



AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE  
SCIENCES

Publisher: College of Economics and Management - Wasit University



استعمال انموذج *KPI* لتدقيق اداء المشاريع الريادية

بحث تطبيقي على مشروع استعمال الكثبان الرملية كمواد بناء جامعة بغداد

## USING THE KPI MODEL TO AUDIT THE PERFORMANCE OF ENTREPRENEURIAL PROJECTS

### APPLIED RESEARCH ON THE PROJECT OF USING SAND DUNES AS BUILDING MATERIALS, UNIVERSITY OF BAGHDAD

أ.د. خولة حسين حمدان<sup>2</sup>

محمد نجم عيود<sup>1</sup>

جامعة بغداد/المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية/قسم المحاسبة القانونية

#### الملخص

يسعى البحث الى التعرف على المشاريع الريادية والتدقيق وتوظيف انموذج المؤشرات الرئيسي (KPI) في تدقيق اداء المشاريع الريادية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالتطبيق على مشروع استعمال الكثبان الرملية كمواد بناء / جامعة بغداد للتوصل الى استنتاجات حول مدى تحقيق المشروع الاهداف المنشودة وقد توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات اهمها عدم تحقيق الاهداف الموضوعية المتمثلة باستخدام نتائج البحث من قبل الجهات المستفيدة كما لم يحقق الفوائد المتوخاة من البحث والتي حددها الباحثين لمشروعهم البحثي الريادي ، هذا فضلا عن الانحراف في الكلفة الفعلية مقارنة بالكلفة المقدرة .

#### Abstract

The research seeks to identify pilot projects, audit and employ the Key Indicators (KPI) model in auditing the performance of pilot projects in the Ministry of Higher Education and Scientific Research by applying to the project of using sand dunes as building materials - University of Baghdad to reach To conclusions about the extent to which the project achieved the desired goals. The research reached a set of conclusions, the most important of which is the failure to achieve the set goals represented by using the results of the research by the beneficiary authorities. It also did not achieve the desired benefits from the research,

which were identified by the researchers for their pioneering research project, in addition to the deviation in Actual cost compared to estimated cost

## الكلمات المفتاحية

KPI. ريادي . تدقيق. الاداء. نموذج

## المقدمة :

نظرا لحاجة المجتمع الى مشاريع ذات افكار جديدة تساهم في خدمة وتطوير البنى التحتية والاقتصاد لذا سعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الى انشاء قسم للمشاريع الريادية يعمل على توفير تخصيصات مالية والدعم الفني للباحثين في الوزارة وتشكيلاتها مما تطلب من المدقق تحديد مقاييس الاداء تلك المشاريع للتعرف عن مدى تحقيق تلك المشاريع والاهداف التي سعى الى تحقيقها اذ يوفر انموذج مؤشرات الاداء الرئيسية الذي يستخدمه المدقق في تحديد الكفاءة والفاعلية والاقتصادية في تنفيذ المشروع اي تحديد ما اذا كانت الاعمال تسير بالاتجاه الصحيح نحو تلك الاهداف.

## المحور الاول: منهجية البحث

### 1-مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في عدم وضوح مدى تحقيق اهداف المشاريع الريادية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتشكيلاتها اذ لم يتم تحديد المؤشرات الرئيسية للحكم على اداء المشروع وتحقيق اهدافه من قبل المدقق.

### 2- اهداف البحث

يسعى البحث الى تحقيق الاهداف الاتية :

- أ- التعرف على الاطار النظري للمشاريع الريادية وتدقيق الاداء و انموذج المؤشرات الرئيسية (KPI) .
- ب- اقتراح بطاقة بالمؤشرات الرئيسية (KPI) للمشاريع الريادية وتطبيقها على عينة البحث .
- 3- فرضية البحث يستند البحث على فرضية اساسية مفادها (يساعد انموذج المؤشرات الرئيسية(KPI) المدقق في تدقيق اداء المشروع الريادي لتحديد فيما اذا حقق المشروع اهدافه) .

### 4- حدود البحث المكانية والزمانية

- أ- الحدود المكانية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بغداد – كلية العلوم / قسم علم الارض مشروع استعمال الكتبان الرملية كمواد بناء
- ب- الحدود الزمانية ( 2013 – 2014 )

### 5- منهج البحث

استند البحث على المنهج الاستقرائي في الجانب النظري بالاعتماد على المصادر العربية والاجنبية وعلى المنهج التطبيقي في الجانب العملي .

## المحور الثاني: استعمال انموذج (KPI) لتدقيق اداء والمشاريع الريادية

### 1-2 المؤشرات الاداء الرئيسية KPI :

#### 1-1-2 تعريف مؤشرات الأداء الرئيسية KPI'S :

مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) هي أدوات الملاحظة الحيوية التي يستخدمها المديرون لفهم ما إذا كانت أعمالهم في رحلة ناجحة أو ما إذا كانت تنحرف عن المسار المزدهر، ستسلط المجموعة الصحيحة من المؤشرات الضوء على الأداء وعلى المجالات التي تحتاج إلى الاهتمام ما يتم قياسه يتم إنجازه و إذا لم تتمكن من قياسه ، فلا يمكنك إدارته هما مجرد مقولتين شائعتين تستخدمان لتسليط الضوء على الأهمية الحاسمة للمقاييس وبدون مؤشرات الأداء الرئيسية الصحيحة ، يسير المديرون في طريق مظلم . (Marr,2012,p:24)

وهناك اربعة انواع من مقاييس الأداء هي :

- 1) مؤشرات النتائج الرئيسية (مؤشر النتيجة الرئيسية KRI s ) والتي تبين كم أنجزت في منظور ما أو عامل نجاح مهم .
  - 2) مؤشرات النتائج (مؤشر النتيجة RI s ) والتي توضح بما تم إنجازه .
  - 3) مؤشرات الأداء (مؤشر الأداء PI s ) والتي تخبرك بالذي يجب القيام به .
  - 4) مؤشرات الأداء الرئيسية (مؤشر الأداء الرئيسي KPI ) والتي تبين بما يجب القيام به لزيادة الأداء بشكل كبير أو المحافظة على الاداء المطلوب والمرغوب فيه .
- وتعتبر مقاييس الأداء المستخدمة من قبل العديد من المنظمات غير ملائمة ومناسبة ، نظراً لأنها مزيج من هذه الانواع الاربعة من المؤشرات.(بارمنتر، 2017:ص 1)

مؤشرات الأداء الرئيسية هي لقطات عالية المستوى لكيفية تقدم المشروع نحو أهداف محددة مسبقاً و أرقام مصممة لنقل أكبر قدر ممكن من المعلومات بإيجاز(Kerzner,2017,p:122) . .

