانبي تطبيق التصنيع الرشيق وهو جانب المتطلبات والأدوات ولم تتناول الجانب السلوكي والبشري له</li> <li>● استخدمت متغير التصنيع الرشيق كمتغير استجابي في حين استخدمه البحث الحالي كمتغير تفسيري</li> </ul>	نقاط الاختلاف مع البحث الحالي
<ul style="list-style-type: none"> <li>● طبقت في بيئة عراقية كما إنها دراسة تحليلية وصفية</li> </ul>	نقاط التشابه مع البحث الحالي
<ul style="list-style-type: none"> <li>● التعرف على مرتكزات التصنيع الرشيق التي اعتمدها وكيفية تطبيقها عمليا</li> <li>● تعزيز الجانب النظري للدراسة</li> <li>● الاستفادة من المقياس التي اعتمده</li> </ul>	مجالات الاستفادة من الدراسة

ب- الجهود المعرفية الأجنبية

دراسة	Oslen عام ( 2004 )
عنوان الدراسة	<b>Lean Manufacturing Management : The Relationship Between Practice And Firm Level Financial Performance</b> إدارة التصنيع الرشيق : العلاقة بين الممارسة ومستوى الأداء المالي للشركة
مجال الدراسة	42 شركة من شركات التصنيع
منهج الدراسة	دراسة استطلاعية تحليلية فضلا عن الاعتماد على التقارير المالية الأرشيفية للشركات على مدى خمس سنوات
عينة الدراسة	200 شخص من المسؤولين التنفيذيين في الشركات المبحوثة
أهداف الدراسة	<ul style="list-style-type: none"> <li>● وضع أساس علمي للبحوث المستقبلية وتحديد أي من متطلبات الرقابة الأكثر تأثيرا على الأداء المالي لمستوى العمليات أو الأعمال</li> <li>● وضع مقاييس لممارسات التصنيع الرشيق الأكثر تأثيرا على الأداء المالي للعمليات</li> </ul>
الأساليب الإحصائية	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الإحصاءات اللا معلمية والاتحدار المتعدد</li> <li>● المعادلات الكمية المحاسبية الخاصة بالحسابات المالية للشركات خلال مدة البحث</li> </ul>
أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة	<ul style="list-style-type: none"> <li>● إن المتطلبات الأساسية لتنفيذ مفاهيم الإنتاج الرشيق هي ممارسات JIT ، وتكنولوجيا المجموعة، ومشاركة العاملين وقد ظهر إن مشاركة العاملين أساسية لتحديد الأداء التنافسي</li> <li>● من أهم منافع تنفيذ الإنتاج الرشيق هو تقليص وقت الدورة الكلي عن طريق القضاء على الضياع في العمليات خاصة المخزون الزائد عن الحاجة</li> </ul>
نقاط الاختلاف مع البحث الحالي	<ul style="list-style-type: none"> <li>● طبقت في البيئة الصناعية</li> <li>● طبقت في بيئة أجنبية</li> </ul>
نقاط التشابه مع البحث الحالي	<ul style="list-style-type: none"> <li>● استعملت التصنيع الرشيق بوصفه متغير تفسيري وهو ما اتفق مع توجهات هذا البحث .</li> <li>● تناولت ضمنا اثر السلوك البشري في إدارة التصنيع الرشيق وهو ما ركز عليه هذا البحث بوصفه متغيرا وسيطا</li> </ul>
مجالات الاستفادة من الدراسة	<ul style="list-style-type: none"> <li>● تعزيز الجانب النظري</li> <li>● التعرف على اثر ممارسات الإنتاج الرشيق وكيفية ربطه بالأداء العملياتي</li> </ul>
دراسة	Kucner عام ( 2008 )

<p><b>A Socio-Technical Study of lean manufacturing Deployment In The Remanufacturing Context</b> دراسة تقنية اجتماعية لنشر التصنيع الرشيق في سياق إعادة التصنيع</p>	<p>عنوان الدراسة</p>
<p>دراسة حالة لمنظمة أميركية كبيرة متعددة الأقسام لإصلاح السفن تابعة للبحرية الأمريكية استغرقت ستة أعوام</p>	<p>مجال الدراسة</p>
<p>اعتمدت الدراسة منهج دراسة الحالة</p>	<p>منهج الدراسة</p>
<p>تم إجراء المقابلات الشخصية مع الموظفين في جميع المستويات في المنظمة</p>	<p>عينة الدراسة</p>
<p>• استخدام تقنيات التصنيع الرشيق ومزاوجتها مع عمليات إعادة التصنيع لزيادة كفاءة العملية • فهم أفضل للفرص والتحديات، والمنهجيات لاستخدام أدوات التصنيع الرشيق والتقنيات المطبقة بنجاح في سياق إعادة التصنيع</p>	<p>أهداف الدراسة</p>
<p>• الحسابات الكمية الخاصة بكفاءة وفاعلية المنظمة • الحسابات الكمية الخاصة بتحسين العملية خلال ستة أعوام</p>	<p>الأساليب الإحصائية</p>
<p>• سياق إعادة التصنيع واسع ومتنوع وأساليب التصنيع الرشيق لا تنطبق في جميع حالات إعادة التصنيع ، ويجب أن تكون مصممة لسياق محدد وفقا لخصائص تغير المنتج. • تقنيات التصنيع الرشيق تعمل بشكل فعال لتحسين الأداء بشكل واسع في عمليات إعادة التصنيع ، إذ أظهرت الدراسة تحسين الأداء من خلال تطبيق أساليب التصنيع الرشيق وهذا لا يعني إن كل التطبيقات ناجحة ولكنها في الأغلب ناجحة من الناحية التقنية .</p>	<p>أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة</p>
<p>• استعملت منهج دراسة الحالة • استعملت تقنيات ومتطلبات مختلفة عن ما تبنأه البحث الحالي • طبقت في بيئة أجنبية</p>	<p>نقاط الاختلاف مع البحث الحالي</p>
<p>• تناولت الدراسة التصنيع الرشيق كمتغير تفسيري</p>	<p>نقاط التشابه مع البحث الحالي</p>
<p>• تعزيز الجانب النظري • الاطلاع على المنهجية المعتمدة في هذه الدراسة وتسلسل فقراتها بالشكل الذي مكن الباحثين من تصميم منهجية هذا البحث</p>	<p>مجالات الاستفادة من الدراسة</p>

## 2- الجهود المعرفية في مجال نجاح المشروع

### أ-الجهود المعرفية العربية

<p>المالكي عام ( 2010 )</p>	<p>دراسة</p>
<p>عوامل النجاح الحرجة وتأثيرها في نجاح إدارة المشروعات : دراسة تحليلية في عينة من مشاريع شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية</p>	<p>عنوان الدراسة</p>
<p>عينة من مشروعات شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية</p>	<p>مجال الدراسة</p>
<p>المنهج التحليلي الوصفي</p>	<p>منهج الدراسة</p>
<p>اختيرت عينة قصدية عمدية من مديري المشروعات ورؤساء الفرق فضلا عن العاملين في المستويات العليا والوسطى والتنفيذية وبواقع ( 102 ) شخص</p>	<p>عينة الدراسة</p>
<p>• تحديد مستوى عوامل النجاح الحرجة في المشروعات المبحوثة وكل بعد من أبعادها الداخلية • تحديد مستوى وطبيعة المعايير التي يتم التحكم من خلالها في نجاح إدارة المشروع في المشروعات المبحوثة • إيجاد العلاقة والتأثير بين عوامل النجاح الحرجة ونجاح إدارة المشروع</p>	<p>أهداف الدراسة</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● تحديد أليه عمل يتم من خلالها التركيز على أهمية عوامل النجاح الحرجة ودورها في تحقيق التميز في العمل وبما يتلاءم مع طبيعة المشروعات المبحوثة</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●الوسط الحسابي الموزون</li> <li>●الانحراف المعياري</li> <li>●معامل ارتباط سبيرمان ومعامل ارتباط بيرسون</li> <li>● النسب المئوية ومعامل الانحدار البسيط</li> </ul>	الأساليب الإحصائية
<ul style="list-style-type: none"> <li>● هناك علاقة ارتباط قوية بين عوامل النجاح الحرجة ونجاح إدارة المشروع على المستوى العام</li> <li>● إن الظروف الأمنية في البيئة العراقية تؤثر بشكل كبير على سير العمل في اغلب شركات المقاولات والمشروعات التي تقوم بانجازها</li> <li>● عدم وجود دراسات جدوى تنجز بصورة صحيحة من قبل رب العمل والذي يمثل الجهة المستفيدة مما يؤثر على التكاليف الكلية للمشروع وتأخير الانجاز</li> </ul>	أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة
<ul style="list-style-type: none"> <li>●تناولت نجاح إدارة المشروع بعكس البحث الحالي الذي تناول نجاح المشروع</li> <li>● طبقت في القطاع الصناعي</li> </ul>	نقاط الاختلاف مع البحث الحالي
<ul style="list-style-type: none"> <li>●تناولت المنهج التحليلي الوصفي</li> <li>●اعتمدت الدراسة التحليلية لمجموعة مشروعات تابعة لمنظمة واحدة</li> <li>● طبقت في البيئة العراقية</li> </ul>	نقاط التشابه مع البحث الحالي
<ul style="list-style-type: none"> <li>● تعزيز الجانب النظري</li> <li>● استخدمت هذه الدراسة مقاييس النجاح لقياس نجاح إدارة المشروع مما شجع الباحثين لقياس نجاح المشروع باستخدام (مدخلاته ) وهي عوامل نجاحة لفتح آفاق جديدة لقياس النجاح في المشروعات ، وهو ما لم يتم التطرق له سابقا في البيئة العراقية على حد علمنا .</li> </ul>	مجالات الاستفادة من الدراسة

ب-الجهود المعرفية الأجنبية

John عام ( 2008 )	دراسة
Predictors of Project Successالتنبؤ بنجاح المشروع	عنوان الدراسة
مجموعة من شركات القطاع العام والخاص في سنغافورة	مجال الدراسة
اعتمدت الدراسة منهجين هما النوعي والكمي	منهج الدراسة
ضمت الدراسة 267 متخصص في إدارة المشروع في مشروعات الشركات المبحوثة	عينة الدراسة
<ul style="list-style-type: none"> <li>●التنبؤ بعوامل النجاح الحرجة للمشروعات</li> <li>●وصل جسر بين الإستراتيجية والعمليات لتحويل الرؤى إلى أنشطة</li> <li>●إثارة انتباه المنظمات إلى أهمية عوامل النجاح والفشل في المشروعات</li> </ul>	أهداف الدراسة
<ul style="list-style-type: none"> <li>●التحليل العملي من خلال برنامج SPSS</li> <li>●الانحدار المتعدد من خلال برنامج SPSS</li> </ul>	الأساليب الإحصائية
<ul style="list-style-type: none"> <li>●التنبؤ بعدد من عوامل النجاح الحرجة التي تؤدي إلى نجاح المشروعات المبحوثة</li> <li>● واجهت مشروعات القطاع العام نوعين من التحديات هي فهم حاجات الزبائن وتغيرات البيئة</li> </ul>	أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة
<ul style="list-style-type: none"> <li>●تناولت القطاع الخاص فضلا عن القطاع العام</li> <li>●طبقت في بيئة أجنبية</li> </ul>	نقاط الاختلاف مع البحث الحالي
<ul style="list-style-type: none"> <li>●تناولت متغير نجاح المشروع</li> <li>●تناولت عدد من المشروعات في القطاع العام ضمن دراسة تحليلية مقارنة</li> </ul>	نقاط التشابه مع البحث الحالي

• تناولت بعض عوامل النجاح التي اعتمدها هذا البحث.	
• تعزيز الجانب النظري • الاستفادة من الاطلاع على تجربة الباحث في تطبيق منهجه في القطاع الحكومي • الاستفادة من الاطلاع على الأدوات والأساليب الإحصائية المستخدمة لتعزيز الجانب التطبيقي لهذا البحث.	مجالات الاستفادة من الدراسة
Hammoud (عام 2008)	دراسة
Assessing Project Success : Comparing Integrated Change Management and Change Management تقييم نجاح المشروع : مقارنة إدارة التغيير المتكاملة وإدارة التغيير	عنوان الدراسة
مجموعة من مشروعات المنظمات الخدمية	مجال الدراسة
المنهج التحليلي المقارن	منهج الدراسة
طبقت الدراسة على عينة شملت مديري المشروعات المبحوثة ورؤساء الفرق والخبراء والمستشارين وواقع 66 شخص	عينة الدراسة
• تحديد الفرق بين عمليات إدارة التغيير وعمليات إدارة التغيير المتكاملة • تحديد تأثير عمليات إدارة التغيير وعمليات إدارة التغيير المتكاملة في نجاح أو فشل المشروع	أهداف الدراسة
• تحليل كروسكال ويلز • التحليل العاملي	الأساليب الإحصائية
• ظهرت علاقة ارتباط موجبة بين نجاح المشروع وعمليات إدارة التغيير من جهة ونجاح المشروع وعمليات إدارة التغيير المتكاملة من جهة أخرى ، إذ أن المنظمات التي تنفذ عملية إدارة التغيير المتكاملة تحقق أعلى معدلات نجاح مشروع وهذا النجاح كان اكبر من نجاح المشروعات التي نفذت إدارة التغيير التقليدية. • إن المديرين الذين يستخدمون إدارة التغيير المتكاملة يحققون درجات اقرب من موائمة مشروعاتهم مع إستراتيجية الأعمال في المنظمة	أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة
• طبقت في بيئة أجنبية • اعتمدت نجاح المشروع بوصفة متغير تفسيري	نقاط الاختلاف مع البحث الحالي
• طبقت في القطاع الخدمي • استعملت المنهج التحليلي الوصفي • استعملت الوسائل الإحصائية نفسها الذي استعمله هذا البحث .	نقاط التشابه مع البحث الحالي
• تعزيز الجانب النظري • الاستفادة من الجانب التطبيقي للدراسة إذ تم تطبيقها في قطاع الخدمة	مجالات الاستفادة من الدراسة

