



جامعة محمد خيضر - بسكرة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم : العلوم الإنسانية
شعبة : علم المكتبات وعلوم التوثيق



عنوان الأطروحة:

نظم إدارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم التحول الرقمي
بالجامعات الجزائرية: دراسة تطبيقية

أطروحة نهاية الدراسة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث LMD في علم
المكتبات وعلوم التوثيق

تخصص :تكنولوجيا وهندسة المعلومات

إشراف الأستاذ(ة):

د. كمال مسعودي

إعداد الطالب:

غربي ساعد

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
د. الميلود صغيري	أستاذ محاضر - أ-	جامعة بسكرة	رئيسا
د. كمال مسعودي	أستاذ محاضر - أ-	جامعة بسكرة	مشرفا ومقررا
أ.د زهرة بوفجلين	أستاذة التعليم العالي	جامعة الجلفة	مناقشا
أ.د محمد عبد الهادي	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر 2	مناقشا
أ.د كداوة عبد القادر	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجلفة	مناقشا
د. نجاة بن حريرة	أستاذة محاضر - أ-	جامعة بسكرة	مناقشا

السنة الجامعية: 2025/2024



University of Mohamed Khider-Biskra-
Faculty of Humanities and Social Sciences
Department of Humanities Science
Division: Library and Documentation Sciences



Thesis title:

**Digital Content Management Systems and Their Role in
Supporting Digital Transformation in
Algerian Universities: An Applied Study**

**Dissertation Submitted in Candidacy for the Degree
of Doctorate (LMD) in Library and Documentation**

**Specialization: Information Technology and
Engineering**

Prepared by:

Gherbi Saad

Supervised by:

Messaoudi Kamel

Board of Examiners

Names	university	Rank	
Dr.Miloud Saghiri	University of Biskra	MCA	President
Dr. Kamal Massaoudi	University of Biskra	MCA	Supervisor
Prof. Dr. Zahra Boufjeline	University of Djelfa	Professor of Higher Education.	Examiner
Prof.Dr.Mohamed Abd Elhadi	University of Algiers 2	Professor of Higher Education.	Examiner
Prof.Dr.Kadaoua Abdelkader	University of Djelfa	Professor of Higher Education.	Examiner
Dr.Nadjat Ben Herira	University of Biskra	MCA	Examiner

Academic Year: 2024–2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



شكر وعرفان



اللهم أعنّا على ذكرك وشكرك وحسن عبادتك
الحمد لله ربّ العالمين، خلق اللوح والقلم، وخلق الخلق من عدم، ودبر الأرزاق والآجال
بالمقادير وحكم، وجمل الليل بالنجوم في الظلم.
والصلاة والسلام على سيد المرسلين سيدنا محمد وعلى آل بيته الأطهار وصحبه الأخيار..
وبعد:

أتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور المشرف " مسعودي كمال " على كل ما
بذله من جهد فهو عطاء فاضل من دكتور فاضل لطلبة علم المكتبات والتوثيق. والشكر
بإذن الله على كريم صبره وجم تواضعه وعلى كل ما أفادني به ووجهني وأرشدني إليه من
آراء ونصائح سديدة ساهمت في تقديم هذه الأطروحة.
والشكر كل الشكر أيضا للأستاذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول
تقييم هذه الأطروحة وإثرائها بملاحظاتهم وتصويباتهم.
كما أتقدم بالشكر لكل عمال وموظفي مصلحة الانظمة والشبكات و المكتبات الجامعية
المركزية بكل من جامعة (محمد خيضر -بسكرة- وجامعة حمى لخضر بالوادي و جامعة
عمار ثليجي بالأغواط) والذين تفضلوا بالإجابة على أسئلة الاستبانة والمقابلة.
وفي الأخير لا يسعنا إلا أن ندعو الله عز وجل أن يرزقنا السداد والرشاد والغنى والعفاف
وأن يجعلنا هداة مهتدين، وأسأل الله العلي العظيم أن يجعل هذا العمل في ميزان
حسناتنا جميعا، فإن أصبنا فمن الله وإن اخطأنا فمن أنفسنا
والله ولي التوفيق



غربي ساعد



بعد بسم الله وحمده وفضله
أهدي هذا العمل الى وطني الغالي الجزائر
الى روح أبي الطاهرة
الى أمي الغالية أطال الله في عمرها.



غربي ساعد

الملخص :

تهدف هذه الدراسة الى معرفة الأدوار التي تؤديها نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في دعم مشاريع التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية تماشيا وتحقيق أهداف محاور المخطط التوجيهي الرقمي (SDN)، حيث عمدت الدراسة الى توظيف مجموعة من الابعاد لقياس درجة مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة في رقمنة الاجراءات الإدارية والبيداغوجية في مؤسسات التعليم العالي زيادة على الوقوف على اهم متطلباتها وأسس اختيارها التقنية والقانونية والمعيقات التي تحول دون الاستخدام الأمثل لها بالإضافة الى التحقق من مستوى دراية الموظفين في مصلحة الانظمة والشبكات بعناصر الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي.

وتبعاً لما تفرضه طبيعة الدراسة التقنية تم الاعتماد على المنهج الوصفي أدوات الدراسة المتمثلة في الملاحظة والاستبانة والمقابلة وهذا بعد التأكد من صدقهما وثباتها، وبخصوص الاستبيان فلقد تم توزيعه على عينة المبحوثين المقدرة بـ: 137 موظف حيث استرجعت منها 101 استبانة تستوفي الشروط المنهجية لتحليلها ودراستها، في حين بلغ عدد مفردات الاستبانة بين الملغاة والغير مسترجعة 36 استبانة، أما المقابلة فتم توجيهها الى مصالح المكتبة المركزية الجامعية والتي شملت محافظي المكتبات الجامعية بكل من جامعة محمد خيضر -بسكرة- وجامعة حمى لخضر بالوادي وجامعة عمار ثلجي بالأغواط، ويرجع الهدف من توظيف اداة المقابلة بدرجة الاولى الى التحقق من امكانية نقل تجربة استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من مصلحة الأنظمة والشبكات لفائدة المكتبات المركزية بذات الجامعات.

