KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

تأثير تكنولوجيا المعلومات في الإبداع الأكاديمي–دراسة ميدانية لعينة من أكاديميي جامعة البصرة

أ.د. راضي عبد الله علي
الباحثة دعاء شهيد حبيب
كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة البصرة

الملخص:

تهدف الدراسة الحالية الى الكشف عن تأثير تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (المكونات المادية, قواعد البيانات, البرامجيات, شبكات الاتصال, والمكون البشري) في تقويم الاداء الاكاديمي, وقد طبقت واختبرت هذه الدراسة على عينه من اكاديمي جامعة البصرة, اذ بلغ عددهم (٣٦٥) تدريسي, تم اختيارهم باستخدام اسلوب (العينة العشوائية البسيطة), واعتمدت الاستبانة كأداة لجمع البيانات من خلال استخدام مجموعة من الاساليب الاحصائية المتوفرة في برنامجي (SPSS.V.24 & AMOS.V٢٤), وأظهرت النتائج أن هناك تأثيرا ايجابيا لتكنولوجيا المعلومات في الابداع الاكاديمي.

ويمكن الإفادة من النتائج التي توصلت اليها الدراسة, إذ إن الاهتمام في التطبيق والاستخدام المتقدم لـــ(IT) في الجامعة يؤدي الى تنمية الأساليب والقدرات الابداعية, وعلية فإن زيادة الاهتمام بهذا المجال سيزيد من فرصة الجامعة المبحوثة في تحقيق Hاهدافها وغاياتها والارتقاء بمستوى الاداء العام لها.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، الابداع الاكاديمي، جامعة البصرة، دراسة الأثر.

Abstract:

The current study aims to reveal the impact of information technology with its dimensions (hardware components, databases, software, communication networks, and the human component) in academic innovation . This study was applied and tested on a sample of the academicians of the University of Basra, as their number reached (365)

teachers. They were selected using the (simple random sampling) method, and the questionnaire was adopted as a tool for data collection through the use of a set of statistical methods available in the programs (SPSS.V.24 & AMOS.V.24), The results showed that there is a positive impact of information technology in academic innovation, , Practical implications it can be benefited from the results of the current study, that the interest in the application and advanced use of (IT) at the university leads to the development of methods and creative capabilities, and accordingly, increasing interest in this field will increase the opportunity of the researched university in achieving its goals and objectives and raising the level of its general performance.

Key words: Information Technology – academic innovation.

المقدمـة: Introduction

أضحى تقدم الدول مشروط بما تمتلكه من معرفه وتكنولوجيا متطورة وثروه بشريه متعلمه قادره على الابداع والمنافسة وبلوغ اعلى المعدلات في ميدان التنمية البشرية, فالدول العارفة هي الدول التي ترى ان القطاع التعليمي يمثل احد الركائز الأساسية في تقدم المجتمع . وباعتبار الجامعة هي ساحة الفكر والحجر الاساس في عملية البناء والتنمية, لذلك ينبغي على الاكاديمي ان يكون منبع الفكر واساس عمليه الابداع والتجديد, كونه يتميز بأعلى مستوى من التمكن العلمي (بلغالم,٢٠٢١: ٦). أذ يشير (يوسف, ٢٠١٨: ١٤٠) ان من مؤشرات كفاءة الاكاديمي في التعليم العالي, هو الابداع في ادائه, لأنه يعتبر من المهام الرئيسة لأعضاء هيئه التدريس في الجامعات, كونه يربط بين الانجاز والثقة بالنفس في التدريس والتعلم الابداعي الذي يدركه التدريسيون الجيدون ويحاولون تعزيزه .(Davies,2000: 18) وعليه تعتبر ممارسه الاساليب الإبداعية

امراً مهماً في المؤسسة التعليمية, لكونها تدعم الاداء الاكاديمي وتساعد في الكشف عن المواهب المختلفة, اضافة الى ذلك فأنها تحدد الحواجز التي تحد من ممارستها(Yehya,2020: 16), وتضيف (Salama,2018: 154)ان الابداع يشمل في الغالب ايجاد النمو والتحسين للتطور الاداري والفني او الخطط والبرامج والاجراءات وقواعد العمل الإدارية والأكاديمية. ويوضح (Holagh et al.,2014: 213–214) ان اي مؤسسه تعليميه لا تستطيع التقدم والبقاء مالم تتبنى الفكر والاساليب الإبداعية في برامجها وسياساتها الأكاديمية. وفي عصر العولمة والثورة التكنولوجية1 :Farooq et al.,2011)), فقد غيرت تكنولوجيا المعلومات المتقدمة بشكل كبير دور العلم في نظام التعليم, حيث انشأ المجتمع هيكلاً علمياً جديداً, لا يرتبط فقط بتطور العلوم, وانما ايضا بنظام التعليم والتدريب (Syed,2020:218), فظهرت الحاجه الى تطبيق(IT) لدعم انشطة المؤسسة التعليمية, على ان يكون هذا التطبيق مدعوماً بقدرة اعضاء هيئه التدريس كموارد بشريه قادره على استخدام(IT), وذلك لما لها من تأثير ايجابي على تحسين اداء المؤسسة التعليمية.(Santos et al.,2020: 1015–1016) حيث اكد (Kirkwood& Price,2013:11) على ان تمكين اعضاء هيئه التدريس من الاستخدام السليم لتكنولوجيا المعلومات يعتبر مسألة فنيه, تؤدي الى مجموعه متنوعه من الاغراض التي يتوقع ان تقدمها (IT) مثل: زيادة امكانيه الوصول, المرونة, تطوير احترافيه المحاضرات, البحث العلمي, وتحسين الذات. وذلك باعتبارها برنامجاً متكاملاً ومتماسكاً في جميع الوظائف الأكاديمية .(Luke& Britten,2007: 254)

١- الاطار المنهجي **Methodological Framework**

١.١.مشكلة البحث **the Research Problem**

ادى انتشار سياسات وممارسات تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي الى تغيرات جذريه في الادوار الأكاديمية التقليدية لأعضاء هيئة التدريس(Larbi-Apau et al., 2012: 222), خاصه بعد ما شهدته الجامعات من تحديات في ظل ازمة جائحة (COVID-١٩) التي ادت الى ضرورة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية من قبل التدريسيين لغرض استمرار العملية التعليمية :Onyama et al.,2020)

.(108 لذا فأن مؤسسات التعليم العالي ادركت الحاجه الى ضرورة التركيز على كفاءات ومهارات الاكاديميين لكي لتكون قادراه على تفعيل اساليب تكنولوجيا المعلومات في انشطتها, وقد اكد ذلك دراسة (Sontoso,٢٠١٥) حيث اشار الى انه كلما كانت كفاءة الاكاديميين افضل في استخدام (IT) ادى ذلك الى سهولة تنفيذ الواجبات والمهام والأنشطة الخاصة بهم (Sontoso et al.,2020:1015), ورغم ذلك غالياً ما تكون التقنيات المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي متخلفة كثيراً عن التطبيقات التكنولوجية اللازمة للارتقاء بجودة التعليم العالي .(Rerere& Korach,2011: 114) هذا من جانب, ومن جانب اخر يشير (Yazgan& Emre,2016:25-27) الى ان تعزيز ودعم الاساليب الإبداعية في المؤسسة التعليمية من شأنه ان يؤدي الى تحسينها, حيث ان وعي الاكاديمي ومعرفته بالأبداع له تأثير عميق في تعزيز العملية التعليمية والبحثية, ولكن رغم هذا فقد اكد العديد من الباحثين (Shrik,2010; Boldon et al.,2010)على ان المعرفة العامة للاكاديمي بالأبداع محدودة للغاية, حيث تركز اغلب آرائهم حول الابداع على مفهوم التدريس الابداعي بدلاً من التدريس من اجل الابداع, لذا يعد الجمود في الفكر الابداعي لدى الاكاديمي, من اهم التحديات التي تواجه الجامعات للارتقاء من الاساليب التقليدية الى الاساليب الحديثة والاكثر فعالية لتحسين ادائهم(اسماء,٢٠١٦: ٦).

وعلية اذا ما ارادات جامعة البصرة تحسين وتطوير الاداء الاكاديمي لغرض تبوء مراكز عليا في تسلسل الجامعات العراقية والعربية, ينبغي عليها اشاعة ثقافة تعزز من اتباع الاساليب الإبداعية, وتوفير البنى التحتية التكنولوجية اللازمة لذلك. وانطلاقاً مما سبق ذكره انفاً تم التوصل الى مشكله الدراسة المتمثلة بالتساؤل التالي:

((ما مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات في الابداع الاكاديمي في جامعة البصرة ؟))

٢.١.أهداف البحث the Research Objective

يودي تساؤل الدراسة الى مجموعه من الاهداف تتمثل بما يلي -:

١-التعرف على واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في ادارة وتسيير مهام الاكاديميين في جامعة البصرة.

٢-اختبار علاقة التأثير المباشرة بين ابعاد المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) والمتغير التابع (الابداع).

٣- تقديم مجموعه من الاستنتاجات والتوصيات من واقع الجامعة المبحوثه, يمكن ان تفيد القيادة الجامعية لجامعة البصرة, حول الدور الذي تمارسه IT في الابداع الاكاديمي.

٣.١. أهمية البحث the Research Importance

١- تمثل الدراسة الحالية اغناء معرفياً للمكتبة العراقية في مجال (IT, والابداع الاكاديمي) بما سوف يتضمنه الجانب النظري من خلاصه لأفكار الكتاب والباحثين ومساهمتهم في مجال تحديد العلاقة بين متغيرات البحث.

٢-عرض نتائج العلاقة بين متغيرات البحث بالشكل الذي يبين مواطن القوه والضعف لا صحاب القرار في الجامعة والتي يمكن الاستفادة منها في تحسين الاداء الاكاديمي لجامعة البصرة.

٣- قلة الدراسات التي تناولت متغيرات وابعاد الدراسة الحالية فبحسب اطلاع الباحثة لا توجد دراسة اجنبيه او عربيه سابقه تجمع متغيرات وابعاد الدراسة في نموذج فرضي واحد على حد علم واطلاع الباحثة.

