مجلة المؤسسة ISSN: 2335-1438 * EISSN: 2600-6685 – 2020/(01)09

دراسة تأثير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال على إدماج المؤسسات المتوسطة و الصغيرة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال

The Impact of Differences in Information and Communication Technology Infrastructure on Technologies' Adoption in Small and Medium- Sized Enterprises

عبد الكريم شامي[1]*، صليحة كاريش[2]**

[1] مخبر إدارة التغيير في المؤسسة الجزائرية، جامعة الجزائر3 (الجزائر).

[2] مخبر إدارة التغيير في المؤسسة الجزائرية، جامعة الجزائر3 (الجزائر).

تاريخ الاستلام : 2019-08-15؛ تاريخ القبول : 2020-03-09؛ تاريخ النشر : 2020-06-25

ملخص : تهدف هذه الدراسة الى معرفة اثر الاختلاف في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال و الأنظمة الداعمة كبيئة الاعمال على مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات صغيرة و متوسطة الحجم الجزائرية و مقارنتها بنظيرتها الفرنسية؛ حيث تم التطرق في هذه الورقة الى العوامل المؤثرة على تبني تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، لندرس بعدها مجموعة مؤشرات اقتصادية قابلة للقياس للمقارنة بين مستوى هذه التكنولوجيات في الجزائر و فرنسا، و من ثم تم تحليل استبيان لعينة من المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في البلدين لدراسة الفروقات؛ و قد توصلنا في ورقتنا البحثية من خلال دراستنا للعينة ان البنية التحتية المختلفة في البلدين لهذه التكنولوجيات و البنية الداعمة الاقتصادية و التنظيمية اثرت على مستوى الاستخدام في مؤسسات القطاع بشكل طردي، و لكن هذا التأثير يعزى بشكل متوسط للفروقات في البنية حيث تنسب الاختلافات في النتائج أيضا الى العوامل الأخرى؛ كما استنتجنا كنتيجة فرعية ان مستوى الاستخدام في قطاع المؤسسات الصغيرة و المتوسطة لا يتعدى مستويات محددة متوسطة نتيجة ما نرجعه لخصائص هذا النوع من المؤسسات.

الكلمات المفتاح : قطاع المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ؛ تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ؛ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

تصنيف JEL : O330؛ H110

Abstract: The purpose of this paper is to study the impact of information and communication technology (ICT) infrastructure and supporting systems such as the business environment on the use of ICT in small and medium-sized Algerian enterprises and their French counterpart.
The factors affecting adoption of information and communication technologies was discussed; then we presented a set of measurable economic indicators to compare the level of these technologies in Algeria and France, to be followed by analysing data of surveys for a sample of small and medium enterprises (SME) in both countries in order to compare the difference between the levels of ICT adoption.
Through this paper we have found that ICT infrastructure and the economic and regulatory support structure are positively related to a better usage of ICT in SMEs.
However, this effect is attributed moderately to infrastructure differences, where these differences in results are also attributed to other factors.
And as a sub-result, we concluded that the level of ICT use in the SMEs do not exceed certain levels as a result of what we refer to this type of enterprises' characteristics.

Keywords: Small and Medium Enterprises Sector; Information and Communication Technology; Information Technology Infrastructure.
Jel Classification Codes: O330 ؛ H110

* First author, e-mail: Abdelkrim01chami@gmail.com

** Corresponding author, e-mail: kariche.saliha@univ-alger3.dz

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

I- تمهيد :

تلعب التكنولوجيات الرقمية دورا بارزا في تغيير نماذج الاعمال التي تتبناها المؤسسات حيث تساهم في تحقيق معدلات نمو انتاجية عالية[1]، ظهور قطاعات جديدة و بالتالي ظهور منتجات أو خدمات جديدة و ذلك يؤدي الى النمو الاقتصادي حيث نشوء قدرة انتاجية من جهة و طلب استهلاكي من جهة اخرى[2]؛ كما انها تؤثر على الممارسات التنظيمية كتحسينها و التقليل من زمنها و تخفيض تكاليفها مما يزيد من معدلات الارباح[3]، كما تعمل على ان تنتقل المؤسسات للمستوى التالي من الادارة الالكترونية اين يتم اعادة تصميم جميع العمليات في المؤسسة لجعلها الية غير معتمدة على التدخل اليدوي، كما انها تنتقل من نظام حوسبة تقليدي يعتبر نظام إدارة سجلات مفتقر إلى الذكاء في التحليل والتفكير والتخطيط الى نظام يمكنه محاكاة ذكاء الخبراء[4].

و عليه فان التقدم التكنولوجي واستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال سيستمران، و التطور السريع داخل المجتمع في حيازتها و استخدامها يؤدي الى التغير في الطريقة التي يبحث فيها عن المعلومات و الحصول على المنتجات و الخدمات كما يؤدي الى التغير في اذواقه و متطلباته، و نتيجة لذلك على المؤسسات تغيير نهجها في ممارسة الاعمال التجارية لأجل مواكبة هذه التغييرات، و عليه فإنشاء القيمة يمكن ان يكون من خلال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال[5].

و يرتبط ادماج المؤسسات الصغيرة و المتوسطة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال بمجموعة من العوامل منها الشخصية و منها عوامل مرتبطة بخصائص المؤسسات و منها عوامل مرتبطة بالحالة الاقتصادية و السياسية و المجتمع.

من جهة أخرى فان المكاسب الإنمائية التي يمكن الوصول اليها قد تكون بعيدة المنال في العديد من الدول النامية البعيدة عن التحول الرقمي، حيث ان البنية تختلف بين تلك الدول و بين نظيرتها من الدول المتقدمة، و الذي سينجر عنه اختلافات في مستوى استغلال هذه التكنولوجيات في مختلف المستويات؛ و عليه من هذا المنطلق فانه يمكننا طرح التساؤل التالي:

هل تعتبر البنية التحتية عاملا مفسرا لتباين مستوى إدماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لدى المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ؟

و لتحليل هذه الإشكالية اخترنا دراسة عينة من المؤسسات الصغيرة و المتوسطة الجزائرية و مقارنتها مع نظيراتها الفرنسية بافتراض ان البنية التحتية المعلوماتية الفرنسية افضل من نظيرتها الجزائرية، و هذا ما سيؤثر على مستوى ادماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات الفرنسية و الذي سيكون اعلى من نظيرتها الجزائرية؛ و تم دراسة ذلك بالتطرق الى النقاط التالية:

- العوامل المؤثرة لتبني تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات؛
- واقع الجزائر و فرنسا في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال بحسب المؤشرات العالمية؛
- قياس مستوى إدماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في مؤسسات العينة المدروسة.

1.I- العوامل المؤثرة لتبني تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات :

هناك العديد من العوامل المؤثرة لتبني تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات، فتكون اما حوافز للتبني او مثبطات له، قد تكون عوامل شخصية، و قد تكون عوامل مرتبطة بخصائص المؤسسات، بالإضافة الى عوامل خارجية مرتبطة بالاقتصاد و السياسية و المجتمع.

حيث انه من المؤثرات هي سن المدير او المالك، خبرته و جنسه و مستواه التعليمي، فالمؤسسات التي لديها مدراء تنفيذيون شباب هم أكثر ميلا للتبني و اكثر تحمسا لتحمل المخاطر، و كذلك الخبرة تؤثر في السلوك فالمدراء الاقدم كانوا اكثر ميلا للتبني لرؤيتهم ان التغيير يعزز مكان العمل و يحفز الالهام، و كذلك وجد ان المدراء التنفيذيون الجدد والأكثر خبرة ممن ينضمون إلى المنظمة اكثر ميلا لتبني تكنولوجيا المعلومات مقارنة مع أولئك المعينين داخليا[6]، كما يميل المدراء ذوو التعليم العالي إلى تعلم التكنولوجيا الجديدة ونشر فوائدها عبر القوى العاملة في المنظمة، ايضا فان قادة مع مستوى عال من الابتكار يميلون إلى خلق بيئة تحتضن التغيير والابتكار؛ كما اعتبر ان الرجال اكثر راحة في استعمال التكنولوجيا من النساء[7]. و أيضا من المحددات هي الفائدة المتصورة من تبني تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و كذا سهولة الاستخدام[8]، حيث تقوم المؤسسات بتقييم التكاليف والمنافع المحتملة قبل اتخاذ قرار بشأن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو رفع مستواها أو توسيع نطاقها، و تتأثر التكاليف و المنافع بمدى تقدم التقنية و انخفاض اسعارها و اية استثمارات تكميلية[9]؛ و ايضا فان التصورات مرتبطة بالثقة و الامن المعلوماتي و عدم اليقين و التنظيمات القانونية و نقص المهارات و الشعور بان البيئة لمحيطة غير مهتمة و غير داعمة.

و من خصائص المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و التي تميزها عن الأخرى الكبيرة انها نادرا ما تستخدم تقنيات ادارية كمثل التحليل المالي والتنبؤ وإدارة المشاريع، كما انها تعرف الميل إلى توظيف العموميين بدلا من الاختصاصيين والاعتماد على التخطيط قصير المدى والاستراتيجيات غير الرسمية و غير الديناميكية وعملية صنع القرار الغير رسمية و الغير ديناميكية كذلك بالإضافة إلى عدم الرغبة في التطور و توسيع المؤسسة [10] ؛ كذلك نجد المؤسسات الصغيرة و المتوسطة أقل قدرة من الناحية المالية على تحمل مخاطر في وقت مبكر ومحاولات مبكرة للابتكار، فهي تميل إلى اتباع الرسوم التوضيحية للنجاح التي وضعتها المؤسسات الكبيرة [11]؛ كما وجد ان رسمية المؤسسة تؤثر على قرار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التبني، فالمؤسسات غير الرسمية تنخرط في أنشطة تجارية بهدف توليد دخل كاف للاستهلاك اليومي، بدلا من تنمية الأعمال التجارية التي تولد تدفقا مستداما من الدخل[12]؛ كما وجد ان المؤسسات ذات الرأسمال المشترك الاجنبي في الدول النامية ذات تبني اعلى حيث ان المؤسسات الاجنبية لديها اجراءات و ممارسات ادارية مختلفة للوصول الى المعلومات و الاسواق الخارجية [13]، كما وجد ان للعوامل الجغرافية تأثير فالمؤسسات في المناطق النائية الريفية أقل احتمالا لأن تكون سريعة التبني من المؤسسات التي تقع بالقرب من المناطق الرئيسية الحضرية[14]؛ و ايضا وجد أن المؤسسات التي تضطلع بأنشطة تعاونية والمشاركة في الشبكات المشتركة و المناولة بين المؤسسات ميالة للتبني[15]، كذلك فان القطاع يؤثر حيث ان مؤسسات قطاع التصنيع ستكون اكثر ميلا للتبني.

