أثر تكنولوجيا المعلومات في نجاح ادارة المشروعات: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لموانئ العراق

محمدتقي جعفر احمد الصافي

أ . د. زينب شلال عكار

جامعة البصرة – كلية الادارة والاقتصاد – قسم ادارة الاعمال

أثر تكنولوجيا المعلومات في نجاح ادارة المشروعات:
دراسة تطبيقية في الشركة العامة لموانئ العراق

The-Impact-of-InformationoTechnology (IT) inotheoSuccessoofoProject Management: Applied Study in GCPI

Mohammed Teqi Jaffer Ahmmed AL-Safi
zaida8840@gmail.com
Prof. Dr. . Zainab Shallal Akaar
zaenab.akaer@uobasrah.edu.iq

تاريخ استلام البحث	تاريخ قبول النشر	تاريخ النشر
27 / 7 /2022	2/ 8 /2022	1/ 12 /2022

Abstract

This research aims to identify the impact of information technology (IT) in success of the project's management. The research was conducted on a sample of the departments and sub-department of the General Company for Ports of Iraq (GCPI), through a questionnaire method that was designed for this purpose and has been distributed to a sample of 61 employees, its selection by using simple random sample method. In this research the questionnaire was used as a tool for data collection by using a set of statistical methods available in the program (24.SPSS.V.24 & AMOS.V).

The results of the study were summarized as follows: The projects carried out by the General Company for Ports of Iraq depend on the design required in advance according to the developments of the ports of the countries in the region to serve the company's work, Computer equipment is available in sufficient and depends on computer database system that seeks to provide the best port services, it depends on paper forms in the implementation and follow-up of projects without

the use of specialized computer programs such as (MS project). Descriptive statistics for the questionnaire axes for information technology in its subdimensions (personnel, equipment, networks) and project management in its dimensions (organization, guidance, motivation, control) that's agreement with the answers of the sample of the paragraphs of the questionnaire variables axes, and the homogeneity and consistency in the answers was presented.

In conclusion, we recommend the management of the General Company for Ports of Iraq to move towards working on the electronic management project by increasing interest in the field of information technology, introducing modern software in project management such as (MS project), and better use of communication networks in the work.

key words: Information Technology, Project Management

المستخلص

يهدف هذا البحث الى التعرف على اثر تكنولوجيا المعلومات في نجاح ادارة المشروعات.وقد أجري البحث على عينة من اقسام وشعب الشركة العامة لموانئ العراق ، وذلك عن طريق اسلوب الاستبانة التي صممت لهذا الغرض وقد جرى توزيعها على عينة بلغت 61 موظفا ، تم اختيارهم بأستخدام اسلوب (العينة العشوائية البسيطة), واستخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات من خلال استخدام مجموعة من الاساليب الاحصائية المتوافرة في برنامجي (SPSS.V.24 &AMOS.V 24.) وخلص البحث إلى مجموعة استنتاجات كان من أهمها: ان المشروعات المنفذة من قبل الشركة العامة لموانئ العراق تعتمد على المواصفات المطلوبة المصممة مسبقا على وفق التطورات الحاصلة في موانئ دول المنطقة وبما يخدم عمل الشركة وان المعدات الحاسوبية متوافرة بعدد كاف وتعتمد على نظام قواعد بيانات حاسوبية وانها تسعى لتقديم افضل الخدمات المينائية وتعتمد على الاستمارات الورقية في تنفيذ ومتابعة عمل المشروعات دون استخدام برامج حاسوبية مختصة مثل برنامج (MS Project) ، وان الاحصاءات الوصفية لمحاور استمارة الاستبانة لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها الفرعية (الافراد ، المعدات ، الشبكات) وادارة المشروعات بأبعادها (التنظيم ، التوجيه ، التحفيز ، الرقابة) توافق اجابات العينة مع فقرات محاور متغيرات الاستبانة ، كما اظهرت وجود تجانس وانسجام في الاجابات. وفي الختام اوصى البحث ادارة الشركة العامة لموانئ العراق بالتوجه نحو العمل على الانتقال الي المراسلات الإلكترونية والاهتمام بمشروع الادارة الالكترونية عبر زيادة الاهتمام بمجال تكنولوجيا المعلومات ، وادخال البرامج الحديثة في ادارة المشروعات مثل (MS Project) ، والاستغلال الحسن لشبكات الاتصال في العمل.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات ، ادارة المشروعات

المقدمة

ضخامة الأعمال الفكرية والإبداعية التي توصل إليها الفرد اليوم كانت السبب وراء القفزة التكنولوجية الهائلة التي نعيشها وتزايد الطلب على تكنولوجيا المعلومات ، وهذا التطور العلمي شمل نواحي الحياة المعاصرة كافة ، ولاسيما الجانب الاقتصادي اذ تحول من اقتصاد قائم على رأس مال مادي الى اقتصاد معرفي قائم على المعلومات والمعرفة ، اذ اصبح تطوير المنتجات والخدمات الجديدة يستلزم استثمارات ضخمة في الأموال وتعقيد مع معدل فشل ومخاطر عالية ، وعليه فاننا نجد ان أغلب المنظمات ترى أن المنتجات والخدمات الجديدة ضرورية لتفوق المنظمة وتميزها وان ذلك يعد جزءا مهما من استراتيجية المنظمة التي يجب أن تركز على التحكم الافضل بمشروعات تطوير المنتجات والخدمات، اذ أسهمت تكنولوجيا المعلومات في ابراز إمكانات عالية في التواصل مع الجمهور عبر ثورتها المعلوماتية الهائلة ، وسرعة غير مسبوقة في ايصال هذه المعلومات والمراقبة من والى مواقع العمل المتباعدة بعضها عن بعض عبر التكنولوجيا الرقمية وشبكات الانترنت والكاميرات اللاسلكية التي تعتمد على الاقمار الصناعية المخصصة لإرسال واستقبال المعلومات بسرعة ودقة مما جعل المنظمات تلجأ إليها في ادارة ومراقبة مشروعاتها.

وفي ظل الانفتاح وسرعة التطورات ، وجب على منظمات ادارة المشروعات القيام بالوظائف على أكمل وجه ضمن نظام لوجستيكي من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة وإدخال تكنولوجيا المعلومات لمواجهة الانقطاعات والتأخيرات في التوصيل التي تعد تكلفة ، وتقليل المعاملات الورقية، فضلا عن الجهد، وامكانية معرفة الانحرافات ومعالجتها قبل وقوعها أو تجنبها. (محمد ، 2006: أ- ب) ولمعالجة الموضوع قمنا بتقسيم هذا البحث الى عدة فقرات ، تناولت الفقرة (اولا) الاطار

المنهجي للبحث من (المشكلة والاهداف والاهمية فضلا عن الفرضيات) ، اما الفقرة (ثانيا) فتناولت الاطار النظري للبحث وتطرقت الى بيان المفاهيم الأساسية للبحث المتمثلة بالمتغيرات المستخدمة في البحث : المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) ، والمتغير التابع (ادارة المشروعات) والمشروع ، فضلا عن العلاقة بين المتغيرين ، أما الفقرة (ثالثا) فقد أوضحت الجانب العملي للبحث اذ ضمت نبذة مختصرة عن الشركة العامة لموانئ العراق (مجتمع البحث) ، وطبيعة عينة البحث من اقسام وموظفين والاساليب الاحصائية التي تم استخدامها على معلومات استمارة الاستبانة التي تم توزيعها على العينة ، وتناولت الفقرة (رابعا) اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث مستندا الى الاساليب التي استعان بها في كتابة هذا البحث (استمارة الاستبانة ، اسلوب الملاحظة ، المصادر العلمية) ، اما الفقرة (خامسا) فقد تناولت مجموعة من التوصيات التي تضمنتها بعض المقترحات المفيدة للشركة عينة البحث وايضا للباحثين في المستقبل ، تلتها الفقرة (سادسا) التي بينت اهم المصادر التي تمت الاستعانة بها في هذا البحث ، مختتما البحث بالفقرة (سابعا) إذ ادرجت المرافقات التي اعتمد عليها الباحث في التوصل الى نتائج البحث في الاطار العملي والتي استنتج من خلالها بعض الاستنتاجات المهمة في البحث ، وما ترتب على هذه الاستنتاجات من توصيات.

اولاً:- الاطار المنهجي Methodological Framework

1.1.مشكلة البحث.

بسبب الحداثة التي شهدتها بيئة المنظمات من تطورات سريعة وكبيرة ، اذ لم يعد ينظر إليها نظرة تقليدية ترتكز على النواحي الاقتصادية فقط، بل بدأت تأخذ أبعاداً جديدة لرفع أدائها الخدمي والانتاجي ، ومن بين هذه الأبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمة ، التي يعول عليها في الرفع من مستوى أداء الموظفين والمنظمة على حد سواء ومنها نطرح المشكلة التالية :

"هل يؤثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات في نجاح إدارة المشروعات " ؟

ولمعالجة وتحليل المشكلة ، نقوم بطرح مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تساعد في الإلمام بحيثيات التساؤل الرئيس المطروح ، وهي كالاتي:-

1. هل هنالك تاثر بين المعدات وادارة المشروعات في الشركة العامة لموانئ العراق ؟
2. هل هنالك تاثر بين الافراد وادارة المشروعات في الشركة العامة لموانئ العراق ؟
3. هل هنالك تاثر بين الشبكات وادارة المشروعات في الشركة العامة لموانئ العراق ؟

2.1.أهداف البحث

1. تعريف العاملين في الشركة العامة لموانئ العراق بضرورة تبني تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشروعات.
2. التعرف على طبيعة العلاقة بين الافراد وادارة المشروعات
3. التعرف على طبيعة العلاقة بين الشبكات وادارة المشروعات
4. التعرف على العلاقة بين ابعاد تكنولوجيا المعلومات(المعدات والافراد والشبكات) وادارة المشروعات

5. التعرف على تاثير ابعاد تكنولوجيا المعلومات (المعدات والافراد والشبكات) في ادارة المشروعات.
6. التوصل الى استنتاجات استنادا الى نتائج البحث ، وتوصيات مع اليات تنفيذ استنادا الى الاستنتاجات.

3.1.أهمية البحث.

تكمن أهمية البحث من ناحيتين هما:-

1. الناحية العلمية:- من خلال الخلفية النظرية للبحث والمتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وادارة المشروعات ، والتي بينت الدور الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في استمرارية وتطور العمل في المنظمة عينة البحث بما تقدمه من امور تحفيزية للموظفين ، ومعلومات للزبائن ، وسرعة في تبادل المعلومات مع اكثر من جهة – كذلك بيان دور الموارد البشرية في ادخال البيانات وعمل البرامجيات ، واعطاء اوامر العمليات الحاسوبية ، وحفظها وخزنها وتحديثها وتقديمها للزبون عند الطلب ، ودور الاجهزة الالكترونية في سرعة تطبيق اوامر العمليات وتثبيت المعلومات وخزنها لعرضها عند الحاجة ، مضافا اليها دور الشبكات في تأمين الاتصالات الضرورية ونقل الرسائل لانجاز الاعمال
2. من الناحية العملية:- يتوقع الاستفادة من الاستنتاجات ، وتطبيق التوصيات في عمل الشركة العامة لموانئ العراق.

4.1. فرضية البحث.

لدراسة مشكلة البحث تم استخدام الفرضية الرئيسة الاتية:-

((لا توجد علاقة ارتباط وتاثير ذات دلالة احصائية لمتغير تكنولوجيا المعلومات في متغير ادارة المشروعات))

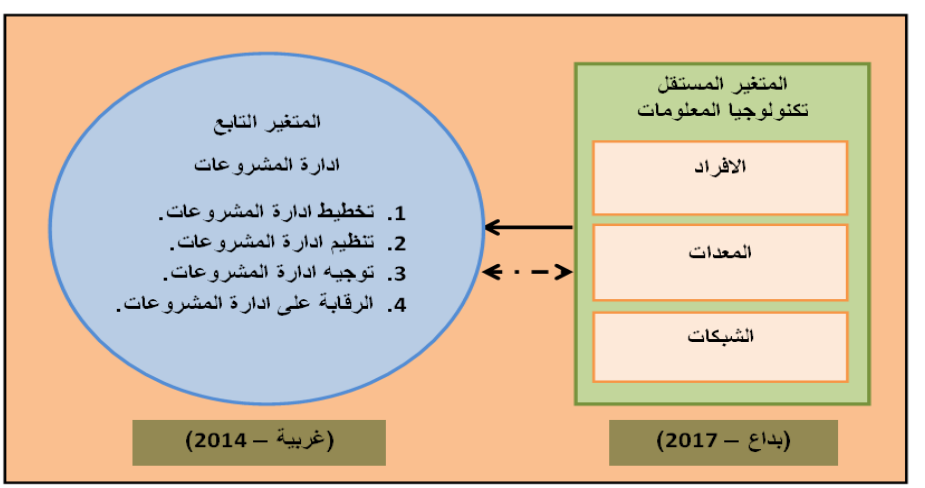
والتي منها نستخرج الفرضيات الثانوية:

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية لمتغيرات ابعاد تكنولوجيا المعلومات في متغير ادارة المشروعات.
- لا توجد علاقة تاثير ذات دلالة احصائية لمتغيرات ابعاد تكنولوجيا المعلومات في متغير ادارة المشروعات.