مؤشرات الأداء الرئيسية الجيدة محددة جيداً ومقدمة جيداً تخلق التوقعات وتدفع الإجراءات نحو تحقيق الأهداف.(Peterson,2012,p:7) وكذلك تمثل (KPIs) مقياس صحة عملك ومدى التطابق والاختلاف بين المخطط والمنفذة .(Microsoft Dynamics,2007,p:7)

ويعد مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) في جوهره ،طريقة لقياس نجاح أو فشل هدف أو وظيفة أو هدف عمل ، ووسيلة لتوفير معلومات قابلة للتنفيذ يمكن أن تستند إليها القرارات .

(<https://www.dflabs.com>,p:3)

وتم تعريف مؤشرات الأداء الرئيسية على أنها قياسات استراتيجية وقابلة للقياس تعكس عوامل النجاح الحاسمة للمؤسسة (ISO22400-2: 2014: p 60).

وقد عرفها Garvin هي معالم أو مكونات أكثر تحديداً لمقاييس الأداء التي تعمل كمؤشرات لمؤشر التقدم نحو الإنجاز النهائي لمقاييس الأداء المطلوبة(Garvin,et.al,2011,p:95).

هي من الأدوات الأكثر استخدامًا التي تستخدمها الشركات للمساعدة في الإدارة بشكل أكثر فاعلية وتوجيه تقدمها. (Pacific-Crest-Group 2012:P 3)

لذا مصطلح المقياس عام ، في حين أن مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) محدد، تعمل مؤشرات الأداء الرئيسية كعلامات إنذار مبكر ، في حالة وجود حالة غير مواتية ولم تتم معالجتها ، فقد تكون النتائج سيئة. يمكن عرض مؤشرات الأداء الرئيسية والمقاييس في لوحات المعلومات وبطاقات الأداء والتقارير (Kerzner,2017,p:121).

إن من أهم مواصفات مؤشرات الأداء الأساسية هي كونها:

- تتبع من فهم عميق للمشاكل التي تواجهها عمليات التنفيذ.
- بسيط: يجب أن يخبرك بالإجراء الذي يجب اتخاذه. (PARMENTER,2010,p:12).
- انها واضحة تماما وقابلة للقياس .
- قدرتها للقياس على مستويات متعددة .
- محدودة العدد ليتمكن متخذ القرار من متابعتها بشكل مستمر .
- عملية وقابلة للتطبيق من حيث إمكانية جمع البيانات اللازمة لها.
- استمرار استعمالها لفترة مناسبة بين (3-5) سنوات قبل استبدالها. (الكرخي ، 2016، 301).

#### 2-1-2- أهداف مؤشرات الاداء الرئيسية :

تتمثل الهدف من وراء مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI) هي أنك تأخذ البيانات الفنية وتقدمها باستخدام لغة الأعمال ذات الصلة (Peterson,2005,p:7) تمنح مؤشرات الأداء الرئيسية مديري المشاريع معلومات لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقليل عدم التأكد من خلال إدارة المخاطر. (Kerzner,2017,p:122) يمكن تفسير مؤشرات الأداء الرئيسية على أنها سلسلة من المؤشرات الرئيسية التي يمكن قياسها وتوفر معلومات لمعرفة مدى تحقيق الأهداف الاستراتيجية المخصصة لمنظمة ما . (Setiawan& Fauziah,2020,p:251)

وتوفر مؤشرات الأداء الرئيسية مؤشراً لكبار المديرين وأصحاب المصلحة حول كيفية أداء المنظمة وما إذا كان الأداء على المسار الصحيح مع التوقعات (Pacific Crest (Group,2008,p:3)

من خلال طريقة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI) ، من المأمول أن تتمكن من تحسين أداء الموظف على النحو الأمثل والموضوعي من أجل تقديم مساهمة إيجابية في أداء المنظمة. مؤشرات الأداء الرئيسية هي مقاييس مالية أو غير مالية تُستخدم لمساعدة المؤسسة على تحديد وقياس التقدم المحرز مقابل الأهداف التنظيمية . (Meiliana,2014,p:2220)

يمكن للمديرين بمساعدة مؤشرات الأداء الرئيسية إدراك كيفية عمل مؤسساتهم فيما يتعلق بأهدافهم وغاياتهم الاستراتيجية، تقدم مؤشرات الأداء الرئيسية مؤشرات لكبار المديرين مثل كيفية أداء المنظمة، من خلالها يدرك المدبرون ما إذا كان الأداء على المسار الصحيح أم لا . (Behzadirad,2015,p:16).

### 2-1-3 - اختبار مؤشرات الأداء الرئيسية :

يعد اختيار مؤشرات الأداء الرئيسية الصحيحة أمرًا ضروريًا في معظم المشاريع ، هناك حاجة إلى عدد قليل فقط من مؤشرات الأداء الرئيسية. في بعض الأحيان يتم تحديد عدد كبير جدًا من مؤشرات الأداء الرئيسية ، وينتهي الأمر بالمستخدمين ببعض مؤشرات الأداء الرئيسية التي توفر قيمة معلومات قليلة أو معدومة ، وينتهي الأمر بأن تكون مؤشرات الأداء الرئيسية غير ضرورية أو عديمة الفائدة في مساعدة المستخدمين في اتخاذ قرارات المشروع. يتم تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية بشكل عام مسبقًا ولكن قد يتعين عليها التطور مع تقدم المشروع إذا لم تكن هناك طرق أو عمليات مطبقة لالتقاط البيانات المطلوبة في البداية. عندما يحدث هذا ، تكون النتيجة عادةً تأثير انعكاس القياس على عملية اختيار مؤشرات الأداء الرئيسية . (Kerzner,2017,p:145)

المؤشرات لا تتقدم في العمر في حد ذاتها ، ولكن يتم الترويج لمجموعات مختلفة من المؤشرات لسبب معين ، من قبل منظمة معينة ، أو من وجهات نظر محددة. (Bergeron,2018,p:41)

قبل أن يصبح مؤشر أداء رئيسي ، يجب اختبار مقياس الأداء للتأكد من أنه يخلق النتيجة السلوكية المرغوبة . (PARMENTER,2010,p:12)