وبغرض معالجة البيانات احصائيا تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات المرجحة بالاعتماد على برنامج الحزمة الاحصائية SPSS، وقد خلصت الدراسة الى ان: نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر تساهم بدرجة متوسطة في رقمنة مختلف الاجراءات الادارية والبيداغوجية، كما جاءت اسس الاختيار التقنية المعتمدة من طرف المؤسسات الجامعية مرتفعة في حين وردت الاسس القانونية بدرجة كلية متوسطة، في حين كانت المعايير التنظيمية والتكنولوجية والبشرية بدرجة متوسطة بينما

بلغت درجة المعايير المالية مستوى مرتفع، وفيما يتعلق بامتلاك الموظفين الدراية العالية بالحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي فلقد جاءت بدرجة كلية متوسطة.

الكلمات المفتاحية: نظم ادارة المحتوى الرقمي، المشاريع الرقمية، المؤسسات الجامعية، دراسة تطبيقية.

Abstract

Abstract:

This study aims to know the roles that open source digital content management systems play in supporting digital transformation projects in Algerian universities in line with and in achieving the objectives of the axes of the digital directive (SDN). The study used a set of dimensions to measure the degree of contribution of open digital content management systems. In the digitalization of administrative and educational procedures in higher education institutions, in addition to identifying their most important requirements, the technical and legal basis for their selection and the obstacles that prevent their optimal use, in addition to verifying the level of knowledge of employees. In the Systems and Networks Department, electronic protection elements for digital content management systems.

Due to what was imposed by the technical nature of the study, the descriptive approach was used, the study tools represented by observation, questionnaire and interview, and this after ensuring their validity and reliability regarding the questionnaire. distributed to a sample of respondents estimated at: 137 employees, from which 101 questionnaires were recovered that met the methodological conditions of analysis and study. While the number of questionnaire items between the canceled and unrecovered questionnaires reached 36, the interview was directed to the central library. services. University libraries, including university librarians at Mohamed Kheidar University in Biskra, Hima Lakhdar University in El Oued and Amar Thlidji University in Laghouat. The objective of using the interview tool is above all to verify the possibility of transferring the experience of using open source digital content management systems of the Department of Systems and Networks for the benefit of libraries Centralization in the same universities.

For the purposes of statistical processing of the data, arithmetic means, standard deviations and weighted means were used based on the SPSS statistical program. The study concluded that: Open source digital content management systems contribute to a moderate extent to the digitalization of various administrative tasks. and educational procedures, as well as the technical foundations approved for selection, on the side of academic institutions, were high, while the legal foundations were reported at a moderate overall level, while organizational, technological and human barriers were at a moderate level. , while the degree of financial barriers was at a moderate level. A high level, and as for the possession by employees of high knowledge in electronic protection of digital content management systems, the overall degree was moderate.

Keywords: Digital content management systems, digital projects, university institutions, applied study.

كشاف

المحتويات

فهرس المحتويات:

	البسمة
	شكر وعرفان
	الإهداء
	الملخص باللغة العربية
	الملخص باللغة الانجليزية
	كشاف المحتويات
	كشاف الاشكال
	كشاف الجداول
	قائمة الملاحق
	الفصل الأول: الإطار المنهجي للدراسة
1 - 2	مقدمة
05	1-1 إشكالية الدراسة.
09	2-1 التساؤلات الفرعية.
10	3-1 فرضيات الدراسة.
11	4-1 هيكلية الدراسة.
13	5-1 اهداف الدراسة.
13	6-1 أهمية الدراسة.
15	7-1 حدود الدراسة.
16	8-1 مجتمع الدراسة.
16	9-1 منهج الدراسة وادواتها.
18	10-1 مصطلحات الدراسة.
22	11-1 الدراسات السابقة.
22	1-11-1 الدراسات المحلية والعربية.
30	2-11-1 الدراسات الاجنبية.
32	3-11-1 مناقشة الدراسات السابقة.
	الفصل الثاني: التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية
34	2- 1 التحول الرقمي المفهوم والمتطلبات.
34	تمهيد

35	1-1-2 مفهوم التحول الرقمي ودواعي تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي.
35	2-1-2 اسهامات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.
36	3-1-2 خصائص التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.
38	4-1-2 خطوات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.
40	5-1-2 الرؤية الاستشرافية للتحول الرقمي في المؤسسات الجامعية الجزائرية.
42	6-1-2 التحديات والمعوقات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في ضوء منظومة التحول الرقمي.
44	7-1-2 متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية الجزائرية.
46	2-2 المتطلبات التقنية والبرمجية.
46	1-2-2 مفهوم البرمجة.
46	2-2-2 مفهوم التفكير الحاسوبي.
47	3-2-2 مهارات التفكير الحاسوبي لدى أخصائي المعلومات.
49	4-2-2 العلاقة بين التفكير الحاسوبي وعلم الحاسب والبرمجة.
50	5-2-2 أهمية البرمجة لأخصائي المعلومات.
51	6-2-2 متطلبات البرمجة لدى أخصائي المعلومات.
54	7-2-2 خطوات تعلم البرمجة.
56	8-2-2 مستويات لغات البرمجة.
57	9-2-2 أنواع أنظمة الإعداد في الحواسيب الالكترونية.
58	10-2-2 أقسام لغات البرمجة.
59	11-2-2 نماذج عن أشهر لغات البرمجة اللازم الإحاطة بها من طرف أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية.
62	12-2-2 أدوات التفكير اللازمة لأخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية لتأليف الخوارزميات والبرمجيات.
63	13-2-2 مراحل تأليف وصناعة البرمجيات.
65	14-2-2 مراحل التصميم الفني لنظم ادارة المحتوى الرقمي.
67	15-2-2 مفهوم الوعي الرقمي لدى اخصائي المعلومات.
68	16-2-2 مميزات الوعي الرقمي لدى اخصائي المعلومات.
69	17-2-2 أهمية الوعي الرقمي لدى اخصائي المعلومات.
71	18-2-2 متطلبات الوعي الرقمي اللازم لأخصائي المعلومات بالمكتبات