### سابعاً: وسائل التحليل والمعالجة الإحصائية

اعتمد البحث على مجموعة من الأساليب والوسائل الإحصائية في معالجة البيانات وتبويبها وجدولتها للاستجابات الواردة في الاستبانة باستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز ( SPSS ) لكون بيانات البحث لأمعلمية مما يتطلب انتقاء أدوات إحصائية ملائمة لتحليل ومعالجة البيانات واختبار الفرضيات ، وعلى هذا فان البحث يتطلب الأدوات الآتية:



معامل كروسكال ويلز (Kruskal- Wallis) :

أداة إحصائية تستعمل في الدراسات اللامعلمية لاختبار مجموعة من العينات المسحوبة عشوائياً من مجتمعات متماثلة (القريشي، 2007: 198).

كاي سكوير (Chi-square) :

معامل يهدف إلى حساب معامل الارتباط لنسبتين أو أكثر لمتغير واحد أو متغيرين تصنيفيين يضم كل منهما مستويين أو أكثر (باشيوه وآخرون، 2010: 328).

التحليل العاملي ( Factors Analysis )

أسلوب إحصائي يستعمل في كثير من الموضوعات الإحصائية المتقدمة، لاختزال المتغيرات إلى عوامل قليلة تضم تلك المتغيرات ذوات المعاملات المعنوية الكبيرة فحسب، ومن ضمن استعمالاته انه يسلسل العوامل أو المحاور حسب أهميتها ويعطي كل محور نسبته في الإسهام من الدراسة، أي يظهر المحاور حسب أهميتها، وكذلك يظهر أهمية كل متغير داخل كل محور ويسقط المتغيرات غير مهمة ( الساعدي، 2006: 43).

المبحث الثاني : متطلبات الإنتاج الرشيق ونجاح المشروع

أولاً: مفهوم الإنتاج الرشيق Lean Production Concept

تؤثر التحديات التي ظهرت في السنوات الأخيرة مثل نقص الموارد في بقاء واستمرار الأعمال، وإذا ما أديرت هذه الموارد بشكل فعال يمكن أن تكون الرشاقة ( Lean ) هي الفلسفة التي تفقد المنظمة ومشروعاتها وأنشطتها إلى حالة التحسين المستمر ، ويعتقد الكثير من المنظرين أن الإنتاج الرشيق هي محاولة للقضاء على التكاليف غير الضرورية الموجودة في الإنتاج التقليدي ، وعلى الرغم من إمكانية الرشاقة على تحقيق هذا الهدف إلا إن تأثيرها يكون ابعده من ذلك بكثير ، إذ إن هناك مجموعة متكاملة من الأهداف التي تحققها وتوصل العمليات إلى النجاح (Atkinson, 19:2004).

وعلى الرغم من بساطة مفهوم الإنتاج الرشيق إلا انه قد يكون مضلل للبعض وسنحاول في إطار تعريفات بعض الكتاب توضيح هذا المفهوم في الجدول ( 1 ) .

جدول ( 1 ) مجموعة من مفاهيم الإنتاج الرشيق من وجهة نظر بعض الكتاب والباحثين

الباحث والسنة	أساس تصنيف المفهوم	المفهوم
Waller,2003:458	منهج	منهج منضبط للهندسة والإنتاج ويتضمن عدد من العناصر أهمها JIT ( الإنتاج في الوقت المحدد)
Atkinson,2004:18	مجموعة أدوات ومنهجيات	مفهوم، عملية، ومجموعة من الأدوات والتقنيات والمنهجيات التي تترك ورائها أثراً من النجاح من خلال تخصيص الموارد بشكل فعال
Stevenson, 2005:25	منهج	منهج يركز على الجودة ، المرونة ، تخفيض الوقت ، العمل الجماعي الذي يقود إلى تسطيح الهيكل التنظيمي ( Flattening of Organizational Structure )
Davis and Heineke, 2005:349	مجموعة أنشطة	مجموعة متكاملة من الأنشطة المصممة لتحقيق إنتاج عالي الحجم مرناً باستخدام أقل مخزون من المواد الأولية
McGrath,2007:1	فلسفة	فلسفة إدارة تركز على الحد من أنواع مختلفة من الضياع من أجل تحسين قيمة الزبائن من خلال القضاء على

الضياح وتعزيز الجودة وضغط وقت وكلفة الإنتاج		
التحرك باتجاه القضاء على الضياح لخلق عمليات أسرع، وتقديم منتجات أو خدمات ذات جودة أعلى وبكلفة أقل	فلسفة	Slack et 466al.,2007:
عملية كفوءة وفعالة تسعى لتحقيق أعلى إنتاجية، والجودة الشاملة، وفعالية الكلف، من خلال القضاء على الخطوات غير الضرورية في عملية الإنتاج والسعي للتحسين المستمر.	عملية	Bateman and Snell,2007:310
منهج يستخدم موظفين مدربين تدريباً عالياً في كل مرحلة من مراحل عملية الإنتاج والذين يتخذون موقفاً جاداً تجاه التفاصيل وحل المشاكل لإزالة الضياح وتحسين الجودة والإنتاجية	منهج	2008:538Daft,
مجموعة متكاملة من الأنشطة المصممة لتحقيق الإنتاج باستخدام الحد الأدنى من مخزون المواد الأولية والعمل في العملية والسلع تامة الصنع	مجموعة أنشطة	Jacobs and Chase 2008:225
المنهجية التي تحاول تخفيض ( الكلف، المعيب، الأخطاء، المخزون، المساحة، وقت الانتظار، الضياح ) وتحاول تحسين وزيادة ( الإنتاجية، رضا الزبائن النهائيين والموظفين والمجهزين، والريح، والتسليم في الوقت المحدد، والطاقة، والجودة، والاستجابة للزبون، والتدفق النقدي)	منهج	Naraghi and :2009Ravipati, 14
منهج إدارة يعمل على خفض الكلف من خلال خفض القوى العاملة / أو زيادة أعباء العمل ويركز على إزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة وتحسين زمن الدورة	منهج	Tatham and 2010Worrell

المصدر : من إعداد الباحثين على وفق ما عكسته الأدبيات التي تضمنها الجدول

ويلاحظ من معطيات الجدول ( 1 ) إن هناك مداخل متعددة للمفهوم فهناك من عده فلسفة تؤمن بها المنظمة تفوقها إلى حالة التحسين المستمر وأشار إليه آخرون بأنه منهج للقضاء على الكلف الزائدة من خلال التركيز على الجودة وتخفيض الوقت ويرى آخرون بأنه عملية تهدف إلى تحقيق أعلى إنتاجية وأفضل جودة من خلال إزالة الخطوات غير الضرورية في العملية الإنتاجية والعمل على تحسين القيمة للزبون، وهذا يشير إلى إن الإنتاج الرشيق يمتاز بـ :

- العمل الجماعي الذي يقود إلى تسطيح الهيكل التنظيمي .
- يسعى إلى تحقيق أعلى رضا وأعلى قيمة لنظام الإنتاج وأعلى إنتاجية.
- إزالة الضياح من خلال تخفيض الوقت والكلف والتركيز على الجودة .

ويتفق البحث مع المدخل الذي عده منهجاً إذ إن الإنتاج الرشيق هو منهج متكامل يقود المنظمة عبر مشروعاتها التحسين المستمر والكمال، واستناداً إلى ذلك فقد توصل البحث إلى التعريف الإجرائي للإنتاج الرشيق الذي عده منهجاً متكاملًا يسعى لتعريف وإزالة الضياح من كل العمليات لتحقيق أعلى إنتاجية وجودة من خلال الاستعمال الكفوء للموارد واعتماد التسليم بالوقت والمكان المحددين والسعي للتحسين المستمر لضمان نجاح التنفيذ. وعلى الرغم من تأصل جذوره في التصنيع إلا أنه يوفر نتائج سريعة في قطاع الخدمة خاصة إذا كنا نبحث عن منهج يقوم على تحسين العمليات والتقنيات.

### ثانياً : الإنتاج الرشيق في قطاع الخدمة (Lean Production in Service Sector)

تعرف الخدمة بأنها عملية إنتاج منفعة غير ملموسة بالدرجة الأساس، أما بحد ذاتها أو كعنصر جوهري من منتج ملموس، إذ يتم من خلال أي شكل من أشكال التبادل إشباع حاجة أو رغبة مشخصة لدى العميل أو المستفيد (الطائي والعلاق، 2009: 16) كما إن إحدى الطرق لتخيل الخدمة - أي المنافع المعروضة على الزبون في نظام الخدمات - هي استخدام منتج مادي على سبيل الاستعارة المجازية ووضع قائمة واضحة قدر

المستطاع بما يتم عرضه بدقة أو بما سيتم تحقيقه نتيجة لتقديم الخدمات (نورمان ، 2005: 137). لقد ساهمت تقنيات الإنتاج الرشيق في تحسين مدهش في الكفاءة وسرعة الاستجابة والمرونة في عمليات إنتاج العديد من المشروعات الصناعية من خلال إدارة العملية المستندة إلى القضاء على الضياع والتنفيذ المرن ، لذا عمدت منظمات الخدمة إلى تطبيق هذا المنهج في مشروعاتها والإفادة من مناهج تحسين العملية ( Snyder, 2004: 6)، غير إن الأنشطة في عمليات الخدمة تتصف بدرجة تغيير عالية في خصائصها الأمر الذي يتطلب من الإدارة الرشيقة تحليل هذا التغيير واقتراح إجراءات من أجل تحسين عمليات مشروعاتها. ومن الجدير بالذكر أن هناك نوعين من الخدمات، خدمات تقدم مع توزيع مادي التي تحتاج إلى أشخاص ومعدات لنقلها مثل تقديم الطعام في المطاعم أو عمليات التأمين وهذا النوع من الخدمات يستعمل تقنيات الإنتاج الرشيق نفسها في العمليات الصناعية أما النوع الآخر من الخدمة فهي تلك التي تنتج وتقدم في موقع إنتاجها ولا تحتاج إلى عمليات نقل أي لا تحتاج إلى وسائل توزيع مادية (arbos 2002:172)، ويشير الجدول ( 2 ) إلى خطوات تنفيذ برامج الإنتاج الرشيق في المشروعات الصناعية والمشروعات الخدمية:

جدول ( 2 ) خطوات تنفيذ برامج الإنتاج الرشيق في المشروعات الصناعية والمشروعات الخدمية

الإنتاج الصناعي	الإنتاج الخدمي
الترتيب الوظيفي للعمليات	
ففي العمليات الصناعية يتم تبني الترتيب الخلوي لتكون العمليات متقاربة من بعضها البعض لتسمح بتجميع المهام في محطات العمل المختلفة مما يتيح المرونة المطلوبة لينسجم الطلب مع الإنتاج	في الخدمات يتم اعتماد ترتيب التدفق ليكون منسجماً مع التوزيع المادي في حالة الخدمات المصحوبة بالتوزيع المادي مثل المطاعم أما الخدمات التي يتم إنتاجها وتقديمها في المكان نفسها فيتم اعتماد التدفق الذي يجعل العمليات متقاربة
الانتقال من الدفعات الكبيرة إلى الدفعات الصغيرة	
إنتاج دفعات صغيرة لتتناسب مع الطلب ويتفادى تكديس المخزون في العملية	إنتاج خدمات منفردة بوحدة واحدة لكل مرة لينسجم مع الطلب ويتلافى التخزين كما يتم تجنب الخدمات المعيبة بهذه الطريقة
الانتقال من عمليات ذات وقت إعداد طويل إلى عمليات ذات وقت إعداد قصير	
عن طريق التحضير والإعداد السريع مما يتطلب مرونة فرق العمل	ينطبق شرط التحضير والإعداد السريع ومرونة فرق العمل على إنتاج الخدمة وبنفس الطريقة في الإنتاج الصناعي
التعن من العمليات ذات محطات عمل مستقلة هادفة لتحقيق أعلى إنتاجية لكل محطة عمل إلى..	
يتم تجميع المهام في محطات عمل متكاملة لتتم دورة عمل في كل مرة	يجري تطبيق المنهجية نفسها في عمليات الخدمة
الانتقال من العامل المتخصص التقليدي إلى :	
إلى العامل المتعدد المهارات والوظائف ، القادر على العمل في العمليات المختلفة والمهام المتنوعة	يتم اعتماد نفس المنهجية نفسها في الإنتاج الصناعي وضمن نفس شروط المهارة
التعاقب على مراقبة الجودة والصيانة الوقائية	
لضمان الجودة في كل محطة عمل ومن ثم لكل العمليات	ينطبق ذلك على عمليات الخدمة للتأكد من جودة الخدمات وصيانة معدات تقديم الخدمة