أيضا فان الشروط التي تمكن من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي حالة الاقتصاد و الحالة السياسية و المجتمع؛ حيث يجب ان تكون فيه امكانية الوصول إلى البنية التحتية والخدمات ذات الصلة الموثوقة و الفعالة و المناسبة من حيث التكلفة و المتاحة لغالبية الافراد من أجل الاستخدام الفعال،[16]، و كذلك فان الدعم الحكومي لتبني الابتكار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يشجع استخدام تكنولوجيا المعلومات من خلال توفير سياسات دقيقة لتعزيز تبني ابتكارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[17] ، كما ان الضغوط التنافسية تجبر المؤسسات على استخدام التقنيات المبتكرة لخفض التكاليف والبحث عن طرق أكثر ابتكارا لإجراء الأعمال [18]، و تكون المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم أكثر حساسية للعقبات البيئية المحلية من المؤسسات الكبيرة (كتكاليف الوصول إلى الإنترنت ، وقوانين الأعمال التجارية ، وانتشار استخدام بطاقات الائتمان في البلد ، وفرض الضرائب على مبيعات الإنترنت)، في حين أن المؤسسات الكبيرة أكثر حساسية للاستراتيجية الدولية وتأثيرات المنظمة[19]؛ و أيضا يعتبر نقص المعلومات حول الحلول المناسبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذها هي بعض العوامل[20]،حيث وجد انه من التحديات التي تواجه العديد من المؤسسات الصغيرة اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (أو عدم تبنيها) ، لأنها ليست على دراية بمفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفرص الأعمال التي تقدمها، و تواجه عدم يقين اقتصادي و سياسي[21]؛ بالإضافة إلى وجود الأطر القانونية والتنظيمية حيث ان عدم إنشاء هيكل قانوني وتنظيمي شامل لنمو وحماية التجارة الإلكترونية والدفع الإلكتروني مثلا، و صياغة القوانين المطلوبة والتي تشمل قوانين حماية المستهلك وحماية البيانات وقوانين الخصوصية ، إلى جانب قوانين الإنترنت مؤثرة على التبني[22]، كذلك فان وضع سياسات تجارية وحوافز ضريبية لتسريع اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و حوافز تشريعية كقوانين العمل الخاصة بالتجارة التي تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[23] ، بالإضافة الى اية قوانين تدعم بيئة الاعمال التنافسية و توفير الدعم المناسب للابتكار، و تسهيل تطوير المهارات اللازمة للعاملين و المدراء من خلال التعليم و التدريب[24]؛ كما ان العامل الاجتماعي مؤثر، اذ هو يعبر عن مدى تأثير أعضاء المجتمع على سلوك بعضهم البعض في تبني التكنولوجيا، حيث ان التبني الفردي للابتكارات التكنولوجية تنطلق من البيئة الاجتماعية[25].

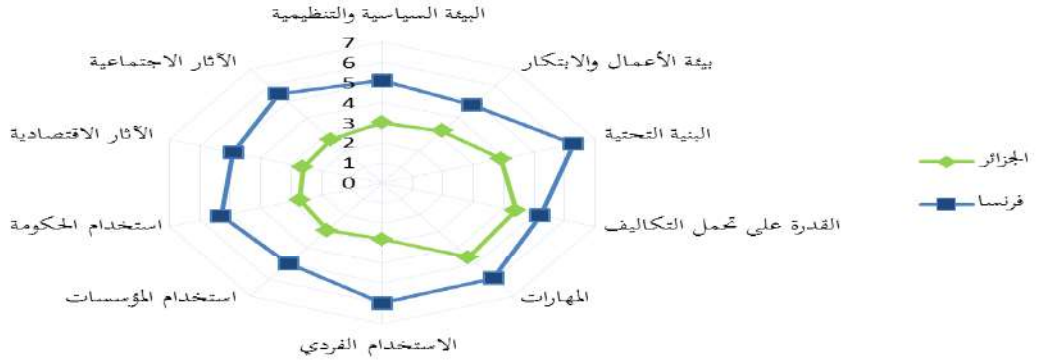
2.I- واقع الجزائر و فرنسا في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال بحسب المؤشرات العالمية :

في بعض أجزاء العالم، التقنيات و خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساهم في تغييرات ثورية في مجال الأعمال والحياة اليومية على جميع المستويات، و في أجزاء أخرى من العالم بالكاد تم التطرق الى حياة الافراد من خلال هذه الابتكارات؛ فإذا كان الافراد في البلدان النامية غير قادرين على اكتساب قدرات على استخدام التطبيقات الجديدة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، ستكون محرومة بشكل متزايد أو مستبعدة من المشاركة في مجتمع المعلومات العالمي[26]؛ و قد قطعت عديد البلدان النامية شوطا طويلا وراء الدول الصناعية، و لكن على الرغم من أن معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات آخذة في الارتفاع كانتشار الهواتف النقالة و وصلات و تدفق الانترنت الا ان الفجوة لا تزال في اتساع، و هناك اختلال كبير من حيث القدرة على تحمل التكاليف، اضف الى ذلك نقص المعرفة والخبرة (مستوى الإلمام بالقراءة والكتابة، ومهارات اللغة) اللازمة لتحقيق أقصى قدر من إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، و بالتالي فانه هذه الفجوة الرقمية هي التي توسع الفجوة في المعرفة والتعليم القائم بالفعل بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة[27].

و من هذا المنطلق و بهدف معرفة أداء البلدان من ناحية تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لابد بالأخذ بمجموعة مؤشرات و التي تسمح لنا بمعرفة مدى النمو الحاصل في المجال و المقارنة بين الدول؛ و عليه ان سلسلة التقارير العالمية لتقنية المعلومات التي ينشرها المنتدى الاقتصادي العالمي الخاصة بقياس العوامل الدافعة لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد العالمي فيما يسمى بمؤشر جاهزية الشبكة Networked Readiness Index (NRI) ، يتم فيه استخدام 53 مؤشرا في 139 اقتصاد؛ و عليه من خلال هذا المؤشر نستطيع رسم صورة تقريبية على مستوى تبني تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و العوامل الدافعة لتبنيها كمقارنة بين الجزائر و فرنسا، و بالتالي يمكن إعطاء الشكل التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكل (1): الفروقات ما بين الجزائر و فرنسا حسب مؤشر جاهزية الشبكة سنة 2016



Source: Prepared by the researchers, Depending on: Silja Baller, Soumitra Dutta, and Bruno Lanvin; The global information technology report 2016, Innovating in the Digital Economy; World Economic Forum and INSEAD; Geneva; 2016.

و نلاحظ من خلال الشكل ان هناك فروقات في جميع المؤشرات، و قد احتلت الجزائر الرتبة 117 بـــ 3.2 نقطة (في مقياس1-7) من اصل 139 دولة بينما فرنسا كانت في الرتبة 24 بـــ 5.3 نقطة؛ و هذا تعبير عن وجود فجوة رقمية بين البلدين.

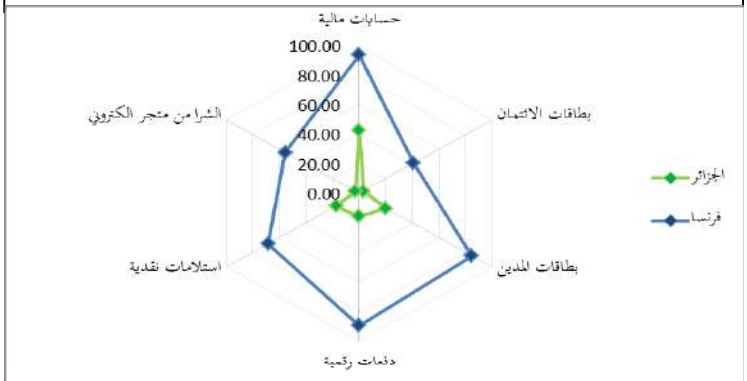
1.2.I- البيئة السياسية و التنظيمية :

ان البيئة السياسية و التنظيمية التي تعتبر مؤشر فرعي دافع للتبني يقوم بقياس القوانين المتعلقة بتكنولجيا المعلومات و الاتصال و فعالية السلطات القضائية و حماية الملكية الفكرية؛ و قد حققت الجزائر في هذا المؤشر ما قيمته 3.0 نقطة بينما فرنسا 5.1، و بالتالي يمكننا استنتاج ان الافتقار الى قوانين حماية البيانات و الخصوصية و قوانين المعاملات الالكترونية و قوانين حماية المستهلك و قوانين الجرائم الالكترونية و وجود الحماية المناسبة لحقوق الطبع و النشر لدعم تطوير المحتوى سيؤثر على مستوى التبني بين البلدين.