من السهل تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية أو حتى إنشاء مكتبة مؤشرات الأداء الرئيسية ، ولكن قد يكون تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية المناسبة أمرًا صعبًا. في بعض الأحيان ، يختار مدير المشاريع مؤشر أداء رئيسي يبدو للوهلة الأولى أنه المقياس المثالي ، ثم يكتشفون لاحقًا أنه في الواقع قياس رهيب ويؤدي إلى استنتاجات خاطئة من قبل أصحاب المصلحة. يجب أن توفر مؤشرات الأداء الرئيسية بعض المعلومات المفيدة لهذه الأسئلة الأربعة التي يطرحها عادةً المسؤولون التنفيذيون وأصحاب المصلحة: (Kerzner,2017,p:138)

- 1- أين نحن اليوم؟
  - 2- أين سننتهي؟
  - 3- أين كان من المفترض أن ينتهي بنا المطاف؟
  - 4- إذا لزم الأمر ، كيف يمكننا الوصول إلى هناك بطريقة فعالة من حيث التكلفة دون أي تدهور في جودة المخرجات أو تغييرات كبيرة في النطاق؟ (Kerzner,2011,p:112)
- المؤشرات التي تدقق أداء المؤسسة ليس فقط من خلال المؤشرات المالية ، ولكن أيضا تولى نفس الأهمية للمؤشرات غير المالية. (Dobrovic& et. Al,2018,p: 44)

ان تنفيذ مقاييس الاداء الرئيسية على مدار الوقت مصاحبة للأعمال سواء كانت كل ساعة أو يوميًا أو أسبوعيًا ، يقيس KPI نشاطًا معينًا وبالتالي يمكنهم تقديم معلومات حول ما يجب القيام به من أجل تحسين النتيجة النهائية. أخيرًا ، تستطيع مؤشرات الأداء الرئيسية تحديد ما يجب القيام به من أجل زيادة مستوى الأداء بشكل كبير. وهي: تمثل مجموعة من التدابير التي تركز على جوانب الأداء التنظيمي التي تعتبر الأكثر أهمية لنجاح المؤسسة الحالي والمستقبلي (Pan ,2013,p:15).

## 2-2-المشاريع الريادية:

### 2-2-1 تعريف المشاريع الريادية

يعد المشروع الريادي اللبنة الأولى في تأسيس منظمات الاعمال على مختلف مستوياتها واحجامها مما يجعل مثل هذه المنظمات قادرة على الدخول الى اسواق العالم الاخرى (النجار، العلي، 2006: 5)

وقد ذكر هيت وآخرون أن الانشطة الريادية هي المساهم الأول والرئيس في ديمومة الاقتصاد وتوفير وظائف جديدة وبالإمكان أن تقدم فوائد أخرى للمجتمع . (Hitt et., al. 2011:68) وتمثل أهم مصادر توليد أفكار مشاريع الريادية هو الاحتياجات الملحة للمجتمع والناس ، تأتي لتلبية لاحتياجات قائمة او لحل مشكلة ما ويمكن الحصول على ذلك إما بعمل استطلاع لآراء الناس المستهدفون و/او الملاحظة المباشرة او متابعة التقارير الرسمية والمصادر الثانوية ( UNDP- Yemen Office ، 2016: 23) .

إن أول خطوة يجب ان تخطوها عند تصميمك لمنتج جديد او تقديم خدمة جديدة هي تحديد الاحتياج الذي سيعالجه هذا المنتج لدى مستخدميه ، فلو كان المنتج لا يعالج احتياجاً لأحد فسيفشل بالتأكيد لعدم وجود من يريد شراءه . (أبو دية ، 2012: ص35).

وتعد الفرص المفتاح الاساسي لتوليد مشاريع جديدة حيث تنشأ هذه الفرص من خلال التغيير السياسي او الاقتصادي او الاجتماعي او الديموغرافي او التقني او البيئي أذ يؤدي التغيير الاقتصادي المتمثل بالنمو او تزايد الطلب الى أنشاء مشاريع جديدة لتلبية ذلك الطلب كما يؤدي التغيير الديموغرافي والاجتماعي الى التغيير في الاتجاهات والسكان وخلق أسواق جديدة فيما يولد التغيير التقني مشاريع جديدة تستخدم تقانة معلومات مبتكرة وأخير يولد التغيير البيئي الى ولادة المشاريع الريادية الخضراء والمشاريع السياحية (Deaniks & free, 2012: 266) .

لا يمكن للمشروعات ان تزدهر إلا في مجتمع تتوفر فيه روح المبادرة وحب العمل الحر، وتوجه مجموعة من رجال الاعمال واصحاب المواهب الادارية الخاصة من ذوي الاستعداد للمخاطرة ، وتبنى مختلف المجالات وذلك من خلال الاعتماد على المشروعات الصغيرة والمتوسطة وان احد المحاور الاساسية للريادية والابداع هو توفر روح الابداع والمبادرة والابتكار. (Daniletal , 2006:98).

ان التطور التكنولوجي يمكن ان يحدث عن طريق ادخال طرائق انتاج جديدة او منتجات جديدة فقط ومن خلال سلسلة من التحسينات والاضافات الصغيرة والكبيرة في المنتج او الخدمة وبذلك يمكن تصنيف الاعمال الريادية والمبادرات الفردية الى ثلاثة انواع :

(1) اعمال ابتكارية بحتة اذ يقوم المبادر والريادي المبدع بنقل فكرة الجديدة الى منتج جديد ويبنى عملاً جديداً في عالم الاعمال وهذا يتطلب بالطبع قدراً كبيراً من الابداع والقدرة على رؤية متطلبات واتجاهات قبل ان تتضح الرؤية للأخريين.

(2) اعمال ابتكارية مطورة من افكار ومعلومات وتكنولوجيا متوفرة والمقصودة هنا المبادرون والمبدعون الذين يقومون بتأسيس اعمالاً ريادية بناءً على الافكار ومعلومات وتكنولوجيا متوفرة في داخل المشروع اذ يقوم المبادر بتوظيف التكنولوجيا المطورة لأغراض تخصصية في الاعمال ومجالات اخرى مختلفة .