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر

• Design of a rapid response and high efficiency service by lean, (2002), Arbos, Lluis Cuatrecasas 172:(2002) 80, International Journal of production economics

• Lofgren, Mark and Berwick, Mark, (2005), Evaluation of Strategic Logistics of Rural Firms, North Dakota State University, Fargo, North Dakota, October 2005:5

ليس من السهل الشروع برحلة الرشاقة فقد تكون المحطة الأخيرة استبعاد أشخاص ووظائف ، كما يجب إيجاد طريقة لموائمة استراتيجيات النمو لتقديم خدمات جديدة ضمن محدودية الكلف مع مراعاة مصالح العاملين ، ورغم إن برامج الرشاقة قد خفضت عدد الوظائف في القطاع العام لكن ما تبقى منها كان أكثر جدوى وجعل العمل أكثر وضوحاً وتابع للتحكم الذاتي ويضم بين طياته فرص اكبر لتطوير المهارات

ويرى البحث لتحقيق المنهج الرشيق في قطاع الخدمة الحكومية يجب فهم الأساسيات بشكل صحيح لتحقيق السمات العملية التي يتمتع بها هذا النظام مثل تحسين العمليات بإيجاد وإزالة الاختناقات (وهو الأمر الذي بدأ في مشروعات القطاع الخاص ) ويتطلب ذلك توفير عاملان مهمان هما صياغة إستراتيجية ملائمة وخلق أنموذج تشغيل فاعل لتحديد وتطبيق التغيرات التي تحتاجها ثقافة التحسين المستمر أي أن يتم التمع للرشاقة بعد مراجعة الإستراتيجية ثم تأتي خطوة التغيير الحقيقي الذي يساعد الحكومات على تلبية الطلبات المتزايدة وتوقعات المواطنين مع ضمان توزيع الموارد المحدودة بكفاءة اكبر .

### ثالثاً:متطلبات الإنتاج الرشيق(Lean Production Requirements )

إن تنفيذ الإنتاج الرشيق هو اكبر تحدي تواجهه إدارة المشروع لإنشاء أسرع وارخص عمليات متدفقة ، كما تكون اقل تغيراً وعرضه للخطر لتحقيق النجاح من خلال السعي بشكل منهجي لتلافي الأخطاء واستبدالها بعمليات أكثر بساطة (Snyder, 2004:6)، ويحتاج تطبيق الإنتاج الرشيق إلى بعض المتطلبات التي تكون في مستويين هما: (Naraghi and Ravipati, 2009: 12-14)

المستوى الأول : من البداية وحتى الوقت X ، تستعمل في هذا المستوى متطلبات مثل 5Ss كشف الخطأ آليا ، خارطة مسار التدفق ، مخطط سباعتي ، الإدارة البصرية، ويهدف هذا المستوى إلى كشف الضياع.

المستوى الثاني : يبدأ من الوقت X وحتى النهاية، ويستعمل العمل القياسي الموحد، التدفق المستمر، نظام السحب ، التحسين المستمر والصيانة الوقائية ، ويهدف هذا المستوى إلى تقليل الضياع .

وتوافقاً مع أهداف البحث والمشاكل التي يحاول حلها، سيحاول البحث استعراض هذه المتطلبات بشكل تفصيلي:

- تنظيم وترتيب مكان العمل ( أنشطة 5Ss ): تضمن هذه العملية بقاء مناطق العمل نظيفة ومرتبطة بشكل منظم لضمان سلامة الموظفين ، وتستند إلى فلسفة وجود مكان مخصص لكل شيء ، الأمر الذي يقود إلى تحسين تدفق المعلومات والمواد ويقلص وقت البحث عن الأشياء الذي هو شكل من أشكال الضياع، وتعد الخطوة النموذجية الأولى باتجاه سلسلة تقليل الضياع وتعمل على البحث عن الضياع ومن ثم محاولة إزالته (Abdullah, 2003:12) ، تقسم 5Ss إلى 5 كلمات يابانية تبدأ بحرف S هي: (Naraghi and Ravipati, 2009: 12) ، (Slack et al, 2007:470) ، (Grizzell and Blazey, 2007:4) (Abdullah, 2003:12)

- **Seiri (Sort, Organization)** وتعني التنظيم أي فرز المواد الضرورية وإبقائها ضمن حيز العمل بمواقع نظامية واستبعاد المواد غير الضرورية الأمر الذي يسهل حركة المواد والعمل والعاملين، إذ تتعامل مع حركة الفترات التي لا تستخدم بصورة مستمرة ويتم تحريكها مما يسهل التدفق المادي ويؤدي إلى تحرك العاملين بصورة أسهل.
- **Seiton (Tidiness, Neatness)** وتعني الترتيب أي وجود مكان لكل شيء ووضع الأشياء بطريقة تسهل الوصول إليها حينما تكون مطلوبة لتقليل الوقت وحركة العاملين التي تمثل شكلاً من أشكال الضياع وتسهل اكتشاف فقدان المواد والآلات وغيرها .
- **Seiso (Cleaning)** وتعني النظافة أي الحفاظ على مناطق العمل نظيفة ومرتبّة بشكل مستمر وتهئية بيئة عمل تساعد على زيادة الكفاءة والجودة، فيجب أن يبقى مكان العمل نظيفاً بصورة منهجية ووضع كل المواد والأدوات في المكان الصحيح كما يجب أن يبدو أنيقاً وجاهزاً للاستعمال من اجل التغيير القادم .
- **Maintenance Seiketsu** وتعني الصيانة أو المعيارية وذلك بالمحافظة على الأجهزة والمعدات في حالة جيدة ومنع حدوث عطلات تعيق عملية الإنتاج، ووضع معايير للحفاظ على المبادئ التوجيهية منظمة ونظيفة ومرتبّة (نظافة دائمة) .
- **Shitsuke (Discipline)** وتعني الانضباط أي تكرار الممارسات السابقة وتحويلها إلى ثقافة منظمة، فمسؤولية الإدارة تتضمن تدريب الأشخاص على إتباع قواعد التنظيم والترتيب كما إنها يجب أن تنزل إلى ارض العمل لتوضيح ما تريده من الأشخاص وتكافئ الذين يتبعون التعليمات وتتابع الذين لا يقومون بذلك.
- خارطة مسار القيمة ( **Value Stream Map (VSM)** ) : عرف ( Ahrens 2006:27 ) هي رسم تخطيطي يعرض خطوات التدفق المادي للمكونات والمعلومات اللازمة لتكوين الخدمة أو المنتج من الطلب إلى التسليم الذي يعطي صورة واضحة للضياع والاختناقات الموجودة في التدفق . وأشار ( **Naraghi and Ravipati, 2009: 12** ) إلى أنها خارطة لإظهار انسياب المعلومات والمواد الأولية في المنظمة التي تنتهي في منتج أو خدمة ، وتساعد على تصور التدفق الكامل في النظام ، لرؤية الضياع ومصدره ، كما انها أداة فعالة لتحسين عملية الاتصال وهي جسر بين مفاهيم وتقنيات الرشاقة وهناك نوعين من خرائط مسار القيمة هم:
  - خرائط تبين الوضع الحالي التي يظهر فيها تدفق المواد والمعلومات بشكله الحالي
  - الخرائط المستقبلية التي تمثل الحالة المثالية للتدفق في المنظمة.
- كما تزود هذه الخرائط الطريق الفاعل لتحليل ومتابعة الاتصال في تدفق العملية ، وتساعد على تصور العملية وتحديد الضياع والاختناقات ، وتعمل كلفة مشتركة وتضع خطة لتحسين العملية ، إن قوة التصور مهمة جدا وهي احد النصوص الرائدة في مجال رسم خرائط مسار القيمة الذي يسمى التعلم بالنظر ( **Learning to See** ) ( **Hodgetts, 2007: 2** ) ( **Abdullah 38:2003** )
- وأشار ( **Slack et al, 2007:471** ) إلى هذه الأداة بأنها آلية سهلة لكنها فعالة لتدفق المواد والمعلومات خلال سلسلة القيمة وتشمل الأنشطة المباشرة وغير المباشرة التي تدعم العمليات المباشرة وجاءت تسمية مسار

القيمة (Value Stream) لأنها تركز على الأنشطة التي تضيف قيمة وتمثل نقطة انطلاق للمساعدة في التعرف على الضياع وتحديد أسبابه .

• التحسين المستمر (Continues Improvement) : Kaizen مصطلح ياباني يعني 'التحسين المستمر' ويتكون من جزئين - "Kai وتعني تغيير Change و 'Zen' وتعني إلى الأفضل For the better، ياذ يعني المصطلح 'التغيير إلى الأفضل أو الأحسن'. أما المعنى الشائع له فهو التحسين التدريجي المستمر Continual Improvement في جميع نواحي المنظمة، وليس فقط في سلسلة عمليات الإنتاج الأساسية، إذ ينخرط العاملون جميعا في المنظمة في عملية التحسين، وعلى جميع المستويات الإدارية، بغض النظر عن مراكزهم الوظيفية - من الإدارة العليا إلى عامل التنظيف فيها. تهدف الأنظمة الرشيقة للوصول إلى الكمال لذا فهي تعمل للتحسين بشكل مستمر إذ يتم التركيز على عمل المنظمة الذي يصبو إلى الحالة المثالية التي يعبر عنها باليابانية بكلمة (Kaizen) وهي الجزء الأساسي لفلسفة الرشاقة (Slack et al ., 2007:474)، إن الأساس لـ Kaizen هو فهم الطاقة الزائدة ، فالمخزون يخفي المشاكل الكامنة في العمليات التي تنتج الخدمة أو السلعة ، لذا يزود النظام الرشيق الإدارة بألية كشف المشاكل من خلال خفض المنهجي للطاقات والمخزون الذي يخفي المشاكل التي تواجه الإنتاج ويتم تحديد المشاكل باستخدام الأنظمة الرشيقة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية التي ينبغي اتخاذها ، فالتحسين المستمر يعني أن الموظفين والمديرين يستمرون في البحث عن سبل لتحسين العمليات ومن هذه السبل تحسين جودة العمل وزيادة جودة تدريب الموظفين وجودة التجهيز ، إذ توجه الرغبة في القضاء على المشاكل إلى الاهتمام بجدولة الإنتاج الرئيسية ومرونة القوى العاملة والحد من التسليم غير الموثوق به الذي يتطلب تعاون اكبر مع المجهزين (Krajewski and Ritzman, 2007:490).

• تقليل وقت الإعداد (Setup Time Reduction): عرف (Slack et al ., 2007:477) وقت الإعداد بالوقت الذي تستغرقه عملية التغيير من نشاط لآخر ويمكن تخفيضه بمجموعة متنوعة من الأساليب مثل الاستغناء عن الوقت الذي يستغرقه البحث عن الأدوات والمعدات ، والتحضير القبلي للمهام الذي يؤخر عمليات التغيير والممارسات الثابتة للعمليات الروتينية للإعداد ، ويسمى أيضا الاستبدال بدقائق أحادية (عمليات التهيئة والإعداد الأحادية) إذ انه الهدف في بعض العمليات الإنتاجية ، والمنهج الآخر لتقليل وقت الإعداد هو تحويل العمل الذي يتم أثناء توقف الماكنة ( ويسمى العمل الداخلي ) إلى العمل الذي يتم تأديته أثناء عمل الماكنة (ويسمى العمل الخارجي ) وهناك ثلاث طرق رئيسية لتحويل إعداد العمل الداخلي إلى العمل الخارجي وهي :

• إعداد الأدوات ليجري إصلاح الوحدات أثناء عمل الماكنة بدلا من تراكمها لإصلاحها ووضعها أثناء توقف الماكنة ، وينبغي تعديل الإعداد الخارجي ياذ يكون الإعداد الداخلي عملية تجميع فقط .

• ربط الأدوات المختلفة بالإصلاح القياسي الموحد وهذا يجعل عملية الإعداد الداخلي عملية تجميع بسيطة وموحدة .

• تسهيل تحميل وتفريغ الأدوات الجديدة باستعمال أدوات بسيطة مثل الناقلات الدوارة.