2.2.I- بيئة الاعمال و الابتكار :

ان المؤشر الفرعي لبيئة الأعمال والابتكار يقيس مدى دعم بيئة الأعمال التجارية لريادة الأعمال و هذا من خلال قياس التدابير التنظيمية كسهولة بدء الأعمال التجارية، و مستوى الضرائب، وكثافة المنافسة، وتوافر رأس المال الاستثماري؛ و نجد ان الجزائر في هذا المؤشر حققت 3.2 نقطة بينما فرنسا 4.8 و بالتالي فاننا نفترض ان بيئة الاعمال الفرنسية ستكون داعمة للتبني بشكل اكبر من الجزائر بحيث ان تقليل عدد الاجراءات التنظيمية و توفير التمويل و تحصيل الضرائب المناسبة مؤثر على نمو تعداد المؤسسات مما يؤثر على المنافسة و الابتكار؛ و عليه فان بالاخذ بمؤشر الحرية الاقتصادية Economic Freedom نجد ان الجزائر صنفت على مقياس من 1 الى 5 (حرة من 80 الى 100- حرة في الغالب من 70 الى 79.9- حرة بشكل متوسط من 60 الى 69.9- تقريبا غير حرة من 50 الى 59.9- غير حرة من 0 الى 49.9) على انها دولة غير حرة بنتيجة 46.2 ، بينما فرنسا بـــ 63.8 تعتبر دولة حرة بشكل متوسط؛ حيث يتصور المؤشر بمختلف تحليلاته على ان الحرية الاقتصادية تضمن النمو الاقتصادي على المدى الطويل و تاثيراتها المختلفة كارتفاع الدخل و مستوى التعليم و التقدم في مجال تكنلوجيا المعلومات و الاتصال و تحسين سيادة القانون؛ و

الشكل (2): الفروقات ما بين الجزائر و فرنسا حسب مؤشر المالية العالمية سنة 2017



حسب قاعدة بيانات Global Findex حول السلوكيات المالية للأفراد كالاقتراض و الادخار في 183 دولة و الذي ينشر 776 مؤشر، نحاول ان نبرز الوضعية المالية الالكترونية في الجزائر مقارنة مع نظيرتها الفرنسية، و يتبين لنا من خلال الشكل (2) النسب الضعيفة بامتلاك

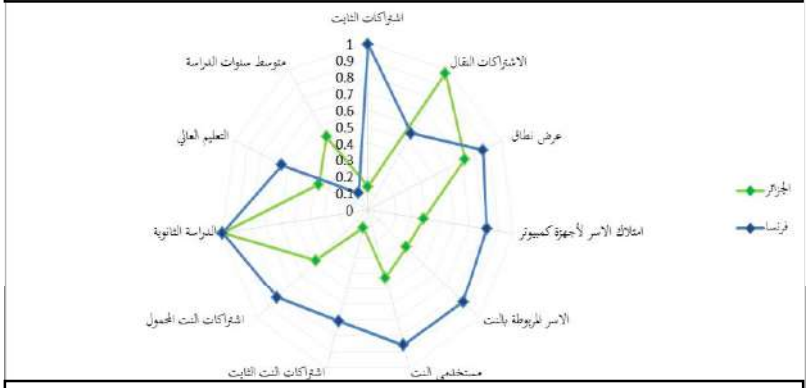
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الافراد لحسابات مالية بـ 42.78%، و بطاقات الائتمان بـ 3.24% ، و 19.97% لبطاقات المدين، كما وجد ان15.57% من الجزائريين في العينة من قاموا باستخدام الأموال الالكترونية لدفع فواتير و الحسابات و القيام بالشراء عبر الانترنت، كما وجد ان 17.31 % صرحوا عن استلامهم لأموال الكترونية كتلقي مدفوعات او أجور، و عبر 2.80% فقط عن شرائهم أشياء عبر الانترنت في مقابل 94% و 40.93% و 84.67% و 89.51% و 68.30% و 55.50% في فرنسا على التوالي؛ و عليه فان الضعف في النظام المصرفي الالكتروني يضعف التعاملات الالكترونية على مستوى الافراد و المؤسسات.

3.2.I– البنية التحتية، الاستخدام الفردي، القدرة على تحمل التكاليف و مستوى التعليم :

بالإضافة الى البنية الداعمة التنظيمية و بنية الاعمال فان مؤشر البنية التحتية لتكنلوجيا المعلومات و الاتصال هو مؤشر فرعي مهم يقيس مستوى تغطية الشبكة المتنقلة و انتاج الطاقة و سرعات الانترنت، و قد حققت الجزائر في هذا المؤشر 3.9 نقطة بينما فرنسا 6.3؛ ايضا فان مؤشر القدرة على تحمل التكاليف يقيس تكلفة اشتراك الانترنت و تكلفة الهواتف المحمولة، و قد حققت الجزائر في هذا المؤشر 4.4 نقطة بينما فرنسا 5.2؛ ايضا يشير الاستخدام الفردي مستوى استخدام الانترنت و الهواتف المحمولة، و قد حققت الجزائر في هذا المؤشر2.8 نقطة بينما فرنسا 6 نقط، مما يدل على الفروقات الكبيرة بين بنية البلدين؛ هذه الحالة لمجال تكنلوجيا المعلومات و الاتصال نؤكد عليها بمؤشر تنمية تكنلوجيا المعلومات و الاتصال ICT Development Index (IDI) القائم على البيانات المجمعة من طرف الاتحاد الدولي للاتصالات و يقاس في 176 دولة معتمدا على 11 مؤشر بالمجمل و المبين في الشكل (3)؛ حيث يوضح الفروقات المهمة ما بين الجزائر و فرنسا حيث ان اشتراكات الهاتف الثابت قدرت بـ 8 اشتراكات لكل 100 شخص في الجزائر بينما 59.7 في فرنسا، و قدرت اشتراكات النطاق العريض الثابت بـ 6.9 اشتراك لكل 100 شخص في الجزائر بينما 42.4 في فرنسا؛ و اما اشتراكات الهاتف النقال فبلغت 117 لكل 100 شخص في الجزائر بينما 103.5 في فرنسا، و قدرت اشتراكات النطاق العريض المحمول بـ 46.8 لكل 100 شخص في الجزائر مقارنة بـ 81.7 في فرنسا؛ و من المؤشرات التي تحدد حجم البنية التكنلوجية هي النطاق الترددي و قدرت في الجزائر بـ 40015 لكل مشترك، بينما تقابلها 97653 لكل مشترك فرنسي؛ كما ان نسبة امتلاك الاسر لأجهزة الكمبيوتر قدرت بـ 38.4% في الجزائر بينما بـ 81.8% في فرنسا، و كذلك الامر بالنسبة للأسر المرتبطة بالأنترنت حيث قدرت النسبة في الجزائر بـ 34.7% و فرنسا بـ 85.9%، و كانت نسب مستخدمي الانترنت هي 42.9% في الجزائر و 85.6% في فرنسا؛ و قدر ترتيب الجزائر في امتلاكها للمهارات حسب المؤشر في المرتبة 80 بينما فرنسا فكانت في المرتبة 39 عالميا؛ و بالتالي فان الأرقام التي ذكرناها سابقا ستؤثر افتراضا على نسب امتلاك المؤسسات للتكنلوجيات.

الشكل (3): الفروقات ما بين الجزائر و فرنسا حسب مؤشر *IDI* سنة 2017



Source: Prepared By The Researchers, Depending On: Measuring the Information Society Report,Volume 1,2017; International Telecommunication Union; Geneva Switzerland.

4.2.I– استخدام الحكومة الاثار و الاجتماعية :

يقيس استخدام الحكومة مدى توافر الإجراءات الالكترونية. و قد حققت الجزائر في هذا المؤشر2.7 بينما فرنسا 5.3؛ و اما بالنسبة للآثار الاجتماعية فتقيس القدرة على التفاعل مع الحكومة و المشاركة الإلكترونية المعبر عن مدى تزويد الحكومة للأفراد بالمعلومات و مدى تأثير اراء الافراد على القرارات الحكومية، و قد حققت الجزائر في هذا المؤشر 2.7 بينما فرنسا 5.5؛ و بالتالي فان توافر الاجراءات بشكل اكبر و توافر المعلومات يؤدي الى التفاعل و المشاركة في المجتمع الرقمي بشكل اوسع و بالتالي اكتساب التكنلوجيات بشكل اكبر.

5.2.I– استخدام المؤسسات و الاثار الاقتصادية :

ان مؤشر استخدام المؤسسات يقيس مدى امتصاص تكنلوجيا المعلومات و الاتصال على مستوى المؤسسة، كما انه يقيس مدى تقديم المؤسسات للتكوينات المتعلقة بالمجال لموظفيها، و ايضا مستوى استخدام المؤسسات للتكنلوجيات للتواصل مع الزبائن و كذلك التواصل مع المؤسسات، كما يهتم المؤشر بقدرة المؤسسة على الابتكار و كذلك طلبات براءات الاختراع في البلد لكل مليون نسمة، و قد كانت الجزائر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حسب مؤشر استخدام المؤسسات في المرتبة 133 بـــ 2.9 نقطة، بحيث قدر مدى الامتصاص بـــ 3.4 نقطة في المرتبة 136 و التدريبات بـــ 3.3 في المرتبة
126 و التواصل مع الزبائن بـــ 3.3 في المرتبة 128 و التواصل مع المؤسسات بـــ 3.6 في المرتبة 132 بينما كانت القدرة على الابتكار بـــ 3.3 في
المرتبة 126 و اما طلبات براءات الاختراع فبـــ 0.2 نقطة في المرتبة 89 عالميا، و مقارنة بنظيرتها الفرنسية فقد سجل مؤشر استخدام المؤسسات 5 نقاط في المرتبة 19 عالميا و بالتالي تجيل فرق كبير في الاستخدام بين البلدين، بحيث ان النتائج الفرعية و الرتب كانت 5.5 في التصنيف 26 عالميا، 4.6 في التصنيف 28، 5.5 في التصنيف 23، 5.3 في التصنيف 33، و 5.1 في التصنيف 20 و أخيرا قدرت طلبات براءات الاختراع بـ 117.2 طلب براءة في التصنيف 14 عالميا؛ و ايضا نجد الاثار الاقتصادية التي تقيس تأثير التكنولوجيات على نماذج الاعمال و النماذج التنظيمية، حيث قد حققت الجزائر في هذا المؤشر 2.6 في المرتبة 124 بينما فرنسا 4.9 في المرتبة 20 حيث ان التاثير على نماذج الاعمال كان في الجزائر 3.6 في المرتبة 126 عالميا، مقارنة بـــ 5.2 في المرتبة 28 ؛ بينما كان التاثير على النماذج التنظيمية فكان في الجزائر 2.9 في المرتبة 133 عالميا بينما فرنسا بـــ 4.9 في المرتبة 26 عالميا؛ و هذه الفروقات في الاستخدام بين المؤسسات و الاثار الاقتصادية هو تاثير متراكم للبيئة التنظيمة و بيئة الاعمال و البنية التحتية و استخدام الحكومة.

