

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Mohamed Chérif Messadia Souk
Ahras
Mohamed Chérif Messadia University Souk-
Ahras



جامعة مُجَّد الشريف مساعديَّة
- سوق أهراس -

كلية: العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

القسم: علوم التسيير

السنة الجامعية: 2022 / 2023

مذكرة

ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر

تقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية الجزائرية
(دراسة عينة من المواقع الالكترونية لولاية سوق أهراس)

الشعبة

علوم التسيير

التخصص

إدارة أعمال .

من إعداد

سلطاني رحمة

عمارة يسرى

لجنة المناقشة/التقييم

الرئيس	حمودة نصيرة	الرتبة العلمية أستاذ محاضر أ	جامعة مُجَّد الشريف مساعديَّة- سوق أهراس
المشرف	عابدي مُجَّد السعيد	الرتبة العلمية أستاذ محاضر أ	جامعة مُجَّد الشريف مساعديَّة- سوق أهراس
الممتحن	جابر مهدي	الرتبة العلمية أستاذ محاضر أ	جامعة مُجَّد الشريف مساعديَّة- سوق أهراس

رقم...../2023



شكر وتقدير

الحمد لله الذي شرح صدورنا، ويسر لنا أمرنا، وخفف عنا وزرنا وأحلل عقدة من لساننا، وأفقه قولنا
ووقفنا في إتمام هذا العمل.

نتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذ المشرف الفاضل "عابدي محمد السعيد" على ما قدمه لنا من توجيهات
ومعلومات قيمة، ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في مختلف جوانبها، كما نشكره على الدعم وتذليل
الصعوبات التي واجهتنا للخروج بهذا العمل في صورته النهائية.

كما نتقدم بالشكر إلى أعضاء اللجنة الكرام على قبولهم تقييم هذا العمل ومناقشته

وجميع أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.





الإهداء

الحمد والشكر والثناء لله تعالى الذي وفقني لإتمام هذا العمل، قد وصلت رحلتي الجامعية إلى نهايتها بعد تعب

ومشقة وها أنا مشرفة على ختم بحث تخرجي بكل همّة وعزيمة.

ثم بعد إلى الذي ضحى من أجلنا وعلمني العطاء " أبي عمارة رشيد" رحمه الله وأسكنه جنة الفردوس

الأعلى.

وإلى نبع الحنان وأعلى وأعظم إنسانة في الوجود "أمي غريب غنية"، وإلى من هم سندي وقوتي وفخري في الحياة

"إخوتي ريان وأسماء وصلاح الدين" وإلى جميع الأهل والأقارب أخص بالشكر جدي "شابي فاطمة" وخالتي

"غريب صليحة" وخالي "غريب محمد" وصديقاتي وكل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى الأساتذة الكرام على كل توجيهاتهم ونصائحهم طيلة المشوار الدراسي.



عمارة يسرى



الإهداء

نحمد الله عزوجل الذي وفقني في إتمام هذا البحث العلمي.

أهدي تخرجي هذا إلى منبع الحياة وروح قلبي إلى التي أفرح برؤيتها وتشجعني في كل خطوة أخطوها

أمي الغالية "زنداوي فاكية" حفظها الله وأطال عمرها.

إلى إخوتي "عمر وأنيس" وإلى الأهل والأقارب حفظهم الله عزوجل، وزملاء الدراسة متمنية لهم التوفيق

وكل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل.

كما أتقدم بشكر إلى أساتذتي الذين غمروني بالتقدير والنصيحة والتوجيه والإرشاد طيلة المشوار الدراسي.



سلطاني رحمة

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية (عينة من المواقع الإلكترونية)، من خلال نموذج تم بناؤه بطريقة التحليل الهرمي (AHP)، الذي لديه القدرة على ترتيب كل معايير وكذلك ترتيب البدائل، ولتحقيق ذلك تم تصميم استمارة تقييم عدد من الهيئات العمومية وفقا لمعايير التحول إلى الرقمنة، وقد تم اختيار عينة قصدية من هذه الهيئات والتي تمثل قطاعات نشاط اجتماعية وإدارية مختلفة، حيث تم الاعتماد على برنامج Excel وبرنامج Expert Choice لتحليل المقارنات الزوجية المعطاة من الخبراء، بحيث توصلنا إلى تحديد الأوزان النسبية لسبعة معايير حيث جاء معيار الأمان بنسبة أهمية 27.4%، تصميم الموقع الإلكتروني بنسبة أهمية 17.5%، الاعتمادية بنسبة 15.1%، الموثوقية بنسبة أهمية 13%، سهولة الاستخدام بنسبة أهمية 12.9%، الحدائة بنسبة أهمية 8.3%، الاستجابة بنسبة أهمية 5.9%. والأوزان النسبية للبدائل حيث جاء البديل بريد الجزائر بنسبة أهمية (48.3%)، جامعة سوق أهراس بنسبة (32.2%)، الجزائرية للمياه بنسبة (12.7%)، مستشفى ابن رشد بنسبة (6.8%).

الكلمات المفتاحية: الرقمنة، الهيئات العمومية، خدمات الرقمنة، طريقة التحليل الهرمي (AHP).

Résumé

Cette étude vise à évaluer les services de numérisation dans les organismes publics (un échantillon de sites Web), à travers un modèle construit à l'aide de la méthode d'analyse hiérarchique (AHP), qui a la capacité d'organiser tous les critères ainsi que d'organiser des alternatives. Un formulaire pour un certain nombre d'organismes publics a été conçu. Selon les critères de passage à la numérisation, un échantillon intentionnel de ces organismes, qui représentent différents secteurs d'activité sociaux et administratifs, a été choisi, où le programme Excel et le programme Expert Choice ont été sur lesquels nous nous sommes appuyés pour analyser les comparaisons par paires données par des experts, de sorte que nous avons déterminé les poids relatifs de sept critères, où le critère de sécurité est venu en pourcentage d'importance de 27,4 %, la conception du site Web en importance de 17,5 %, la fiabilité en importance de 15,1 %, la fiabilité en importance de 13%, facilité d'utilisation par importance de 12,9%, modernité par importance de 8,3%, réactivité par importance de 5,9%. Et les poids relatifs des alternatives, où l'alternative était Poste Algérienne avec un pourcentage d'importance (48,3%), Université Souk Ahras avec un pourcentage de (32,2%), Eau Algérienne avec un pourcentage de (12,7%), Hôpital Ibn Rochd avec un pourcentage de (6,8%).

Mots clés : numérisation, organismes publics, services de numérisation, méthode hiérarchique d'analyse (AHP).



الصفحة	قائمة المحتويات
الملخص	
أ	فهرس المحتويات
ج	قائمة الجداول
هـ	قائمة الأشكال
و	قائمة الصور
1	المقدمة العامة
الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية	
7	تمهيد
8	المبحث الأول: الإطار النظري للرقمنة
8	المطلب الأول: ماهية الرقمنة
10	المطلب الثاني: أهمية وأهداف الرقمنة
12	المطلب الثالث: خصائص وأشكال الرقمنة
14	المطلب الرابع: متطلبات الرقمنة
18	المبحث الثاني: الإطار النظري للهيئات العمومية
18	المطلب الأول: مفهوم الهيئات العمومية
19	المطلب الثاني: خصائص وأشكال الهيئات العمومية
24	المطلب الثالث: التمييز بين الهيئات العمومية والمؤسسات العمومية الاقتصادية
25	المطلب الرابع: تقدير أسلوب الهيئات العمومية
27	المبحث الثالث: توجه الهيئات العمومية نحو خدمات الرقمنة
27	المطلب الأول: خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية
28	المطلب الثاني: نماذج قطاعية لخدمات الرقمنة في الهيئات العمومية
33	المطلب الثالث: مزايا خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية
34	المطلب الرابع: معوقات خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية
37	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة	
39	تمهيد

40	المبحث الأول: منهجية الدراسة وإجراءاتها
40	المطلب الأول: منهجية الدراسة وأدوات جمع البيانات
42	المطلب الثاني: تعريف طريقة التحليل الهرمي (AHP) (Analytic Hierarchy process)
43	المطلب الثالث: خصائص وأسس طريقة التحليل الهرمي
45	المطلب الرابع: خطوات تطبيق طريقة التحليل الهرمي
49	المبحث الثاني: بناء نموذج لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة
49	المطلب الأول: بدائل النموذج للدراسة (مواقع الكترونية للهيئات)
55	المطلب الثاني: بناء الشكل الهرمي وتحديد الأولويات
56	المطلب الثالث: المقارنات الثنائية بين المعايير الرئيسية وتحديد نسبة الاتساق
63	المطلب الرابع: المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لكل معيار رئيسي
90	المبحث الثالث: تطبيق أسلوب AHP باستخدام برنامج Expert Choice
90	المطلب الأول: شرح كيفية حل مشكلة باستخدام برنامج Expert Choice11
91	المطلب الثاني: تحليل المشكلة باستخدام برنامج Expert Choice11
92	المطلب الثالث: مقارنة النتائج
93	المطلب الرابع: تحليل الحساسية واختبار الفرضيات
99	خلاصة الفصل
100	الخاتمة
	قائمة المراجع
	الملاحق



قائمة

الجداول

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	المقياس الأساسي للمقارنات الثنائية	47
02	متوسط مؤشر الثبات العشوائي (RI)	48
03	مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 01	56
04	مصفوفة المعايير الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 01	57
05	مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 02	57
06	مصفوفة المعايير الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 02	58
07	مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 03	58
08	مصفوفة المعايير الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 03	58
09	مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 04	59
10	مصفوفة المعايير الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 04	59
11	مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 05	59
12	مصفوفة المعايير الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 05	60
13	ملخص النتائج لحساب نسبة الثبات لباقي الخبراء	62
14	التقييم النهائي للمعايير	62
15	مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة لكل الخبراء	64
16	مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة لكل الخبراء	65
17	نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة لكل الخبراء	66
18	مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الموثوقية لكل الخبراء	67
19	مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار الموثوقية لكل الخبراء	68
20	نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار الموثوقية لكل الخبراء	69
21	مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الحدائة لكل الخبراء	70
22	مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار الحدائة لكل الخبراء	71
23	نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار الحدائة لكل الخبراء	72
24	مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الاعتمادية لكل الخبراء	73
25	مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار الاعتمادية لكل الخبراء	74
26	نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار الاعتمادية لكل الخبراء	75
27	مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار سهولة الاستخدام لكل الخبراء	76

قائمة الجداول

77	مصنوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار سهولة الاستخدام لكل الخبراء	28
78	نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار سهولة الاستخدام لكل الخبراء	29
79	مصنوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار تصميم الموقع الالكتروني لكل الخبراء	30
80	مصنوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار تصميم الموقع الالكتروني لكل الخبراء	31
81	نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار تصميم الموقع الالكتروني لكل الخبراء	32
82	مصنوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار حماية البيانات لكل الخبراء	33
83	مصنوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار حماية البيانات لكل الخبراء	34
84	نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار حماية البيانات لكل الخبراء	35
85	تقييم البدائل لمعيار الاستجابة	36
85	تقييم البدائل لمعيار الموثوقية	37
86	تقييم البدائل لمعيار الحدائة	38
86	تقييم البدائل لمعيار الاعتمادية	39
87	تقييم البدائل لمعيار سهولة الاستخدام	40
87	تقييم البدائل لمعيار تصميم الموقع الالكتروني	41
88	تقييم البدائل لمعيار حماية البيانات	42
89	التقييم النهائي للبدائل	43
92	مقارنة نتائج AHP بين برنامج Expert Choice وبرنامج Excel	44




قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
45	مستوى عمليات التحليل الهرمي	01
55	الشكل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عامة من حيث خدمات الرقمنة	02
91	ترتيب الأولويات النسبية للمعايير في ضوء الهدف	03
91	ترتيب البدائل في ضوء الهدف	04
92	النتيجة النهائية لمشكلة الدراسة	05
94	حساسية الأداء قبل تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية	06
95	حساسية الأداء بعد تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية	07
95	الحساسية المتغيرة قبل تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية	08
96	الحساسية المتغيرة بعد تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية	9
96	منحدر الحساسية للمعيار الرئيسي "الاستجابة"	10
97	رسم ذو بعدين	11
98	حساسية الفروق	12



قائمة الصور

الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
49	لقطة شاشة لخدمات الرقمنة في موقع جامعة سوق أهراس	01
51	لقطة شاشة لخدمات الرقمنة في موقع بريد الجزائر	02
52	لقطة شاشة لخدمات الرقمنة في موقع مستشفى ابن رشد	03
53	لقطة شاشة لخدمات الرقمنة في موقع الجزائرية للمياه	04

A decorative border made of black and white scrollwork, featuring intricate floral and geometric patterns that frame the central text.

المقدمة العامة

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورا هائلا وملحوظا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الأمر الذي دفع العديد من الدول والحكومات إلى عصرنة إدارتها من أجل مواكبة هذا التطور، لذلك أصبح من الضروري التحول من إدارة تقليدية تعتمد على المعاملات الورقية إلى إدارة إلكترونية تعتمد في مجال تعاملها مع الأفراد والمؤسسات على الوسائل والتقنيات الرقمية وتطبيقات الحاسب الآلي ومختلف الأجهزة الذكية، مما أدى إلى ظهور مفهوم جديد يطلق عليه الرقمنة.

تعتبر الرقمنة أحد هذه الوسائل والتقنيات الحديثة والمتطورة، فهي تمثل نمطا عصريا جديدا في التعامل مع اختزان المعلومات واسترجاعها ووضعها في خدمة المستخدمين، وما تقدمه من خدمات رقمية تساهم في تخفيض التكاليف، سرعة الاستجابة، وريح الوقت والجهد والتكلفة، الأمر الذي يؤدي إلى تطوير الأداء وزيادة الكفاءة وتحقيق المرونة في الهيئات العمومية.

وقد سعت الجزائر كباقي الدول إلى تبني مفهوم الرقمنة لإرساء مجتمع رقمي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث سارعت إلى تقديم الخدمات بشكل إلكتروني واستحداث الأنظمة والتطبيقات الرقمية على مستوى الهيئات العمومية للوصول إلى خدماتها الرقمية بسهولة وما تكلفه من نفقات قليلة مقارنة مع خدمات الإدارة التقليدية، والأهم في ذلك هو تحسين وتطوير الخدمة العمومية، حيث قامت بالعديد من الإجراءات لعصرنة إدارتها وانتقالها تدريجيا من مرحلة التسيير التقليدي إلى مرحلة التسيير الرقمي أو الإلكتروني، وقد تم تطبيقها في مختلف القطاعات عبر إنشاء مواقع إلكترونية متخصصة ورقمنة خدماتها وفق معايير محددة، وقد تم ذلك من خلال إطلاق مشروع الجزائر الإلكترونية 2013، تضمن مجموعة من الأهداف من ضمنها بناء مجتمع معلومات وتحديث الهيئات العمومية وجعلها رقمية من خلال رقمنة خدماتها والتقليص من الإجراءات البيروقراطية.

1- إشكالية الدراسة

انطلاقا مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

" ما مدى مساهمة الرقمنة في تطوير خدمات الهيئات العمومية؟"

تتفرع على الإشكالية الرئيسية جملة الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف يمكن تقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية؟
- كيف يمكن ترتيب الهيئات العمومية وفقا لجودة خدمات الرقمنة المقدمة؟

2-فرضيات الدراسة:

تحاول الدراسة اختبار الفرضيات التالية:

- يمكن تقييم خدمات الرقمنة باستخدام معايير متعددة الصفات هي الاستجابة، الموثوقية، الحداثة، الاعتمادية، سهولة الاستخدام، تصميم الموقع الالكتروني، الأمان.
- يمكن ترتيب الهيئات العمومية وفقا لمعايير متعددة الصفات لتقييم خدمات الرقمنة.

3-أسباب اختيار الموضوع:

إن الأسباب التي أدت إلى تناول هذا الموضوع لم تكن من باب الصدفة بل يوجد وراء هذه الدراسة دوافع جوهرية والتي أثارت اهتمامنا وجعلتنا نفكر في دراستها وتتمثل هذه الأسباب فيما يلي:

3-1-أسباب ذاتية:

- الرغبة الشخصية في تناول الموضوع حيث قمنا بقراءات خاصة حوله، ما دفعت إلى التفكير في البحث الجدي في تقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية.
- محاولة إثراء الجانب المعرفي.
- اهتمامنا بموضوع الرقمنة بصفة عامة وتقييم خدماتها في الهيئات العمومية بصفة خاصة وهذا ما جعلنا نسعى لتطوير معلوماتنا ورؤية جانبها التطبيقي.

3-2-أسباب موضوعية:

- حداثة الموضوع المراد دراسته.
- قلة الدراسات التي تناولت موضوع أسلوب التحليل الهرمي.
- تماشي الموضوع مع التخصص.
- التعرف على طريقة جديدة ومحاولة تطبيقها.

4-أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية البحث في الإضافة النظرية للمكتبة والباحثين وملتخذي القرار في الهيئات العمومية، كما أن الأهمية التطبيقية تتأتى من الدور الكبير الذي تلعبه الرقمنة في تحسين و تطوير خدمات الهيئات العمومية وعلى وجه الخصوص معايير الرقمنة التي تساعد المديرين والمسيرين على مستوى الهيئات العمومية في ترقية خدماتها، حيث أنه لن يتأتى ذلك الدور إلا بتعميم الرقمنة في الهيئات العمومية خاصة معايير: أمن المعلومات، الاستجابة وموثوقية المعلومة وذلك من أجل تحقيق الأهداف المحددة.

ولعل الأهمية العلمية تأتي من خلال تقويم أداء الهيئات العمومية في مختلف الجوانب والتعرف على نقاط الضعف من أجل العمل على تقويتها وتعزير جوانب القوة في الأداء.

5-أهداف الدراسة:

الهدف من هذا البحث تقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية مع محاولة ترتيب معايير الرقمنة واختيار أفضل هيئة عمومية من حيث الرقمنة وذلك اعتمادا على طريقة التحليل الهرمي.

ويمكن تلخيص أهداف البحث في النقاط التالية:

- التطرق لمفهوم وأهمية الرقمنة في الهيئات العمومية.
- تحديد معايير اختيار وتقييم أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة.
- استخدام أسلوب التحليل الهرمي لبناء نموذج اختيار وتقييم أفضل هيئة عمومية.
- محاولة تحديد الأدوات والمناهج في تقييم خدمات الرقمنة.

6-حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في:

- **حدود مكانية:** تتعلق بعينة من المواقع الإلكترونية للهيئات العمومية الجزائرية.
- **حدود الزمانية:** تمت مباشرة الدراسة ابتداء من شهر مارس 2023 إلى غاية نهاية شهر أفريل 2023.

7-منهج الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بهدف دراسة أفضل هيئة عامة من حيث خدمات الرقمنة من خلال الاستعانة بالكتب، المقالات، المجلات ومواقع الأنترنت المتعلقة بموضوع الدراسة، فقد تم اختيار طريقة التحليل الهرمي (AHP) باستخدام برنامج Excel وبرنامج Expert Choice، حيث تم تحديد معايير خدمات الرقمنة وتم الاعتماد على معايير جودة الخدمات الإلكترونية وعلى معايير جودة المواقع الإلكترونية، ومن ثم تحليل نتائج الدراسة المتوصل إليها، والتحقق من صحة الفرضيات.

8-الدراسات السابقة:

1-8-دراسة لبوزوالغ نور الدين وبن زعرور عمار بعنوان الإدارة الإلكترونية كآلية لتحسين خدمة الإدارة العمومية وهي دراسة حالة بلدية باب الواد الجزائر، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، جوان 2018، وتتلخص مشكلة الدراسة في التعرف على مدى مساهمة الإدارة الإلكترونية في تحسين خدمة الإدارة العمومية في بلدية باب الواد

حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الإطار النظري للإدارة الالكترونية ومفهوم الخدمة العمومية، وكذا دور الإدارة الالكترونية في تحسين خدمة الإدارة العمومية في بلدية باب الواد، وتأتي هذه الدراسة في إطار الدراسات الوصفية باستعانة الباحث على المنهج الوصفي التحليلي في الجزء النظري وفي الجانب التطبيقي اعتمد على منهج دراسة حالة واستعمل المنهج الاحصائي أي جمع البيانات ومعالجتها إحصائيا، وتوصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية حسب رأي المستجوبين:

- توفر الإدارة الالكترونية في بلدية باب الواد بدرجة عالية حددت ذلك بنسبة 76 بالمائة.
 - تساهم الإدارة الالكترونية في تحقيق الاستجابة في تحسين خدمة الإدارة العمومية في بلدية باب الواد بنسبة 73 بالمائة.
 - تساهم الإدارة الالكترونية في تحقيق معيار الأمان في تحسين خدمة الإدارة العمومية في بلدية باب الواد 79.2 بالمائة.
 - تساهم الإدارة الالكترونية في تحقيق معيار درجة تفهم مقدم الخدمة لحاجات المستفيد في تحسين خدمة الإدارة العمومية في بلدية باب الواد بدرجة عالية بنسبة 78 بالمائة.
 - تساهم الإدارة الالكترونية في تحقيق جميع المعايير (الاستجابة، الأمان، درجة تفهم مقدم الخدمة لحاجات المستفيد) في تحسين خدمة الإدارة العمومية في بلدية باب الواد بدرجة عالية بنسبة 76.6 بالمائة.
- 8-2-دراسة سلمى بوشرمة وفاطيمة فدسي بعنوان دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمة العمومية، مذكرة ماستر في العلوم التجارية، جامعة محمد الصديق بنى يحي جيجل، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، سنة 2018-2019 ، وتتلخص مشكلة الدراسة في التعرف على مساهمة الرقمنة من خلال بطاقة الذهبية في تحسين جودة خدمات مؤسسة بريد الجزائر، حيث هدفت الدراسة إلى إعطاء واقع تطبيق الرقمنة في بريد الجزائر ودورها من خلال البطاقة الذهبية في تحسين الجودة المقدمة، ولقد اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى دراسة حالة، وتوصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:
- يوجد توجه نحو الرقمنة في بريد الجزائر.
 - وجود علاقة ارتباطية بين استخدام الرقمنة وتحسين جودة الخدمة العمومية.
- تقييم الدراسة السابقة:** تختلف هذه الدراسة بدراساتها لمتغيرات جديدة تتعلق بدراسة تقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية، غير أنها تعتبر امتدادا للدراسات السابقة، بحيث تم الاستناد والاعتماد عليها كمراجع لتوجيه

دراستنا، وكذلك ما يميز الدراسة على سابقتها تطبيق طريقة التحليل الهرمي (AHP) لتقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية.

9- هيكل الدراسة:

سنحاول في هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية المطروحة والتساؤلات الفرعية، وكذا تحقق من الفرضيات المطروحة لذلك قسمنا البحث إلى فصلين حيث كان كل منهما على النحو التالي:

في الفصل الأول: تضمن الإطار النظري والعلمي لكل من الرقمنة والهيئات العمومية، حيث تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث، الأول ويتضمن المتغير الأول بعنوان الإطار النظري للرقمنة أما المبحث الثاني فيتضمن المتغير الثاني بعنوان الإطار النظري للهيئات العمومية، والمبحث الثالث بعنوان توجه الهيئات العمومية نحو خدمات الرقمنة.

في الفصل الثاني: تضمن تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية، حيث تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث، الأول تضمن منهجية الدراسة وإجراءاتها، والثاني بناء نموذج لاختيار أفضل هيئة عمومية والثالث تطبيق أسلوب AHP باستخدام برنامج Expert Choice على المشكلة قيد الدراسة.



تمهيد

تعتبر الرقمنة إحدى المفاهيم الجديدة التي دخلت في تسيير وعصرنة وتطوير الهيئات العمومية، نجد الكثير من الهيئات تسعى إلى تبني الرقمنة، فبدأت ترقمن وظائفها وخدماتها وتسيير مواردها البشرية نظرا للخدمات التي تقدمها من سهولة الوصول إلى الوثائق والحفظ وربح الوقت والجهد، وأصبحت ضرورة حتمية يجب تطبيقها لمواكبة العصر الرقمي الجديد ومجتمع المعلومات.

تم تقسيم الفصل إلى ثلاث مباحث أساسية كالتالي:

المبحث الأول: الإطار النظري للرقمنة.

المبحث الثاني: الإطار النظري للهيئات العمومية.

المبحث الثالث: توجه الهيئات العمومية نحو خدمات الرقمنة.

المبحث الأول: الإطار النظري للرقمنة

تعد الرقمنة أحد العناصر التي تعتمد عليها المؤسسات في تقدم أعمالها وخدماتها وأدائها بفاعلية وكفاءة، حيث توفر عنها الكثير من الجهود وتوفر لها الكثير من المزايا، خاصة المؤسسات التي تهدف إلى البقاء في السوق واختراق الأسواق العالمية، ومن هنا سيتم التعرف على الرقمنة.

المطلب الأول: ماهية الرقمنة

تتداخل الرقمنة كمفهوم مع العديد من المصطلحات المشابهة لها مثل التحول الرقمي.

1- مفهوم الرقمنة: تتنوع المفاهيم المتعلقة بمصطلح "الرقمنة"، وفقا للإطار أو السياق الذي يستخدم فيه المصطلح حيث يمكن تعريفها إلى: أنها عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها مثل الكتب، والدوريات، والتسجيلات الصوتية، والصور الثابتة إلى شكل مقروء بواسطة تقنيات الحاسبات الآلية عبر النظام الثنائي، وتعتبر البيئات وحدة المعلومات الأساسية لنظام المعلومات مرتكز إلى الحاسبات الآلية وتحويل المعلومات إلى مجموعة من الأرقام الثنائية، يمكن أن يطلق عليها "الرقمنة" ويتم القيام بهذه العملية بفضل مجموعة من التقنيات والأجهزة المتخصصة، وأهي منهج يسمح بتحويل البيانات والمعلومات من النظام التناظري إلى النظام الرقمي، والمكتبة الوطنية الكندية تعتبر فيها الرقمنة إجراء لتحويل المحتوى الفكري المتاح على وسيط تخزين فيزيائي تقليدي مثل: مقالات الدوريات، والكتب، والمخطوطات، والخرائط وغيرها إلى شكل رقمي.¹

بالإضافة إلى ذلك هي عملية نقل أو تحويل البيانات إلى شكل رقمي للمعالجة بواسطة الحاسب الآلي، وفي نظم المعلومات عادة ما يشار إلى الرقمنة على أنها تحويل النص المطبوع أو الصور (الصور الفوتوغرافية، والايضاحية، والخرائط) إلى اشارات ثنائية باستخدام وسيلة المسح الضوئي لإمكان عرض النتيجة على شاشة الحاسب الآلي، وفي الاتصالات عن بعد يقصد بالرقمنة تحويل الإشارات التناظرية المستمرة إلى إشارات رقمية نابضة، وفي علم المكتبات والمعلومات يقصد بالرقمنة عملية إنشاء نصوص رقمية من الوثائق التناظرية.²

وعرفت الرقمنة على أنها عملية استنساخ راقية تمكن من تحويل الوثيقة مهما كان نوعها ووعائها إلى سلسلة رقمية *chaine numérique*، يواكب هذا العمل التقني عمل فكري ومكتبي لتنظيم ما بعد المعلومات، من أجل فهرستها

¹ أحمد فرج أحمد، الرقمنة داخل المؤسسات العمومية أم خارجها؟ دراسة في الاشكاليات ومعايير الاختيار، مجلة دراسات المعلومات، جامعة محمد الإمام بن سعود الإسلامية، الرياض، العدد الرابع، جانفي 2009، ص 11 .

² ياسين أسود، الرقمنة كضمانة للجودة في التعليم العالي، أعمال الملتقى الدولي الافتراضي الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة ج 1، يومي 22/21 فيفري 2021، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوقرة بومرداس، الجزائر، 2021، ص 180 .

الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية

وجداولتها وتمثيل محتوى النص المرقم.¹ والتغيرات التي تطرأ على طريقة أداء الأعمال المختلفة، والتي تكون ناتجة عن التقنيات الرقمية التي تم إدخالها على هذه الطرق.²

كما أنها تمثل الفرق بين البتات "Bits" وهي كل ما ليس له لون، أو حجم أو وزن، ويستطيع السفر في سرعة الضوء، ويعد أصغر عنصر في الحمض النووي للمعلومات يعبر عنه بسلاسل من الصفر والواحد والذرات "Atoms" التي تشكل بطبيعة الحال المادة الصلبة مثل الورق والحبر اللذان يوضعان معا لإعطاء المعنى والقيمة لهذه المادة، أي أن الرقمنة من الناحية العملية هي نظام إلكتروني يمكن بعض الأجهزة من التقاط الصور للمواد المطبوعة واتاحتها بصورة مشفرة ومن ثم تخزينها ونقلها واسترجاعها ونسخها وحتى تغييرها.³

وحسب قاموس علم المكتبات والمعلومات على الخط المباشر "ODLIS"، فإن الرقمنة هي " العملية التي يتم بمقتضاها تحويل البيانات إلى شكل رقمي لمعالجتها بواسطة الحاسب، وعادة ما يستخدم مصطلح الرقمنة في نظم المعلومات للإشارة إلى تحويل النص المطبوع أو الصور إلى إشارات ثنائية يمكن عرضها على الحاسب باستخدام أحد أجهزة المسح الضوئي".⁴

2-التحول الرقمي: هو عملية استخدام التقنيات الرقمية لإنشاء أو تعديل عمليات إدارة الأعمال الجديدة أو الحالية والثقافة وخبرة العملاء لتلبية متطلبات الأعمال والسوق المتغيرة، يمثل التحول الرقمي إصلاحا شاملا للطريقة التي تستخدم بها المؤسسة التكنولوجيا والأفراد والعمليات في السعي وراء نماذج أعمال جديدة وتدفقات إيرادات، محفزة بتغيير توقعات العملاء فيما يتعلق بالمنتجات والخدمات، إنها قدرة الشركات على خلق وتعزيز التحولات في المجتمع والصناعة، بالنسبة للشركات، وينظر إلى استراتيجية الأعمال الرقمية على أنها وسيلة لتحويل أعمالها، وتبسيط عملياتها، واستخدام التكنولوجيا لتحسين تفاعلها مع العملاء والموظفين مع توفير خبرة عملاء ممتازة.⁵

¹ سهيلة مهري، المكتبة الرقمية في الجزائر دراسة للواقع وتطلعات المستقبل، مقدمة لنيل درجة الماجستير في علم المكتبات تخصص اعلام علمي وتقني، كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2005-2006، ص 81.

²Tihinen Maarit and others ,tackling the digitization challenge:how to benefit from digitization in practice, International journal of information systems and projet management ,N1, vol5,2017,p64

³نجلاء أحمد يس، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية، ط1، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2013، ص 16.

⁴ نفس المرجع، ص 17.

⁵محمد طلق محمد المرجي، موسى فايز مدوس الرشيد، تأثير التحول الرقمي في جودة المراجعة الداخلية، المجلة العربية للإدارة، مج43، العدد1، مارس2023، ص66.

يعني التحول الرقمي تغييرا في منهجية عمل المؤسسات، بحيث تتجه نحو إنقاص العمل الرتيب مقابل زيادة فرص التفكير والتطوير ويكون ذلك من خلال تسريع طرق العمل اليومي عن طريق إستغلال التطور التكنولوجي لتوفير خدمة أفضل وأسرع للزبائن، ما يمثل زيادة في إنتاجية أعضاء فريق العمل دون زيادة في حجم المورد البشري. كما يعني التحول الرقمي تسخير لتكنولوجيا الإعلام والاتصال لإحداث تغييرات جذرية في مناهج العمل أو بمعنى آخر التوجه نحو نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في التسيير وكذا في تقديم المنتجات والخدمات.¹

المطلب الثاني: أهمية وأهداف الرقمنة.

1-أهمية الرقمنة: يعيش العالم مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الرقمي، وتتبوأ الشركات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكانة الصدارة في ريادة الاعمال وتتجمع لدى هذه الشركات ثروات كبيرة، وتتجاوز إيرادات بعض الشركات القائمة على الرقمنة ميزانيات الكثير من الدول، أما قيمتها السوقية فالأرقام قد تكون مهولة وخيالية وفي ذات الوقت تدرجت مكانة الكثير من الشركات القائمة على الاقتصاد التقليدي ولا تكاد تظهر في قائمة الشركات الرائدة حاليا، رغم أهمية و ضرورة المنتجات الاقتصادية المادية وغير المادية لديمومة نشاط الانتاج ويمكن أن نستشهد ببعض الشركات التي تتبوأ مركز الريادة حاليا من حيث الإيرادات وكذا القيمة السوقية، وهي شركات تعمل في قطاعات الرقمنة فعلى سبيل الذكر، تعد كل من شركة (Amazone) للتجارة الالكترونية والتي ارتفعت قيمة أسهمها للبيع عبر الانترنت إلى مستويات قياسية لتصل الى 900 مليار دولار للمرة الاولى في تاريخ الشركة التي أنشأت قبل 21 عاما، بالإضافة الى كل من محرك البحث (GOOGLE) و (Facebook) للتواصل الاجتماعي و مجموعة علي بابا (ALI BABA) الصينية للتجارة الالكترونية، والتي تعد كبريات الشركات العالمية من حيث الإيرادات والقيمة السوقية وكذا عدد الموظفين لها.²

وتجدر الاشارة الى أن الرقمنة والتحول الرقمي من العوامل الدافعة للتغييرات في عالم منظمات الأعمال، لأنها تنشئ تقنيات جديدة تعتمد على الإنترنت مع آثارهم الايجابية على المجتمع ككل، بينما تصف الرقمنة عملية تحويل المعلومات التناظرية والصاحبة الى بيانات رقمية، يتم استخدام الرقمنة لوصف أي تغييرات في المؤسسة ونماذج أعمال المنظمة بسبب زيادة استخدامهم للتقنيات الرقمية لتحسين كل أداء ونطاق العمل.³

¹ لخص بن سعيد ، مصطفى رديف، حتمية التحول الرقمي في الجزائر في ظل تداعيات أزمة كورونا، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية ، مج 06، العدد 01، 2022، ص335.