	الجامعية.
73	2-2-19 سمات اخصائي معلومات العصر الرقمي الناجح.
75	2-2-20 الادوار الاستراتيجية للمكتبات الجامعية لتعزيز الوعي الرقمي.
77	خلاصة الفصل.
	الفصل الثالث: نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر: النشأة والمفاهيم وسبل الافادة من استخداماتها.
78	تمهيد.
78	3-1 النظم المفتوحة المصدر المفهوم والنشأة التاريخية.
78	3-1-1 مفهوم النظم المفتوحة المصدر.
79	3-1-2 الجذور التاريخية لنشأة البرمجيات المفتوحة المصدر.
80	3-1-3 شروط اتفاقية الانظمة المفتوحة المصدر.
81	3-1-4 مبررات لجوء المكتبات الجامعية الى استخدام النظم المفتوحة المصدر.
82	3-2 معايير ومراحل تقييم الانظمة المفتوحة المصدر لاستخدامها بالمكتبات الجامعية الجزائرية.
82	3-2-1 أهداف تقييم الانظمة المفتوحة المصدر المستخدمة بالمكتبات الجامعية.
83	3-2-2 مراحل تقييم الانظمة مفتوحة المصدر للمكتبات الجامعية.
86	3-2-3 المعايير العامة والخاصة لتقييم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية.
86	3-2-4 استخدام الانظمة المفتوحة المصدر في المكتبات.
88	3-3 الانظمة المفتوحة المصدر واشكالية الملكية الفكرية.
88	3-3-1 الرخص المفتوحة النشأة والمفهوم.
91	3-3-2 مفهوم رخص المفتوحة.
91	3-3-3 انواع الرخص المفتوحة.
95	3-4 الجهود الدولية الداعمة للأنظمة المفتوحة المصدر.
95	3-4-1 جهود الأمم المتحدة في دعم حركة النظم المفتوحة المصدر.
96	3-4-2 منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو).
97	3-4-3 برنامج الامم المتحدة الإنمائي لدعم استعمال النظم المفتوحة المصدر.
98	3-4-4 منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.
98	3-4-5 النظام المفتوح للشبكة الجغرافية والمصدر المفتوح للخرائط.

99	3-4-6 مشاركة الاتحاد الاوروبي في دعم مشاريع الأنظمة المفتوحة المصدر.
103	3-4-7 المصدر المفتوح لأمريكا OSFA
104	3-4-8 مؤسسة برمجيات أباش (APACHE).
104	3-4-9 اتحاد التعليم المفتوح.
105	3-5-5 الجهود العربية لتعزيز استخدام الانظمة المفتوحة المصدر.
105	3-5-1 جهود المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الالكسو) لدعم استخدام الأنظمة المفتوحة المصدر.
106	3-5-2 مجتمع النظم مفتوحة المصدر.
107	3-5-3 المركز العربي لدعم الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر (معر).
108	3-6-6 مزايا وعيوب الانظمة المفتوحة المصدر.
108	3-6-1 مزايا الأنظمة المفتوحة المصدر.
108	3-6-2 عيوب الأنظمة المفتوحة المصدر.
109	خلاصة الفصل.
الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.	
111	تمهيد
112	4-1 تعريف الصفقات العمومية.
112	4-1-1 تعريف الصفقات العمومية حسب قانون الصفقات الأول الامر 90/67.
112	4-1-2 تعريف الصفقات العمومية حسب المرسوم المتعلق بصفقات المتعامل 145/82.
113	4-1-3 مفهوم الصفقات العمومية في اطار المرسوم التنفيذي رقم 343/91.
113	4-1-4 مفهوم الصفقات العمومية في اطار المرسوم الرئاسي رقم 250/02.
113	4-1-5 مفهوم الصفقات العمومية في اطار المرسوم الرئاسي رقم 236/10.
114	4-1-6 مفهومها حسب المرسوم الرئاسي 247/15 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتقويضات المرفق العام.
114	4-1-7 مفهوم الصفقات العمومية وفق قانون 23/12 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالصفقات العمومية.
115	4-2 أنواع الصفقات العمومية.