II – قياس مستوى ادماج تكنلوجيا المعلومات و الاتصال في مؤسسات البلدين :

من خلال ما قدمناه سابقا حول الفروقات بين البلدين من ناحية المؤشرات الدافعة للتبني و مؤشرات التبني، نحاول من خلال هذا التحليل تقديم مقارنة بين المؤسسات الصغيرة و المتوسطة الجزائرية و نظيراتها الفرنسية لمعرفة مستوى ادماج تكنلوجيا المعلومات و الاتصال؛ حيث اعتمدت دراستنا على نتائج استبيان قمنا به ما بين جانفي و افريل 2019 موجه للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة في مختلف القطاعات؛ و قد تكونت العينة
من 66 مؤسسة جزائرية و 25 مؤسسة فرنسية[1]؛ و كان الاستبيان مكون من محورين، حيث ان المحور الأول مكون من اربعة أسئلة عامة و اما المحور الثاني فمكون من ثلاثة و ثلاثين سؤال خاص بتجهيزات و موظفي و برامج تكنلوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات، و قد قمنا بتحليل الفروق بين مؤسسات البلدين وصفيا و من ثم التأكيد على النتائج استدلاليا، مع العلم ان اسئلة الاستبيان عرفت نوعين من البيانات، بيانات رتبية و بيانات اسمية، كما انها لا تتبع التوزيع الطبيعي حسب اختبار Kolmogorov-Smirnov و بالتالي فان اختبارات فرضيات النسب ستعتمد على الاختبارات اللامعلمية، عند مستوى معنوية 0.05؛ مع العلم ان الفرضية H0 نعني بها عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية و اما الفرضية H1 فتعني وجود فوارق لا ترجع للصدفة و انما ذات دلالة إحصائية؛ أيضا فانه بقياس ثبات عناصر الاستبيان باختبار Cronbach's Alpha وجدت تساوي 0.784 مما يعني ان الاستبيان ثابت بدرجة عالية و سيعطينا نفس النتائج اذا اعيد تطبيقه؛ و بأخذنا لجذر معامل الثبات نجده يساوي 0.885 مما يعني ان الاستبيان صادق و بالتالي يمثل المجتمع الذي سحبت منه العينة و يقيس ما وضع لقياسه.

II.1– تحليل نتائج الاستبيان :

بتحليلنا للاستبيان، فان نتائج العينة المدروسة كانت كالتالي:

- عدد الموظفين المستخدمين لأجهزة الحوسبة (أجهزة الحوسبة تشمل أجهزة الكمبيوتر المكتبية و المحمولة، اللوحات الرقمية، و الهواتف الذكية) في المؤسسة؛ و يدل هذا العنصر على مدى تواجد البنية التحتية في المؤسسة، حيث تم تقسيم المدى الى 6 فئات هي استعمال معدوم حيث النسبة مساوية لـــ 0، استعمال ضعيف جدا اقل من 10%، استعمال ضعيف اقل من20% ، استعمال متوسط اقل من 30%، استعمال جيد اقل من50%، استعمال جيد جدا اكبر من 50 % ، و عليه كانت النتائج في العينتان كالتالي:

– الجزائر: 6.1% استعمال ضعيف جدا، 31.8% ضعيف، 25.8% متوسط، 18.2% جيد، و 18.2% استعمال جيد جدا.

ـ فرنسا: 8% استعمال ضعيف، 92% استعمال جيد جدا.

[1]– تنتمي 59.1% من المؤسسات الجزائرية لقطاع الصناعة و 18.2% لقطاع الصناعة الغذائية و 15.2% لقطاع الخدمات و 7.6% لقطاع البناء و الاشغال العمومية؛ بينما المؤسسات الفرنسية 16% منها تنتمي لقطاع الصناعة و 76% لقطاع الخدمات و 4% لقطاع البناء و الاشغال العمومية و 4% لقطاع الطاقة و المناجم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرق العام في نسب الاستخدام	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.00	الفرضية المقبولة H1: وجود فروق ذات دلالة إحصائية	متوسط الرتب الجزائر: 37.15 فرنسا: 69.36 الفروق لصالح المجتمع الثاني	قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات rank biserial correlation 0.70 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (نسب استخدام الأجهزة) هو تأثير قوي و معنوي.
الاستخدام الجيد و الجيد جدا للأجهزة	Gamma Sig=0.00	الفرضية المقبولة H1: وجود فروق ذات دلالة إحصائية	قيمة المعامل 0.905 و بالتالي فان العلاقة بين المتغير المستقل (البنية التحتية) و المتغير التابع (استخدام الأجهزة الجيد) هي علاقة طردية قوية جدا.	

– و عليه بينما 92% من المؤسسات الفرنسية صنفت على انها تستعمل بشكل جيد جدا أجهزة الحوسبة وجد ان 36.4% ما بين الاستعمال الجيد و الجيد جدا في الجزائر، و هذا ما اكدنا عليه استدلاليا من حيث الفروقات و من حيث قوة التأثير ، مما يدل على الفروقات الكبيرة في انتشار

و استخدام الاجهزة داخل المؤسسات مما سيؤثر مستوى ادماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسة.

- استخدام المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و/او المناولين (أخصائيو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هم الموظفين الذين تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي وظيفتهم الرئيسية و قسمناهم الى 3 مستويات هي داعم تشغيل، داعم برامج، و مطور؛ و نحاول من خلال هذا العنصر قياس مدى استعمال المؤسسات للمهارات و تطويرها، و كانت النتائج كالتالي:

– الجزائر: هناك ما نسبته 36.4% من المؤسسات توظف متخصصين في تكنولوجيا المعلومات و الاتصال (16.75% منهم كمستوى ثالث، 50% مستوى ثاني، و 33.24% مستوى اول)، و قد عبرت 54.2% منها على انها توفر لهم تكوينات في المجال؛ و كذلك تتم الاستعانة بالمناولين بما نسبته 47% (منهم 35.53% منهم كمستوى ثالث ، 41.91% مستوى ثاني، و 22.55% مستوى اول).

أيضا فان نسبة التخلي عن وظيفة متعلقة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال قدرت بـــ 1.5% اما توقف الاستعانة بمناولين فمثل 10.6% ؛ و وجدنا أيضا ان ما نسبته 24.2% فقط من المؤسسات تقدم تكوينات في المجال للموظفين الاخرين غير المتخصصين.

– فرنسا: هناك ما نسبته 40% من المؤسسات توظف متخصصين (60% منهم كمستوى ثالث، 20% مستوى ثاني، 20 مستوى اول)، و قد عبرت 60% منها على انها تقدم تكوينات لهم في المجال؛ أيضا يتم الاستعانة بالمناولين بما نسبته 56% (71.42% منهم كمستوى ثالث، 7.14% مستوى ثاني، و 21.4% مستوى اول)، مع العلم انها لم تشر الى الغاء الوظيفة او التوقف عن الاستعانة؛ و أيضا فان ما نسبته 40% تقدم تكوينات في المجال للموظفين الاخرين غير المتخصصين.

الفرق العام في نسب الاستخدام للمتخصصين	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	استخدام المستوى الثالث من المتخصصين	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية
التكوينات المقدمة للموظفين المتخصصين	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	إلغاء الوظيفة	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية
الفرق العام في نسب استخدام المناولين	Lambda Coefficient Sig=0.548	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	استخدام المستوى الثالث من المناولين	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية
التوقف عن الاستعانة	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة احصائية	تقديم التكوينات لباقي عمال المؤسسة	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة احصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– و بالتالي و مما سبق نلاحظ ان نسب استعمال متخصصين كانت قريبة من المتوسط في كلتا العينتان و كذلك الاعتماد على متخصصين بتكوين عالي كان متقاربا مابين المؤسسات الفرنسية و المؤسسات الجزائرية و هو نفس الامر بالاعتماد على مناولين، و بالتالي فان المهارات التشغيلية متقاربة؛ و بالتالي فان تأثير البنية التحتية في هذا المجال لم يؤثر تأثير قوي على المجتمعين.

اما بالنسبة للتكوينات للعمال المتخصصين او باقي الموظفين و التي كانت اقل من المتوسطة مثلما اشارت النسب و التي لم تعرف وجود فوارق بين مؤسسات البلدين و بالتالي هذا سينعكس على قدرة المؤسسات على مواكبة التحديثات.

- مستوى استخدام الانترنت الثابت و الانترنت المحمول، و نقيس من خلال هذا العنصر مستوى الاعتماد على الانترنت كأداة ادماج في الاقتصاد الرقمي، و قد كانت النتائج كالتالي:

– الجزائر: وجد ان معدل استخدام النت بلغ 100% (النت الثابت بلغ 93.9% و النت المحمول بنسبة 69.7%)، و لكن نسب مستوى الاستخدام ما بين الموظفين كانت ضعيفة، حيث انه بالنسبة للنت الثابت كانت النسب موزعة في المؤسسات المستخدمة تقدر بـــ 12.88% كاستعمال جيد جدا، 19.38% جيد، 20.97% متوسط، 37.06% ضعيف، و 9.69% ضعيف جدا، و بالتالي 32.26% هي نسب الاستخدام المتراوحة بين الجيد و الجيد جدا؛ بينما 10.86% تستخدم الانترنت المحمول بشكل جيد جدا ، 13.04% بشكل جيد، 21.73% بشكل متوسط، و 30.44%، بشكل ضعيف و 23.91% بشكل ضعيف جدا، و بالتالي فان نسبة الجامعة بين المستوى الجيد و الجيد جدا بلغ 23.90% .

– فرنسا: بلغ معدل استخدام النت 100% (حيث ان الثابت بلغ 92 % و النت المحمول بنسبة 80%)، و كانت نسب الاستخدام عالية حيث ان 86.95% من المؤسسات صنفت على ان مستوى الاستخدام جيد جدا، و 13.04% على ان الاستخدام ضعيف؛ بينما 75% استخدام جيد جدا للنت المحمول و 15% بشكل جيد و 10% استخدام ضعيف.

الفرق العام في نسب الاستخدام للنت الثابت	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	الفرق العام في نسب الاستخدام للنت المحمول	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية
مستوى الاستخدام ما بين الموظفين للنت الثابت	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.00	الفرضية المقبولة H1: وجود فروق ذات دلالة إحصائية	متوسط الرتب الجزائر: 38.67 فرنسا: 65.34 الفروق لصالح المجتمع الثاني	قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات rank biserial correlation 0.58 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (استخدام النت الثابت) هو تأثير متوسط و معنوي.	
مستوى الاستخدام ما بين الموظفين للنت المحمول	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.00	الفرضية المقبولة H1: وجود فروق ذات دلالة إحصائية	متوسط الرتب الجزائر: 39.52 فرنسا: 63.10 الفروق لصالح المجتمع الثاني	قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات rank biserial correlation 0.51 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (استخدام النت المحمول) هو تأثير متوسط و معنوي.	