5.1. المخطط الفرضي للبحث

يعبر الانموذج او المخطط الافتراضي عن مجموعة من العلاقات المنطقية التي قد تكون بصورة كمية او كيفية تجمع الملامح الرئيسة للواقع الذي يهتم به البحث ، وقد تم التوصل الى انموذج الدراسة الافتراضي عن طريق دراسة العلاقة التي حددتها المشكلة ، والتي تعكس متغيرات البحث ، وكما موضح بالشكل الاتي:

شكل (1) المخطط الافتراضي للبحث



المصدر:- من اعداد الباحثين بالاعتماد على مصادر البحث المشار اليها في الشكل

ثانياً:- الاطـــــار النظري Theoretical Framework

1.2. مفهوم تكنولوجيا المعلومات

ميلاد تكنولوجيا المعلومات يتطلب استدعاء التاريخ والرحيل الى الماضي للوقوف على اعتاب ردهات الزمن العميق لهذا العالم التي لن تجد لها بداية الا مع وجود

الانسان في هذه الدنيا ، واذا كان التقدم التكنولوجي المعاصر قد بدأ في منتصف القرن التاسع عشر فهذا لايعني ان الانسان لم يكن يعرف التكنولوجيا من قبل ، ويقول بيتر ف دوكر ((على الرغم من عظمة الانفجار التكنولوجي في العصر الحاضر الا انها لا تكاد اعظم من الثورة التكنولوجية الهائلة الاولى التي شكلت حياة الانسان منذ سبعة الاف سنة ، عندما تكونت الحضارة الاولى للانسان وهي حضارة الري لاول مرة في بلاد مابين النهرين ثم في مصر واخيرا في الصين...)) ثم اوجدت مدينة الري جيشا إذ اتت معه تكنولوجيا قتالية وبعدها معدات قتال كالمركبة الحربية والرمح والدرع. هكذا بدأ العصر الذهبي للتكنولوجيا منطلقا من ارض العرب. (الطائي ، 2013: 39)

وحديثا تكنولوجيا المعلومات هي مجال إدارة التكنولوجيا وتغطي مجموعة واسعة من المجالات التي تشمل على سبيل المثال لا الحصر أشياء مثل العمليات وبرامج الكمبيوتر ونظم المعلومات وأجهزة الكمبيوتر ولغات البرمجة والبيانات ، وباختصار أي شيء يجعل البيانات أو المعلومات أو المعرفة المتصورة بأي شكل مرئي على الإطلاق، عبر أي آلية توزيع الوسائط المتعددة، يعتبر جزءا من مساحة المجال المعروفة باسم تكنولوجيا المعلومات (IT) ، فضلا عن تنظيم وإدارة الأنظمة بأكملها. بدأت تكنولوجيا المعلومات تنتشر أبعد من الكمبيوتر الشخصي التقليدي وتكنولوجيا الشبكات، وأكثر في تكامل التقنيات الأخرى مثل استخدام الهواتف المحمولة وأجهزة التلفزيون والسيارات، وأكثر من ذلك، مما يزيد من الطلب على مثل هذه الوظائف(Ghasemi , 2011: 112) .

اليوم يعتمد مستقبل العديد من المنظمات على قدرتها على تسخير قوة التكنولوجيا قيد التكوين ، وما يزال هناك طلب كبير على مديري المشروعات الجيدين من خلال إنشاء دورات في إدارة المشروعات ولاسيما التي تكون تكنولوجيا المعلومات جزءاً منها ، كونها تسهم في تطوير وتعميق فعالية مديري المشروعات وفرق المشروعات. (Kathy , 2016: x).

2.2. ابعاد (مكونات) تكنولوجيا المعلومات

تتاثر كفاءة نظام المعلومات وفاعليته بطبيعة المكونات التكنولوجية المستخدمة ، والقدرة على تشغيلها وادارتها ، وهي: (مسلم، 2014: 130)

1. الافراد:- وهم الاشخاص المسؤولون عن تشغيل وادارة تكنولوجيا المعلومات ، والعنصر البشري مهم جدا اذ تفوق اهميته المكونات المادية ، واليهم ترجع اسباب حالات الفشل في الانظمة ، وهم يتمثلون بالإداريين ، والمتخصصين ، والمستخدمين النهائيين للنظام ، ويمكن تصنيفهم الى:- (بداع ، 2017: 7)

أ. المتخصصون:- مصممي النظم ، والمبرمجين ، والمختصين بتشغيل الاجهزة وصيانتها ، ويطلق عليهم "راس المال الفكري في النظام".

ب. الاداريين:- المشاركين في ادارة النظام ، ومسؤول قاعدة المعلومات ، والموظفين المستخدمين لانظمة المعلومات والمستفيدين من النظام كالمحاسبين والمهندسين والطابعيين وغيرهم.

2. المعدات/- وتشمل الاتي:- (مسلم، 2014 : 131)

أ. المكونات المادية Hardware:-

عبارة عن الاجزاء الملموسة في النظام والمستخدمة في ادخال ومعالجة واخراج البيانات والمعلومات ، وتتكون من وحدات الادخال (حلقة وصل بين الحاسوب والمستخدم ، اذ تقوم بتلقي البيانات من الخارج وتحويلها الى وحدة المعالجة المركزية ، وهذه الوحدات تتكون من وسائل متعددة مثل لوحة المفاتيح ، الماوس ، قارئ الحروف الضوئي ، القلم الضوئي ، الصوت ، وغيرها.) ، ووحدة المعالجة المركزية وتمثل الجزء الرئيس في الحاسوب ، تتم فيها معالجة جميع البيانات الواردة من وحدة الادخال لاستخراج المخرجات المطلوبة ، وتتكون من وحدة الحاسب والمنطق ، ووحدة التحكم ، ووحدة

الذاكرة الرئيسة ، ووحدة الاخراج التي تقوم بإيصال ونقل النتائج المتولدة من وحدة المعالجة المركزية الى المستخدم المستفيد ، ومن ابرز اشكالها الشاشة المرئية ، الطابعة ، المصغرات الفلمية ، المخرجات الصوتية ، وغيرها ، مضافا اليها وحدة الذاكرة الثانوية (المساعدة) وهي نوع من انواع وسائل الخزن والحفظ تستخدم لخزن المخرجات لفترات طويلة كون طاقة الاستيعاب محددة ويتطلب مثل هكذا وحدات اضافية ، ومن اهم اشكالها الاشرطة والاقراص المغناطيسية.

ب. البرمجيات (Software):-

تمثل المجاميع التعليمية المختصة بمعالجة المعلومات كافة ، وتصنف الى:-

1. نظام البرمجيات:- لادارة ومساندة عمليات نظام الحاسوب ، مثل برامج نظام التشغيل.
2. تطبيقات البرمجيات:- البرامج التي تعالج مباشرةً للمستخدم ، مثل برنامج التخزين وبرنامج معالجة الكلمات وغيرها.

ج. البيانات:

تشير الى النشاطات ، والحوادث ، والمبادلات التي يتم توريدها للحاسوب وخزنها بصورة غير مرتبة ، وتأخذ عدة اشكال منها:-

1. البيانات البيانية:- تشمل الاشكال البيانية والصور وغيرها.
2. البيانات العددية الهجائية:- تتكون من ارقام وحروف.
3. البيانات النصية:- تستعمل في الاتصالات الكتابية.
4. البيانات الصوتية:- كصوت الفرد.

3. الشبكات:

دخل مصطلح الشبكات الى الانكليزية عام (1590 – 1839) مرتبطا بشبكات السكك الحديد وشبكات المياه كالانهار وتفرعات مساراتها ، وفي عام 1967 دخلت كمصطلح كشفي ب Net Works لاول مرة. (الهمشري ،

.(545 :1997

- في اللغة الشبكة مصدر للفعل شبك يشبك شبكا ، بمعنى ادخال الشيء بعضه في بعض او اختلاط الامور ، اي ان الشبكة عبارة عن خيوط متداخلة بعضها ببعض ، وجاء في كتاب لسان العرب لابن منظور قوله (... شبكت اصابعي في بعضها فاشتبكت ، والشبك الخلط والتداخل ...). (ابن منظور ، 1999: 353)
- اما الشبكة من الناحية التقنية:- فهي عبارة عن مجموعة من الحواسيب وكذلك بعض الالات والبرامج التي يتم ربطها بعضها مع بعض من خلال الكوابل ، وتتبع اهميتها من استخدامها ، والهدف من وجودها نقل وتبادل المعلومات بشكل الكتروني على امتداد مساحات جغرافية واسعة مما يؤدي الى توفير الوقت والمحافظة على امن البيانات. مع العلم أن الشبكات اليوم اكثر تعقيدا فالمعلومات اصبحت تتدفق على شكل اشارات كهربائية غير مرئية وبحزم من المعلومات بسرعة مذهلة تقارب سرعة الضوء قاطعةً قارات بكاملها فضلا عن تنقلها من شبكة لاخرى للوصول الى وجهتها الحقيقية. (Joanne, Woodcock , 2000: 12).

والشبكات تستخدم في الاتصالات التي تعد وسيلة مهمة تستخدم في تلقي وإرسال البيانات او المعلومات ، تتألف من عدد من المحطات الموجودة في اكثر من موقع مرتبطة بعضها ببعض تُمكن المستفيد من استخدامها في عملياته (تلقي – ارسال)، ويجب أن تقرر المنظمات نوع الشبكات التي تتناسب مع عملها ، مع ضرورة تطوير مهارات موظفيها ولاسيما العاملين في تقنيات المعلومات باستمرار. (أبو غنيم، 2007: 111).

4. وظائف تكنولوجيا المعلومات

جملة من الوظائف تنبثق من مكونات تكنولوجيا المعلومات التي تم التطرق اليها

انفا ، نذكرها على شكل عمليات اساسية منها:- (Anderson 2010 : 122)
الحصول على البيانات ، والمعالجة: تعني إجراء مختلف العمليات المنطقية والحسابية على مايرد الاجهزة من بيانات بمختلف اشكالها ثم معالجتها وتحويلها الى معلومات مفيدة ، والخزن اي حفظ ما يرد الحاسوب من بيانات ومعلومات وترتيبها بشكل منتظم يمكن استعمالها لاحقا ، والإرسال: نقل وارسال المعلومات عبر اكثر من موقع باستخدام مختلف وسائل الارسال.

5. أهمية تكنولوجيا المعلومات/-

يسعى الافراد دوما للعمل بكفاءة ووقت زمني قصير في مختلف منظمات الأعمال التجارية والمشروعات بأكبر انتاجية ممكنة ومؤكدا ان ذلك لن يتم باليد والعدد البسيطة ولكن يتم بادخال التكنولوجيا التي يعزز اهميتها ما يأتي:-

أ. زيادة انتاج المعلومات وتدفقها.
ب. انشاء شبكات وبرامج المعلومات كافية ذات تكلفة قليلة نسبيا.
ج. الاتصال بالعالم الخارجي وتجاوز حدود المكان.
د. مساهمة تكنولوجيا المعلومات في زيادة الخدمات والانتاج.
هـ. تقليل الحاجة الى التنقل والسفر.
و. حذف الاعمال الروتينية ، وذلك بتوفير الوقت المستهلك في اداء الانشطة التي لا تسهم في زيادة الانتاجية كالبحث في الملفات التقليدية. (نوي ، 2011: 105)
ز. دخولها في العملية التدريسية اذ تقوم بنقل المعلومات لطلاب المدارس، خصوصًا بعد انتشار وباء كورونا والتحول نحو التعليم الالكتروني عبر الحواسيب واجهزة النقالات كوسيلة تدريس.
ح. حماية المعلومات الكترونيا من الاختراق والسرقة والنشر الممنوع.
ط. التخفيف من اعباء العمل.
ي. السهولة في تتبع عمل المشروعات.

ك. المراقبة الالكترونية للبيانات المالية.

ل. السيطرة على مساحة الوصول إلى المعلومات المخزونة ، ومساحة تعديلها ونقلها بسهولة.

م. امكانية الوصول إلى شبكة عمل المنظمة الالكترونية الخاصة او مكان العمل المطلوب عن بعد من المنزل مثلا او غيره من الاماكن عند الحاجة.

ن. توافر التواصل السريع الكفوء بين العاملين ، وعالم الأعمال عبر البريد الإلكتروني، دون الحاجة إلى حضور الاشخاص. (https://sotor.com).

6. مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات:

تسهم تكنولوجيا المعلومات في تيسير الحياة للأفراد كونها تدخل في معظم مجالات الحياة اليومية منها:- (العكلوك ، 2019: 1)(الشهربلي ، 2017: 56):-

أ. مجال التعليم/- عبر الخدمات الكبيرة التي تقدمها في هذا المجال سواء من خلال ابتكار القلم والورق ، ثم الانتقال الى مرحلة الطباعة ، تلتها مرحلة السمعيات ثم التصوير، فضلا عن استخدامه اليوم في التواصل عن بعد بين الاساتذة والطلبة.

ب. مجال الاتصالات/- اذ لم يعد الاتصال مقتصرا على الرسائل او المكالمات الهاتفية ، دخلت وسائل جديدة كالبريد الالكتروني والدردشة الالكترونية والتحدث الفوري عبر القنوات المرئية.

ج. مجال التجارة الالكترونية/- وتعني القيام بعمليات البيع والشراء للسلع والخدمات الكترونياً عبر التواصل الفعال بين الشركات المنتجة وتجار الجملة والموردين وحتى تاجر التجزئة.

د. المجال الاداري/- تستخدم المنظمات اجهزة الحاسوب والشبكات في تمشية اعمالها الادارية ، فضلا عن المراسلات بين فروعها المتباعدة.

هـ. مجال الصحة والطب/- اصبحت تكنولوجيا المعلومات محورا مهما في التواصل الطبي عن بعد (سواء بالمشاركة في اجراءات بعض العمليات او الكشف عن بعد عبر ارسال وتبادل الصور والتقارير، فضلا عن انشاء ما يعرف ب (الصيدلية الالكترونية) والبطاقة الالكترونية الصحية.

و. مجال الاعلام والثقافة/- تعد تكنولوجيا المعلومات من اهم ادوات الاعلام والتي بدورها تنعكس على الثقافة لما تقدمه من خدمات تسهم في إيصال المعلومات والمواصفات الى مختلف القطاعات ومكنت الكثير من النشر ، واليوم تؤدي وسائل الإعلام دورا اساسيا في ايصال المعلومات بسرعة.

ز. المجال العسكري/- اذ تعمل على سرية ايصال المعلومات بين القيادة والميادين العسكرية ، وفي مجال التجسس ، واليوم نراها في الاسلحة.

ح. مجال الصناعة/- عبر الحواسيب في تصميم وفحص النماذج المصنوعة للالات المعقدة كالسيارات والقطارات والقطع البحرية والطائرات وغيرها ، ثم تطورت وتدخلت اكثر إذ اصبح في السيارة اجهزة حاسوب مصغرة لمراقبة اجزائها او تتحكم في عمل اجزاء منها.

ط. مجال الخدمات السياحية/- تؤدي تكنولوجيا المعلومات دورا مهما بهذا المجال عبر الخدمات السياحية كاجراء الحجز الالكتروني ، واتمام حسابات السائحين ، واجراء الخدمات المصرفية السريعة للضيوف ، واستخدام خدمة الترجمة الفورية ، وغيرها. (الشهربلي ، 2017: 56).

ي. مجال عمليات النقل والخدمات اللوجستية (الرقمنة)/- عبر تحويل جميع المعلومات والوثائق إلى صورة تستطيع أجهزة الكمبيوتر التعامل معها (مذكرة مؤتمر CICA , 2021: 3-6).

ك. مجال القانون/- يطرح التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات تحديات امام القانون ، تحديات لا تقتصر على أي فئة من الفئات القانونية التقليدية ، ولكنها تنشأ على سبيل المثال في القانون الجنائي وقانون الملكية الفكرية والعقود والضرورات. (Rowland,2000: 1)

ل. مجال المحاسبة/- اكبر تأثير أحدثته تكنولوجيا المعلومات على المحاسبة هو قدرة الشركات على تطوير واستخدام الأنظمة المحوسبة لتتبع وتسجيل المعاملات المالية.

2.2. المشروع:

1.2.2 مفهوم المشروع:

لقد اختلف الباحثون والكتاب في تعريف لمصطلح المشروع بشكل دقيق لذلك تم التطرق للعديد من التعريفات والمفاهيم لهذه الكلمة منها:

- محاولة لخلق منتج مميز او خدمة ذات بداية ونهاية محددة. (Bearing Point,2004: 12)
- مجهود مؤقت (محدد بوقت بدء وانتهاء) يتم القيام به لانشاء خدمة او منتج او نتيجة فريدة. (معهد ادارة المشروعات، 2004 : 8)
- عمل يجب ان ينجز ، وله نقطة نهاية معروفة. و(في الاعمال) يعني مجموع الانشطة المرتبطة بعلاقات تبادلية بعضها مع بعض ، كمجموعة من الافراد يعملون بمهمة جنبا الى جنب لمرة واحدة خلال مدة زمنية محددة (شهر، ستة اشهر، سنة، وقد تصل الى سنة ونصف). (شحادة ، 2008 : 25)
- مجهود مؤقت لاخراج منتج او خدمة فريدة ومميزة. (Joseph Heagny, 2011:4)
- مجموعة من العمليات أو الأنشطة المرتبطة بعلاقات محددة تُنفذ لغرض تحقيق أهداف معينة ، والمشروع يتصف بالاتي: (يكون فريداً من نوعه ،

ودورة حياته لها بداية ونهاية تحدد مسبقا ، العمل مقسم إلى نشاطات او وظائف ، والهدف منه تحقيق غايات محددة ، ويكون له موازنة تحدد مسبقا ، فضلا عن انه يستخدم العديد من الموارد). (Albert Lester,2017 : 1)

- مجموعة من العمليات أو الأنشطة المرتبطة بعلاقات محددة تُنفذ لغرض تحقيق أهداف معينة ، والمشروع يتصف بالاتي: (يكون فريداً من نوعه ، ودورة حياته لها بداية ونهاية تحدد مسبقا ، العمل مقسم إلى نشاطات او وظائف ، والهدف منه تحقيق غايات محددة ، وتكون له موازنة تحدد مسبقا ، فضلا عن انه يستخدم العديد من الموارد). (الحديدي ، 2020 : 578)
- بناءً على ماتقدم توصل الباحث الى تعريف المشروع بانه: فكرة جديدة منجزة يتم تحديد (اوقات البدء والانتهاء والمهام ، كما تحدد موازنته ، مضافا لها مواردها) مسبقا ، تكون بعد تشكل الفكرة واتخاذ القرار بتحقيقها.

من المفاهيم المذكورة انفاً نلاحظ ان هنالك اكثر من مفهوم تضمنتها هذه التعريفات منها (النشاط ، البرنامج ، المحفظة ، فضلا عن مفهوم مكتب ادارة المشروعات) ولذلك نورد الاتي بعض التعريفات المتداولة لتلك المفاهيم (الحديدي / 2020 :578).

1. النشاط:- فيعرف بأنه مشروع مصغر كون له (وقت محدد للبدء والانتهاء ويستهلك موارد متعددة ، وقد يتطلب مجهودا عضليا او اداء أعمال ادارية كإجراء المفاوضات ، ويطلق على النشاط مسميات اخرى مثل عملية – وظيفة).
2. البرنامج:- يتكون من عدد من المشروعات الموجودة والمثبتة ضمن خطة مشتركة ذات معالم واضحة من حيث المضمون والتنظيم ومكان العمل ، ويمكن لهذه المشروعات أن ترتبط بعضها ببعض عن طريق جهة واحدة تتولى ادارة البرنامج ، أي يمكن القول إن مفهوم البرنامج اكبر من مفهوم

المشروع فهو قد يشمل عدة مشروعات متداخلة ، والبرنامج يستمر لفترة اطول من المشروع ، وليس له نهاية زمنية محددة وثابتة.

3. المحفظة:- مسمى تندرج تحته مجموعة المشروعات والبرامج.
4. مكتب ادارة المشروعات:- مكتب يشرف على المشروعات يقوم بمهام تنظيمية ورقابية وإشرافية ، لكن ليس تنفيذية.
5. مكتب ادارة المشروعات (PMO) :- وحدة إدارية تقع ضمن نطاق المنظمة او خارجها ، تقوم بتسهيل مشاركة الموارد والادوات الخاصة بالمشروعات ودعمهم بالمعايير الاساسية المطلوبة خلال عملية التنفيذ ، ويتمثل دور pmo بثلاثة ادوار هي (المحميد ، 2017 :15):-

أ. الداعم (يقدم لمديري المشروعات الدعم الذي يتمثل بالدروس المستفادة من المشروعات السابقة الاخرى كنماذج تفيد في رسم السياسات ومنهجيات العمل) وهذا الدور تقدمه الفئة الأقل صلاحيةً في إدارة المشروعات.

ب. المتحكم (يقدم الادلة لادارة المشروعات، ويامر بتدريب الكوادر ، ويستخدم صلاحيته في وضع الانظمة التقنية ، فضلا عن ذلك يتأكد من مطابقة التنفيذ لتلك الادلةِ والخطط) وتعد مكاتب المشروعات في هذه الفئة ذات صلاحية متوسطة.

ج. الإدارة المباشرة (دعم ادارات الاعمال بمديري المشروعات ،اذ تكون مسؤولة عن تلكَ المشروعات) وهذه الفئة هي الاعلى صلاحيةً في مكتب ادارة المشروعات.

6. المدخلات: يقصد بها المتطلبات والاحتياجات اللازمة لإنجاز كل عملية من العمليات المعرفية في إدارة المشروعات، ويمكن تشبيهها بالمواد الأولية مثلا.

7. الأدوات والأساليب: يقصد بها جميع الأفعال والطرائق والوسائل التي يجب اعتمادها لتحويل مدخلات كل عملية إلى مخرجات، وتتضمن مثلا: برامج تخطيط المشروعات وجدولتها الزمنية، تقنيات المحاسبة، الأدوات والقوانين الإحصائية ...إلخ.
8. المخرجات: يقصد بها نتائج الجهود المبذولة، ويمكن أن تكون عبارة عن وثائق وملفات أو منتوج أو خدمة، وقد يتم استخدام أحيانا مخرجات إحدى العمليات كمدخلات لعمليات أخرى. (فنيط ، 2017 :110)

2.2.2. خصائص المشروع

من خلال التعريفات المذكورة انفاً لمفهوم المشروع يمكن اشتقاق خصائصه بالاتي: (زميت ، 2012 : 10)

أ- له مدير ، وادارة (ادارته تتصف بالخبرة والمرونة).

ب. له هدف محدد معين مسبقا.

ج. له نتيجة.

د. ترصد له موازنة.

هـ. يكون مؤقتاً (يحدد وقت بداية ونهاية)

و. تتضمنه عدة انشطة لاتمامه.

3.2.2.العوائق التي تواجه المشروع (الشيخ ، 2015: 4)

كثرة متغيرات المشروع (تعقيداته)/- كتنوع وتعدد المنفذين وتداخل اعمالهم بدرجة كبيرة ، ورغبات المالك تعد مشكلة فنية او مالية كونها تستوجب استخدام طرائق معينة لتنفيذها وبدورها تتطلب شراء مواد اضافية ، وحدوث متغيرات مفاجئة تتطلب اعادة هيكلة المشروع لمواجهتها ، ووجود مواد غير مطابقة للمواصفات ، مضافا الى ذلك المخاطر التي تواجه المشروع ، والتأخير في التنفيذ ، والاعمال الاضافية.

4.2.2. مدير المشروع/-

وهو من اهم العناصر المؤثرة في نجاح المشروع لأنه يتحمل العديد من المسؤوليات والتي تعد المنطلقات الحقيقية لإدارة المشروعات بالطرائق العلمية والعملية التي تضمن التطبيق الناجح خاصة للمشروعات الجديدة ذات الصبغة الابتكارية ، فهو الشخص الذي يتحمل مسؤولية تخطيط المشروع وتنظيمه وتوجيهه ومراقبته كالوقوف على جميع مراحل تنفيذه، حتى الانتهاء منه وتسليمه (لزهر ، 2018 :108)، وان مدير المشروع يجب ان يمتلك نظرة وخلفية واسعة في المعرفة والخبرة في انجاز المشروعات اذ انه يشرف على مجالات عمل وظيفية متنوعة ، اذن لابد له ان يكون ذو قدرة على تحقيق التوازن بين مختلف مجالات المشروع (المحيميد ، 2017 : 13)

4.2.3. دورة حياة المشروع/-

تحدد دورة حياة المشروع بداية ونهاية المشروع والعمل الفني الواجب تنفيذه في كل مرحلة والأطراف المشتركة فى كل مرحلة ، وتختلف دورات حياة المشروعات باختلاف المجالات الفنية فضلا عن اختلافها بين المنظمات العاملة بالمجال الفني نفسه (الهندسة ، او التشييد ، او تطوير المنتجات الدوائية الجديدة ، او إعداد البرامج) ، وتمر إدارة المشروعات خلال دورة حياتها بمراحل تبدأ بفكرة لعمل شيء ما وتنتهى بالتسليم الذي يتصف بتحقيق الاهداف ، ويتكون المشروع من عدة مراحل أو عبارة عن تكامل مجموعة من العمليات الفرعية ، علما بانه قد يتم تكرار مجموعات العمليات تلك في أثناء حياة المشروع (AMIDEST:P13) ، ويتألف المشروع من عدد من المراحل التي يمكن ان تتمثل بالشكل (2) الاتي:-

شكل (2) مراحل دورة حياة المشروع

المخطط من اعداد الباحثين بالاستناد الى المصادر العلمية

أ. مرحلة البدء بالمشروع/- تحديد فكرة المشروع واختيارها تاتي خطوة شرحها وتبرير اختيارها عبر ورقة تسمى "ورقة مرجعية الفكرة" ، اذ تتم مناقشة هذه الورقة مع افراد هيأة ادارة المشروع ، والعاملين ، والمتطوعين ، فضلا عن اشراك افراد البيئة المستهدفة وذلك من اجل التأكد من سير توجهها بالاتجاه الصحيح ، ليتم بعدها اخذ موافقة هيأة ادارة المشروع المقرة على البدء بإعداد وتنفيذ المشروع المعني.