² علي حميدوش، حميد بوزيدة، اقتصاديات الأعمال القائمة على الرقمنة " المتطلبات والعوائد" تجارب دولية، المجلة العلمية المستقبل الاقتصادي، مج 08، العدد 01، سنة 2020، ص ص 48- 49.

³ مفرج تراحيب خالد عيد المطيري، دور ادارة الموارد البشرية الالكترونية في دعم الرقمنة دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والادارية ، مج 13، العدد 3 ، مارس 2022، ص1215.

الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية

2-أهداف الرقمنة: لماذا نرقم؟ هذا السؤال يستدعي تحديد الأهداف التي نسعى إليها من وراء عملية الرقمنة وهي عدة أهداف تتوزع على المستويات التالية:

- **الحفظ:** حيث أن الوسائط الرقمية تعد أقل عرضة للتلف والضرر، مقارنة بالوسائط الورقية التي تتعرض لعدة أخطار.
- **التخزين:** أما بخصوص التخزين فإن قرص مضغوط يمكنه تخزين آلاف الصفحات فما بالك بقرص رقمي DVD إذا الرقمنة توفر علينا الكثير من المساحات.
- **الاقتسام:** من خلال الشبكات وخصوصا شبكة الإنترنت سمحت الرقمنة بالاطلاع على نفس الوثيقة من قبل مئات الأشخاص في نفس الوقت.
- **سرعة الاسترجاع وسهولة الاستخدام:** تتميز النظم الرقمية بسرعة كبيرة في استرجاع، حيث أنه عندما تحولوا المواد المكتبية والوثائقية إلى الشكل الرقمي يمكن للمرء استرجاعها في ثوان بدلا من عدة دقائق.¹
- تطوير طرائق جميع مصادر المعلومات الالكترونية وخرزها وتنظيمها واستخدامها، وذلك لإشباع احتياجات المعلوماتية المتزايدة.
- الإسهام في إنتاج المعرفة وتقاسمها والإفادة منها في مجال البحث العلمي، والعمل التجاري commerce، والحفاظ على التراث الثقافي والتعريف به.
- معاونة المجتمعات القائمة في قطاعات البحث والتعليم، وتيسير إنشاء مجتمعات جديدة في تلك القطاعات.²

المطلب الثالث: خصائص وأشكال الرقمنة.

1- خصائص الرقمنة: تتميز الرقمنة عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بالخصائص التالية:

- **تقليص الوقت:** فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن إلكترونيا متجاورة.
- **تقليص المكان:** تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة.

¹ سهيلة مهري، مرجع سبق ذكره، ص ص 82-83 .

² علي أحمد ، المكتبة الرقمية: الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية ، مجلة جامعة دمشق، مج7، العدد الأول والثاني، 2011، ص ص 651-652 .

- اقتسام المهام الفكرية مع الآلية: نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث ونظام الذكاء الصناعي، مما يجعل تكنولوجيا المعلومات تساهم في تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الانتاج.¹
- تكوين شبكات الاتصال: تتوحد مجموعة التجهيزات والمستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين، وكذا منتجي الآلات ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى.
- التفاعلية: أي أن المستخدم لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.
- اللاتزامنية: وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت.²
- اللامركزية: وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصال فالإنترنت مثلا تتمتع باستمراريتها عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الأنترنت على مستوى العالم بأكمله.
- قابلية التوصيل: وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع .
- قابلية التحرك و الحركية: أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته، من أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الحاسب الآلي النقال أو الهاتف النقال... الخ
- قابلية التحويل: وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.
- اللامجاهيرية: وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة، وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك.
- الشبوع والانتشار: وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنمط مرن.

¹ العياشي زرار ،تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، مج4، العدد2، 2010، ص ص219-220

² زهير بضياف ، دور الرقمنة في ضمان جودة الخدمة العمومية -الرهانات والتحديات تطبيق "خدمي" في قطاع الموارد المائية، مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والانسانية،مج3، العدد3، 2021، ص71.

• العالمية والكونية: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيا، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة

ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونياً.¹

2- أشكال الرقمنة: تتم عملية التمثيل الرقمي للنصوص بإحدى الطريقتين التاليتين:

1-2-1- الطريقة الأولى: هي التي يكون فيها كل حرف ممثل لوحده بشكل رقمي، ويتم الحصول عليها أما بالإدخال المباشر عن طريق برامج معالجة النصوص، أو بواسطة التعرف الضوئي على الحروف OCR انطلاقاً من وثيقة مرقمنة في شكل صورة.

2-2-2- الطريقة الثانية: وهي المطبقة والمستعملة في أغلب مشاريع المكتبات الرقمية، وتتمثل في عملية التصوير الضوئي التي تتم باستخدام المساحات الضوئية، وتعطينا صوراً رقمية للوثائق وتميز فيها ثلاثة أشكال وهي

2-2-2-1- الرقمنة في شكل صورة: Mode image وهي من أنواع الرقمنة الأكثر استعمالاً على الرغم من أنها تحتل مساحة كبيرة عند التخزين، ولها أهمية كبيرة في مجال الكتب والمخطوطات القديمة وخاصة للباحثين والمختصين بدراسة القيم الفنية وليست النصية، والصورة تتكون من مجموعة نقاط تدعى بيكسال Pixel.²

2-2-2-2- الرقمنة في شكل نص: Mode texte هذا النوع يتيح الفرصة للبحث داخل النص، فهو يسمح بالتعامل مباشرة مع الوثيقة الإلكترونية على أنها نص، وللحصول على هذا النوع يتم استعمال برمجية التعرف الضوئي على الحروف OCR انطلاقاً من وثيقة مرقمنة في شكل صورة، حيث أن البرمجية تقوم بتحويل النقاط المكونة للصورة إلى رموز وعلامات وحروف، كما تسمح بالتعديل وتصحيح الأخطاء، إن منتجي هذه البرمجيات قاموا بتطوير منتجاتهم، حيث أصبحت هذه البرمجيات مصحوبة بقواميس وأدوات التحليل النحوي، وهذا النوع يناسب الوثائق التي تضم عدد كبير من أسماء العلم وأشكال نحوية قديمة أو مكتوبة في لغات عديدة.

2-2-3- الرقمنة في شكل اتجاهي: Mode vectoriel

يوجد شكل ثالث للرقمنة وهو الرقمنة في شكل اتجاهي، وهي تقنية تعتمد على العرض باستعمال الحسابات الرياضية، وهي تستعمل خاصة في مجال الرسوم بمساعدة الحاسب الآلي، والتحول من الشكل الورقي إلى الشكل الاتجاهي عملية طويلة ومكلفة، ويتواجد حالياً شكل للتقديم الاتجاهي وهو PDF وهي تقنية طورتها شركة Adobe عام 1993، وهي تهدف إلى نشر وتبادل المعلومات المقروءة إلكترونياً.³

المطلب الرابع: متطلبات عملية الرقمنة

¹ العياشي زرار، مرجع سبق ذكره، ص 220.

² مهري سهيلة، مرجع سبق ذكره، ص 84.

³ نفس المرجع، ص ص 85-86.

الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية

تسعى مؤسسات المعلومات بشكل سريع إلى تحويل مجموعاتها المطبوعة إلى الشكل الرقمي ومن امتلاكها إلى إتاحتها وهو أمر يحتاج بدوره إلى امكانيات ومتطلبات ينبغي توفيرها للقيام بعملية الرقمنة ومن متطلبات التحويل الرقمي ما يلي :

1-القوى البشرية المؤهلة: إن عملية الرقمنة لا تتم بجهود فردية، وإنما تحتاج إلى تكاثف الكثير من الجهود، من مختلف الأشخاص المسؤولين داخل مؤسسات المعلومات، وكذا موظفي مختلف الأقسام داخل المؤسسات، وكلما كان الموظفون داخل المؤسسة التي تقوم بعملية الرقمنة مؤهلين ويمتلكون مهارات وكفاءات عالية كان ذلك عاملا مساعدا في إتمام مشاريع الرقمنة بجودة عالية.

2-الموارد المالية: إن مشروعات الرقمنة تحتاج موردا ماليا لشراء المعدات الرقمية اللازمة لعملية الرقمنة، وصيانة هذه المعدات، وجميع ما يتطلبه مشروع الرقمنة.¹

تعتبر الموارد المالية من النقاط الحساسة من عمر أي مشروع، وبالأخص مشروعات التحويل الرقمي، ويمكن تقدير الاحتياجات المالية للمشروع بالنظر الى نوعية الأهداف المسطرة والمرجو الوصول اليها وتحقيقها، وأهم ما يمكن مراعاته عند التفكير في بلورة مشروع الرقمنة : وضع دراسة مفصلة حول الموارد التي يمكن اعتمادها والتي ينتظر منها أن تحدث سيولة مالية معتبرة ، ويمكنها أن تدعم سير المشروع بقدر معين، إذ تتطلب عملية الرقمنة الدعم المالي القوي الذي يساعد على تنفيذ المشروع وتشغيله، حيث ينبغي توفير ميزانية كافية لاقتناء التجهيزات والوسائل الضرورية وصيانة الأجهزة والآلات ومختلف المشكلات المحتملة، إضافة الى التكاليف المتعلقة بالتعامل في حالة التعاقد مع متعامل خارجي.²

3-المعدات والأجهزة: وتعرف أيضا بالمكونات المادية الصلبة (Hardware) ، أو المعدات الملموسة من الحاسوب، وقد كانت الأجهزة أو المكونات المادية في بداية ظهور الحوسبة في العالم الجزء الأساسي و الأهم والأكثر كلفة وكانت تأخذ حيزا كبيرا من المكان لكثرتها وتعدد أجزائها وكبر حجمها، على عكس ما هو موجود

¹ مسفرة بنت دخيل الله الخنعمي، مشاريع وتجارب التحول الرقمي في مؤسسات المعلومات، مجلة RIST، مج9، العدد1، 2010، ص26.

² عبد المالك بن السبتي، ابتسام سعدي، معوقات تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات الجامعية الجزائرية: المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة نموذجا، Cybrarians journal ، أطلع يوم فيفري 2023، الساعة 09:05، على الرابط التالي

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=742%3Aasibti&catid=294%3Apapers&Itemid=80

حاليا بحيث أصبحت قليلة الكلفة، صغيرة الحجم وسهلة الاستعمال، ويمكن نقلها وحملها من مكان لآخر ولا تحتاج إلى مواصفات مكانية أو سعة هائلة لحفظها (وحدة المعالجة المركزية، وحدات إدخال والإخراج... إلخ).¹

3-1-الماسحات الضوئية : (Scanner)

يعتبر جهاز الماسح الضوئي هو الأساس في عملية الرقمنة، وهو أحد المعدات الملحقه بالحاسوب، إذ يقوم بفحص مختلف أنواع المعلومات المكتوبة، والمطبوعة، والمصورة، والمرسومة، والمخطوطة في الوثيقة، وإدخالها إلى ذاكرة الحاسوب، أو في وسائط إلكترونية أخرى، وذلك عن طريق استخدام برامج خاص، بالتعرف إلى الخطوط، يعرف ببرنامج التعرف الضوئي إلى الحروف OCR.

3-2-الحاسبات الآلية: لا يمكن أن تتم عملية الرقمنة بدون وجود أجهزة حاسب آلي ذات مواصفات ملائمة لعملية الرقمنة، ويتوقف نوع الحاسبات الآلية المطلوب شراؤها على المهام المطلوب إنجازها، باستخدام تلك الحاسبات، ومن المهم جدا أن تكون الحاسبات الآلية التي يتم استخدامها في عملية الرقمنة ذات مواصفات وامكانيات حديثة وعالية.²

الحاسبات الآلية منذ أن ظهرت على حيز الوجود وحتى الآن مرت بالعديد من المراحل والتطورات التي أنتجت لنا العديد من أنواع الحاسبات الآلية وقد قام العلماء في هذا المجال بتصنيف الحاسبات الآلية بعدة طرق فمنها من صنفها حسب الحجم والإمكانيات ومنهم من صنفها حسب طريقة عملها ومنهم من صنفها حسب الغرض المصنوعة من أجله وفيما يلي سنتناول أهم هذه التصنيفات وهو التصنيف حسب الحجم الحاسبات الآلية وإمكانياتها وقدراتها في المعالجة :

• الحاسب الآلي الممتاز **Super computer** هذا الحاسب الآلي هو حاسب آلي عملاق ذو إمكانيات هائلة جدا يستخدم لمعالجة كم هائل من البيانات وله القدرة على تخزين كم هائل جدا من البيانات والمعلومات والبرامج وهو لا يصلح للاستخدام الشخصي أو على مستوى مؤسسة محدودة إنما يستخدم على نطاق دولي حيث يمكنه ربط شبكة حاسبات آلية كبيرة جدا على نطاق واسع جدا حيث تتدفق إليه البيانات من عدد كبير جدا من الحاسبات الآلية ليقوم بمعالجتها والحصول على نتائج المعالجة وتخزين ما يلزم منها كي تصبح جاهزة لأي حاسب آلي آخر مرتبط معه ويحتاج الحصول على هذه المعلومات .

¹ بجاوي إلهام، دور الرقمنة في ترقية الخدمة العمومية بالجزائر، مجلة التحليل والاستشراف الاقتصاد، مع الثالث، العدد الأول، 2022، ص 67.

² مسفرة بنت دخيل الله الخنعمي، مرجع سبق ذكره، ص 26-27.

- الحاسب الآلي الكبير **Mainframe** ويسمى الحاسب الآلي المركزي حيث يستخدم لربط شبكة من الحاسبات الآلية على نطاق واسع قد يكون على مستوى مدينة كاملة أو شركة كبيرة وبه إمكانيات هائلة إلا أنها لاتصل إلى مستوى إمكانيات الحاسب الآلي الممتاز.
- الحاسب الآلي المتوسط **Minicomputer** هو حاسب آلي ذو إمكانيات تؤهله لخدمة شبكة من الحاسبات الآلية على نطاق مؤسسة أو شركة صغيرة حيث يقوم بمعالجة بيانات هذه المؤسسة وتخزينها وتلبية احتياجات الحاسبات الآلية المرتبطة به داخل هذه المؤسسة.¹
- **3-3- البرمجيات:** هي مجموعة من البرامج والتعليمات التي يحتاجها الحاسوب لتشغيله وبواسطتها يتم التحكم في البيانات ومعالجتها، وهي تتكون من عدة أنواع أهمها: برامج النظام وبرامج التطبيق (برجة HTML وبرجة XML والبرمجيات الخاصة بمعالجة النصوص ، -MS DOS WINDOWS)².
- برجة HTML وهي البرجة التي تسمح بتحرير وكتابة أكواد HTML .
- برجة XML وتعمل هذه البرجة بطريقة تشبها لطريقة التي تعمل بها برجة HTML وتساعد خلال عمليات الترميز.
- البرمجيات الخاصة بمعالجة النصوص والكلمات: وهذه البرمجيات تسمح بإنشاء النص وصياغته وتحريره.
- البرمجيات التي تقوم تساعد بإنتاج الصور وتحريرها لأغراض الحفظ والعرض على الإنترنت.
- برمجيات التعرف الضوئي للحروف: وهي التي تستخدم عند تحويل الصور إلى نصوص.
- برمجيات نقل الملفات (FTP): وهي البرمجيات التي تستخدم تحميل الملفات والمشروع على الإنترنت للعرض.
- برمجيات تخطيط الصفحات وتصميمها، وتفيد هذه البرمجيات في إنشاء مطبوعات، كما أنها تستخدم عند نشر الموقع على شبكة الإنترنت.
- برمجيات PDF: وهي البرمجيات التي تسمح بتبادل المعلومات بين الأشخاص.
- برمجيات ضغط الصور compression: وتفيد في ضغط الصور الناتجة عن عملية الرقمنة، مما يؤدي إلى تصغير حجم الصور فلا تشغل مساحة كبيرة.
- برمجيات الاسترجاع وتساعد هذه البرمجيات في استرجاع المعلومات من الوثائق التي تمت رقمنتها.

¹ أبو أحمد، أنواع الحاسبات الآلية، منتديات قرية ود الأمين العركين-المنتدى التقني، نشر يوم 02 نوفمبر 2010، أطلع يوم 2023/03/03،

الساعة 19:42، على الرابط التالي: <https://wadelameen.hooxs.com/t49-topic>

² يجاوي إلهام، مرجع سبق ذكره، ص 67.

- برمجيات نسخ الوثائق المرقمنة على الوسائط وهذه الوسائط تستخدم في إعادة النسخ الاحتياطية.¹

4-موارد قانونية: يجب على المؤسسة المقبلة على مشروع وضع الترتيبات اللازمة لحفظ حقوق المؤلفين في ظل الاستخدام الآلي بالمشروع والنشر على شبكة الأنترنت، وذلك حتى لا تتعرض حقوق الملكية الفكرية إلى الضياع في ظل فوضى الاستنساخ غير المشروع لأوعية المعلومات، ويتحقق هذا الأمر عن طريق رخص الاستخدام وهي من الاتفاقات النظامية التي تلزم الأطراف المتفقة بالبنود والشروط المتفق عليها، وتتم هذه الاتفاقيات مع المؤلفين أصحاب الأعمال الفكرية محل الرقمنة أو الناشرين.²

¹ مسفرة بنت دخيل الله الخنعمي، مرجع سبق ذكره، ص 27.

² أمينة بن جدو، معوقات تطبيق الرقمنة بالمكتبات الجامعية الجزائرية، الملتقى الدولي الأول حول الرقمنة وتطبيقاتها، جامعة بوزياف المسيلة، يوم 15 جوان 2020، ص 5.

المبحث الثاني: الإطار النظري للهيئات العمومية

لجأت معظم الدول لتحقيق مصلحة المرفق العام وإدارته وفعالية أداء خدماته للأفراد، مما أدى إلى إنشاء الهيئات العمومية وسنتطرق الى تعريف هذه الهيئات العمومية و خصائصها وأشكالها وما تتمتع به من إيجابيات وما ينجم عن تطبيقها من سلبيات.

المطلب الأول: مفهوم الهيئات العمومية:

لا يوجد في النصوص التشريعية الجزائرية تعريف للمؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) باستثناء ما نصت عليه الفقرة 01 من المادة 04 من القانون رقم: 88-01.

" تتميز المؤسسات العمومية الاقتصادية في مفهوم هذا القانون عن: الهيئات العمومية بصفتها أشخاص معنوية خاضعة للقانون العام ومكلفة بتسيير الخدمات العامة ".¹

وباستقراء لهذه المادة نلاحظ أن المشرع وضع معيارين يمكن تحديد المؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) من خلالهما:

1-المعيار الشكلي: يتمثل في تمتع المنظمة أو الجهاز بالشخصية المعنوية العامة، وبالتالي تثار مسألة التمييز بين أشخاص القانون العام وأشخاص القانون الخاص، في الحقيقة لا يوجد في التشريع الجزائري نص عام يبين ويعين الأشخاص المعنوية العامة فنص المادة 49 من القانون المدني: "الأشخاص الاعتبارية هي: الدولة، الولاية، البلدية، المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري، الشركات المدنية والتجارية، الجمعيات والمؤسسات، الوقف، كل مجموعة من أشخاص أو أموال يمنحها القانون الشخصية القانونية".¹

2-المعيار الموضوعي: إن المعيار الشكلي وحده لا يكفي لتحديد المؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) نظرا لوجود العديد من الأشخاص المعنوية العامة الإقليمية والمصلحية من هنا نصت المادة 04 من القانون رقم 01-08 على أن الهدف والغاية التي تسعى إلى تحقيقها المؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) هي تسيير الخدمات العمومية وكما ذكر سابقا فإن اصطلاح الخدمة العمومية هو تعبير عن مرفق العام بمفهومه المادي، أي أن كل نشاط تباشره سلطة عامة بقصد الوفاء بحاجة ذات منفع عام.²

¹ بوزيد غلاي، مفهوم المؤسسات العمومية، مذكرة لنيل الماجستير في القانون العام، تخصص قانون الادارة العامة، كلية الحقوق والعلوم الانسانية، جامعة محمد العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2010-2011، صص 68-69.

² نفس المرجع، ص 71.

المطلب الثاني: خصائص وأشكال الهيئات العمومية

1- خصائص الهيئات العمومية: ومن خلال ما تقدم من تعريفات للمؤسسات العمومية (الهيئات العمومية) تتبين العناصر الواجب توافرها لوجود المؤسسة العامة

● **وجود المرفق العام الذي تتم ادارته من خلال أسلوب المؤسسة العامة:** فيدور هذا الأسلوب مع المرفق العام وجودا وعدما ، فلا يمكن وجود مؤسسة عامة دون وجود مرفق عام تتولى إدارته ، إلا أنه ليس بالضرورة أن تدار كل المرافق العامة بأسلوب المؤسسة العامة، فاللجوء إلى أسلوب المؤسسة العامة في إدارة المرافق العامة قد يعود لأسباب إدارية أو فنية أو اقتصادية تقدرها الإدارة.¹

● **الشخصية المعنوية:** تمتاز المؤسسة العامة كأسلوب من أساليب ادارة المرافق العامة بتمتعها بالشخصية المعنوية مع ما يترتب على ذلك من نتائج، كوجود المؤسسة العامة كشخص إداري مرفقي الى جانب الأشخاص الإدارية الأخرى، واستقلالها بذمتها المالية وخضوعها لنظام قانوني خاص بموظفيها وادارتها... وفي هذا تقول محكمة العدل العليا في أحد قراراتها " إن جامعة اليرموك مؤسسة عامة انشأت بقانون خاص، ولها شخصية معنوية مستقلة، ذات استقلال مالي وإداري تقوم على إدارة مرفق عام، وقد استقر الفقه والقضاء على أن موظفي المؤسسات العامة هم موظفون عموميون، وعليه فيعتبر المستدعي الذي يشغل وظيفة دائمة في ملاك الجامعة، وهو موظف عام تربطه بجامعة اليرموك علاقة تنظيمية مصدرها العقد الذي هو قانون المتعاقدين.

● **مبدأ تخصيص:** أي أن يكون غرض المؤسسة العامة اشباع حاجات محددة ومعينة من خلال قيامها بنشاط محدد أو مجموعة أنشطة متشابهة، ودون أن يتحدد نشاطها بإقليم معين أو جزء محدد من الدولة، فقد يمتد نشاط المؤسسة إلى كل اقليم الدولة، فالمهم في هذا التخصيص هو اقتصره على غرض محدد، وهو اشباع حاجات عامة معينة ومحددة، بمعنى أن تخصص المؤسسة العامة يشمل كل ما لا يتعارض مع الغرض من إنشائها، وإن لم يرد به نص في قانون إنشائها.²

وأيضاً يقصد به أن كل مؤسسة عمومية يناط بها القيام بأعمال محددة في نص إنشائها، فالمؤسسة العمومية إذن تنشأ لتحقيق أغراض محددة ليس لها الخروج عليها، ولذلك يترتب على هذه القاعدة نتيجة رئيسية مقتضاها أن

¹حمدي القبيلات، القانون الاداري الجزء الأول ، ط الثانية، دار وائل للنشر، عمان، 2010، ص 316 .

²نفس المرجع، ص 317 .

الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية

المؤسسة العمومية لا تستطيع قبول الهبة أو وصية لتحقيق غايات ليس منوطا للمؤسسة تحقيقها، وفي حالة ممارستها لنشاط خارج عن تخصصها يعتبر هذا العمل غير مشروع تترتب عليه مسؤولياتها في حالة الضرر، فهي تسعى فقط لتحقيق الأغراض المحددة، والخدمات المعنية بالذات وذلك وفقا لنص إنشائها، وبذلك تتعدد الأنظمة التي تحكم المؤسسات العمومية وهذا باختلاف نوع المؤسسة.¹

- **الخضوع للقواعد العامة الي تحكم المرافق العامة:** يجب أن تخضع المؤسسة العامة باعتبارها طريق من طرق إدارة المرافق لما يحكم هذه المرافق من قواعد ومبادئ، ولذلك تخضع المؤسسة العامة لمبدأ سير المرفق العام بانتظام واطراد، ومبدأ المساواة أمام المرافق العامة ، ومبدأ قابلية المرفق العام للتعديل والتغيير.²
- **المؤسسات العمومية أسلوب إداري لامركزي** يرتكز كل تنظيم اداري على أساس المركزية أو اللامركزية، ويعتبر النظام الإداري مركزيا، عندما يتجه لتوحيد كل السلطات بين يدي السلطة المركزية، وتشكل هذه المركزية على أساس نظام السلم الإداري لموظفي الدولة فهي تمثل صورة التدرج الهرمي، الذي يندرج فيه هؤلاء الموظفون حيث يكون رئيس السلطة التنفيذية في قمة الهرم، وتملك السلطة المركزية توجيه جميع الشؤون الإدارية وبالمثل سلطات التقرير والتنسيق والتوحيد أما اللجوء الى الأسلوب اللامركزي في الإدارة، فانه يعني الاعتراف بوجود مراكز للمصلحة المستقلة، لا تخضع في إدارتها التي يقوم عليها عمل السلطة المركزية وبالتالي فإن اللامركزية الإدارية تقوم على عنصرين رئيسين:
- **الاستقلال الذي يكفل التخصص للشخص اللامركزي.**
- **الخضوع لرقابة السلطة المركزية.**³

2- أشكال الهيئات العمومية: إن خلق المؤسسات العمومية يهدف الى التكفل المتخصص بالمرفق العام، وذلك نظرا لاتساع رقعة المرفق العام والتنوع الذي يعرفه بتنوع مجالات تدخل الدولة، فرض بالضرورة تنوع أصناف هذه المؤسسات العمومية، وهذا تجسيدا للامركزية التقنية بكل معنى الكلمة. لذلك سيتم تناول هذه الأصناف من خلال ثلاثة نقاط، تناول في الأولى أقدم نوع من المؤسسات وهي المؤسسات العمومية ذات الطابع الاداري EPA وفي الثانية تناول المؤسسة العمومية ذات الطابع الصناعي والتجاري EPIC وفي الثالثة المؤسسة العمومية الأخرى.

¹ بوزيد غلاي، مرجع سبق ذكره، ص ص 33-34 .

² حمدي القبيلات، مرجع سبق ذكره، ص 318 .

³ بوزيد غلاي، مرجع سبق ذكره، ص 34 .

2-1- المؤسسة العمومية الادارية: هي مرفق عام إداري أو منظمة إدارية مزودة بالشخصية المعنوية والاستقلال الإداري والمالي. وترتبط بالسلطات الإدارية المركزية الوصية بعلاقة الوصاية الإدارية وتخصص في أهداف إدارية بطبيعتها، تتمثل عادة في إدارة وتسيير مرافق عامة وتقديم الخدمات العامة اللازمة للإشباع الحاجات العامة وعادة ما يطلق على هذا النوع من المؤسسات اسم (المؤسسات العامة التقليدية) وفي بعض النظم والبلدان اسم (الهيئات العامة) وتعتبر المؤسسات العامة الادارية أقدم أنواع المؤسسات حيث أنها كانت مرافق عامة إدارية ثم زودت بالشخصية المعنوية العامة الإدارية لتخصص في ادارة وتسيير مرافق عامة إدارية ولتحقيق وإنجاز أهداف عامة إدارية بحتة، ومن أمثلة المؤسسات العامة الإدارية في القانون الإداري المقارن الجامعات والمكتبات العامة، والاكاديميات العلمية المتخصصة، المستشفيات العامة، والإذاعة والتلفزة العامة الوطنية.¹

وكذا تعتبر الجامعة من أبرز مظاهر وأنواع المؤسسات العامة الإدارية الجامعة مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وتوضع تحت وصاية الوزير المكلف بالتعليم العالي. وكذلك تعتبر المعاهد الوطنية والعليا للتعليم العالي مؤسسات عامة إدارية " المعهد الوطني للتعليم العالي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري يتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي " هذه بعض الأمثلة عن المؤسسات العامة ذات الطبيعة الادارية.² وتعتمد على عدة معايير:

(أ) معيار النشاط: اعتمادا على طبيعة نشاط المؤسسات العمومية الادارية يمكن اعتبارها تلك المؤسسات التابعة للقطاع العام والتي تقوم بتقديم خدمات للمواطن، أي هدفها الرئيسي هو تقديم الخدمة، ونجد من بينها الجامعات، مراكز التكوين، والمستشفيات... وغيرها، وتشارك في كونها تقوم بمهمة سامية ولا ترجوا من وراء ذلك الربح بل تلبية حاجات ومتطلبات المواطن .

(ب) معيار القانوني: عرف المشرع الجزائري المؤسسات العمومية الإدارية في المادة رقم (02) من الأمر رقم 03-06 المؤرخ في 15 يوليو 2006، على أنها المؤسسات العمومية والإدارات المركزية في الدولة والمصالح غير الممركزة التابعة لها والجماعات الاقليمية والمؤسسات ذات الطابع العلمي والتكنولوجي وكل مؤسسة عمومية يمكن أن يخضع مستخدموها لأحكام القانون الأساسي العام للوظيفة.³

¹ عمار عوابدي ، مرجع سبق ذكره، ص ص316-317 .

² نفس المرجع ، ص 318 .

³ نبيلة مرماط، فعالية نظام التحفيز في المؤسسات العمومية ذات الطابع الاداري ، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، فرع ادارة أعمال ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2008-2009، ص 81.

الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية

2-2- المؤسسة العمومية الصناعية والتجارية: نشأت المؤسسة العمومية الصناعية والتجارية عندما تميزت عن المؤسسة العمومية التقليدية، فخلال المرحلة التي لم يكن فيها الدولة الليبرالية إلا دولة حارسة تقوم فقط بالوظائف الادارية والحفاظ على النظام العمومي ولا تتدخل في الحياة الاقتصادية التي تعتبر مجال المبادرة الخاصة فإن انشاء المؤسسة العمومية التقليدية(أي المؤسسة العمومية الادارية)، كان كافيا للتكفل بمهام الدولة الليبرالية التقليدية.

ولكن مع التطور الاقتصادي والاجتماعي، فقد دفعت الدولة الليبرالية للتدخل لممارسة نشاطات ذات طابع صناعي وتجاري وعليه فقد تبين أن صيغة المؤسسة العمومية التقليدية أي الإدارية لم تعد تتماشى وهذه المهمة الجديدة للدولة أي مهمة النشاط ضمن اقتصاد تدخلي، ولهذا لجأت السلطات العمومية الى صيغة المؤسسة العمومية الصناعية والتجارية.¹

2-3- المؤسسات العمومية الأخرى:

وهي المؤسسات العمومية الحديثة وسنحاول التطرق لأهمها:

2-3-1- المؤسسات العمومية ذات التسيير الخاص: EPGs

كرستها المادة 49 من القانون 88-01، ويتعلق الأمر على وجه الخصوص بصناديق الضمان الاجتماعي، الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية CNAS، الصندوق الوطني للتقاعد CNR، الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي لغير الأجراء CASNOS، الصندوق الوطني للتأمين على البطالة CNAC. وتتجلى خصوصيتها في:

- تعمل على تسيير المخاطر الاجتماعية.
- تاجرة في علاقتها مع الغير.
- مواردها من الاشتراكات.

في البداية كانت هذه التسمية تطلق فقط على الهيئات الضمان الاجتماعي، لكن المشرع راح يستعمل هذه التسمية في عدة مرات مثل:

- وكالة التنمية الاجتماعية ADS.
- محافظة الطاقة الذرية.
- الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب.

¹ ناصر لباد، الأساس في القانون الاداري، ط الأولى، دار المجدد للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011، ص 161 .

• الصندوق الوطني لتطوير التمهين والتكوين المتواصل.¹

• مراكز البحث النووي.

واقعيًا تعتبر هذه المؤسسات العمومية، مؤسسات عمومية تجارية وصناعية مقنعة فهي تستفيد من تمويل ميزانية الدولة مع تطبيق نظام محاسبة تجارية، فهي تبحث عن المرونة في التسيير تحت غطاء تسمية ذات تسيير خاص.

2-3-2- مركز البحث والتنمية المتواصل CRD :

تم معالجتها في القانون 01-88 بصفة حيادية، لوحدها تتميز بتمويل عمومي كلي أو جزئي، مع إمكانية استغلال البراءات والرخص وانشاء فروع.

2-3-3- المؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي والثقافي والمهني:

نص عليها القانون 05-99 المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، والهدف منها تحديث تسيير الجامعات ومؤسسات التعليم العالي ، والتجديد يكمن في :

• سلطات متزايدة في المجال البيداغوجي والعلمي

• إمكانية التسويق الأملاك الثقافية واستعمال مواردها مباشرة.

• إمكانية انشاء فروع.

• مرونة في الرقابة المالية المسبقة

ولم يتم نشر الأنظمة القانونية المتعلقة بها.²

المؤسسات العامة العلمية والثقافية: هي عبارة عن مصالح أو مرافق عامة تتمتع بالشخصية المعنوية العامة والاستقلال المالي والاداري وتتخصص في القيام بأعمال وتحقيق أهداف محددة ذات طبيعة علمية ثقافية ومن أمثلة المؤسسات العلمية الثقافية المجمع الجزائري للغة العربية.³

¹نادية ضريفي، تسيير الرفق العام والتحولات الجديدة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق، فرع الدولة والمؤسسات العمومية، كلية الحقوق، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2007-2008، ص60.