117	3-4 الاجراءات التمهيدية لإبرام الصفقات العمومية.
118	4-4 طرق ابرام الصفقات العمومية.
118	1-4-4 ابرام الصفقات العمومية عن طريق اجراء المناقصة.
120	2-4-4 ابرام الصفقات عن طريق التراضي.
121	5-4 مراحل ابرام الصفقات العمومية.
121	1-5-4 مرحلة اعداد دفتر الشروط.
122	1-1-5-4 دفتر الشروط.
122	2-1-5-4 أنواع دفتر الشروط.
123	2-5-4 الإعلان عن طلب العروض.
123	1-2-5-4 البيانات الواجب تضمينها في الاعلان.
124	3-5-4 تحضير وتقديم العروض.
126	4-5-4 الكشف عن محتوى الاظرفة وتقييم العروض المودعة.
127	5-5-4 ارساء الصفقة والمنح المؤقت.
127	6-4 عناصر دفتر الشروط لاقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي في المؤسسات الجامعية.
132	7-4 الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي: مدخل مفاهيمي.
132	تمهيد
133	1-7-4 الجرائم الالكترونية.
134	2-7-4 أمن المحتوى الرقمي.
135	3-7-4 برمجيات الحماية.
135	8-4 المخاطر الالكترونية التقنية التي تواجه أمن وإدارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.
136	1-8-4 مخاطر الحوسبة.
136	2-8-4 مخاطر سوء استخدام جهاز الحاسب الالى.
136	3-8-4 الجرائم المتعلقة بالحاسب.
136	9-4 أشكال التهديدات الالكترونية التي تواجه نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.
138	10-4 أهمية استخدام برمجيات الحماية من الجرائم الالكترونية في المؤسسات الجامعية ومكتباتها.

139	4-11 معايير أمن وإدارة المحتوى الرقمي.
141	ملخص الفصل
	الفصل الخامس الجانب التطبيقي للدراسة.
142	5-1 الأنظمة المعتمدة لدعم التحول الرقمي بالجامعات محل الدراسة.
145	5-2 ترميز البيانات.
149	5-3 المعالجة الإحصائية.
149	5-3-1 معامل ألفا كرونباخ (Cronbachs Alpha).
150	5-3-2 التكرارات والنسب المئوية.
150	5-3-3 المتوسط الحسابي (Mean).
150	5-3-4 الانحراف المعياري (Standard Déviation).
151	5-3-5 ثبات أداة الدراسة.
152	5-4 عرض و تحليل نتائج الدراسة.
152	5-4-1 عرض وتحليل البيانات الخاصة بالمتغيرات الشخصية.
153	5-4-1-1 توزيع المستجوبين بناء على متغير الجنس.
154	5-4-1-2 توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير العمر.
156	5-4-1-3 توزيع أفراد العينة وفقاً لمؤسسة الانتماء.
158	5-4-1-4 توزيع أفراد العينة حسب الشعبة الوظيفية.
160	5-4-1-5 توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة الوظيفية.
162	5-5 المحور الأول: درجة مساهمة نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة مختلف الجوانب والإجراءات الإدارية في المؤسسات محل الدراسة البحثية.
170	5-6 المحور الثاني: أسس اختيار نوع الأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.
178	5-7 المحور الثالث: متطلبات تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.
186	5-8 المحور الرابع: المعوقات والمشاكل التي تحول دون الاستخدام الأمثل لنظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.
201	5-9 المحور الخامس: أهمية الحماية الإلكترونية لنظم إدارة المحتوى الرقمي.
206	5-10 المقابلة.
207	5-10-1 تحليل أسئلة المقابلة.

219	خاتمة.
220	استنتاجات الدراسة ومطابقة الفرضيات.
220	النتائج المتعلقة بالمتغيرات الشخصية.
221	نتائج المحور الاول الخاصة بدرجة المساهمة.
221	نتائج المحور الثاني الخاصة بأسس الاختيار.
222	نتائج المحور الثالث الخاصة بمتطلبات تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).
222	نتائج المحور الرابع الخاصة بالمعوقات والمشاكل.
223	نتائج المحور الخامس الخاصة بأهمية الحماية الالكترونية لظم ادارة المحتوى الرقمي.
223	مقترحات الدراسة.
269	قائمة المصادر والمراجع.
285	الملاحق

كشاف

الأشكال

فهرس الاشكال:

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
11	هيكله الدراسة.	01
42	طريقة العمل الموصي بها من خلال مبدأ عجلة DEMING	02
50	العلاقة بين التفكير الحاسوبي وعلم الحاسب والبرمجة.	03
64	شكل توضيحي لتمثيل الأجزاء المكونة للبرمجيات.	04
142	الانظمة المستخدمة في انشاء وإدارة المحتوى الرقمي للموقع الرسمي لجامعة بسكرة.	05
143	الروابط وانظمة ادارة المحتوى المستخدمة في موقع جامعة بسكرة.	06
143	الأنظمة المستخدمة في انشاء وإدارة المحتوى الرقمي للموقع الرسمي لجامعة وادي سوف.	07
144	الروابط ونظم ادارة المحتوى المستخدمة في موقع جامعة وادي سوف.	08
144	الانظمة المستخدمة في انشاء وإدارة المحتوى الرقمي للموقع الرسمي لجامعة الأغواط.	09
145	الروابط ونظم ادارة المحتوى المستخدمة في موقع جامعة الاغواط.	10
148	يوضح النسب المئوية لاستمارة الاستبانة المسترجعة و الملغاة.	11
153	توزيع أفراد العينة حسب الجنس.	12
155	توزيع أفراد العينة حسب السن.	13
157	توزيع أفراد العينة حسب مؤسسة الانتماء	14
159	توزيع أفراد العينة حسب الشعبة الوظيفية.	15
161	توزيع أفراد العينة وفق الخبرة الوظيفية.	16