(3) الملكية لأعمال ابتكارية ويعد هذا النوع من اقل انواع الابداع او الريادة اذ ان الشخص المبادر هنا يمتلك عملاً او مشروع قائماً بدون أي خطط يضعها لتغيير الوضع القائم فالحاجة للابداع و الابتكار تكون اقوى في هذا النوع ولكن

بالمقابل فإن الشخص صاحب الشأن هنا يتحمل المخاطرة المالية والشخصية ويقتنص الفرص قبل الآخرين . (العبيدي،  
2014: 49-51)

## 2-2-2 مراحل المشروع الريادي التي يمر بها :

تعددت المراحل التي يمر بها المشروع من البداية وحتى تقديم المنتجات والخدمات ، وقد تضمن مراحل المشروع خمسة مراحل كما يأتي :-

- 1- مرحلة تطوير او تكوين الفكرة : ان البداية الطبيعية لأي مشروع هي البحث عن مجموعة من الافكار التي تصلح بعضها كنقطة انطلاق لسلسلة من الدراسات التي تهدف الى إمكانية تطبيق الفكرة عملياً ، وتتكون حصيلتها الافكار للمشروع القائم من خلال ردود أفعال المستهلكين واقتراحات منافذ التوزيع والبحوث التسويقية التي تعد في هذا المجال . ( ابو سمره ، 2010، ص:56-57)
- 2- جمع معلومات كافية عن الوضع الراهن :وهنا يجب عدم قبول المعلومات بشكل عشوائي ، ودون التأكد من صحتها وعلاقتها بالمشروع ، وخاصة وأن اصحاب المصالح الذين لهم مصالحهم وأهدافهم يمكن ان يقدموا معلومات مضللة لأنهم يرون الأشياء من وجهة نظرهم فقط ، وذلك يجب القيام بعملية استقصاء كاملة للاطلاع على كافة القضايا والإمام بها .(حجازي ، 2015، ص:75)
- 3- مرحلة التمويل : تبدأ هذه المرحلة بعد دراسة المشروع لجوانبه المالية ومعرفة ما يحتاجه لبدأ العمل من خلال البحث عن مصادر التمويل وإقناع الممولين ضمن خطة العمل الذي سيعمل وفقها المشروع .
- 4- مرحلة التأسيس :بعد توفير الأموال اللازمة للمشروع يأتي الدور على صاحب المشروع تأسيس مشروعه والحصول على الشكل القانوني ، من خلال استكمال الإجراءات القانونية لافتتاح مشروعه ، ومن ثم شراء المستلزمات العمل وما يطلبه المشروع وفق ما تم التخطيط له .
- 5- مرحلة التشغيل : يبدأ المشروع بتقديم منتجاته او خدماته بشكل مباشر الى الزبائن ولا يجب الاسراع في الحكم على نجاح المشروع في أول ايامه ويجب الاعطاء الفرصة الكافية للمنافسة والنجاح .
- 6- مرحلة التقييم وقياس الأداء والتصحيح : تقييم الأداء المؤسسية والوسيلة الوحيدة التي يمكن الاعتماد عليها من أجل الكشف عن أوجه القصور في تنفيذ المشاريع حيث يتم علاج أسباب ذلك القصور والقضاء عليه ، ويعقب عملية التقييم قياس الفجوة بين الأداء الفعلي والأداء المخطط له، ومن ثم ويأتي دور القيام بدراسة وتحليل الأسباب، واقتراح الخطوات التصحيحية المناسبة (النجار ، 2017 ، ص: 46-47) .

## 3-2 تدقيق الأداء

### 2-3-1 تعريف تدقيق الاداء

ان عناصر تدقيق الاداء تمثل الادوات التي تكشف الوضع الحالي للوحدة تمهيداً لتطويره وتشتمل على ثلاثة ابعاد رئيسية والتي يطلق عليها عناصر تدقيق الاداء هي (الكفاءة، والفاعلية، والاقتصادية) ، وادناه عرض لمفهوم تلك العناصر :

- 1- الاقتصادية : ويقصد بعنصر الاقتصاد الحد من تكاليف الموارد ، يجب ان تكون الموارد المستخدمة متوفرة في الوقت اللازم وبالكمية والنوعية المناسبين وبأفضل الأسعار. ( 7 : 2007 , Intosai gov. 300 )  
أي أنها تمثل العلاقة بين التكلفة والمنفعة الناتجة عنها ، وعليه فإنه يمكن التعبير عن الاقتصادية بأنها عبارة عن تقليل كلف المواد في الانجاز للأنشطة المختلفة مع مراعاة المحافظة على الجودة. (راشد ، 2014 ، ص :64-65)

2- الكفاءة : يقصد بها القدرة على تحقيق المطلوب انجازه كما تعرف بأنها استخدام الموارد البشرية والمادية اقل استخدام والحصول على احسن انتاج وأفضل نوعية واكبر كمية من السلع والخدمات (عبد الستار ، 2018 ، ص: 462). وهذا ما اكد عليه معيار الانتوساي 300 من خلال تعريفه بانه استغلال الموارد المتاحة الى اقصى حد ممكن . ( Intosai gov . : 7 , 2007 )

3- الفاعلية: وهو تحقيق الاهداف المحددة والنتائج المرجوة ويمثل مقياس مدى النجاح في تحقيق الأهداف التي يمكن القول على وجه التحديد أنها نتائج النشاط ، ان فاعلية نشاط معين عموماً ليس فقط إنتاج نوع معين من المنتجات او تقديم خدمات وانما ان يكون هناك نظام ينجز ذلك بطريقة يضمن حسن إنفاق الأموال العامة (الزبيدي، 2015، ص: 34).

### المحور الثاني تدقيق اداء مشروع ريادي بحثي باستعمال (KPI) تطبيق على عينة البحث

#### 3-1- نبذة تعريفية عن المشروع

اسم المشروع الريادي استعمال الكثبان الرملية كمواد بناء جامعة بغداد /كلية العلوم / قسم علم الارض / التخصص الدقيق / صخور ومعادن

#### خلاصة المشروع :

يختص المشروع بدراسة الكثبان الرملية من عدة محاور او مجالات ، والمعروف عن الكثبان الرملية بأنها ناتجة من عملية نقل الرواسب الرملية بواسطة الرياح وتعتمد على سرعة واتجاه الرياح ومصدر هذه الرواسب وهي عملية بحد ذاتها طريقة للفرز الحجمي والنوعي للمكونات الاساسية (المعادن) للرواسب ، وهذه تعد ميزة مهمة للكثبان الرملية من الممكن استغلالها في التطبيقات الصناعية وزراعية وبيئية وهندسية عديدة .

في هذه الدراسة تم اختيار اربعة حقول كثبان رملية رئيسية تقع في أربعة محافظات في الوسط وجنوب العراق ، حيث تم دراستها من ناحية تركيبها المعدني وطبيعة رمالها نسيجياً وتركيبها الكيميائي وذلك لبيان مدى ملائمتها كركام ناعم في الخلطات الكونكريتية وأظهرت الدراسة ان خلط الرمال الكثبية بنسبة 35% الرمال النهرية تعد نسبة مقبولة وناجحة في الخلطات الكونكريتية المستخدمة في الاحمال المعتدلة ' وحقول المثني حققت أكبر نسبة يمكن اعتمادها في هذا الجانب ، فضلاً عن استعمال الكثبان الرملية من قبل محافظة ميسان في صنع مقرنص الارضيات .