² نفس المرجع ، ص61.

³ عمار عوابدي، مرجع سبق ذكره، ص 318 .

2-3-4- المؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي:

نص عليها القانون 98-11 المؤرخ في 28 أوت 1998، المتضمن القانون التوجيهي للبحث العلمي، طبيعتها تبقى ادارية مع اضافة مرونة على التسيير في مجال تنظيم البحث العلمي ونشر نتائجه.¹

المطلب الثالث: التمييز بين المؤسسات العمومية الاقتصادية والهيئات العمومية:

يمكن التمييز بين المؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) والمؤسسة العمومية الاقتصادية من عدة نواحي:

1- من حيث الطبيعة القانونية:

المؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) هي شخص من أشخاص القانون العام، أما المؤسسة العمومية الاقتصادية فهي شركة تجارية تخضع للقانون التجاري وتعتبر من أشخاص القانون الخاص.

2- من حيث طبيعة النشاط:

المؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) تمارس نشاطا له طابع المرفق العام أي هدفه تحقيق المنفعة العامة وليس الربح فالمؤسسة العمومية الصناعية والتجارية رغم تشابه نشاطها مع المؤسسة العمومية الاقتصادية إلا أنها تختلف عنها، يكون هدفها يتأرجح بين الجانبين الاجتماعي المتمثل في تقديم الخدمة، والاقتصادي المتمثل في تحقيق التوازن المالي، بينما نشاط المؤسسة الاقتصادية نشاط تجاري الهدف منه التراكم المالي الذي يعني الربح.²

3- من حيث النظام القانوني :

المؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) تخضع للقانون العام حتى وإن كانت المؤسسة العمومية الصناعية والتجارية تخضع للقانون العام في علاقاتها مع الدولة وللقانون الخاص في علاقاتها مع الغير، أما المؤسسة العمومية الاقتصادية فالأصل أن تخضع للقانون التجاري كغيرها من الشركات التجارية.

وبالتالي يمكننا استنتاج أن اصطلاح المؤسسة العمومية باللغة العربية له مدلولين قانونيين مختلفين هما:

● المؤسسة العمومية (الهيئة العمومية) Etablissement public

وهي شخص معنوي عام ينشأ بهدف إدارة مرفق عام.

● المؤسسة العمومية الاقتصادية EPE

هي شركة تجارية تحوز فيها الدولة أو أي شخص معنوي آخر خاضع للقانون العام أغلبية رأس المال الاجتماعي مباشر أو غير مباشر، وهي تخضع للقواعد العامة المنصوص عليها في القانون التجاري.

¹نادية ضريفي، مرجع سبق ذكره، ص 61 .

²بوزيد غلاي، مرجع سبق ذكره، ص 96 .

وبتالي يبقى المشرع على استعمال مصطلح المؤسسة العمومية بالنسبة للهيئات العمومية Les établissements public أما المؤسسة العمومية الاقتصادية فما دامت أخذت شكل الشركة التجارية فلما لا تسمى شركات القطاع العام، أو شركات الدولة حتى لا يقع خلط بين المفهوم والمصطلح سيما بالنسبة للباحث باللغة العربية.¹

المطلب الرابع: تقدير أسلوب الهيئات العمومية (المؤسسات العمومية)

إن اتباع أسلوب المؤسسة العامة في ادارة المرافق العامة له العديد من الإيجابيات، وبالمقابل تسجل عليه بعض السلبيات:

1- إيجابيات المؤسسات العمومية:

- تخفيف العبء عن كاهل الادارة العامة المركزية، نظرا لاستقلال المؤسسات العامة بإدارة شؤونها بنفسها.
- ابعاد المرافق العامة عن التدخلات والتأثيرات السياسية من قبل السلطات العليا.
- تخصص المؤسسات العامة في أنشطة محددة، وتوظيف المتخصصين والفنيين فيها يساعد على رفع كفاءة المرافق العامة.
- يساعد على تلقي المؤسسات العامة للهبات والتبرعات والوقف من قبل الأفراد، نظرا لعدم اختلاط ماليتها بالمالية العامة للدولة.
- يساعد الاستقلال المالي المؤسسة العامة على توظيف أموالها بشكل أمثل يناسب غايتها ويطور أداؤها، ويشجعها على التميز بالأداء، نظرا لاحتفاظها بفائض موازنتها العامة.
- يساعد الاستقلال الإداري للمؤسسات العامة على تحررها من الروتين الحكومي والاجراءات المعقدة، ويجعلها تتبع أساليب واجراءات شبيهة ومماثلة للمتبعة في القطاع الخاص في المشروعات المماثلة.²

2- سلبيات المؤسسات العامة

وتشير في النهاية أنه في مقابل هذه المزايا التي يحققها الالتجاء الى أسلوب المؤسسة العامة لإدارة بعض المرافق العامة، وهي مزايا مؤكدة، إلا أنه للأسف هناك أيضا بعض السلبيات والمساوئ والمعوقات في استخدام هذا الأسلوب ، ولكن تشير فورا أن هذه السلبيات التي ستذكره يمكن تلافيها، فهي ليست قدرا محتوما، والواقع أن أهم هذه السلبيات اثنين فقط ويمكن تلافيهما وهما :

¹ نفس المرجع، ص 97.

² حمدي القبيلات ، مرجع سبق ذكره، ص 322 .

الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية

● خطورة إساءة استخدام بعض المؤسسات العامة للاستقلال الممنوح لها، والذي توفره الاعتراف لها بالشخصية الاعتبارية، فيحدث أحيانا هذا الانحراف، ويساعد على تحقيقه ضعف الرقابة أو الوصاية الادارية التي كان المفروض أن تمارسها الحكومة المركزية.

● السلبية الثانية : إن كثرة وتعدد أنواع المؤسسات العامة وفي مجالات متقاربة، وهو ظاهرة ملحوظة وعانت التجربة الحكومية في فرنسا، هذا التعدد الشديد أدى الى التضارب في الاختصاصات والتعارض في أنشطة بعض المؤسسات العامة.¹

ويعني آخر تعدد المؤسسات العامة واستقلالها المالي يؤدي إلى صعوبة في الرقابة على موازنتها ومعرفة أوضاعها المالية، وهو ما قد يشجعها على التبذير في الإنفاق، تعدد المؤسسات العامة واستقلالها الإداري قد يضر بالوحدة الإدارية للدولة، قد يشجع استقلال المؤسسات العامة إدارتها على إساءة استعمال سلطاتهم، ولحاق أضرار جسيمة بالمرافق العامة التي تديرها.

إلا إنه لتخفيف حدة هذه المساوئ والتغلب على معظمها يحرص المشرع عادة على اخضاع المؤسسات العامة الإدارية للوصاية الإدارية، بحيث تلحق كل مؤسسة عامة بوزارة أو جهة مركزية ترتبط بها برابطة الوصاية الإدارية، تراقب وتشرف على أعمالها وفقا لأحكام القانون.²

¹ محمد رفعت عبد الوهاب، القانون الاداري مبادئ وأحكام ، د.ط، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2003، ص333 .

² حمدي القبيلات، مرجع سبق ذكره، ص322 .

المبحث الثالث: توجه الهيئات العمومية نحو خدمات الرقمنة.

نتيجة التطور والتقدم المستمر تحتاج الهيئات العمومية إلى تكنولوجيا تواكب العصر الحالي ولجأت إلى تطبيق الرقمنة في أعمالها وإدارتها لكي تسير هذه التحولات التكنولوجية المتطورة، وقد حققت الرقمنة العديد من الخدمات.

المطلب الأول: خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية .

أصبحت التكنولوجيا الرقمية جزءا من الحياة اليومية لمعظم الناس، وأصبحت جزءا متوقعا من التفاعل مع الشركات والوكالات وهكذا، وانفتح عالم الخدمات الحكومية الرقمية لتقديم تجربة بسيطة عبر الأنترنت مقرونة بالكفاءة والابتكار لكل مواطن، ويتيح ذلك لكل فرد التواصل بحرية مع السلطات العامة المحلية والوصول إلى المعلومات الضرورية بنقرة بسيطة، ولقد تحولت ساعات الانتظار في طوابير طويلة وملء أكوام من الأعمال الورقية إلى نماذج عبر الأنترنت مع قوائم منسدلة وتعليمات سهلة المتابعة يمكنك الوصول إلى البيانات التي تحتاجها من المنزل أو أثناء التنقل باستخدام الهاتف الذكي، تقوم الحكومات بتطبيق تقنية الحكومة الإلكترونية للمساعدة في تقليل تكاليف العمالة، وتعزيز التعاون داخل الإدارات وزيادة المشاركة العامة.

تشمل الخدمات الحكومية الرقمية جميع العمليات التي تتيحها الحكومة عبر الأنترنت، على سبيل المثال قد يكون ملء نماذج أو التقدم بطلب للحصول على رخصة قيادة جديدة أو البحث عن السجلات العامة المتعلقة بالأعمال الداخلية لوكالة حكومية معينة، يضمن وضع ثروة عبر الأنترنت وصولا سهلا لجميع المواطنين، بغض النظر عن مكان إقامتهم، إلى المكتب الذي يتعامل مع الطلبات، كما يمنحك القدرة على التعامل مع الأسئلة الضرورية في أي وقت وفي أي مكان تتوفر فيه إمكانية الوصول إلى الأنترنت، يساهم تنفيذ الإجراءات الآلية وذاتية الخدمة في كفاءة عمليات التحقق وجمع البيانات، تتيح الشفافية التي تحققها الحكومة الرقمية للمواطنين مساءلة المسؤولين عن أفعالهم، يمكنك الاتصال بالإنترنت والبحث عن العوامل الدقيقة وراء الموافقة على الطلب أو رفضه أو تحقيق في القرارات التي تتخذها البلدية المحلية، يقلل التحول الرقمي للحكومة أيضا من التكاليف الإدارية المرتبطة عادة بمعالجة كميات لاحصر لها من المستندات الورقية بالإضافة إلى طباعة المستندات،¹ ومن الجدير بالملاحظة حاجة المؤسسات اليوم لإدارة المحتوى إلكترونيا، أي

¹ يونيسيس، خدمات الحكومة الرقمية، قائمة المصطلحات، أطلع يوم 20/04/2023، الساعة 00:31، متاح على الرابط التالي:

[/https://www.unisys.com/fr/glossary/digital-government-services](https://www.unisys.com/fr/glossary/digital-government-services)

بمعنى السيطرة الآلية على الوثائق والمعلومات الحكومية دون التعامل مع نسخ ورقية وحفظها على شكل ملفات نصية أو رقمية أو مضغوطة أو صور أو أفلام... الخ ، لضمان توفير الوثائق والمعلومات وتخزينها.¹ وأن يكون للمؤسسات والإدارات مواقع إلكترونية على شبكة الأنترنت، وأن يتم تحديثها باستمرار، وأن تعطي صورة صادقة ونزيهة آمنة عما يجري بداخلها، وأن تكون الأجهزة الإدارية مستعدة لسماع رأي الأفراد والفئات حول عملها وأنشطتها المختلفة، أن تسعى إلى تحسين خدماتها وفقا لمتطلبات الجمهور² حيث تعتبر المواقع الإلكترونية مواقع مملوكة لمؤسسة أو شركة، وهي عبارة عن مجموعة من الصفحات الثابتة، وتحتوي على معلومات عامة عن تلك الشركة أو المؤسسة، وعن نشاطاتها والخدمات التي تقدمها، والمنتجات التي تعرضها وتروج لها ، كما أنها تحتوي على بيانات تخصصها وعناوين وطرق الإتصال بها، هذه الصفحات يمكن أن يقال عنها ثابتة على مدار اليوم على الشبكة العنكبوتية، وتعتبر هذه الصفحات أفضل وسيلة إعلامية ودعائية للمؤسسة أو الشركة.³ وحيث يتصدر البريد الإلكتروني أدوات الإتصال والتفاعل في الوسائل الجديدة ، نظرا لما يتمتع من مزايا تتمثل في سهولة استخدامه، وتوفير إمكانيات تبادل المعلومات والآراء.⁴ وتضع المنظمات تدابير أمنية (تشفير البيانات، ووضع ضوابط بشأن كلمة السر والحماية من الفيروسات) وينبغي أن تتماشى الإجراءات المتخذة مع مستوى المخاطر التي يتصور أنها تهدد المعلومات المعنية وقيمتها.⁵

المطلب الثاني: نماذج قطاعية لخدمات الرقمنة في الهياكل العمومية

لقد شهدت السنوات الأخيرة وتيرة سريعة لتطوير الخدمات، خاصة تلك لها علاقة مباشرة مع المواطن، تجسدت في استصدار ترسانة من القوانين الجديدة، من أجل مواكبة التطور التكنولوجي في العالم وبهدف الاستغلال الأمثل للآليات الإلكترونية الحديثة ، وقد قامت عدة قطاعات جزائرية برقمنة خدماتها التقليدية الروتينية، وذلك لتبسيط مختلف الإجراءات، ومواكبة مختلف التطورات التكنولوجية، وفيما يلي بعض الخدمات حسب القطاعات.

1-خدمات الرقمنة المقدمة من طرف وزارة الداخلية والجماعات المحلية نذكر منها:

- خدمة طلب بطاقة التعريف البيومترية وكذا متابعتها إلى غاية استلامها .
- طلب جواز سفر البيومتري .

¹حنان الصادق بيزان، دراسات ورؤى معلوماتية في ادارة المعلومات والمعرفة ، د ط ، دار حمثيرا للنشر والترجمة ، ليبيا ، 2017 ، ص27.

²نصيرة ربيع، دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل مبدأ الشفافية ، مجلة الحقوق والعلوم السياسية ، العدد08 ، البويرة ، جوان2017، ص968

³حسن السوداني، محمد المنصور، شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيرها على جمهور المتلقين، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي، الأردن، 2016، ص52.

⁴محمد عبد الحميد، الإتصال والإعلام على شبكة الإنترنت ، ط1، عالم الكتب، القاهرة ، 2007، ص78.

⁵إيمان بن نعجة ،أمال بن اعراب، الأمن المعلوماتي واختراق خصوصية المؤسسات الاقتصادية ، مجلة الدراسات العلمية والاتصالية ، مج03،

العدد01 ، الجزائر ، 2023 ، ص39

- طلب شهادة الميلاد S12.
- طلب شهادة الكفاءة لرخصة السياقة .
- التعرف على مختلف الإجراءات التي يجب القيام بها من أجل الحصول على خدمة معينة عن طريق تطبيق إجراءاتي.¹

2- خدمات الرقمنة المقدمة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي :

يعتبر قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بمثابة القوة الدافعة لتطوير مجتمع معلومات في الجزائر بالتعاون والتنسيق مع القطاعات الحكومية الأخرى ، لذلك بذلت السلطات العمومية جهودا كبيرة لحوسبة المؤسسات الجامعية الجامعية التابعة للقطاع و ربطها بشبكة الأنترنت ، الامر الذي سمح بتطوير واستحداث خدمات الكترونية لكل الطلبة والأساتذة والموظفين.²

عملت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في إطار عصرنة الإدارة ومواكبة التغيير الحاصل في بيئة الإدارة العامة، على محاولة الارتقاء بنموذج إداري يتماشى وأهداف منظومة التعليم العالي والبحث العلمي، إذ يمكن الانطلاق من أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأحد أساسيات الإدارة الالكترونية، وإبراز دورها في مجال التعليم والبحث العلمي والتكوين ، إذ هناك توجه واضح للارتقاء بالخدمات المقدمة للطلبة والأساتذة، من خلال الربط بين العديد من الجامعات، إضافة إلى توفير الشبكة لأساليب جديدة للتكوين.

لقد تم الاعتماد على شبكة الانترنت لدى مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في العديد من المجالات إذ تتوفر العديد من المخابر، ومراكز البحث، والجامعات على التغطية الكاملة من طرف الشبكة وهذا تماشيا مع حاجة القطاع الملحة إلى مواكبة التطور التقني والتكنولوجي .

وبالتالي البحث عن أساليب تطوير هذا القطاع، في ظل بروز مفاهيم، ومداخل جديدة لتحسين نوع خدمات هذا القطاع، وتطوير مردوديته، وهو ما أصبح يعبر عنه بجودة التعليم العالي، فتطبيق الخدمات الالكترونية في الجامعات الجزائرية يرمي بالأساس إلى تحقيق عدد من الأهداف تشمل التطور النوعي وتحديث كامل طرق التسيير.³

¹ زينب نافع، مجيد شعباني، الخدمات العمومية الالكترونية في الجزائر نحو إرساء الحكومة الالكترونية، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، مج14، العدد05 2020، ص ص128-129.

² رانية هدار، دور الإدارة الالكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، التخصص الإدارة العامة و التنمية المحلية ، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2017-2018، ص197.

³ عبد الكريم عشور، دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009-2010، ص ص144-145.

الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية

حيث عملت مختلف الجامعات الجزائرية، إلى جانب المراكز على محاولة تفعيل تقنيات الإدارة الإلكترونية ، والتي يمكن استعراضها من خلال:

- التسجيلات الجامعية : حيث توفر الجامعة الجزائرية خدمات إلكترونية عامة لفائدة الطلبة حاملي شهادة البكالوريا الجدد، وتمنحهم الجامعة فرصة للاستفادة من خدمات التسجيل الأولي عن طريق الأنترنت بملء بطاقة الرغبات في شكل استمارة الكترونية، يتم إتاحتها بمجرد الإعلان عن نتائج البكالوريا عبر مواقع إلكترونية.¹ وهي :

www.MESRS.DZ

www.ORIENTATION.INI.DZ

WWW.INI.DZ

- إضافة إلى ذلك تتيح مواقع التسجيل الأولي على شبكة الأنترنت خدمات عامة الكترونية، تمكن الطالب من الإطلاع على شروط الاستفادة من الخدمات الجامعية (المنحة، الإطعام، النقل)، كما تعتمد الجامعة الجزائرية على شبكة الأنترنت لتقديم بعض الخدمات العامة الالكترونية، وهذا ما يتجلى على بوابات الجامعات والمراكز الجامعية، من إتاحة للإعلان عن فتح المسابقات، وإعلان النتائج عن طريق موقع الجامعة ، وهذا كله يرمي إلى التوجه نحو مشروع الجامعة الافتراضية، التي يتم التحضير لها ضمن إستراتيجية الجزائر الإلكترونية في آفاق 2013.²

3-خدمات الرقمنة المقدمة من طرف وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة نذكر منها:

- البوابة الالكترونية للصفقات العمومية: نقصد بها موقع متخصص في الصفقات العمومية، فهي فضاء واسع لجميع المتعاملين العموميين في مجال الصفقات العمومية ولكل المهتمين بها، وتهدف إلى السماح بنشر ومبادلة الوثائق والمعلومات المتعلقة بالصفقات العمومية وكذلك إبرام الصفقات العمومية بالطريقة الإلكترونية.³

¹عابد عبد الكريم غريسي، محمد الشريف، دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد وتحسين الخدمة العمومية ، المجلة الجزائرية للمالية العامة، العدد3، ديسمبر2013، ص101.

²عبد الكريم عشور، مرجع سبق ذكره، صص146-147.

³بو عبد الله ودان ، محمد البشير مركان ، البوابة الإلكترونية للصفقات العمومية نحو تحسين أفضل للخدمة العمومية في إطار الإدارة الإلكترونية، مجلة المالية والأسواق، مج2، العدد2، 2015، ص111.

- **بوابة المواطن:** حيث قامت الوزارة بإنشاء هذه البوابة سنة 2011، وهي تخضع للتحديث منذ 2017 من أجل:

- إدراج التقنيات الجديدة البارزة التي تسمح بتحسين الصورة المرئية للبوابة.

- يقتضي ظهور الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية... الخ ونجاحها البارز لدى المواطنين تكيف المحتوى مع هذه المحطات الجديدة.

- تتطلب الاحتياجات المتغيرة للمتعاملين مع البوابة إعادة النظر في التصميم من خلال تركيزه على المواطن.¹

- **بريد الجزائر:** تمثل مؤسسة بريد الجزائر أحد مؤسسات الخدمة العمومية التي لها حماية شبه كلية من الدولة، بالنظر إلى وضعيتها الاحتكارية، وفي ظل الضعف أو الانعدام الكلي للأطراف المنافسة لها، أصبحت مؤسسة تخضع لرقابة عمومية هي وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وبالتالي يصبح تدخل فيها الدولة متطورا، وهو ما يفسره البعض بأنه ناتج عن حجم وكبر المؤسسة في مجال تقديم الخدمات إذ تقوم مؤسسة بريد الجزائر بجملة خدمات تتمثل في (خدمات الحساب البريدي الجاري، وتقديم خدمة الإطلاع على الحساب، الدفع، السحب، صناديق التوفير، الطرود البريدية، الحوالات البريدية، الرسائل).²

وكذا بطاقة الدفع الإلكتروني "الذهبية" التي تسمح بإجراء مختلف المعاملات المالية عبر الإنترنت، ولقد أوضحت وزيرة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال السابقة "هدى إيمان فرعون" أن مؤسسة بريد الجزائر في مرحلة إصدار الحصة الأولى والمقدرة بـ 5 ملايين بطاقة دفع إلكترونية، وذلك بداية شهر ديسمبر 2016 مع تحقيق الهدف المسطر على المدى المتوسط والمتمثل في تزويد 20 مليون من أصحاب الحسابات البريدية الجارية بهذه البطاقات، وتتيح هذه البطاقة الذهبية للدفع الإلكتروني التي تعمل بنظام EMV لحاملها، إجراء مختلف عمليات سحب ودفع الأموال على حساباتهم البريدية عبر الإنترنت، وتسديد الفواتير الاستهلاكية الخاصة بالكهرباء والغاز والماء.

وتعمل البطاقة بمعيار يحمي ويؤمن حسابات الزبائن بعد أن يتم التأكد من هويتهم، حيث يتم إدخال الرمز السري الخاص بنظام الترميز والذي من خلاله يتم التأكد من هوية مستعمل البطاقة.³

4- خدمات الرقمنة بوزارة العمل ، التشغيل والضمان الاجتماعي :

¹ زينب نافع ، مجيد شعباني، مرجع سبق ذكره، ص ص 129-130

² عبد الكريم غريسي عابد ، محمد الشريف، مرجع سبق ذكره، ص 98

³ مجايوي إلهام، مرجع سبق ذكره، ص ص 71-72.

الفصل الأول: الإطار النظري للرقمنة والهيئات العمومية

جاءت فكرة الرقمنة لوضع تطبيقات جديدة في تسيير الموارد البشرية، وتم تبني مشروع الرقمنة منذ عام 2015 على مستوى جميع المصالح بصندوق الضمان الاجتماعي cnas، وتطوير تسيير الموارد البشرية، من خلال التكوين والتدريب... إلخ.

تم تحديث مركز الإعلام الآلي بالإضافة إلى تأهيل الإطارات المكونة حيث تم توفير احتياجات المشروع من الموارد المادية (المساحات الضوئية، وأجهزة الكمبيوتر، البرامج والشبكات والخوادم، والأثاث المحلي والمكيف والأجهزة) بما فيها الموارد البشرية المتاحة والمدربة على هذه الأجهزة من خلال المهارات الخاصة بالموظفين.

في الآونة الأخيرة ركز الصندوق الضمان الاجتماعي cnas على موضوع الرقمنة وهذا لتجاوز التحديات وتسهيل الإجراءات بينها وبين مختلف شرائح المجتمع والتكفل بانشغالات المواطنين حيث قام برقمنة مختلف الوثائق والوسائل الإلكترونية من خلال ما يلي:

-تعميم بطاقة الشفاء: تم تعميم بطاقة الشفاء لدى الصيادلة وكذلك الأطباء الخواص (المتعاقدين).¹

-رقمنة شهادة الانتساب من خلال الموقع الإلكتروني لعام 2020: يلعب الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي دورا هاما في تسيير الخدمات الهامة الموجهة للمؤمن لهم اجتماعيا وأرباب العمل والهيئات الإدارية، وفي هذا الصدد وفي إطار التحسين المتواصل للخدمة العمومية وتبسيط إجراءات الحصول على مختلف أداءات الضمان الاجتماعي، واعتمادا على تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومواصلة لبرنامج العصرية الذي سطره الصندوق بعنوان سنة 2020، وذلك في سياق التكفل الأنجع بانشغالات المواطنين، طالبي مختلف الوثائق، على غرار شهادة الانتساب إلى الضمان الاجتماعي، أنه بإمكان المؤمن لهم اجتماعيا حاليا تحميلها واستخراجها، عبر فضاء الهناء من خلال الرابط التالي: elhanaa.cnas.dz.²

يسمح هذا الفضاء للمؤمن له اجتماعيا بالحصول على حساب خاص يحوي مختلف المعلومات المتعلقة بالأداءات التي يوفرها له الصندوق، كما يسمح له كذلك بمتابعة معالجة ملفاته الخاصة بطلب الأداءات (العينية والنقدية).³

¹فاطمة رجي، زيني فريدة، دور التسيير الاستراتيجي للموارد البشرية في ظل تحديات الرقمنة في المنظمة، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، 2022، ص ص 170-171.

² نفس المرجع، ص 172.

³رحماني جمال بوزيان، تطبيقات الحكومة الإلكترونية في الجزائر، مجلة الاقتصاد الجديد، مج 01، العدد 18، 2018، ص 107.

المطلب الثالث: مزايا خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية

يمكن تصنيف مزايا خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية على النحو التالي :

1- بالنسبة للمجتمع:

- تسهم في زيادة شفافية الحكومات فيما يتعلق بتحسين الخدمات، وتبسيط الإجراءات، وتسهيل المعاملات بينها وبين فئات المجتمع.
- تسهم في توفير البيانات والمعلومات، وإتاحتها لجميع فئات المجتمع.
- تساعد في عرض إجراءات الحصول على الخدمات الحكومية وخطواتها ونماذجها بصورة تحقق سهولة التعامل مع المنظمات.
- تؤدي إلى فتح قناة إتصال جديدة بين فئات المجتمع .

2- بالنسبة للمنظمات :

- تبسيط إجراءات إنجاز الأعمال في المنظمات.
- توفر برمجة تدفق سير المعاملات إلكترونيا.
- توفر الأرشفة التلقائية للمعلومات والحصول على معلومات دقيقة وموثقة.
- تعزز مركزية الإشراف مما يتيح لإدارتها السيطرة عليها وتأمين حماية وأمن المعلومة.
- تقلل من أعباء الأعمال الورقية، عن طريق تبني العمليات المنظمة التي تسمح بجمع البيانات مرة واحدة، من أجل استخدامات متعددة وتنظيم البيانات الفائضة، إن تقليل استخدام الورق سيعالج مشكلة التغلب على عملية الحفظ والتوثيق، مما يؤدي إلى دعم الحاجة إلى أماكن للتخزين.¹
- تسهيل عملية الرقابة ومتابعة العمليات المختلفة وسير القرارات وتنفيذها وتحديد مصادر الأخطاء.
- تسهيل عملية إدارة الموارد البشرية بجميع وظائفها مثل تحديد الاحتياجات البشرية، والتنمية والتدريب، وتحديد المسار الوظيفي وغيرها.
- سهولة وسرعة وصول التعليمات والمعاملات الإدارية للموظفين.

¹ عبد الرزاق سويقات ، دور رقمنة الادارة المحلية في تجسيد الحكم الراشد ، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة محمد خيضر ، بسكرة ، 2018-2019، صص 28- 29 .

- سهولة الحصول على البيانات والمعلومات وتبادلها ، وتخزينها وحفظها من الكوارث والعوامل الطبيعية من خلال الاحتفاظ بالنسخ الاحتياطية في أماكن خارج حدود المنظمة وهو ما يعرف بنظام التحوط من الكوارث (DRS).¹

3- بالنسبة للمواطنين:

- تبسيط الإجراءات داخل هذه المؤسسات مما ينعكس إيجابيا على مستوى الخدمات التي تقدم إلى المواطنين .
- تمكن المواطنين من إيجاد المعلومات والحصول على الخدمات في أماكن وجودهم.
- تساعد على رضا الزبائن، نتيجة للاستجابة السريعة للاحتياجات والتسليم المبسط للخدمات المقدمة لهم. واضح جدا أن هذه المزايا وإن بدت منفصلة، لكنها في الواقع متشابكة ومتداخلة، فالتحسين في أداء الخدمات المقدمة، وزيادة ولاء المواطنين، يأتي في جزء من تبسيط الإجراءات والتزود بالخدمات من مصدر واحد، وهذا يؤدي إلى انخفاض أوقات إنجاز الأعمال، من خلال تقليل أعباء الأعمال الورقية، فضلا عن انخفاض أعداد العاملين، نتيجة لاستخدام الأنظمة الإلكترونية المتطورة.²

المطلب الرابع: معوقات خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية

يوجد العديد من المعوقات لخدمات الرقمنة في الهيئات العمومية، نستعرض أهمها :

1-المعوقات التنظيمية والتشريعية :

وتتمثل أهم المعوقات التنظيمية والتشريعية في :

- غياب هيئات عليا في الجهاز الحكومي تتبادل تشاور سياسي، تنظر في تقارير اللجان المكلفة بتقويم برامج التحول الإلكتروني، وتفعيل النظام الرقمي، بجدية واهتمام ومتابعة، قصد اتخاذ القرارات اللازمة لرفع مؤشر الجاهزية الرقمية وترقيته.
- غياب الإرادة السياسية الفاعلة التي تعمل على دعم التحول نحو الإدارات الإلكترونية، وتقديم الدعم السياسي اللازم لإقناع الجهات الإدارية بضرورة تطبيق تكنولوجيا الحديثة ومواكبة الثورة الرقمية.

¹عائشة بنت أحمد الحسيني، شذا بنت عبد المحسن الخيال، أثر تطبيق أنظمة الإدارة الإلكترونية على الأداء الوظيفي، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة ، العدد العاشر، يناير2013، ص 57 .

² عبد الرزاق سويفات، مرجع سبق ذكره، ص ص29-30 .

- عدم وجود بيئة عمل إلكترونية تحظى بحماية قانونية، كتلك المتعلقة بحماية تخريب برامج الإدارة الإلكترونية، وتحرم اختراق المواقع، وبالتالي تحدد عقوبات رادعة لمرتكبيها.¹

2- المعوقات المالية والتقنية : حيث تتمحور حول :

- ارتفاع تكاليف تجهيز البنى التحتية للإدارة الإلكترونية، وهو ما يجد من تقدم مشاريع التحول الإلكتروني.
- قلة الموارد المالية لتقديم البرامج التدريبية، والاستعانة بخبرات معلوماتية في ميدان تكنولوجيا المعلومات ذات كفاءة عالية.
- ضعف الموارد المالية المخصصة لمشاريع الإدارة الإلكترونية، ومشكل الصيانة التقنية لبرامج الإدارة الإلكترونية.
- صعوبة الوصول المتكافئ لخدمات شبكات الانترنت، نتيجة ارتفاع تكاليف الاستخدام لدى الكثير من الأفراد.
- معوقات فنية تتعلق بتكنولوجيا المعلومات على مستويات عديدة

3- المعوقات الأمنية : تتمثل هذه التهديدات فيما يلي :

- التخوف من التقنية وعدم الإقتناع بالتعاملات الإلكترونية خوفا عن ما يمكن أن تؤديه من مساس وتهديد لعنصري الأمن والخصوصية في الخدمات الحكومية .
- ويمثل فقدان الاحساس بالأمان تجاه الكثير من المعاملات الإلكترونية مثل التحويلات الإلكترونية والتعاملات المالية عن طريق بطاقات الإئتمان، أحد المعوقات الأمنية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية حيث من مظاهر أمن المعلومات بقاء المعلومات وعدم حفظها أو تدميرها.²

4- المعوقات البشرية : تتلخص في :

- تفشي الأمية لدى العديد من المواطنين، وصعوبة التواصل عبر التقنية الحديثة .
- انخفاض الدخل الفردي، مما أدى إلى صعوبة التواصل عبر شبكات الإدارة الإلكترونية .
- تزايد الفوارق الاجتماعية بين فئات المجتمع بين من يملك معدات حديثة، وبين من يفتقدها على رغم من برنامج الحكومة الذي دعا إلى تجسيد مشروع "في مكتبي" داخل كل أسرة

¹مصطفى بوادي، صناعة بيئة رقمية في ظل عصنة المرفق العام وتحسين الخدمة العمومية في الجزائر-الصعوبات والآفاق-، دفا تر السياسة والقانون، العدد17، جوان 2017، ص261.

²عبد الكريم عشور، مرجع سبق ذكره، ص ص39-40.

- إشكالات البطالة التي قد تنجم عن تطبيق الإدارة الرقمية، هذه التقنية التي يرفضها العامل خوفا من فقدان امتيازاته فضلا عن منصبه .

5-المعوقات النفسية : تتمثل أساسا في عدم تقبل البعض لهذه التكنولوجيا الحديثة ، كما هو الشأن في قطاع التعليم ، إذ يرفض بعض الأساتذة هذه التكنولوجيا، مبررين ذلك بأنه يمكن التحكم في المحتوى التعليمي عن طريق الكتاب ، أما المحتوى الرقمي فلا يمكن معرفة خصائصه، والحكم عليه إلا بعد استخدامه لسنوات طويلة ، كما أن استخدام التكنولوجيا سيزيد من أعباء الأستاذ، ولعل سبب في ذلك يرجع إما لأنهم اعتادوا على الكتاب المصدر الوحيد للمعلومة في الدراسة، أو عدم امتلاك القدرة على استخدام هذه التكنولوجيا، وبالتالي عدم الاهتمام بالتغيرات الحديثة.¹

¹ مصطفى بواوي، مرجع سبق ذكره، ص262 .