في حين رأى ( Davis and Heineke , 2005 : 358-360) إن الإنتاج الرشيق يتطلب دفعات صغيرة التي قد تكون مكلفة جدا إذا كان إعداد الماكنة يستغرق ساعات ، لقد استُخدمت سابقاً كمية الطلب الاقتصادية (EOQ) لتحديد الكمية التي تقابل وقت الإعداد الطويل والمكلف ، أما الإنتاج الرشيق فيعمل بطرق أخرى فبدلاً من القبول بوقت الإعداد الطويل تقوم الشركات الرشيقية بجدولة دفعات صغيرة والتركيز على تقليل زمن الإعداد من خلال التحليل المفصل لعملية الإعداد ( Davis and Heineke , 2005 : 358-360)

5. تحسين الجودة (Quality Improvement): عرف ( السمان وآخرون ، 2010 : 398) الجودة بأنها استباق توقعات الزبون وتحقيق الريادة والتميز في كل الأشياء. وبين Stevenson أن عيوب الجودة تؤدي إلى عرقلة تدفق العمل المنظم لذا يجب حل مشاكل الجودة وتحسينها من خلال إيجاد ومعالجة أسباب المشاكل التي تحدث واستخدام أساليب الحماية الآلية لكشف المعيب التي تعمل على إيقاف الإنتاج لتصحيح الخطأ (Stevenson , 2005 : 623)، إذ تميل الأنظمة الرشيقية إلى إزالة أخطاء العملية وإعادة العمل لتحقيق تدفق عمل موحد ، وتقابل العمليات الكفوءة توقعات الزبائن للخدمة أو المنتج من خلال الالتزام بمواصفات طلب الزبون حتى وإن كان يتضمن أبعاد جودة أعلى ، ويساعد تنفيذ الطرق الإحصائية والسلوكية لإدارة الجودة الشاملة وستة سكما six sigma على اتساق العمليات لذا تدمج أنظمة الرشاقة مع الجودة باستخدام موظفين يعملون كمفتشين للجودة وهناك منهج محدد لتنفيذ الجودة الذي يدعى andon ويعمل هذا المنهج على منح الموظفين صلاحيات لوقف خط الإنتاج وذلك بسحب سلك إذا ظهرت مشاكل الجودة في محطاتهم ، وتعد عملية وقف خط الإنتاج مكلفة للغاية قد تصل إلى آلاف الدولارات للدقيقة الواحدة ولكنها تثير انتباه الجميع للمشكلة لذا فالإدارة يجب أن تدرك المسؤولية الضخمة والهائلة التي تضعها هذه الطريقة على الموظفين مما يستوجب أن تؤهلهم بشكل صحيح (Krajewski and Ritzman, 2007:485)، وركز (Jacobs and Chase, 2008: 228) على جودة المصدر التي تعني القيام بالعمل بشكل صحيح من المرة الأولى ، إذ يجري إيقاف عمل أو خط التجميع عند اكتشاف أي شيء خاطئ ويصبح العاملون بمثابة مفتشي جودة ومسؤولين بصورة شخصية عن جودة إنتاجهم ، ويتم زيادة التركيز على ذلك الجزء من العمل إلى أن تُكتشف مشاكل الجودة ، وحين يُكتشف خلل في مسائل السلامة يلزم العاملون بضغط زر لإيقاف خط الإنتاج وفتح إشارة مرئية ، ليقوم آخرون بالاستجابة من مناطق أخرى للإنذار ومحاولة حل المشكلة، كما يجب على الإدارة تشجيع العاملين لأداء الصيانة وتنظيف أماكنهم ومعداتهم لإصلاح المشكلة .

6. أنظمة السحب (Pull Systems): يستخدم مصطلح السحب والدفع لتوضيح أنظمة مختلفة لتحريك العمل خلال عملية الإنتاج ، إذ يستخدم نظام السحب في بيئة الإنتاج الرشيق ويتحرك استجابة لطلب الزبون وكل محطة عمل تسحب مخرجات من المحطة السابقة حسب حاجتها لها في عملية متكاملة تستمر للخلف حتى المحطة الأولى وكل العملية مرتبطة بحاجة الزبون النهائي للتأكد من أن العرض يساوي الطلب وتجنب تراكم المخزون ، يعمل المركز في ظل هذا الأسلوب على إنتاج الوحدات التي يتم سحبها من قبل المركز اللاحق ، الأمر الذي يعيد كميات المخزون التي تتجمع بين عمليات التشغيل والتجهيز لمراكز العمل ، كما انه يمنح مركز العمل صلاحية إنتاج ما سيتم استخدامه فقط من قبل مركز العمل اللاحق وهذه السلسلة من التفاعلات تجعل كل مركز عمل ينتج الوحدات التي تكون مطلوبة فقط لتغذية عمليات التجميع النهائي وبالكميات المطلوبة ، في ظل هذا الأسلوب من

التنسيق بين مراكز العمل تكون النشاطات الرئيسية للتخطيط والرقابة متكونة من تخطيط معدلات الإنتاج وتحديد عدد الحاويات بين مركز وآخر وضمان إعلام المجهزين بالكميات المخططة من الوحدات المطلوبة لتغذية عملية الإنتاج وهذا الأسلوب فعال جدا في ضبط المخزون لمواجهة الطلب وأكثر فاعلية من نظام الدفع ، والشركات التي لها عمليات متكررة بصورة كبيرة ولها تدفقات عمل واضحة المعالم من فقرات موحدة هي التي تعتمد طريقة السحب لأنه يسمح بمراقبة المخزون والإنتاج في محطات عمل متقاربة، وأفضل طريقة لتنفيذ أنظمة السحب هي عدم إنتاج كميات كبيرة لتحقيق اقتصاديات الحجم ( الفضل، 259 : 2007 ) ( Jacobs and Chase, 2008:226, McGrath, 2007:12).

رابعا: ادارة المشروع ونجاحه

اتفق كل من ( Jacobs and Chase, 2008:22 ) و ( Davis and Heineke , 2005:176 ) على تعريف المشروع بأنه سلسلة من الوظائف الموجهة نحو مخرجات رئيسة وتتطلب مده محددة من الزمن لأدائها. ومن الجدير بالذكر أن هناك منظمات موجهة لإدارة المشروعات لضمان استمرارية البرامج الموجودة في العمل بشكل سلس ويومي ، ويكون ذلك بتنفيذ المشروعات الحالية وأيضا انجاز مشروعات جديدة بشكل ناجح ، إذ يعد تنظيم المشروع طريقة جيدة وفعالة لدفع الأشخاص والموارد المادية المطلوبة لفترة محددة لانجاز عمل معين، وهو يضم هيكل تنظيمي مؤقت مصمم لتحقيق المخرجات عن طريق استخدام متخصصين من جميع أنحاء المنظمة( Heizer and Render , 2008:59). وتقوم إدارة المشروع بإدارة موارد المنظمة ضمن الخطة الموضوعية في الوقت المحدد والكلفة المحددة وبالأداء المطلوب، لذا فان الوقت والكلفة والأداء هي محددات المشروع ( Kerzner , 2003:4)، ويرى البحث ان إدارة المشروع هي المهارات والمعارف والتقنيات اللازمة لتخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة أنشطة المشروع لإنجازه ضمن المجال والوقت والكلفة المحددة وبالجودة المطلوبة .

أكد ( Kuen et al., 2008:17 ) بأنه يجب تحديد عوامل النجاح الحرجة لأي مشروع وتقييمها وتوقع الآثار المحتملة لها ومن ثم اختيار الأساليب المناسبة للتعامل معها وبمجرد فعل ذلك يتم تحقيق النجاح، وتمتلك المشروعات مجموعة من عوامل النجاح الحرجة المتخصصة التي يجب توفيرها والاهتمام بها لتحسين احتمالات التنفيذ. وتظهر أهمية عوامل النجاح الحرجة في تحديد احتياجات المشروع ، إذ يجري مكاملتها مع مفهوم سلسلة القيمة ، الذي ينتهي بتحديد أهداف المشروع وفي ربط تلك الأهداف باحتياجات معرفة فرق العمل ، وذلك من خلال تحديد مجالات من الأنشطة التي تعد ضرورية لتدعم عملية تحقيق الأهداف ((Bower and Finegan, 2009:441.

وسيحاول البحث استعراض هذه العوامل بشكل تفصيلي:

1-التزام الإدارة العليا ((Top Management Commitment: يرى البحث انه من أهم عوامل تنفيذ المشروع بنجاح ، ويشمل بعض الجوانب مثل تخصيص الموارد الكافية بما في ذلك المالية والوقت والقوى العاملة كما إن الدعم الإداري يؤدي إلى تغييرات كبيرة في قبول المشروع من قبل الجهات المعنية ، وعد (Schwalbe, 2007:58) الأشخاص في موقع الإدارة العليا هم أصحاب المصلحة الرئيسيين في المشروعات، ومن أهم عوامل نجاح المشروع هي التزام ودعم الإدارة العليا لمديري المشروع ، وبعض المشروعات لها مدير بمستوى عال يدعى



البطل ( Champion ) الذي يقوم بدور المؤيد الرئيسي للمشروع وإذ إن المشروعات هي جزء من البيئة المنظماتية الأكبر ، فالعديد من العوامل التي تؤثر في المشروع هي خارج سيطرة مديره، وتحدد عدة دراسات الدعم التنفيذي باعتباره واحد من العوامل الرئيسية المرتبطة بنجاح المشروع ، ويعد التزام الإدارة العليا أمر حاسم لمدير المشروع وذلك للأسباب الآتية: (2009:25, Modesto and Tichapondwa)

- حاجة مدير المشروع إلى الموارد الكافية ، إذ إن أفضل طريقة لقتل المشروع هي منع المال والموارد البشرية والرؤية والوضوح المطلوب للمشروع ، فإذا حصل مدير المشروع على التزام الإدارة العليا سيحصل بالتالي على الموارد الكافية .

- حاجة مدير المشروع إلى الموافقة على متطلبات المشروع الفريدة في الوقت المناسب ، كما يجب على الإدارة العليا أن تفهم إن المشاكل غير المتوقعة قد تنتج من طبيعة المنتجات أو من مهارات فريق المشروع، فقد يحتاج الفريق إلى أجهزة وبرامجيات في منتصف المشروع لإجراء الاختبارات المناسبة .

- حاجة مدير المشروع للتعاون مع أشخاص في أجزاء أخرى من المنظمة لان المشروعات قد تتقاطع مع مجالات وظيفية أخرى في المنظمة ، ويجب على الإدارة العليا مساعدة مدير المشروع في التعامل مع القضايا التي تنشأ في مثل هذه الحالات فإذا لم يستجب المدير الوظيفي لمدير المشروع سيتطلب ذلك موقف من الإدارة العليا لتشجيعه على التعاون .

- د- يحتاج مدير المشروع إلى التعليم والتدريب على أمور القيادة ، فقد يفتقر للخبرة المطلوبة لذا فهو بحاجة إلى تطوير مهاراته القيادية وتخصيص الوقت والمال اللازم للقيام بذلك .

2- فهم واضح ومشارك للأهداف **Clear and Share Understanding For Objectives**: يجري ترجمة أهداف ورسالة المنظمة إلى مصطلحات وتعابير ملموسة قابلة للقياس من خلال العمل في المشروعات التي تحقق تلك الأهداف، ويجب أن توضع الأهداف لكل مستويات المنظمة ، وتحدد اتجاهات المديرين الذين يعتقدون إن المنظمة يجب أن تتحرك نحو تلك الأهداف فهي تغطي الأسواق، والمنتجات، والابتكارات ، والجودة ، والمالية ، والربحية ، والموظفين ، والمستهلكين، كما يجب أن تكون عملياتية ويجب أن تحدد ضمن إطار الوقت وتكون قابلة للقياس، ومحددة وواقعية ، ويجب أن يدعم كل مستوى من الأهداف المنظمة المستوى الأعلى منه وهذا يدعى التدرج في تحقيق الأهداف (Gray and Larson, 2008 :27)، ويرتبط نجاح المشروع بالعوامل التي تؤثر في غاياته وأهدافه، ويتعلق بإستراتيجية العمل ويتعامل مع عناصر الوقت والميزانية والأداء إذ يجب تحديد الهدف سلفاً لتحديد توقعات الأداء ( Sim , 2003 :23 ) ، وقد تم تعريف المشروع في ( Project Management T-Kit , 2000 :51-55) بأنه عمل له بداية ونهاية وأهداف التي يجب أن يتم تحديدها بإذ تكون قابلة للتحقيق خلال فترة المشروع ، فتحقيقها أمر حرج لجعل المشروع واقعي ويمكن تحقيقه من خلال قراءة أهداف المشروع كما يجب أن تكون دقيقة ومحددة يمضي المشروع لتحقيقها وتؤدي إلى تغيير ما بعد المشروع ، ويمكن أن يكون للمشروع أهداف عدة محددة لتسهيل التخطيط والرقابة على كل هدف وتقييمها لمعرفة مدى نجاحها ومعرفة مدى وصولها لأكثر عدد من الموظفين فتقييمها يكون أكثر صعوبة إذا كانت غامضة .