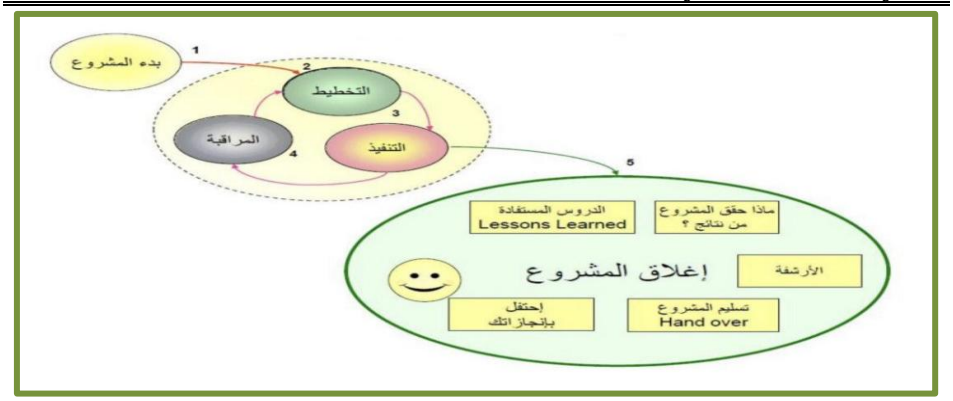
ب. مرحلة التخطيط للمشروع/- ويتم خلالها ترجمة فكرة المشروع إلى عدد من الأنشطة والاهداف ، وفي هذه المرحلة يمكن تطبيق مهارات التخطيط الاعتيادية. (قفال ، 2015: 52) ، وعلى وفق رأي (الشيخ ، 2015: 10) ان اول خطوة في مرحلة التخطيط للمشروع هي تكوين وانشاء خطة مفصلة عن المشروع تعد مرجعا لمدير المشروع خلال سير عمل المشروع.

ج. مرحلة تنفيذ المشروع/- مجرد وضع الخطة والموافقة عليها ، يمكن للفريق بدء العمل وهذه هي مرحلة التنفيذ ، كما تشتمل هذه المرحلة على عملية المراقبة ، لأنه في أثناء تنفيذ الخطة ، تتم مراقبة التقدم لضمان تقدم العمل على وفق الخطة ، وعند حدوث انحرافات عن الخطة يتم اتخاذ إجراء تصحيحي لإعادة المشروع إلى المسار الصحيح ، أو إذا لم يكن ذلك ممكنًا ، يتم تغيير الخطة والموافقة عليها ، وتصبح الخطة المنقحة هي الأساس الجديد الذي يتم تتبع التقدم بناءً عليه. (Heagney, 2012: 13) . (الشيخ ، 2015: 11)

د. مرحلة متابعة وتقييم المشروع/- في هذه المرحلة يتم وضع خطة كاملة للمشروعات ، ولضمان متابعة التطورات خلال التنفيذ من أجل رصد فرص للتقييم والتصحيح ، وربط النتائج المتوقعة بعدد من المؤشرات ووسائل التأكد التي سيستخدمها مديرو المشروع في عملية التقييم.

هـ. مرحلة اغلاق المشروع/- تتضمن بعض الاعمال اهمها : اعداد تقرير باغلاق المشروع لجدولة جميع الخطوات اللازمة باغلاق المشروع ، وبعد المصادقة على هذا التقرير من قبل الجهات المستفيدة تكون جميع المراحل قد اكتملت للبدء باستخدام المشروع ويتم تسليم المنجزات واغلاق مركز ادارة المشروع ، واشعار جميع ذوي العلاقة بالاغلاق والانتهاء من المشروع ، يتم خلال مرحلة تسليم المشروع تسليم ماتبقى من مستحقات او الاتفاق على كيفية دفع المتبقي من الاستحقاقات المالية كان تكون مع طول فترة الضمانات بالمسؤولية عن أي عيوب انشائية تظهر في المشروع لفترة يتم الاتفاق عليها بين الطرفين.

وبعد فترة تتراوح مابين (شهر – ثلاثة اشهر) من اغلاق المشروع يقوم طرف مستقل باجراء مراجعة (مراجعة مابعد التنفيذ) لتحديد مدى نجاح المشروع بشكل عام ، ولتحديد اذا ما كان المشروع قد ادرك الفائدة المنصوص عليها فعلا على وفق المعايير والمواصفات المطلوبة الموضوعة من قبل الجهة المستفيدة ، فضلا عن توثيق الدروس المستخلصة من المشروع للاستفادة منها المستقبل. (الشيخ ، 2015: 12) ، شكل (3) عمليات مرحلة اغلاق المشروع



المصدر: الشيخ: خالد ياسين ، ادارة المشروعات ، دمشق – سوريا ، 2014-2015: 51

كما يرى (Heagney, 2012: 14) إنه بعد الانتهاء من جميع الأعمال ، تتطلب مرحلة الإغلاق إجراء مراجعة للمشروع. والغرض هو تعلم الدروس من هذه الوظيفة التي يمكن تطبيقها في المستقبل . وهنا يتم طرح سؤالين: "ما الذي فعلناه بشكل جيد؟" و "ما الذي نريد تحسينه في المرة القادمة؟"

2-3. ادارة المشروع

طالما كانت البشرية تسكن الارض عمل البشر على ممارسة ادارة المشروعات وتحسينها وصقلها ، وتعد حدائق بابل المعلقة وأهرامات الجيزة وسور الصين العظيم أمثلة جيدة لمثل هذه المشروعات ، اذ بدأ تدوين التطور التاريخي لإدارة المشروعات في القرن الماضي امتدت الى عدد من السنوات والتي ما زالت مستمرة في تقديم افضل التطورات الممكنة لخدمة البشرية ، وهي عملية رسمية تخصصية تضمن اكمال المشروعات ضمن (الوقت والموارد والمواصفات الاخرى) المحددة مسبقا عند اختيار الفكرة ، او كما يراها (Harold kerzner , 2017: 4) بانها تخطيط موارد المنظمة وتنظيمها وتوجيهها والتحكم فيها لتحقيق هدف قصير الأجل نسبيا تم إنشاؤه لإكمال أهداف وغايات محددة ، وعرفها (الصندوق الاجتماعي للتنمية ، اليمن ، 2011 :16- 18) بانها عملية نشيطة تستفيد من الموارد المتوفرة بطريقة منظمة لتحقيق اهداف واضحة ومحددة.

1.3.2. اهمية ادارة المشروعات

تأخذ الحاجة في عالمنا الحالي إلى إدارة المشروعات بالازدياد يوما بعد يوم ، اذ أصبحت التكاليف والوقت وجودة المخرجات (المنتج / الخدمة) سمة يجب توافرها في القطاعات الحكومية غير الربحية ، والسبب يعود إلى ان إدارة المشروعات تسمح للمديرين بإجراء تخطيط وتنفيذ المبادرات الإستراتيجية ، وتساعد على تقلص وقت التنفيذ المطلوب – خفض الانفاق – ضمان جودة المنتجات – زيادة الربحية ، زيادة حجم مبيعات المنتجات ، كما تعد ادارة المشروعات في الوقت الحاضر من أهم طرائق ضمان نجاح المنظمات، ولاسيما أن الأسواق العالمية والمتاجرة الإلكترونية يجبران المنظمات على التغيير ، وتعمل على السعي للحفاظ على اهداف المشروع وموازنته وخطته وإبقائهم في المسار الصحيح ، وتساعد في تقليل المخاطر ، والخروج من المشكلات والاضطرابات قبل ان تتفاقم ، وتحدد الصلاحيات والمسؤوليات وتنسق الاعمال وتنجز الكثير من المهام ، كما تؤدي دورا أساسيا في رفع كفاءة الأداء، عبر تحسين المؤشرات (الوقت والتكلفة الأقل ، والجودة). (فنيط ، 2017 :39)

2.3.2. ابعاد ادارة المشروعات

تحقق أبعاد ادارة المشروعات التكامل في الاستخدام الامثل للموارد المتاحة ، وكالاتي: (قفال ، 2015 : 45)

البعد الاول:–تخطيط المشروعات.

لا يوجد تعريف محدد وواضح لتخطيط المشروعات بسبب الفروقات التي تحكم عمليات التنبؤ بالمستقبل وقراءته المسبقة ، إذ أن اغلب المنظمات التي ترتكز على خبرة المديرين وقدرتهم على اختيار وتخطيط مشروعاتها تبنى على شعور وقناعات بفلسفات تمتاز بتباينها فتؤثر في قراراتهم الفردية.

وتخطيط المشروعات " أداة تصورية مسبقة للمراحل التي يتم فيها تنفيذ المشروع،

والمخاطر التي يتوقع لها مواجهة المشروع خلال تنفيذه او بعد انجازه وتقدم الحلول لها والية عمل هذه الحلول ، وعليه فان نجاح تخطيط المشروع يكون مرتبطا بخبرة وقدرة المسؤولين على التنبؤ بالعوائق والمشكلات التي تعرقل تنفيذ المشروع". (دودين ، 2012: 74) ، ومكونات تخطيط المشروع هي (الاهداف المراد تحقيقها مسبقا ، ونطاق المشروع أي الاطراف المستفيدة منه ، والموازنات التقديرية التي تشير للتقدير المسبق لتكاليفه ، والقيود (التكلفة والزمن والجودة) التي تفرض على المشروع منذ البداية. (هاريسون ، 2009: 195)

1. اهمية تخطيط المشروعات

خطة العمل مهمة اذ ان العمل من دون تخطيط يكون مضيعة للوقت وتنتشر الارتجالية والفوضى وتجعل الوصول الى الاهداف صعبا (الزعبي ، 2015: 188) ، فالتخطيط له أهمية كبيرة يمكن ادراجها بالنقاط الاتية:- (الفضل ، 2009 : 86-87)

أ. تخفيض التكاليف.

ب.تقليص مدة المشروع.

ج. تمكين المشروع (جودة المشروع).

د. التغيير وحالة عدم التأكد.

هـ. التوجه نحو أهداف المشروع.

و. أساسا للرقابة.

ز. تقليص المخاطر.

2. اهداف تخطيط المشروعات

تحديد اهداف المشروعات ضروري لنجاحها والتي يجب ان تتوافق مع ما تم وضعه من أهداف لهذه المشروعات ، ومن اهم أهداف تخطيط المشروعات ما ياتي:- (الشيخ ، 2015 : 27)

أ. التنبؤ بالمستقبل والاستعداد لمواجهة أحداثه غير المعلومة وغير المؤكدة.

ب. يحدد ألأهداف

ج. تنسيق الأعمال والمشروعات حتى يتم انجازها.

د. يقدم الموازنة الملائمة للمشروعات التي تم التخطيط لها وتقنين الانفاق.

هـ. تثبيت وقت تنفيذ المشروع.

و. تفعيل الرقابة.

البعد الثاني:- تنظيم المشروعات

وهو ثاني الوظائف الإدارية وان المشروعات لا تنجح من ذاتها، إذ لابد من وضع كل مشروع في مكانه وإطاره الصحيح من خلال الأسلوب المنطقي الذي يهدف إلى تخفيف الصعوبات التي قد تواجه سير العمل ، كما انه يسرع باتخاذ القرارات المهمة ، إلى جنب مساعدة القادة الإداريين ومديري المشروعات في عملية التصميم ودقته الذي يرسمونه للعمل ، كما يوفر وسائل التنسيق المناسبة بين وحدات وأقسام المشروع المختلفة.