كشاف

الجدول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	التقييم باستخدام أسلوب التفرغ.	84
02	النسب المئوية ومدلولها في عملية تقييم الأنظمة المفتوحة المصدر.	85
03	يوضح التقسيمات الرئيسية للمعايير المطلوبة لاختيار الانظمة المفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية.	86
04	للدول الثمانية الاعضاء في اتحاد Qualloss	100
05	الترميز الخاص بالبيانات المدخلة في برمجية SPSS.	146
06	جدول توضيحي يوضح المتوسطات المرجحة	147
07	جدول توضيحي حساب معامل الثبات لمحاور الدراسة بالاعتماد على معادلة الفا كرونباخ.	151
08	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس.	153
09	توزيع عينة الدراسة حسب العمر.	154
10	توزيع أفراد العينة حسب مؤسسة الانتماء.	156
11	توزيع أفراد العينة وفق الشعبة الوظيفية.	158
12	توزيع أفراد العينة وفق الخبرة الوظيفية.	160
13	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة لدرجة المساهمة المتعلقة بالجوانب الادارية.	163
14	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة لجوانب المساهمة البيداغوجية.	167
15	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة لأسس الاختيار التقنية.	171
16	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالأطر القانونية لعملية الاختيار	175
17	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بمدى توفر التجهيزات والوسائل لتجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).	179

183	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بمدى توفر الوسائل والادوات التكنولوجية لتجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).	18
187	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالمعوقات والمشاكل التنظيمية للاستغلال الأمثل لبرمجيات ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).	19
191	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالمعوقات والمشاكل المالية للاستغلال الأمثل لبرمجيات ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).	20
194	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالعراقيل التكنولوجية التي تعترض الموظفين في استخدام برمجيات ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).	21
198	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالصعوبات المرتبطة بالكوادر البشرية والتي من شأنها تثبيط الموظفين في استخدام برمجيات ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).	22
202	التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بقياس درجة إلمام الموظفين بطرق أمن المعلومات المحتوى الرقمي في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).	23

كشاف

الملاحق

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق:

رقم الملحق	عنوان الملحق
(01)	قائمة المحكمين.
(02)	الاستبانة بصورتها النهائية
(03)	أسئلة المقابلة.
(04)	دليل ارشادي لإستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي.
(05)	الجدول المستخرجة من برنامج SPSS

الفصل الأول: الإطار المنهجي للدراصة

مقدمة:

يعد الاعتقاد السائد لدى عديد العارفين بالمجال التاريخي والفلسفي للحياة البشرية وما يرتبط منها من الفكر الإنساني القديم، بأن التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال جاءت كنتيجة تراكمية لمختلف المحطات التي مر بها الانسان منذ الوجود، فالإنسان منذ نشأته كان يعمل فكره لاستنباط الادوات والوسائل التي تساعد على مقاومة ظروف البيئة التي يعيش وسطها، بابتكار الصورة والهيكل البنيوي لكل ما يمكن ان يساعده ويضمن له البقاء على قيد الحياة، ومع تطور الانسان وتطور فكره المعيشي برزت العديد من الابتكارات الفكرية التي ساهمت بالشكل المناسب في احداث نقلة نوعية في اسلوب التفكير الانساني وطريقة عيشه، وبالمزور على العديد من الأزمنة الحضارية التي شهدها العالم، نجد بأن الثورة الصناعية كانت المدخل الرئيسي لما يعرف بالعصر التكنولوجي او الثورة المعلوماتية للعصر الحالي، وما صاحبها من بروز عديد الاجهزة التكنولوجية والبرمجيات والنظم الإلكترونية والتي مهدت بدورها لتأسيس اولى التصورات لعصر التقنية، إن الاعتقاد الذي يقر بأن ما وصلت اليه البشرية في وقتنا الحالي كان نتيجة حتمية لتطوير وتنمية الأفكار التي استنبطها الانسان منذ نشأته، يقودنا الى التمعن في مبدأ التدرج في تطوير الرؤى والأفكار والعلوم، ان ما يمكن تأكيده في هذا السياق بناء على فكرة التدرج التطويري بأن العلم كله ينشأ في شكل تصورات فلسفية تختص بقابلية التوسع والدحض والتأكيد في ان واحد، ان ما يجر الى الاستفهام حقيقة هو أن الوسائل والأجهزة التقنية ونظمها وبرمجياتها هل فعلا يعود اصلها وذاتها الى منشأ الفكر الانساني الاول؟

ان مطابقة الابتكارات التي مست جميع مناحي حياة الانسان في الحضارات القديمة باختلافها الزماني والمكاني يقودنا لامحالة الى ضرورة التأمل في اصل الفكر الذي ساهم في بناء وتشبيد كل المعالم الحضارية على مر التاريخ، فلو تم مطابقة ماهية تلك الاختراعات وبنيتها وطريقة استعمالها وحتى بناءها، نصل الى ذلك التصور الذي يتميز بنوع من الواقعية والمنطقية والذي يتجلى لأي انسان عاقل بأن تفكير الانسان منذ القدم كان يبنى على اساس ترابطي منطقي يتمتع بالانسجام اللامحدود، لاشك في ان صياغتنا لهذه الافكار لإثبات أن ما يعرفه العالم من تطورات جمة في مجال البرمجة وصناعة البرمجيات وإستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي بأنواعها وما يرتبط بها من تكنولوجيايات في عصرنا الحالي لم يكن وليد الصدفة أو انشأ من العدم، بل مرده الأول الى الفكر الانساني يعد ضربا من الخيال يستحيل اثباته،

غير أن الحقيقة التي لا يمكن نفيها مفادها بأن الفكر الانساني في نشأته الاولى ساهم بالقدر الكافي لما تم تأسيسه اليوم من صناعة المعلومات الرقمية المتعددة الاشكال ومجمل ما تعرفه المعمورة من مظاهر الحياة الرقمية والتكنولوجية.