خلاصة الفصل الأول:

تضمنت دراسة هذا الفصل بإطار نظري للرقمنة والهيئات العمومية، حيث تم التطرق فيه إلى مفهوم الرقمنة وأهميتها وأهدافها، وتم التركيز على أهمية الرقمنة بشكل عام وعلى متطلباتها بشكل خاص، وتم التعرف على الهيئات العمومية بأنها أشخاص معنوية عامة، وتأخذ الأشكال الآتية: المؤسسة العمومية الإدارية، المؤسسة العمومية ذات الطابع الصناعي والتجاري، المؤسسة العمومية الأخرى.

عملت الهيئات العمومية نحو تكريس معالم الرقمنة وضرورة استخدامها وتطبيقها في أعمالها، وقد حققت الرقمنة العديد من الخدمات منها توفير منصات إلكترونية، تحقيق الإتصال والتواصل، تعزيز الأمن والحماية، تحسين الإجراءات الإدارية و تحقيق الشفافية.

وبرغم من مزايا خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية التي تتمتع بها إلا أنها لا تخلو من معوقات من بينها: معوقات تنظيمية وتشريعية، المعوقات المالية والتقنية،... إلخ .



تمهيد :

من خلال المعلومات الموجودة في الجانب النظري حول الرقمنة والهيئات العمومية تم اختيار عملية التحليل الهرمي AHP ، كوسيلة للوصول إلى الهدف الرئيسي وهو اختيار أفضل هيئة عامة من حيث خدمات الرقمنة وذلك اعتمادا على عينة من المواقع الالكترونية الخاصة بالهيئات، حيث نقوم بالتطرق إلى موقع كل هيئة وتقييم خدماتها الرقمية اعتمادا على معايير جودة الخدمات الإلكترونية والتي تشمل الاستجابة، الموثوقية، الاعتمادية، الحداثة، سهولة الاستخدام، تصميم الموقع الإلكتروني، والأمان.

ولذلك سنتطرق في هذا الفصل على تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عامة من حيث خدمات الرقمنة من خلال المباحث التالية :

المبحث الأول: منهجية الدراسة و إجراءاتها .

المبحث الثاني: بناء نموذج لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة .

المبحث الثالث: تطبيق أسلوب AHP باستخدام برنامج Expert Choice.

المبحث الأول : منهجية الدراسة وإجراءاتها.

يتم التطرق في هذا المبحث للإجراءات المنهجية والتي تتمثل في جمع البيانات، مجتمع وعينة الدراسة وأدوات جمع البيانات وتحليلها من خلال التطرق إلى مفهوم طريقة التحليل الهرمي، وخصائص وأسس طريقة التحليل الهرمي، وخطوات طريقة التحليل الهرمي.

المطلب الأول: منهجية الدراسة وأدوات جمع البيانات

1-نوع وطبيعة الدراسة:

تعتبر هذه الدراسة دراسة ميدانية لاعتمادها على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استخدام طريقة التحليل الهرمي لجمع البيانات وتحليلها، وقد تم استخدام برنامج Excel وبرنامج اختيار الخبير Expert choice، كما تتضمن هذه الدراسة إسقاط للمفاهيم النظرية في بناء نموذج لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة.

2-منهجية الدراسة:

اعتمادا على طبيعة الدراسة والأهداف التي نسعى إلى تحقيقها، تعتمد منهجية الدراسة على مرحلتين أساسيتين: المرحلة الأولى: إعداد استمارة التحليل الهرمي حيث تم الاعتماد على منهجية AHP حيث تم وضع الهدف وتحديد المعايير الرئيسية والبدائل واختيار لجنة استشاريين (أكاديميين ، خبراء ، ممارسين). المرحلة الثانية: بناء النموذج الهرمي وتحديد أوزان المعايير الرئيسية، وترتيب البدائل.

3-عينة الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم خدمات الرقمنة التي تقدمها عينة من الهيئات العمومية عبر مواقعها الإلكترونية، وبالنظر إلى طبيعة الخدمات الرقمية التي تقدمها أغلب الهيئات العمومية إلى زبائنها، إلا أنه يوجد تماثل وتشابه لأغلب هذه الخدمات.

وعلى هذا الأساس تم وباستشارة الخبراء المعتمدين اختيار عينة قصدية من هذه الهيئات العمومية والتي تمثل قطاعات نشاط اجتماعية، إدارية مختلفة، حيث تم دراسة أربع مواقع إلكترونية تابعة لهذه الهيئات العمومية.

4-أدوات جمع البيانات:

تقوم هذه الدراسة على السعي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة، وقد تم الاعتماد على المقابلة والاستبيان كأداة رئيسية، ثم تصميم صحيفة استبيان تتضمن مقياس تم تصميمه وفقا لمقياس توماس ساعاتي لمستوى الأهمية، حيث تم الاعتماد على معايير جودة الخدمات الإلكترونية وهي الاستجابة، الاعتمادية، الموثوقية، سهولة الاستخدام، تصميم الموقع والأمان، وكذلك على معايير جودة المواقع الإلكترونية مثل معيار الحدائة.

وقد تم تعريفها كالتالي :

- **الاستجابة (Réaction):** هي استجابة مقدم الخدمة الإلكترونية لطلبات العملاء بدقة وشفافية كما يتوقع والرد على ملاحظات واستفسارات العملاء بالسرعة المقبولة التي يتوقعها العميل.
- **الموثوقية (Fiabilité):** هي الثقة بجودة وكفاءة الخدمة المقدمة، فدرجة قبول الخدمة تعتمد بدرجة عالية على القدرة على تقديم الأداء والخدمة المرضية لفترة زمنية معينة.¹
- **الاعتمادية (Dépendance):** أي تقديم الخدمة بشكل صحيح من أول مرة وهي تتضمن الدقة في القيام بالعمل، تقديم الخدمة بطريقة صحيحة ، أداء الخدمة في الوقت المحدد.²
- **سهولة الاستخدام (Facilité d'utilisation):** يشير إلى مدى قابلية التفاعل مع الموقع الإلكتروني وسهولة التنقل والتنظيم بشكل جيد، أن سهولة إنجاز العملاء لمهامهم يعتمد على سرعة البحث والتنظيم والتصميم العام.
- **تصميم الموقع الإلكتروني (Conception du site web):** تعني أن يعكس الموقع تصميمًا مميزًا وجذابًا، وأن يتم من خلاله تزويد العميل بالمعلومات التي يحتاجها على نحو ممتع، يرمز للبيئة من خلال الموقع الإلكتروني المرتبطة بخصائص أساسية مثل الألوان، والرسومات، والصور، والرموز، والفيديو.³

¹ إيمان سمير عودة، العلاقة التأثيرية بين جودة الخدمات الإلكترونية وسمعة الجامعات ، أطروحة ماجستير في الأعمال الإلكترونية ، قسم الأعمال الإلكترونية ، كلية الأعمال ، جامعة الشرق الأوسط ، 2012، ص23-24

² زينب مهداوي ، عبد القادر بودي ، أثر إدارة الجودة الشاملة على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات ، مجلة مجاميع المعرفة ، عدد أكتوبر 2017، ص239 .

³ إيمان محمود محمد الحسين ، قياس جودة الخدمات الإلكترونية باستخدام مدخل الفجوات ، أطروحة الماجستير في الأعمال الإلكترونية، قسم الأعمال الإلكترونية، كلية الأعمال ، جامعة الشرق الأوسط ، 2011، ص26-27 .

- الأمان (Sécurité): يقصد به أن تكون الخدمة خالية من الخطر والمخاطر، وقد تتضمن الأمان المادي والأمان المالي والسرية.¹ يمكن عرض المعلومات والخدمات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني مع مراعاة خصوصيات كل عميل من خلال : استخدام النماذج الإلكترونية المصممة خصيصا لمراعاة هذه الخصوصيات، جمع المعلومات عن احتياجات وتفضيلات العملاء ووضعهم الاجتماعي والاقتصادي وغيرها من المعلومات التي تساعد على تقديم خدمات إلكترونية تراعي خصوصيات العملاء، وإيصال المعلومات الصحيحة وتقديم الخدمة المناسبة للشخص المناسب في الوقت المناسب.²
 - الحداثة (Modernité): حداثة المعلومات على الموقع الإلكتروني، ويمكن قياس هذا المؤشر باستخدام قائمة الفحص الآتية : الرقم، قائمة الفحص، المعلومات على الموقع الحديثة، عدد مرات التحديث خلال فترة زمنية محددة، وضوح وقت آخر تحديث للمستخدم.³
- حيث تم تصميمه إلى محورين، الأول يخص المعايير الرئيسية، والمحور الثاني يخص البدائل والتي يتم المقارنة بين البدائل وفق المعايير الرئيسية.

المطلب الثاني : تعريف طريقة التحليل الهرمي (AHP) (Analytic Hierarchy process)

قبل التطرق لتعريف طريقة التحليل الهرمي، يتم التعرف على مفهوم اتخاذ القرار متعدد المعايير Multi-criteria Decision Making وباختصار (MCDM) حيث يعرف بأنه:

"مجموعة فرعية محددة من مشكلات اتخاذ القرار التي يواجه متخذ القرار مجموعة البدائل التي توصف بواسطة معايير مختلفة، بهدف إيجاد البديل الأفضل أو ترتيب البدائل المتعلقة بمشكلة القرار"⁴

هو مصطلح عام لجميع الطرق الموجودة لمساعدة الأشخاص على اتخاذ القرارات وفقا لتفضيلاتهم ، في الحالات التي يوجد فيها أكثر من معيار متضارب.

¹ Van Der Merwe,S. the impact of electronic service quality Dimensions on customer satisfaction , magister in business management , faculty of business and economic sciences , Nelson ,Mandela ,metropolitan University ,2010,p26

²نادية بوراس ، بوعشة مبارك ، تحسين الخدمات الإلكترونية بالاعتماد على معايير الجودة ، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية ، العدد13، 2017، ص71 .

³ إيمان سمير عودة ، مرجع سبق ذكره، ص24 .

⁴ شفاء بلاسم حسن، صباح مجيد النجار، استخدام عملية التحليل الهرمي في اختيار موقع الشركة، مجلة دراسات محاسبية ومالية، مج7، العدد19، 2012، ص12.

وقد بنيت عملية التحليل الهرمي على مفهوم اتخاذ القرار بواسطة معايير متعددة .

طور العالم توماس ساعاتي، أستاذ الرياضيات بالجامعة الأمريكية في السبعينيات الميلادية طريقة التحليل الهرمي، والتي تعتبر من أهم أساليب اتخاذ القرار متعدد المعايير، وتعتمد على الأساليب الكمية والعلاقة بين المعايير، وعلاقة بين البدائل مع كل معيار.¹

وقد تم نشر هذه النظرية لأول مرة في كتاب بعنوان : (Analytic Hierarchy Process) عام 1980 و يصف (Saaty) نفسه العملية بالقول أن الملاحظات الأساسية عن طبيعة الإنسان والفكر التحليلي والقياس أدت إلى إيجاد أسلوب التحليل الهرمي كنموذج نافع لحل المشكلات كميًا وبالإضافة إلى ذلك فهو نموذج مرن يمكن الأفراد والمجموعات من تشكيل الأفكار، وتحديد المشكلات عن طرق وضع افتراضاتهم الشخصية، واستخلاص الحل الذي يرغبون فيه لها، كما أنه يمكن الأفراد من اختبار حساسية الحل أو الناتج لتغيير في المعلومات، لقد صمم أسلوب التحليل الهرمي ليتناسب مع طبيعتنا البشرية بدلا من أن يفرض علينا وضعا فكريا قد يناهض أحكامنا الفضلى.²

المطلب الثالث : خصائص وأسس طريقة التحليل الهرمي

1-خصائص طريقة التحليل الهرمي :

- حددت خصائص طريقة التحليل الهرمي ب: الوضوح، قابلية القياس، الصلة، الدقة والبساطة واعتبرت طريقة التحليل الهرمي منهجية فعالة ومبسطة تمتاز بالشفافية، فضلا عن القدرة على ترجمة الأحكام الشخصية إلى أرقام كمية ، غير أن ساعاتي نفسه يلخص مزايا أسلوب التحليل الهرمي في عشرة نقاط رئيسية هي :
- تكرار العملية: أسلوب التحليل الهرمي يمكن الفرد من تهذيب وتعريف المشكلة وتحسين أحكامه وفهمه من خلال التكرار.
 - الوحدة: يوفر أسلوب التحليل الهرمي نمودجا واحدا، سهل الفهم، مرنا لفئات مختلفة من المشكلات غير المنظمة.
 - التعقيد: يمنح طرق الاستدلال والنظم في حل المشكلات المعقدة.
 - الحكم والإجماع: لا يصر أسلوب التحليل الهرمي على الإجماع ولكن يستخلص ناتجا يمثل أحكاما متباينة.

¹عبد الوهاب موسعي، قياس فعالية عناصر المزيج التسويقي ودورها في التخطيط التسويقي باستخدام طريقة التحليل الهرمي، أطروحة دكتوراه في تسويق الخدمات ، القسم العلوم التجارية ، جامعة فرحات عباس / سطيف 1، الجزائر، 2022-2023، ص166.

²الطيب مصطفى، تحليل وتقييم الإنترنت في مجال التسويق الفردي، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية ، قسم العلوم التجارية ، جامعة مجد بوضياف المسيلة ، الجزائر ، 2016-2017، ص ص161-162 .

- التداخل: يستطيع الأسلوب التعامل مع تداخل عناصر النظام ولا يصر على التفكير الخطي.
- المقايضات: يأخذ الأسلوب في اعتباره الأولويات النسبية للعوامل في النظام ، ويمكن الأفراد من اختيار البديل الأفضل بناء على أهدافهم.
- البناء الهرمي: يعكس الأسلوب الاتجاه الطبيعي للعقل في تصنيف العناصر إلى مستويات مختلفة ولتجميع العناصر المتشابهة في كل مستوى.
- التركيب: يؤدي الأسلوب إلى تقدير شامل لأفضلية كل بديل.
- التوافق: يتبع الأسلوب الثبات المنطقي للأحكام المستخدمة في تحديد الأولويات.
- القياس: يوفر الأسلوب مقياسا لقياس الأشياء غير المحسوسة وأسلوبا لوضع الأولويات.¹

2-أسس طريقة التحليل الهرمي :

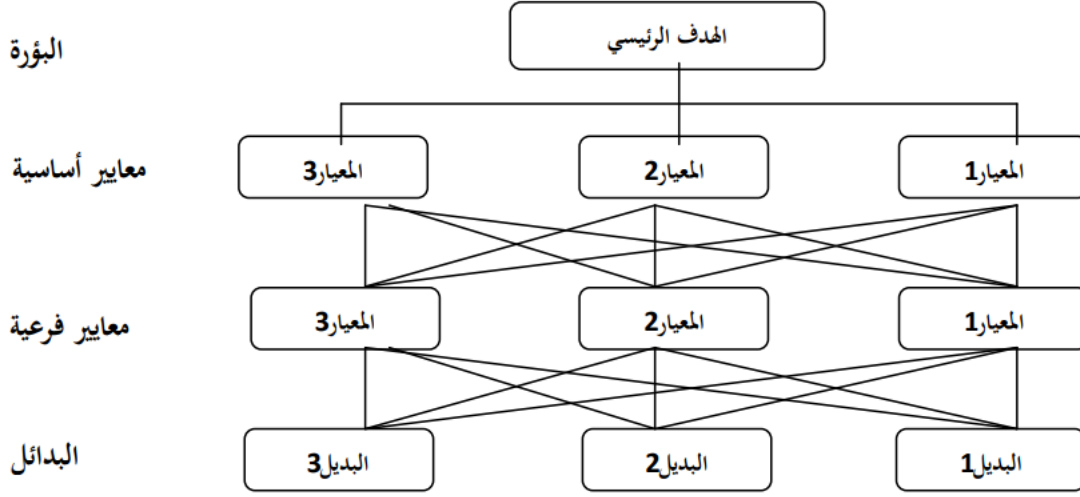
يقوم أسلوب التحليل الهرمي على ثلاثة أسس :

- تجزئة مشكلة القرار متعددة الأهداف إلى عناصر مستقلة عن بعضها، يمكن معالجة كل منها على حدة، ويتم ذلك بوصف شامل للمشكلة وهو ما نعرفه بالهدف، يلي ذلك تحديد المعايير التي بموجبها سوف تتم المفاضلة بين البدائل ينتج عن ذلك شكل هرمي يتكون من عدة مستويات، ويتكون كل مستوى من عدة عناصر محددة ويمكن مقارنتها ثنائيا بالعناصر الموجودة في المستوى الأعلى منها مباشرة، يكون الهدف العام للمشكلة في أعلى الهرم يليه المعايير ثم المعايير الفرعية إن وجدت وأخيرا البدائل المتاحة.
- ميزان القياس ويستنتج هذا الميزان من المقارنة الثنائية لعناصر المستوى الواحد بالنسبة لتأثير عنصر في المستوى الأعلى مباشرة، وتتم المقارنة الثنائية بطريقة لفضية محددة مدى هيمنة أو أهمية أو احتمال حدوث عنصر مقارنة بعنصر آخر وتمثل بقيمة عددية على ميزان مطلق، ترتب هذه المقارنات في مصفوفة تستخدم لحساب درجة المفاضلة بين جميع العناصر وهو ما يعرف رياضيا بقيمة إيجن .
- التجميع حيث يتم تجميع الأولويات التي سبق حسابها لكل عنصر لحساب المفاضلة الكلية بين البدائل بحيث يكون الناتج مقياسا يعكس أولوية البدائل المطلوب اتخاذ قرار بشأنها، هذا الناتج مقياس غير

¹ عبد الوهاب موسعي، مرجع سبق ذكره، ص ص 167- 168 .

خطي تعتمد درجة تعقيده على عدد العناصر في كل مستوى وعلى عدد المستويات في الشكل الهرمي ككل.¹

الشكل 01: مستوى عمليات التحليل الهرمي



المصدر: عبد القادر بومعزة، نماذج صناعة القرار بالمؤسسة الاقتصادية مع دراسة حالة، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية والتسيير، جامعة تلمسان أبي بكر بلقايد-تلمسان-، 2018-2019، ص180

المطلب الرابع: خطوات تطبيق طريقة التحليل الهرمي

1- بناء الشكل الهرمي Hierarchical Structuring of the problem :

أين يتم في هذه المرحلة تمثيل أهم عناصر المشكلة على الشكل الهرمي ، بحيث يتشكل الهرم من ثلاث مستويات، مستوى الأول خاص بالهدف الأساسي من القرار، ثم يليه مستوى ثاني به معايير المفاضلة، وفي الأخير مستوى ثالث به البدائل.

والمشكلة الأكثر تعقيدا في هذه المرحلة تتمثل في طريقة التعبير عن عناصر القرار على شكل هرمي متسلسل ومن أجل التمثيل الجيد لهرم التحليل فيجب البحث في الموضوع وتعمق من طرف ذوي العلاقة بالقرار، ثم وضع قائمة ما تم التوصل إليه من عناصر وبدائل لها علاقة بالمشكلة.²

2- وضع الأولويات Priority Analysis :

¹ الطيب مصطفى، مرجع سبق ذكره ، ص 165 .

² عبد القادر بومعزة، نماذج صناعة القرار بالمؤسسة الاقتصادية مع دراسة حالة تطبيق أسلوب التحليل الهرمي للمفاضلة بين المورد في مجال الشراء الصناعي بالمؤسسة الوطنية SACAEH ، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة تلمسان أبي بكر بلقايد، الجزائر ، 2018-2019، صص 180- 181

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

تتم عملية التحليل الهرمي بحساب الأولويات بين عناصر الهرم وتجميع الأحكام ، للحصول على مجموعة من الأولويات الكلية والتدقيق في مدى ثبات هذه الأحكام لاستخلاص قرار نهائي مبني على نتائج هذه العملية ، إن أسلوب التحليل الهرمي يستخدم منهجين في نفس الوقت ، فهو يستخدم تفكير النظم ببناء الأفكار هرميا ويستخدم التفكير أو التفسير السببي من خلال المقارنة الثنائية لعناصر الهرم ومن خلال التجميع الأحكام المطبقة في عمل المقارنات الثنائية تمزج التفكير المنطقي بالمشاعر المتولدة من الخبرة الناتجة عن المعرفة .¹

إذا كان الحل الناتج لا يبدو صحيح لصانع قرار خبير واسع الاطلاع ، فإن الحل سيكون أفضل عندما يكرر العملية ويعيد بناء الهرم أو يعيد فحص الأحكام ، من ناحية أخرى يقوم أسلوب التحليل الهرمي باختبار ثبات الأحكام وقد أظهرت التجربة أن نتائج أسلوب التحليل الهرمي تقارب القرارات التي تم التوصل إليها بجهد بالغ في عالم الأعمال.²

3-تحديد الأولويات:

الخطوة الأولى في تحديد الأولويات العناصر في مشكلة القرار هو عمل مقارنات ثنائية أي مقارنة العناصر بطريقة زوجية بالنسبة لصفة معينة وتعتبر المصفوفة (Matrix) الصيغة المفضلة للمقارنات الزوجية ، فالمصفوفة هي أداة بسيطة ومعروفة توفر إطارا لاختبار الثبات والحصول على معلومات إضافية، من خلال عمل جميع المقارنات الممكنة وتحليل الحساسية للأولويات الكلية بالنسبة للتغييرات في الحكم .

لتعبئة مصفوفة المقارنات الزوجية تستخدم الأرقام لمثل الأهمية النسبية لعنصر واحد بالنسبة للعنصر الآخر فيما يتعلق بالخاصية محل المقارنة ويحتوي الجدول على المقياس الأساسي للمقارنة الثنائية لعملية التحليل الهرمي .

ويمكن حصر عدد المقارنات بين المعايير وفقا للمعادلة التالية $k(k-1)/2$ حيث k = عدد المعايير³

¹ حسام أحمد أبو وطفة، استخدام عملية التحليل الهرمي في تحديد أولويات القطاع الصناعي في فلسطين من أجل تحقيق التنمية المستدامة ، مذكرة ماجستير في اقتصاديات التنمية ، الجامعة الإسلامية غزة ، فلسطين، 2014، ص 78 .

² عبد الوهاب موسعي، مرجع سبق ذكره، ص 172 .

³ الطيب مصطفى، مرجع سبق ذكره ، ص 167- 169 .

جدول رقم (1): المقياس الأساسي لمقارنات الثنائية

مدى الأهمية	التعريف	الشرح
1	أهمية متساوية	العنصران يساهمان بدرجة متساوية في الهدف
3	أهمية قليلة	وفق خبرة وحكم الخبراء فإن أحد العنصرين مفضل قليلا على الآخر
5	أهمية كبيرة	وفق خبرة وحكم الخبراء فإن أحد العنصرين مفضل كثيرا على الآخر
7	أهمية كبيرة جدا	أحد العنصرين يفضل الآخر بدرجة كبيرة جدا ، أهمية توضيحها الممارسة
9	أهمية قصوى	أحد العنصرين يفضل على الآخر بدرجة مطلقة .
2-4-6-8		أوزان بينية بين الأحكام .

Source: Thomas L, Saaty, Decision making with the analytic hierarchy process, International journal of service science, vol.1, N1, 2008,P86

4-حساب الأولويات:

هناك طريقة لحساب الأولويات وهي الطريقة التقريبية :

حساب الأولويات بطريقة تقريبية نجمع أولا القيم في كل عمود ثم نقسم كل قيمة العمود على مجموع قيم العمود نفسه ، فنحصل على المصفوفة المعيارية والتي تسمح لنا بإجراء مقارنات ذات معنى بين العناصر ، وأخيرا نحسب المتوسط للمصفوف بجمع في كل صف للمصفوفة المعيارية .¹

5-قياس التناسق والثبات

تقدم لنا عملية التحليل الهرمي مقياسا لتناسق أحكام المقارنة الثنائية من خلال إيجاد معدل التناسق والذي تم تصميمه بحيث لا تزيد القيمة الناتجة عن 0.10 التي تدل على أن الأحكام غير متناسقة ويمكن تقدير معدل التناسق وفقا الخطوات التالية:

حساب مؤشر الثبات:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (1)$$

λ_{\max} : القيمة الذاتية العظمى

n: تمثل عدد العناصر التي يتم المقارنة فيما بينها .

$$2-حساب معدل الاتساق: CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

CI : مؤشر الثبات

¹ حسام أبو وطفة ، مرجع سبق ذكره ، ص ص80-81 .

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

RI : مؤشر الثبات العشوائي

حيث يمثل مؤشر الثبات العشوائي ويحدد هذا المؤشر وفق درجة المصفوفة محل الدراسة، ويبين الجدول مؤشر الثبات العشوائي لمختلف أبعاد المصفوفة.¹

جدول رقم (2): متوسط مؤشر الثبات العشوائي (RI)

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	N
1.49	1.45	1.41	1.32	1.24	1.12	0.9	0.58	0	0	RI

المصدر: حسام أبو وطفة، مرجع سبق ذكره ، ص83

¹علي زديري، عبد الرزاق لخضر مولاي، تطبيق أسلوب التحليل الهرمي لتحديد الأهمية النسبية للأولويات التنافسية للموردين في الشركات البترولية ، مجلة نماء للإقتصاد والتجارة ، مج5، العدد 1، جوان 2021، ص172.

المبحث الثاني: بناء نموذج لاختيار أفضل هيئة عامة من حيث خدمات الرقمنة

في هذا المبحث سوف يتم التطرق الى أهم البدائل التي تم اختيارها وقد تم الاعتماد على عينة من مواقع الالكترونية لكل هيئة، والتي سوف تطبق فيها خطوات التحليل الهرمي بدءا ببناء الشكل الهرمي ثم تحديد الأولويات ثم استنتاج المعايير الرئيسة التي تمت فيها المقارنات الزوجية وتحديد نسبة الثبات للمعايير وصولا إلى ترتيب المعايير حسب آراء الخبراء.

المطلب الأول: بدائل النموذج للدراسة (مواقع الكترونية للهيئات)

يوجد العديد من الأنواع من الهيئات العامة، وقد اخترنا أربع هيئات عمومية هي جامعة سوق أهراس، بريد الجزائر، الجزائرية للمياه، مستشفى ابن رشد كبداية لنموذج الدراسة، وقد تم الاعتماد على المواقع الالكترونية للهيئات العمومية من أجل معرفة خدمات الرقمنة المطبقة والمستخدمه لكل هيئة.

الصورة رقم(1): لقطة شاشة لخدمات الرقمنة في موقع جامعة سوق أهراس

جامعة محمد الشريف مساحدية - سوق أهراس
Mohamed Cherif Messaadia University - Souk Ahras
Université Mohamed-Chérif Messaadia - Souk Ahras

English Français

الرئيسية « عن الجامعة » « العمادات والإدارة » « التكوين » « البحث العلمي » « الكلية » « الحياة الجامعية » « التعليم عن بعد » « المكتبة » « تسجيل للدخول »

ميثاق المعلوماتية الخاص بجامعة محمد الشريف مساحدية - سوق أهراس

المستجدات والإعلانات

إعلان هام جدا

07/04/2023: الأمانة والطلبة والاساتذة: April 7, 2023

03/04/2023: زيارة السيد والي الولاية لمشروع القطب الجامعي 8000 مقعد ببداغوجي: في إطار متابعة السيد والي الولاية لمشروع القطب الجامعي 8000 مقعد ببداغوجي، قام السيد والي التكريم زبدي والي ولاية سوق أهراس رفقة السيد رئيس المجلس الشعبي الولائي صباح يوم الإثنين 3 أبريل 2023 [...]

02/04/2023: إجتماع مدير الجامعة مع طاقم خلية الإعلام والإتصال: إجتماع السيد مدير الجامعة البروفيسور تورق موسى مع طاقم خلية الإعلام والإتصال لتتلاقح على الوضعية الحالية و تحضير التظاهرات المقبلة طلبا الجامعة وفق توجيهات السيد مدير التعليم العالي و البحث العلمي حسب أولويات [...] April 4, 2023

مجلات الجامعة

أبوليوس

المصدر: الموقع الالكتروني جامعة سوق أهراس www.univ-soukahrass.dz ، تاريخ الإطلاع 2023/03/23، على

الساعة 29:00.

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

جامعة سوق أهراس هي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري، تعتبر من بين الجامعات التي طبقت الرقمنة، حيث سعت إلى تحديث الإدارة من خلال التحول من إدارة وتسيير تقليدي إلى إدارة وتسيير رقمي، كأحد مظاهر عصرنة الجامعات، واستجابة لدخول عالم متطلبات المعرفة، ومن بين خدمات الرقمنة الموجودة على موقع الالكتروني للجامعة ما يلي:

- خدمة "تسجيل الدخول": أن لكل طالب حساب خاص به في موقع الجامعة ، يجد فيه الإعلانات الداخلية والمستجدات، المداومات وفيها يتم نشر علامات الإمتحانات والأعمال الموجهة أو التطبيقية، كذلك المقاييس التي يدرسها الطالب مع تحديد اسم الأستاذ ومنصبه ومعامل كل مقياس، ومواضيع الامتحانات.
- خدمة "أرضية التعليم عن بعد": وهي خدمة نجد فيها جميع الدروس والمحاضرات الخاصة بالمقاييس، وتكون في شكل ملفات يمكن تحميلها.
- خدمة "محاضرات عن بعد" : تمكن هذه الخدمة للطلاب من الإطلاع على الغرفة الخاصة بالمحاضرة عن بعد من خلال الدخول إلى حساب الخاص ونجد مجموعة من الروابط الخاصة بالمحاضرات عن بعد، وتكون مرئية.
- خدمة "منصة الأسئلة والأجوبة" : حيث توجد مجموعة من الأسئلة العلمية التي يتم طرحها حسب نوع المقياس، حيث يتم وضع النقاط للطلبة التي أجابوا على الأسئلة.
- خدمة "مذكرات الماستر لفائدة الطلبة" : حيث قامت الجامعة بوضع جميع مذكرات الماستر الكترونيا الخاصة بالسنوات الأخيرة.
- خدمة "المطبوعات البيداغوجية والمجلات العلمية لفائدة الطلبة" : تخص أساتذة الجامعة و نجدها في شكل ملفات يمكن تحميلها الكترونيا.
- خدمة "المكتبة" : يوجد فيها الدليل catalogue ، يساهم في ربح الوقت والجهد في إيجاد أكواد الكتب والأطروحات عبر جهاز الخاص بالطالب، لتفادي الاكتظاظ في مكتبة الجامعة.

الصورة رقم(2): لقطة شاشة لخدمات الرقمنة في موقع بريد الجزائر



المصدر: الموقع الإلكتروني لبريد الجزائر eccp.poste.dz ، تاريخ الإطلاع 2023/03/23، على الساعة 00:45.

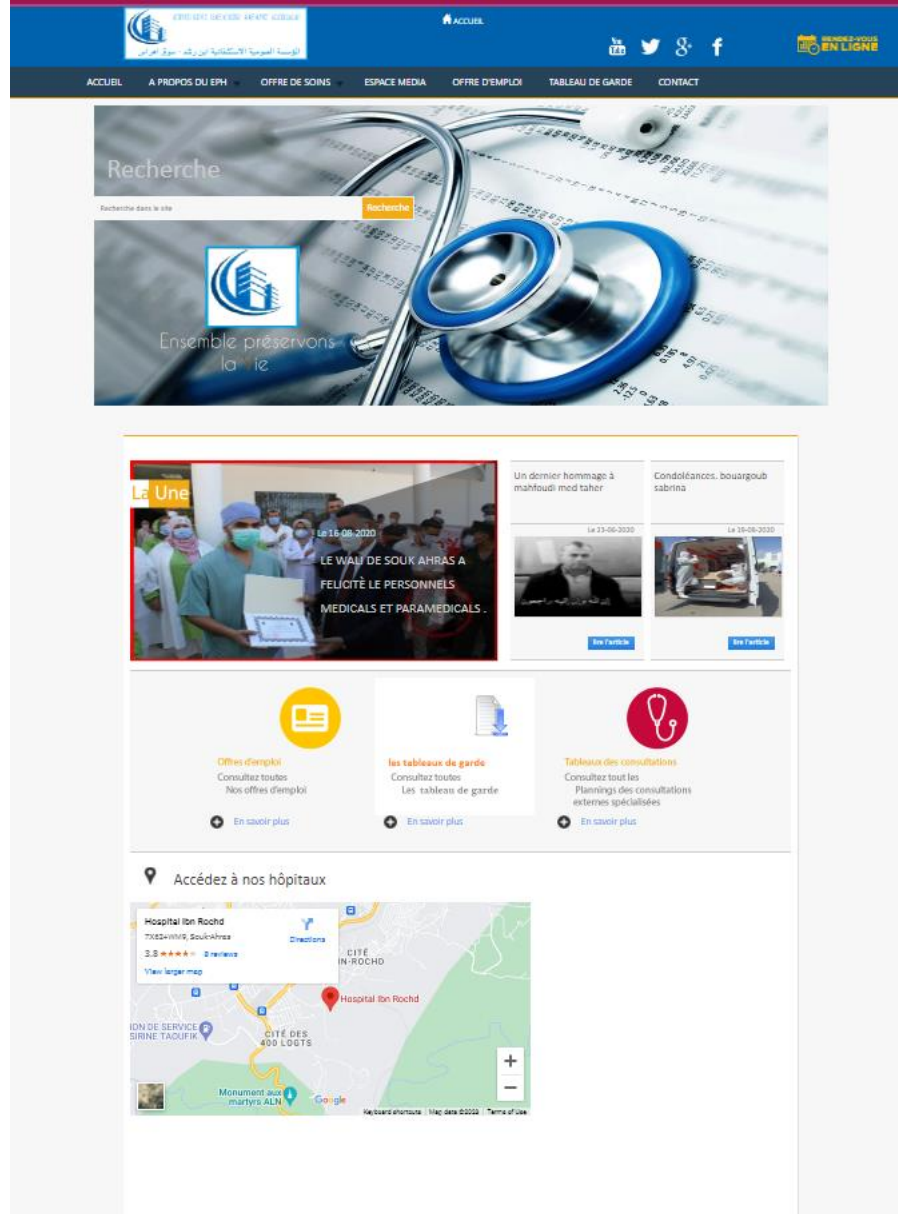
بريد الجزائر هو مؤسسة ذات طابع صناعي وتجاري و من خلال الموقع الإلكتروني الخاص ببريد الجزائر نجد العديد من خدمات الرقمنة من بينها:

- خدمة "مستخلص كشف الحساب" : يمكن الإطلاع على رصيد ccp الخاص بنا بصورة آنية، ويعطينا جميع العمليات التي تمت خلال اليوم.
- خدمة "الإشعار عبر SMS" : هي خدمة ترسل إشعار في حالة دخول مبلغ مالي مثل الراتب الشهري، تأتي في رسالة نصية عبر الجهاز المحمول الخاص.
- خدمة "كشف الحساب" : هي خدمة تعطينا البيان للحساب الخاص بنا من فترة معينة إلى فترة معينة.
- خدمة "البطاقة الذهبية" : نستطيع من خلال الموقع طلب البطاقة الكترونيا، وتتبع البطاقة الذهبية الخاصة بنا، ولها ميزة حظر البطاقة في حالة السرقة أو الضياع.
- خدمة "دفتر الصكوك" : يتم الطلب وتتبع دفتر الصكوك دون الحاجة للذهاب إلى مكتب البريد.