وتم تعريفه على أنه: " بمثابة القاعدة التي توضح كيفية ارتباط المشروع بالمنظمة الأم في صنع البيانات والأسس والقواعد التنظيمية التي تحكم المشروع ، وان بداية هذه القاعدة تنطلق من بناء وتصميم الهيكل التنظيمي الذي سوف يستوعب الوحدات الادارية والفنية كافة ويرسم مستويات العلاقات ويحدد المسؤوليات بين العاملين بشكل منظم". (الفضل ، 2009 : 101)

1. اهمية التنظيم

العملية التنظيمية تجعل تحقيق المنظمة لاهدافها المحددة مسبقا في عملية التخطيط امرا ممكنا ، فضلا عن كونها تضيف مزايا مهمة اخرى هي:- (حامد ، 2015 : 32)

أ. توضيح بيئة العمل/- كل فرد يجب ان يعلم ماذا يفعل ، فالمهام والمسؤوليات المكلف بها (الفرد ، والادارة) يجب ان تكون واضحة ، ونوعية وحدود السلطة يجب ان تكون محددة (التوزيع العملي للمهام).

ب. تنسيق بيئة العمل/- يجب تنمية وتطوير الروابط بين وحدات العمل المختلفة ، والعمل على ازالة العقبات ، والفوضى يجب ان تكون في ادنى مستوياتها (التنسيق الاعمال).

ج. الهيكل الرسمي لاتخاذ القرارات/- يشير الى ان العلاقات الرسمية بين المديرين والمرؤوسين يجب ان توضح من خلال الهيكل التنظيمي وانتقال الاوامر يكون بشكل مرتب عبر مستويات اتخاذ القرارات (عدم خلق حالة ازدواجية التخصصات).

2. اهداف التنظيم

بعدما تمت الاشارة اليه في اهمية وفوائد التنظيم في الفقرة السابقة ، والهدف الرئيس للتنظيم يولد من العمل الجماعي الهادف ، وهنا سنذكر بعض اهداف التنظيم وكالاتي:- (Williams Chuck , 2003: 66-69)

أ. تحقيق الاهداف المنشودة.

ب. يحقق امثل استخدام للموارد المعنوية والمادية.

ج. يوفر حالة من التكامل عبر التعاون والترابط وخلق الانسجام بين الافراد والجماعات في مختلف وحدات عمل المشروعات.

د. يحدد المسؤوليات ويوجب المساءلة القانونية عن التصرفات والاعمال خارج تلك المسؤوليات المحددة للجميع وعلاقات العمل ونوع التصرف.

هـ. رسم العلاقات الخاصة بالسلطة والمسؤولية فيما بين المديرين والمسؤولين.

البعد الثالث:- توجيه المشروعات.

من اجل تفعيل الوظائف الإدارية السابقة التخطيط والتنظيم اللتين هما (أهداف يرجى تحقيقها، وسياسات يعمل بها لبلوغ الاهداف) ، فانه يلزم العمل بالتوجيه

على العاملين بطريقة تضمن القيام بالأعمال وتنفيذ المهام الملقاة على عاتقهم (الارشاد الحسن لسبل اداء الاعمال على وفق الموارد والتعليمات). وتم تعريف عملية توجيه المشروع على أنها: "نوع من انواع الممارسات القيادية كنوع من السلطة التنظيمية على المرؤوسين والاتصال بهم وايضا للاشراف عليهم وتحفزهم من اجل بذل الجهود المطلوبة في العمل وتنسيقها من اجل تحقيق الأهداف المرجوة ، وهذه السلطة تكون على شكل مهارات (الاتصال – التحفيز – القيادة – إتخاذ القرارات). (عابد،2001: 138)

1. عناصر توجيه المشروعات:-

يحتاج التوجيه الناجح الى ثلاثة عناصر هي:- (زويل ، 2000 ، 157)

أ. السياسات والقواعد العامة التي يتبعها المشروع ويسير عليها ، كونها تعد مؤشر عمل مهماً ولجميع العاملين بالمشروع.

ب. تدريب العاملين ، خاصة فئة العمال من اجل تحقيق مستويات اداء مرتفعة.

ج. تعليمات محددة واوامر ارشاد الافراد في اداء عمله اليومي.

2. مبادئ توجيه المشروع:-

يرتبط التوجيه بمبدأين مهمين من الإدارة هما: (زويل ، 2000 : 155)

أ. وحدة الهدف: فاعلية التوجيه تعتمد على تجانس اهداف الانشطة لكل من الفرد والجماعة الذين يعملون معا لخلق حالة الرضا والولاء لدى الجميع.

ب.وحدة الأوامر: يجب على الفرد تلقي الأوامر من مدير واحد لتحديد الانتماء ولتجنب الاحتكاك ومنع الازدواجية في تنفيذ الاوامر وتعارض التعليمات.

البعد الرابع:- الرقابة على المشروعات.

- وهي عملية تنظم النشاطات والاعمال الخاصة بالمشروع لتحقيق الاهداف المبنية على الاداء والوقت والتكلفة الخاصة بالمشروع ، والهدف الأساسي من وظيفة الرقابة هو تصحيح مسارات العمل عند انحرافها التي تظهر عبر

الفارق بين الاداء الفعلي عن الاداء المخطط له ، وتأخذ الرقابة أكثر من شكل فتارة يكون رسمي وأخرى غير رسمي، مثلا المشروع الذي يتوقع له نسبة مخاطر كبيرة يتطلب الرقابة الرسمية للحد من زيادة حجم الانحرافات ونسبة مخاطرتها أو تقضي عليها ، اما إذا كان المشروع لا يتوقع منه مخاطر متوسطة او كبيرة فان الرقابة غير الرسمية تفي بالغرض ولا تحتاج الى مستوى من الاجهزة الرقابية. (بلوط ، 2006 : 247) ، كما تعرف بأنها: " عملية المقارنة بين الأداء المخطط والأداء الفعلي بهدف تصحيح الأخطاء والانحرافات التي تؤخر سير العمل في المشروع". (قفال ، 2015: 65)

1. اهداف الرقابة

تمثلت أهداف الرقابة على المشروع بمجموعة من النقاط الآتية:- (Williams , 2008: 189)

أ. حماية المصالح العامة (المحور الاساسي لعملية الرقابة عبر مراقبة نشاطات وسير العمل والبرامج بشكل متكامل وكشف المخالفات والانحرافات فضلا عن تحيد المسؤوليات).

ب. توجيه السلطة المسؤولة نحو التداخل واتخاذ القرارات المناسبة التي تصحح الاخطاء ليتم تحقيق الاهداف المنشودة.

ج. الكشف عن عناصر وظيفية أسهمت في تقليل الاخطاء وتمنع الانحرافات، ومكافأتها من اجل تحفيزها

د. الجدولة الزمنية للمشروع وتقدير الميزانية الفعلية والمتوقعة.

2. اهمية الرقابة

تبرز اهميتها في كونها ضرورية لعدة اسباب هي:- (الزعبي ، 2015: 318)

أ. تمنع وقوع الاحداث.

ب.تحسن مجرى العمل.

ج. تشجع النجاح عبر التمييز والتحفيز.

4.2. العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات بإدارة المشروعات

المشروعات بمختلف انواعها تمر بمراحل متسلسلة من تخطيط للمشروع وإنشائه ، اذ كان لظهور وادخال تكنولوجيا المعلومات في العمل دور كبير في مراحل إنشاء المشروع ، فقد أصبح الاعتماد كبيرا جدا على البرامج الحاسوبية في تصميم وتنفيذ المشروعات ، وتدخل برمجيات الحاسوب المتنوعة بمراحل المشروع كافة من بدايته حتى تسليم المشروع ، ولكن بسبب التطور التكنولوجي السريع والتغيرات التي تطرأ على متطلبات المشروع حدثت فجوة بين مستوى متطلباتها في التكلفة والوقت والمواصفات الفنية ومستوى تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المشروعات ، مما دعا بالمنظمة الى ان تكون مجبرة على استخدام والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في ادارة المشروعات ، وتمثل هذا استخدام تكنولوجيا المعلومات في ادارة المشروعات بالاسهامات التطويرية في الوظائف الادارية المختلفة. (قفال ، 2015 : 67-77)

ثالثا:- الاطـــــــار العملي Practical Framework

1. مجتمع وعينة البحث/-

تمثل مجتمع البحث ب 85 موظفاً من العاملين في الاقسام ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات وادارة المشروعات ، اما عينة البحث فكانت (71) موظفا حسب استمارات الإستبانة التي تم توزيعها عليهم من العاملين في بعض اقسام الشركة العامة لموانئ العراق وهي: (قسم تكنولوجيا المعلومات – قسم الاتصالات والرصد البحري – شعبة الاضابير وشؤون الموظفين في قسم ادارة الموارد البشرية) وبلغ عدد الاستمارات الصالحة للدراسة (61) استمارة ، كونها تمثل اكثر دوائر الشركة العامة لموانئ العراق التي تهتم بالمواضيع الخاصة بتكنولوجيا

المعلومات والاتصالات ، ولسهولة اللقاء مع افراد عينة البحث من موظفي هذه الدوائر تم توزيع استمارات الإستبانة على مسؤولي ادارة هذه الاقسام بعد اخذ موافقة مديري اقسامهم واسترجاعها بالطريقة نفسها.

تضمنت استمارة الإستبانة في بدايتها معلومات شخصية عن الموظف (عينة الدراسة) وكما في الجدول التالي ، فضلا عن الاسئلة الرئيسة التي تتعلق بمتن البحث والتي سنتناولها في فقرة الاطار العملي ، كما في الجدول الاتي:-

الجدول (1): وصف المعلومات الشخصية العامة لعينة البحث

التفاصيل	التكرار	النسبة
الجنس		
ذكر	35	57
انثى	26	43
المجموع	61	100%
الفئة العمرية (من – الى)		
21 – 30	5	8
31 – 40	22	36
41 – 50	26	43
51 – 60	8	13
المجموع	61	100%
المؤهل العلمي		
ماجستير	3	5
بكالوريوس	48	78
دبلوم	7	12
اعدادية	3	5
المجموع	61	100%
سنوات الخدمة		
اقل من 5 سنوات	12	19

5 – 10	9	15
10 – 15	6	10
15 – 20	18	29
20 – 25	7	12
اكثر من 25 سنة	9	15
المجموع	61	100%

من اعداد الباحثين بالاستناد الى المعلومات الشخصية الواردة في استمارة الاستبانة

إذ يظهر الجدول التكرارات والنسب المئوية التي تستخدم من اجل وصف خصائص عينة البحث ، اذ اتضح من خلاله ان الفئة العمرية للمشاركين (41–50) سنة حصلت على النسبة الاكبر ب (43 %) تليها الفئة العمرية (31–40) سنة وهي نسبة جيدة لمعدل اعمار المشاركين ، اذ تساعد في تحقيق اهداف الدراسة وتؤكد امكان استيعاب افراد عينة الدراسة لأسئلة الاستبانة والاجابة عنها بوعي ، فضلا عن تراوح المؤهلات العلمية بين الشهادات العلمية للمشاركين ابتداءً بشهادة الماجستير البالغة (3) بنسبة (5%) مرورا بشهادة البكالوريوس بنسبة (78%) التي حصلت على اعلى نسبة لما تم تسجيله من عينة الدراسة تليهما شهادة الدبلوم بنسبة (12%) الامر الذي يشير الى ان اغلب الموظفين هم من اصحاب الشهادات التي تشير الى ادراكهم لمتطلبات البحث العلمي واجابتهم بوعي على اسئلة فقرات استمارة الإستبانة ، فضلا عن ذلك حصلت سنوات الخدمة من خلال النسب المتحققة اذ بلغت اعلى نسبة (29%) تلتها نسبة (19 %) ثم نسبة (15%) بمرحلتين مما يدل على ادراك افراد عينة البحث بأهمية البحث العلمي والخبرة الكافية في اجراء الدراسة واستطلاع آرائهم ومواقفهم اتجاه موضوع البحث فضلا عن الحصول على اجابات دقيقة بفضل مشاركتهم بالعمل المباشر بالاستناد الى جدول اختيار العينة العشوائي (Krejcie. R & Morgan.1979: 607–619)

2. الاساليب الاحصائية المستخدمة في البحث

تم استخدام عدد من الاساليب الاحصائية الوصفية والاستدلالية لتحليل واختبار انموذج البحث الذي افترضه الباحث اعتماداً على النظريات الادارية في بداية الفصل الاول ، وقد حسبت هذه الاساليب بالاعتماد على بعض البرامج الاحصائية الجاهزة مثل (Spss V26; Amos 21; Pls Smart) وتشمل هذه الاساليب الاتي: (النجار ، 2015: 225-335)

1- الوسط الحسابي: ويستخدم لمعرفة قبول او رفض العينة لكل فقرة من فقرات استمارة الإستبانة.
2- الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف : ويستخدم لقياس التجانس لاجابات عينة البحث لكل فقرة من فقرات الاستمارة.
3- شدة الاجابة: ويستخدم لقياس ادراك افراد العينة لفقرة الاستمارة.
4- النسب المئوية : تستخدم لمعرفة النسبة المئوية لعدد الأشخاص الذين اختاروا فقرات مقياس لكرد الخماسي ولكل فقرة من الفقرات.
5- اختبار كمكروف واختبار شابرو: وهما من اختبارات حسن المطابقة واستخدما لاختبار الاعتدالية في البيانات.
6- معامل الفا كرونباغ cronbach's alpha :استخدم لقياس الثبات في اجابات افراد العينة.
7- معامل متوسط التباين المستخلص (AVE) : استخدم لقياس الصدق التقاربي للمحاور.
8- معامل fornell larker criterion : استخدم لقياس الصدق التقاربي.
9- اختبار hereotraitmonotrait ratio :استخدم لقياس التداخل بين المتغيرات.
10- معامل Spearman Correlation: معامل ارتباط الرتب لقياس الارتباط بين المتغيرات.