– و عليه من النتائج السابقة نرى انه سواءا المؤسسات الجزائرية او الفرنسية مرتبطة بالأنترنت و لكن مستوى استعمال الانترنت هو اعلى بين موظفي المؤسسات الفرنسية مقارنة بموظفي المؤسسات الجزائرية تأكيدا للعنصر الأول المتعلقة بمدى استعمال الأجهزة، مع معرفة ان البنية التحتية اثرن على هذه النتائج؛ و عليه فان مستويات الاستعمال ستنعكس على عدة عناصر كاستخدام البرامج و الشبكات و التجارة الالكترونية.

- امتلاك المؤسسات لموقع ويب، تطبيقات الهواتف الذكية، وضع الإعلانات الالكترونية و النشاط على مواقع التواصل الاجتماعي؛ و يقيس هذا العنصر مدى تواجد المؤسسات على النت و وضع منصات للإعلان و التواصل، و قد كانت النتائج معبرة عنها بالنسب كالتالي:

– الجزائر: هناك ما نسبته 53% من المؤسسات تمتلك موقع ويب، بينما و لا مؤسسة تمتلك تطبيق للهواتف الذكية ، و وجدنا ان 15.2% تقوم بوضع إعلانات الكترونية مدفوعة و 25.8% تعتبر مؤسسات نشطة على مواقع التواصل الاجتماعي.

– فرنسا: هناك ما نسبته 88% من المؤسسات تمتلك موقع ويب، و 20% تمتلك تطبيقات للهواتف الذكية ، و 20% من المؤسسات تقوم بوضع إعلانات الكترونية مدفوعة، و وجدنا ان 60% تعتبر مؤسسات نشطة على مواقع التواصل الاجتماعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرق في امتلاك مواقع ويب	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	الفرق في امتلاك تطبيقات للهواتف الذكية	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية
إعلانات الكترونية مدفوعة	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	النشاط على مواقع التواصل الاجتماعي	Lambda Coefficient Sig=0.315	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية

– و عليه نلاحظ من النتائج سابقة الذكر ان المؤسسات الفرنسية لم تمتلك مواقع ويب بنسب متفاوتة مقارنة بالمؤسسات الجزائرية، و كذلك هو الامر بالنسبة لامتلاك التطبيقات و استعمال مواقع التواصل الاجتماعي؛ كما تماثلت المؤسسات في الاعتماد الضعيف على الإعلانات الالكترونية؛ و بالتالي فان نسب التواصل و الانفتاح على بيئة الاعمال ليست متفاوتة.

- مستوى القيام بالأنشطة على النت، حيث يتم قياس نسب نشاط المؤسسة بتحديد مجموعة عناصر هي البحث عن معلومات عن السلع و الخدمات و المعلومات المالية و كذا البحث عن الموظفين و المعلومات القانونية و الأخرى الاقتصادية و خدمات أخرى، و كانت النتائج كالتالي:

– الجزائر: وجدنا ان 9.1% لا تقوم باي نشاط، 16.7% تقوم بنشاط واحد، 19.7% تقوم بنشاطين، 22.7% تقوم بـــ 3 أنشطة، 13.6% تقوم بـــ 4 نشاطات، 16.7% تقوم بـــ 5 نشاطات، و 1.5% تقوم بـــ 6 نشاطات، و عليه نرى ان النسبة الجامعة ما بين 3 الى 6 نشاطات تمثل 54.5%.

– فرنسا: وجدنا ان 28% من المؤسسات تقوم بنشاط واحد، 20% تقوم بنشاطين، 24% تقوم بـــ 3 أنشطة، 16% تقوم بـــ 4 نشاطات، 8% تقوم بـــ 5 نشاطات، و 4% تقوم بـــ 6 نشاطات؛ و عليه نرى ان النسبة الجامعة ما بين 3 الى 6 نشاطات تمثل 52%.

قياس الفروق في نسب مستوى النشاط العام	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.43	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية	قياس الفروق في نسب النشاط الجيد	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.4145	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية

– و بالتالي وجدنا في العينة صاحبة الدارسة ان المؤسسات الجزائرية و الفرنسية متوسطة النشاط بنسبة متماثلة؛ مما يؤثر على مستوى التعلم و اكتساب الفرص.

- التعلم: ان التعلم المستمر يعتبر احد مقومات بقاء و نمو المؤسسات، و طبيعة الانترنت اليوم جعلت التعلم الالكتروني ممكنا، كما ان لغة التعلم تؤثر على جودة و تحين المعلومات المستوفاة، و عليه كانت النتائج كالتالي:

– الجزائر: وجدنا في دراستنا ان 56.1% من المؤسسات تقوم بالتعلم من الانترنت، حيث تستعمل هذه المؤسسات اللغة العربية بنسبة 18.2% و 53% بالفرنسية، و 36.4% تستعمل الإنجليزية.

– فرنسا: وجدنا نسبة التعلم تصل الى 68% من العينة، حيث ان 60% من المؤسسات تستعمل الفرنسية، و 36% تستعمل الإنجليزية.

الفرق في نسب التعلم	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	اتخاذ اللغة الإنجليزية كلغة بحث	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية

– و عليه من النتائج السابقة نلاحظ ان التعلم يتم بشكل متوسط في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في البلدين بتماثل في النسب.

- التجارة الالكترونية: بالاعتماد على التجارة الالكترونية تصبح للمؤسسات القدرة على الارتباط بالمشترين و البائعين و توفر لها فرصة الانضمام و التنافس في مجموعة واسعة من سلاسل القيمة، و قد اعتمدنا في تحليل هذا العنصر الى عدة طرق للبيع و الشراء بداية من البريد الإلكتروني (مستوى1) الى استعمال مواقع الويب او تطبيقات الهواتف (مستوى 2) الى الشبكات الخارجية او برامج إدارة المعلومات (مستوى 3)، – البريد الالكتروني لا يعتبر تجارة الكترونية– ؛ و كانت النتائج كالتالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– الجزائر: المؤسسات التي لا تبيع الكترونيا بلغت نسبتها56.1%، اما التي تبيع فتمثل 43.9% (يوزع 51.70% منها في المستوى الأول، و 41.45% في المستوى الثاني و 6.83% فقط في المستوى الثالث)، و لكن باقتصار البيع على المستوى الثاني و الثالث نجد ان نسب المؤسسات التي تبيع الكترونيا تمثل ما نسبته 21.2% ؛ اما بالنسبة للشراء الكترونيا ، فالمؤسسات غير المتعاملة بلغت نسبتها 51.5% ، و اما المؤسسات التي تعتمد على الشراء الالكتروني بلغت نسبتها 48.5% (التي يصنف منها تعاملها كتعامل مستوى اول 31.34% ، بينما 56.28% مستوى ثاني و 12.57% كمستوى ثالث)، و لكن باقتصار الشراء على المستوى الثاني و الثالث نجد ان نسب المؤسسات التي تبيع الكترونيا تمثل ما نسبته 33.4% ؛ و قد بلغ نسب ارسال الفواتير الالكترونية 33.3% اما استقبالها 43.9% و تعود هذه النتائج العالية كون المؤسسات الجزائرية لم تفرق بين الفواتير الالكترونية الالية و بين التعامل عن طريق البريد.

– فرنسا: المؤسسات التي لا تبيع الكترونيا بلغت نسبتها 36%، اما التي تبيع فتمثل (فنصف 25% منها في المستوى الأول، 56.25% في المستوى الثاني و 18.75% في المستوى الثالث)؛ و لكن باقتصار البيع على المستوى الثاني و الثالث نجد ان نسب المؤسسات التي تبيع الكترونيا تمثل ما نسبته 48%؛ اما فبالنسبة للشراء الكترونيا، فالمؤسسات غير المتعاملة بلغت نسبتها 12% فقط ، بينما المؤسسات المتعاملة تمثل 88% (و التي يصنف تعاملها كتعامل مستوى ثاني 86.36%، بينما 13.63% كمستوى ثالث)، و لكن باقتصار الشراء على المستوى الثاني و الثالث

نجد ان نسب المؤسسات التي تبيع الكترونيا تمثل ما نسبته 88% ؛ و قد بلغت نسب ارسال الفواتير الالكترونية 72% و استقبالها بـــ 76%.

لقياس الفروق في نسب مستوى البيع الالكتروني	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.011		الفرضية المقبولة H1: وجود فروق ذات دلالة إحصائية	متوسط الرتب الجزائر: 42.42 فرنسا: 55.46 الفروق لصالح المجتمع الثاني	قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات rank biserial correlation 0.28 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (مستوى البيع الالكتروني) هو تأثير ضعيف و غير معنوي.
لقياس الفروق في نسب مستوى الشراء الالكتروني	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.000		الفرضية المقبولة H1: وجود فروق ذات دلالة إحصائية	متوسط الرتب الجزائر: 39.56 فرنسا: 63.00 الفروق لصالح المجتمع الثاني	قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات rank biserial correlation 0.51 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (مستوى الشراء الالكتروني) هو تأثير متوسط و معنوي.
الفرق في نسب ارسال الفواتير	Lambda Coefficient Sig =0.024	الفرضية المقبولة H1 وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	قيمة المعامل 0.275 و بالتالي علاقة طردية ضعيفة	الفرق في نسب استقبال الفواتير الالكترونية	Lambda Coefficient Sig =0.322	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية

– و يتبين لنا من النتائج المعروضة الفروق في مستويات البيع و الشراء الكترونيا، حيث ان المؤسسات الفرنسية تعرف مستويات متماثلة في البيع عكس مستويات الشراء اين توجد فروقات متوسطة بحيث ان المؤسسات الجزائرية نسبها اقل من المتوسط كتعامل و كطريقة تعامل، و هذا رغم الفروق في البنية التحتية الفرنسية من ناحية البنية المصرفية مثلا و التنظيمية؛ أيضا لاحظنا من خلال النتائج المعروضة ان تأثير البنية التحتية على ارسال الفواتير و استقبالها كان ضعيفا، و هذا ما ارجعناه سابقا لاعتبار المؤسسات الجزائرية الفواتير المرسلة و المستقبلة عبر البريد الالكتروني طريقة الية.