٤.١. تصميم البحث the Research Design

يمثل تصميم الدراسة الخطة الرئيسة التي يتحدد على اساسها كافة الاساليب والاجراءات لجمع وقياس وتحليل البيانات المطلوبة لتعزيز ودعم الاهداف التي تم تحديدها خلال المراحل المبكرة من الدراسة, و التأكد من ان كل ما تم جمعه من البيانات والمعلومات مناسب لمعالجة المشكلة Zikmund et al., 2013:66). ولمعرفة الباحثة بمتغيرات وابعاد الدراسة الحالية تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي, الذي يعتمد على جمع وتحليل البيانات للحالة المبحوث فيها ومن ثم تقديم مجموعه من الاستنتاجات والتوصيات بشأنها .(Coopr&Schindiere,2014:22)

٥.١. مجتمع وعينة البحث the Research Population and Sample

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

تمثل مجتمع البحث في جامعة البصرة (الكليات والمراكز), اما بالنسبة لعينة البحث المسحوبة عشوائيا فقد تم اختيارها بالاستناد الى المجتمع البالغ (٢٩١٦) تدريسي. وبالاعتماد على الجدول الاحصائي الذي اورداه الباحثين ((Sekaran and Bougie, 2016:263 −264 تم تحديد حجم العينة المناسب والبالغ (٣٤١) تدريسي كحد ادنى, ولغرض الاقتراب اكثر من المجتمع, اعتمد الباحثان في توزيع (٣٦٥) استمارة في جامعة البصرة.

٦.١. طرق جمع البيانات **Data collection methods**

استخدم الباحثان عدد من الادوات للحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لتحقيق الغاية من هذا البحث بشقيه النظري والميداني وكما يأتي:-

الجانب النظري: اعتمد الباحثان على عدد من الدراسات (العربية – الأجنبية) ذات الصلة الوثيقة بمجال البحث الحالي, تمثلت بالمراجع العلمية من (الرسائل والاطاريح الجامعية, المقالات, الكتب, المؤتمرات, البحوث, اضافة الى شبكة المعلومات العالمية (الانترنت).

الجانب الميداني: استخدم الباحثان في تغطية الجانب الميداني للبحث الاستبانة لغرض جمع البيانات, حيث تضمنت عدد من الاسئلة يقوم المستجيب بالإجابة عليها, وذلك من خلال اختيار احد البدائل المحددة. وقد شملت الاستبانة النهائية (٤٩) فقرة, وتم اعتماد مقياس (Likert) الخماسي لقياس استجابة وردود المبحوثين والذي يتدرج على اساس الاجابات التالية (لا اتفق تماماً "١", لا اتفق" ٢ ", محايد" ٣ ", اتفق" ٤ ", اتفق تماماً" ٥ "), والجدول رقم (1) يبين مقاييس الدراسة والمصادر التي تم الاعتماد عليها.

الجدول رقم (١) مقاييس الدراسة ومصادرها

المتغير الرئيس	المتغيرات الفرعية(الابعاد)	الفقرات	المصادر
تكنولوجيا المعلومات	المكونات المادية	1-6	Allahow et al.,2018; O Brien& Marakas,2011.
	قواعد البيانات	7-12	
	البرمجيات	13-17	

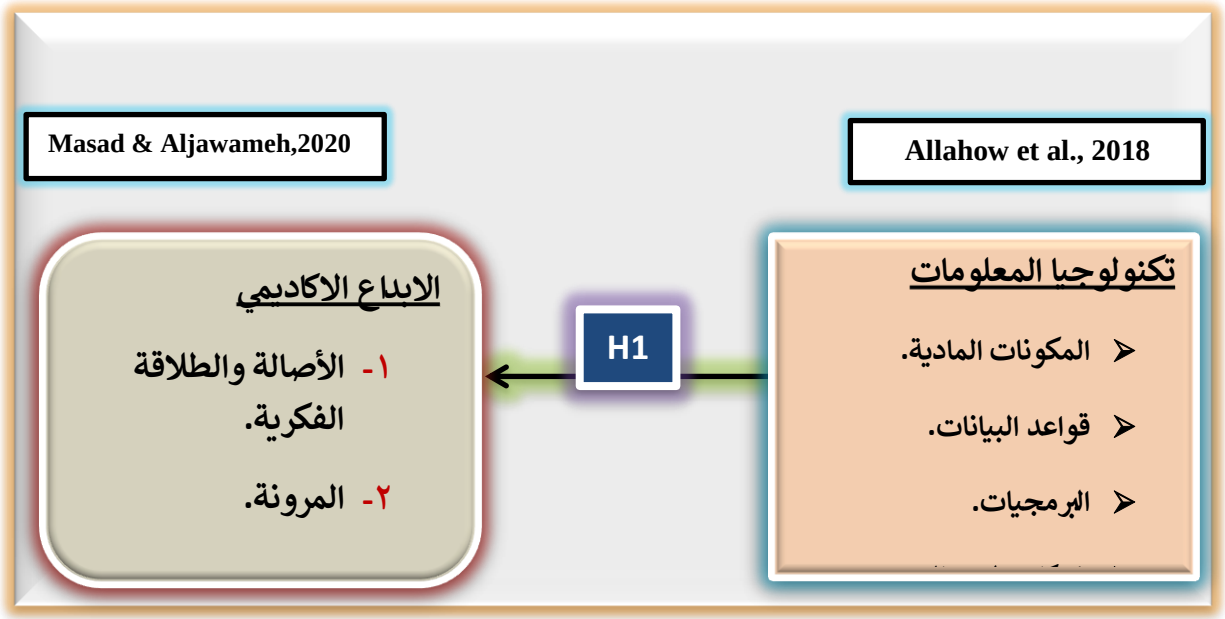
KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

	شبكات الاتصال	18-22	
	المكون البشري	23-27	
الابداع	الأصالة والطلاقة الفكرية	28-33	Masad& Aljawarneh,2020 ; Lin& Wu,2016; غراز& بن علي, 2021.
	المرونة	34-39	
	الحساسية للمشكلات	40- 44	
	القدرة على تحليل والربط	45-49	

المصدر: اعداد الباحثين .

٧.١. المخطط الفرضي للبحث

تم بناء المخطط الفرضي للبحث, وضحت فيه طبيعة العلاقة بين المتغيرين وابعادهما والتي على اساسهما تم صياغة مشكلة البحث, وكما موضح في الشكل التالي:



الشكل (١) مخطط الفرضي للبحث

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر المشار اليها اعلاه .

٨.١. فرضية البحث **the Research Hypothese**

بالاعتماد على نموذج البحث في الشكل (١) يمكن صياغة الفرضية الرئيسة كالاتي :-

H١: توجد علاقه تأثير مباشره ايجابيه ذات دلاله إحصائية بين ابعاد تكنلوجيا المعلومات والابداع الاكاديمي.

وتتفرع من هذه الفرضية الرئيسة الاولى عدد من الفرضيات الفرعية الأتية:-

H1a: توجد علاقه تأثير مباشره ايجابيه ذات دلاله إحصائية بين المكونات المادية والابداع .

H1b: توجد علاقه تأثير مباشره ايجابيه ذات دلاله إحصائية بين قواعد البيانات والابداع.

H1c: توجد علاقه تأثير مباشره ايجابيه ذات دلاله إحصائية بين البرمجيات و الابداع.

H1d: توجد علاقه تأثير مباشره ايجابيه ذات دلاله إحصائية بين شبكات الاتصال و الابداع.

H1e : توجد علاقه تأثير مباشره ايجابيه ذات دلاله إحصائية بين المكون البشري و الابداع.

٩.١. الاساليب الاحصائية المستخدمة في البحث **Statistical Methods Used in Research**

استخدام الباحثان مجموعه من التقنيات الإحصائية الجاهزة في ادخال وتحليل البيانات الخاصة بمتغيرات البحث واختبار فرضياتها, والمتمثلة في برنامج AMOS,V & SPSS,V.24.٢٤)) كالأدوات التالية:

- الصدق والثبات. **Cronbach's α and Item–Total–Correlation**
- التوزيع الطبيعي. **Skewness and Kurtosis**
- الوسط الحسابي. **Means**
- تحليل الارتباط. **Pearson's Correlation**
- وتحليل الانحدار. **Regression Analysis**
- الانحراف المعياري. **Standard Deviation**

٢- الاطـــار النظري **Theoretical Framework**

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

١.٢. مفهوم تكنولوجيا المعلومات

ادى انتشار تكنولوجيا المعلومات الى احداث تحول تكنولوجي واجتماعي وسياسي واقتصادي سريع حدث في مجتمع شبكي منظم حول تكنولوجيا المعلومات. ولا شك ان تكنولوجيا المعلومات قد اثرت على العملية التعليمية من حيث نوعيه وكمية التدريس والتعلم والبحث في مؤسسات التعليم التقليدية والتعليم عن بعد (yusuf, 2005:316). لذا يجب على جميع المؤسسات التعليمية الاستجابة للتطورات التكنولوجية حتى تتمكن من تحسين عملياتها باستمرار ومواكبة منافسيها , من خلال تطبيقاتها المختلفة التي تؤدي الى تغير الوظائف وعلاقات العمل داخل وخارج المؤسسة التعليمية اذ تسهم بشكل مباشر وغير مباشر في زياده عمليات الابتكار والابداع ورفع مستوى الاداء (zarei et al.,2014:312). اذ يوكد المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) ان التدريسيين اليوم يجب ان يستعدوا لتوفير فرص التعلم القائمة على التكنولوجيا للطلاب .في الواقع , يجب ان يكون التحضير لتطبيق التكنولوجيا والوعي بالتكنولوجيا لتحسين جودة العملية التعليمية احدى اهم المهارات الأساسية للتدريسيين (Hamidi et al., 2011: 370). ولم تكن تكنولوجيا المعلومات وليدة الصدفة بل هي نتاج لتطور القدرات والمعرفة البشرية في مجال حفظ وتبادل المعلومات والتي تعود الى بدايات العصور التاريخية منذ ظهور الكتابة لأول مره ولاتزال في تطور مستمر , (الموسوي ,٢٠١٠: ٣٩). اذ برز هذا المصطلح في بداية الاربعينيات مع تطور مفردات الحاسبة الإلكترونية بتقنياتها وبرمجياتها وانظمتها , ومع دخول عصر المعلومات وانتشار تكنلوجيا العالم الرقمي وشبكات الاتصال العالمية ,(Zaqout et al.,2018:7) وبناءً على ما تقدم ذكره فان مصطلح تكنولوجيا المعلومات يشير الى " هي احد الادوات التي يستخدمها الاشخاص للتكيف مع التغيرات وانها تتكون من الأجهزة والبرمجيات وقاعدة البيانات وشبكة الاتصالات وجميعها تمثل موارد وتشكل البنيه التحتية التكنولوجية للمؤسسة التي تعتمد عليها لبناء نظام المعلومات (IS) الخاص بها" .(Laudon& Laudon,2014:195 وعرفت ايضاً "هي عمليه قائمه على اساس دراسة واعتماد وتطوير المجالات والامكانيات التي توفرها علوم