11- الانحدار البسيط والمتعدد: لتحليل علاقة التاثير للمتغير او المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد

1.2. الاحصاءات الوصفية

تتضمن هذه الفقرة حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف فضلا عن حساب عدد الاجابات لكل اختيار ونسبة الاجابة كما تتضمن حساب شدة الاجابة وتفيد هذه المؤشرات في استكشاف ميول العينة نحو فقرات محاور الإستبانة ومدى توافقهم فضلا عن معرفة الانسجام والتجانس في اجابة العينة كما نستطلع من خلال هذه المؤشرات معرفة مدى تفاعل العينة مع فقرات كل محور من المحاور.

1. الاحصاءات الوصفية لفقرة المعدات

يبين الجدول الاتي الاحصاءات الوصفية ونسب الاجابة لفقرة المعدات

الجدول (2): الاحصاءات الوصفية لفقرة المعدات

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق بشدة	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	لا اتفق	النسبة	لا اتفق بشدة	النسبة	شدة الاجابة
Q1	3.787	0.858	23%	17	39%	26	59%	8	8	18%	2	18%	82%
Q2	4.098	0.621	15%	21	48%	29	66%	8	2	18%	1	5%	82%
Q3	3.311	0.835	25%	11	25%	10	23%	28	11	64%	1	25%	36%
Q4	4.148	0.643	15%	23	52%	28	64%	6	4	14%	0	9%	86%
Q5	3.721	0.702	19%	10	23%	31	70%	14	5	32%	1	11%	68%
Q6	2.984	0.940	31%	5	11%	18	41%	17	13	39%	8	30%	61%
Q7	3.410	0.902	26%	11	25%	17	39%	21	10	48%	2	23%	52%
Q8	3.557	0.818	23%	9	20%	27	61%	15	9	34%	1	20%	66%

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss تبين الاوساط الحسابية اتفاق افراد العينة مع فقرات محور المعدات كون الاوساط الحسابية لهذه الفقرات اكبر من الوسط الحسابي الفرضي (3) ، ونستنتج من الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ان هنالك تجانساً في اجابات العينة لكل فقرة من فقرات المحور.

2. الاحصاءات الوصفية لفقرة الافراد

يبين الجدول الاتي الاحصاءات الوصفية ونسب الاجابة لفقرة الافراد

الجدول (3): الاحصاءات الوصفية لفقرة الافراد

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق بشدة	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	النسبة	لا اتفق	النسبة	لا اتفق بشدة	النسبة	شدة الاجابة
Q1	3.295	1.175	36%	14	32%	17	39%	13	30%	7	16%	10	23%	70%
Q2	3.197	0.960	30%	10	23%	14	32%	21	48%	10	23%	6	14%	52%
Q3	3.984	0.454	11%	13	30%	39	89%	6	14%	1	2%	2	5%	86%
Q4	3.377	0.908	27%	9	20%	21	48%	18	41%	10	23%	3	7%	59%
Q5	4.033	0.571	14%	18	41%	31	70%	9	20%	2	5%	1	2%	80%

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

تبين الاوساط الحسابية اتفاق افراد العينة مع فقرات محور الافراد كون الاوساط الحسابية لهذه الفقرات اكبر من الوسط الحسابي الفرضي ، ونستنتج من الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ان هنالك تجانساً في اجابات العينة لكل فقرة من فقرات المحور.

3. الاحصاءات الوصفية لفقرة الشبكات

يبين الجدول الاتي الاحصاءات الوصفية ونسب الاجابة لفقرة الشبكات

الجدول (4): الاحصاءات الوصفية لفقرة الشبكات

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق بشدة	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	النسبة	لا اتفق	النسبة	لا اتفق بشدة	النسبة	شدة الاجابة
Q1	4.197	0.606	14%	23	52%	31	70%	5	11%	0	0%	2	5%	89%
Q2	3.869	0.644	17%	14	32%	29	66%	14	32%	4	9%	0	0%	68%
Q3	4.131	0.655	16%	23	52%	24	55%	13	30%	1	2%	0	0%	70%
Q4	3.770	0.826	22%	16	36%	24	55%	15	34%	3	7%	3	7%	66%
Q5	3.770	0.795	21%	16	36%	20	45%	21	48%	3	7%	1	2%	52%
Q6	3.721	0.722	19%	12	27%	24	55%	22	50%	2	5%	1	2%	50%
Q7	3.885	0.567	15%	12	27%	34	77%	12	27%	2	5%	1	2%	73%
Q8	3.623	0.847	23%	13	30%	21	48%	19	43%	7	16%	1	2%	57%
Q9	3.443	0.865	25%	8	18%	25	57%	19	43%	4	9%	5	11%	57%
Q10	3.885	0.559	14%	12	27%	32	73%	15	34%	2	5%	0	0%	66%
Q11	4.000	0.590	15%	18	41%	29	66%	12	27%	0	0%	2	5%	73%

الجدول من اعداد الباحثين الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

تبين الاوساط الحسابية اتفاق افراد العينة مع فقرات محور الشبكات كون الاوساط الحسابية لهذه الفقرات اكبر من الوسط الحسابي الفرضي ، ونستنتج من الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ان هنالك تجانساً في اجابات العينة لكل فقرة من فقرات المحور

4. الاحصاءات الوصفية لمحاور ادارة المشروعات (محور التخطيط)

يبين الجدول الاتي الاحصاءات الوصفية ونسب الاجابة لفقرة التخطيط لادارة المشروعات

الجدول (5): الاحصاءات الوصفية لفقرة التخطيط

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق بشدة	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	النسبة	لا اتفق	النسبة	لا اتفق بشدة	النسبة	شدة الاجابة
Q1	3.705	0.800	22%	12	27%	30	68%	13	30%	1	2%	5	11%	70%
Q2	3.557	0.698	20%	8	18%	22	50%	27	61%	4	9%	0	0%	39%
Q3	3.443	0.788	23%	9	20%	18	41%	28	64%	3	7%	3	7%	36%
Q4	3.639	0.763	21%	11	25%	23	52%	23	52%	2	5%	2	5%	48%
Q5	3.705	0.742	20%	12	27%	24	55%	21	48%	3	7%	1	2%	52%

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

تبين الاوساط الحسابية اتفاق افراد العينة مع فقرات محور التخطيط لادارة المشروعات كون الاوساط الحسابية لهذه الفقرات اكبر من الوسط الحسابي الفرضي ، ونستنتج من الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ان هنالك تجانساً في اجابات العينة لكل فقرة من فقرات المحور.

5. الاحصاءات الوصفية لفقرة التنظيم لإدارة المشروعات

يبين الجدول الاتي الاحصاءات الوصفية ونسب الاجابة لفقرة التنظيم لادارة المشروعات

الجدول (6): الاحصاءات الوصفية لفقرة التنظيم لادارة المشروعات

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق بشدة	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	النسبة	لا اتفق	النسبة	لا اتفق بشدة	النسبة	شدة الاجابة
Q1	3.852	0.616	16%	12	27%	34	77%	10	23%	4	9%	1	2%	77%
Q2	3.885	0.501	13%	10	23%	36	82%	13	30%	2	5%	0	0%	70%
Q3	3.443	0.825	24%	9	20%	20	45%	24	55%	5	11%	3	7%	45%
Q4	3.492	0.778	22%	9	20%	20	45%	25	57%	6	14%	1	2%	43%
Q5	3.541	0.872	25%	11	25%	23	52%	19	43%	4	9%	4	9%	57%

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

تبين الاوساط الحسابية اتفاق افراد العينة مع فقرات محور التنظيم لادارة المشروعات كون الاوساط الحسابية لهذه الفقرات اكبر من الوسط الحسابي الفرضي ، ونستنتج من الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ان هنالك تجانساً في اجابات العينة لكل فقرة من فقرات المحور.

6. الاحصاءات الوصفية لفقرة التوجيه في ادارة المشروعات

يبين الجدول الاتي الاحصاءات الوصفية ونسب الاجابة لفقرة التوجيه في ادارة المشروعات

الجدول (7): الاحصاءات الوصفية لفقرات التوجيه في ادارة المشروعات

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق بشدة	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	النسبة	لا اتفق	النسبة	لا اتفق بشدة	النسبة	شدة الاجابة
Q1	3.443	0.964	28%	11	25%	22	50%	16	36%	7	16%	5	11%	64%
Q2	3.443	0.851	25%	7	16%	27	61%	17	39%	6	14%	4	9%	61%
Q3	3.344	0.756	23%	6	14%	20	45%	27	61%	5	11%	3	7%	39%
Q4	3.344	0.756	23%	6	14%	20	45%	25	57%	9	20%	1	2%	43%
Q5	3.197	0.921	29%	8	18%	17	39%	21	48%	9	20%	6	14%	52%

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

تبين الاوساط الحسابية اتفاق افراد العينة مع فقرات محور التوجيه في ادارة المشروع كون الاوساط الحسابية لهذه الفقرات اكبر من الوسط الحسابي الفرضي

، ونستنتج من الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ان هنالك تجانساً في اجابات العينة لكل فقرة من فقرات المحور.

7. الاحصاءات الوصفية لفقرة الرقابة في ادارة المشرعات

يبين الجدول الاتي الاحصاءات الوصفية ونسب الاجابة لفقرات محور الرقابة في ادارة المشروعات

الجدول (8): الاحصاءات الوصفية لفقرات الرقابة في ادارة المشروعات

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق بشدة	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	النسبة	لا اتفق	النسبة	لا اتفق بشدة	النسبة	شدة الاجابة
Q1	3.525	0.892	25%	12	27%	20	45%	19	43%	8	18%	2	5%	57%
Q2	3.492	0.795	23%	9	20%	21	48%	23	52%	7	16%	1	2%	48%
Q3	3.639	0.777	21%	10	23%	28	64%	16	36%	5	11%	2	5%	64%
Q4	3.689	0.751	20%	12	27%	23	52%	22	50%	3	7%	1	2%	50%
Q5	3.689	0.671	18%	8	18%	32	73%	16	36%	4	9%	1	2%	64%

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

تبين الاوساط الحسابية اتفاق افراد العينة مع فقرات محور الرقابة في ادارة المشروعات كون الاوساط الحسابية لهذه الفقرات اكبر من الوسط الحسابي الفرضي ، ونستنتج من الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ان هنالك تجانساً في اجابات العينة لكل فقرة من فقرات المحور.

2.2. اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

لاختبار فرضيات البحث يجب تحقق شرط التوزيع الطبيعي للبيانات اذ تصنف البيانات الى نوعين النوع الاول يعرف بالبيانات المعلمية اما النوع الثاني فيعرف بالبيانات غير المعلمية او ان الاساليب الاحصائية مثل تحليل الارتباط وتحليل الانحدار تتطلب ان تكون البيانات معلمية وان يكون التوزيع الطبيعي هو التوزيع المعلمي الذي تسلكه هذه البيانات . وهنالك اكثر من طريقة لمعرفة تحقق شرط التوزيع الطبيعي للبيانات وفي هذا البحث نعتمد اختبار (Kolmogorov–

smirov) واختبار (Shapiro–wilk) اذ يعد اختبار (Kolmogorov–smirov) واحداً من اختبارات حسن المطابقة وهو اختبار لا معلمي وان الفرضية التي سوف يتم اختبارها لكل الاختبارين هي:–

- الفرضية العدمية: البيانات تتبع التوزيع الطبيعي
- فرضية الوجود : البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي

يبين الجدول الاتي نتائج اختبار Kolmogorov–smirov واختبار Shapiro–wilk

الجدول (9): اختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

المحاور	Kolmogorov–Smirnov[a]			Shapiro–Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
المعدات	.089	61	.200*	.970	61	.132
الافراد	.096	61	.200*	.972	61	.172
الشبكات	.092	61	.200*	.971	61	.157
التخطيط لادارة المشروعات	.088	61	.153	.979	61	.139
تنظيم ادارة المشروعات	.087	61	.136	.982	61	.158
توجة ادارة المشروعات	.094	61	.197	.969	61	.131
الرقابة في ادارة المشروعات	.086	61	.141	.994	61	.172

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

بمقارنة قيمة sig في الجدول المذكور انفاً وللاختبارين مع مستوى المعنوية (0.05) يتبين ان قيمة sig اكبر من مستوى المعنوية ولجميع محاور اداة القياس وعليه يتم قبول فرضية العدم المذكور انفاً والتي تشير الى تحقق شرط التوزيع الطبيعي للبيانات بمعنى اخر امكانية استخدام هذه البيانات في تحليل الارتباط وتحليل الانحدار لاختبار المخطط الفرضي للدراسة.