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

- خدمة "تتبع البريد والطرود" : هو تتبع البعثات العالمية أي يمكن متابعة الطرود التي تشتريها أو السلع والمنتجات من خارج الجزائر ، حيث يعطيك المعلومات وقت دخول السلع أو المنتجات أو الطرود إلى الجزائر إلى غاية وصولها إلى المكتب البريد التي سوف تستلم منه الطرد.

الصورة رقم(3):لقطة شاشة لخدمات الرقمنة في موقع مستشفى ابن رشد



المصدر: الموقع الالكتروني لمستشفى ابن رشد eph-ibnrochd-soukahras.dz ، تاريخ الإطلاع 2023/03/24، على الساعة

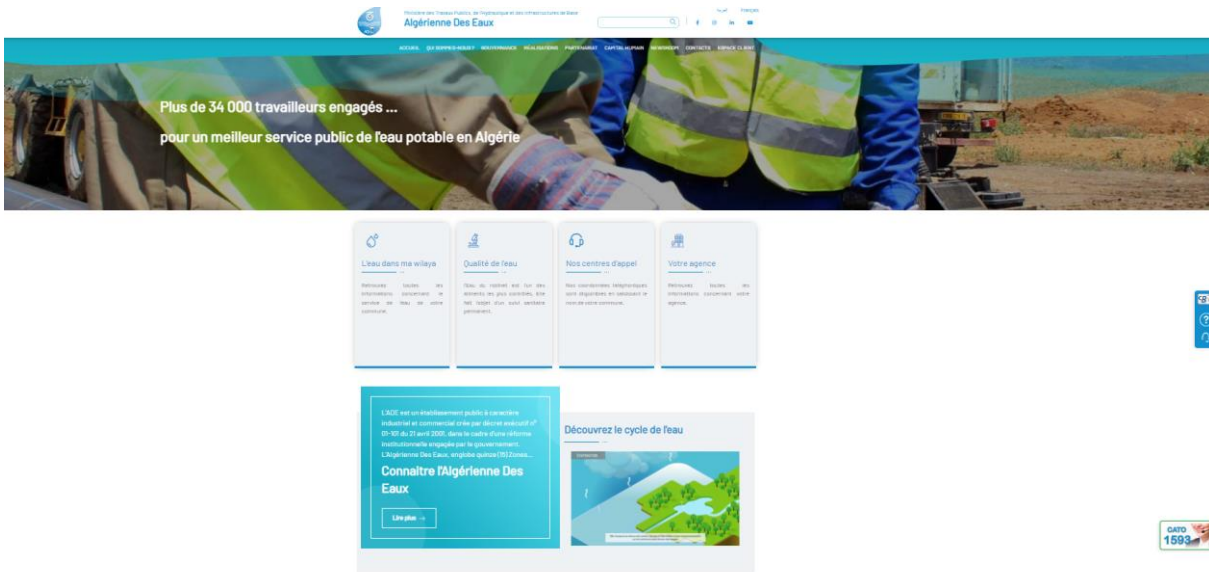
.01:06

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

مستشفى ابن رشد هو مؤسسة عمومية ذات طابع إداري ، ومن خلال التواصل مع أفراد المختصين بالموقع الإلكتروني الخاص به، تم معرفة أن الموقع الإلكتروني حديث النشأة ولا زال في طور الإنجاز الموقع ولا تتوفر فيه العديد من خدمات الرقمنة ونذكر منها :

- خدمة "الإتصال" : يوجد في الموقع الإلكتروني جهات إتصال مختلفة مرفقة بأرقام هواتف الخاصة بها مثل اتصال بحالات الطوارئ ، جهات الإتصال بقسم كوفيد-19 .
- خدمة "عرض عمل" : يتم وضع فيها مختلف عروض العمل الخاصة بالمستشفى عبر الموقع الإلكتروني.
- خدمة "جداول التشاور" : حيث يسمح لك باستشارة حول العيادات الخارجية المتخصصة الكترونيا.
- خدمة "اذهب إلى مستشفياتنا" : تحديد مكان تواجد مستشفى ابن رشد الكترونيا باستخدام تطبيق الخرائط Maps .

الصورة رقم(4):لقطة شاشة لخدمات الرقمنة في موقع الجزائرية للمياه



المصدر: الموقع الإلكتروني للجزائرية للمياه www.ade.dz تاريخ الإطلاع 2023/03/24، على الساعة 01:15.

الجزائرية للمياه هي مؤسسة عمومية ذات طبيعة صناعية وتجارية ، ومن خلال موقعها الإلكتروني نجد أن لها العديد من خدمات الرقمنة وتتم الخدمات فيها الكترونيا وهي :

- خدمة "الماء في ولايتي" : نجد فيها جميع المعلومات المتعلقة بخدمة المياه في أي ولاية، وكذلك عدد السكان الذين تمت خدمتهم بمصادر المياه لكل ولايات والبلديات التابعة لها ، مثال في ولاية سوق أهراس نجد

مجموع السكان لكل بلدية ، وعدد السكان الذين تم خدمتهم 455861 ، عدد المشتركين 87275 ، عدد مصادر المياه 09... الخ

- خدمة " جودة المياه " : نجد فيها التحليلات الفيزيائية والكيميائية واختبارات الكلور، التحليلات البكتريولوجية ، مثال في الموقع الالكتروني نجد أن ولاية سوق أهراس لها مختبر إقليمي ويوجد على الموقع عنوان المختبر (مدينة باولو سوق أهراس) .
- خدمة "مراكز الإتصال" : حيث يتم عبر الموقع الالكتروني الاستماع إلى شكاوى المواطنين كمثل نقص المياه أو تسربات المياه ، انخفاض الضغط و نوعية الموزعة .
- خدمة "البحث عن وكالتك" : والتي تدير أكثر من خمس مليون مشترك ، كمثل في ولاية سوق أهراس يوجد عبر الموقع الالكتروني ثلاث وكالات خاصة بها (وكالة أحمد لولو ، وكالة درايرية ، وكالة سيبي سنتر ، مع عنوان ورقم هاتف كل وكالة) .

المطلب الثاني: بناء الشكل الهرمي وتحديد الأولويات

1- بناء الشكل الهرمي:

في البداية تم تحديد الهدف من العملية وهو اختيار أفضل هيئة عامة من حيث خدمات الرقمنة، وتم الاعتماد على سبعة معايير رئيسية، والبدائل الممكنة، ليتم تطبيق أسلوب التحليل الهرمي AHP.

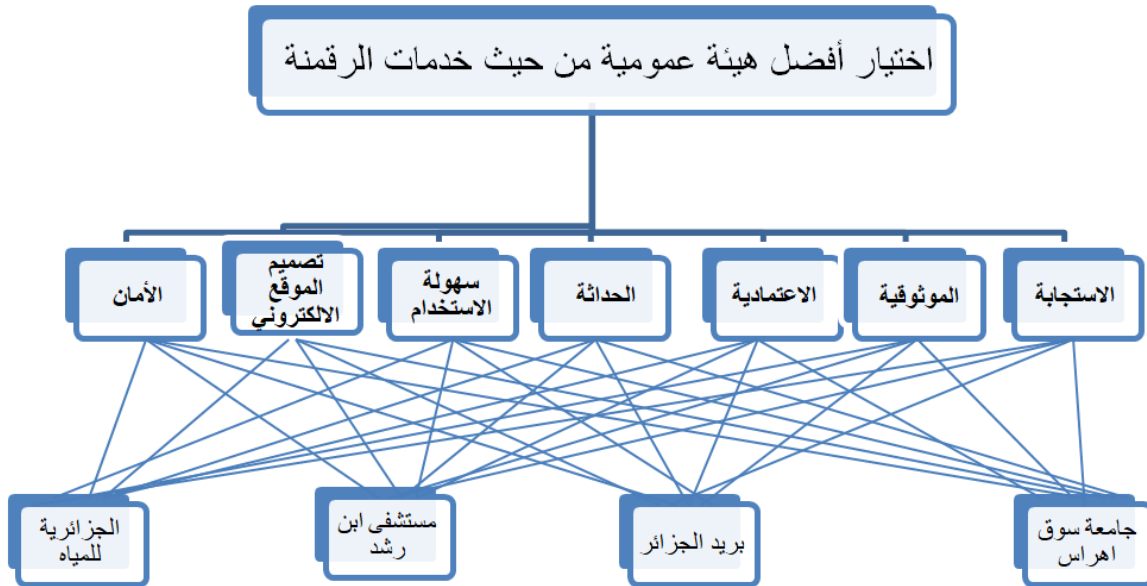
• مستويات بناء الشكل الهرمي:

المستوى الأول: يمثل الهدف وهو اختيار أفضل هيئة عامة من حيث خدمات الرقمنة .

المستوى الثاني: يمثل المعايير الرئيسية وهي الاستجابة، الموثوقية، الاعتمادية، سهولة الاستخدام، تصميم الموقع الإلكتروني، الأمان.

المستوى الثالث: يمثل البدائل وهي جامعة سوق أهراس، بريد الجزائر، مستشفى ابن رشد، الجزائرية للمياه.

الشكل (2): الشكل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة



المصدر: من إعداد الطالبتان

2-تحديد الأولويات :

بعد اللجوء إلى خمس خبراء المؤثمين لذوي إطلاع لخصائص خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية، تم إعداد وتوزيع استمارة محكمة (ملحق رقم 2) على هؤلاء الخبراء ليتم من خلالها إجابة كل خبير عنها، وقد نتج عنها (21) مقارنة بين المعايير الرئيسية ، وذلك أجل تحديد المقارنات الثنائية لكل معيارين حسب درجة الأهمية كل معيار على المعيار الآخر، لبناء مصفوفة المقارنات الزوجية باستخدام الجدول رقم(1) مقياس توماس ساعاتي لمستوى الأهمية، في ضوء تحقيق الهدف المراد الوصول إليه وهو اختيار أفضل هيئة عامة من حيث خدمات الرقمنة، كما تتم مقارنة كل زوج من البدائل في المستوى الثالث لقياس تأثير كل بديل في تحقيق كل معيار. تم أخذ مقارنة ثنائية لكل خبير على حدة وتقييمه، من أجل في النهاية الوصول إلى التقييم النهائي للمعايير. توجد مشكلة الترتيب وهي أكثر تعقيدا عند المقارنة بين عدة معايير وليس بالأمر السهل إعطاء أرقام عشوائية، بل تم اختيار الأرقام بدقة و موضوعية لكل عنصر محل المقارنة.

المطلب الثالث: المقارنات الثنائية بين المعايير الرئيسية وتحديد نسبة الاتساق

1-المقارنات الثنائية بين المعايير الرئيسية :

تم إعداد مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية لخدمات الرقمنة اعتمادا على آراء الخبراء باستخدام مقياس ساعاتي لمستوى الأهمية الموضح في الجدول رقم(1) ، بهدف الحصول على الأوزان النسبية للمعايير الرئيسية لخدمات الرقمنة، وتم تقييم كل خبير حسب الإجابة الخاصة به(في مقلوب العدد تم أخذ رقمين بعد الفاصلة).

• تقييم الخبير 01 :

جدول رقم (3): مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 01

المعايير الرئيسية	الاستجابة	الموثوقية	الحدائة	الاعتمادية	سهولة الاستخدام	تصميم الموقع الالكتروني	الأمان
الاستجابة	1,00	1,00	0,14	0,20	0,20	0,11	0,14
الموثوقية	1,00	1,00	0,14	0,14	0,14	0,11	0,11
الحدائة	7,00	7,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,20
الاعتمادية	5,00	7,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,11
سهولة الاستخدام	5,00	7,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,20
تصميم الموقع الالكتروني	9,00	9,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00
الأمان	7,00	9,00	5,00	9,00	5,00	0,33	1,00
Sum	35,00	41,00	11,29	15,34	11,34	2,56	4,77

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة و مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

القيام بقسمة كل عنصر في مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 01 على مجموع العمود الذي يقع فيه، وإيجاد متوسط العناصر لكل صف من خلال جمع قيم الصف و قسمتها على عناصره ، فنجد الأوزان النسبية لكل معيار .

جدول رقم(4): مصفوفة المعايرة الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 01

المعايير الرئيسية	الاستجابة	الموثوقية	الحدائة	الاعتمادية	سهولة الاستخدام	تصميم الموقع الالكتروني	الأمان	Weight
الاستجابة	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,04	0,03	2,4%
الموثوقية	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,04	0,02	2,2%
الحدائة	0,20	0,17	0,09	0,07	0,09	0,13	0,04	11,2%
الاعتمادية	0,14	0,17	0,09	0,07	0,09	0,13	0,02	10,1%
سهولة الاستخدام	0,14	0,17	0,09	0,07	0,09	0,13	0,04	10,4%
تصميم الموقع الالكتروني	0,26	0,22	0,27	0,20	0,26	0,39	0,63	31,8%
الأمان	0,20	0,22	0,44	0,59	0,44	0,13	0,21	31,9%

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

نفس الخطوات يتم تطبيقها على باقي الخبراء.

● تقييم الخبير 02

جدول رقم(5): مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 02

المعايير الرئيسية	الاستجابة	الموثوقية	الحدائة	الاعتمادية	سهولة الاستخدام	تصميم الموقع الالكتروني	الأمان
الاستجابة	1,00	3,00	3,00	5,00	3,00	0,33	1,00
الموثوقية	0,33	1,00	3,00	1,00	1,00	0,14	0,11
الحدائة	0,33	0,33	1,00	3,00	0,33	0,11	0,14
الاعتمادية	0,20	1,00	0,33	1,00	0,33	0,33	0,11
سهولة الاستخدام	0,33	1,00	3,00	3,00	1,00	0,14	0,14
تصميم الموقع الالكتروني	3,00	7,00	9,00	3,00	7,00	1,00	1,00
الأمان	1,00	9,00	7,00	9,00	7,00	1,00	1,00
Sum	6,20	22,33	26,33	25,00	19,67	3,06	3,51

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة و مخرجات برنامج Excel

جدول رقم(6): مصفوفة المعايير الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 02

Weight	الأمان	تصميم الموقع الالكتروني	سهولة الاستخدام	الاعتمادية	الحدائة	الموثوقية	الاستجابة	المعايير الرئيسية
16,5%	0,29	0,11	0,15	0,20	0,11	0,13	0,16	الاستجابة
5,5%	0,03	0,05	0,05	0,04	0,11	0,04	0,05	الموثوقية
4,6%	0,04	0,04	0,02	0,12	0,04	0,01	0,05	الحدائة
4,1%	0,03	0,11	0,02	0,04	0,01	0,04	0,03	الاعتمادية
6,7%	0,04	0,05	0,05	0,12	0,11	0,04	0,05	سهولة الاستخدام
31,8%	0,29	0,33	0,36	0,12	0,34	0,31	0,48	تصميم الموقع الالكتروني
30,8%	0,29	0,33	0,36	0,36	0,27	0,40	0,16	الأمان

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

• تقييم الخبير 03 :

جدول رقم (7): مصفوفة المقارنات الثنائية بين المعايير الرئيسية للخبير 03

الأمان	تصميم الموقع الالكتروني	سهولة الاستخدام	الاعتمادية	الحدائة	الموثوقية	الاستجابة	المعايير الرئيسية
0,20	0,33	0,33	0,33	0,33	0,11	1,00	الاستجابة
1,00	3,00	7,00	3,00	5,00	1,00	9,00	الموثوقية
0,11	0,20	0,33	0,33	1,00	0,20	3,00	الحدائة
0,33	0,33	3,00	1,00	3,00	0,33	3,00	الاعتمادية
0,14	0,14	1,00	0,33	3,00	0,14	3,00	سهولة الاستخدام
0,33	1,00	7,00	3,00	5,00	0,33	3,00	تصميم الموقع الالكتروني
1,00	3,00	7,00	3,00	9,00	1,00	5,00	الأمان
3,12	8,01	25,67	11,00	26,33	3,12	27,00	Sum

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة و مخرجات برنامج Excel

جدول رقم(8): مصفوفة المعايير الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 03

Weight	الأمان	تصميم الموقع الالكتروني	سهولة الاستخدام	الاعتمادية	الحدائة	الموثوقية	الاستجابة	المعايير الرئيسية
3,3%	0,06	0,04	0,01	0,03	0,01	0,04	0,04	الاستجابة
29,8%	0,32	0,37	0,27	0,27	0,19	0,32	0,33	الموثوقية
4,5%	0,04	0,02	0,01	0,03	0,04	0,06	0,11	الحدائة
9,8%	0,11	0,04	0,12	0,09	0,11	0,11	0,11	الاعتمادية
5,8%	0,05	0,02	0,04	0,03	0,11	0,05	0,11	سهولة الاستخدام
16,9%	0,11	0,12	0,27	0,27	0,19	0,11	0,11	تصميم الموقع الالكتروني
29,8%	0,32	0,37	0,27	0,27	0,34	0,32	0,19	الأمان

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

• تقييم الخبير 04

جدول رقم(9): مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 04

المعايير الرئيسية	الاستجابة	الموثوقية	الحدائة	الاعتمادية	سهولة الاستخدام	تصميم الموقع الالكتروني	الأمان
الاستجابة	1,00	3,00	0,11	0,11	0,14	3,00	0,11
الموثوقية	0,33	1,00	0,11	0,11	0,11	1,00	0,14
الحدائة	9,00	9,00	1,00	0,33	0,33	9,00	1,00
الاعتمادية	9,00	9,00	3,00	1,00	1,00	7,00	3,00
سهولة الاستخدام	7,00	9,00	3,00	1,00	1,00	5,00	1,00
تصميم الموقع الالكتروني	0,33	1,00	0,11	0,14	0,20	1,00	0,14
الأمان	9,00	7,00	1,00	0,33	1,00	7,00	1,00
Sum	35,67	39,00	8,33	3,03	3,79	33,00	6,40

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة و مخرجات برنامج Excel

جدول رقم(10): مصفوفة المعايير الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 04

المعايير الرئيسية	الاستجابة	الموثوقية	الحدائة	الاعتمادية	سهولة الاستخدام	تصميم الموقع الالكتروني	الأمان	Weight
الاستجابة	0,03	0,08	0,01	0,04	0,04	0,09	0,02	4,3%
الموثوقية	0,01	0,03	0,01	0,04	0,03	0,03	0,02	2,4%
الحدائة	0,25	0,23	0,12	0,11	0,09	0,27	0,16	17,6%
الاعتمادية	0,25	0,23	0,36	0,33	0,26	0,21	0,47	30,3%
سهولة الاستخدام	0,20	0,23	0,36	0,33	0,26	0,15	0,16	24,1%
تصميم الموقع الالكتروني	0,01	0,03	0,01	0,05	0,05	0,03	0,02	2,9%
الأمان	0,25	0,18	0,12	0,11	0,26	0,21	0,16	18,5%

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

● تقييم الخبير 05 :

جدول رقم(11): مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير الرئيسية للخبير 05

المعايير الرئيسية	الاستجابة	الموثوقية	الحدائة	الاعتمادية	سهولة الاستخدام	تصميم الموقع الالكتروني	الأمان
الاستجابة	1,00	0,14	0,20	0,33	0,14	0,11	0,11
الموثوقية	7,00	1,00	7,00	3,00	3,00	3,00	3,00
الحدائة	5,00	0,14	1,00	0,20	0,33	0,33	0,33
الاعتمادية	3,00	0,33	5,00	1,00	3,00	1,00	3,00
سهولة الاستخدام	7,00	0,33	3,00	0,33	1,00	0,33	1,00
تصميم الموقع الالكتروني	9,00	0,33	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00
الأمان	9,00	0,33	3,00	0,33	1,00	0,33	1,00
Sum	41,00	2,62	22,20	6,20	11,48	6,11	11,44

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة و مخرجات برنامج Excel

جدول رقم(12): مصفوفة المعايرة الطبيعية للمعايير الرئيسية للخبير 05

المعايير الرئيسية	الاستجابة	الموثوقية	الحداثة	الاعتمادية	سهولة الاستخدام	تصميم الموقع الالكتروني	الأمان	Weight
الاستجابة	0,02	0,05	0,01	0,05	0,01	0,02	0,01	2,6%
الموثوقية	0,17	0,38	0,32	0,48	0,26	0,49	0,26	33,8%
الحداثة	0,12	0,05	0,05	0,03	0,03	0,05	0,03	5,2%
الاعتمادية	0,07	0,13	0,23	0,16	0,26	0,16	0,26	18,2%
سهولة الاستخدام	0,17	0,13	0,14	0,05	0,09	0,05	0,09	10,2%
تصميم الموقع الالكتروني	0,22	0,13	0,14	0,16	0,26	0,16	0,26	19,0%
الأمان	0,22	0,13	0,14	0,05	0,09	0,05	0,09	10,9%

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

2-تحديد نسبة الاتساق:

شرح كيفية الحساب بالنسبة للخبير 01: من أجل تحديد نسبة الاتساق والثبات CR يجب حساب المجموع

المرجح Wsv، وحساب شعاع الاتساق CV، ومؤشر الاتساق CI.

- يتم حساب Wsv من خلال ضرب كل أولوية نسبية في عناصر العمود الأول التي يقابلها في مصفوفة

المقارنات الثنائية بالنسبة للخبير 01 تكون في الشكل التالي :

$$Wsv=0.024 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 7 \\ 7 \\ 7 \\ 9 \\ 9 \end{pmatrix} + 0.022 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 7 \\ 7 \\ 7 \\ 9 \\ 9 \end{pmatrix} + 0.112 \begin{pmatrix} 0.14 \\ 0.14 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} + 0.101 \begin{pmatrix} 0.20 \\ 0.14 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 3 \\ 9 \end{pmatrix} + 0.104 \begin{pmatrix} 0.20 \\ 0.14 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} + 0.318 \begin{pmatrix} 0.11 \\ 0.11 \\ 0.33 \\ 0.33 \\ 0.33 \\ 1 \\ 0.33 \end{pmatrix} + 0.319 \begin{pmatrix} 0.14 \\ 0.11 \\ 0.20 \\ 0.11 \\ 0.20 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$Wsv = \begin{cases} 0.024 + 0.022 + 0.016 + 0.020 + 0.021 + 0.035 + 0.046 \\ 0.024 + 0.022 + 0.016 + 0.014 + 0.015 + 0.035 + 0.035 \\ 0.170 + 0.154 + 0.112 + 0.101 + 0.104 + 0.106 + 0.064 \\ 0.121 + 0.154 + 0.112 + 0.101 + 0.104 + 0.106 + 0.035 \\ 0.121 + 0.154 + 0.112 + 0.101 + 0.104 + 0.106 + 0.064 \\ 0.218 + 0.198 + 0.336 + 0.304 + 0.312 + 0.318 + 0.956 \\ 0.170 + 0.198 + 0.561 + 0.912 + 0.520 + 0.106 + 0.319 \end{cases}$$

$$W_{sv} = \begin{cases} 0.184 \\ 0.162 \\ 0.811 \\ 0.734 \\ 0.763 \\ 2.643 \\ 2.785 \end{cases}$$

• تحديد شعاع الاتساق CV :

القيام بحساب شعاع الاتساق CV من خلال قسمة مركبات المجموع المرجح المقابلة على الأوزان النسبية:

$$CV = \begin{cases} \frac{0.184}{0.024} = 7.60 \\ \frac{0.162}{0.022} = 7.36 \\ \frac{0.811}{0.112} = 7.23 \\ \frac{0.734}{0.101} = 7.25 \\ \frac{0.763}{0.104} = 7.33 \\ \frac{2.643}{0.318} = 8.32 \\ \frac{2.785}{0.319} = 8.74 \end{cases}$$

• تحديد مؤشر الاتساق CI :

يتم حساب أولاً متوسط القيمة الذاتية العظمى وهو متوسط مركبات شعاع الاتساق CV وهو كالاتي:

$$\lambda_{max} = \frac{7.60 + 7.36 + 7.23 + 7.25 + 7.33 + 8.32 + 8.74}{7}$$

$$\lambda_{max} = 7.691$$

يتم حساب مؤشر الاتساق من خلال المعادلة السابقة رقم (1) نجد :

$$CI = \frac{7.691 - 7}{7 - 1} = 0.115$$

لدينا 7 معايير رئيسية وحسب الجدول رقم (2) الذي يوضح قيم مؤشر الثبات العشوائي فإن RI=1.32 ومن

$$CR = \frac{0.115}{1.32} = 0.087 \text{ : نجد (2) نجد}$$

وبما أن معدل الاتساق البالغ 0.087 أقل من المعدل 0.1 الخاص بتحقيق الاتساق، لذا تعد هذه المصفوفة مقبولة والأحكام منطقية، وتتبع نفس الخطوات مع باقي الخبراء، والجدول رقم (13) يلخص لنا هذه الخطوات.

الجدول رقم (13): ملخص النتائج لحساب نسبة الثبات لباقي الخبراء.

CR	CI	λ_{max}	
0.097	0.129	7.771	الخبير 02
0.090	0.118	7.710	الخبير 03
0.079	0.104	7.627	الخبير 04
0.094	0.125	7.748	الخبير 05

المصدر: من إعداد الطالبتان .

• التقييم النهائي للمعايير الرئيسية :

الجدول رقم (14): التقييم النهائي للمعايير

معامل الثبات	الأمان	تصميم الموقع الالكتروني	سهولة الاستخدام	الاعتمادية	الحدثة	الموثوقية	الاستجابة	المقارنة الثنائية المعايير الرئيسية
0,087	0,319	0,318	0,104	0,101	0,112	0,022	0,024	الخبير 01
0,097	0,308	0,318	0,067	0,041	0,046	0,055	0,165	الخبير 02
0,090	0,298	0,169	0,058	0,098	0,045	0,298	0,033	الخبير 03
0,079	0,185	0,029	0,241	0,303	0,176	0,024	0,043	الخبير 04
0,094	0,109	0,190	0,102	0,182	0,052	0,338	0,026	الخبير 05
1,000	0,244	0,205	0,114	0,145	0,086	0,147	0,058	وزن المعيار
	الأول	الثاني	الخامس	الرابع	السادس	الثالث	السابع	ترتيب المعايير

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم (14)، والذي بين نتائج تقييمات الخبراء بالنسبة للمعايير الرئيسية، أين يوضح كل سطر الأهمية بين مختلف المعايير الرئيسية لكل خبير، أما السطر الأخير فهو عبارة عن المتوسط الحسابي لوزن المعيار حسب كل خبير، وبالنسبة للعمود الأخير فهو بين معامل الثبات بحيث كل المصفوفات المستخدمة للمقارنة كان معدل ثباتها أقل من 0.10 مما يجعل الأوزان المتحصل عليها مقبولة.

ومن خلال السطر الأخير نلاحظ أن معيار الأمان حصل على أكبر أهمية بين المعايير الرئيسية الأخرى، وذلك بحصوله على نسبة (24.4%)، وبالتالي احتل المرتبة الأولى، ويرجع ذلك إلى مدى أهميته بالنسبة لخدمات الرقمنة فمعيار الأمان يساعد على الحماية من الاختراقات والهجمات الالكترونية مما يتيح حماية البيانات والمعلومات الشخصية للمستخدمين، حيث يعتبر جزءا هاما من سمعة الخدمة، فعندما يشعر المستخدم بالأمان والثقة في استخدام الخدمة فإن ذلك يساهم في زيادة الشهرة والمصداقية للخدمة، كما يؤدي عدم وجود معيار الأمان إلى تراجع ثقة المستخدمين في استخدام الخدمة، ثم يأتي معيار تصميم الموقع الالكتروني في المرتبة الثانية من بين جميع المعايير بنسبة (20.5%) لأهميته في تحسين الأداء الفني للموقع، حيث يتم تحسين سرعة التحميل وتوافق الموقع

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

مع مختلف الأجهزة والمتصفحات، كما يعتبر معيار تصميم الموقع الإلكتروني من أهم أسباب جذب الزوار والعملاء إلى الموقع، بحيث يبحث دائما الزوار والعملاء على مواقع الكترونية متقنة التصميم وسهلة الاستخدام، كما حل في المرتبة الثالثة معيار الموثوقية بحصوله على نسبة (14.7%) حيث تكمن أهميته في الحفاظ على جودة الخدمات وضمان توفيرها بشكل مستمر وموثوق به، حيث يعمل على زيادة ثقة المستخدمين في الخدمات الرقمية، ثم معيار الاعتمادية في المرتبة الرابعة بنسبة (14.5%) ويعود ذلك لأهميته في زيادة مصداقية الخدمة حيث يتمتع المستخدمون بثقة أكبر في الخدمة التي تتميز بالاعتمادية والثبات، مما يؤدي إلى زيادة استخدام الخدمة ورفع مستوى الرضا لدى المستخدمين، كما يؤدي إلى تحسين الجودة للخدمة المقدمة، في حين حل في المرتبة الخامسة المعيار سهولة الاستخدام بنسبة (11.4%) ويرجع ذلك لأهمية هذا المعيار في زيادة الكفاءة في الخدمة المقدمة ويسهل على المستخدم الحصول على المعلومات وإتمام المهام بشكل سهل وسريع، يليه معيار الحدائة في المرتبة السادسة بنسبة (8.6%) والتي تعبر عن البقاء في المنافسة من خلال التحديث والتطوير المستمر للخدمات الرقمية ويساعد معيار الحدائة على التكيف مع التغييرات المستمرة في البيئة الرقمية ومتطلبات المستخدمين وتحسين الأداء وهذا يؤدي إلى تقليل التكاليف المرتبطة بتطوير الخدمة، في حين احتلت الاستجابة المرتبة الأخيرة بنسبة (5.8%) ويرجع ذلك إلى التركيز الكبير على السرعة في الاستجابة للخدمة الرقمية الأمر الذي يؤدي إلى عدم الحصول المستخدم على الإجابة الكافية لطلبه، ومع ذلك فإن معيار الاستجابة يعتبر مهما في نجاح الخدمة الرقمية.

المطلب الرابع: المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لكل معيار رئيسي

تم تحديد أربعة بدائل ليتم المقارنة بينهم بالنسبة لكل معيار رئيسي، وتتمثل هذه البدائل في: جامعة سوق أهراس بريد الجزائر، مستشفى ابن رشد، الجزائرية للمياه.

● المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لمعيار الاستجابة

بعد الإجابة على الاستمارة (ملحق رقم 2) للجانب الخاص بالبدائل من قبل الخبراء، ومن خلال برنامج Excel مواصلة التقييم بالنسبة للخبراء بملأ المصفوفة بعد تحديد درجة تأثير كل بديل على المعيار الاستجابة وحساب المجموع لكل بديل.

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم (15) : مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة لكل الخبراء

تقييم الخبير 01	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	9,00	9,00	1,00
	بريد الجزائر	0,11	1,00	3,00	0,11
	مستشفى ابن رشد	0,11	0,33	1,00	0,11
	الجزائرية للمياه	1,00	9,00	9,00	1,00
	Sum	2,22	19,33	22,00	2,22
تقييم الخبير 02	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	7,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,14	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,11	1,00	1,00
	Sum	10,67	1,37	12,00	14,00
تقييم الخبير 03	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	7,00	7,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,14	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,14	1,00	1,00
	Sum	10,67	1,40	12,00	12,00
تقييم الخبير 04	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	5,00	9,00	9,00
	بريد الجزائر	0,20	1,00	3,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	0,11	0,33	1,00	3,00
	الجزائرية للمياه	0,11	0,11	0,33	1,00
	Sum	1,42	6,44	13,33	22,00
تقييم الخبير 05	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	9,00	7,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,14	1,00	1,00
	Sum	10,67	1,37	14,00	12,00

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة ومخرجات برنامج Excel

قيام بقسمة كل عنصر في مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة لكل الخبراء الموضحة في الجدول رقم (15) ، على مجموع العمود الذي يقع فيه ، وإيجاد المتوسط العناصر لكل صف من خلال جمع قيم الصف وقسمتها على عناصره ، فنجد الأوزان النسبية لكل بديل .