- التفاعل الكتروني مع السلطات العامة يرفع من مستوى الاستخدام الفعال للموارد لأجل التنمية، و عليه قمنا بتحديد 6 انشطة هي الحصول على المعلومات و الحصول على الوثائق و تسجيل الاعمال و ملأ النماذج و تسجيل الضمان و نشاطات اخرى، و قد كانت النتائج كالتالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– الجزائر: بلغ عدد المؤسسات غير المتفاعلة مع السلطات العامة 15.2% ، بينما المؤسسات التي تقوم بنشاط واحد على الأقل 9.1% ، 25.8% نشاطان، 22.7% ثلاث أنشطة، 15.2% اربعة أنشطة، 12.1% خمسة أنشطة، و عليه نرى ان نسب المؤسسات التي تقوم بأكبر من 3 أنشطة بلغت نسبتها 27.3%.

– فرنسا: وجد ان ما نسبته 20% من المؤسسات الفرنسية تقوم بنشاطين على الأقل، 28% تقوم بثلاث أنشطة، 36% تقوم بأربعة انشطة، و 16% تقوم بخمسة أنشطة، و عليه نسب النشاط الجيد بلغ ما نسبته 52%.

لقياس الفروق في نسب مستوى التفاعل	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.0025	الفرضية المقبولة H1: وجود فروق ذات دلالة إحصائية	متوسط الرتب الجزائر: 41.36 فرنسا: 58.24 الفروق لصالح المجتمع الثاني	قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات rank biserial correlation 0.37 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (مستوى التفاعل) هو تأثير ضعيف و غير معنوي.

– و عليه نرى ان المؤسسات الفرنسية تتفاعل الكترونيا مع السلطات العامة بشكل اكبر بشكل متوسط من المؤسسات الجزائرية، و لكن حسب اختباراتنا فانه لا يعود هذا الى الفوارق في البنية التحتية كتوافر الإجراءات الالكترونية، و انما يعود لعوامل أخرى.

- التطبيقات الصناعية و ادوات ادارة المعلومات تسمح للمؤسسة بإضافة الذكاء و الالية للأعمال، و قد اعتمدنا في تحليلنا توافر مجموعة من التطبيقات هي GPAO-GMAO-CFAO-CAO-SGDT-IAO-CAQ و مجموعة برامج إدارة معلومات هي CRM-ERP-GED-HR-SCM-GCVP-SGC-WMS و قد اعتمدنا في تحديد المستوى على حاجة كل قطاع، و من ثم قسمنا الاستخدام الى اربع مستويات، و كانت النتائج كالتالي:

– الجزائر: و قد وجدنا ان 69.7% من العينة لا تستخدم التطبيقات صناعية (منها 9.1% صنفت على انها لا تحتاج الى التطبيقات الصناعية في اعمالها)، و عليه فان 30.4 % من المستعملين يصنف 50% منها مؤسسات استخدامها مستوى اول، 29.93% مستوى ثاني، 20.06%

مستوى ثالث، و 0% كمستوى رابع.

اما بالنسبة للمؤسسات التي تستعمل برامج إدارة المعلومات صنف 45.5% انها معدومة الاستعمال، و بالتالي فان 54.5% المستعملة نجد 38.97% مستوى اول ، 36.21% مستوى ثاني، 16.72% مستوى ثالث، و 8.27% مستوى رابع.

و وجدنا في تحليلنا ايضا ان 10.6% من المؤسسات فقط اشترت خدمات تخزين البيانات في خوادم على الانترنت ، و 15.2% تستعمل برامج إدارة اعمال مدفوعة من على خوادم على الانترنت.

– فرنسا: و قد وجدنا ان 76% من العينة لا تستخدم التطبيقات الصناعية (حيث صنفت 72% من مؤسسات العينة كمؤسسات لا تحتاج الى التطبيقات الصناعية في اعمالها) ، و عليه فان 24% من المستعملين يصنف 50% منها استعمال مستوى اول، 33.33% مستوى ثاني، 16.66% مستوى ثالث، و 0% مستوى رابع.

اما بالنسبة للمؤسسات التي تستعمل برامج إدارة المعلومات صنف 40% انها معدومة الاستعمال، و بالتالي فان 60% من المؤسسات المستعملة نجد 20% مستوى اول ، 46.66% مستوى ثاني، 13.33% مستوى ثالث، 20% مستوى رابع.

و وجدنا ان 40% من المؤسسات اشترت خدمات تخزين بياناتها في خوادم على الانترنت ، و 36% تستعمل برامج إدارة اعمال مدفوعة من على خوادم على الانترنت.

لقياس الفروق في نسب مستوى استعمال التطبيقات الصناعية	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.000	الفرضية المقبولة H1: وجود فروق ذات دلالة إحصائية	متوسط الرتب الجزائر: 55.55 فرنسا: 20.80 الفروق لصالح المجتمع الثاني	قوة علاقة الارتباط بين المتغيرات rank biserial correlation 0.76 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (مستوى استعمال التطبيقات الصناعية) هو تأثير قوي و معنوي.
لقياس الفروق في نسب مستوى استعمال برامج إدارة المعلومات	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.4515	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفروق في مستوى شراء خدمات تخزين البيانات في خوادم على الانترنت	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	استعمال برامج إدارة المعلومات من على الخوادم	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية

– و هذه النتائج من العينة توضح ان جزء كبير من المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في كلا البلدين لا تستعمل التطبيقات الصناعية و لا برامج إدارة المعلومات، و لكن كمقارنة فنسبها افضل افضل في المؤسسات الفرنسية عن الجزائرية .

- الشبكة الداخلية و الخارجية: ان وجود الشبكة الداخلية تمكن المؤسسة من انشاء المحتوى و التواصل و التعاون، كما ان الشبكة الخارجية تستعمل لمشاركة المعلومات و العمليات مع الشركاء البيئيين، و عليه:

– الجزائر: وجدنا ان50% من العينة تمتلك شبكة داخلية، بينما 16.7% تمتلك شبكة خارجية.

ـ فرنسا: وجدنا ان 40% من العينة تمتلك شبكة داخلية، بينما 36% تمتلك شبكة خارجية.

نسب امتلاك شبكة داخلية	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية	نسب امتلاك شبكة خارجية	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية

– و من النتائج يلاحظ ان امتلاك الشبكات الداخلية كان متوسطا في البلدين.

- الحوادث و الخروقات: تم تقسيم الحوادث التي يمكن ان تتعرض اليها المؤسسة الى 5 حوادث تتمثل في فشل المعدات و فشل البرامج و ضياع البيانات و افشائها و حوادث اخرى، و قسمنا الخروقات الى خروقات صغرى و جدية و حرجة، و قد تصورنا ان معدلات الاستخدام الاعلى للأجهزة و البرامج ستنعكس على مستويات اعلى من الحوادث؛ و قد تحصلنا على النتائج التالية:

– الجزائر: وجدنا ان 40.9% من العينة لم تتعرض الى أي حادث، 28.8% تعرضت الى حادثة واحدة، 12.1 % حادثتان، 15.2% ثلاث حوادث، و 3% أفادت انها تعرضت الى 4 حوادث.

و قد وجدنا ان 75.8% من المؤسسات لم تتعرض الى اية خروقات، بينما تعرضت 18.2% من المؤسسات الى خروقات صغرى، 6.1% خروقات جدية، و 4.5% الى خروقات حرجة.

– فرنسا: وجدنا ان 32% من العينة لم تتعرض الى أي حادث، 52% تعرضت الى حادثة واحدة، و 16 % حادثتان.

و قد وجدنا ان 52% من المؤسسات لم تتعرض الى اية خروقات و قد تعرضت 40% من المؤسسات الى خروقات صغرى، 20% الى خروقات جدية و 4% الى خروقات حرجة.

قياس الفروق في نسب مستوى التعرض للحوادث	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.345	الفرضية المقبولة H0:عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية
قياس الفروق في نسب مستوى التعرض للخروقات الصغرى / الجدية/ الحرجة	Lambda Coefficient لا يمكن حساب القيمة الاحتمالية	الفرضية المقبولة H0: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية

– و لاحظنا من النتائج التعرض المتوسط للحوادث و الخروقات بنسب متماثلة بين المجتمعين.

- الميزانية: ان الميزانية هي عبارة عن تصور لما تراه المؤسسات من فوائد من الممكن تحصيلها في حالة استعمال تكنلوجيا المعلومات و الاتصال و قد وجدنا النتائج التالية:

– الجزائر: وجدنا في العينة ان 6.1% تعرف تراجع في، 51.5% ثابتة، و 42.4% متصاعدة.

ـ فرنسا: وجدنا ان 8% من المؤسسات عرفت تراجع في الميزانية، 28% ميزانية ثابتة، 64% ميزانية متصاعدة.

قياس الفروق في تخصيص الميزانية	Mann-Whitney Test Sig/2 =0.0575	الفرضية المقبولة H0:عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية

– و عليه من النتائج المذكورة نلاحظ توجهات المؤسسات في كلا البلدين بشكل احسن من المتوسط في تبني هذه التكنولوجيات.