الحاسوب من المكونات المادية والفكرية لهذا العلم, والتي من خلالها يتم الحصول على المعلومات وتخزينها في قواعد البيانات وتوصيلها الى المهتمين داخل وخارج المؤسسة". (Nabhan,2020:56)

٢.٢. ابعاد تكنولوجيا المعلومات

تعد ابعاد تكنولوجيا المعلومات المحور الاساسي للأداء السليم لهذه التكنولوجيا (حمد & صالح, ٢٠١٨: ٩٠) , اذ ان الاهتمام في عناصر التكنولوجيا يساعد على ربط الوظائف الإدارية المختلفة بعضها ببعض, والقضاء على الازدواجية وتقليل الاخطاء وتحسين قدرات اتخاذ القرار مما يؤدي الى اداء اكثر كفاءه (AL-Hawary et al., 2017:149). ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة وجد الباحثان هناك اتفاق من قبل الباحثين والمهتمين في مجال تكنولوجيا المعلومات على ان الابعاد الأساسية لـ(IT) تتمثل في (المكونات المادية, قواعد البيانات, البرمجيات, شبكات الاتصال, المكون البشري) وكما موضحه وفق الاتي:-

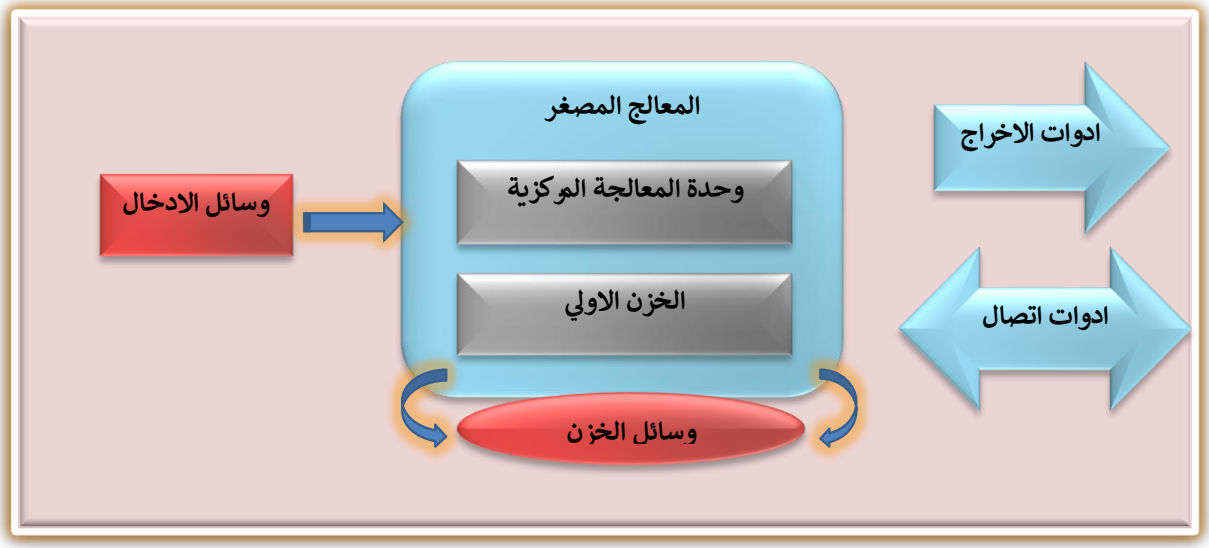
١.٢.٢. المكونات المادية **Hardware**

تتضمن جميع الأجهزة المادية التي تستخدم في معالجة المعلومات ويتم ذلك من خلال عمليه ادخال البيانات ومعالجتها واخراجها ,لذلك فهي لا تشمل فقط الحاسوب والآلات وانما تشمل ايضا الطابعات والماسحات الضوئية والكاميرات وغيرها (Holagh et al ., 2015:214). وكما وضحها (Zuppo,2012:16) فهي تشمل (اجهزة الكمبيوتر المكتبية, الكمبيوتر المحمول , الهواتف النقالة, الكمبيوتر اللوحي , القارئ الالكتروني , اجهزة التخزين ,اجهزة الادخال , اجهزة الاخراج) , ويجب ان تتوفر لها بيئة عمل جيده سواء كان من تهويه واضاءه وكهرباء وتسهيل حركتها ونقلها, حيث انها تعتبر من الادوات الضرورية التي من الممكن ان تعزز العملية التعليمية والبحوث العلمية (Zakaria&Shariff,2011:62) ويشير (Shelly&Rosenbtatt,2012:8) ان المكونات المادية تتضمن مستويات عالية جدا من نظم المعلومات. وتقسم المكونات المادية الى خمسة اقسام

(Laudon&Laudon,2012:248;Boddyetal.,2002:10;Kotler,2006:15)

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

وهي كما موضحة في الشكل (٢) ادناه :



شكل (٢) المكونات المادية

Source: Boddy, D., boonstra,A., & Kennedy, G., (2002). "Management Information Systems: An Organization perspective",1/d., Prentice-Hall, Inc., U.K. P:10.

ويعد الحاسوب المحور الرئيسي لهذه الأجهزة والمعدات لما له من تأثير واضح في المؤسسات كونه يعد احد اركان التطوير والتفكير ونقل المؤسسة الى عالم الالكترونيات , ويعد اداة اساسيه في تصميم الاعمال وبرمجتها مما يقلل من كثافه العمل الاداري ويقلل الروتين (القنديلجي & الجنابي,٢٠١٣:.(232

٢.٢.٢. قاعدة البيانات **Database**

تمثل قواعد البيانات الوعاء الذي يحتوي على الملفات المخزنة على اجهزة الحاسوب , والتي تشكل المادة الأولية التي تتم معالجتها وتحديثها واسترجاعها للوصول الى المعلومات (Fridawati et al.,

(2019:695. وعرفت من قبل (العبادي & العارضي,٢٠١٢: ٣٢) على انها "مجموعه بيانات مرتبطة مع بعضها او هي المعلومات المخزونة في اجهزة ووسائل خزن البيانات مثل مشغل الاقراص الصلبة للحاسبة والاقراص المرنة او الأشرطة" . وان الهدف من نظام ادارة قواعد البيانات هو العمل على جمع البيانات الخاصة بالمؤسسة وتصنيفها وتبويبها وحفظها واسترجاعها عند الحاجه لها بطريقه مناسبه وبسرعه ملائمه .(Porter,2001:30)

٣.٢.٢. البرمجيات Software

ان الحاسبات وملحقاتها كماديات لن تعطي الفوائد المرجوة منها مالم تتوافر البرامجيات المختلفة لتشغيلها او السيطرة على عملها, فأن من اهم وظائف هذه البرامجيات هي توجيه عمل الحاسوب بمختلف مكوناته ومساعدة المستخدمين للحاسوب وملحقاته في الحصول على المعلومات المطلوبة لتطبيقات الحاسوب ومعالجتها للبيانات وتوفير المعلومات (حنا &السمان,٢٠١٥: ٢٣٠ :Nabhan,2020 ;58) . فهي المسؤولة عن توجيه المكونات المادية للحاسبة (عبد الأمام& كاظم,٢٠١٨: ١٧٢).

ويرى (Schreiber&Bruggemann,2017:119) بأن هناك سببان رئيسان دفع المؤسسات اليوم للاهتمام بالبرمجيات السبب الاول يعود الى التطورات التكنولوجية والحاجة الى خزن مئات الالاف من الملفات. والسبب الثاني يتمثل في الحاجه الى طرق معتمده للتعامل مع المعلومات المخزونة .

ويشير (العبادي ,٢٠٠٦: ٣٩ (الى ان البرمجيات الكفوء تتميز بالخصائص التالية:-

- ان يكون لبرامج النظام القدرة العالية على التخزين.
- ان يوفر لأكثر من مستخدم الاتصال معا في الكتب ان واحد.
- ان تعمل على تحليل البيانات وتبويبها وتلخيص المعلومات التي يطلبها متخذ القرار.