يعتبر الحديث أو بالأخص ذكر مصطلح "النشأة" في حد ذاته سيلا مترامي الأطراف من الأسرار العلمية التي يصعب الإلمام به بصفة مطلقة من طرف العقل البشري، فالمسلم به في الحياة الانسانية وما يصاحبها من تفسيرات مختلفة بأن اصل المعرفة تتمثل في اكتشاف ماهية الشيء وذاته، لسنا هنا بصدد معرفة أصل الانسان أو اصل الكون وكيف أنشأ وغيرها من التساؤلات، وانما التمعن في الأسباب التي أدت الى نشأة فكرة الاتصالات السلوكية واللاسلكية، والتي ابتكرت بدافع تأمين وحماية المعلومة في المجال الحربي في سنوات الستينات حسب ما تم اثباته تاريخيا، وهنا نقف قليلا لإلقاء نظرة عن موضوع امن وحماية المعلومات، فالأيكاد يخلو ما يعرفه مجال صناعة البرمجيات وتصميم المواقع وغيرها من عنصر امن وحماية المعلومات، فالمبرمج أو مطور البرمجيات أو النظم قبل أن يخوض في هيكلة المحتوى الالكتروني يبحث في الطرق الكفيلة بحمايته وسلامته وضمان وصوله بالشكل المناسب الذي سطر من أجله، ويعد هذا العنصر من اهم القواعد التأسيسية لما يعرفه العالم من تطور في مجال الرقمية وانشاء البوابات والمواقع الالكترونية وصناعة البرمجيات بتعدد أشكالها، وهذه الاخيرة بدورها عرفت العديد من التطورات عبر فترات زمنية مختلفة، فبعد أن كانت لغات البرمجة تتطلب الدراية والاحاطة بأكواد ولغات البرمجة المختلفة، ظهرت بما يعرف بالبرمجيات أو النظم الجاهزة والتي لا تشترط المعرفة المسبقة بلغات البرمجة الالية وغيرها من المعارف المرتبطة بجهاز الاعلام الالي وتطبيقاته، وتم التأسيس من خلالها لما يعرف بنظم ادارة المحتوى المتنوعة المفتوحة المصدر والمغلقة المصدر للمساعدة على تصميم وانشاء المحتوى الرقمي وادارته بما تقتضيه المعايير الدولية في هذا المجال، ونظرا للميزات والخصائص التي تمتعت بها نظم ادارة المحتوى الرقمي فلقد استعانت بها العديد من الدول لاستخدامها كدعامة لإنجاح مشاريعها في مجال التحول الرقمي في عديد القطاعات، ومن بينها الجزائر التي اتجهت في اواخر سنة 2022 الى تعميم استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر للمساهمة في انجاح مشاريع التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.

استنادا على الحتمية التي فرضها الوقت الراهن والقاضية بضرورة مواكبة التطورات وتوظيف كافة الوسائل التكنولوجية وأدواتها البرمجية في العمليات التعليمية لفئة الطلبة الجامعين والأساتذة والباحثين أصبحت

مؤسسات البحث العلمي والتعليم العالي في السنوات الأخيرة تضطلع بمسؤولية تعميم استخدام التكنولوجيات الحديثة في عملية تسيير وإدارة مختلف الهياكل الجامعية على المستوى الوطني، ناهيك عن التوجهات المباشرة لتعميم التعليم الإلكتروني في مختلف المراحل والأطوار التعليمية الجامعية، من هنا تبرز الأهمية البالغة التي تعد أحد الشروط واللبنيات الأساسية لإنجاح مختلف هذه المشاريع الرقمية بالجامعات الجزائرية والمتمثلة أساسا في تعميم استخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر. بالمقابل يعد المسار الذي رسمته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مجال رقمنة القطاع وضمان التحول الرقمي لمختلف الإجراءات الخاصة بتسيير المالي والإداري على مستوى الجامعات تحديا يتطلب توافر العديد من المتطلبات والإمكانات المادية والبشرية على مستوى الجامعات للمساهمة بشكل فعال في إنجاح مختلف المشاريع التي تبنتها الوزارة الوصية أواخر سنة 2022.

لاشك بأن كل هذه المقاربات والإصلاحات التي تم مباشرتها من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في عديد الجوانب المتمثلة في صياغة المراسيم والمناشير القانونية التي تعد إحدى أهم القواعد الأساسية وتهيئة التجهيزات اللوجستية اللازمة من زيادة سرعة التدفق لشبكة الانترنت واقتناء الأجهزة المختلفة الخاصة بلوازم الإعلام الإلكتروني وملحقاته في مختلف الجامعات الجزائرية على المستوى الوطني خلال السنة المالية 2023، تعتبر بمثابة الانطلاقة ذات النظرة الاستشرافية التي ستمكن لا محالة خلال السنوات القليلة من تحقيق الأهداف المسطرة من خلال إنجاح تبني مشاريع التحول الرقمي بمختلف صيغها في الجامعات الجزائرية، غير أنه وبحديثنا عن الجانب القانوني الذي سيهيئ بدوره الأرضية التشريعية اللازمة للمشاريع السالفة الذكر نقف على ذلك القصور أو شبه انعدام للموازنة القانونية المتعلقة بتقنين وتنظيم وضبط الجانب المتعلق باقتناء نظم إدارة المحتوى الرقمي لفائدة مؤسسات التعليم العالي ومكتباتها الجامعية وغيرها من المصالح الإدارية الذي يفرض طبيعة تسييرها الاستعانة ببعض النظم المحددة، خصوصا ما تعلق منها بالجانب التقني لإعداد النماذج المختلفة لدفاتر الشروط حسب ما يقتضيه المرسوم الرئاسي 247/15 المتعلق بالصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام.