3- المتابعة والسيطرة (Controlling and Following): تبدأ عملية السيطرة على المشروع مباشرة منذ اللحظة الأولى التي يبدأ العمل فعلياً فيه وذلك لغرض مراقبة التقدم والتحقق من إن هذا التقدم يسير على وفق ما مقرر له في الجدولة. وهذا يشمل أيضاً معايير قياس المشروع وأجزائه ومكوناته للتأكد من إن المشروع يسير وفق مؤشرات الجدولة وفي حالة ظهور الانحرافات عن الجدولة ، فإن الإجراءات التصحيحية تكون الأداة الواجب اتخاذها لجعل المشروع يسير وفق ما مخطط له ، والمدخل الرئيسي لجعل السيطرة على المشروع أكثر فاعلية هو قياس الانجاز المتحقق الفعلي ومقارنته مع ما مخطط له من إذ الزمن والمواقيت والكلف والمعايير الأخرى الضرورية ، وتبدأ عملية السيطرة على المشروع من التجميع المنتظم لبيانات الأداء المتعلقة بفعاليات المشروع ، إذ يجري بعد ذلك مقارنة النتائج الفعلية للأداء مع الأداء المخطط، ومن ثم اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتصحيح مسار تقدم العمل ( أو الأعمال ) في المشروع .وعموماً فإن عملية السيطرة على المشروع يجب أن تغطي المراحل الثلاث الأساسية للمشروع وهي : ( العلي ، 2009 : 374 )

- وضع معايير الأداء .
- مقارنة هذه المعايير مع الأداء الفعلي المتحقق.
- اتخاذ الإجراءات التصحيحية الضرورية .

ففي المرحلة الأولى ، إذ يتم إعداد معايير وتمثيلها بمفهوم المواصفات الفنية وكلف الموازنة ومواقيت التنفيذ (الأزمنة ) والمتطلبات من الموارد . وتوضع معايير الأداء في ضوء متطلبات المستفيد ( المستخدم ) من المشروع ومن خطة المشروع وكشوف الأعمال . أما في المرحلة الثانية ، إذ يتم مقارنة المعايير مع الأداء الفعلي المتحقق في المشروع لمداه المتابعة والسيطرة . ومقارنة مواقيت الجدولة والموازنات وكذلك مواصفات الأداء مع النفقات الجارية الفعلية والأعمال المنجزة ، أما المرحلة الثالثة والأخيرة ، وبغض النظر عن ما إذا كانت الانحرافات كبيرة أو هامشية عن معايير الخطة والجدولة والموازنة فلا بد من اتخاذ الإجراءات التصحيحية في ذلك ( العلي ، 2009 : 374).

4- الاتصالات ( Communications ) : العملية التي تهتم بإيصال المعلومات المهمة والقرارات لأفراد المشروع جميعهم ، إذ تقوم إدارة المشروع بمتابعة وصول المعلومات وتذليل عقبات وصولها باستخدام وسائل شفوية، أو كتابية ، أو الكترونية ، فضلاً عن تقييد، ومتابعة أي اتصال من الخارج أي المحافظة على دخول وخروج المعلومات بوسائل اتصالية منظمة ، ومتى ما كان الاتصال واضحاً ويسهل انسياب المعلومات داخل قنوات التنظيم ، فإن ذلك يساعد على كفاية الأداء في التنظيم (مرجان ، 2011: 117 )، كما إنها العملية التي يتم بموجبها تبادل المعلومات بين المسؤولين في المشروع ، ويتدفق الاتصال بسهولة أكبر في الفرق الصغيرة عنه في الفرق الكبيرة بسبب زيادة عدد الأفراد وطرق الاتصال في الفرق الكبيرة، ويكون مدير المشروع مسؤولاً عن إدارة المشتريات ، إدارة التجهيز ، إدارة التسويق ، وجميع من له مصلحة وحصّة في المشروع أي إن مدير المشروع يتوسط الاتصالات في إدارة المشروع للربط بين مصالح الجميع التي قد تكون متضاربة ويجب عليه التدخل لحل أي فوضى ( Se , 2010:25-26 ) ، وأضاف ( Kerzner , 2003 : 227-231 ) إن اتصالات المشروع الفاعلة تضمن الحصول على المعلومات المناسبة في الوقت المناسب وبطريقة فاعلة من إذ الكلفة .

5-قيادة المشروع((Project Leadership): عرف (Dilworth, 2000:631) مدير المشروع بأنه الشخص المسؤول عن انجاز العمل وقد لا يكون له سلطة رسمية مباشرة على بعض الأفراد الذين يقومون بالعمل وكثيرا ما يتحتم على مدير المشروع امتلاك معرفة واسعة عن المشروع وعن المهارات المطلوبة فيه . ويستطيع مدير المشروع الحصول على مساعدة من قبل جهاز استشاري إذا كان المشروع كبيراً، وعده (Slack et al, 2007: 500) ( بأنه الشخص الذي يقوم بتنسيق جهود العديد من الأفراد في الأقسام المختلفة في المنظمة ( وأحيانا خارج المنظمة ) ، ويعمل على نقل الترتيب والنظام إلى حالة المشروع المعقدة وتقليل مستوى انعدام اليقين. وحسبه ( صويص وآخرون ، 2010 : 70 ) بأنه الشخص الذي يعمل على تنفيذ خطة المشروع ، ويكون مسؤولاً عن كل كبيرة وصغيرة فيها .وأضاف ( Heizer and Render , 2008:59) بأنه الشخص الذي يرأس المشروع ويقوم بتنسيق نشاطاته مع الأقسام الأخرى ويكون اتصاله بالإدارة العليا ويجب أن يكون له رؤيا واضحة وهو عنصر مهم ورئيسي في عملية التخطيط والرقابة على نشاطات المشروع . يواجه مدير المشروع تحديات إضافية لأنهم يديرون عمل محدد ولأنهم غالبا ما يطلب منهم العمل خارج الهيكل التنظيمي ، كما أنهم مسؤولين عن إنهاء المشروع في الوقت والميزانية والخصائص المحددة وينبغي أن تشمل مهاراته الريادة ، الاتصال ، التفاوض ، وحل المشكلات ، ومنذ أن تطورت أدوات المشروع سمحت لمديره بالتركيز على الصورة الكبيرة ، وفي نفس الوقت يسمح لهم بتتبع تفاصيل محددة خلال مراحل المشروع المختلفة ، ومن الجدير بالذكر إن مهارات القيادة المطلوبة من مدير المشروع تمثل ( فن ) إدارة المشروعات ، بينما المهارات التقنية تمثل ( العلم )، فالتركيز على الفن دون العلم أو بالعكس يمكن أن يؤدي إلى نتائج سيئة والى تأخير مواعيد التسليم وزيادة الكلف .

6- خبرة ومهارة فريق عمل المشروع (Experience of Project Teamwork): يعرف فريق العمل بأنه عدد من الأفراد يمتلكون مهارات مكملة تكمل بعضها بعضاً ، وملتزمون بغرض مشترك وأهداف أداية مشتركة ، ويعملون بمنهج يتحملون اتجاهه المسائلة المتبادلة المشتركة ( حريم ، 2009 : 167 ) ، يسهم الفريق التعاوني في نجاح المشروع إذ يعتمد على الثقة كشكل من أشكال الاستثمار الرأسمالي لتحقيق غايات وأهداف المشروع ، فإدارة المشروع الفاعلة تتطلب فريق عمل يفهم ويستعمل المعرفة والمهارات المطلوبة لتنفيذ أنشطة المشروع ، ويجب أن يهتم أعضاء فريق المشروع بالعلاقات خلال عملياته ، فأدائه يقود الديناميكية التنظيمية ويساعد المديرين في تحديد وتبني عوامل النجاح الحرجة ( John , 2008: 19-20)، كما إن اختيار فريق المشروع لا يقل أهمية عن اختيار مدير المشروع وهناك خصائص أساسية يجب أخذها بعين الاعتبار: (Krajewski and Ritzman, 2007:73)

- الكفاءة التقنية ( Technical Competence ): يجب أن يمتلك فريق المشروع الكفاءة التقنية المطلوبة لأداء المهام التي تناط بهم .
- الحساسية ( Sensitivity ): يجب أن يكونوا حساسين تجاه الصراعات الشخصية التي تظهر ، كما يجب على أعضاء الفريق الأعلى مرتبة أن يكونوا حساسين في حل المشكلات أمام إدارة المستوى الأعلى .
- التكريس ( Dedication ): يجب أن يتم تكريس فريق العمل للمشروع وقد تتطلب بعض المشروعات الكبرى جهد إضافي للمحافظة على جدولتها.

وأضاف ( Russell and Taylor, 2003:218) بان فريق المشروع يتألف من مجموعة من الأفراد الذين تم اختيارهم من مناطق أخرى في المنظمة بسبب مهاراتهم الخاصة وخبراتهم وتخصصاتهم المتعلقة بأنشطة المشروع ، كما قد يضم مديرين ذوي اختصاصات محددة ذات الصلة بالمشروع .

### المبحث الثالث: اختبار فرضيات البحث

#### اختبار فرضية الفروق

لقد افترض الباحثان أن هناك فروق معنوية بين متغير البحث التفسيري (متطلبات الإنتاج الرشيق) ومتغير البحث الاستجابي (نجاح المشروع)، وقد جرى تمثيل علاقة الفروق بين متغيرات البحث بفرضية رئيسية ، وكما يأتي:

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى:

أفادت الفرضية الرئيسية الأولى ب(توجد فروق ذات دلالة معنوية لاستجابة المشروعات على نجاح المشروع ومتطلبات الإنتاج الرشيق إجمالاً وتفصيلاً) :

أ- توجد فروق ذات دلالة معنوية لاستجابة المشروعات على متغير الدراسة التفسيري (متطلبات الإنتاج الرشيق). ويهدف اختبار صحة هذه الفرضية فقد استعمل اختبار (Kruskal-Wallis) للكشف عن معنوية هذه الفروق، وقد أظهرت النتائج المعطيات التي يبينها الجدول (3)، وكما يأتي:

جدول ( 3 ) اختبارات (Kruskal-Wallis) الإحصائية لمتغير متطلبات الإنتاج الرشيق

نوع الاختبار	تنظيم وترتيب مكان العمل	خارطة مسار القيمة	التحسين المستمر	تقليل وقت الإعداد	تحسين الجودة	أنظمة السحب	متطلبات الإنتاج الرشيق
Chi-Squaredf	10.439	3.179	5.803	6.309	6.738	2.607	5.965
Asymp. Sig (2-tailed)	5	5	5	5	5	5	5
	0.064	0.672	0.326	0.277	0.241	0.760	0.554

المصدر: من إعداد الباحثين بالإفادة من مخرجات الحاسبة الالكترونية

تبين المعطيات الرقمية في الجدول (3) أن قيمة (P-Value) اكبر من مستوى المعنوية المحدد (0.05) للمتغير التفسيري متطلبات الإنتاج الرشيق وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية بين المشروعات على مستوى المتغير التفسيري (متطلبات الإنتاج الرشيق) وأبعاده الفرعية أي ان ثقافة المنظمة هي السائدة على مستوى هذا المتغير وأبعاده الفرعية ولا توجد فروق بين المشروعات الستة في تطبيق هذه المتطلبات، وعليه ترفض هذه الفرضية. وتقبل الفرضية البديلة التي مفادها (لا توجد فروق ذات دلالة معنوية لاستجابة المشروعات على متغير الدراسة التفسيري (متطلبات الإنتاج الرشيق))

ب- توجد فروق ذات دلالة معنوية لاستجابة المشروعات على متغير البحث الاستجابي (نجاح المشروع). ويهدف اختبار صحة هذه الفرضية فقد استعمل اختبار (Kruskal-Wallis) للكشف عن معنوية هذه الفروق، وقد أظهرت النتائج المعطيات التي يبينها الجدول (4)، وكما يأتي:

جدول ( 4 ) اختبارات (Kruskal-Wallis) الإحصائية لمتغير نجاح المشروع

نوع الاختبار	التزام الإدارة العليا	فهم واضح ومشارك للأهداف	المتابعة والسيطرة	الاتصالات	قيادة المشروع	خبرة ومهارة فريق عمل المشروع	نجاح المشروع
Chi-Squared	3.332	8.175	25.708	4.859	4.070	8.915	13.362
f	5	5	5	5	5	5	5
Asymp. Sig (2-tailed)	0.649	0.147	0.000	0.433	0.539	0.112	0.020

المصدر: من إعداد الباحثين بالإفادة من مخرجات الحاسبة الالكترونية

تبين المعطيات الرقمية في الجدول (4) أن هناك فروقا معنوية لاستجابة المشروعات على متغير البحث الاستجابي نجاح المشروع ، إذ كانت قيمة (P-Value) اقل من مستوى المعنوية المحدد (0.05) وهذا يعني وجود فروق فردية وعليه تقبل الفرضية على مستوى نجاح المشروع، أما على صعيد الفرضيات الفرعية فقد كان هناك فرقا معنويا لاستجابة المشروعات على البعد الفرعي ( المتابعة والسيطرة ) إذ كانت قيمة (P-Value) اقل من مستوى المعنوية المحدد ( 0.05 ) وهذا يعني وجود فروق فردية بين المشروعات الستة من إذ توافر عوامل نجاح المشروع على المستوى الكلي ومن إذ تطبيق عمليات المتابعة والسيطرة وعليه تقبل الفرضية على مستوى بعد المتابعة والسيطرة.