#### أهداف المشروع البحثي الريادي :

- 1- يهدف البحث الى ايجاد طريقة مثالية لمعالجة زحف وتوسع الرقعة الجغرافية لانتشار الكثبان الرملية من خلال تحويلها الى موارد وثروات طبيعية ومواد اولية لصنع مواد بناء متنوعة ذات مواصفات هندسية .
- 2- تطوير مناطق المحيطة للكثبان الرملية في حال نجاح المشروع وتطبيقه واستغلاله من خلال ايجاد فرص عمل لأبناء تلك المناطق.
- 3- التقليل من تأثير ظاهرة التصحر في تلك المناطق وتطويرها بيئياً وزراعياً وتحويلها الى مناطق غير متدهورة بيئياً وانشاء صناعات مرتبطة بالكثبان الرملية في تلك المناطق.

جدول (1) يوضح تفاصيل ومعلومات والجهة التنفيذية للمشروع الريادي استعمال الكثبان الرملية كمواد بناء

عنوان المشروع	استعمال الكثبان الرملية كمواد بناء
عدد أعضاء الفريق (رئيس وأعضاء)	5
الجهة الممولة للمشروع	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير / قسم المشاريع الريادية

جامعة بغداد /كلية العلوم / قسم علم الارض	الجهة التنفيذية للمشروع
2012	سنة اقتراح المشروع
49275000 دينار عراقي	مبلغ المشروع بموجب العقد
ثلاثة سنوات (من تاريخ استلام الاجهزة)	مدة المشروع
2013/9/1 في (11725)	الامر الوزاري وتاريخه
2014/11/5	تاريخ المباشرة للفريق البحثي
2015	تاريخ استلام الاجهزة والمعدات
12750000 دينار عراقي	الكلفة التخمينية لمستلزمات تنفيذ المشروع (الاجهزة والمعدات)
10925000 دينار عراقي	الكلفة التخمينية لمستلزمات تنفيذ المشروع (المواد والادوات)
12100000 دينار عراقي	الكلفة التخمينية للفحوص والتحليل لتنفيذ المشروع
13500000 دينار عراقي	الكلفة التخمينية للخدمات لتنفيذ المشروع
49275000 دينار عراقي	المجموع الكلي للكلفة التخمينية للمشروع

ولأغراض قياس وتدقيق الاداء للمشروع الريادي استعمال الكثبان الرملية كمواد بناء يجب قياس بعض من هذه المؤشرات وكما في الجداول التالية :

#### 1- المبالغ المخصصة والمصروفة على المشروع خلال سنوات حياته : أ- مبالغ السلف

يوضح الجدول السلف الممنوحة للمشروع والتي كانت بواقع ثلاثة سلف بمبلغ اجمالي (40635000) دينار (اربعون مليون وستمائة وخمسة وثلاثون الف دينار) وعند التسوية تم ارجاع مبلغ متبقي من اجمالي السلف مقداره (14229000) دينار (اربعة عشر مليون ومائتان وتسعة وعشرون الف دينار) خلال العامين (2014 ، 2015) وكما موضح ادناه:

#### جدول (2) السلف الممنوحة لمشروع استعمال الكثبان الرملية

رقم السلفة	المبلغ دينار عراقي	المبلغ المصروف	المبلغ المتبقي (المسترجع)
(1) لسنة 2014	2370000	2370000	0
(2) لسنة 2015	19785000	7866000	11919000
(3) لسنة 2015	18480000	16170000	2310000
المجموع	40635000	26406000	14229000

من الجدول اعلاه يتضح عدم دقة المبالغ المقدرة للصرف والممنوحة لمشروع استعمال الكثبان الرملية على شكل سلف اذ بلغت نسبة المبالغ المسترجعة (35%) من اجمالي المبالغ الممنوحة والذي يشير الى عدم دقة التقديرات والذي يؤدي بدوره الى تأخر توزيع التمويلات على المشاريع البحثية بسبب عدم صحة تلك التقديرات.

ب- مؤشر نسبة الكلفة الفعلية الى الكلفة المقترحة

الجدول يوضح الكلفة الفعلية والمقترحة لمشروع الكثبان الرملية اذ بلغت الكلفة الفعلية للمشروع خلال سنة 2014 مبلغ (2370000) دينار (مليونان وثلاثمائة وسبعون الف دينار) وفي سنة 2015 مبلغ (24036000) دينار (اربعة وعشرون مليون وستة وثلاثون الفاً) اي بأجمالي كلفة فعلية للمشروع (26406000) دينار اما الكلفة المقترحة فكانت بمبلغ مقداره (49275000) دينار (تسعة واربعون مليون ومائتان وخمسة وسبعون الف دينار)

جدول (3) الكلفة الفعلية الى كلفة المقترحة لمشروع الريادي

الكلفة المقترحة	الكلفة الفعلية / لكل سنة	نسبة الكلفة الفعلية / الكلفة التقديرية
49275000	الكلفة الفعلية لسنة 2014	4%
	الكلفة الفعلية لسنة 2015	49.5%

من ذلك يتضح عدم دقة الكلفة المقترحة للمشروع حيث بلغت نسبة اجمالي الكلفة الفعلية للمشروع على الكلفة المقترحة (53%) بواقع نسبة (4%) لسنة 2014 ونسبة (49%) لسنة 2015 وهي نسبة انحراف كبيرة ادت الى سوء توزيع التمويلات على المشاريع البحثية بشكل كبير .

2-3- مؤشر الفترة الزمنية والفعلية والمقترحة

ومن خلال الجدول ادناه (4) يوضح الفترة الفعلية والمقترحة لمشروع استعمال الكثبان الرملية حيث بلغت اجمالي الفترة الفعلية للمشروع (1452) يوماً اي اربع سنوات تقريباً اما الفترة المقترحة للمشروع كانت (1095) يوماً اي ثلاث سنوات تقريباً بانحراف يساوي سنة كاملة تقريباً وهي فترة كبيرة تشير الى سوء التقديرات الموضوعية للمشروع وكما مبين في الجدول ادناه على الرغم من عدم شمول الحقول محافظة صلاح الدين / حقول الكثبان الرملية لمنطقة بيجي والتي تمثل نسبة (33.3%) من المناطق المستهدفة في الدراسة بسبب الاوضاع الامنية التي مر بها بلدنا العزيز بعد تقديم طلب رسمي من قبل الفريق البحثي ، وان التأخير ناتج من تأخر الوزارة في تمويل الجامعة إضافة الى التأخر الحاصل في الجامعة بتوفير ما يحتاجه الباحث من متطلبات البحث ، ولإيجاد حل مناسب لهذه المشكلة يقترح الباحث ان تكون التخصيصات الممولة من قبل الوزارة للمشاريع الريادية بصفة سلف ممنوحة بحساب الكلية وتشكيل لجنة مشتريات فيها