وفي المؤسسات التعليمية تؤدي البرمجيات دورا كبيرا عن طريق مشغليها الذين يمتلكون المهارات العالية للاستخدام مقل برامج حفظ السجلات وطريقة خزنها وكذلك الكتب والمقالات والبحوث العلمية واسترجاعها في وقت الطلب عليها وبسهوله وبأقل وقت.(Reljanoska& Athim,2013: 5)

٤.٢.٢. شبكات الاتصال Communication Network

تعد شبكات الاتصال جزءا اساسيا من تكنلوجيا المعلومات , واحد عوامل النجاح في انشطة وعمليات الاعمال في المؤسسات المعاصرة, التي يتم من خلالها نقل البيانات والمعلومات والمعرفة وتبادلها داخل المؤسسة وخارجها, وهي عامل اساسي في زيادة فاعليه المؤسسات ونجاحها, حيث انها تعد ضرورة من الضروريات التنافسية (حنا& السمان,٢٠١٥: ٢٣٠). وتعرف على انها عباره عن نقل السلطة من الإدارة الى الافراد في المستوى الاداري الادنى عن طريق روح المعلوماتية, اي عملية التبادل المستمر للمعلومات (Webster,2006:103). ويجب ان تحدد المؤسسات نوع الشبكات (الانترانت والاكسترانت) المناسبة لعملها مع ضرورة تطوير مهارات موظفيها في تقانة المعلومات باستمرار (حسين ,٢٠١٠: ٣٣٠) اذ اصبحت اماكن العمل اليوم عباره عن قاعات مجهزه بشاشات , واجهزة العرض,, انظمة الصوت, انظمة ذكيه بلوحات اللمس عن بعد, ومحادثات الفيديو .(Khan et al.,2015:85)ويضيف (Alrarez et al., 2018: 28). ان شبكات الاتصال تشمل المعرفة والمهارات والقدرات التي تسمح للأشخاص المستخدمين بوضع وتخطيط وتحقيق اهداف التعلم الخاصة بهم وتحقيق التعليم المستقل , اذ ان توافر مهارات الاتصالات في الجامعات يضيف للجامعة ميزات مختلفة, حيث تساعد هذه الشبكات الطلبة والتدريسيين على اكتساب المعلومات والخبرة القيمة (Whyte&Hennessy,2017:18). فضلا عن ذلك فقد اكد (Hung& Yuen,2010:705). الى ان الدور الاساسي لشبكات الاتصال هو خلق تجارب مشاركه المعرفة في البيئات الرقمية , حيث ظهرت بعض الاستخدامات الحديثة للشبكات لتعزيز المجتمعات المحلية , في الواقع ان ادوات شبكات الاتصال يمكن ان تكون جيده لبناء مجتمعات مهنيه افتراضيه دون وجود روابط محليه. ولكن يفضل دائما اعتماد الشبكات التي تكون معززه رسميا لتجنب العوائق التي يتعرض لها المستخدمين مثل انعدام الثقة. لذا فان المؤسسات التعليمية التي تدمج التكنلوجيا في التعليم يتطلب عليها تغيير دور الاكاديمي ليصبح الاساس في تسهيل استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية .(Malhiwsky,2010:27)

٥.٢.٢. المكون البشري Human Component

يمثل العنصر البشري المحور الرئيسي لأية عملية وعلى اي مستوى من المستويات اذ عدم وجود هذا المكون لا يمكن للحياة ان تدب في جسد المؤسسة , اذا كنا ننظر الى المؤسسة ككائن حي, فالمورد البشري هو من اوجد تكنلوجيا المعلومات وهو من وضع برامج تشغيلها وتنفيذها وايصالها وتداولها وهو من يقرر حسن استثمارها , وكلما كان لدى المؤسسة قدرات بشريه متمكنة في مجال تكنولوجيا المعلومات كانت اكثر فاعلية وكفاءة على تحقيق اهداف (IT) بدقة (حمد& صالح,٢٠١٨: ٩٢).

وقد اكد (Coronas&Olive,2005:125) ان دخول التكنولوجيا وشبكة الانترنت العالمية اثرت بشكل كبير على كيفيه عمل المؤسسات وان معظم التغيرات في الوظائف على المدى البعيد تأتي من التحولات من العمل والتنظيم من قبل تكنولوجيا المعلومات, اذ تساعد على تحسين مهارات الموظفين والقدرة على اكتساب المعلومات ومعالجتها ونشرها, اذ اصبحت الموارد البشرية تمتلك القدرة على تقرير مصير المؤسسات ويقسم المكون البشري المتعامل مع تكنولوجيا المعلومات الى (الشوابكه,٢٠١١: 193Brown et al.,2009:5; OBrien&Marakas, 2011: 32; Edmandson&Harvey,2018:7)

١- المستخدم النهائي: هم الافراد الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات بطريقه مباشره د, ويستعملون المخرجات المجهزة بواسطة الاخرين ويعتمد معظم المستخدمين النهائيين على عمال المعرفة , اي ان الافراد الذين يقضون اكثر اوقاتهم في الاتصالات والتعاون من اجل خلق وتوزيع المعرفة.

٢- المتخصصون: ويقصد بهم مطوري البرامج ومحللي النظم ومشغلي الحواسيب . وهم الاشخاص من الذين يعملون على تحليل وتصميم وتشغيل المعلومات , اذ يقوم محللو النظم بتصميم نظم بالاستناد الى الاحتياجات المعلوماتية للمستخدمين , وكما يقوم المبرمجين بأعداد برامج الحاسوب بناء على المواصفات يقوم مشغلو الحواسيب بتشغيل الحواسيب الصغيرة والكبيرة.

٣.٢. مفهوم الابداع الاكاديمي

يبرز الابداع كمطلب اساسي من بين المطالب التي تكون الغاية العليا للمؤسسات, حيث ان اية مؤسسه تغفل عن الابداع تحكم على نفسها بالتخلف والفشل, فبقدر ما تولي المؤسسات اهتمامها بالأبداع بقدر ما

سيكون لذلك تأثير واضح على بقائها(ابومياله ,٢٠١٨: ١٤ ; Schermerhorn,2000:678). ولهذا فقد اصبح الابداع هدفاً اساسياً للعمل في النظم التعليمية المتطورة, من خلال تطوير الخطط والبرامج والبدائل والمناهج الجيدة, ومساهمة اسلوب التدريس المتخصص في المناهج, وتنمية التفكير الابداعي, ورفع دافعهم للأبداع, وتطبيق طرق التدريس المبنية على المنهج العلمي(Mrayyan,2016: 82) . ويعتبر الابداع من الظواهر المتعددة المجالات والمعقدة والتي نالت اهتمام العديد من الكتاب والباحثين, وهذا المفهوم لا يقتصر على جانب واحد من جوانب الحياة وانما يدخل في العديد من المجالات(شيحي ,٢٠١٤: ٦١). ويعود هذا المصطلح بجذوره الى الكلمة اللاتينية **(Innovove)** والتي تعني التجديد (Gundogdu,2012: 299). اما الابداع في اللغة العربية تأتي من فعل (ابدع) اي (بدع الشيء) والذي يعني انشأه على غير مثال سابق (رضوان ,٢٠٢١: ٨٣).ويعرف" هو القدرة على اختراع منتجات او خدمات او تقنيات او عمليات جديده ووضعها موضع الممارسة والتنفيذ, والتي تتصف كلها بأنها مفيدة وذات قيمه , (Schermerhorn,2012: 53)"وعرف ايضاً على انه " هو جيلا من الافكار الجديدة والمفيدة التي يحملها المبدعون من الافراد بما يخدم المؤسسات في جميع مستوياتها(Chen et al.,2018:15)" وقد صنفت الدراسات والابحاث العوامل التي تساعد على تبني الابداع في المؤسسات الى مجموعتين (وهبه & ماهر, ٢٠٢١: 181; Aburuman,2016:185 ; Robbins,2001:57)وهي كما موضحه ادناه:

- عوامل مرتبطة بالموارد البشرية: وهي تشمل توفير فرص التدريب للأفراد من اجل تطوير مهاراتهم وقدراتهم التي تساعدهم على التغير بشكل ايجابي, فضلاً عن تطوير الذات وتوفير فرص النمو والاستقرار الوظيفي.
- العوامل الهيكلية: وهي تشمل عناصر الهيكل او الشكل العضوي الذي يتبنى المرونة, اللامركزية في اتخاذ القرار والاستجابة السريعة لمختلف الظروف في البيئة الداخلية والخارجية .

٤.٢. ابعاد الابداع الاكاديمي

من خلال الادبيات التي تناولت موضوع الابداع , استنتجت الباحثة انه يوجد شبه اتفاق بين الباحثين والكتاب على تحديد الابعاد الأساسية للأبداع, والتي بدونها لا يمكن التحدث عن وجود ابداع لأهميتها في قياس وتحديد مستوى الابداع سواء على مستوى الفرد او الجماعة او المؤسسة, ولقد تناول اغلب الباحثون في دراستهم الابعاد التالية للأبداع وهي:

١.٤.٢. الاصالة والطلاقة الفكرية& Fluency Originality

توصف على انها اكثر المواضيع ارتباطاً بالأبداع وتمتاز بالجدية والفائدة كونها في تجديد مستمر وجالبه للأفكار الإبداعية المميزة والنادرة لم يمتلكها احد(De Dreu & Nijstad,2008: 740) وتتمثل في ابتعاد الافراد عن طريقه التفكير التقليدية والتفكير بصوره اكثر حداثه, لاكتشاف الافكار الأصلية كون ان الأصالة تمثل التخيل والتوقع لكل ما هو جديد, وعدم التكيف مع الامر الواقع والرغبة في خلق الافكار الجديدة والنادرة , والافراد اصحاب المستويات العالية من الأصالة يولدون مستويات عالية من الابداع (Sang et al.,2017:5).

ويوضح (ابو مياله,٢٠١٨: ٢٩) ان الأصالة هي الافكار التي تتميز بما يلي :

- ✓ الجدة (فكره غير مسبوقة)
- ✓ الطرافة (فكرة طريفة او مثيره للدهشة او الابتسامة)
- ✓ الندرة (فكرة يندر التفكير فيها او لا تخطر على بال الكثيرين)
- ✓ تجاوز الواقع (فكرة تتسم بالخيال النشط وجمع عناصر متباعدة)

اما فيما يتعلق بالطلاقة فيشير (غراز& بن علي,٢٠٢١: ١٢٥ ;Awang& Ramly,2008:637; Utami et al.,2019:2) الى انها تمثل القدرة على توليد اكبر قدر ممكن من الافكار حول موضوع معين في فتره زمنيه معينة, وعرفها (بلغالم,٢٠٢١: ٧٠) "هي الجانب الكمي للأفكار الجديدة, اي تعدد الافكار الملائمة للبيئة الواقعية ", فهي تتعلق باستمرارية تدفق الافكار الأساسية, وفق رؤيه حديثه وفكرة ناجحة يتم

من خلالها توليد اساليب عمل تخدم المؤسسة بطلاقه عالية وتفكير منفتح (Lev– Zamir& Leikin,2013: 296).

وتقسم الطلاقة وفق ما اتفق علية الباحثين الى :

- ✓ الطلاقة اللفظية :وتمثل القدرة على توليد الالفاظ في نسق محدد.
- ✓ الطلاقة الفكرية: وتمثل القدرة على توليد اكبر قدر ممكن من الافكار خلال فتره زمنيه معينه.
- ✓ الطلاقة التعبيرية: وتمثل القدرة على التفكير السريع في كلمات مترابطة تناسب موقف معين

(ابو مياله,٢٠١٨: ٢٨; وطيطي,٢٠٠١: ٥٥) ويضيف (Purnomo,2019:13) نوعاً اخر للطلاقة هو

- ✓ الطلاقة الشكلية: وتتمثل في تقديم مخططات ونماذج واشكال ورسوم فريده من نوعها وبالوقت المناسب.