وان قيمة (P-Value) اكبر من مستوى المعنوية المحدد ( 0.05 ) للأبعاد الفرعية (التزام الإدارة العليا، فهم واضح ومشارك للأهداف، الاتصالات، قيادة المشروع، خبرة ومهارة فريق عمل المشروع)، وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية لاستجابة المشروعات على مستوى الأبعاد الفرعية المذكورة أنفاً، وعليه ترفض الفرضية على مستوى الأبعاد المشار إليها، وتقبل الفرضية البديلة التي مفادها لا توجد فروق معنوية لاستجابة المشروعات على الأبعاد (التزام الإدارة العليا، فهم واضح ومشارك للأهداف، الاتصالات، قيادة المشروع، خبرة ومهارة فريق عمل المشروع).

#### ثانياً: تحليل عوامل متغيرات البحث واختبار فرضيته

يسعى هذا المحور إلى تحديد مستوى أهمية تميز فقرات استبانة البحث، إذ إن الجهد الإحصائي لكي يصل إلى بلوغ أهدافه فلا بد من الكشف المبكر عن قوة وضعف إجابات عينة البحث فقد توجه إلى استعمال أسلوب تحليل العوامل الأساسية ( Principals Component Analysis ) باستعمال البرنامج الإحصائي (SPSS) لبناء نموذج التحليل العاملي من خلال طريقة المكونات الرئيسية الاعتيادية، التي في ضوءها تجري عملية تحديد نسب التشيع لكل فقرة ومن ثم لكل بعد وذلك من خلال استخراج مصفوفة العوامل (Component Matrix) أولاً، ثم تعديل البيانات بواسطة تطبيق أسلوب (PCA) ومن خلال استخدام طريقة التدوير للحصول على مصفوفة التدوير (Rotated Matrix) والمسماة بـ (Varimax With Kaiser Normalization) إذ جرى تحليل مصفوفة الارتباط الخاصة بالمشروعات الستة وظهر ميل التدوير إلى الالتقاء عند التكرارات (عوامل أو جذور) للمشروعات الستة على التوالي (المشروع الأول، المشروع الثاني، المشروع الثالث، المشروع الرابع، المشروع الخامس، المشروع السادس) (13،19،16،22،7،8) من خلال مصفوفة المكونات، وهي التكرارات التي تتحكم في اتجاه تميز فقرات الاستبانة لمصفوفة المكونات، يمثلها عدد القيم القاعدية التي هي اكبر من واحد ، تأتي أهمية العامل

من خلال مقدار تفسيره للتباين وكذلك مقدار الزيادة التي يضيفها عامل بوجود عوامل أخرى وقد شكلت هذه العوامل (100.00، 97.154، 95.784، 93.658، 100.00، 100.00) من التباين الكلي للبيانات. وبالنظر لكون مصفوفة المكونات قد جاءت بعدد كبير من العوامل فان الحل الأمثل قد ترشح من خلالها ولم تعد هناك أهمية للحصول على مصفوفة التدوير:

أ: التحليل العاملي لمتغير متطلبات الإنتاج الرشيق

تألف هذا المتغير من ستة أبعاد فرعية هي (تنظيم وترتيب مكان العمل) أنشطة "SS5"، خارطة مسار القيمة، التحسين المستمر، تقليل وقت الأعداد، تحسين الجودة، أنظمة السحب)، وقد كان معامل الاتساق فيما بينها ( 0.766، 0.874، 0.927، 0.861، 0.514، 8960.0) على التوالي، وهو معامل جيد يعكس اتساق إجابات المعنيين بالعينة عن فقرات الاستبانة ( اتفاق العينة المبحوثة على تطبيق فقرات الاستبانة)، وقد جرى تحليل الأبعاد عامليا بحسب ترتيب ورودها في مخطط البحث الفرضي، وسنستعرض النتائج كالاتي:

• التحليل العاملي لبعده تنظيم وترتيب مكان العمل

تألف هذا البعد من ثمان فقرات حققت جميعها نسب التشبع اللازمة، وقد جاء المشروع الخامس بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد، إذ اتفقت العينة المبحوثة على تقدمه على المشروعات الأخرى من إذ توافر متطلبات تنظيم وترتيب مكان العمل وهذا يشير إلى قدرة إدارته على تهيئة بيئة عمل منظمة ومرتبطة ومهياة لعمليات الإنتاج، وكما موضح في الجدول(5).

• التحليل العاملي لبعده خارطة مسار القيمة

جاء المشروع الخامس بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد، مما يدل على قدرة إدارته على رسم خرائط قيمة وفق مناهج حديثة وأسس عملية صحيحة دفعته ليتقدم المشروعات الأخرى على صعيد هذا المتغير الفرعي، وكما موضح في الجدول(5).

• التحليل العاملي لبعده التحسين المستمر

جاء المشروع السادس بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد، إذ تقدم على المشروعات الأخرى من إذ توفر متطلبات التحسين المستمر وقدرته على تبني المناهج الإدارية الحديثة لحل المشكلات التي تعترضه وتحسين عملياته باستمرار، وكما موضح في الجدول(5).

• التحليل العاملي لبعده تقليل وقت الإعداد

وكذلك تقدم المشروع السادس بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد، وقدرته على تبني مناهج تساعد على تقليل وقت الإعداد والذي يؤدي إلى تقليل الوقت المستغرق في الإنتاج ومن ثم الكلف المرتبطة به، وكما موضح في الجدول(5).

• التحليل العاملي لبعء تحسين الجودة:

تقدم المشروع الثالث باقي المشروعات الستة عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد من إذ تقييم وتحسين والتوعية بالجودة والقدرة على تنفيذ برامج إدارة الجودة الشاملة ، وكما موضح في الجدول(5).

• التحليل العاملي لبعء أنظمة السحب

جاء المشروع الخامس بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد، وهذا يشير إلى قدرة إدارته على توفير متطلبات أنظمة الوقت المحدد (JIT) والعمل وفق المناهج والمفاهيم العالمية الحديثة. وكذلك بالترتيب الأول من إذ نسب التشبع لفقرات هذا المتغير على المستوى الكلي ، إذ تقدم على المشروعات الأخرى من إذ توفير المتطلبات والأعمدة المادية الضرورية للإنتاج الرشيق، وكما موضح في الجدول(5).

جدول ( 5 ) نسب التشبع والأهمية لمتطلبات الإنتاج الرشيق

المتغير الرئيس	الأبعاد الفرعية	المشروعات						نسبة التشبع	مستوى الأهمية الإجمالي / التميز
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس		
متطلبات الإنتاج الرشيق	تنظيم وترتيب مكان العمل	0.641	0.650	0.636	0.608	0.785	0.631	0.659	
	خارطة مسار القيمة	0.729	0.555	0.577	0.685	0.748	0.524	0.636	
	التحسين المستمر	0.60	0.558	0.678	0.487	0.614	0.796	0.622	
	تقليل وقت الإعداد	0.550	0.579	0.690	0.336	0.691	0.793	0.606	
	تحسين الجودة	0.638	0.585	0.736	0.502	0.649	0.670	0.630	
	أنظمة السحب	0.664	0.508	0.733	0.552	0.756	0.652	0.644	
	على المستوى الكلي	0.638	0.576	0.672	0.534	0.708	0.674		

المصدر: من إعداد الباحثين بالإفادة من مخرجات الحاسبة الالكترونية

وبالنسبة لترتيب الأبعاد الفرعية لمتغير متطلبات الإنتاج الرشيق حسب مستوى الأهمية / التميز، فقد تقدم بعد تنظيم وترتيب مكان العمل بالترتيب الأول ويليه بعد أنظمة السحب وتراجع باقي الأبعاد تسلسلا بحسب نسب تشبعها، إذ جاءت خارطة مسار القيمة بالترتيب الثالث وتحسين الجودة بالترتيب الرابع والتحسين المستمر بالترتيب الخامس فيما حقق تقليل وقت الإعداد الترتيب السادس والأخير وكما موضح في الجدول ( 5 )، مع ملاحظة تقارب نسب التشبع للأبعاد الستة لمتغير متطلبات الإنتاج الرشيق. ومن الجدير بالذكر ان تقدم تنظيم وترتيب مكان العمل جاء متوافقا مع نتائج دراسة (Abdullah, 2003) إذ أكدت المؤشرات الرقمية لنتائج الدراسة على أهمية وتميز هذا البعد وتقدمه على باقي المتطلبات الرئيسية لتنفيذ الإنتاج الرشيق في شركة تصنيع الفولاذ.

ب: التحليل العاملي لمتغير نجاح المشروع

تألف هذا المتغير من ستة أبعاد فرعية هي (التزام الإدارة العليا، فهم واضح ومشارك للأهداف، المتابعة والسيطرة، الاتصالات، قيادة المشروع، خبرة ومهارة فريق عمل المشروع)، وقد كان معامل الاتساق فيما بينها (0.875، 0.935، 0.944، 0.7390، 0.767) على التوالي، وهو معامل جيد يعكس اتساق إجابات المعنيين بالعينة عن فقرات الاستبانة (اتفاق العينة المبحوثة عن نسب تطبيق هذه العوامل في مشروعاتهم) ، وقد جرى تحليل الأبعاد عامليا بحسب ترتيب ورودها في مخطط البحث الفرضي، وسنستعرض النتائج كالتالي:

- التحليل العاملي لبعء التزام الإدارة العليا  
تألف هذا البعد من ست فقرات حققت جميعها نسب التشبع اللازمة ، وقد جاء المشروع الثالث بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد ، إذ يؤكد التزام الإدارة العليا بتهيئة كل احتياجات ومتطلبات نجاح المشروع المادية والمعنوية، وكما موضح في الجدول ( 6 ).
- التحليل العاملي لبعء فهم واضح ومشارك للأهداف  
جاء المشروع الخامس بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد ، وذلك من خلال تمتع هذا المشروع بأهداف واقعية وقابلة للقياس وتتلاءم مع أهداف الجهاز الإستراتيجية، وكما موضح في الجدول ( 6 ).
- التحليل العاملي لبعء المتابعة والسيطرة  
تقدم المشروع الثالث في قدرته على متابعة عملياته وفق أسس علمية ووسائل المتابعة والسيطرة الحديثة وهذا ما أكدته اتفاق العينة عن فقرات هذا البعد، وكما موضح في الجدول ( 6 ).
- التحليل العاملي لبعء الاتصالات  
تمتع المشروع الثالث بالترتيب الأول من إذ امتلاكه لوسائل اتصال فاعلة وقدرة تبادل المعلومات وهذا ما أكدته اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد وكما موضح في الجدول ( 6 ).
- التحليل العاملي لبعء قيادة المشروع  
جاء المشروع الرابع بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد ، إذ أكدت العينة وجود قيادة فاعلة وكفوءة لها قدرة حل المشاكل وداعمة لفريق عمل هذا المشروع، وكما موضح في الجدول(6).
- التحليل العاملي لبعء خبرة ومهارة فريق عمل المشروع  
جاء المشروع الخامس بالترتيب الأول عن اتفاق المبحوثين على فقرات هذا البعد من خلال امتلاكه لفريق عمل كفوء وذو خبرة ومهارة وله دراية كافية بواجباته ومسؤولياته . كما جاء المشروع الثالث بالترتيب الأول من إذ امتلاكه لعوامل النجاح الحرجة وذلك ما أكدته نسب التشبع لفقرات هذا المتغير على المستوى الكلي وكما موضح في الجدول ( 6 ).