جدول (4) يوضح الفترة الفعلية والمقترحة لمشروع استعمال الكثبان الرملية كموايد بناء

التاريخ	الفترة الفعلية	الفترة التقديرية
تاريخ المباشرة بموجب الامر الوزاري في 2013/9/1	4 اشهر	3 سنوات × 365
2014	12 شهر	
2015	12 شهر	
2016	12 شهر	
تاريخ انجاز بنسبة 100% بموجب استمارة المتابعة في	8 اشهر و 22 يوم	

		<b>2017/8/22</b>
<b>1095</b>	<b>1452</b>	<b>الاجمالي بالأيام</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>الاجمالي بالسنوات</b>

استنادا الى الجدولين (4,3) يتوصل الباحث عدم توخي الدقة عند وضع التقديرات الخاصة بالمشروع البحثي من حيث فترة البحث وكلفة تنفيذه وأهدافه وفوائده.

### 3-4- مؤشر عدد استثمارات المتابعة الفعلية والمقترحة

يوضح الجدول عدد استثمارات المتابعة الفعلية والمقترحة على المشروع وللسنوات من (2013 ولغاية 2017) حيث بلغ اجمالي استثمارات المتابعة الفعلية (12) استثمارا اما المقترحة او المعيارية (16) استثمارا بنسبة انحراف (25%) والتي تركزت في سنة (2014) بشكل كبير وكما مبين في ادناه:-

### 1- جدول رقم (5) يوضح عدد استثمارات المتابعة الفعلية والمقترحة للمشروع

المعياري	الفعلي	تاريخ الاستثمارة	السنة
1	0	-	2013
4	1	2014/2/25	2014
4	4	2015/4/1	2015
		2015/4/25	
		2015/6/28	
		2015/10/4	
4	3	2016/1/4	2016
		2016/4/5	
		2016/10/1	
3	4	2017/1/4	2017
		2017/4/2	
		2017/7/2	
		2017/8/22	
16	12	المجموع	

- لاحظ الباحث من الجدول رقم (5) بلغت عدد استثمارات المتابعة (12) استثمارا تم الحصول عليها من الاوليات في الكلية بعد التعذر الحصول عليها من قبل الوزارة لعدم تزويدنا بها حيث لوحظ عدم اعدادها في بداية السنة / 2013 ، 2014 ، بسبب ان المشروع بدا في نهاية سنة 2014 وكان من الافضل أعداد الاستثمارات بعد صدور الامر الوزاري وتكليف الفريق بالبحث ، لتعكس مجريات العمل والمعوقات والتحديات التي أدت الى تأخير في بداية البحث .

3-5- المؤشرات الرئيسية الأخرى :

جدول (6) يوضح عدد من المؤشرات الاداء الرئيسية لمشروع استعمال الكثبان الرملية كمواد بناء لسنوات المشروع

المتحققه	المقترحة	مدى التحقق	النوع	الهدف	التفاصيل
3	3	نعم	بيئي	ايجاد طريقة لمعالجة انتشار الكثبان الرملية	اهداف المشروع المقترحة
		نعم	بيئي	ايجاد طريقة للتقليل من تأثير ظاهرة التصحر	
		نعم	اجتماعي	ايجاد طريقة لتوفير فرص عمل	
1	5	كلا	اجتماعي	وزارة الاسكان والاعمار	الجهات المستفيدة
		كلا	بيئي	وزارة الزراعة	
		كلا	بيئي	وزارة البيئة	
		كلا	اقتصادي	وزارة الصناعة	
		نعم	اجتماعي	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	
0	4	كلا	اقتصادي	تحويل الكثبان الرملية إلى موارد و ثروات طبيعية	الفوائد المتوخاة عند تطبيق البحث
		كلا	اقتصادي	انتاج مواد بناء ذات مواصفات عالية	
		كلا	اقتصادي	ايجاد فرص عمل	
		كلا	بيئي	معالجة اثار ظاهرة التصحر	
2	3	نعم	-	(المنطقة الاولى) ميسان	عدد المناطق المشمولة بالمسح
		نعم	-	(المنطقة الثانية) ذي قار ، القادسية ، المثنى	
		كلا	-	المنطقة الثالثة (صلاح الدين)	

على الرغم من تحقيق البحث نتائج تتوافق مع الاهداف المقترحة كما جاء برأي اللجان المتخصصة في الوزارة / دائرة البحث والتطوير من خلال أيجاد طريقة مثالية لمعالجة زحف وتوسع الرقعة الجغرافية لانتشار الكثبان الرملية من خلال تحويلها الى موارد و ثروات طبيعية ومواد اولية لصنع مواد بناء متنوعة ذات مواصفات هندسية ألا ان الفوائد المتوخاة عند تطبيق البحث كانت نتائج معدومة لعدم تقبلها من قبل الجهات المستفيدة ك (وزارة الصناعة والمعادن ، وزارة الزراعة ، وزارة البيئة ...)

### 3-6- بطاقة الاداء المشروع الريادي وفق نموذج KPI

يوضح الجدول نتائج تدقيق الاداء مشروع عينة البحث وفق نموذج KPI وكما مبين ادناه

جدول ( 28 ) تقويم الاداء مشروع استعمال الكثبان الرملية كمواد بناء وفق مؤشرات الاداء الرئيسية

الدرجة المتحققه لشروع كامل	النسبة اجمالي المشروع	سنوات المشروع					تقويم الاداء وفق مؤشرات الاداء الرئيسية
		2017	2016	2015	2014	2013	المقياس
3	%53.4	-	-	%49	%4.4	-	الكلفة الفعلية / الكلفة التخمينية
1	%132	%23.81	%33.33	%33.33	%33.33	%8.2	المدة الفعلية للمشروع / المدة التخمينية للمشروع
4	%75	%25	%18.75	%25	%6.25	صفر	عدد تقارير المتابعة الفعلية / المعيارية (فصلية)
5	%100	%100	-	-	-	-	اهداف المشروع المتحققه / المقترحة
1	%20	%20	-	-	-	-	الجهات المستفيدة فعلياً / الجهات المستفيدة المقترحة
1	%0	%0	-	-	-	-	الفوائد المتوخاة المتحققه / الفوائد المتوخاة المقترحة
2	%67	%33.5	%11.16	%11.16	%11.16	-	المناطق المشمولة بالمشروع المتحققه / المناطق المشمولة بالمشروع المقترحة
17							المجموع