3.2- اختبار الصدق والثبات Reliability and Validity

الموثوقية او الثبات تعني مدى ثبات المقياس في قياس البنية التي وضع من اجلها وبعبارة اخرى مدى ثبات اجابة الشخص في حالة تمت اعادة الإستبانة بشرط ثبات جميع الظروف الاخرى، تتوافر اكثر من طريقة لقياس الثبات في المقياس اذ تعد طريقة Alpha Crounbach من افضل طرائق قياس الثبات اذ يتم تقسيم البيانات الى مجموعتين ثم يتم حساب معامل الارتباط بينهم.

وبعد اجراء اختبار الموثوقية لكل محور من محاور متغيري البحث (اجهزة ومعدات – افراد – شبكات – تخطيط – تنظيم – توجيه – رقابة) بالاعتماد على نتائج البرنامج الجاهز Spss ، إذ اظهرت Cronbach's Alpha ثباتاً في اجابات العينة لكل محور بصورة عامة.

4.2- صدق البنية العملية

تتمثل قدرة المقياس على قياس متغيرات النموذج وينقسم الصدق الى صدق تقاربي وصدق تمايزي

أ- الصدق التقاربي يتمثل الصدق التقاربي بالعلاقة بين المتغيرات المقاسة والمتغير الكامن ويقاس الصدق التقاربي باعتماد معامل متوسط التباين المستخلص (Average Variance Exteracted) ويمثل هذا المقياس مربع تشعبات كل متغير مقاس على المتغير الكامن ويعكس هذا المتغير درجة التباين المفسر (المستخرج) للمتغير الكامن من قبل المتغيرات المقاسة وحسب (Hair et al, 2017) يجب ان يكون (AVE) اكبر من (0.5) ليتم قبول المتغير الكامن إذ تشير هذه القيمة الى ان البناء في متوسط التباين فسر اكثر من 50% من التباين في المتغير الكامن ، وجاءت نتائج اختبار الصدق التقاربي كما موضحة في الجدول الاتي.

الجدول (10): متوسط التباين المفسر لمتغيرات الدراسة (المتغير الكامن)

متغيرات الدراسة	متوسط التباين المستخلص (AVE)
المعدات	0.565
الافراد	0.598
الشبكات	0.554
التخطيط لإدارة المشروعات	0.572
تنظيم ادارة المشروعات	0.579
التوجيه في ادارة المشروعات	0.603
الرقابة في ادارة المشروعات	0.572

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الجاهز PLS Smart

ب. الصدق التمايزي (Discriminant Validity)

يقيس الصدق التمايزي التمايز الحقيقي بين المتغيرات الكامنة ويقصد بالصدق التمايزي قدرة المتغير الكامن من قياس ما تم التصميم لأجله ، ويجب ان يكون هنالك تمايز واختلاف بين المتغيرات الكامنة من وجهة نظر عينة البحث ويستخدم معيار (Fornell–Larcker criterion) لقياس الصدق التمايزي وكما تم توضيحه في الجدول الاتي:

الجدول (11) معيار (Fornell–Larcker criterion) لقياس الصدق التمايزي للمتغيرات الكامنة

المتغير	المعدات	الافراد	الشبكات	التخطيط لإدارة المشروعات	تنظيم ادارة المشروعات	التوجيه في ادارة المشروعات	الرقابة في ادارة المشروعات
المعدات	0.938						
الافراد	0.423	0.855					
الشبكات	0.386	0.424	0.845				
التخطيط لإدارة المشروعات	0.341	0.326	0.412	0.816			
تنظيم ادارة المشروعات	0.322	0.442	0.365	0.321	0.921		
التوجيه في ادارة المشروعات	0.234	0.314	0.423	0.362	0.415	0.846	
الرقابة في ادارة المشروعات	0.427	0.477	0.374	0.448	0.388	0.429	0.811

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الجاهز PLS Smart

5.2– التداخل بين المتغيرات الكامنة (Collinearity)

تم أستخدم اختبار (Ratio Monotrait Heterotrait) لإيجاد التداخل بين المتغيرات الكامنة لاداة القياس ، وبمعنى آخر أن يستخدم هذا الاختبار للإجابة عن التساؤل: (هل عبارات الاستمارة تقيس المفهوم نفسه ، أم إنها تقيس مفاهيم مختلفة؟) ، ويشير الجدول إلى نتائج اختبار التداخل أو التمايز بين عبارات الإستبانة ، ويجب الا تتخطى قيمة (HTMT) (0,9) للتأكد من عدم وجود تداخل بين المحاور. وكما في الجدول الاتي:-

الجدول (12) اختبار Ratio Monotrait Heterotrait لاختبار مدى التداخل بين المتغيرات الكامنة

المحور	المعدات	الافراد	الشبكات	التخطيط لادارة المشروعات	تنظيم ادارة المشروعات	التوجيه في ادارة المشروعات
الافراد	0.615					
الشبكات	0.625	0.644				
التخطيط لإدارة المشروعات	0.712	0.563	0.631			
تنظيم ادارة المشروعات	0.542	0.561	0.639	0.524		
التوجيه في ادارة المشروعات	0.681	0.736	0.499	0.519	0.644	
الرقابة في ادارة المشروعات	0.652	0.619	0.619	0.672	0.516	0.544

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج PLS Smart الجاهز

ومن الجدول المذكور انفاً نجد أن قيم (HTMT) جميعها أقل من (0.90) وهذا يشير إلى عدم وجود مشكلة التعدد الخطي بين متغيرات الدراسة، وبعبارة آخرى ان عبارات استمارة الإستبانة تختلف بما تقيسه من وجهة نظر عينة الدراسة.

6.2- تحليل الارتباط

يقيس معامل الارتباط العلاقة التزامنية بين متغيرين او اكثر وعلاقة الارتباط بين المتغيرات اما ان تكون علاقة ارتباط موجبة او علاقة ارتباط سالبة وتنحصر علاقة الارتباط بين (1-,1+) اذا كان معامل الارتباط (1+) فعلاقة الارتباط

موجبة وتامة اما اذا كان معامل الارتباط (1−) فتكون علاقة ارتباط عكسية تامة اما اذا كان معامل الارتباط (0) فلا توجد علاقة ارتباط بين المتغيرات كما تكون علاقة الارتباط قوية جدا عندما تكون علاقة الارتباط بين (∓0.80 − ∓0.99) ، وقوية عندما يكون معامل الارتباط بين (∓0.60 − ∓0.79) ، ومتوسطة اذا كانت قيمة معامل الارتباط (0.35 − ∓0.59)، واخيرا تكون علاقة الارتباط ضعيفة جدا اذا كانت قيمة معامل الارتباط (∓0.34 − 0)، وتكون علاقة الارتباط موجبة اذا كانت اشارة معامل الارتباط موجبة.

اظهرت نتائج جداول البرنامج الحاسوبي الجاهز SPSS وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين المتغير المستقل ومحاوره (الشبكات – الافراد – المعدات) ومتغير ادارة المشروعات وابعاده (تنظيم ادارة المشروعات ، التوجيه في ادارة المشروعات) وعلاقة ارتباط موجبة ومتوسطة بين متغير الافراد و(التخطيط لادارة المشروعات ، الرقابة في ادارة المشروعات) وبمقارنة قيمة Sig لمتغير ادارة المشروعات وابعاده نستدل ان علاقات الارتباط دالة احصائية ، وهذا يعني رفض فرضية العدم والتي تنص على (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية لمتغير الافراد في متغير ادارة المشروعات ، وقبول الفرضية البديلة) ، وكما موضح في الجدول الاتي الذي تطرق لاحد متغيرات المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات وابعاده في المتغير المعتمد (ادارة المشروعات)

الجدول (13): نتائج تحليل الانحدار البسيط للمعدات وتأثيره في ادارة المشروعات وابعاده

البعد	B	T	Sig.		F	Sig
(Constant)	1.568	4.742	.000	.395	40.243	.000b
التخطيط لادارة المشروعات	.571	6.344	.000			
(Constant)	1.733	5.265	.000	.365	35.509	.000b
تنظيم ادلرة المشروعات	.534	5.959	.000			
(Constant)	.960	2.432	.018	.387	38.838	.000b
التوجيه في ادارة المشروعات	.669	6.232	.000			
(Constant)	1.701	4.602	.000	.311	28.033	.000b
الرقابة في ادارة المشروعات	.533	5.295	.000			
(Constant)	1.490	4.730	.000	.424	45.207	.000b
ادارة المشروعات	.577	6.724	.000			

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

7.2- تحليل الانحدار

أ. تحليل الانحدار البسيط/- يستخدم لاختبار تاثير المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات وابعاده في المتغير المعتمد (ادارة المشروعات) ، ولزيادة وحدة بقدر ما في اي بعد من ابعاد ادارة المشروعات فانك تحتاج الى زيادة مقدار ابعاد متغير تكنولوجيا المعلومات (المعدات – الافراد – الشبكات) على وفق النتائج المستحصلة من البرنامج الحاسوبي الجاهز spss.

ب. تحليل الانحدار المتعدد/– ويستخدم لاختبار علاقة التأثير لأبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات في متغير ادارة المشروعات ، كما في الجدول الاتي:

الجدول (14): نتائج علاقة تحليل الانحدار المتعدد

المتغير	B	T	Sig.		F	Sig
Constraint	.277	4.662	.000	0.75	26.591	.000[b]
المعدات	.387	6.516	.000			
الافراد	.156	5.259	.003			
الشبكات	.341	5.250	.008			

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الحاسوبي الجاهز spss

يبين الجدول (12) نتائج علاقة الارتباط لمتغيرات ابعاد تكنولوجيا المعلومات (المعدات ، الافراد ، الشبكات) في متغير ادارة المشروعات كمتغير تابع وتبين نتائج الجدول وجود دلالة احصائية للمتغيرات المستقلة (المعدات ، الافراد ، الشبكات) في المتغير التابع والمتمثل بإدارة المشروعات.

اذ اظهرت قيمة sig وذلك بمقارنة قيمة sig المقابلة لقيمة (β) مع مستوى المعنوية (0.05) وان تباين متغير ادارة المشروعات من قبل المتغيرات المستقلة بلغ (75%) وتعبر هذه النسبة عن اهمية المتغيرات المستقلة بالنسبة للمتغير المعتمد. كما بينت قيمة F البالغة (26.591) ان النموذج المقترح ذو دلالة احصائية بعد ان تمت مقارنة قيمة sig المقابلة مع مستوى المعنوية (0.05) ، وهذا يعني رفض الفرضية التي تنص على: (لا توجد علاقة تاثير ذات دلالة احصائية لمتغير تكنولوجيا المعلومات في متغير ادارة المشروعات ، وقبول الفرضية البديلة).

رابعا:- الاستنتاجات Conclusions

بعد دراسة البحث تم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات وهي:-

أ. من خلال دراسة الجانب النظري وجدنا ان التكنولوجيا الحديثة تعد اليوم عصب الصناعة في الوقت الحاضر ، ويجمع الجميع على أنها علم واسع يرفد جميع انواع المنظمات بالقدرات اذا ما ارادت التميز والتفوق والابداع ، وان المحاور المتناولة لمتغير تكنولوجيا المعلومات (المعدات – الافراد – الشبكات) مهمة كونها تمثل اساس العمل في الوقت الحاضر في جميع المشروعات والمنظمات سواء العامة ام الخاصة.

ب. من خلال تحليل محاور الاستبانة تم التوصل الى ان الاحصاءات الوصفية لمحاور استمارة الإستبانة لتكنولوجيا المعلومات (المعدات ، الافراد ، الشبكات) وادارة المشروعات (تخطيط ادارة المشروعات ، تنظيم ادارة المشروعات ، توجيه ادارة المشروعات ، الرقابة على ادارة المشروعات) توافق اجابات العينة مع فقرات كل محور من المحاور كما اظهرت وجود تجانس وانسجام في الاجابات كما نجد ان هنالك إدراكاً ووعياً لاغلب فقرات الاستبانة ، وانها تتصف بالثبات حسب معامل الفاكورنباخ ، وان الإدارات في الشركة العامة لموانئ العراق بمستوى جيد على التكنولوجيا في أداء وظائفها.