جدول ( 6 ) نسب التشبع والأهمية لنجاح المشروع

المتغير الرئيس	الأبعاد الفرعية	المشروعات					
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
نجاح المشروع	التزام الإدارة العليا	0.625	0.665	0.773	0.666	0.716	0.632
	فهم واضح ومشارك للأهداف	0.634	0.458	0.733	0.646	0.770	0.739
	المتابعة والسيطرة	0.518	0.528	0.736	0.679	0.679	0.717
	الاتصالات	0.465	0.559	0.765	0.720	0.681	0.671
	قيادة المشروع	0.563	0.580	0.743	0.819	0.746	0.679
	خبرة ومهارة فريق العمل	0.574	0.675	0.744	0.646	0.839	0.625
	على المستوى الكلي	0.563	0.577	0.749	0.696	0.739	0.677
مستوى الأهمية الإجمالي/ التميز							0.680
الثالث							0.663
الرابع							0.643
السادس							0.644
الخامس							0.688
الأول							0.684
الثاني							

المصدر: من إعداد الباحثين بالإفادة من مخرجات الحاسبة الإلكترونية



وبالنسبة لترتيب الأبعاد الفرعية لمتغير نجاح المشروع حسب مستوى الأهمية / التميز ، فقد تقدم بعد قيادة المشروع بالترتيب الأول ( من إذ توفر عوامله في مشروعات المنظمة المبحوثة ) ويليه بعد خبرة ومهارة فريق العمل وتراجع باقي الأبعاد تسلسلا بحسب نسب تشبعها ، إذ جاء التزام الإدارة العليا بالترتيب الثالث وبعد فهم واضح ومشارك للأهداف بالترتيب الرابع وبعد الاتصالات بالترتيب الخامس فيما حقق بعد المتابعة والسيطرة الترتيب السادس والأخير وكما موضح في الجدول (6) ، مع ملاحظة تقارب نسب التشبع للأبعاد الستة. ويمكن في إطار هذه التحليلات ترتيب متغيرات الدراسة بصورة مقارنة في ضوء تحليل مستوى أهمية متغيرات البحث ونسب التشبع وكما في الجدول (7). فقد تأكد أن عدد الفقرات المميزة في استبانة الدراسة كانت ( 109 ) فقرة مما يعني إن ما نسبته ( 94.78% ) من فقرات الاستبانة كان مميزاً.

جدول ( 7 ) ترتيب متغيرات الدراسة على وفق نسب التشبع

ت	المتغير	نسبة التشبع	مستوى الأهمية /التميز الإجمالي
1	متطلبات الإنتاج الرشيق	0.632	الثاني
3	نجاح المشروع	0.667	الأول

المصدر: من إعداد الباحثين بالإفادة من مخرجات الحاسبة الالكترونية

وفي ضوء واقع المشروعات المبحوثة، تقدمت فقرات نجاح المشروع بالترتيب الأول، تليها فقرات المتغير التفسيري متطلبات الإنتاج الرشيق(وبنسب متقاربة) وكما في الجدول (7)، وعليه فإن نتائج التحليل العملي قد أظهرت الآتي:

- أن متغيرات متطلبات الإنتاج الرشيق ملائمة للتحليل العملي وان قيم التحليل العملي كانت بمستوى معنوي وأنها فعلا مؤشرات لقياس متطلبات الإنتاج الرشيق.
- أن متغيرات نجاح المشروع ملائمة للتحليل العملي وان هذه القيم كانت معنوية، وأنها فعلا مؤشرات لقياس نجاح المشروع .

وتوافق هذه النتائج مع ما جاءت به الفرضية الرئيسية الثانية في أ، ب.

#### المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

##### أولاً: الاستنتاجات

عكف البحث على عرض الاستنتاجات التي أسفرت عن نتائج الميدان ومعالجات المختبر الإحصائي ، وكما يأتي:-

- إدارة المخاطر من الأساليب التي تمخض عنها العلم الحديث لمواجهة تحديات البيئة الحالية المليئة بالمخاطر لاسيما البيئة العراقية ، وهي حرجة في موضوع إدارة المشروع بصورة خاصة بسبب ما تنطوي عليه أهداف المشروع من ضرورة التسليم في الوقت المحدد، إذ إن أي تأخير سيحد من نجاح المشروع ويؤدي إلى تراجع منافعه.

- ثقافة المنظمة هي السائدة في المشروعات الستة ، ولا تمتلك العينة المبحوثة التصورات الكاملة والرؤى الواضحة عن الجوانب التطبيقية والسلوكية لمتطلبات الإنتاج الرشيق في المشروعات المعنية بالدراسة ، وهذا ما أشترته نتائج الفروق المعنوية لهذا المتغير، إذ لم تظهر فروق معنوية بين المشروعات على صعيد هذا المتغير .
- توجد عوامل مشتركة لبعده المتابعة والسيطرة ومتغير نجاح المشروع على المستوى الكلي للعينة المبحوثة في المشروعات الستة وبالنتيجة انعكس ذلك على وحدة إدراكهم وسلوكهم ، في حين لم يتوفر ذلك على مستوى الأبعاد (التزام الإدارة العليا، فهم واضح ومشارك للأهداف، الاتصالات، قيادة المشروع، خبرة ومهارة فريق عمل المشروع)، مما يدل على إن ثقافة المنظمة هي السائدة على مستوى هذه الأبعاد .
- تميزت نسب التطبيق من خلال إجابات المبحوثين بقوتها بما يعكس اتفاق آرائهم عن نسب تطبيق فقرات الاستبانة ، وقد ترشح متغير نجاح المشروع أولاً بقوة فقراته ، يليه متغير متطلبات الإنتاج الرشيق ، بما يعكس وجود ثقافة منظمة عالية تخص إدارة ونجاح المشروع ، في حين ما زالت المفاهيم الحديثة الخاصة بمتطلبات الإنتاج الرشيق غير واضحة المعالم في المنظمة ومشروعاتها وهي بحاجة إلى تركيز اهتمام إدارتها بالمتطلبات والأدوات الحاسمة لتنفيذ منهج الإنتاج الرشيق وذلك لغرض ترسيخ وزيادة نجاحات مشروعاتها .
- أظهرت النتائج حصول بعد تنظيم وترتيب مكان العمل على الترتيب الأول ضمن أبعاد متطلبات الإنتاج الرشيق بوصفه الثقافة السائدة ضمن عمليات المشروعات المبحوثة ، يليه بعد أنظمة السحب في الترتيب الثاني مما يشير إلى مواكبة المشروعات المبحوثة لأنظمة الإنتاج الحديثة ضمن هذا المجال. إلا إن النتائج تشير إلى محدودية الاهتمام ببعدي التحسين المستمر وتقليل وقت الإعداد، إذ حصلت على أقل نسب تشبع قياساً ببعدي تنظيم وترتيب مكان العمل وأنظمة السحب.
- أشرت النتائج اهتمام إدارة المنظمة المبحوثة باختيار وتدريب وتهيئة قادة فاعلين وفرق عمل تمتاز بالخبرة والمهارة اللازمة للعمل في مشروعات البحث وذلك من خلال استقطاب الكفاءات المتميزة منهم لإنجاح المشروعات ، إلا إن البحث أشر محدودية الاهتمام بالاتصالات وعمليات المتابعة والسيطرة وذلك لمحدودية المعرفة بهذه العوامل والآليات اللازمة لها ومنهجيات استعمالها.
- تقدم مشروع المسح العنقودي متعدد المؤشرات (الخامس) على باقي المشروعات ضمن الأبعاد (تنظيم وترتيب مكان العمل وخارطة مسار القيمة وأنظمة السحب ) من خلال تطبيق متطلباتها ، في حين جاء مشروع مسح اللامركزية الإدارية في تقديم الخدمات (السادس) في الترتيب الأول في تطبيق متطلبات التحسين المستمر وتقليل وقت الإعداد، فيما حاز مشروع مسح شبكة المعرفة في العراق (الثالث) على الترتيب الأول في توفير متطلبات تحسين الجودة.
- جاء مشروع شبكة المعرفة في العراق (الثالث) في مقدمة المشروعات في امتلاكه لعوامل التزام الإدارة العليا والمتابعة والسيطرة والاتصالات، فيما تقدم مشروع المسح العنقودي متعدد المؤشرات (الخامس) في تمتع فريق عمله بالفهم الواضح والمشارك للأهداف والخبرة والمهارة اللازمة للعمل في المشروع، فيما تصدر مشروع مسح الآلات والمكانن والمعدات المستخدمة في قطاع البناء والتشييد (الرابع) قائمة المشروعات في امتلاكه القيادة الفاعلة للمشروع حسب رأي العينة المبحوثة.

• أظهرت نتائج الدراسة تقدم مشروع شبكة المعرفة في العراق بالترتيب الأول على المستوى العام ، يليه مشروع المسح العنقودي متعدد المؤشرات، ومن ثم مشروع مسح اللامركزية الإدارية في تقديم الخدمات بالترتيب الثالث، ليأتي بعد ذلك مشروع مسح النزاهة والشفافية بالترتيب الرابع، ومشروع المسح البيئي لقطاع الخدمات البلدية بالترتيب الخامس، وتراجع في الترتيب الأخير مشروع مسح الآلات والمكانن والمعدات المستخدمة في قطاع البناء والتشييد.

#### ثانيا : التوصيات

يتناول هذا الجانب عرضا اعتمد على استثمار استنتاجات البحث في صياغة التوصيات التي تسهم في إفادة المشروعات المعنية بالبحث منها بشكل خاص والمشروعات الخدمية بشكل عام ، وكالاتي :

• تبني منهج الإنتاج الرشيق في المنظمة المبحوثة لما له من اثر في خفض الكلف وسرعة التسليم والحفاظ على الموارد في ظل التحديات الاقتصادية التي تحيط بالبيئة العراقية، وذلك من خلال دراسة كل متطلباته وأدواته دراسة وافية، بهدف ضمان نجاح التنفيذ، وتغيير ثقافة المنظمة لخلق بيئة مناسبة لمناهج التحسين المستمر.

• تبني منهج إدارة المشروع في المنظمة المعنية بالبحث (كونها موجهة لإدارة المشروعات) بصورة علمية وفق أسس منهجية صحيحة من خلال عقد دورات وافية وتخصيبية لفرق إدارة المشروع تضمن استمرار التدفق المعرفي في المشروع ، وخلق البيئة المعرفية اللازمة لانجاز مشروعات ناجحة.

• التوجه نحو التحليل الشامل للعمليات في المشروعات لمعرفة نقاط القوة والضعف والضياع في الموارد، وتبني التصميم الشامل والصحيح بما يتناسب وعمليات المشروع ومخرجاته والتخطيط السديد له ، ولتحقيق هذا الغرض يتم رسم خارطة مسار القيمة للمشروع قبل البدء بالتنفيذ لتحديد الضياع ويجري تحديثها بصورة مستمرة خلال تقدم المشروع.

• تحديد الواجبات والمسؤوليات بصورة واضحة وتوزيع الأعمال لتحديد المسؤولين عن كل نشاط بهدف التقييم والتفويم، الذي يعد المدخل لعمليات المتابعة والسيطرة.

• الاهتمام بعمليات التحسين المستمر التي تعد من احداث المناهج العالمية الهادفة إلى الكمال، أي أن تعمل إدارة المشروعات المعنية بالبحث على توثيق عملياتها وتحديد المحددات التي تواجهها في كل مرحلة لتلافي تكرارها مستقبلا ووضع مؤشرات قياس لمطابقتها مع التقدم المحرز في عملياتها.

• توفير أجهزة ومعدات سهلة الاستعمال وغير معقدة وتدريب فرق العمل على سرعة الإعداد وتوفير منهجيات واضحة عن تعاقب عمليات تنفيذ المشروع والإجراءات اللازمة لذلك لتلافي مشاكل الإعداد والتهيئة لكل مرحلة.

• نشر الأهداف التي يسعى المشروع لتحقيقها بين فرق العمل والتي من شأنها أن تعزز أداؤها، من خلال المنشورات والاجتماعات.

• تأسيس وحدة إدارة مشروع في المنظمة المبحوثة تتولى عمليات المتابعة وكتابة التقارير لكل المشروعات الجارية، باستعمال تقنيات متابعة المشروع الحديثة وتحديد مؤشرات قياس التي تجعل كتابة التقارير واضحة ، واتخاذ الإجراءات التصحيحية والتعديلية إزاء أي انحراف في مسار العمل بالمشروع .

- تطوير آليات الحصول على معلومات راجعة من الزبائن لتفعيل العمليات الرقابية وتحديد المعوقات التي تواجه سير العمل، من خلال تفصي رضا الزبون الداخلي والخارجي بإتباع وسائل الاتصال الحديثة.
- استحداث وظيفة إدارة المخاطر في مشروعات المنظمة المعنية بالبحث واستحداث فقرة خاصة بها في ميزانية المشروعات لمواجهة التحديات البيئية ووضع خطط مخاطر ( خطط بديلة ) التي تستدعي فرق إدارة عالية المعرفة والحنكة قادرة على تحدي التغيرات في البيئة العراقية وتواكب التطورات الإدارية العالمية للوصول إلى انجاز مشروعات بمواصفات دولية.