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم (16) : مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة لكل الخبراء

Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير
44,4%	0,45	0,41	0,47	0,45	جامعة سوق اهراس	01
7,2%	0,05	0,14	0,05	0,05	بريد الجزائر	
4,1%	0,05	0,05	0,02	0,05	مستشفى ابن رشد	
44,4%	0,45	0,41	0,47	0,45	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	
16,0%	0,21	0,25	0,08	0,09	جامعة سوق اهراس	
70,1%	0,64	0,58	0,73	0,84	بريد الجزائر	
7,3%	0,07	0,08	0,10	0,03	مستشفى ابن رشد	
6,7%	0,07	0,08	0,08	0,03	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	03
16,8%	0,25	0,25	0,08	0,09	جامعة سوق اهراس	
68,2%	0,58	0,58	0,72	0,84	بريد الجزائر	
7,5%	0,08	0,08	0,10	0,03	مستشفى ابن رشد	
7,5%	0,08	0,08	0,10	0,03	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	04
64,1%	0,41	0,68	0,78	0,70	جامعة سوق اهراس	
23,2%	0,41	0,23	0,16	0,14	بريد الجزائر	
8,5%	0,14	0,08	0,05	0,08	مستشفى ابن رشد	
4,1%	0,05	0,03	0,02	0,08	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	05
16,0%	0,25	0,21	0,08	0,09	جامعة سوق اهراس	
70,1%	0,58	0,64	0,73	0,84	بريد الجزائر	
6,7%	0,08	0,07	0,08	0,03	مستشفى ابن رشد	
7,3%	0,08	0,07	0,10	0,03	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

بعدها تحسب نسبة الاتساق CR للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة من خلال:

- حساب المجموع المرجح W_{sv} من خلال ضرب كل أولوية نسبية في عناصر العمود الأول التي يقابلها في مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة لكل الخبراء .
- تحديد شعاع الاتساق CV: القيام بحساب شعاع الاتساق CV من خلال قسمة مركبات المجموع المرجح المقابلة على الأوزان النسبية .
- تحديد مؤشر الاتساق CI: يتم حساب أولا متوسط λ_{max} القيمة الذاتية العظمى وهو متوسط مركبات شعاع الاتساق CV ، ولدنا أربع بدائل وحسب جدول رقم (2) الذي يوضح مؤشر الثبات العشوائي فإن $RI=0.90$ ، ونطبق المعادلة السابقة رقم (1) نجد CI.

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم(17): يوضح نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار الاستجابة لكل الخبراء

CR	CI	λ_{max}	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير
0,06	0,054	4,162							جامعة سوق اهراس	01
			4,29	1,90	0,44	0,37	0,65	0,44		
			4,06	0,29	0,05	0,12	0,07	0,05	بريد الجزائر	
			4,01	0,16	0,05	0,04	0,02	0,05	مستشفى ابن رشد	
			4,29	1,90	0,44	0,37	0,65	0,44	الجزائرية للمياه	
0.08	0,069	4,206							جامعة سوق اهراس	02
			SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق		
			4,11	0,66	0,20	0,22	0,08	0,16	اهراس	
			4,64	3,25	0,60	0,51	0,70	1,44	بريد الجزائر	
			4,03	0,29	0,07	0,07	0,10	0,05	مستشفى ابن رشد	
4,05	0,27	0,07	0,07	0,08	0,05	الجزائرية للمياه				
0.09	0,082	4,245							جامعة سوق اهراس	03
			SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق		
			4,13	0,69	0,23	0,23	0,08	0,17	اهراس	
			4,76	3,25	0,53	0,53	0,68	1,51	بريد الجزائر	
			4,05	0,30	0,08	0,08	0,10	0,06	مستشفى ابن رشد	
4,05	0,30	0,08	0,08	0,10	0,06	الجزائرية للمياه				
0,10	0,090	4,270							جامعة سوق اهراس	04
			SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق		
			4,59	2,94	0,37	0,77	1,16	0,64	اهراس	
			4,26	0,99	0,37	0,26	0,23	0,13	بريد الجزائر	
			4,20	0,36	0,12	0,09	0,08	0,07	مستشفى ابن رشد	
4,03	0,17	0,04	0,03	0,03	0,07	الجزائرية للمياه				
0,08	0,069	4,206							جامعة سوق اهراس	05
			SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق		
			4,11	0,66	0,22	0,20	0,08	0,16	اهراس	
			4,64	3,25	0,51	0,60	0,70	1,44	بريد الجزائر	
			4,05	0,27	0,07	0,07	0,08	0,05	مستشفى ابن رشد	
4,03	0,29	0,07	0,07	0,10	0,05	الجزائرية للمياه				

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

المصدر: من اعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

نفس الخطوات يتم اتباعها مع باقي البدائل بالنسبة للمعايير

• المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لمعيار الموثوقية :

الجدول رقم(18): مصفوفة النتائج المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الموثوقية لكل الخبراء

تقييم الخبير 01	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	7,00	9,00	3,00
	بريد الجزائر	0,14	1,00	5,00	1,00
	مستشفى ابن رشد	0,11	0,20	1,00	0,11
	الجزائرية للمياه	0,33	1,00	9,00	1,00
	Sum	1,59	9,20	24,00	5,11
تقييم الخبير 02	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	0,14	3,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	3,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	7,00	0,33	1,00	9,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,11	0,11	1,00
	Sum	17,33	1,56	4,25	22,00
تقييم الخبير 03	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	5,00	5,00
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	0,20	0,11	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,20	0,11	1,00	1,00
	Sum	8,40	1,37	16,00	16,00
تقييم الخبير 04	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	3,00	0,14
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	3,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	0,11
	الجزائرية للمياه	7,00	0,33	9,00	1,00
	Sum	15,33	1,59	22,00	4,25
تقييم الخبير 05	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	3,00	3,00
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	3,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,11	0,33	1,00
	Sum	8,67	1,37	13,33	16,00

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة ومخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول(19): مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار الموثوقية لكل الخبراء

Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 01
58,8%	0,59	0,38	0,76	0,63	جامعة سوق اهراس	
15,1%	0,20	0,21	0,11	0,09	بريد الجزائر	
3,9%	0,02	0,04	0,02	0,07	مستشفى ابن رشد	
22,2%	0,20	0,38	0,11	0,21	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 02
7,5%	0,14	0,03	0,07	0,06	جامعة سوق اهراس	
56,9%	0,41	0,71	0,64	0,52	بريد الجزائر	
31,6%	0,41	0,24	0,21	0,40	مستشفى ابن رشد	
4,1%	0,05	0,03	0,07	0,02	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 03
21,2%	0,31	0,31	0,10	0,12	جامعة سوق اهراس	
67,3%	0,56	0,56	0,73	0,83	بريد الجزائر	
5,8%	0,06	0,06	0,08	0,02	مستشفى ابن رشد	
5,8%	0,06	0,06	0,08	0,02	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 04
8,1%	0,03	0,14	0,09	0,07	جامعة سوق اهراس	
55,0%	0,71	0,41	0,63	0,46	بريد الجزائر	
4,1%	0,03	0,05	0,07	0,02	مستشفى ابن رشد	
32,8%	0,24	0,41	0,21	0,46	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 05
15,8%	0,19	0,23	0,10	0,12	جامعة سوق اهراس	
69,4%	0,56	0,68	0,73	0,81	بريد الجزائر	
9,6%	0,19	0,08	0,08	0,04	مستشفى ابن رشد	
5,2%	0,06	0,03	0,08	0,04	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم(20): نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار الموثوقية لكل الخبراء

CR	CI	λ_{max}	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير
0,10	0,089	4,267	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	01
			4,52	2,66	0,67	0,35	1,05	0,59	جامعة سوق اهراس	
			4,32	0,65	0,22	0,19	0,15	0,08	بريد الجزائر	
			4,10	0,16	0,02	0,04	0,03	0,07	مستشفى ابن رشد	
			4,13	0,92	0,22	0,35	0,15	0,20	الجزائرية للمياه	
0,09	0,085	4,254	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	02
			4,08	0,30	0,12	0,05	0,06	0,07	جامعة سوق اهراس	
			4,49	2,55	0,37	0,95	0,57	0,67	بريد الجزائر	
			4,42	1,39	0,37	0,32	0,19	0,52	مستشفى ابن رشد	
			4,04	0,16	0,04	0,04	0,06	0,02	الجزائرية للمياه	
0,09	0,082	4,246	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	03
			4,17	0,88	0,29	0,29	0,10	0,21	جامعة سوق اهراس	
			4,75	3,19	0,52	0,52	0,67	1,49	بريد الجزائر	
			4,04	0,23	0,06	0,06	0,07	0,04	مستشفى ابن رشد	
			4,04	0,23	0,06	0,06	0,07	0,04	الجزائرية للمياه	
0,09	0,084	4,252	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	04
			4,05	0,33	0,05	0,12	0,08	0,08	جامعة سوق اهراس	
			4,49	2,47	0,98	0,37	0,55	0,57	بريد الجزائر	
			4,05	0,17	0,04	0,04	0,06	0,03	مستشفى ابن رشد	
			4,42	1,45	0,33	0,37	0,18	0,57	الجزائرية للمياه	
0,10	0,086	4,259	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	05
			4,42	0,70	0,16	0,29	0,10	0,16	جامعة سوق اهراس	
			4,50	3,13	0,47	0,86	0,69	1,11	بريد الجزائر	
			3,99	0,38	0,16	0,10	0,08	0,05	مستشفى ابن رشد	
			4,12	0,21	0,05	0,03	0,08	0,05	الجزائرية للمياه	

المصدر: من اعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

• المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لمعيار الحداثة:

الجدول رقم(21): مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الحداثة لكل الخبراء

تقييم الخبير 01	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	5,00	9,00	3,00
	بريد الجزائر	0,20	1,00	9,00	1,00
	مستشفى ابن رشد	0,11	0,11	1,00	0,11
	الجزائرية للمياه	0,33	1,00	9,00	1,00
	Sum	1,64	7,11	28,00	5,11
تقييم الخبير 02	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	7,00	7,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,14	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,14	1,00	1,00
	Sum	10,67	1,40	12,00	12,00
تقييم الخبير 03	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	5,00	5,00
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	0,20	0,11	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,20	0,11	1,00	1,00
	Sum	8,40	1,37	16,00	16,00
تقييم الخبير 04	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	5,00	3,00
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	7,00
	مستشفى ابن رشد	0,20	0,11	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,14	1,00	1,00
	Sum	8,53	1,40	16,00	12,00
تقييم الخبير 05	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	7,00	1,00
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	3,00
	مستشفى ابن رشد	0,14	0,11	1,00	0,20
	الجزائرية للمياه	1,00	0,33	5,00	1,00
	Sum	9,14	1,59	22,00	5,20

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة ومخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول (22): مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار الحدائة لكل الخبراء

Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 01	
	55,5%	0,59	0,32	0,70	0,61		جامعة سوق اهراس
	19,5%	0,20	0,32	0,14	0,12		بريد الجزائر
	3,5%	0,02	0,04	0,02	0,07		مستشفى ابن رشد
	21,5%	0,20	0,32	0,14	0,20		الجزائرية للمياه
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 02	
	16,8%	0,25	0,25	0,08	0,09		جامعة سوق اهراس
	68,2%	0,58	0,58	0,72	0,84		بريد الجزائر
	7,5%	0,08	0,08	0,10	0,03		مستشفى ابن رشد
	7,5%	0,08	0,08	0,10	0,03		الجزائرية للمياه
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 03	
	21,2%	0,31	0,31	0,10	0,12		جامعة سوق اهراس
	67,3%	0,56	0,56	0,73	0,83		بريد الجزائر
	5,8%	0,06	0,06	0,08	0,02		مستشفى ابن رشد
	5,8%	0,06	0,06	0,08	0,02		الجزائرية للمياه
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 04	
	19,5%	0,25	0,31	0,10	0,12		جامعة سوق اهراس
	67,1%	0,58	0,56	0,72	0,82		بريد الجزائر
	6,2%	0,08	0,06	0,08	0,02		مستشفى ابن رشد
	7,2%	0,08	0,06	0,10	0,04		الجزائرية للمياه
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 05	
	17,7%	0,19	0,32	0,09	0,11		جامعة سوق اهراس
	59,5%	0,58	0,41	0,63	0,77		بريد الجزائر
	4,2%	0,04	0,05	0,07	0,02		مستشفى ابن رشد
	18,5%	0,19	0,23	0,21	0,11		الجزائرية للمياه

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم (23): نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار الحدائة لكل الخبراء

CR	CI	λ_{max}	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم
0,10	0,089	4,268	4,49	2,49	0,65	0,32	0,97	0,55	المعايير الرئيسية	01
			4,30	0,84	0,22	0,32	0,19	0,11	جامعة سوق اهراس	
			4,05	0,14	0,02	0,04	0,02	0,06	مستشفى ابن رشد	
			4,24	0,91	0,22	0,32	0,19	0,18	الجزائرية للمياه	
0,09	0,082	4,245	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	02
			4,13	0,69	0,23	0,23	0,08	0,17	جامعة سوق اهراس	
			4,76	3,25	0,53	0,53	0,68	1,51	بريد الجزائر	
			4,05	0,30	0,08	0,08	0,10	0,06	مستشفى ابن رشد	
0,09	0,082	4,246	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	03
			4,17	0,88	0,29	0,29	0,10	0,21	جامعة سوق اهراس	
			4,75	3,19	0,52	0,52	0,67	1,49	بريد الجزائر	
			4,04	0,23	0,06	0,06	0,07	0,04	مستشفى ابن رشد	
0,08	0,075	4,224	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	04
			4,18	0,82	0,22	0,31	0,10	0,20	جامعة سوق اهراس	
			4,63	3,10	0,50	0,56	0,67	1,37	بريد الجزائر	
			3,98	0,25	0,07	0,06	0,07	0,04	مستشفى ابن رشد	
0,10	0,089	4,266	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	05
			4,19	0,74	0,18	0,30	0,09	0,18	جامعة سوق اهراس	
			4,66	2,77	0,55	0,38	0,60	1,24	بريد الجزائر	
			4,03	0,17	0,04	0,04	0,07	0,03	مستشفى ابن رشد	
			4,18	0,77	0,18	0,21	0,20	0,18	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

• المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لمعيار الاعتمادية

الجدول رقم(24): مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار الاعتمادية لكل الخبراء

تقييم الخبير	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
01	جامعة سوق اهراس	1,00	9,00	9,00	3,00
	بريد الجزائر	0,11	1,00	1,00	0,11
	مستشفى ابن رشد	0,11	1,00	1,00	0,11
	الجزائرية للمياه	0,33	9,00	9,00	1,00
	Sum	1,56	20,00	20,00	4,22
	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
02	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	7,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,14	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,11	1,00	1,00
	Sum	10,67	1,37	12,00	14,00
	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
03	جامعة سوق اهراس	1,00	7,00	5,00	7,00
	بريد الجزائر	0,14	1,00	3,00	3,00
	مستشفى ابن رشد	0,20	0,33	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,14	0,33	1,00	1,00
	Sum	1,49	8,67	10,00	12,00
	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
04	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	3,00	1,00
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	5,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	0,14
	الجزائرية للمياه	1,00	0,20	7,00	1,00
	Sum	9,33	1,45	20,00	7,14
	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
05	جامعة سوق اهراس	1,00	9,00	9,00	9,00
	بريد الجزائر	0,11	1,00	3,00	3,00
	مستشفى ابن رشد	0,11	0,33	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,11	0,33	1,00	1,00
	Sum	1,33	10,67	14,00	14,00

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة ومخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم(25): مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار الاعتمادية لكل الخبراء

Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 01
56,3%	0,71	0,45	0,45	0,64	جامعة سوق اهراس	
4,9%	0,03	0,05	0,05	0,07	بريد الجزائر	
4,9%	0,03	0,05	0,05	0,07	مستشفى ابن رشد	
33,8%	0,24	0,45	0,45	0,21	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 02
16,0%	0,21	0,25	0,08	0,09	جامعة سوق اهراس	
70,1%	0,64	0,58	0,73	0,84	بريد الجزائر	
7,3%	0,07	0,08	0,10	0,03	مستشفى ابن رشد	
6,7%	0,07	0,08	0,08	0,03	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 03
64,1%	0,58	0,50	0,81	0,67	جامعة سوق اهراس	
19,0%	0,25	0,30	0,12	0,10	بريد الجزائر	
8,9%	0,08	0,10	0,04	0,13	مستشفى ابن رشد	
7,9%	0,08	0,10	0,04	0,10	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 04
12,4%	0,14	0,15	0,10	0,11	جامعة سوق اهراس	
64,7%	0,70	0,45	0,69	0,75	بريد الجزائر	
4,6%	0,02	0,05	0,08	0,04	مستشفى ابن رشد	
18,4%	0,14	0,35	0,14	0,11	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 05
72,0%	0,64	0,64	0,84	0,75	جامعة سوق اهراس	
15,1%	0,21	0,21	0,09	0,08	بريد الجزائر	
6,4%	0,07	0,07	0,03	0,08	مستشفى ابن رشد	
6,4%	0,07	0,07	0,03	0,08	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم(26): نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار الاعتمادية لكل الخبراء

CR	CI	λ_{max}	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم
0,06	0,052	4,155	4,38	2,47	1,01	0,44	0,44	0,56	جامعة سوق اهراس	01
			4,03	0,20	0,04	0,05	0,05	0,06	بريد الجزائر	
			4,03	0,20	0,04	0,05	0,05	0,06	مستشفى ابن رشد	
			4,19	1,42	0,34	0,44	0,44	0,19	الجزائرية للمياه	
0,08	0,069	4,206	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	02
			4,11	0,66	0,20	0,22	0,08	0,16	جامعة سوق اهراس	
			4,64	3,25	0,60	0,51	0,70	1,44	بريد الجزائر	
			4,03	0,29	0,07	0,07	0,10	0,05	مستشفى ابن رشد	
4,05	0,27	0,07	0,07	0,08	0,05	الجزائرية للمياه				
0,08	0,075	4,224	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	03
			4,64	2,98	0,56	0,45	1,33	0,64	جامعة سوق اهراس	
			4,14	0,79	0,24	0,27	0,19	0,09	بريد الجزائر	
			4,04	0,36	0,08	0,09	0,06	0,13	مستشفى ابن رشد	
4,07	0,32	0,08	0,09	0,06	0,09	الجزائرية للمياه				
0,08	0,075	4,225	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	04
			4,33	0,54	0,18	0,14	0,09	0,12	جامعة سوق اهراس	
			4,39	2,84	0,92	0,41	0,65	0,87	بريد الجزائر	
			4,06	0,18	0,03	0,05	0,07	0,04	مستشفى ابن رشد	
4,11	0,76	0,18	0,32	0,13	0,12	الجزائرية للمياه				
0,06	0,053	4,159	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	05
			4,50	3,24	0,58	0,58	1,36	0,72	جامعة سوق اهراس	
			4,08	0,62	0,19	0,19	0,15	0,08	بريد الجزائر	
			4,03	0,26	0,06	0,06	0,05	0,08	مستشفى ابن رشد	
4,03	0,26	0,06	0,06	0,05	0,08	الجزائرية للمياه				

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

• المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لمعيار سهولة الاستخدام

الجدول رقم (27): مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار سهولة الاستخدام لكل الخبراء

المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه	تقييم الخبير 01
جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00	
بريد الجزائر	9,00	1,00	9,00	7,00	
مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	1,00	
الجزائرية للمياه	0,33	0,14	1,00	1,00	
Sum	10,67	1,37	14,00	12,00	
المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه	تقييم الخبير 02
جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	5,00	5,00	
بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	9,00	
مستشفى ابن رشد	0,20	0,11	1,00	1,00	
الجزائرية للمياه	0,20	0,11	1,00	1,00	
Sum	8,40	1,37	16,00	16,00	
المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه	تقييم الخبير 03
جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	5,00	5,00	
بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	9,00	
مستشفى ابن رشد	0,20	0,11	1,00	1,00	
الجزائرية للمياه	0,20	0,11	1,00	1,00	
Sum	8,40	1,37	16,00	16,00	
المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه	تقييم الخبير 04
جامعة سوق اهراس	1,00	5,00	9,00	9,00	
بريد الجزائر	0,20	1,00	7,00	7,00	
مستشفى ابن رشد	0,11	0,14	1,00	1,00	
الجزائرية للمياه	0,11	0,14	1,00	1,00	
Sum	1,42	6,29	18,00	18,00	
المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه	تقييم الخبير 05
جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00	
بريد الجزائر	9,00	1,00	9,00	9,00	
مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	1,00	
الجزائرية للمياه	0,33	0,11	1,00	1,00	
Sum	10,67	1,33	14,00	14,00	

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتمادا على نتائج الاستبانة ومخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم (28): مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار سهولة الاستخدام لكل الخبراء

Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 01	
	16,0%	0,25	0,21	0,08	0,09		جامعة سوق اهراس
	70,1%	0,58	0,64	0,73	0,84		بريد الجزائر
	6,7%	0,08	0,07	0,08	0,03		مستشفى ابن رشد
	7,3%	0,08	0,07	0,10	0,03		الجزائرية للمياه
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 02	
	21,2%	0,31	0,31	0,10	0,12		جامعة سوق اهراس
	67,3%	0,56	0,56	0,73	0,83		بريد الجزائر
	5,8%	0,06	0,06	0,08	0,02		مستشفى ابن رشد
	5,8%	0,06	0,06	0,08	0,02		الجزائرية للمياه
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 03	
	21,2%	0,31	0,31	0,10	0,12		جامعة سوق اهراس
	67,3%	0,56	0,56	0,73	0,83		بريد الجزائر
	5,8%	0,06	0,06	0,08	0,02		مستشفى ابن رشد
	5,8%	0,06	0,06	0,08	0,02		الجزائرية للمياه
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 04	
	62,5%	0,50	0,50	0,80	0,70		جامعة سوق اهراس
	26,9%	0,39	0,39	0,16	0,14		بريد الجزائر
	5,3%	0,06	0,06	0,02	0,08		مستشفى ابن رشد
	5,3%	0,06	0,06	0,02	0,08		الجزائرية للمياه
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 05	
	15,1%	0,21	0,21	0,08	0,09		جامعة سوق اهراس
	72,0%	0,64	0,64	0,75	0,84		بريد الجزائر
	6,4%	0,07	0,07	0,08	0,03		مستشفى ابن رشد
	6,4%	0,07	0,07	0,08	0,03		الجزائرية للمياه

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم(29): نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار سهولة الاستخدام لكل الخبراء

CR	CI	λ_{max}	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم
0,08	0,069	4,206	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	الخبير 01
			4,11	0,66	0,22	0,20	0,08	0,16	جامعة سوق اهراس	
			4,64	3,25	0,51	0,60	0,70	1,44	بريد الجزائر	
			4,05	0,27	0,07	0,07	0,08	0,05	مستشفى ابن رشد	
0,09	0,082	4,246	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	الخبير 02
			4,17	0,88	0,29	0,29	0,10	0,21	جامعة سوق اهراس	
			4,75	3,19	0,52	0,52	0,67	1,49	بريد الجزائر	
			4,04	0,23	0,06	0,06	0,07	0,04	مستشفى ابن رشد	
0,09	0,082	4,246	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	الخبير 03
			4,17	0,88	0,29	0,29	0,10	0,21	جامعة سوق اهراس	
			4,75	3,19	0,52	0,52	0,67	1,49	بريد الجزائر	
			4,04	0,23	0,06	0,06	0,07	0,04	مستشفى ابن رشد	
0,09	0,081	4,243	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	الخبير 04
			4,68	2,93	0,48	0,48	1,35	0,62	جامعة سوق اهراس	
			4,22	1,14	0,37	0,37	0,27	0,12	بريد الجزائر	
			4,04	0,21	0,05	0,05	0,04	0,07	مستشفى ابن رشد	
0,06	0,053	4,159	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	الخبير 05
			4,50	3,24	0,58	0,58	1,36	0,72	جامعة سوق اهراس	
			4,08	0,62	0,19	0,19	0,15	0,08	بريد الجزائر	
			4,03	0,26	0,06	0,06	0,05	0,08	مستشفى ابن رشد	
			4,03	0,26	0,06	0,06	0,05	0,08	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

• المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لمعيار تصميم الموقع الالكتروني

الجدول رقم(30): مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار تصميم الموقع الالكتروني لكل الخبراء

تقييم الخبير 01	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	5,00	9,00	3,00
	بريد الجزائر	0,20	1,00	3,00	0,20
	مستشفى ابن رشد	0,11	0,33	1,00	0,11
	الجزائرية للمياه	0,33	5,00	9,00	1,00
	Sum	1,64	11,33	22,00	4,31
تقييم الخبير 02	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	9,00	7,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,14	1,00	1,00
	Sum	10,67	1,37	14,00	12,00
تقييم الخبير 03	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	5,00	3,00
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	7,00
	مستشفى ابن رشد	0,20	0,11	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,14	1,00	1,00
	Sum	8,53	1,40	16,00	12,00
تقييم الخبير 04	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	5,00	7,00	5,00
	بريد الجزائر	0,20	1,00	5,00	3,00
	مستشفى ابن رشد	0,14	0,20	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,20	0,33	1,00	1,00
	Sum	1,54	6,53	14,00	10,00
تقييم الخبير 05	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	5,00	9,00	9,00
	بريد الجزائر	0,20	1,00	3,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	0,11	0,33	1,00	3,00
	الجزائرية للمياه	0,11	0,11	0,33	1,00
	Sum	1,42	6,44	13,33	22,00

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على نتائج الاستبانة ومخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم(31): مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار تصميم الموقع الالكتروني لكل الخبراء

Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 01
53,9%	0,70	0,41	0,44	0,61	جامعة سوق اهراس	
9,8%	0,05	0,14	0,09	0,12	بريد الجزائر	
4,2%	0,03	0,05	0,03	0,07	مستشفى ابن رشد	
32,1%	0,23	0,41	0,44	0,20	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 02
16,0%	0,25	0,21	0,08	0,09	جامعة سوق اهراس	
70,1%	0,58	0,64	0,73	0,84	بريد الجزائر	
6,7%	0,08	0,07	0,08	0,03	مستشفى ابن رشد	
7,3%	0,08	0,07	0,10	0,03	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 03
19,5%	0,25	0,31	0,10	0,12	جامعة سوق اهراس	
67,1%	0,58	0,56	0,72	0,82	بريد الجزائر	
6,2%	0,08	0,06	0,08	0,02	مستشفى ابن رشد	
7,2%	0,08	0,06	0,10	0,04	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 04
60,3%	0,50	0,50	0,77	0,65	جامعة سوق اهراس	
23,5%	0,30	0,36	0,15	0,13	بريد الجزائر	
7,4%	0,10	0,07	0,03	0,09	مستشفى ابن رشد	
8,8%	0,10	0,07	0,05	0,13	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 05
64,1%	0,41	0,68	0,78	0,70	جامعة سوق اهراس	
23,2%	0,41	0,23	0,16	0,14	بريد الجزائر	
8,5%	0,14	0,08	0,05	0,08	مستشفى ابن رشد	
4,1%	0,05	0,03	0,02	0,08	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم(32): نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار تصميم الموقع الالكتروني لكل الخبراء

CR	CI	λ_{max}	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 01
0,07	0,063	4,189	4,40	2,37	0,96	0,38	0,49	0,54	جامعة سوق اهراس	
			4,04	0,40	0,06	0,13	0,10	0,11	بريد الجزائر	
			4,05	0,17	0,04	0,04	0,03	0,06	مستشفى ابن رشد	
			4,26	1,37	0,32	0,38	0,49	0,18	الجزائرية للمياه	
0,08	0,069	4,206	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 02
			4,11	0,66	0,22	0,20	0,08	0,16	جامعة سوق اهراس	
			4,64	3,25	0,51	0,60	0,70	1,44	بريد الجزائر	
			4,05	0,27	0,07	0,07	0,08	0,05	مستشفى ابن رشد	
			4,03	0,29	0,07	0,07	0,10	0,05	الجزائرية للمياه	
0,08	0,075	4,224	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 03
			4,18	0,82	0,22	0,31	0,10	0,20	جامعة سوق اهراس	
			4,63	3,10	0,50	0,56	0,67	1,37	بريد الجزائر	
			3,98	0,25	0,07	0,06	0,07	0,04	مستشفى ابن رشد	
			4,11	0,29	0,07	0,06	0,10	0,07	الجزائرية للمياه	
0,08	0,070	4,209	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 04
			4,53	2,73	0,44	0,52	1,17	0,60	جامعة سوق اهراس	
			4,20	0,99	0,26	0,37	0,23	0,12	بريد الجزائر	
			4,00	0,29	0,09	0,07	0,05	0,09	مستشفى ابن رشد	
			4,10	0,36	0,09	0,07	0,08	0,12	الجزائرية للمياه	
0,10	0,090	4,270	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 05
			4,59	2,94	0,37	0,77	1,16	0,64	جامعة سوق اهراس	
			4,26	0,99	0,37	0,26	0,23	0,13	بريد الجزائر	
			4,20	0,36	0,12	0,09	0,08	0,07	مستشفى ابن رشد	
			4,03	0,17	0,04	0,03	0,03	0,07	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

• المقارنات الثنائية بين الهيئات العمومية بالنسبة لمعيار حماية البيانات

الجدول رقم (33): مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لمعيار حماية البيانات لكل الخبراء

تقييم الخبير 01	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	9,00	9,00	3,00
	بريد الجزائر	0,11	1,00	3,00	0,14
	مستشفى ابن رشد	0,11	0,33	1,00	0,11
	الجزائرية للمياه	0,33	7,00	9,00	1,00
	Sum	1,56	17,33	22,00	4,25
تقييم الخبير 02	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	5,00	1,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	9,00	7,00
	مستشفى ابن رشد	0,20	0,11	1,00	0,33
	الجزائرية للمياه	1,00	0,14	3,00	1,00
	Sum	11,20	1,37	18,00	9,33
تقييم الخبير 03	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,14	3,00	3,00
	بريد الجزائر	7,00	1,00	9,00	7,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	0,33
	الجزائرية للمياه	0,33	0,14	3,00	1,00
	Sum	8,67	1,40	16,00	11,33
تقييم الخبير 04	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	3,00	7,00	5,00
	بريد الجزائر	0,33	1,00	5,00	1,00
	مستشفى ابن رشد	0,14	0,20	1,00	0,14
	الجزائرية للمياه	0,20	1,00	7,00	1,00
	Sum	1,68	5,20	20,00	7,14
تقييم الخبير 05	المعايير الرئيسية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه
	جامعة سوق اهراس	1,00	0,11	3,00	3,00
	بريد الجزائر	9,00	1,00	9,00	9,00
	مستشفى ابن رشد	0,33	0,11	1,00	1,00
	الجزائرية للمياه	0,33	0,11	1,00	1,00
	Sum	10,67	1,33	14,00	14,00

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتمادا على نتائج الاستبانة ومخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم (34): مصفوفة المعايير الطبيعية للبدائل بالنسبة لمعيار حماية البيانات لكل الخبراء

Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 01
56,9%	0,71	0,41	0,52	0,64	جامعة سوق اهراس	
7,5%	0,03	0,14	0,06	0,07	بريد الجزائر	
4,1%	0,03	0,05	0,02	0,07	مستشفى ابن رشد	
31,6%	0,24	0,41	0,40	0,21	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 02
13,9%	0,11	0,28	0,08	0,09	جامعة سوق اهراس	
69,7%	0,75	0,50	0,73	0,80	بريد الجزائر	
4,8%	0,04	0,06	0,08	0,02	مستشفى ابن رشد	
11,7%	0,11	0,17	0,10	0,09	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 03
16,7%	0,26	0,19	0,10	0,12	جامعة سوق اهراس	
67,6%	0,62	0,56	0,72	0,81	بريد الجزائر	
5,2%	0,03	0,06	0,08	0,04	مستشفى ابن رشد	
10,4%	0,09	0,19	0,10	0,04	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 04
55,6%	0,70	0,35	0,58	0,60	جامعة سوق اهراس	
19,5%	0,14	0,25	0,19	0,20	بريد الجزائر	
4,8%	0,02	0,05	0,04	0,09	مستشفى ابن رشد	
20,0%	0,14	0,35	0,19	0,12	الجزائرية للمياه	
Weight	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير 05
15,1%	0,21	0,21	0,08	0,09	جامعة سوق اهراس	
72,0%	0,64	0,64	0,75	0,84	بريد الجزائر	
6,4%	0,07	0,07	0,08	0,03	مستشفى ابن رشد	
6,4%	0,07	0,07	0,08	0,03	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

الجدول رقم(35): نسبة الاتساق للبدائل بالنسبة لمعيار حماية البيانات لكل الخبراء

CR	CI	λ_{max}	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	تقييم الخبير
0,09	0,085	4,254	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	01
			4,49	2,55	0,95	0,37	0,67	0,57	جامعة سوق اهراس	
			4,08	0,30	0,05	0,12	0,07	0,06	بريد الجزائر	
			4,04	0,16	0,04	0,04	0,02	0,06	مستشفى ابن رشد	
			4,42	1,39	0,32	0,37	0,52	0,19	الجزائرية للمياه	
0,09	0,082	4,247	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	02
			4,11	0,57	0,12	0,24	0,08	0,14	جامعة سوق اهراس	
			4,59	3,19	0,82	0,43	0,70	1,25	بريد الجزائر	
			4,03	0,19	0,04	0,05	0,08	0,03	مستشفى ابن رشد	
			4,26	0,50	0,12	0,14	0,10	0,14	الجزائرية للمياه	
0,09	0,085	4,256	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	03
			4,38	0,73	0,31	0,16	0,10	0,17	جامعة سوق اهراس	
			4,51	3,05	0,73	0,47	0,68	1,17	بريد الجزائر	
			4,16	0,22	0,03	0,05	0,08	0,06	مستشفى ابن رشد	
			3,98	0,41	0,10	0,16	0,10	0,06	الجزائرية للمياه	
0,09	0,078	4,235	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	04
			4,47	2,48	1,00	0,34	0,59	0,56	جامعة سوق اهراس	
			4,21	0,82	0,20	0,24	0,20	0,19	بريد الجزائر	
			4,04	0,20	0,03	0,05	0,04	0,08	مستشفى ابن رشد	
			4,22	0,85	0,20	0,34	0,20	0,11	الجزائرية للمياه	
0,06	0,053	4,159	SUM/Weight	SUM	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	المعايير الرئيسية	05
			4,08	0,62	0,19	0,19	0,08	0,15	جامعة سوق اهراس	
			4,50	3,24	0,58	0,58	0,72	1,36	بريد الجزائر	
			4,03	0,26	0,06	0,06	0,08	0,05	مستشفى ابن رشد	
			4,03	0,26	0,06	0,06	0,08	0,05	الجزائرية للمياه	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

• التقييم النهائي للبدائل بالنسبة للمعايير الرئيسية

من أجل الحصول على التقييم النهائي للبدائل بالنسبة للمعايير الرئيسية لمعرفة أفضل هيئة عامة من بين الهيئات السابقة من حيث خدمات الرقمنة، يجب أولاً تحديد الأهمية النسبية (الأوزان) لكل بديل بالنسبة لكل معيار رئيسي لكامل الخبراء.