٢.٤.٢. المرونة Flexibility

يقصد بها تقديم الفرد افكار متنوعه في جوهر المعنى بحيث لا يكون نوعيه واحده من الحلول ,فهو يستطيع التغير في المعنى او التفسير, وتعني ايضاً النظر الى الاشياء بمنظور جديد غير ما اعتاد الناس عليه (رضوان ,٢٠٢١: ٨٧; Shujahat et al., 2017:12). ويرى كل من (ابو مياله,٢٠١٩:٢٩; شلابي,٢٠٢١: ١٣٣; Majid & Yasir,2017: 3)ان اساس عملية الابداع في المؤسسة هي المرونة التي تعد مصدراً لمواجهة تحديات البيئة المتغيرة باستمرار والتغيرات التكنولوجية السريعة المطالبة بتقديم خدمات جديده , وبسبب هذه التغيرات اصبحت القدرة على اداء المهام عبر الحدود المهنية المتنوعة تقليدياً اكثر استراتيجية بالنسبة للاقتصاديات الناشئة, ويتفق مع ذلك (Mendes & Machado,2015:4087) كون ان عملية الابداع تنطلق من مفهوم خاص بالمرونة لأنها محدده كالإليه التي يقوم من خلالها العمال بتفكيك خطوط الترسيم وكذلك توسيع مهاراتهم.

٣.٤.٢. الحساسية للمشكلات Sensitivity to Problems

وتعني القدرة على فهم الجوانب المختلفة للمشكلة وبالتالي انشاء روابط جديده (Giampietro& Carallera,2007:457). وتمثل ايضاً استعداد الافراد في استعمال الاساليب العلمية المتطورة في العمل,

من اجل حل المشاكل واتخاذ القرارات الصائبة والمبنية على الدراسات العلمية المكثفة, فالشخص المبدع هو الذي يستطيع ان يرى المشكلات في الموقف الواحد ويحدد القصور والنقص من خلال نظرته للمشكلة نظره غير مألوفة تختلف عن المعتاد (ابو مياله,٢٠١٩: ٢٧; Chirico et al.,2018: 124). وفي السياق ذاته يضيف (Thundiyil et al.,2016:7) ان الحساسية للمشكلات تمثل خاصيه للفرد المبدع تجعله اكثر الافراد قدره على التعرف على المشاكل واسبابها وطرائق المعالجة في وقت مثالي ويكون مدرك للأهداف التي تدفعه للتفكير لوضع الحلول المناسبة لها, كما وانها تمثل الاساليب التنظيمية الفريدة التي تمارسها المؤسسات وكيفيه تنظيم هيكلها واماكن عمل الافراد وادخال التحسينات في تنظيم الاعمال من المهارات الجديدة واعتماد الاساليب والافكار الفريدة للمؤسسة. (Mylonas & Petridou,2018: 386)

٤.٤.٢. التحليل والربط **Analysis & Synthesis**

وهي تمثل القدرة على تجزئة المشكلات الى مشاكل فرعيه ليسهل التعامل معها ويعتبر الشخص المبدع شخصاً مخالفاً في تصرفاته للنحو التقليدي من الناس , يحب التغير والتجريب والمخاطرة (رضوان,٢٠٢١: ٨٧). كما وتشير الى تبسيط العمل الجديد الى وحدات بسيطة واعادة تنظيمها, فالفرد المبدع يستطيع بقدراته الإبداعية على تحليل مكونات وعناصر الاشياء , وقدرته على اعادة ربطها وترتيبها وتنظيمها وفق اسس مدروسة (شلابي,٢٠٢١: ١٣٤).

وفي السياق ذاته يوضح كل من (امينه,٢٠٢٠: ٢٩; Taura& Najai,2017:137)الفرق بين التحليل والربط حيث يشير التحليل الى القدرة على تفتيت المركبات الى عناصرها الأولية, وعزل هذه العناصر عن بعضها البعض, وتفسير ذلك ان اي موضوع لا يسمى مشكله الا اذا كان معقداً ومؤلفا من اجزاء بعضها غامض ملتبس في البعض الاخر. واول ما ينبغي عمله هو تحليل المادة المجمعة ومن ثم تنحل المشكلة الى مجموعه قضايا تساعد على ادراك العنصر المعقد. اما الربط فهو الجمع بين مختلف الاشياء الموجودة بالفعل في شيء غير موجود بعد, فهو يمثل القدرة على تكوين عناصر الخبرة, وتشكيلها في بناء وترابط جديد, او هو القدرة على ادراك العلاقات بين الاثر والسبب وتفسيرها ثم استنتاج او توليف علاقات جديده.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

٣- الاطار الميداني **Procedural framework**

١.٣. اختبار التوزيع الطبيعي

هناك اهمية لتحديد طبيعة توزيع البيانات لغرض تحديد الاسلوب الاحصائي المناسب. إذ يتم التعويل على ادوات الإحصاء المعلمي (على سبيل المثال: الوسط الحسابي, الانحراف المعياري... الخ) عندما تتوزع البيانات بشكل طبيعي, في حين يتم التعويل على الإحصاء اللامعلمي (على سبيل المثال: الوسيط, المنوال... الخ) عندما تتوزع البيانات بشكل غير طبيعي (Field, 2009:145). لهذا الغرض, سوف يتم اختبار التمايل Skewness والتفلطح Kurtosis للتأكد من ذلك. بناء على هذا الاختبار, وبما ان مستوى الثقة المطلوبة في هذه الدراسة هو (P < ٠.٠٥), فان البيانات تقترب من التوزيع الطبيعي عندما تكون قيمة Z للتمايل Skewness والتفلطح Kurtosis في حدود (±١.٩٦). يتم تستخرج قيمة الـ Z من خلال قسمة القيم المحسوبة على الخطأ المعياري لها (Kerr et al., 2002:49). الجدول (٢) يوضح نتائج اختبار توزيع بيانات المتغيرين:

جدول (٢): اختبار التمايل والتفلطح للتأكد من طبيعة توزيع البيانات

المتغيرات	Skewness			Kurtosis		
	Statistic	Std. Error	Z- Skewness	Statistic	Std. Error	Z- Kurtosis
تكنولوجيا المعلومات	0.220	0.128	1.719	-0.182	0.256	-0.711
الابداع	0.161	0.128	1.252	-0.434	0.256	-1.697

المصدر: مخرجات برنامج **SPSS V**. ٢٤

من خلال الجدول اعلاه يظهر لنا ان قيمة Z للتمايل والتفلطح للمتغيرين كانت في حدود (±١.٩٦), وهذا يدل على ان البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً وان ادوات الاحصاء المعلمي هي الانسب لتحليل البيانات.

٢.٣. صدق وثبات أدوات القياس

ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

سوف نناقش في هذا القسم صدق مقاييس الدراسة بالإضافة الى التأكد من تطابق البيانات المجمعة مع النموذج المفترض (صدق البناء التوكيدي), إضافة الى فحص الثبات. التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis– CFA) هو الأكثر استخداما لهذا الغرض. إذ يساهم CFA في فحص صدق وثبات أدوات القياس في قياسه للمفهوم الذي صمم من اجله .(Singh, 2007:203) يركز اختبار صدق التقارب (Convergent Validity) لفحص مدى تقارب بنى المقاييس التي تقيس مفهوم واحد بالشكل المطلوب. لذا, سيتم التعويل على: (١) التشبعات المعيارية (Factor loading) لفقرات كل بعد من ابعاد المقياس, التي يجب ان تتجاوز قيمته (٠.٥٠), ومن الأفضل ان تتجاوز (٠.٧٠)، (٢) قيمة متوسط التباين المستخرج (Average Variance Extracted– AVE) الذي يجب ان تتجاوز قيمته (٠.٥٠). (Hair et al., 2017:112)

من ناحية اخرى, يشير الثبات (Reliability) الى مدى ظهور نفس النتائج اذا تم اختبار نفس أدوات القياس في جمع البيانات من نفس العينة في وقت اخر. لغرض التأكد من الثبات, سيتم التعويل على قيمتي الثبات المركب (Composite Reliability) وقيمة ثبات الفا كرونباخ (Cronbach's α). إذ يجبب ان تتجاوز القيم (٠.٧٠) لتكون مقبولة احصائياً (Hair et al., 2017:112). الجدولين (٣) و(٤) تبينان لنا نتائج اختبار صدق التقارب والثبات للمتغيرين, وكالاتي:

المتغير المستقل: تكنلوجيا المعلومات

ينطوي المتغير المستقل (٢٧) فقرة مقسمة على خمس ابعاد. ست فقرات لكل من بعدي المكونات المادية وقاعدة البيانات, وخمس فقرات لأبعاد البرمجيات, شبكات الاتصال, والمكون البشري. والجدول (٣) يظهر قيم صدق التقارب ومؤشرات جودة تطابق النموذج وقيمتي الثبات المركب والفا كرونباخ لغرض التأكد من صدق وثبات بناء هذا المتغير:

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

جدول (٣): نتائج اختبار الصدق والثبات للمتغير المستقل

Cronbach's α	CR	AVE	التشبعات	الفقرة	البعد
0.778	0.744	0.502	0.565	Q1	المكونات المادية
			0.216	Q2	
			0.771	Q3	
			0.797	Q4	
			0.469	Q5	
			0.679	Q6	
0.798	0.759	0.516	0.699	Q7	قواعد البيانات
			0.801	Q8	
			0.741	Q9	
			0.717	Q10	
			0.683	Q11	
			0.662	Q12	
0.785	0.741	0.520	0.685	Q13	البرامجيات
			0.767	Q14	
			0.713	Q15	
			0.738	Q16	
			0.698	Q17	
0.795	0.741	0.522	0.716	Q18	شبكات الاتصال
			0.744	Q19	
			0.731	Q20	
			0.644	Q21	

			0.770	Q22	
0.815	0.773	0.516	0.692	Q23	المكون البشري
			0.722	Q24	
			0.753	Q25	
			0.726	Q26	
			0.696	Q27	
Model Fit Index: Chi square/df= 1.99; RMSEA= 0.072; CFI= 0.910; NFI= 0.921					

المصدر: مخرجات برنامجي الـ **Amos & SPSS**

النتائج الظاهرة في الجدول أعلاه تبين لنا الاتي:

١- قيم التشبعات المعيارية لجميع الفقرات كانت مقبولة (تجاوزت الـ ٠.٥٠), ما عدا الفقرتين (Q5, Q٢) من بعد المكونات المادية, اللتان لم تحققان القيمة المقبولة, اللتان تم استبعادهما. كما ان قيمة معدل التباين المستخرج AVE قد تجاوزت (٠.٥٠) لجميع الابعاد بعد حذف الفقرتين. وبالنهاية فأن ذلك دليل على تحقق صدق التقارب لفقرات وابعاد هذا المتغير.