## المصادر

## أولاً : المصادر العربية

## أ . الكتب

- الطائي ، حميد والعلاق، بشير ، (2009)، إدارة عمليات الخدمة ، الطبعة العربية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان .
  - العلي، عبد الستار محمد، (2009)، إدارة المشروعات العامة ، الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن
  - الفضل ، مؤيد عد الحسين، (2007)، تخطيط ومراقبة الإنتاج : منهج كمي مع حالة دراسية ، دار المريخ للنشر ، الرياض.
  - القرشي، إحسان كاظم شريف،(2007)، الطرائق المعلمية والطرائق اللامعلمية في الاختبارات الإحصائية، الطبعة الأولى، مطبعة الديواني، بغداد.
  - باشيوة، الحسن عبد الله و البرواري، نزار عبد المجيد و السامرائي، عدنان هاشم.(2010) البحث العلمي ، مفاهيم، أساليب، تطبيقات، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
  - حريم ، حسين ، (2009) ، السلوك التنظيمي : سلوك الأفراد والجماعات في منظمات الأعمال ، الطبعة الثالثة ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان.
  - صويص ، غالب جليل و صويص ، راتب جليل و عباسي ، غالب يوسف ، (2010)، أساسيات إدارة المشاريع ، الطبعة الأولى ، إثراء للنشر والتوزيع ، عمان .
  - مرجان ، مجبل رفيق، (2011) ، إدارة اللوجستك ، الطبعة الأولى ،مطبعة الدار العربية ، بغداد.
  - نورمان ، ريتشارد ، (2005) ، إدارة الخدمات : الإستراتيجية والقيادة في أعمال الخدمات،(ترجمة عمرو الملاح)، الطبعة العربية الأولى، مكتبة العبيكان، الرياض.
- ب . الرسائل والاطاريح
- الساعدي ، مؤيد يوسف نعمة ، ( 2006 ) ، التعلم التنظيمي والذاكرة التنظيمية وأثرهما في استراتيجيات إدارة الموارد البشرية : دراسة تشخيصية وتحليلية في عينة من المنظمات الصحية ، أطروحة دكتوراه إدارة أعمال، كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة بغداد.

- المالكي ، حنان رحيم ، ( 2010 ) ، عوامل النجاح الحرجة وتأثيرها في نجاح إدارة المشروعات: دراسة تحليلية في عينة من مشاريع شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية ، رسالة ماجستير في علوم في الإدارة الصناعية ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.
- النعمة ، معتصم هود محمد صالح ، ( 2007 ) ، دور رأس المال الفكري في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق : دراسة في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى ، رسالة ماجستير إدارة صناعية مقدمة إلى كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل.
- ج. الدوريات والمجلات والبحوث العربية والمترجمة
- السمان ، ثائر احمد سعدون ، والطائي ، مؤيد عبد الحسين ، والطائي ، نبأ مؤيد عبد الحسين ، ( 2010 ) ، إدارة الجودة الشاملة كأحد أدوات التصنيع الرشيق : دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية / الموصل ، المؤتمر العلمي الأول للكلية التقنية الإدارية / بغداد، المحور الثاني .

#### ثانياً : المصادر الأجنبية

- Books
- Bateman, Thomas S. and Snell , Scott A., (2007), Management Leading and Collaborating in a Competitive World , 7<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill, Irwin.
- Daft, Richard L., ( 2008), New Ear Of Management, 2<sup>nd</sup> ed., Thomson , South – Western.
- Davis, Mark M. and Heineke, Janelle, ,(2005 ) , Operations Management: Integrating Production and Services, 5<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill, Irwin.
- Dilworth, James B., ( 2000),Operations Management :Providing Value in Goods and Services, 3<sup>rd</sup> ed., Harcourt ,Inc. ,Florida.
- Gray, Clifford F. and Larson , Erik W., ( 2008 ) , Project Management : the managerial process , 4<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill , Singapore.
- Heizer , Jay and Render, Barry,(2008), Operations Management ,9<sup>th</sup> ed., Prentice –Hall, New Jersey.
- Jacobs, F. Robert and Chase, Richard B.,(2008), Operations and Supply Management: The Core, McGraw-Hill, Irwin.
- Kerzner, Harold , ( 2003 ) , Project Management : A Systems Approach to Planning , Scheduling, and Controlling, 8<sup>th</sup> ed., John Wiley and Sons, Inc., Hoboken , New Jersey.
- Krajewski, Lee J. and Ritzman, Larry P., (2007 ),Operations Management : Processes and Value Chains,8<sup>th</sup> ed., Upper Saddle River, New Jersey.
- Russell, Roberta and Taylor III, Bernard W., ( 2003 ) , Operations Management , 4<sup>th</sup> ed., Prentice- Hall, New Jersey.
- Schwalbe, Kathy,( 2007), Information Technology Project Management , 5<sup>th</sup> ed., Thomson Course Technology A Division of Thomson Learning , Inc.
- Slack, Nigel and Chambers, Stuart and Johnston, Robert,(2007),Operations Management ,5<sup>th</sup> ed., Prentice Hall, London

- Stevenson , William J.,( 2005), Operations Management ,8<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill , Irwin.
- Waller, Deek L., 2003, Operations Management : A supply chain approach , 2<sup>nd</sup> ed., Thomson Learning, Inc.
- Thesis's & Studies
- Abdullah, Fawaz, (2003), Lean Manufacturing Tools and Techniques in the Process Industry With a Focus on Steel , submitted to the graduate faculty of school of engineering in partial fulfillment of the requirement for the degree of doctor of philosophy, University of Pittsburgh  
<http://etd.library.pitt.edu/ETD/available/etd-05282003-114851/unrestricted/Abdullah.pdf>
- Ahrens, Thorsten, (2006), Lean Production: Successful Implementation of Organizational Change in Operations Instead of Short Term Cost Reduction Efforts, Lean Alliance, Lean Alliance® GmbH, Im Schlosshof 4a • D-82229 Seefeld • Germany  
[http://www.lean-alliance.com/en/images/pdf/la\\_lean\\_survey.pdf](http://www.lean-alliance.com/en/images/pdf/la_lean_survey.pdf)
- Hammoud, Mohamad Saleh, ( 2008 ) , Assessing Project Success: Comparing Integrated Change Management and Change Management, Graduate Faculty of the School of Business and Technology Management in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, Northcentral University  
[http://pm-bc.com/yahoo\\_site\\_admin/assets/docs/Assessing\\_Project\\_Success\\_-\\_Comparing\\_Integrated\\_Change\\_Management\\_and\\_Change\\_Management.1755648.pdf](http://pm-bc.com/yahoo_site_admin/assets/docs/Assessing_Project_Success_-_Comparing_Integrated_Change_Management_and_Change_Management.1755648.pdf)
- John , Ng Chin Chiong , ( 2008 ) , Predictors of Project Success : A Singapore Study, A Dissertation Submitted to the Business School of the University of Western Australia in fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Business Administration, University of Western Australia.  
[.http://theses.library.uwa.edu.au/adt-WU2009.0064/public/02whole.pdf](http://theses.library.uwa.edu.au/adt-WU2009.0064/public/02whole.pdf)
- Kucner , Robert J., ( 2008 ) , A Socio-Technical Study of Lean Manufacturing Deployment in the Remanufacturing Context, A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (Industrial and Operations Engineering) in The University of Michigan , Dearborn .  
[http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/61694/1/rkucner\\_1.pdf](http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/61694/1/rkucner_1.pdf)
- Lofgren, Mark and Berwick, Mark,( 2005), Evaluation of Strategic Logistics of Rural Firms, North Dakota State University, Fargo, North Dakota, October 2005  
[-http://www.mountain-plains.org/pubs/pdf/MPC05-177.pdf](http://www.mountain-plains.org/pubs/pdf/MPC05-177.pdf)
- McGrath, William,(2007), Impact Analysis Of Large-Scale Lean Manufacturing Initiatives and Dimensions Upon Manufacturing Process Innovation In Irish Companies, A Thesis Submitted for the Degree of Masters in Science in Information Systems Processes , School of Science , Department of Physical and Quantitative Science, Waterford Institute of Technology, Faculty of Management , University of Johannesburg.

[/1/http://repository.wit.ie/974/1/Impact\\_Analysis\\_of\\_Large-Scale\\_Lean\\_Manufacturing\\_Initiatives\\_.pdf](http://repository.wit.ie/974/1/Impact_Analysis_of_Large-Scale_Lean_Manufacturing_Initiatives_.pdf)

- Naraghi, Ashkan Mohajeri and Ravivpati, Uday Pavan,(2009), Lean Health care :in the Emergency Word of Sahlgrenska Hospital, This thesis comprises 15 ECTS credits and is a compulsory part in the Master of Science with a Major in Industrial Engineering – Quality and Environmental Management, 60 ECTS credits. No. 12/2009

<http://bada.hb.se/bitstream/2320/5479/1/Mohajeri%20Naraghi,%20Pavan%20Ravi%20pati.pdf>

- Oslen , Eric Oscar, ( 2004 ) , Lean Production management : The Relationship Between Practice and Firm Level Financial Performance, Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy in the Graduate School of The Ohio State University.

<http://etd.ohiolink.edu/send-pdf.cgi?osul1086113492>

- Se, Ngoc, (2010), PROJECT MANAGEMENT: Supplier Conference, Bachelor's Thesis, Business Management, Mikkeli University of Applied Sciences

<http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/10826/Thesis%20-%20Final.pdf?sequence=1>

- Sim , Jaesung, ( 2003 ) , Critical Success Factors in Data Mining Projects, Dissertation Prepared for the Degree of Doctor of Philosophy, University of North Texas.

[http://www.library.unt.edu/theses/open/20032/sim\\_jaesung/dissertation.pdf](http://www.library.unt.edu/theses/open/20032/sim_jaesung/dissertation.pdf)

#### c . Periodicals & Journals

- Arbos, Lluís Cuatrecasas, ( 2002), Design of a rapid response and high efficiency service by lean, International Journal of production economics, 80( 2002 ) ,169-183.

<http://etc-jxzzjc.hrbeu.edu.cn>

- Bower, Douglas C. and Finegan Andrew D., ( 2009 ) , Thesis Research REPORT Note: New approaches in project performance evaluation techniques, International Journal of Managing Projects in Business Vol. 2, No. 3, 2009 pp. 435-444, q Emerald Group Publishing Limited 1753-8378, Received January 2009, Accepted March 2009.

[www.emeraldinsight.com/1753-8378.htm](http://www.emeraldinsight.com/1753-8378.htm)

- Kuen, Chan Wai and Zailani, Suhaiza and Fernando, Yudi, ( 2008 ) , Critical factors influencing the project success amongst manufacturing companies in Malaysia, African Journal of Business Management Vol.3 (1), pp. 016-027, January 2009 Available online at <http://www.academicjournals.org/AJBM>,ISSN 1993-8233 © 2009 Academic Journals

<http://www.academicjournals.org/ajbm/PDF/pdf2009/Jan/Kuen%20et%20al.pdf>

- Tatham , Peter and Worrell , David, ( 2010), Lean Thinking in an Uncertain Environment: The Implications for UK Defense Acquisition, International Journal of Defense Acquisition Management , Vol. 3 (2010), pp. 1-22, ISSN 1940-3445

<http://www.acquisitionjournal.org/articles/NPS2010-01.pdf>

- Internet
- Atkinson, Philip, (2004) , Creating and Implementing lean strategies, Routledge, London.  
[http: www. Transformations-uk.co.uk/pdf15.pdf](http://www.Transformations-uk.co.uk/pdf15.pdf)
- Grizzell, Paul and Blazey, Mark,(2007), Alignment of Baldrige with Six Sigma, Lean Thinking, and Balanced Scorecard.  
[http://www.vermontquality.org/Baldrige-Six-Sigma-Lean-Bal\\_Scorecard.pdf](http://www.vermontquality.org/Baldrige-Six-Sigma-Lean-Bal_Scorecard.pdf)
- Hodgetts, Paul, ( 2007 ), Lean Is More: How Lean Methods Can Benefit Your Agile Enterprise , 2007 Agile Logic, Inc.  
<http://www.agilelogic.com/files/LeanIsMoreWhitepaper.pdf>
- Modesto, S. Tichapondwa and Tichapondwa, Stephen P., (2009), Successful Project Management: Insights from stance Education practices.  
<http://www.col.org/SiteCollectionDocuments/SuccessProjMgt.pdf>
- Project Management T-Kit,(2000) , Council of Europe publishingF-67075 Strasbourg Codex, November 2000, European Commission DG Education and Culture Unit D5: Youth Policy and Programmers , Belgium  
<http://www.google.ae/search?q=project+management+filetype:pdf&hl=en&lr=&prmd=bl&ei=E4bxTLbAGobMswa5sYieCw&start=30&sa=N>
- Snyder, Kent, (2004), Lean Six Sigma in the public sector: Applying proven methodologies to improve quality, remove waste, and uncover hidden opportunities in state and local government, White Paper  
[http://www.xerox.com/downloads/wpaper/f/FILE\\_GSIN\\_XGS\\_WHTP\\_LSS\\_PSECTOR.pdf](http://www.xerox.com/downloads/wpaper/f/FILE_GSIN_XGS_WHTP_LSS_PSECTOR.pdf)