بالنسبة لمعيار الاستجابة :

الجدول رقم(36): تقييم البدائل لمعيار الاستجابة

معامل الثبات	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	معيار الاستجابة
0,060146191	0,4437	0,0407	0,0720	0,4437	الخبير 01
0,076176772	0,0669	0,0727	0,7006	0,1599	الخبير 02
0,090676337	0,0750	0,0750	0,6816	0,1683	الخبير 03
0,099888896	0,0415	0,0853	0,2325	0,6408	الخبير 04
0,076176772	0,0727	0,0669	0,7006	0,1599	الخبير 05
	0,1399	0,0681	0,4775	0,3145	وزن البديل

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

من خلال الجدول رقم(36) نجد حصول بريد الجزائر على نسبة (47.75%) بمعيار الاستجابة، ثم تليه جامعة سوق أهراس بنسبة (31.45%)، ثم الجزائرية للمياه بنسبة (13.99%)، و مستشفى ابن رشد بنسبة (6.81%)، ويعود ذلك لسرعة وفعالية الاستجابة لطلبات واحتياجات المستخدمين، ووجود قنوات اتصال سهلة وفعالة مع العملاء مثل خدمة الاتصال المباشر و البريد الالكتروني.

بالنسبة لمعيار الموثوقية :

الجدول رقم(37): تقييم البدائل لمعيار الموثوقية

معامل الثبات	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	معيار الموثوقية
0,099020677	0,222	0,039	0,151	0,588	الخبير 01
0,094242114	0,041	0,316	0,569	0,075	الخبير 02
0,091233969	0,058	0,058	0,673	0,212	الخبير 03
0,093396361	0,328	0,041	0,550	0,081	الخبير 04
0,095781756	0,052	0,096	0,694	0,158	الخبير 05
	0,140	0,110	0,527	0,223	وزن البديل

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

من خلال الجدول رقم(37) نجد حصول بريد الجزائر على نسبة (52.7%) بمعيار الموثوقية، ثم تليه جامعة سوق اهراس بنسبة (22.3%)، ثم الجزائرية للمياه بنسبة (14.4%)، ومستشفى ابن رشد بنسبة (11%)، ويعود ذلك إلى توفير حماية عالية للبيانات الشخصية والمعلومات الحساسة، وتحرص على توفير خدمات ذات جودة عالية وموثوقة للعملاء.

بالنسبة لمعيار الحدائة :

الجدول رقم(38) : تقييم البدائل لمعيار الحدائة

معيار الحدائة	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه	معامل الثبات
الخبير 01	0,5549	0,1948	0,0352	0,2151	0,099296981
الخبير 02	0,1683	0,6816	0,0750	0,0750	0,090676337
الخبير 03	0,2122	0,6727	0,0576	0,0576	0,091233969
الخبير 04	0,1955	0,6705	0,0622	0,0718	0,083029395
الخبير 05	0,1775	0,5954	0,0424	0,1847	0,098411198
وزن البديل	0,2617	0,5630	0,0545	0,1208	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

من خلال الجدول رقم(38) نجد حصول بريد الجزائر على نسبة (56.30%) بمعيار الحدائة، ثم تليه جامعة سوق اهراس بنسبة (26.17%)، ثم الجزائرية للمياه بنسبة (12.08%)، ومستشفى ابن رشد بنسبة (5.45%)، ويعود ذلك إلى التحديث المستمر للمنصات الالكترونية والخدمات الرقمية التي تسهل التفاعل مع العملاء.

بالنسبة لمعيار الاعتمادية :

الجدول رقم(39):تقييم البدائل لمعيار الاعتمادية

معيار الاعتمادية	جامعة سوق اهراس	بريد الجزائر	مستشفى ابن رشد	الجزائرية للمياه	معامل الثبات
الخبير 01	0,5633	0,0494	0,0494	0,3378	0,057351172
الخبير 02	0,1599	0,7006	0,0727	0,0669	0,076176772
الخبير 03	0,6410	0,1904	0,0891	0,0795	0,082792609
الخبير 04	0,1238	0,6469	0,0455	0,1837	0,08342091
الخبير 05	0,7199	0,1514	0,0644	0,0644	0,058786997
وزن البديل	0,4416	0,3478	0,0642	0,1464	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

من خلال الجدول رقم (39) نجد حصول جامعة سوق أهراس على نسبة (44.16%) بمعيار الاعتمادية، يليها بريد الجزائر بنسبة (34.78%)، ثم الجزائرية للمياه بنسبة (14.64%)، ومستشفى ابن رشد بنسبة

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

(6.42%)، ويعود ذلك إلى اعتبار الجامعة أكثر اعتمادية في تقديم الخدمات الالكترونية لتلبية احتياجات الطلبة والأعضاء الأكاديميين والإداريين من خلال استخدام أفضل الممارسات في مجال تطوير المواقع والخدمات الالكترونية.

بالنسبة لمعيار سهولة الاستخدام :

الجدول رقم(40):تقييم البدائل لمعيار سهولة الاستخدام

معامل الثبات	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	معيار سهولة الاستخدام
0,076176772	0,073	0,067	0,701	0,160	الخبير 01
0,091233969	0,058	0,058	0,673	0,212	الخبير 02
0,091233969	0,058	0,058	0,673	0,212	الخبير 03
0,090089319	0,053	0,053	0,269	0,625	الخبير 04
0,058786997	0,064	0,064	0,720	0,151	الخبير 05
	0,0610	0,0599	0,6071	0,2721	وزن البديل

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

من خلال الجدول رقم (40) نجد حصول بريد الجزائر على نسبة (60.71%) بمعيار سهولة الاستخدام، ثم تليه جامعة سوق اهراس بنسبة (27.21%)، ثم الجزائرية للمياه بنسبة (6.10%)، ثم مستشفى ابن رشد بنسبة (5.99%)، ويعود ذلك إلى قدرة المستخدمين على استخدام موقع بريد الجزائر بكل سهولة ويسر دون الحاجة إلى توجيهات أو دليل استخدام، ويوفر معلومات واضحة ومفصلة حول كل خدمة مما يجعل من السهل فهمها. بالنسبة لمعيار تصميم الموقع الالكتروني :

الجدول رقم(41): تقييم البدائل لمعيار تصميم الموقع الالكتروني

معامل الثبات	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	معيار تصميم الموقع الالكتروني
0,069926862	0,3212	0,0421	0,0982	0,5386	الخبير 01
0,076176772	0,0727	0,0669	0,7006	0,1599	الخبير 02
0,083029395	0,0718	0,0622	0,6705	0,1955	الخبير 03
0,077472742	0,0880	0,0737	0,2350	0,6034	الخبير 04
0,1	0,0415	0,0853	0,2325	0,6408	الخبير 05
	0,1190	0,0660	0,3873	0,4276	وزن البديل

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

من خلال الجدول رقم (41) نجد حصول جامعة سوق اهراس على نسبة (42.76%) بمعيار تصميم الموقع الالكتروني، ثم تليها بريد الجزائر بنسبة (38.73%)، ثم الجزائرية للمياه بنسبة (11.9%)، ثم مستشفى ابن رشد بنسبة (6.60%)، ويعود ذلك سهولة الوصول إلى المعلومات المطلوبة مثل الإعلانات وجداول الدراسة وغيرها، ويتيح الموقع للطلبة والموظفين التواصل السريع والفعال مع الجامعة وإداراتها المختلفة مثل المكتبة، وكذلك يتميز بالتفاعلية من خلال استخدام التقنيات التفاعلية مثل الصور والفيديوهات بحيث تجعل الزوار يشعرون بالتفاعل مع المحتوى المعروض .

بالنسبة لمعيار حماية البيانات :

الجدول رقم(42) : تقييم البدائل لمعيار حماية البيانات

معامل الثبات	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	معيار حماية البيانات
0,094242114	0,3156	0,0406	0,0748	0,5691	الخبير 01
0,091310709	0,1169	0,0476	0,6965	0,1389	الخبير 02
0,094907912	0,1041	0,0525	0,6759	0,1675	الخبير 03
0,086988791	0,2004	0,0484	0,1953	0,5559	الخبير 04
0,058786997	0,0644	0,0644	0,7199	0,1514	الخبير 05
	0,1603	0,0507	0,4725	0,3166	وزن البديل

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

من خلال الجدول رقم (42) نجد حصول بريد الجزائر على نسبة (47.25%) بمعيار حماية البيانات، ثم تليه جامعة سوق اهراس بنسبة (31.66%)، ثم الجزائرية للمياه بنسبة (16.03%)، ثم مستشفى ابن رشد بنسبة (5.07%) ، ويعود ذلك إلى استخدام بريد الجزائر بروتوكولات الأمان الحديثة لحماية الاتصالات والبيانات المتبادلة عبر الموقع، واستخدام تقنيات تشفير البيانات التي تعتمد على استخدام مفتاح سري (كلمة المرور) وهي جزءا مهما من معايير الأمان على الأنترنت، وكذلك توفير سياسات الخصوصية لحماية بيانات المستخدمين وتحديثها بشكل دوري للحفاظ على مستوى أمان عالي .

الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

وفي الأخير تم التوصل إلى التقييمات النهائية للبدائل الناتجة عن المقارنات الثنائية بين البدائل لكل معيار رئيسي.

الجدول رقم(43) : التقييم النهائي للبدائل

المؤسسة الأفضل	وزن البديل بالنسبة لكل معيار رئيسي				المعايير الرئيسية
	الجزائرية للمياه	مستشفى ابن رشد	بريد الجزائر	جامعة سوق اهراس	
بريد الجزائر	0,140	0,068	0,477	0,314	الاستجابة
بريد الجزائر	0,140	0,110	0,527	0,223	الموثوقية
بريد الجزائر	0,121	0,054	0,563	0,262	الحداثة
جامعة سوق اهراس	0,146	0,064	0,348	0,442	الاعتمادية
بريد الجزائر	0,061	0,060	0,607	0,272	سهولة الاستخدام
جامعة سوق اهراس	0,119	0,066	0,387	0,428	تصميم الموقع الالكتروني
بريد الجزائر	0,160	0,051	0,472	0,317	الأمان
1,000	0,127	0,068	0,483	0,322	وزن البديل حسب المعايير الرئيسية
	الثالث	الرابع	الأولى	الثاني	ترتيب الهيئات

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

من خلال الجدول رقم (43) يتضح حصول بريد الجزائر على المرتبة الأولى بنسبة (48.3%)، ويرجع ذلك إلى تقديمه أفضل الخدمات الالكترونية التي تمكن المواطنين والعملاء من إجراء معاملاتهم و إدارة حساباتهم بكل سهولة وأمان، بينما جاءت جامعة سوق اهراس في المرتبة الثانية بنسبة (32.2%)، واحتلت الجزائرية للمياه المرتبة الثالثة بنسبة (12.7%)، فيما حل مستشفى ابن رشد المرتبة الرابعة والأخيرة بنسبة (6.8%).

المبحث الثالث: تطبيق أسلوب AHP باستخدام برنامج Expert Choice

بعد تطبيق العملية الحسابية على هذا الأسلوب تظهر باختصار كل الحسابات في برنامج Expert Choice 11 ، والقيام بتحليل الحساسية للناتج المعايير الرئيسية والبدائل المستخرجة من برنامج الحبير، واختبار الفرضيات المقترحة.

المطلب الأول: شرح كيفية حل مشكلة باستخدام برنامج Expert Choice 11:

أولاً: يجب تثبيت برنامج Expert Choice 11 على النظام، وهو متوافق مع جميع الأنظمة ويمكن تحميله من الانترنت.

ثانياً: القيام بالضغط على أيقونة Expert Choice 11 الموجودة على سطح المكتب، أو اختر (Démarrer) ثم (programmes) ثم اختر منها (Expert Choice 11) ثم اضغط على أيقونة Expert Choice 11. بعد فتح البرنامج، اختر من القائمة (Fille) ثم (New) تظهر لك نافذة مكان حفظ النموذج الذي أنت بصدد بنائه، أكتب اسم النموذج أو وصف المشكلة، اضغط (ouvrir) تظهر لك علة حوار صغيرة أكتب فيها وصف للهدف العام.

ثالثاً: إدخال المعايير والبدائل

إدخال المعايير:

- اختر من القائمة (Edit) ثم (Insert Child OF Curent Node) أكتب فيها اسم المعيار الأول ثم اضغط على (Enter) لمواصلة إدراج المعايير.
- اضغط على (Esc) لإيقاف عملية إدراج المعايير.

إدراج البدائل:

لإدخال البدائل القرار اضغط من القائمة (Edit) ثم (Alternative) ثم (Insert)، أكتب جميع أسماء البدائل المتاحة.

رابعاً: إجراء التقييمات (إدراج الأحكام اللفظية):

إدراج الأحكام اللفظية للمعايير في ضوء الهدف العام (مصنوفة المقارنات الثنائية)، ثم إدراج الأحكام اللفظية المتعلقة بالبدائل في ضوء كل معيار، باتباع الخطوات التالية:

- اضغط على عقدة الهدف العام (Goal Noad).
- اختر من القائمة (Assesment) ثم (Pairwise) لإجراء المقارنات الثنائية بين كل معيارين اثنين.
- انقر بالفأرة لتحريك سلم الأحكام اللفظية من أعلى إلى أسفل لاختيار الحكم اللفظي المناسب.
- انتقل بين الخلايا بالضغط عليها بواسطة الفأرة لإكمال إجراء إدراج الاحكام أو التقييمات اللفظية.

- قم بإجراء الأحكام اللفظية المتعلقة بالبدائل في ضوء كل معيار بنفس الطريقة التي أدخلتها الأحكام المتعلقة بالمعايير في ضوء الهدف العام، عند الانتهاء من تعبئة المقارنات الثنائية انقر على أيقونة (Calculate) للعثور على أولويات المعايير في ضوء الهدف العام.

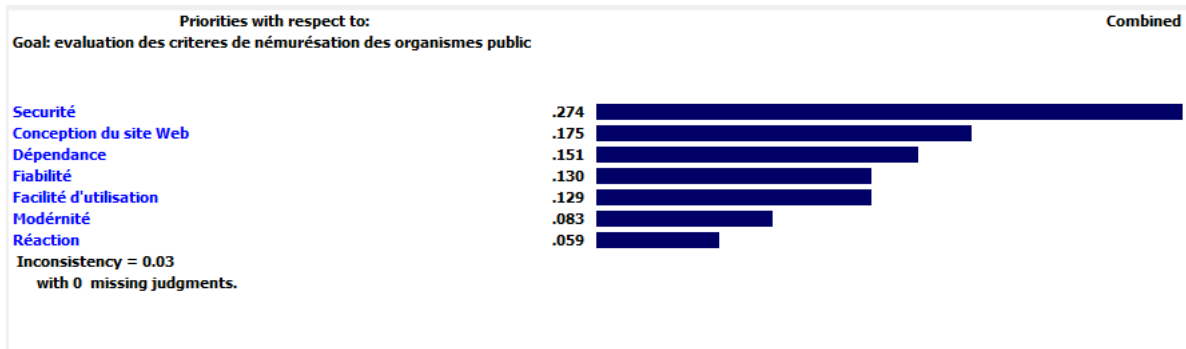
المطلب الثاني: تحليل المشكلة باستخدام برنامج Expert Choice11 ومقارنة النتائج

1- تحليل المشكلة باستخدام برنامج Expert Choice11:

استخدام البرنامج Expert Choice11 لتأكيد نتائج البرنامج Excel وذلك باعتماد مصفوفات التي تتصف بمعدل أقل اتساق من 0.1، وذلك باتباع المراحل التي ذكرت سابقا في شرح البرنامج، بعد إدراج البدائل والمعايير وإدراج الأحكام في ضوء الهدف العام، وإدراج الأحكام اللفظية المتعلقة بالبدائل في ضوء كل معيار، والتأكد من إدخال المعطيات بشكل صحيح والتأكد من الاتساق (ثبات الأحكام) يمكن تلخيص النتائج بالاعتماد على مخرجات البرنامج في الأشكال التالية:

- ترتيب الأولويات النسبية للمعايير في ضوء الهدف:

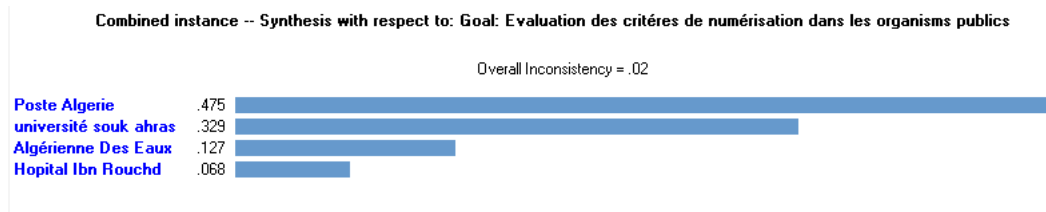
الشكل رقم(3): ترتيب الأولويات النسبية للمعايير في ضوء الهدف:



المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

- ترتيب البدائل في ضوء الهدف:

الشكل رقم(4): ترتيب البدائل في ضوء الهدف



المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

- النتيجة النهائية لمشكلة الدراسة ملخصة في الشكل التالي:

الشكل رقم(5): النتيجة النهائية لمشكلة الدراسة

Treewiew

- Goal: evaluation des criteres de némurésation des organismes public
 - Réaction (L: .059)
 - Fiabilité (L: .130)
 - Modernité (L: .083)
 - Dépendance (L: .151)
 - Facilité d'utilisation (L: .129)
 - Conception du site Web (L: .175)
 - Sécurité (L: .274)

Alternatives

Université souk ahras	.334
Poste Algerie	.467
Hopital Ibn Rouchde	.071
Algerienne des euax	.128

المصدر: مخرجات البرنامج 1 Expert Choice

المطلب الثالث: مقارنة النتائج

القيام بمقارنة النتائج بين برنامج Expert Choice و برنامج Excel بأخذ النتائج النهائية لأوزان البدائل (الهيئات العامة) التي تم توصل إليها ببرنامج Excel ومقارنتها مع نتائج برنامج Expert Choice يتبين وجود فرق في الأوزان ناتج عن دقة الحاسوب في أخذ كافة الفواصل الخاصة بالعملية، في حين تم استعمال أرقام تقريبية في برنامج Excel ، وكما يوضحه الجدول رقم (44)، وتتمثل الفروقات بفواصل بسيطة ولكن من المؤكد أنه أحيانا تكون ذات تأثير كبير على القرار النهائي عندما تتشابه الفروق في أكثر من معيار، لذا من المفضل استعمال برنامج Expert Choice لدقة الحساب وسهولة وسرعة الوصول إلى النتائج النهائية للبدائل (الهيئات العامة).

جدول رقم (44): مقارنة نتائج AHP بين برنامج Expert Choice وبرنامج Excel

الهيئات العمومية	نتائج Excel	نتائج Expert Choice
جامعة سوق أهراس	0.322	0.329
بريد الجزائر	0.483	0.475
مستشفى ابن رشد	0.068	0.068
الجزائرية للمياه	0.127	0.127

المصدر: من إعداد الطالبتان

وهذا لا يعني إيجاد النتائج دائما متقاربة وذلك لدقة برنامج Expert Choice ، يمكن التعبير على تطابق النتائج بتمتع الخبراء الخمس بالخبرة الواسعة والحسد الكافي لاختيار البديل الأفضل (هيئة عامة)، ومن أسباب التطابق أيضا يرجع إلى صحة المعلومات المقدمة من طرفهم عن طريق الاستبيانات المقدمة والمقابلات المجرأة معهم.

المطلب الثالث: تحليل الحساسية واختبار الفرضيات

1-تحليل الحساسية:

يقصد بتحليل الحساسية رد الفعل لقرار ما نتيجة تغيرات في أولويات المعايير الرئيسية للنموذج، وذلك عن طريق تغيير أولوية معيار واحد مع الإبقاء على تناسب أولويات المعايير الأخرى كما هو بحيث يكون المجموع بما في ذلك المعيار الذي غيرنا نسبته مساويا للواحد مرة أخرى.¹

يعطي برنامج اختيار الخبير Expert Choice خمسة أنواع من تحليل الحساسية وهي كالتالي:

1-1-حساسية الأداء: وهنا توضع جميع المعلومات المتعلقة برود الفعل للبدائل بالنسبة لكل معيار في رسم واحد، يمثل كل معيار بخط عمودي كما تمثل النقاط التي تتقاطع عندها خطوط البدائل مع خط المعايير مع ذلك الخط قيم والبدائل بالنسبة لذلك المعيار، وتبدو تلك القيم على المقياس من الجهة اليمنى، أما الخط العمودي التالي مباشرة للمقياس من الجهة اليمنى والمعنون "بالإجمالي" يظهر الوزن المركب لكل بديل كما هو الحال للتقاطعات مع المقياس نفسه، وتظهر أولوية المعيار في أعلى المستطيل الخاص به كما نقرأ الحساسية المتغيرة على المعيار من اليسار.

1-2-الحساسية المتغيرة: تمثل هنا كل من المعايير والبدائل بمستطيلات (قضبان أفقية) على اليسار وعلى اليمين على التوالي، وينتج عن تغيير طول قضبان المعايير التغيرات المناسبة في أطوال القضبان الممثلة لأولويات البدائل، وعند تحريك أحد القضبان الممثل لمعيار معين للخارج (أي إطالته) فإن البقية تتحرك آليا للداخل (تقصر) بنسبة وتناسب.

1-3- منحدر الحساسية: يوضح تغير أولويات البدائل للتغيير في أولوية معيار واحد، تقاطع الخط العمودي مع المقياس الأفقي يوضح القيمة الفعلية للمعيار كما يظهر في المشكلة، أما تقاطع خطوط البدائل مع المقياس العمودي على اليسار فيمثل أولويات البدائل، وتحريك هذا الخط إلى اليسار أو إلى اليمين يوضح تغير أولويات البدائل كلما تغيرت أولوية معيار معين.

¹موسعي عبد الوهاب، مرجع سبق ذكره، ص235

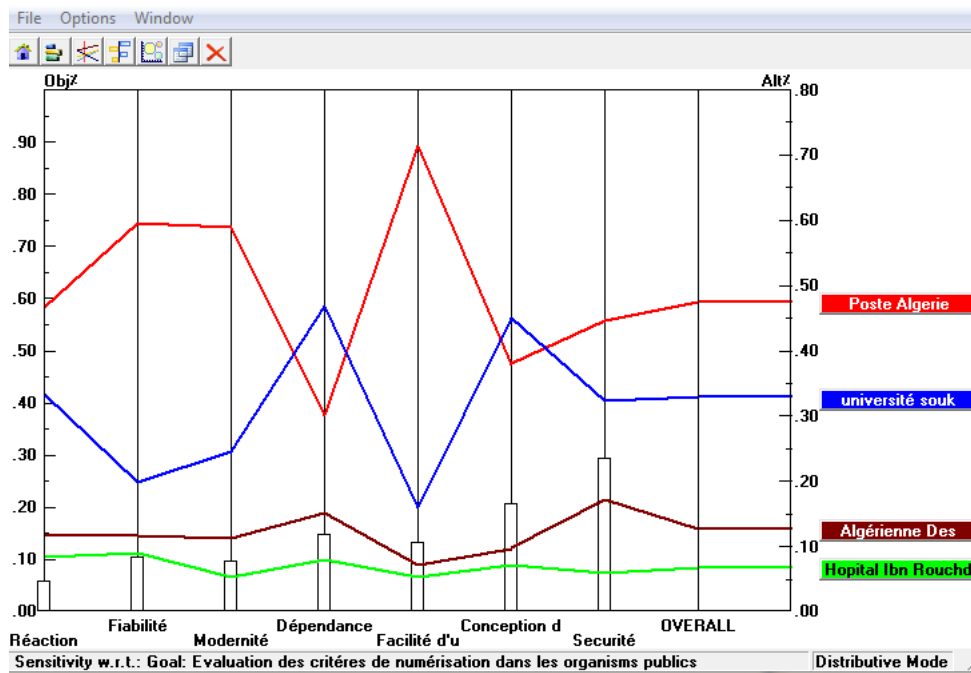
الفصل الثاني: تطبيق طريقة التحليل الهرمي لاختيار أفضل هيئة عمومية من حيث خدمات الرقمنة

1-4-رسم ذو بعدين: يوضح مستوى أداء البدائل (مثلة في دوائر صغيرة) بالنسبة لزوج من المعايير، واحدة على المحور السيني والأخرى على المحور الصادي، ويوضح الشكل هنا مسقطهما على قطر المستطيل، كلما ابتعدنا إلى الخارج على الخط المركب تتناقص مسقط النقط، مما يعني تحسن أفضلية البديل بالنسبة للصفحتين.

5-حساسية الفروق الموزونة.¹

• حساسية الأداء: من الشكلين رقم (6) و(7) تم تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية برفع أهمية المعيار الرئيسي "الموثوقية" (Fiabilité) لتصبح مساوية لنسبة (14%)، حيث حافظ بريد الجزائر على صدارة الترتيب، تليه جامعة سوق أهراس، ثم الجزائرية للمياه وأخيرا مستشفى ابن رشد، ومنه نستنتج أن التغيير الذي طرأ على الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية لم يؤثر على ترتيب الهيئات العامة، وبقائها محافظة على نفس ترتيبها.

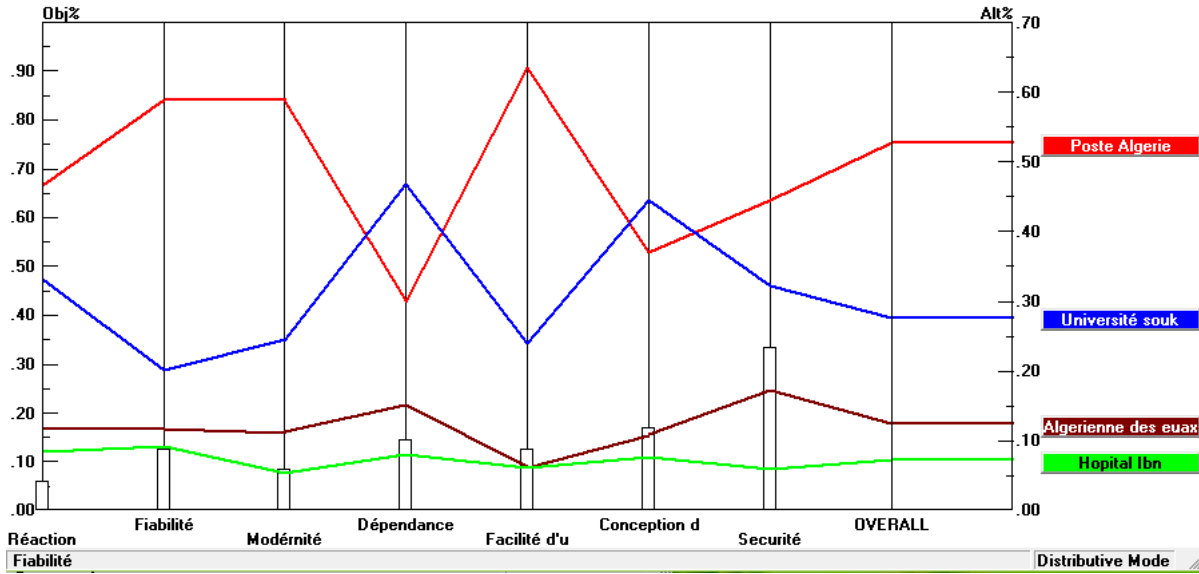
الشكل رقم(6): حساسية الأداء قبل تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية



¹توماس ل. ساعاتي، صناعة القرار للقيادة عملية التحليل الهرمي لقرارات في عالم معقد، ترجمة أسماء بنت محمد أحمد باهرمز، سهام بنت علي محمد همشري، معهد الإدارة العامة، الرياض، (د.ط)، 2000، ص ص 189-190

المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

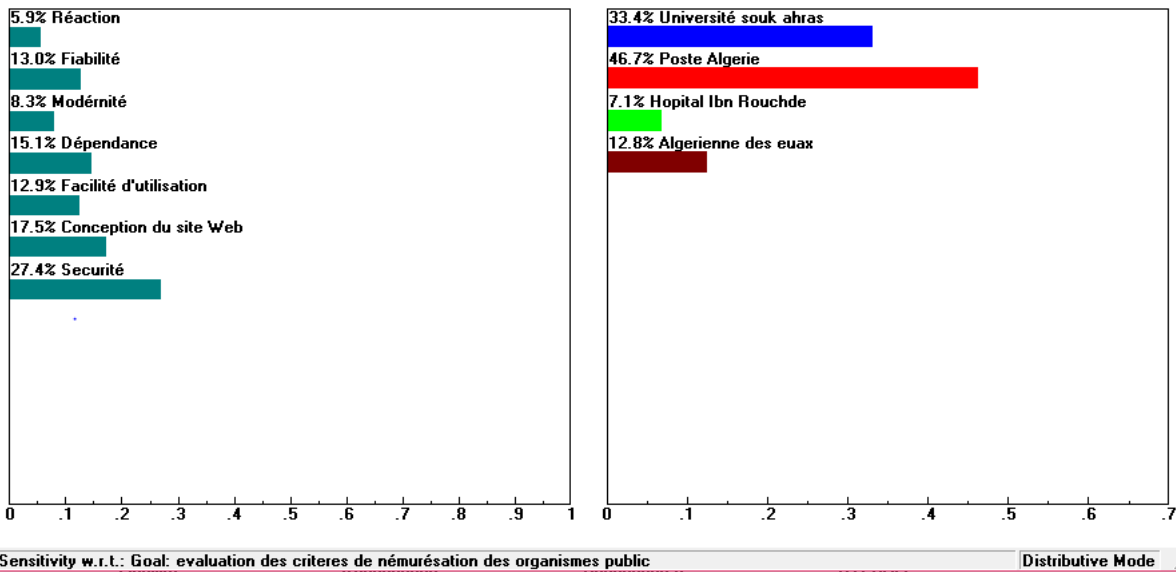
الشكل رقم(7): حساسية الأداء بعد تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية



المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

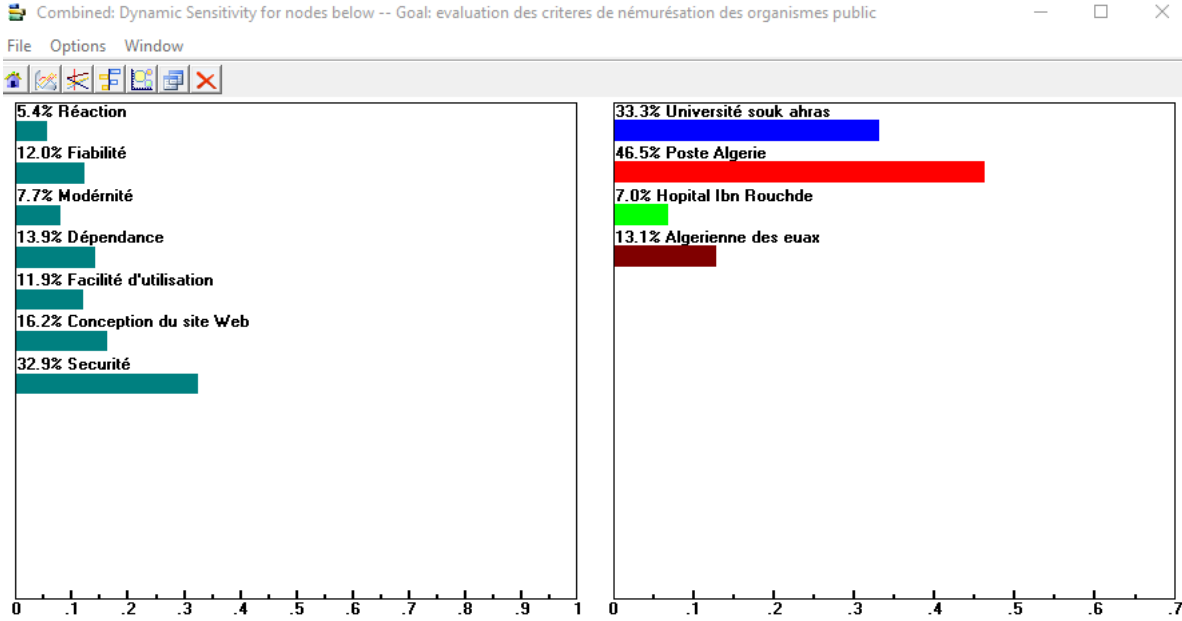
- الحساسية المتغيرة: من الشكلين رقم (8) و(9) تم تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية برفع أهمية المعيار الرئيسي "الأمان" لتصبح مساوية لنسبة (32.9%)، حيث لم يطرأ تغيير على ترتيب الهيئات العمومية، حيث حافظ بريد الجزائر على المركز الأول، تليه جامعة سوق أهراس، ثم الجزائرية للمياه، وفي الأخير مستشفى ابن رشد.