II.2– تحليل مستويات ادماج تكنلوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات المدروسة:

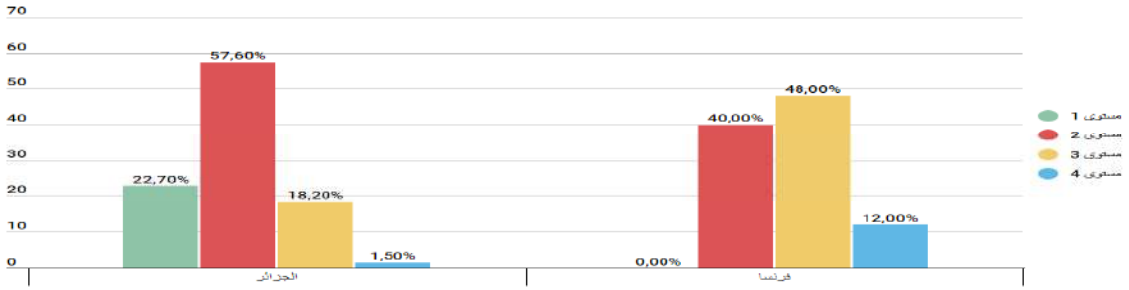
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حسب نموذج سلم تبني تطور مؤسسات الأعمال في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فانه لتحقيق اهداف المؤسسات كتطوير الاعمال و تحقيق الارباح يتم اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل متسلسل و تدريجي، حيث عادة ما يبدأ استخدام الإنترنت لاغراض الاتصال فقط عبر البريد الإلكتروني ثم تطوير موقع ويب ليتم استخدامه كنافذة تمهيدية للسوق العالمية؛ ثم ينمو مستوى الاستفادة إلى سلم التجارة الإلكترونية، ثم إلى مستوى الأعمال الإلكترونية حيث الاندماج في إدارة سلسلة التوريد، و من ثم المستوى النهائي للاستخدام المبني على المشاركة المتكاملة في التكنولوجيا حيث تصبح المؤسسة نظام مفتوح مع العملاء و الموردين و المؤسسات الأخرى والأفراد لأي فرص عمل؛ و حسب النموذج فانه على المؤسسات امتلاك المهارات الاساسية للوصول الى المستوى الثالث، بينما للوصول الى مرحلة الاعمال الإلكترونية فيتطلب مهارات متقدمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك البحث والتطوير فضلا عن مجموعة من المهارات المتخصصة في الأعمال والمعرفة في مجالات مثل الإدارة والاستراتيجية و التسويق [28]؛ و عليه لقياس مستوى ادماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات، قمنا بتصور مقياس مكون من 4 مستويات، حيث في المستوى الأول لا نجد لتكنولوجيات المعلومات و الاتصال علاقة مباشرة مؤثرة بنموذج اعمال و تنظيم المؤسسة حيث تقتصر على البنية التحتية الأساسية و اساسيات الاتصال الخارجي و عمال مكتسبين للمهارات الأساسية؛ بينما في المستوى الثاني يبدأ التأثير على نموذج الاعمال و التنظيم المحدود، حيث تمتلك المؤسسة حزم البرامج الالكترونية المنظمة، كما تقوم المؤسسة باستعمال الأدوات التي تمكنها من ان تصبح مرئية في السوق، و تعتمد على عمال بمهارات في المجال؛ اما المستوى الثالث فالتكنولوجيات تؤثر بشكل كبير على نموذج الاعمال و التنظيم، و نجد ان مؤسسات هذا المستوى تكون في مرحلة التعلم و التكوين، كما انها المرحلة التي تعمل المؤسسات فيها على إيجاد الفرص و صناعتها و تكون فيه التجارة الالكترونية جزاء من نموذج اعمالها، كما تصبح برامج إدارة المعلومات قاعدة للمعلومات التي على أساسها يتم التحليل؛ لتصل المؤسسة بعدها الى المستوى الرابع و هو مستوى ادماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسة و تكون جزءا من نموذج الاعمال و التنظيم، و تصبح المؤسسة نظام الكترونيا مفتوحا مع البيئة المحيطة، كما تتنقل فيه من مرحلة التعلم الى مرحلة البحث و التطوير و الابتكار و انشاء الاعمال الجديدة و إعادة تعريف السوق.

و عليه انطلاقا من هذا التصور الذي بنيناه، فإننا قمنا بتصنيف كل سؤال مطروح في استبياننا في احد المستويات الأربع و تكون الاجابات عبارة عن قيم قابلة للقياس، و بالتالي تعطي لكل مؤسسة نقطة في كل مستوى محصورة ما بين 0 و 1 و نتيجة اجمالية متراكمة ما بين 0 و 4 ، و عليه كما يوضح الشكل (4) تحصلنا على النتائج التالية:

وجدنا ان 12% من المؤسسات الفرنسية كانت في المستوى الرابع مقارنة بـــ 1.5% من المؤسسات الجزائرية؛ بينما 48% كانت في المستوى الثالث مقارنة بـــ 18.2% ؛ و وجدنا 40% من المؤسسات في المستوى الثاني مقارنة بـــ 57.6% ، بينما لم تكن هناك اية مؤسسة فرنسية في المستوى الأول مقابل 22.70% من المؤسسات الجزائرية.

الشكل (4): الفروقات في مستوى ادماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات الجزائرية و الفرنسية

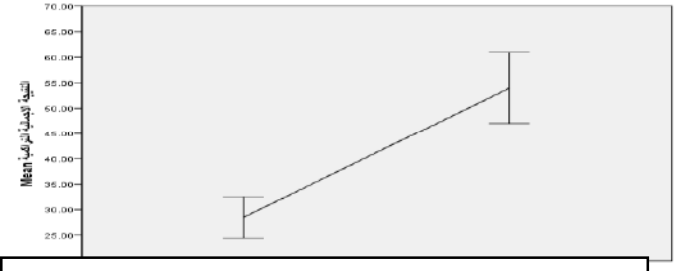


المصدر: من اعداد الباحثين

حيث نلاحظ من خلال النتائج ان المؤسسات الفرنسية كانت اكثر تمثيلا في المستوى الرابع و الثالث بواقع 60% مقابل 19.7% من المؤسسات الجزائرية و هذا ما يمثل فروقات في مستوى استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال.

و هو الامر الذي وقفنا عليه استدلاليا حيث ان اختبار Mann-Whitney Test لقياس الفروق في مستوى ادماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات نجد ان قيمة Sig هي 0.000 و بالتالي نقبل الفرض البديل H1 مما يعني وجود فوارق ذات دلالة إحصائية بين المجتمعين ، حيث ان مجموع توزيع الجزائر قدر بـــ 2616.50 و هو اكبر من مجموع توزيع فرنسا المقدر بـــ 1569.50، و بالتالي فان الفروق لصالح المجتمع الثاني، و بحساب قوة العلاقة عن طريق معامل الارتباط الثنائي المتسلسل نجده يساوي 0.50 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (مستوى الادماج) هو تأثير قوي و معنوي.

الشكل (5): العلاقة الطردية بين البنية التحتية و مستوى الادماج



المصدر: من اعداد الباحثين

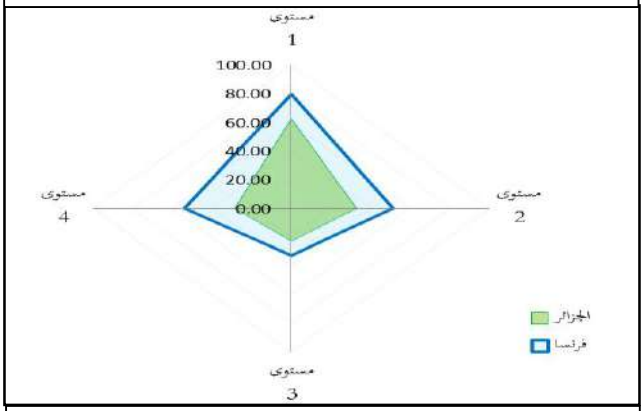
و بحسابنا للنتيجة الاجمالية المتراكمة استدلاليا (قيم كمية) و التي حققت شرط الاعتدالية باختبار Kolmogorov-Smirnov[a] حيث ان القيمة

www.manaraa.com

الاحتمالية 0.178 للمجتمع الجزائري و 0.108 للمجتمع الفرنسي، و هي اكبر من 0.05 و بالتالي نقبل الفرض العدم H0 أي ان العينة تتبع توزيع طبيعي، كما ان التباينات أو الانحرافات المعيارية للمجتمعات المسحوب منها العينات هي متساوية حسب اختبار Levene Statistic حيث نرى ان قيمة الاختبار تساوي 0.000 بواقع دلالة احتمالية sig تساوي 0.986 أي اكبر من المعنوية 0.05 و عليه نقبل الفرض العدم H0 أي لا توجد دلالة إحصائية بمعنى وجود تجانس، و عليه نطبق اختبار t-test لتساوي المتوسطات، حيث نجد ان القيمة الاحتمالية لـــ T تساوي 0.000 و هي اصغر من 0.05 أي نرفض الفرض العدم H0 و نقبل الفرض البديل H1 أي ان هناك اختلافات بين المجتمعات، و بما ان هناك فرق معنوي لا يعود للصدفة، مما يعني ذلك ان المتغير المستقل (البنية التحتية) اثر تأثير غير صفري على المتغير التابع (النتيجة المتراكمة لقياس مستوى الادماج)، و عليه بحساب قيمة اختبار Eta نجدها تساوي 0.572 ، و Eta Squared نجدها تساوي 0.327 و بالتالي فانا كلا الاختبارين يخرجان بنتيجة واحدة حيث ان تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع تأثير متوسط أي نصف من تباين درجات مستوى الادماج يعزى الى الدولة و الأخرى يرجع الى عوامل أخرى؛ كما ان هذا التأثير هو تأثير طردي موضح في الشكل (5).

أيضا فان قياس مدى تمثيل كل مؤسسة في مستوى يبرز لنا الشكل (6)، حيث نلاحظ ان مؤسسات كلا البلدان تمثلتا بشكل جيد في المستوى الأول، حيث الجزائر بـــ 62.50% بينما الفرنسية بـــ 79.67%؛ بينما المستوى الثاني بـــ 33.11% مقابل 51.40%؛ و المستوى الثالث بـــ 22.89% مقابل 32.83% ؛ و المستوى الرابع بـــ 28.50% مقابل 53.99%.