٢- ان قيم مؤشرات تطابق النموذج المفترض مع البيانات لمقياس هذا المتغير, فان قيم المؤشرات جميعها مقبولة احصائياً, وفي ذلك دلالة على ان النموذج المفترض يتطابق بشكل جيد مع البيانات المجمعة.

٣- مقياس هذا المتغير سيكون من (٢٥) فقرة بشكله النهائي.

أولا: المتغير التابع: الابداع

ينطوي المتغير التابع (٢٢) فقرة مقسمة على اربع ابعاد. ست فقرات لكل من بعدي الاصالة والمرونة, وخمس فقرات لكل من بعدي الحساسية للمشكلات والقدرة على التحليل والربط. الجدول (٤) يظهر قيم صدق التقارب وقيمتي الثبات المركب والفا كرونباخ لغرض التأكد من صدق وثبات هذا المتغير:

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

جدول (٤): نتائج اختبار الصدق والثبات للمتغير التابع

Cronbach's α	CR	AVE	التشبعات	الفقرة	البعد
0.912	0.825	0.513	0.733	Q28	الاصالة
			0.725	Q29	
			0.733	Q30	
			0.753	Q31	
			0.669	Q32	
			0.681	Q33	
0.898	0.829	0.510	0.764	Q34	المرونة
			0.748	Q35	
			0.711	Q36	
			0.711	Q37	
			0.700	Q38	
			0.643	Q39	
0.915	0.821	0.514	0.762	Q40	الاحساس بالمشكلات
			0.702	Q41	
			0.686	Q42	
			0.670	Q43	
			0.760	Q44	
0.895	0.833	0.537	0.659	Q45	القدرة على التحليل والربط
			0.688	Q46	
			0.772	Q47	
			0.788	Q48	

			0.750	Q49	

المصدر : مخرجات برنامجي الـ **Amos & SPSS**

النتائج الظاهرة في الجدول أعلاه تبين لنا الاتي:

١- ان قيم التشبعات المعيارية لجميع الابعاد كانت مقبولة (تجاوزت الـ ٠.٥٠). كما ان قيمة معدل التباين المستخرج AVE قد تجاوزت (٠.٥٠) لجميع الابعاد. وبالنهاية فأن ذلك دليل على تحقق صدق التقارب لفقرات وابعاد هذا المتغير.

٢- ان قيم مؤشرات تطابق النموذج المفترض مع البيانات لمقياس هذا المتغير, فان قيم المؤشرات جميعها مقبولة احصائياً, وفي ذلك دلالة على ان النموذج المفترض يتطابق بشكل جيد مع البيانات المجمعة.

٣.٣. الإحصاء الوصفي والارتباط

يعرض لنا الجدول (٥) الإحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) ومعامل الارتباط بين متغيري الدراسة وابعادهما الفرعية. الاوساط الحسابية لمتغيرين وابعادهما كانت بمستوى استجابة متوسطة, في حين كانت الانحرافات المعيارية قيلة نسبيا وتشير الى تشتت قليل نسبيا. كما ان نتائج اختبار الارتباط تبين لنا ان الارتباط بين المتغير المستقل والتابع وابعادهما كانت بمستوى قوي الى متوسط وهذا ما يدعم فرضيات الدراسة بشكل اولي.

جدول (٥): ادوات الإحصاء الوصفي واختبار الارتباط

	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المكونات المادية	قواعد البيانات	البرامجيات	شبكات الاتصال	المكون البشري	الأصالة والطلاقة الفكرية	المرونة	الاحساس بالمشكلات	القدرة على التحليل والربط	تكنولوجيا المعلومات	الابداع

المكونات المادية	2.97	0.856	1									
قواعد البيانات	3.01	0.721	.612**	1								
البرامجيات	3.02	0.692	.481**	.657**	1							
شبكات الاتصال	2.96	0.749	.437**	.649**	.640**	1						
المكون البشري	2.95	0.702	.326**	.580**	.663**	.657**	1					
الأصالة والطلاقة الفكرية	3.01	0.701	.381**	.533**	.559**	.595**	.635**	1				
المرونة	2.98	0.693	.318**	.477**	.451**	.555**	.563**	.677**	1			
الاحساس بالمشكلات	3.11	0.696	.250**	.404**	.432**	.458**	.544**	.635**	.607**	1		

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

		1	.716**	.469**	.573**	.465**	.364**	.383**	.311**	.180**	0.71	3.22	القدرة على التحليل والربط
	1	.415**	.509**	.580**	.663**	.683**	.632**	.641**	.664**	.728**	0.600	2.98	تكنولوجيا المعلومات
1	.642**	.620**	.678**	.716**	.656**	.654**	.584**	.541**	.511**	.334**	0.59	3.08	الابداع

المصدر : مخرجات برنامج الـ **SPSS**

٤.٣. اختبار الفرضيات

يتكون نموذج الدراسة من متغيرين, متغير مستقل ومتغير تابع. لهذا سوف يتم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لغرض اختبار فرضية الدراسة الرئيسية وفرضياتها الفرعية, النتائج في الجدول (٦) توضح نتائج اختبار الفرضيات.

جدول (٦): اختبار فرضية الدراسة الرئيسية وفرضياتها الفرعية

R Square	Sig.	F	Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
					Beta	Std. Error	B		
0.412	.000[b]	252.619	0.000	9.981		0.121	1.204	(Constant)	**1**

			0.000	15.894	0.642	0.040	0.631	تكنلوجيا المعلومات	
R Square	**Sig.**	**F**	**Sig.**	**t**	**Standardized Coefficients**	**Unstandardized Coefficients**		**Model**	
					Beta	**Std. Error**	**B**		
0.480	.000 b	165.620	.000	9.972		.115	1.148	(Constant)	1
			.000	3.588	.032	.134	.122	المكونات المادية	
			.002	3.120	.068	.050	.156	قواعد البيانات	
			.244	1.167	.069	.050	.059	البرمجيات	
			.001	3.496	.202	.045	.159	شبكات الاتصال	
			.000	7.506	.426	.048	.358	المكون البشري	

a. **Dependent Variable:** الابداع

المصدر: مخرجات برنامج الـ **SPSS**

من خلال النتائج الظاهرة في الجدول أعلاه, يتبين لنا الاتي:

ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

١- هناك علاقة تأثير ايجابية وذات دلالة معنوية واحصائية لتكنلوجيا المعلومات في الابداع عند مستوى دلالة معنوية (٠.٠١).

٢- توجد علاقة تأثير ايجابية وذات دلالة معنوية واحصائية للمكونات المادية في الابداع عند مستوى دلالة معنوية (٠.٠١).

٣- توجد علاقة تأثير ايجابية وذات دلالة معنوية واحصائية لقاعدة البيانات في الابداع عند مستوى دلالة معنوية (٠.٠١).

٤- لا توجد علاقة تأثير ايجابية وذات دلالة معنوية واحصائية للبرمجيات في الابداع عند مستوى دلالة معنوية (٠.٠٥).

٥- توجد علاقة تأثير ايجابية وذات دلالة معنوية واحصائية لشبكات الاتصال في الابداع عند مستوى دلالة معنوية (٠.٠١).

٦- توجد علاقة تأثير ايجابية وذات دلالة معنوية واحصائية للمكون البشري في الابداع عند مستوى دلالة معنوية (٠.٠١).

٧- معامل لتحديد (R^2) لنموذج الانحدار للفرضيات الفرعية كان اكثر أهمية من نموذج الفرضية الرئيسية حيث بلغت نسبة تحديده للتغييرات في المتغير التابع بنسبة ٤٨٪.

١- الاستنتاجات والتوصيات **Conclusions and Recommendations**

٤-١ الاستنتاجات **Conclusions**

١. توصلت الدراسة الى وجود علاقة تأثير مباشر وايجابيه لـ(IT) في الابداع, وهذا يفسر وجود اهتمام لدى التدريسيين في انجاز المهام والأنشطة الأكاديمية باستخدام الاساليب التقنية التي بدورها تؤدي الى تحقق الاداء الابداعي المتميز لهم.

٢. اظهرت الدراسة الى وجود ضعف في بعد المكونات المادية, اذ اكدت النتائج ان ما متوافر حالياً من اجهزه الحاسوب والمعدات غير كافيه في انجاز المهام الأكاديمية, فضلاً عن عدم اعتماد الجامعة الية واضحة في تحديث وصيانة اجهزة الحاسوب وملحقاته مما ادى الى حدوث ارباك في العمل .

٣. اوضحت النتائج الى وجود نظام متكامل لقواعد البيانات في الجامعة, يعمل على خزن النتاج العلمي وتقليل الازدواجية والتكرار, ويساعد التدريسيين على الوصول الية بسهولة ويسر.

٤. كشفت النتائج الى وجود ضعف في البرمجيات المستخدمة في الجامعة, اذ ما زالت متقادمة لا تضيف السرعة والمرونة في انجاز المهام والواجبات الأكاديمية, وهذا قد يعزا الى ضعف الوعي والإدراك بأهميتها.

٥. توصلت الدراسة الى وجود تركيز عالي من قبل العينة المبحوثة في الحصول على المعلومات والتعليمات المفصلة قبل تنفيذ المهام المكلفين بها , واعادة تنظيمها بما يحقق افضل النتائج للعمل

٦. تولي الجامعة المبحوثة مستوى من الاهتمام الجيد ببعد الأصالة والطلاقة الفكرية, وهذا يفسر بتمتع التدريسيين بالمهارات اللازمة لإنجاز المهام المكلفين بها بأسلوب متجدد بعيد عن التقليد والتبعية.