ج. المشروعات المنفذة من قبل الشركة العامة لموانئ العراق تعتمد على المواصفات المطلوبة المصممة مسبقا على وفق التطورات الحاصلة في المنطقة وبما يخدم عمل الشركة.

د. كما بين رأي الموظفين في عينة البحث ان مما يؤخذ عليها أنها عند نقل المعلومات بين الاقسام والدوائر لاتعتمد على الشبكات كمصدر اساسي لنقل هذه المعلومات.

هـ. عدم وجود اهتمام كبير جدا للسعي وراء إبتكار طرائق جديدة لتحسين اساليب العمل او اقتناء أجهزة ومعدات خاصة بنوعية ومواصفات خاصة تساعدها لتكون رائدة في مجالها وربما هذا مرده للظروف الصعبة التي يمر بها البلد والمنطقة ،

و. وجود دراسات حديثة تختص بتطوير الموانئ العراقية يمكن الاستفادة منها في الموانئ العراقية ولاسيما ميناء الفاو الكبير كونه قيد الانشاء ويجب الاهتمام به كونه يجب ان يكون من اكبر مشروعات البلد.

ز. وجود منصات دولية ذات خبرات كبيرة يتم تبادل الافكار عن بعد مختصة بادخال الاساليب الحديثة بعمل الموانئ والنقل البحري كالفحص والتخزين ، ...الخ.

خامسا:- <u>التوصيات Recommendations</u>

اوصى البحثان بمجموعة من التوصيات وهي:-

أ. الاهتمام اكثر بقسم تكنولوجيا المعلومات وعمله واحتياجاته ومقترحاته التطويرية ، وتعميم الاعتماد عليها على جميع أنشطة الشركة عبر وضعها في جدول احتياجات الاقسام وخطتها السنوية ، والاستغلال الحسن للشبكات كالانترنت وتوفير المعدات والبرامج والكفاءات اللازمة.

ب. ادخال البرامج الحديثة في ادارة المشروعات مثل (MS Project) وهو برنامج خاص من اصدارات شركة مايكروسوفت يهتم بإدارة المشروعات ، كونه غير مستخدم لحد الان في الشعب المعنية بتخطيط ومتابعة وتنفيذ مشروعات الشركة.

ج. الاهتمام بالتدريب ، واقتراح دورات حتمية لتغيير العناوين الوظيفية للموظفين كدورة (MS Project) ودورة ادارة النقل واللوجستك للإداريين وحتى الفنيين.

مضافا الى ذلك اقتراح بعض المؤهلات التي يجب توافرها للموظفين الذين يتم

ترشيحهم لادارة أي مشروع منها: (التحصيل العلمي – عدد سنوات الخدمة – عدد المشروعات السابقة التي يتم الاشتراك بعضويتها – اجتياز دورة (MS Project)).

د. التركيز على جودة الاداء والخدمات المقدمة من قبل الشركة مجتمع البحث للعملاء والزبائن مقارنة بنظائها من الموانئ في المنطقة والعالم.

هـ. دعم قسم التخطيط والمتابعة بتوفير ما تحتاجه ادارة القسم من كوادر كما ونوعا ، وتوفير الاليات والمعدات المطلوبة لمتابعة اداء العمل باي مشروع وفي أي مكان تابع للشركة ، وتزويده بالأجهزة الحديثة من اجل تهيئة الردود المناسبة لأي استفسار او تقرير مطلوب او خططها ومقترحاتها.

و. العمل على تطبيق مشروعات البحوث والدراسات التي من شانها تطوير ورفع كفاءة اداء الشركة.

ز. دراسة مقترحات المؤتمرات والمنظمات والاتفاقيات الدولية ، ودراسة امكانية الانضمام الى عضويتها.

سادسا:- المصادر Reference

اولا:- المصادر العربية/-

أ. الكتب

(1) ابن منظور ، 1999 ، "لسان العرب" ،ج2 و ج8 ، دار احياء التراث ، بيروت – لبنان.

(2) بلوط ، حسن ابراهيم ، (2006) ، "ادارة المشروعات ودراسة جدواها الاقتصادية" ، دار النهضة العربية ، بيروت – لبنان.

(3) حامد ، فداء ، (2015) ، "الادارة الالكترونية الاسس النظرية والتطبيقية" الطبعة الاولى ، دار ومكتبة الكندي للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن.

(4) حديد ، محمد موفق ، (2001) ، " الإدارة – المبادئ النظريات والوظائف"، الطبعة الأولى، دار حامد، عمان، الأردن.

(5) دودين ، احمد يوسف ، (2012) ، "إدارة المشاريع" ، الطبعة الاولى ، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان– الاردن.

(6) ديفيد هاريسون ، (2009) ، "الادارة الاستراتيجية والتخطيط الاستراتيجي" ، تعريب: الدكتور علاء الدين ناطورية، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان– الاردن.

(7) الزعبي ، علي فلاح ، احمد دودين ، (2015) ، "الاسس والاصول العلمية في ادارة الاعمال" ، الطبعة الاولى ، دار اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن.

(8) زويل ، محمود أمين ، (2001) ، "دراسة الجدوى و إدارة المشروعات الصغيرة"، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية – مصر.

(9) شحادة ، وليد ،(2008)، "إدارة المشاريع" ،الطبعة العربية الاولى، العبيكان للنشر – السعودية.

(10) الطائي، حسن جعفر ،(2013)،"تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها"،الطبعة الاولى،عمان– الاردن

(11) العكلوك، ايمن واخرون ، (2019) ، "تكنولوجيا المعلومات" ، للصف الحادي

عشر ، فلسطين.

(12) العلي ، عبدالزهرة عبدالمهدي ، (2019) , "الموانئ العراقية تاريخها واصالتها" ، الطبعة الاولى ، مكتب الجذور للطباعة ، البصرة– العراق.

(13) الفضل ، مؤيد – محمود العبيدي ، (2009) ، "تقييم وادارة المشروعات المتوسطة والكبيرة" الطبعة الاولى ، دار الوراق للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن.

(14) المحيميد ، ناصر بن ابراهيم ، (2017) ، "ادارة المشاريع الاحترافية" ، الطبعة الثانية ، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر ، الرياض – السعودية.

(15) مسلم ، عبدالله حسن ، (2014) ، "إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات" ، الطبعة الاولى ، عمان – الاردن.

(16) النجار ، نبيل جمعة صالح ، (2015) ، "الاحصاء التحليلي مع تطبيقات spss" ، الطبعة الاولى ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن.

(17) الهمشري ، عمر احمد ، (1997) ، "المرجع في علم المكتبات والمعلومات" ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن.

ب. الاطاريح والرسائل:

(1) ابوغنيم ، أزهار نعمة عبدالزهرة ، (2007) ، "المعرفة التسويقية وتكنولوجيا المعلومات واثرهما في الاداء التسويقي" ، اطروحة دكتوراه مقدمة للجامعة المستنصرية – العراق.

(2) بداع ، راضية ، (2017) ، "اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الاداء الوظيفي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: حالة مؤسسة رغوة الجنوب – تقرت" ، رسالة ماجستير ، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة – الجزائر.

(3) زميت ، فؤاد ، (2012) ، "تقنيات ادارة المشروعات باستعمال التحليل الشبكي دراسة تطبيقية لمشروع تهيئة مباني ادارية لبلدية حسناوة ولاية برج بوعريريج" ، رسالة ماجستير ، جامعة المسيلة – الجزائر.

(4) طرفة ، محمد ، (2018) ، "تكامل عمليات ادارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات واثره على ادارة الموارد البشرية" ، ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى جامعة الجزائر– الجزائر.

(5) عابد ، علي ، (2011) ، "دور التخطيط والرقابة في ادارة المشروعات باستخدام التحليل الشبكي – دراسة حالة: مروع بناء 40 وحدة سكنية lsp بتيارات" ، رسالة ماجستير ، جامعة ابوبكر بلقايد ، تلسمان – الجزائر.

(6) فنيط ، سفيان ، (2017) ، " تحليل إدارة المشروعات الاستثمارية العمومية في الجزائر دراسة حالة: إدارة المشروعات من قبل مديريالمشروعات لدى مقاولات الانجاز" ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى جامعة الجزائر – الجزائر.

(7) قفال ، رحمة ، (2015) ، "اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ادارة المشروعات: دراسة ميدانية لاتصالات الجزائر ولاية قالمة" رسالة ماجستير، جامعة 80ماي 1945 – الجزائر.

(8) النوي ، طه حسين ، (2011) ، "التطور التكنولوجي ودوره في تفعيل ادارة المعرفة في منظمة الاعمال" ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير في جامعة الجزائر – الجزائر.

ج- البحوث

(1) الشيخ، خالد ياسين، (2015)، "ادارة المشروعات"، بحث مقدم الى جامعة دمشق – سوريا.

(2) غربية ، رمضان فهيم على ، (2014) ، "نظم المعلومات ودورها في نجاح ادارة المشروعات" ، بحث لهيئة المساحة الجيولوجية بجدة- السعودية.

(3) محمدعلي ، شيريهان محمدعلي ، (2018) ، "دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين اداء الموانئ البحرية المصرية من منظور الادارة اللوجستية" ، مصر.

د- المجلات والدوريات

(1) الحديدي ، روان محمد ، (2020) ، "مفاهيم ادارة المشروعات واهدافها" المجلة العربية للنشر العلمي (AJSP) ، العدد (25) – 2020م، رماح – الاردن.

(2) الشهربلي ، انعام علي توفيق واخرون ، (2017) ، "اثر استراتيجية كايزن في تحسين جودة تكنولوجيا المعلومات" ، المجلد 7 العدد 3 ، المجلة العراقية لكنولوجيا المعلومات ، العراق.

(3) الصندوق الاجتماعي للتنمية (2011) ، "الخلفية النظرية في ادارة المشروعات

للجمعيات والمؤسسات الاهلية" ، الاصدار الاول ، صنعاء –اليمن.

(4) لزهر ، قدوم ، (2019) ، "مطبوعات محاضرات في مقياس إدارة المشروعات" للمرحلة الثالثة/ تخصص ادارة الاعمال ، جامعة 8ماي 1945 قالمة– الجزائر.

(5) معهد ادارة المشروعات ، (2004) ، "دليل للدليل المعرفي لادارة المشروعات" ، الاصدار الثالث ، بنسلفانيا – امريكا.

(6) المفرجي ، عادل حرحوش و أخرون ، " الإدارة الإلكترونية (مرتكزات فكرية ومتطلبات تأسيس عملية)"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، بدون سنة.

(7) مؤتمر التفاعل وتدابير بناء الثقة في اسيا ، 2021 ، "مذكرة مؤتمر (CICA)".

ثانيا: المصادر الاجنبية/-

A. Books

1. Albert Lester , (2017) , "Project Management, Planning and Control" , 7th Edition.
2. Anderson ,& Post. , (2000) , "Management Information System" , 4th ed, Prentice- hall, New Jersey.
3. Harold Kerzner ,(2017),"Project Management",12thed , Copyright by John Wiley&Sons, Inc. All rights reserved– Canada.
4. Joseph Heagney, (2012),"Fundamentals of Project Management" 4th Edition.

B. Dissertations & Theses

1. Bearing Point , (2004) , "project management course handbook".
2. Joanne, Woodcock, (2000) , "Formation aux réseaux" Micro application - Paris.
3. Kathy Schwalbe, (2016) , " Information Technology Project Management" , Library of Congress, Boston- USA.

4. Krejcie.R & Morjan , (1979) , "Determining Sample Size For Research Activities . Educational and Psychological Measurement, 30, 607-610".
5. Maziyar Ghasemi , (2011) , "The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems" , Islamic Azad University , Toyserkan- Iran.
6. Rowland, Diane , (2000) , " Information Technology Law" , 2nd Edition, London-Sydney.

c. **Journals & Periodicals**

1. Ghasemi Maziyar and Fatemeh Nouriand , (2011),"Relation ABC and ABM by integrating EVA for a new system of measuring performances" , International conference on E-business: Management and economics , International Proceedings of Economics Development & Research (IPEDR), Vol.25, IACSIT Press, Singapore.
2. Journal of Agricultural Education, 43(3), 1-10.
3. Williams, H. A. (2002). "Factors associated with research productivity of agricultural education faculty" Journal of Agricultural Education, 43(3), 1-10.
4. Williams, Meri,(2008) "The Principles of Project Management", First Edition, Published by SitePointPty.Ltd, Printed and bound in Canada,
5. https://www.s-cica.org/index.
6. https://sotor.com.