من البطاقة يتضح الاتي :

1- بلغ مؤشر المصروف الفعلي للتكلفة المقترحة 53,4 % ومن خلال المؤشر أعلاه يتبين لنا ضعف قدرة (الفريق البحثي) من التحديد المبدي للتكاليف المقترحة اللازمة لإتمام ومتابعة انجاز المشروع البحثي ، ويؤدي هذا الى تحمل السنة المالية للتخصيصات المقترحة من قبل وزارة المالية دون الاستفادة منها بشكل كامل. مما يتطلب إعادة النظر بالتكاليف المقترحة باستمرار اقترح المشاريع من قبل لجان متخصصة من قبل الجامعة قيل ان ترفع الى الوزارة لغرض عدم التأثير على التخصيصات للمشاريع الاخرى وإعطاء صورة واضحة الى المبالغ يمكن استغلالها بشكل أقرب الى ما تم التعاقد عليه .

ويرى الباحث على الوزارة / قسم المشاريع الريادية زيادة مدة ومبلغ التعاقد مع الفريق البحثي في الحالات الآتية:

أ- وجود مبررات ومعوقات قدمها الفريق البحثي الى اللجان المختصة في دائرة البحث والتطوير واقتنعت بها على أن لا تتجاوز ربع الفترة التي تم ذكرها في العقد وان لا يتجاوز 15% من مبلغ العقد .

ب- ان تكون هناك فكرة جديدة مستمدة من نتائج البحث الاصلي يمكن استثمارها وفق الامكانيات المتاحة.

2- بلغت نسبة الجهات المستفيدة (20%) من الجهات المقترحة حيث تم الاستفادة من نتائج المشروع في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة بغداد/ كلية العلوم ولم يتم قبول تسويقه في الوزارات الاخرى كوزارة الصناعة والمعادن ، البيئة، الزراعة ، الاسكان والاعمار

3- تعذر إجراء العمل الحقلي لحقول محافظة صلاح الدين / حقول الكتيبان الرملية لمنطقة بيجي والتي تمثل نسبة (33.3%) من المناطق المستهدفة في الدراسة بسبب الاوضاع الامنية التي مر بها بلدنا العزيز بعد تقديم طلب رسمي من قبل الفريق البحثي .

4- بلغت عدد استثمارات المتابعة (12) استثماراً تم الحصول عليها من الاوليات في الكلية بعد التعذر الحصول عليها من قبل الوزارة لعدم تزويدنا بها حيث لوحظ عدم اعدادها في بداية السنة / 2013 ، 2014 بسبب ان المشروع بدأ في نهاية سنة 2014 وكان من الافضل أعداد الاستثمارات بعد صدور الامر الوزاري وتكليف الفريق بالبحث ، لتعكس مجريات العمل والمعوقات والتحديات التي أدت الى تأخير في بداية البحث .

5- حقق اجمالي المشروع استعمال الكتيبان الرملية كمواد بناء 17 درجة من اجمالي 32 درجة معيارية ما يعادل (53%) وهذه نسبة متدنية لمؤشرات الاداء الرئيسية في تقييم المشروع البحثي الريادي:

ومن خلال قياس الاداء حقق اجمالي المشروع استعمال الكتيبان الرملية كمواد بناء 17 درجة من اجمالي 32 درجة معيارية ما يعادل (53%) وهذه نسبة متدنية لمؤشرات الاداء الرئيسية في تقويم المشروع البحثي الريادي .

ومن الجدول اعلاه يتضح ان اسباب تدني نسبة المشروع البحثي قد تركزت بشكل كبير عدم تحقيقه لأهدافه الموضوعية المتمثلة باستخدام نتائج البحث من قبل الجهات المستفيدة فضلاً عن عدم تحقق الفوائد المتوخاة من البحث والتي حددها الباحثين لمشروعهم البحثي الريادي ، هذا بالإضافة لانحراف كبير في الكلفة الفعلية مقارنة بالكلفة المقدرة للبحث وجميع هذه العوامل مجتمعة ادت الى انخفاض نسبة مؤشرات الاداء الرئيسية للبحث .

جدول (29) يوضح تحديد درجات تقويم الاداء المستخدمة للمشروع البحثي الريادي

تحديد درجات تقويم الاداء المستخدمة للمشروع البحثي الريادي (استعمال الكشبان الرملية كموايد بناء)					
الدرجة المتحققة	المؤشر المتحقق	الوزن النسبي	النسبة المعتمدة في التوزيع	النسبة	المقياس
		5	% 100-81	% 53.4	الكلفة الفعلية / الكلفة التخمينية
		4	%80-61		
3	%53	3	%60-41		
		2	%40-21		
		1	%20-0		
		5	%60-41	% 132	المدة الفعلية للمشروع / المدة التخمينية للمشروع
		4	%80-61		
		3	%100-81		
		2	%120-101		
1	%130	1	%140-121		
		5	% 100-81	%75	عدد تقارير المتابعة الفعلية / المعيارية (فصلية)
4	4	%75	%80-61		
		3	%60-41		
		2	%40-21		
		1	%20-0		
5	%100	5	% 100-81	%100	اهداف المشروع المتحققة / المقترحة
		4	%80-61		
		3	%60-41		
		2	%40-21		
		1	%20-0		
		5	% 100-81	%20	الجهات المستفيدة فعلياً / الجهات المستفيدة المقترحة
		4	%80-61		
		3	%60-41		
		2	%40-21		
1	%20	1	%20-0		
		4	%100-76	%0	الفوائد المتوخاة المتحققة بعد

تحديد درجات تقويم الاداء المستخدمة للمشروع البحثي الريادي (استعمال الكثبان الرملية كموايد بناء)					
الدرجة المتحققة	المؤشر المتحقق	الوزن النسبي	النسبة المعتمدة في التوزيع	النسبة	المقياس
		3	%75-51		انجاز المشروع / الفوائد المتوخاة المقترحة
		2	%50-26		
1	%0	1	%25-0		
		3	%100-68	%66.66	المناطق المشمولة بالمشروع المتحققة / المناطق المشمولة بالمشروع المقترحة
2	%67	2	%67-34		
		1	%33-0		

#### 1-4 الاستنتاجات والتوصيات:

##### 1-1-4 الاستنتاجات:

1. عدم توشي الدقة من قبل الباحثين عند وضع التقديرات الخاصة بالمشروع البحثي من حيث فترة البحث وكلفة تنفيذه وأهدافه وفوائده.
2. على الرغم من كفاءة المشروع الريادي (انجازه باقل الموارد الممكنة) الا ان فاعلية البحث منخفضة (تحقق الاهداف الموضوعية) بسبب عدم اوصول نتائج البحث الى الجهات المستفيدة.
3. تأخير في اعداد استمارات المتابعة من قبل رئيس الفريق البحثي للمشروع الريادي بعد صدور الامر الوزاري حيث ان اغلب الاستمارات تكون بعد استلام الاجهزة والمعدات البحثية من قبل الباحث وفريق البحثي وان الفترة بين الامر الوزاري واستلام المستلزمات البحثية لا تقل عن سنة كاملة في اقل تقدير .