استنادا على ما فرضته الانجازات المحققة في مجال تبني مشاريع التحول الرقمي في عديد الجامعات على الصعيد الدولي، سارعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية إلى مباشرة الإصلاحات وإنجاز الدراسات والرؤى الاستراتيجية المتعلقة بضرورة إعادة بعث مختلف المشاريع الرقمية المتعلقة بالقطاع وإضفاء الفاعلية اللازمة عليها بغية الوصول إلى الأهداف المرجوة والمساهمة بالشكل المناسب

لاحتلال الجامعة الجزائرية أعلى التصنيفات على الصعيد العربي والدولي ككل في مجال البحث العلمي، ومن أبرز الاستراتيجيات التي تم صياغتها والخاصة بترسيخ استخدام التكنولوجيات الرقمية في مختلف أنشطة التعليم العالي والحوكمة، المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) والذي حدد مجال تطبيقه الزمني من نوفمبر 2022 إلى ديسمبر 2024، حيث عكفت على تحليله ومناقشته عديد الاطارات من اساتذة وباحثين في كافة التخصصات العلمية الجامعية على مستوى الندوة الوطنية للجامعات، كما احتوى البرنامج على 07 محاور استراتيجية تندرج مواضعها حول الرقمنة من اجل مرافقة تكوين الاساتذة والرقمنة في خدمة عروض التكوين بالإضافة الى الرقمنة لدعم نجاح الطلبة وخدمة نشاطات البحث ودعم الهياكل القاعدية الدائمة زيادة على الرقمنة لدعم ادارة عصرية والرقمنة في مجال التبادل الجامعي الوطني والدولي، وتجدر الإشارة هنا بأن هذه المحاور تنفرع الى ستة عشر (16) برنامجا استراتيجيا ومئة واثان (102) مشروعا من بينهم اثنان واربعون (42) منصة رقمية، حيث سيعمل المخطط في مرحلته الأولية على رقمنة مختلف أنماط التعلم والحوكمة بمؤسسات التعليم العالي على أن يشمل في مراحل لاحقة مختلف أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والخدمات الجامعية، وفي صياغ حديثنا هذا عن مضمون المخطط وأهدافه المسطرة على مدى السنة المقبلة، لابد من التطرق الى أهم عنصر الذي يتعلق بتحديد وضبط الأدوات والوسائل الرقمية اللازمة لإنجازه ومن أبرزها نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر التي تعد أحد الدعامات الاساسية لإنجاح مشاريع التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية، وفي سياق حديثنا عن كل هذه التطورات والمشاريع العديدة في مؤسسات التعليم العالي يستوجب منا كمتخصصين وفاعلين في مجال علم المعلومات والمكتبات التعرّيج على الأدوار التي تؤديها المكتبات الجامعية لبلوغ هذه الأهداف المنشودة، إذ تعتبر المكتبات الجامعية بمثابة الركيزة الأساسية التي تشكل إحدى الأسس لتطوير البحث العلمي وزيادة انتاجيته في اوساط الطلبة والأساتذة والباحثين، بما تسديه لهم من خدمات متعددة تتماشى والتطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم على كافة الأصعدة، وفي خضم هذا الطرح تظهر الحتمية التي باتت تفرضها الاسباب السالفة الذكر بضرورة اعداد الرؤى والتصورات الادارية والقانونية والتقنية من طرف القائمين على تسيير شؤون المكتبات الجامعية للاستغلال الأمثل لاستخدامات برمجيات ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تقديم خدماتها ودعم مشاريعها الرقمية بناءا على التجارب السابقة لمصالح الانظمة والشبكات وخلايا البرمجة والحسابات في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية وكذا مختلف الجامعات على المستوى الدولي والعربي.

1- 1 إشكالية الدراسة:

تؤدي نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر دورا لا بأس به، في مجال إنشاء وتصميم المواقع والبوابات والمنصات الالكترونية وغيرها من الأدوار على غرار تسهيل إدارة المحتوى الرقمي وتاحته وحتى حمايته من القرصنة ومختلف الجرائم الالكترونية والهجمات السيبرانية، كل هذه الخصائص التقنية التي تتمتع بها زيادة على مجانية استخدامها، جعلت منها إحدى البدائل القوية لعدد المؤسسات على المستوى العالمي ومن أبرزها مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي التي كثفت من استخدامها منذ ما يقارب الثلاث السنوات لما تميز به الوضع الصحي خلال فترة الجائحة حيث أثبتت فاعليتها في مجال التعليم عن بعد والتعليم الهجين، وهذا ما أثبتته كذلك نتائج عديد البحوث العلمية على الصعيد الاجنبي والعربي، وبحديثنا عن مجمل الاصلاحات التي انتهجتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية فيما يخص تطوير القطاع ورقمته خصوصا ما تعلق منه بالجانب البيداغوجي والمالي والاداري، والذي تم رسم معالمه النظرية بصياغة المخطط التوجيهي الرقمي (SDN)، من هذا المنطلق يتضح لنا الدور الذي ستؤدي به نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر لإنجاح المخطط الاستراتيجي السالف الذكر في الجامعات الجزائرية وامكانية استفادة المكتبات الجامعية من استخداماتها المتعددة.