الشكل رقم(8) الحساسية المتغيرة قبل تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية



المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

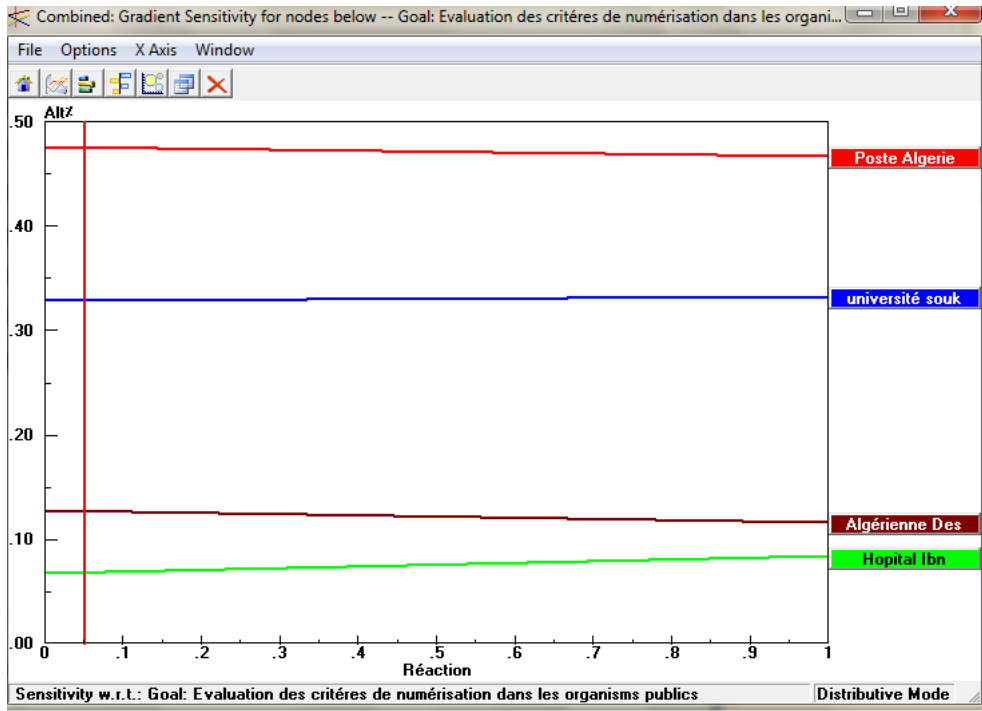
الشكل رقم(9) الحساسية المتغيرة بعد تغيير الأهمية النسبية للمعايير الرئيسية



المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

- منحدر الحساسية: يوضح الشكل رقم(10) ترتيب الهيئات العمومية بالنسبة لمعيار الاستجابة في النموذج، عند الخط الأحمر تفوق بريد الجزائر، وإذا انتقلنا بالخط يمينا ويسارا فسنجد أن ترتيب الهيئات العمومية لم يتغير تبعا لتغير وزن معيار " الاستجابة " .

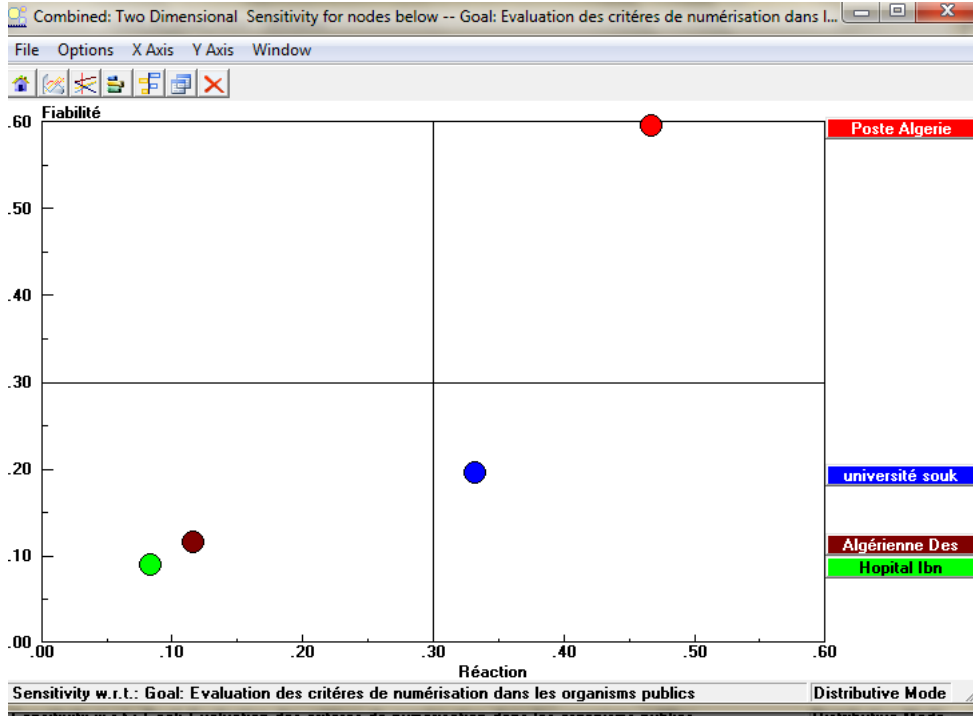
الشكل رقم(10): منحدر الحساسية للمعيار الرئيسي "الاستجابة"



المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

- رسم ذو بعدين: يوضح الشكل (11) ترتيب البدائل لمعيار "الاستجابة" و"الموثوقية" (Réaction,) (Fiabilité ، ومن الواضح تفوق بريد الجزائر في المعيارين معا من خلال الإسقاط على المحور العمودي(الموثوقية) والمحور الأفقي(الاستجابة) ونفس الشيء بالنسبة لبقية معايير لنموذج.

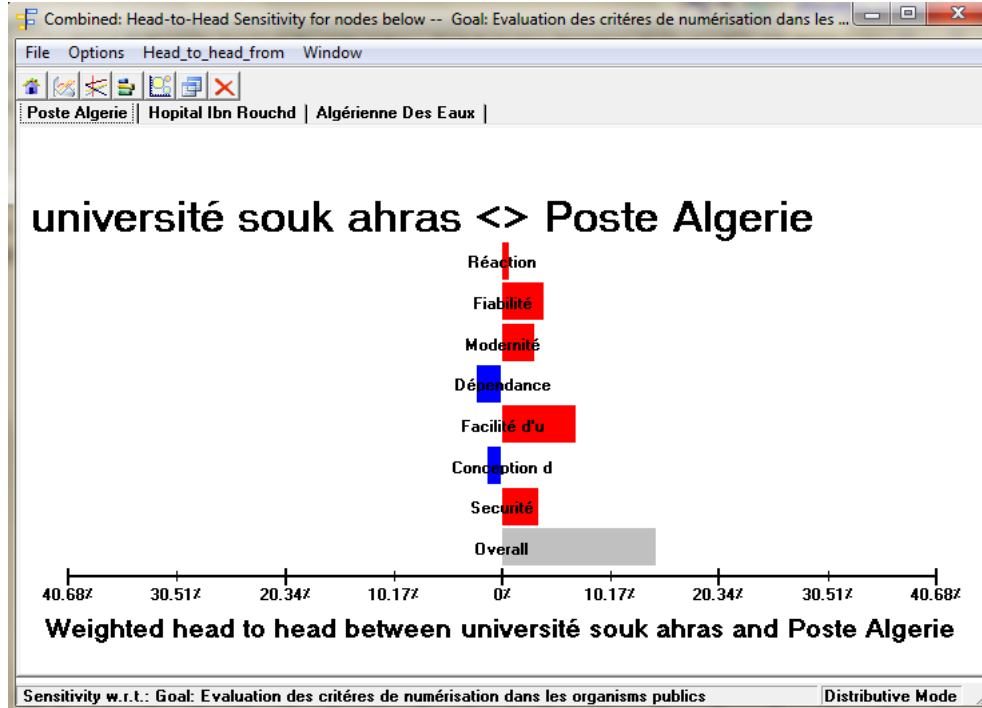
الشكل رقم(11): رسم ذو بعدين



المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

- حساسية الفروق: يوضح طول الخطوط الأفقية الفرق لكل زوج من المعايير، وكمثال على ذلك سوف نفحص الفرق في المعايير بين جامعة سوق أهراس وبريد الجزائر، من الشكل رقم(12) نلاحظ الفرق بين الهيئات في معيار "الاستجابة" ثم "الموثوقية"، "الحداثة"، "الاعتمادية"، "سهولة الاستخدام"، "تصميم الموقع الالكتروني"، "الأمان".

الشكل رقم(12): حساسية الفروق



المصدر: مخرجات البرنامج Expert Choice11

2-اختبار الفرضيات:

- الفرضية الأولى: " يمكن ترتيب خدمات الرقمنة باستخدام معايير متعددة الصفات هي الاستجابة، الموثوقية، الحداثة، الاعتمادية، سهولة الاستخدام، تصميم الموقع الإلكتروني، الأمان". للإجابة عن هذه الفرضية تم تحديد الأهمية النسبية لمعايير خدمات الرقمنة الموضحة في الشكل رقم(3). يتضح من خلال الشكل رقم(3) أن معيار الأمان تحصل على نسبة أهمية 27.4% ، تصميم الموقع الإلكتروني تحصل على نسبة أهمية 17.5% ، الاعتمادية تحصل على نسبة أهمية 15.1%، الموثوقية تحصل على نسبة أهمية 13%، سهولة الاستخدام تحصل على نسبة أهمية 12.9%، الحداثة تحصل على نسبة أهمية 8.3%، الاستجابة تحصل على نسبة أهمية 5.9%، وهذا يثبت صحة الفرضية الأولى.
- الفرضية الثانية: " يمكن ترتيب الهيئات العمومية وفقا لمعايير متعددة الصفات لتقييم خدمات الرقمنة"، للإجابة عن هذه الفرضية تم ترتيب الهيئات العمومية وفق معايير خدمات الرقمنة عن طريق إيجاد الأهمية النسبية لكل هيئة عمومية والموضحة في الشكل رقم(4). يتضح من خلال الشكل رقم(4) ترتيب الهيئات العمومية وفق الأهمية النسبية لكل هيئة، ومنه فإن هذه النتائج تثبت صحة الفرضية الثانية.

خلاصة الفصل:

مما سبق تناوله في الفصل الثاني ومن خلال النتائج المتوصل إليها اتضح بشكل عملي أهمية أسلوب التحليل الهرمي للقرارات في الهيئات العامة محل الدراسة، ومن خلال ملاحظة النتائج المتحصل عليها اتضح أن هذا الأسلوب لديه القدرة على الوصول إلى الهيئة الأفضل وهذا راجع إلى مصداقية المعلومات التي تحصلنا عليها من الخبراء الخمس ورأينا فيهم الاستعداد الكامل لتقديم أحكام صحيحة، ومن خلال تطبيق البرنامج الخبير جاءت النتائج مختلفة نسبياً عن نتائج برنامج Excel وهذا راجع إلى أن البرنامج يعطي نتائج أكثر دقة ولكن هذا لم يؤثر على ترتيب البدائل.

وفي الأخير تم التوصل إلى إمكانية التعرف مدى التغير في الأوزان النهائية الناتج عن التغير في التقييمات الأولية عن طريق إعداد تحليل الحساسية، أين يوفر البرنامج الخبير خمسة أنواع لتحليل الحساسية، تساهم في تحليل القرار الاختيار بين الهيئات العامة من حيث خدمات الرقمنة، وتم اختبار فرضيات الدراسة.



الخاتمة

الخاتمة:

وفي ختام هذه الدراسة والتي تقوم على إبراز أهمية خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية ومدى مساهمة طريقة التحليل الهرمي في ترتيب وتقييم معايير خدمات الرقمنة، حيث بينت الدراسة أن للرقمنة في الهيئات العمومية لها تأثير كبير في تحسين الخدمات الإدارية وزيادة الكفاءة والشفافية، فهي تسهل على المواطنين الوصول إلى الخدمات الحكومية عن طريق الأنترنت، وتقديم الطلبات ومتابعة تقدمها بسهولة، كما تساهم في تحسين الأداء الإداري والمساعدة في اتخاذ القرارات السليمة من خلال جمع وتحليل البيانات الإلكترونية، بالإضافة إلى ذلك الرقمنة تقلل من الاعتماد على الورق والإجراءات اليدوية، وبالتالي تساهم في الحفاظ على البيئة وتقليل التكاليف المادية للهيئات العمومية ومع ذلك ينبغي مراعاة التحديات والمخاطر المحتملة التي قد تواجهها الهيئات العمومية في تنفيذ خدمات الرقمنة.

نتائج وتوصيات الدراسة:

فيما يلي يتم توضيح مختلف النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها انطلاقا من الجانب النظري والتطبيقي لهذه الدراسة:

1- نتائج الدراسة:

- تعتبر طريقة التحليل الهرمي المستخدمة في هذه الدراسة أداة فعالة لقياس الأهمية النسبية لمعايير خدمات الرقمنة عن طريق المقارنة الثنائية لكل المعايير والتحقق من الثبات فيما بينها.
- ترتيب معايير خدمات الرقمنة حسب الأهمية النسبية لكل معيار، حيث جاء معيار: الأمان بنسبة أهمية 27.4%، تصميم الموقع الإلكتروني بنسبة أهمية 17.5%، الاعتمادية بنسبة 15.1%، الموثوقية بنسبة أهمية 13%، سهولة الاستخدام بنسبة أهمية 12.9%، الحداثة بنسبة أهمية 8.3%، الاستجابة بنسبة أهمية 5.9%.
- ترتيب البدائل حسب الأهمية النسبية لكل بديل، حيث جاء البديل: بريد الجزائر بنسبة أهمية (48.3%)، جامعة سوق أهراس بنسبة (32.2%)، الجزائرية للمياه بنسبة (12.7%)، مستشفى ابن رشد بنسبة (6.8%).
- من خلال المقارنات الثنائية لأحكام الخبراء وتحليل الحساسية فإن التغيير في الأهمية النسبية (الأوزان) لمعيار من بين المعايير الرئيسية يؤثر وبشكل مباشر على المعايير الأخرى مع إمكانية تغيير ترتيب البدائل.

2-توصيات الدراسة:

- توسيع تطبيق الرقمنة في الهيئات العمومية لتحسين خدمات الإدارة ومعالجة المشاكل ووصول إلى كفاءة الأداء.
- الاهتمام بتدريب الموظفين في مجال الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات والإتصال وذلك بتحسين مستواهم ورفع فاعلية وكفاءة أدائهم.
- تطبيق أفضل وأحسن البرمجيات القادرة على تحليل البيانات ومعالجتها لإنتاج المعلومات التي تفيد في تحسين نوعية الخدمات الإدارية المقدمة.
- ضرورة عمل الحكومة على تبني الأساليب والطرق العلمية الحديثة لتحرير المعلومات والبيانات للمساهمة في تحسين أداء وزيادة فعالية الخدمات الإدارية وجودتها.
- ضرورة توسيع عينة الدراسة واعتماد مؤسسات عمومية وخاصة من أجل تحديد مدى قدرتها على رقمنة مختلف أنشطتها وعملياتها.
- أهمية اعتماد أساليب ونماذج الأخرى ومختلف المنهجيات التي تعتمد في الدراسات والبحوث مثل تحليل شبكة الاختيار العشوائي (ANP)، طريقة الفصل العمودي (TOPSIS).
- ينبغي وضع استراتيجية شاملة لتطبيق خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية مع تحديد الأهداف والمخرجات المتوقعة والموارد المطلوبة، كما ينبغي أن تكون الاستراتيجية مرنة وقابلة للتعديل لمواجهة التغيرات المستقبلية.
- ينبغي إنشاء معايير لقياس أداء خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية.

أفاق الدراسة:

من خلال معالجة هذا الموضوع، يمكن أن يكون تمهيدا لمواضيع أخرى ومنطلقات فكرية لباحثين مهتمين ومختصين للإضافة في هذا المجال ولعل أهمها:

- استخدام الشكل الهرمي الذي تم بناؤه في هذه الدراسة من أجل استكمال دراسة كمية أكثر عمقا للهيئات العمومية.
- يمكن دراسة مستوى رضا المستخدمين وتجربتهم في استخدام خدمات الرقمنة وذلك من خلال إجراء استبيانات ومقابلات مع المستخدمين لتقييم رأيهم وتجاربهم.



قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع بالعربية

• الكتب:

- (1) توماس ل. ساعاتي، صناعة القرارة للقادة عملية التحليل الهرمي لقرارات في عالم معقد، ترجمة أسماء بنت مُجّد أحمد باهرمز، سهام بنت علي مُجّد همشري، معهد الإدارة العامة، الرياض، (د.ط)، 2000.
- (2) حسن السوداني، مُجّد المنصور، شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيرها على جمهور المتلقين، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي، الأردن، 2016.
- (3) حمدي القبيلات، القانون الاداري الجزء الأول ، ط الثانية، دار وائل للنشر، عمان، 2010.
- (4) حنان الصادق بيزان، دراسات ورؤى معلوماتية في ادارة المعلومات والمعرفة ، د ط، دار حمثيرا للنشر والترجمة، ليبيا، 2017.
- (5) مُجّد رفعت عبد الوهاب، القانون الاداري مبادئ وأحكام، د.ط، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2003
- (6) مُجّد عبد الحميد، الإتصال والإعلام على شبكة الإنترنت ، ط1، عالم الكتب، القاهرة، 2007
- (7) ناصر لباد، الأساسي في القانون الاداري، ط الأولى، دار المجدد للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011،
- (8) نجلاء أحمد يس، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية، ط1، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2013.

• المذكرات:

- (1) إيمان سمير عودة، العلاقة التأثيرية بين جودة الخدمات الإلكترونية وسمعة الجامعات ، أطروحة ماجستير في الأعمال الالكترونية، قسم الأعمال الإلكترونية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2012.
- (2) إيمان محمود مُجّد الحسين، قياس جودة الخدمات الإلكترونية باستخدام مدخل الفجوات، أطروحة الماجستير في الأعمال الإلكترونية، قسم الأعمال الالكترونية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2011.
- (3) بوزيد غلابي، مفهوم المؤسسات العمومية، مذكرة لنيل الماجستير في القانون العام، تخصص قانون الادارة العامة، كلية الحقوق والعلوم الانسانية، جامعة مُجّد العربي بن مهدي، أم البواقي، 2010-2011.
- (4) حسام أحمد أبو وطفة، استخدام عملية التحليل الهرمي في تحديد أولويات القطاع الصناعي في فلسطين من أجل تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير في اقتصاديات التنمية، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين، 2014.
- (5) رانية هدار، دور الإدارة الالكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، التخصص الإدارة العامة و التنمية المحلية ، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2017-2018.

قائمة المصادر والمراجع

- (6) سهيلة مهري، المكتبة الرقمية في الجزائر دراسة للواقع وتطلعات المستقبل، مقدمة لنيل درجة الماجستير في علم المكتبات تخصص اعلام علمي وتقني، كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2005-2006
 - (7) الطيب مصطفى، تحليل وتقييم الإنترنت في مجال التسويق الفردي، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية ، قسم العلوم التجارية ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، الجزائر ، 2016-2017، ص161-162
 - (8) عبد الرزاق سويقات، دور رقمنة الادارة المحلية في تجسيد الحكم الراشد، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2018-2019.
 - (9) عبد القادر بومعزة، نماذج صناعة القرار بالمؤسسة الاقتصادية مع دراسة حالة تطبيق أسلوب التحليل الهرمي للمفاضلة بين الموردين في مجال الشراء الصناعي بالمؤسسة الوطنية SACAEH، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة تلمسان أبي بكر بلقايد، الجزائر، 2018-2019.
 - (10) عبد الكريم عشور، دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009-2010.
 - (11) عبد الوهاب موسعي، قياس فعالية عناصر المزيج التسويقي ودورها في التخطيط التسويقي باستخدام طريقة التحليل الهرمي، أطروحة دكتوراه في تسويق الخدمات، القسم العلوم التجارية، جامعة فرحات عباس/ سطيف1، الجزائر، 2022-2023.
 - (12) نبيلة مرماط، فعالية نظام التحفيز في المؤسسات العمومية ذات الطابع الاداري، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، فرع ادارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008-2009.
- المجالات والملتقيات والمدخلات:
- (1) أحمد فرج أحمد، الرقمنة داخل المؤسسات العمومية أم خارجها؟ دراسة في الاشكاليات ومعايير الاختيار، مجلة دراسات المعلومات، جامعة محمد الامام بن سعود الاسلامية، الرياض، العدد الرابع، جانفي 2009.
 - (2) أمينة بن جدو، معوقات تطبيق الرقمنة بالمكتبات الجامعية الجزائرية، الملتقى الدولي الأول حول الرقمنة وتطبيقاتها، جامعة بوضياف المسيلة، يوم 15 جوان 2020
 - (3) إيمان بن نعجة، أمال بن اعراب، الأمن المعلوماتي واختراق خصوصية المؤسسات الاقتصادية ، مجلة الدراسات العلمية والاتصالية ، مج03، العدد01 ، الجزائر ، 2023.
 - (4) أيوب الشيكرك، وآخرون، دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمة في الإدارة العمومية ، مج5، العدد2، 2022.

قائمة المصادر والمراجع

- (5) بو عبد الله ودان، مُجدد البشير مركان، البوابة الإلكترونية للصفقات العمومية نحو تحسين أفضل للخدمة العمومية في إطار الإدارة الإلكترونية، مجلة المالية والأسواق، مج2، العدد2، 2015.
- (6) رحمانى جمال بوزيان، تطبيقات الحكومة الإلكترونية في الجزائر، مجلة الاقتصاد الجديد، مج01، العدد18، 2018.
- (7) زهير بضيف، دور الرقمنة في ضمان جودة الخدمة العمومية -الرهانات والتحديات تطبيق "خدمتي" في قطاع الموارد المائية، مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية:مج3، العدد3، 2021.
- (8) زينب مهداوي، عبد القادر بودي، أثر إدارة الجودة الشاملة على جودة الخدمات الصحية في المستشفيات، مجلة مجاميع المعرفة، عدد أكتوبر 2017
- (9) زينب نافع، مجيد شعباني، الخدمات العمومية الإلكترونية في الجزائر نحو إرساء الحكومة الإلكترونية، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، مج14، العدد05، 2020.
- (10) شفاء بلاسم حسن، صباح مجيد النجار، استخدام عملية التحليل الهرمي في اختيار موقع الشركة ، مجلة دراسات محاسبية ومالية، مج7، العدد19، 2012
- (11) عابد عبد الكريم غريسي، مُجدد الشريف، دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد وتحسين الخدمة العمومية، المجلة الجزائرية للمالية العامة، العدد3، ديسمبر2013.
- (12) عائشة بنت أحمد الحسيني، شذا بنت عبد المحسن الخيال، أثر تطبيق أنظمة الإدارة الإلكترونية على الأداء الوظيفي، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، العدد العاشر، يناير2013
- (13) علي أحمد، المكتبة الرقمية: الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية ، مجلة جامعة دمشق، مج7، العدد الأول والثاني، 2011.
- (14) علي حميدوش، حميد بوزيدة، اقتصاديات الأعمال القائمة على الرقمنة " المتطلبات والعوائد" تجارب دولية، المجلة العلمية المستقبل الاقتصادي، مج08، العدد01، سنة2020
- (15) علي زديري، عبد الرزاق لخضر مولاي، تطبيق أسلوب التحليل الهرمي لتحديد الأهمية النسبية للأولويات التنافسية للموردين في الشركات البترولية ، مجلة نماء للإقتصاد والتجارة ، مج5، العدد 1، جوان2021
- (16) العياشي زرزار، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية ، مج4، العدد2، 2010.
- (17) فاطمة ربحي، زيني فريدة، دور التسيير الاستراتيجي للموارد البشرية في ظل تحديات الرقمنة في المنظمة، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد06، العدد01، 2022.
- (18) لخضر بن سعيد، مصطفى رديف، حتمية التحول الرقمي في الجزائر في ظل تداعيات أزمة كورونا، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية ، مج 06، العدد01، 2022.

قائمة المصادر والمراجع

- 19) مُجَّد طلق مُجَّد المرجي، موسى فايز مدوس الرشيدى، تأثير التحول الرقمي في جودة المراجعة الداخلية، المجلة العربية للإدارة، مج43، العدد1، مارس2023.
- 20) مسفرة بنت دخيل الله الخثعمي، مشاريع وتجارب التحول الرقمي في مؤسسات المعلومات، مجلة RIST، مج9، العدد1، 2010.
- 21) مصطفى بوادي، صناعة بيئة رقمية في ظل عصرنة المرفق العام وتحسين الخدمة العمومية في الجزائر- الصعوبات والآفاق-، دفا تر السياسة والقانون، العدد17، جوان 2017.
- 22) مفرج تراحيب خالد عيد المطيري، دور ادارة الموارد البشرية الالكترونية في دعم الرقمنة دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والادارية، مج 13، العدد 3، مارس 2022.
- 23) نادية بوراس، بوعشة مبارك، تحسين الخدمات الإلكترونية بالاعتماد على معايير الجودة، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد13، 2017.
- 24) نصيرة ربيع، دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل مبدأ الشفافية، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، العدد08، البويرة، جوان 2017.
- 25) ياسين أسود، الرقمنة كضمانة للجودة في التعليم العالي، أعمال الملتقى الدولي الافتراضي الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة ج1، يومي 22/21 فيفري 2021، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مُجَّد بوقرة بومرداس، الجزائر، 2021.
- 26) يحيوي إلهام، دور الرقمنة في ترقية الخدمة العمومية بالجزائر، مجلة التحليل والاستشراف الاقتصادي، مج الثالث، العدد الأول، 2022.

• المواقع الالكترونية:

- 1) http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=7 (تمت زيارة الموقع يوم فيفري 2023، الساعة 09:05)
- 2) <https://wadelameen.hooxs.com/t49-topic> (تمت زيارة الموقع يوم 2023/03/03، الساعة 19:42)
- 3) <https://www.unisys.com/fr/glossary/digital-government-services>، (تمت زيارة الموقع يوم 2023/04/20، الساعة 00:31)
- 4) الموقع الالكتروني جامعة سوق أهراس www.univ-soukahras.dz
- 5) الموقع الالكتروني لبريد الجزائر eccp.poste.dz
- 6) الموقع الالكتروني لمستشفى ابن رشد eph-ibnrochd-soukahras.dz
- 7) الموقع الالكتروني للجزائرية للمياه www.ade.dz

ثانيا: المراجع بالأجنبية

- 1) Van Der Merwe, S. the impact of electronic service quality Dimensions on customer satisfaction , magister in business management , faculty of business and economic

sciences , Nelson ,Mandela ,metropolitan University ,2010

2)Tihinen Maarit and others ,tackling the digitization challenge:how to benefit from digitization in practice, International journal of information systems and projet management ,N1, vol5,2017.

3)Thomas L, Saaty, Decision making with the analytic hierarchy process, International journal of service science, vol.1, N1, 2008.



الملاحق

ملحق رقم 01: قائمة الخبراء

لقب واسم الخبير	صفة الخبير	مكان العمل
مشري عبد الناصر	أستاذ التعليم العالي	جامعة مُجَّد الشريف مساعديّة
محرز نور الدين	أستاذ التعليم العالي	جامعة مُجَّد الشريف مساعديّة
بن خديجة منصف	أستاذ التعليم العالي	جامعة مُجَّد الشريف مساعديّة
يونس وليد	مهندس رئيسي في الإعلام الآلي	المؤسسة العمومية الاستشفائية ابن رشد
ضيفي كمال	مدير فرعي	بريد الجزائر "مكتب البريد الشهيد غليس بلقاسم بن عمار"

الملاحق

ملحق رقم 02: استمارة تقييم عدد من الهيئات العمومية وفقا لمعايير التحول إلى الرقمنة باستخدام عملية تحليل الهرمي (AHP)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Mohamed Chérif Messadia
Mohamed Cherif Messadia University



جامعة محمد الشريف مساعدي

استمارة تقييم عدد من الهيئات العمومية وفقا لمعايير التحول إلى الرقمنة
باستخدام عملية تحليل الهرمي (AHP)

في إطار التحضير لمذكرة ماستر على مستوى كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير في تخصص إدارة أعمال تحت عنوان : تقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية (عينه من المواقع الإلكترونية) بالاعتماد على طريقة التحليل الهرمي AHP .

نقدم لكم هذا الاستبيان الذي يهدف إلى تحديد أهم المعايير الرئيسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار أفضل هيئة عامة (مؤسسة عامة) من حيث خدمات الرقمنة، لذا نأمل تعاونكم معنا من خلال المفاضلة بين كل معيارين باختيار التفضيل المناسب الذي يتفق مع رأيكم من جدول ملخص لسلم الأفضليات المدرج أدناه من خلال وضع علامة (X) ، شاكرين تعاونكم معنا خدمة للمسيرة العلمية .

المشرف:

المشرف:

عجارة يسرى

الأستاذ عابدي محمد السعيد

سلطاني رحمة

الملاحق

جدول سلم الأفضليات/مستوى الأهمية:

1	3	5	7	9
حيادي	أهمية متوسطة	أهمية مرتفعة	أهمية مرتفعة جدا	أهمية قصوى

المحور الأول: حدد وفقا لسلم الأفضليات مدى أهمية كل معايير بالنسبة لأداء الرقمنة في المؤسسات العمومية:

الموثوقية	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاستجابة
الحدائة	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاستجابة
الاعتمادية	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاستجابة
سهولة الاستخدام	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاستجابة
تصميم الموقع الإلكتروني	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاستجابة
الأمان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاستجابة
الحدائة	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الموثوقية
الاعتمادية	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الموثوقية
سهولة الاستخدام	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الموثوقية
تصميم الموقع الإلكتروني	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الموثوقية
الأمان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الموثوقية
الاعتمادية	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الحدائة
سهولة الاستخدام	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الحدائة
تصميم الموقع الإلكتروني	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الحدائة
الأمان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الحدائة
سهولة الاستخدام	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاعتمادية
تصميم الموقع الإلكتروني	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاعتمادية
الأمان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الاعتمادية
تصميم الموقع الإلكتروني	9	7	5	3	1	3	5	7	9	سهولة الاستخدام
الأمان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	سهولة الاستخدام
الأمان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	تصميم الموقع الإلكتروني

الملاحق

المحور الثاني: باستخدام درجات سلم الافضليات، حدد أفضلية كل مؤسسة عمومية على مستوى كل معيار من حيث التحول إلى الرقمنة:

1- معيار الاستجابة

جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	بريد الجزائر
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
مستشفى ابن رشد	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه

2- معيار الموثوقية

جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	بريد الجزائر
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
مستشفى ابن رشد	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه

3- معيار الحدائة

جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	بريد الجزائر
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
مستشفى ابن رشد	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه

4- معيار الاعتمادية

جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	بريد الجزائر
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
مستشفى ابن رشد	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه

5- معيار سهولة الاستخدام والوصول إلى المعلومات

جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	بريد الجزائر
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد

الملاحق

جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد

6- معيار تصميم الموقع الالكتروني

جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	بريد الجزائر
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
مستشفى ابن رشد	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه

7- معيار حماية البيانات

جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	بريد الجزائر
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
جامعة سوق أهراس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	مستشفى ابن رشد
بريد الجزائر	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه
مستشفى ابن رشد	9	7	5	3	1	3	5	7	9	الجزائرية للمياه

معلومات عامة عن الخبير:

آخر شهادة علمية:

المركز الوظيفي:

الخبرة:

مجال الخبرة:

شكرا لتعاونكم

الملاحق

ملحق 02: استمارة صدق المحكمين

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Mohamed Chérif Messadia
Mohamed Cherif Messadia University



جامعة محمد الشرف مساعدي

استمارة صدق المحكمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

في إطار الحصول على شهادة الماستر نظام L.M.D ، شعبة العلوم التسيير تخصص إدارة أعمال ، قام الأساتذة الآتية أسماؤهم بتحكيم استمارة (استبيان) قصد تقييم خدمات الرقمنة في الهيئات العمومية ، والتي تم اعدادها من قبل الطالبتين عمارة يسرى وسلطاني رحمة وتحت إشراف الأستاذ عابدي محمد السعيد .

اسم الأستاذ	التوقيع
حصري نور الدين	
نور محمد	
طلمة فاطمة الزهراء	
حصري محمد النور	