##### 2-1-4 التوصيات:

1. ضرورة توشي الدقة عند وضع التقديرات الخاصة للمشاريع مع تقييم الاداء المستمر لكشف اوجه القصور ومعالجتها من خلال دراسة الاسباب ووضع خطوات تصحيحية مناسبة اولاً بأول .
2. ضرورة التركيز على مرحلة ما بعد تنفيذ المشروع لإيصاله الى الجهات المستفيدة والتوعية بالنتائج المتحققة من المشروع الريادي وفوائد تبنيها وتنفيذها بالواقع.
3. التأكيد على قيام رئيس الفريق البحثي للمشروع الريادي بأعداد استمارات المتابعة كل ثلاثة اشهر بعد تاريخ صدور الامر الوزاري وليس تاريخ استلام مستلزمات البحثية لتعكس مجريات العمل والمعوقات والتحديات التي أدت الى تأخير في بداية البحث .

## قائمة المصادر

الكتب :

- 1- النجار، العلي الريادة وادارة الاعمال الصغيرة عمان ،دار الحامد للنشر والتوزيع ،2006 .
- 2- حجازي ، هيثم علي ، مبادئ إدارة المشروعات وتحليل الجدوى ، دار الصفا للنشر والتوزيع ، الطبعة الثانية ، عمان ، المملكة الاردنية الهاشمية،2015
- 3- ابو سمرة ، محمد عبد ، إدارة المشروعات ، الدار الراية للنشر والتوزيع ، المملكة الاردنية الهاشمية ، 2010
- 4- ديفيد بارمنتر ، مؤشرات الاداء الرئيسية للمؤسسات الحكومية وغير الحكومية تنفيذ مؤشرات الاداء الرئيسية الناجحة ترجمة مشيب بن عايض القحطاني، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، 2017.
- 5- الكرخي ، مجيد جعفر ، التخطيط الاستراتيجي المبني على النتائج ،وزارة الثقافة والفنون والتراث دوحة ، قطر ، 2016 .  
الرسائل والاطاريح :

- 1- النجار، غسان محمد خليل أثر إدارة المخاطر لدى اصحاب المشاريع الريادية في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريعهم رسالة ماجستير، كلية التجارة ،الجامعة الاسلامية غزة ، فلسطين، 2017 .  
الدوريات والمجلات والمؤتمرات العلمية :

- 2- (UNDP- Yemen Office، التدريب على ريادة الأعمال الاجتماعية ،برنامج تمكين الشباب ، YEEP ، 2016) .  
المصادر باللغة الاجنبية :

- 1- Hitt, Michael A., Ireland, R. D., Hoskisson, Robert E. (2011) Strategic Management: Competitiveness and Globalization ، 9th. ed., Mason OH: Thomson, South- Western17- Jones, Gareth R., (2011) Organizational Theory Design and change , 6th ed, pearson prentice Hall, USA .
- 2- Danil et al, Qimia (2006), (Importance of SMES and the Role of Public Support in Promoting SME development, , St. Petersburg, Russia, September 14-16.
- 3- Lee, J. G. and Peterson,(2005),( Strategic management of small firms entrepreneurship as firm behavior), Entrepreneurship Theory and practice, Vol.(16).No.(1),pp.7-26.
- 4- Deakins, David. & Freel, Mark.,(2012) Entrepreneurship & Small Firms (7th ed). Boston : McGraw-Hill, Inc .
- 5- Pan , Maomao Developing Key Performance Indicators (KPIs) for a Department Utilizing Environment Based Design (EBD) Methodology 2013
- 6- PARMENTER, DAVID, Key Performance Indicators Developing, Implementing, and Using Winning KPIs , Third Edition, Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey ,2010 .

- 7- Marr , Bernard Key Performances Indicators the 75 measures every manager needs to know British Library Cataloguing-in-Publication Data, Electronic edition published 2012.
- 8- Kerzner, H. Project management metrics, KPIs, and dashboards : a guide to measuring and monitoring project performance. Hoboken, New Jersey, Wiley ; International Institute for Learning, Inc.2017 .
- 9- Bergeron, Bryan P. Performance Management in Healthcare From Key Performance Indicators to Balanced Scorecard 2 rd ed , 2018 by Taylor & Francis Group, LLC
- 10- Behzadirad A . and Stenfors F. Key Performance Indicators (KPIs) A study of key performance indicators (KPIs) at one of the production sites of Fresenius Kabi in Brunna, Sweden KTH royal institute of technology industrial engineering and management· Master (one-year Master) of Project Management and Operational Development ,2015
- 11- Microsoft Dynamics ,Business Portal for Microsoft Dynamics™ GP ' Key Performance Indicators Copyright © 2007 Microsoft Corporation. Dobrovic, Jan & Lambovska , Maya & Gallo , Peter & Timkova , Veronika, NON-FINANCIAL INDICATORS AND THEIR IMPORTANCE IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES Journal of Competitiveness, Vol. 10, Issue , 2018
- 12- Meiliana & Bryan & Felix Joshua& Raymond PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN DAN ANALISIS KEY PERFORMANCE INDICATOR SMART KPI BERBASIS WEB ComTech Vol. 5 No. 2 Desember 2014
- 13- Setiawan, Lucky & Fauziah ,Yuliani key performance indicator menggunakan pendekatan Balance scorecard pada perusahaan tekstil O p e r a t i o n s E x c e l l e n c e, 2020 .
- 14- Garvin,Michael & Molenaar, Keith & Navarro,Desiderio & ProctormGordon Key Performance Indicators in Public-Private Partnerships A State-of-the-Practice Report International Technology Scanning Program,2011.
- 15- ISO22400-2:2014 , ISO 22400-2:2014, International Organization for Standardization, 2014 .
- 16- <https://www.dflabs.com> dflabs, Key Performance Indicators (KPIs) for Security Operations and Incident Response
- 17- Pacific Crest Group Applying Key Performance Indicators to Build Your Business 2012. [www. P. C G. services. Com](http://www.P.C.G.services.Com) .