٤- ٢التوصيات Recommendations

١. ضرورة اهتمام ادارة الجامعة بتطوير البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات بما يواكب متطلبات العصر الحديث, وبما يضمن استمرار وتسهيل اداء المهام الأكاديمية. والعمل على ايجاد الحلول المناسبة لها وبأسرع وقت ممكن, اذ ان التجديد ومواكبة التطورات التكنولوجية تعد ضرورة حتمية تتطلب مسايرتها من اجل الرقي بالمستوى العام لأداء الجامعة, وتأهيلها لتكون احدى جامعات الجيل الرابع الإلكترونية.

٢. الحرص على توافر الحاسوب والأجهزة اللازمة لكل تدريسي, والعمل على تجهيز القاعات الدراسية بالوسائل التقنية الحديثة المناسبة مثل (Data show).

٣. ضرورة اهتمام الجامعة بتنظيم الدورات التدريبية للكوادر التدريسية, لتطوير مهاراتهم في استخدام البرمجيات التعليمية وشبكة الانترنت, واطلاعهم على احدث ما توصل الية التعليم الالكتروني في الجامعات العالمية الرصينة.

٤. تقديم الدعم والتعزيز المتواصل لتنمية الممارسات والقدرات الإبداعية للاكاديميين في الجامعة, ويتم ذلك من خلال ما يلي:

- ❖ تكريم وتشجيع التدريسيين من ذوي الاداء الابداعي المتميز سواء كان في (التدريس ام البحث العلمي ام خدمة المجتمع) .
- ❖ منح الحوافز والمكافئات للأفكار الإبداعية وبراءات الاختراع.
- ❖ ضرورة الاستثمار والاستغلال للأفكار الأصلية غير المألوفة التي يطرحونها, ومنحهم بعض الامتيازات لشعارهم بثمرة جهدهم المتميز.
- ❖ تعزيز ثقافة تقبل الرأي وحرية التعبير للكوادر التدريسية, والاخذ بنظر الاعتبار بآرائهم في اتخاذ القرارات وتطوير العمل الاكاديمي.

المراجع:Reference

اولاً: المراجع العربية.

أ. الكتب

١. الشوابكة, عدنان عواد,(٢٠١١) دور نظم وتكنلوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية, دار اليازوري للنشر والتوزيع, عمان.

٢. الطيطي, محمد حمد عقيل (٢٠٠١)" تنمية قدرات التفكير الابداعي", دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان, الاردن.

٣. العبادي, هاشم فوزي, العارضي, جليل كاظم,(٢٠١٢) نظم ادارة المعلومات منظور استراتيجي, دار صفاء للنشر والتوزيع, عمان,طبعة اولى.

٤. قندلجي, عامر إبراهيم, الجنابي, علاء الدين عبد القادر,(٢٠١٣) نظم المعلومات الإدارية وتكنلوجيا المعلومات, دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة, عمان:٢٠١٣ ,طبعة سابعة.

ب. المجلات والدوريات

١. الإمام، هادي عبد الوهاب و كاظم، وسام بدر (٢٠١٨)," تأثير تكنولوجيا المعلومات على كل من اتخاذ القرارات والاتصالات التنظيمية "، مجلة الإدارة والاقتصاد – العدد١٢٤.

٢. حنا, ر. د., رشا دريد, السمان, & ثائر أحمد سعدون. (٢٠١٥). استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطبيقات تدفق المعرفة. المجلة العربية للإدارة.240-221,(1)35

٣. رضوان, وفيق, و. (٢٠٢١). متطلبات تنمية الإبداع الإدارى بالمؤسسات الجامعية بمصر. مجلة تطوير الأداء الجامعي,١٤(١),٧٩- ١١٠.

٤. غراز ,وبن علي .٢٠٢١ ,دور تكنلوجيا المعلومات والاتصالات في تنميه الابداع الاداري في المنظمات المعاصرة – رؤيه تحليليه, مجلة, تنوير للدراسات الأدبية والإنسانية , م٥ ,ع ١ ,١٠٨- ١٤٣.

٥. وهبة, م., & ماهر, ح. (٢٠٢١). إدارة التغيير كأداة لتعزيز مستوى الإبداع الوظيفي للعاملين بشركات السياحة المصرية فئة (أ), المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافه,١٥(٢), ١٦٧- ١٩٨.

ج. الرسائل والاطاريح

١. ابو ميالة , فداء حسن. (٢٠١٨). الإبداع الإداري في الجامعات الفلسطينية: التحديات وسبل تطويرها من وجهة نظر الأكاديميين. رسالة ماجستير في إدارة الأعمال في كلية الدراسات العليا – جامعة الخليل.

٢. اسماء, موفق (٢٠١٦).جودة الاداء التدريسي للأستاذ الجامعي من وجهة نظر الطلبة, مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التربية تخصص "جودة التربية والتكوين ", جامعــة باتنـــة . ١٠ .كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

٣. امينة , شيباني (٢٠٢٠) الابداع الاداري وانعكاسه على الاداء الوظيفي تصور ميداني لموظفي ادارة كلية العلوم الاجتماعية بجامعة العربي بن مهيدي, مذكرة مكمله لنيل شهادة الماجستير في علم اجتماع تخصص تنظيم وعمل , بجامعة العربي بن مهيدي. ام البواقي.

٤. بلغالم, عبد الناصر (٢٠٢١). الجامعة وعلاقتها بالمستوى الإبداعي لدى الأستاذ الجامعي. مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع تخصص: علم اجتماع تنظيم وعمل, جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي.

٥. شيحي, محمد أمين. (٢٠١٤) . فعالية السلوك القيادي على الإبداع الإداري دراسة ميدانية لمؤسسة" تيندال" للأقمشة الصناعية– المسيلة , (Doctoral dissertation) كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية– جامعة محمد بوضياف المسيلة).

٦. العبادي، باسمة عبود مجيد (٢٠٠٦),ثر نظام المعلومات في دعم صناعة القرار، دراسة حالة في المركز الوطني للاستشارات والتطوير الإداري، رسالة ماجستير مقدمة إلى هيئة التعليم التقني.

٧. الموسوي , ايناس ناصر عكلة (٢٠١٠). " أثر تكنولوجيا المعلومات المصرفية وحوكمة المصارف في تحقيق الرقابة السلوكية " ,دراسة تطبيقية في عينة من المصارف العراقية(الحكومية والأهلية) , رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد, بجامعة كربلاء.

٨. يوسف ,احمد زياد (٢٠١٨). أثر إدارة المعرفة على الإبداع الإداري في المدارس الخاصة في الأردن. رسالة ماجستير في إدارة الأعمال, عمادة الدراسات العليا – جامعة آل البيت.

ثانياً: المراجع الأجنبية

A.BOOKS

1. Boddy, Boontra A.& kennedy,G.,(2002), " Management Information System ; An Organization Perspective" , 1/d., prentice- Hall, Inc. ,UK

2. Brown, Carol V., Dethayes, Daniel W., Hoffer, Jeffrey A., Martin, E. Wainright &Perkins, William C.(2009), " Management Information Technology ". 6 th edition. Prentice – Hall.

3. Cooper, D. R., and Schindler, P. S., (2014). Business Research Methods. 12th ed., McGraw-Hill education.

4. Field, A. (2009). Discopering Statistics Using SPSS, Thrid Edition.

5. Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., and Anderson, R.E. (2010). Multivariate Data Analysis. 7th ed. Pearson prentice Hall.

6. Kerr, A. W., Hall, H. K., & Kozub, A. K. (2002). Doing Statistics with SPSS. SAGE Publications, London.

7. Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). Principles of marketing,14th ed. Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall.

8. Laudon ,k.c.& laudon,j.p., (2014) management information systems :Managing the Digital Firm.13th ed: Pearson education Limited,USA.

9. O'Brien, J.A., & Marakas, G.M., (2011). Management Information Technology ,10th ed : McGraw-Hall, Irwin, USA.

10. Robbins, S. P. (2001). Organizational behavior, 9th Editions, Prentice-Hall , Inc , New Jersey , USA.

11. Schermerhorn, J (2012). Management; Theory & Practice, Canada ; John Wiley & Sons.

12. Schermerhron, J., Hunt, J. & Osborn, R. (2000), Organizational behavior, (5th ed.). John Wiley.

13. Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). Research methods for business: A Skill-Building Approach.7th ed , Peshkova. Used under license from Shutterstock.com Registered office John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, United Kingdom.

14. Shelly, G. B., & Rosenblatt, H. J. (2012). Systems Analysis and Design (9th ed.). Boston, MA, USA: Course Technology, Cengage Learning

15. Singh, K. (2007). Quantitative social research methods. New Delhi. Sage Publications.

16. Webster ,F. ,(2006) ."Book Theories of the Information Society"3th .ed, published British Library.

17. Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2013). Business Research Methods 8th (Eight) Edition. New Castle: South-Western College Pub.

B. Journals & Periodicals

1. Aburuman, N. M. (2016). The impact of administrative empowerment on creativity improvement among the workers of Jordanian public administration institute. International Journal of Business and Social Science, 7(1), 182-190.

2. Al-Hawary, S. I., & AlDafiri, M. F. (2017). Effect of the Components of Information Technology adoption on Employees Performance of Interior Ministry of Kuwait State. International Journal of Academic Mathematical, Engineering and Manage Sciences, 1(2), 77-88.

3. Allahow, T. J. A. A., Al-Hawary, S. I. S., & Aldaihani, F. M. F. (2018). Information Technology and Administrative Innovation of the Central Agency for Information Technology in Kuwait. Global Journal of Management And Business Research. Volume 18 Issue 11 .

4. Alvarez, P. J., Chan, C. K., Elimelech, M., Halas, N. J., & Villagrán, D. (2018). Emerging opportunities for nanotechnology to enhance water security. *Nature nanotechnology*, *13*(8), 634-641.