الشكل (6): الفروقات في مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لكل مستوى ما بين المؤسسات الجزائرية و الفرنسية



المصدر: من اعداد الباحثين

و اما استدلاليا باختبار Mann-Whitney Test وجدنا بالنسبة لمستوى الادماج الأول قيمة Sig هي 0.000 و بالتالي نقبل الفرض البديل H1 مما يعني وجود فوارق ذات دلالة إحصائية بين المجتمعين ، حيث ان مجموع توزيع الجزائر قدر بـــ 2628.50 و هو اكبر من مجموع توزيع فرنسا المقدر بـــ 1557.50، و بالتالي فان الفروق لصالح المجتمع الثاني؛ و بحساب قوة العلاقة عن طريق معامل الارتباط الثنائي المتسلسل نجده يساوي 0.49 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (المستوى الاول) هو تأثير ضعيف و غير معنوي؛ و اما بالنسبة لمستوى الادماج الثاني قيمة Sig هي 0.0015 و بالتالي نقبل الفرض البديل H1 مما يعني وجود فوارق ذات دلالة إحصائية بين المجتمعين ، حيث ان مجموع توزيع الجزائر قدر بـــ 2705 و هو اكبر من مجموع توزيع فرنسا المقدر بـــ 1481، و بالتالي فان الفروق لصالح المجتمع الثاني؛ و بحساب قوة العلاقة عن طريق معامل الارتباط الثنائي المتسلسل نجده يساوي 0.40 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (المستوى الثاني) هو تأثير ضعيف و غير معنوي؛ و اما بالنسبة لمستوى الادماج الثالث قيمة Sig هي 0.052 و بالتالي نقبل الفرض العدم H0 مما يعني عدم وجود فوارق ذات دلالة إحصائية بين المجتمعين؛ و أخير بقياس مستوى الادماج الرابع نجد قيمة Sig هي 0.000 و بالتالي نقبل الفرض البديل H1 مما يعني وجود فوارق ذات دلالة إحصائية بين المجتمعين ، حيث ان مجموع توزيع الجزائر قدر بـــ 2437.50 و هو اكبر من مجموع توزيع فرنسا المقدر بـــ 1748.50، و بالتالي فان الفروق لصالح المجتمع الثاني. و بحساب قوة العلاقة عن طريق معامل الارتباط الثنائي المتسلسل نجده يساوي 0.72 و بالتالي فان تأثير المتغير المستقل (البنية التحتية) على المتغير التابع (المستوى الرابع) هو تأثير قوي و معنوي؛ و بالتالي فان المؤسسات الفرنسية كانت اعلى تمثيلا في كل مستوى من المستويات الاربع في حدود متوسطة نسبيا أي انها حققت على الاقل 50% من مقياس 0-1 لكل مستوى، و كان التأثير بارزا للبنية التحتية في المستوى الرابع.

III – الخلاصة : من خلال ما اوردناه سابقا، فإننا توصلنا الى النتائج التالية:

– هناك العديد من العوامل المؤثرة لتبني تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات، فتكون اما حوافز للتبني او مثبطات له، قد تكون عوامل شخصية كسن المدير و خبرته و جنسه و مستواه التعليمي و المهارات و تاريخ الانضمام للمؤسسة و التصورات، و قد تكون عوامل مرتبطة بخصائص المؤسسات كالمرتبطة بالحجم مثل الأسلوب التسييري و القدرة المالية، و هناك الرسمية و طبيعة راس المال و موقع المؤسسة الجغرافي و الشراكة و القطاع، بالإضافة الى عوامل خارجية مرتبطة بالاقتصاد و السياسية و المجتمع كالبنية التحتية و مناخ الاعمال و الأطر القانونية و التنظيمية و السياسات الحكومية و المستوى العام السائد في المجتمع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– من خلال دراستنا على عينة من مؤسسات البلدين و اسقاطها على مقياس من تصورنا لقياس مستوى الاستخدام، وجدنا ان هناك فروقات في مستوى ادماج تكنلوجيا المعلومات و الاتصال في نموذج الاعمال و النموذج التنظيمي لها، حيث لاحظنا من خلال النتائج ان المؤسسات الفرنسية كانت اكثر تمثيلا في المستوى الرابع و الثالث بواقع 60% مقابل 19.7% من المؤسسات الجزائرية، كما اننا توصلنا الى ان تأثير البنية التحتية لتكنلوجيا المعلومات و الاتصال على هذه النتائج كان تأثيرا متوسطا بحيث ترجع نصف الاختلافات الى عوامل أخرى، كما ان التأثر كان تأثرا طرديا بين مستوى البنية و مستوى الادماج بحيث كلما كانت البنية افضل كان مستوى الادماج اعلى، و توصلنا ايضا من خلال هذه الدراسة الى نتيجة فرعية مفادها ان المؤسسات الفرنسية كانت اعلى تمثيلا في كل مستوى من المستويات الاربع في حدود متوسطة نسبيا، (أي ان الاستخدام كان متوسطا) مما ارجعناه الى الخصائص المميزة لمؤسسات هذا القطاع في عمومها كغياب الاستراتيجية حيث تقوم بالتركيز البقاء و الاستمرارية على المدى المتوسط و التركيز على الربحية و على احتياجات السوق متوسطة المدى، كما انها اضعف ماليا و اقل قدرة على الحصول على التمويلات اللازمة.

– الإحالات والمراجع :

[1]- Jonathan Temple; **The Assessment**: **The New Economy**; The Oxford Review Of Economic Policy Vol. 18, No. 3; Oxford University Press; 2002; Page 242

[2]- Keld Laursen; **New And Old Economy**: **The Role Of ICT In Structural Change And Economic Dynamics; Druid Department Of Industrial Economics And Strategy** ; Copenhagen Business School; Denmark; 1 June 2004;Page 242.

[3]- William D. Nordhaus; Technology, **Economic Growth**, **And The New Economy**; Yale University; June 13, 2000; Page 15.

[4]- Liu Yao, Ahmad Bin Othman, Ahmed N Aballa, Omar R. Mahdi; **E-Management Development And Deployment Strategy For Futur**e **Organization**; African Journal Of Business Management Vol. 5(16), Pp. 6657-6667, 18august, 2011; Page 6659.

[5]- Plumb Ion, Zamfir Andreea; **Use Of ICT In SMEs Management Within The Sector Of Services**; Academy Of Economic Studies Bucharest, Faculty Of Management, 6th Piata Romana Ro 030173 Bucharest Romania; Page 482.

[6]- Cephus K. Nyandoro; **Factors Influencing Information Communication Technology (ICT) Acceptance And Use In Small And Medium Enterprises (SMEs) In Kenya**; PhD Thesis; Capella University; United States; January 2016; Page 54-55.

[7]- Rahul C. Basole; **Modeling And Analysis Of Complex Technology Adoption Decisions**: **An Investigation In The Domain Of Mobile ICT**; PhD Thesis; Georgia Institute Of Technology; August 2006; United States; Page 117-118.

[8]- Dede Sadewo Djatikusumo; **Determinants Of SMEs' Adoption Of Information Communication Technology (ICT) And Their Impact On Organizational Performance In Indonesia**; PhD Thesis ; Faculty Of Business, Government & Law University Of Canberra; Australia April 2014; Page 37-38.

[9]- Australian Government, Productivity Commission; **Ict Use And Productivity**: **A Synthesis From Studies Of Australian Firms;** Productivity Commission Research Paper; Australia;2004;Page 33.

[10]- Moses C. Olise, Theresa U. Anigbogu, Tonna D. Edoko, Moses I. Okoli; **Determinants Of ICT Adoption For Improved SME's Performance In Anambra State**, **Nigeria;** Center For Promoting Ideas, United States; American International Journal Of Contemporary Research Vol. 4, No. 7; July 2014; Page 164.

[11]- Australian Government, Productivity Commission; Op. cit ; page 40.

[12]- Steve Esselaar; Christoph Stork; Ali Ndiwalana; Mariama Deen-Swarray; **ICT Usage And Its Impact On Profitability Of Smes In 13 African Countries;** The Mit Press 2008; Volume 4, Number 1, Fall 2007, Information Technologies And International Development; Page 88.

[13]- The Unctad Secretariat And The Thailand National Statistical Office; **Measuring The Impact Of ICT Use In Business**: **The Case Of Manufacturing In Thailand;** United Nations Conference On Trade And Development; United Nations; New York And Geneva, 2008; Page 21.

[14]- Australian Government, Productivity Commission; Op. cit ; page 69.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

[15]- Hans-Olof Hagén, Jennie Glantz And Malin Nilsson; **ICT Use**, **Broadband And Productivity**; Yearbook On Productivity 2008; Statistics Sweden; Page 5.

[16]- Yasin Ali Hassen; **Role Of ICT For The Growth Of Small Enterprises In Ethiopia**; Master's Thesis In Information Systems; University West Trollhättan; Sweden; September 2012; Page 11.

[17]- Dede Sadewo Djatikusumo; Op. cit ; page 69.

[18]- Consultrans, Member Of Altran; **ICT And E-Business Impact In The Transport & Logistics Industry;** European Commission, Dg Enterprise & Industry; Final Report Version 4.1 September 2008; Study Report No. 05/2008; Page 82.

[19]- Organisation For Economic Co-Operation And Development**; Ict**, **E-Business And Smes**; 2nd Oecd Conference Of Ministers Responsible For Small And Medium-Sized Enterprises (SMEs) Promoting Entrepreneurship And Innovative Smes In A Global Economy: Towards A More Responsible And Inclusive Globalisation Istanbul; Turkey 3-5 June 2004 ;Page 29.

[20]- Dennis K. Agboh; **Drivers And Challenges Of ICT Adoption By SMEs In Accra Metropolis**, **Ghana**; Journal Of Technology Research, Volume 6; AABRI; United States; 2015; Page 2.

[21]- Hannes Selhofer, Stefan Lilischkis (Empirica), Hasan Alkas ; **ICT And E-Business For An Innovative And Sustainable Economy**; 7th Synthesis Report Of The Sectoral E-Business Watch (2010); E-Business Watch; European Commission ;Page 11.

[22]- Yasin Ali Hassen; Op. cit; page 12.

[23]- Rahul C. Basole; Op. cit; page 125.

[24]- Australian Government, Productivity Commission; Op. cit ; page 81.

[25]- Dede Sadewo Djatikusumo; Op. cit; page 63.

[26]- Robin Mansell; **Information And Communication Technologies For Development**: **Assessing The Potential And The Risks**; Lse Research; 1999; Page 2.

[27]- Dirk Niebel,Gudrun Kopp,Hans-Jürgen Beerfeltz; **Information And Communications Technology (ICT), Key Technologies For Sustainable Development**; Federal Ministry For Economic Cooperation And Development (Bmz); Bmz Strategy Paper 2 , 2013 E; Berlin; Page 7-8.

[28]- Yasin Ali Hassen; Op. cit; page 14-15.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

عبد الكريم شامي، صليحة كاريش (2020)، **دراسة تأثير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال على إدماج المؤسسات المتوسطة و الصغيرة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال** ، مجلة المؤسسة، المجلد 09(العدد 01)، الجزائر : جامعة الجزائر-3، ص.ص 337-352.

يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقا لـــ رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق **4.0** دولي (CC BY-NC 4.0).

مجلة المؤسسة مرخصة بموجب رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق **4.0** دولي (CC BY-NC 4.0).

The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the **Creative Commons Attribution License**.

Entreprise Review is licensed under a **Creative Commons Attribution-Non Commercial license** (CC BY-NC 4.0).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com