5. Awang, H., & Ramly, I. (2008). Creative thinking skill approach through problem-based learning: Pedagogy and practice in the engineering classroom. International Journal of Educational and Pedagogical Sciences, 2(4), 334-339.

6. Chen, M. H., Chang, Y. Y., & Pan, J. Y. (2018). Typology of creative entrepreneurs and entrepreneurial success. Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy. https://doi.org/10.1108/JEC-07-2017-0041.

7. Chirico, A., Glaveanu, V. P., Cipresso, P., Riva, G., & Gaggioli, A. (2018). Awe enhances creative thinking: an experimental study. Creativity Research Journal, 30(2), 123-131. https://doi.org/10.1080/10400419.2018.1446491.

8. Davies, T. (2000). Confidence! Its role in the creative teaching and learning of design and technology. Volume 12 Issue 1 (fall 2000).

9. De Dreu, C. K., Baas, M., & Nijstad, B. A. (2008). Hedonic tone and activation level in the mood-creativity link: toward a dual pathway to creativity model. Journal of personality and social psychology, 94(5), 739-756 . DOI: 10.1037/0022-3514.94.5.739.

10. Edmondson, A. C., & Harvey, J. F. (2018). Cross-boundary teaming for innovation: Integrating research on teams and knowledge in organizations. Human Resource Management Review, 28(4), 347-360.

11. Farooq, M. S., Chaudhry, A. H., Shafiq, M., & Berhanu, G. (2011). Factors affecting students' quality of academic performance: a case of secondary school level. Journal of quality and technology management, 7(2), 1-14

12. Fridawati, A., Herulambang, W., & Arizal, A. (2021). Analysis Of Sales Information System (Case Study: Mr. Token). *Journal Of Electrical Engineering And Computer Sciences, Vol 4 Number 2, Dec 2019*, *4*(2).695-702.

13. Giampietro, M., & Cavallera, G. M. (2007). Morning and evening types and creative thinking. Personality and Individual Differences, 42(3), 453-463. doi:10.1016/j.paid.2006.06.027.

14. Gündoğdu, M. Ç. (2012). Re-thinking entrepreneurship, intrapreneurship, and innovation: A multi-concept perspective. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 41, 296-303. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.04.034.

15. Hamidi, F., Meshkat, M., Rezaee, M., & Jafari, M. (2011). Information technology in education. Procedia Computer Science, 3, 369-373.

16. Holagh, S. R., Noubar, H. B. K., & Bahador, B. V. (2014). The effect of organizational structure on organizational creativity and commitment within the Iranian municipalities. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 156, 213-215. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.11.175.

17. Holagh, S. R., Noubar, H. B. K., & Bahador, B. V. (2014). The effect of organizational structure on organizational creativity and commitment within the Iranian municipalities. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 156, 213-215. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.11.175.

18. Hung, H. T., & Yuen, S. C. Y. (2010). Educational use of social networking technology in higher education. *Teaching in higher education*, *15*(6), 703-714. https://doi.org/10.1080/13562517.2010.507307

19. Kirkwood, A., & Price, L. (2013). Missing: Evidence of a scholarly approach to teaching and learning with technology in higher education. Teaching in Higher Education, 18(3), 327-337. http://dx.doi.org/doi:10.1080/13562517.2013.773419.

20. Larbi-Apau, J. A., & Moseley, J. L. (2012). Computer attitude of teaching faculty: Implications for technology-based performance in higher education. Journal of Information Technology Education: Research, 11(1), 221-233.

21. Lev-Zamir, H., & Leikin, R. (2013). Saying versus doing: teachers' conceptions of creativity in elementary mathematics teaching. ZDM, 45(2), 295-308.

22. Luke, C. L., & Britten, J. S. (2007). The expanding role of technology in foreign language teacher education programs. CALICO journal, Vol. 24, No. 2 253-267.

23. Majid, A., & Yasir, M. (2017). Individual and work dynamics affecting the determinants of functional flexibility in SMEs: evidence from Pakistan. Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies. Vol. 9 Iss 2 ,1-17. - http://dx.doi.org/10.1108/JEEE-03-2016-0008.

24. Masa'd, F., & Aljawarneh, N. (2020). Administrative creativity and job performance: An Empirical Study at Jadara University. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24, 2020. DOI:10.37200/IJPR/V24I8/PR280950.

25. Mendes, L., & Machado, J. (2015). Employees' skills, manufacturing flexibility and performance: a structural equation modelling applied to the automotive industry. International Journal of Production Research, 53(13), 4087-4101. https://doi.org/10.1080/00207543.2014.993772.

26. Mrayyan, S. (2016). Investigating Mathematics Teacher's Role to Improve Students' Creative Thinking. American Journal of Educational Research, 4(1), 82-90. http:// DOI:10.12691/education-4-1-13.

27. Mylonas, N., & Petridou, E. (2018). Venture performance factors in creative industries: a sample of female entrepreneurs. Gender in Management: An International Journal. Vol. 33 No. 5, 385-404 DOI 10.1108/GM-03-2017-0035.

28. Nabhan, S. H. (2020). The Effect of Using Information Technology in Achieving the Quality of Accounting Information-Applied Study in Petroleum Products Company, Misan Branch. Alkut university college journal, 5(2), 50-69.

29. Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., & Alsayed, A. O. (2020). Impact of Coronavirus pandemic on education. Journal of Education and Practice, 11(13), 108-121.

30. Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet Harvard business review. March, pp62-78. Retrieved July, 20, 2007.

31. Purnomo, B. R. (2019). Artistic orientation, financial literacy and entrepreneurial performance. Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy. https://doi.org/10.1108/JEC-09-2018-0065.

32. Revere, L., & Kovach, J. V. (2011). ONLINE TECHNOLOGIES FOR ENGAGED LEARNING A Meaningful Synthesis for Educators. Quarterly Review of Distance Education, 12(2).

33. Salaam, I. K. Y. (2018). The Relationship between Organizational Culture and Administrative Creativity in Universities. European Scientific Journal, 14(4), 146.

34. Santoso, A., Kristiyana, N., & Farida, U. (2020). The Influence Of Application Of Information Technology To Lecturer Publication Performance Through The Ability Of Information Technology Users. International Journal of Disaster Recovery and Business Continuity, 11(1).1015-1024.

35. Schreiber, A., & Brüggemann, M. (2017). Interactive visualization of software components with virtual reality headsets. In *2017 IEEE Working Conference on Software Visualization (VISSOFT)* (pp. 119-123). IEEE.

36. Shujahat, M., Hussain, S., Javed, S., Malik, M. I., Thurasamy, R., & Ali, J. (2017). Strategic management model with lens of knowledge management and competitive intelligence: A review approach. VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems.47 (1). pp. 55-93.

37. Song, J., Wu, J., & Gu, J. (2017). Voice behavior and creative performance moderated by stressors. Journal of Managerial Psychology. y, Vol. 32 Iss 2.http://dx.doi.org/10.1108/JMP-03-2016-0078.

38. Syed, Habeebullah Hussaini .(2020). He Role Of Information Technology In Improving The Quality Of Education, International Journal Of Innovations In Engineering Research And Technology [Ijiert] ISSN: 2394-3696 VOLUME 7, ISSUE 4,pp.218-220 SSRN Electronic Journal

39. Taura, T., & Nagai, Y. (2017). Creativity in Innovation Design: the roles of intuition, synthesis, and hypothesis. International Journal of Design Creativity and Innovation, 5(3-4), 131-148. https://doi.org/10.1080/21650349.2017.1313132.

40. Thundiyil, T. G., Chiaburu, D. S., Li, N., & Wagner, D. T. (2016). Joint effects of creative self-efficacy, positive and negative affect on creative performance. Chinese Management Studies. https://doi.org/10.1108/CMS-06-2016-0126.

41. Utami, S., Usodo, B., & Pramudya, I. (2019, June). Level of students' creative thinking in solid geometry. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1227, No. 1, p. 012023). IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1227/1/012023.

42. Whyte, W., & Hennessy, C. (2017). Social Media use within medical education: a systematic review to develop a pilot questionnaire on how social media can be best used at BSMS. MedEdPublish. 2017; 6:-. doi: 10.15694/mep. 2017.000083.

43. Wu, Y. L., Li, E. Y., & Chang, W. L. (2016). Nurturing user creative performance in social media networks: An integration of habit of use with social capital and information exchange theories. Internet Research. Vol. 26 No. 4. 869-900. DOI 10.1108/IntR-10-2014-0239.

44. Yazgan-Sag, G., & Emre-Akdogan, E. (2016). Creativity from two perspectives: Prospective mathematics teachers and mathematician. Australian Journal of Teacher Education (Online), 41(12), 25-40. http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2016v41n12.3.

45. Yehya, F. (2020). Creative thinking skills in the Lebanese schools from secondary physics teachersâ€™ perspectives. International Journal of Learning and Teaching, 12(2), 115-130. https://doi.org/10.18844/ijlt.v12i2.4718

46. Yusuf, M. O. (2005). Information and communication technology and education: Analysing the Nigerian national policy for information technology. International education journal, 6(3), 316-321.

47. Zakaria,Z. Shariff,N.,M.,(2011)." Information Technology in Distance Education:Challenges and Strategies", Malaysian Journal of Distance Education Vol.8,N. (2), pp.61-72.

48. Zaqout, I. S., Abu-Naser, S. S., El Talla, S. A., & Al Shobaki, M. J. (2018). Information Technology used and it's Impact on the Participation of Administrative Staff in Decision-Making in Palestinian Universities. Vol. 2 ,Issue 8, 7-26.

49. Zarei, E., Kheiri, M., & Yazdgerdi, N. A. (2014). The level at which accounting professors use information technology at universities. Journal of Accounting Research, 4(2), 159-174

50. Zuppo, C. M. (2012). Defining ICT in a boundaryless world: The development of a working hierarchy. International journal of managing information technology, 4(3), 13-22. DOI:10.5121/ijmit.2012.4302

C. Dissertations & Theses

1. Khan, Q. I. (2019). Determinants of perceived university performance among public-sector universities of Pakistan (Doctoral dissertation, Universiti Utara Malaysia).

2. Malhiwsky, D. R. (2010). Student achievement using web 2.0 technologies: A mixed methods study. Open access theses and dissertations from the college of education and human sciences, 58.