ان الخوض في موضوع نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر والادوار المنتظرة منها فيما يخص دعم مشاريع التحول الرقمي استنادا على المشاريع المسطر انجازها خلال سنة 2024/2023 من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية، يجعلنا أمام اشكالية تحديد نوع النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، خاصة إذ علمنا بأن هناك مئات بل آلاف الأنواع من النظم التي تسهل عملية إدارة المحتوى الرقمي بدون قيود مادية، وتختلف خصائصها التقنية والفنية من نظام لآخر، غير ان الظاهر للعيان من خلال فحوى القرارات الصادرة في الشهور الاخيرة من سنة 2022 عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي يجد أن هذه الاخيرة قد تبنت فعليا إحدى نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر للتوجه نحو التعليم الالكتروني وغدارة محتواها الرقمي باعتباره أحد عناصر المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

ان الحديث عن مشاريع التحول الرقمي المتبناة من طرف قطاع التعليم العالي وكذا نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الخاصة بإنجاحها وتجسيدها الكترونيا على مستوى مصالحها، يدفعنا لا محالة

الى ضرورة التفصيل في انواع نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، والتي تتضمن بدورها ثلاثة أنواع الأولى تتعلق بنظم ادارة المحتوى الرقمي (CMS)، والتي تعتبر بمثابة تطبيقات ويب تعطي القدرة لمستخدم أو أكثر على ادارة محتوى موقع الكتروني على شبكة الانترنت، بينما تعد أنظمة ادارة التعليم الالكتروني (LMS)، نظام رقمي يساعد على ادارة العملية التعليمية الكترونيا وهو مصمم خصيصا لإدارة مقررات الكترونية واتاحة عمل تعاوني بين المعلم والمتعلم، بالمقابل تختص أنظمة ادارة المحتوى التعليمي (LCMS)، بإنشاء المستودعات التي تتضمن العناصر التعليمية الخاصة بالمحتوى، كما تمنح للمستخدمين القدرة على انشاء وتعديل وتخزين وإعادة استخدام المحتوى التعليمي بشكل مناسب، وفي هذا السياق يمكن التأكيد على أن أنظمة ادارة المحتوى التعليمي (LCMS)، تجمع بين الخصائص التقنية لنظم ادارة المحتوى الرقمي (CMS)، وأنظمة ادارة التعلم (LMS).

في هذا الصدد ما يمكننا تأكيده من خلال الاطلاع على مراحل تبني مشروع المخطط التوجيهي الرقمي (SDN)، وبالأخص المراحل المتعلقة بضبط الشق الاداري الخاص بتسيير هذا المخطط، حيث تم إنشاء العديد من اللجان التي تختص بمهام ادارية واستشرافية بحتة، ومن ابرزها اللجنة الوطنية للرقمنة والتي أنشأت بموجب القرار رقم 1406 المؤرخ في 17 نوفمبر 2022 والذي يحدد مهامها وتشكيلها وسيورها ومن المهام المنوطة بهذه اللجنة حسب القرار الاشراف على متابعة وتطبيق واثراء المخطط الرئيسي للرقمنة الخاص بالقطاع بالتنسيق مع اللجان الجهوية، بالإضافة الى إنشاء لجنة وطنية لتقييم وتحسين خدمة الانترنت بموجب القرار 1243 في 25 سبتمبر 2022 والمكلفة خصوصا بعملية تقييم الخدمات المقدمة لمؤسسات التعليم العالي من طرف مركز البحث في الاعلام العلمي والتقني ودعم ومرافقة المساعي التنظيمية والتقنية لتحسين تدفق وسرعة الإنترنت وانشاء اللجنة القطاعية لإرساء التعليم عن بعد على مستوى مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي بموجب القرار 1242 المؤرخ في 22 سبتمبر 2022 ومن بين مهامها القيام بالتشخيص الميداني للإمكانات المادية والبشرية من الناحية النوعية والكمية في مجال التعليم عن بعد زيادة على اقتراح العدة التنظيمية والتقنية ووضع مخطط طويل المدى وفق مبدأ التدرج والأولوية لاسيما من حيث اطوار التكوين وسنوات التكوين وكذا اقتراح مخطط تكوين الأساتذة والتقنيين في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي زيادة على رصد التجارب الدولية في مجال التعليم الالكتروني وضمان تكييف المنظومة معه، اما فيما يتعلق بمجال العمل على تحسين تصنيف ومروية الانتاج العلمي فلقد أصدرت الوزارة الوصية قرار وزاري رقم 1400 المؤرخ في 23 أكتوبر

2022، والذي يهدف بدوره الى انشاء لجنة وطنية لترقية مرئية وتصنيف مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي ومن مهامها وضع سياسة قطاعية لترقية وتصنيف مؤسسات التعليم العالي واقتراح مختلف الاليات التنظيمية والتقنية التي من شأنها المساهمة في زيادة مرئية الابحاث العلمية لمؤسسات القطاع ومرافقتها، غير ان ما يمكن مراعاته من خلال استعراض فحوى القرارات السابقة الذكر تشكيله اللجان وتخصصاتهم، إذ يمكننا الوقوف هنا على التطورات الحاصلة في البرامج التكوينية الخاصة بتخصصي علم المكتبات والمعلومات اضافة الى تخصص الاعلام والاتصال فيما يخص المقاييس التي يتم تلقينها على مستوى مؤسسات التعليم العالي على المستوى الوطني والتي أصبحت بدورها تواكب التطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيات الخاصة بإتاحة ورقمنة مصادر المعلومات باختلافها لتلبية السوق الوطنية لاسيما ما يرتبط منها بتوفير الكوادر البشرية المؤهلة لشغل الوظائف العمومية في مؤسسات الدولة وما تعرفه هذه الأخيرة من حتمية ولوج عالم الرقمنة في مجال الخدمات التي تقدمها لجمهور مستفيدها، وبالتالي ما يمكن تثمينه في هذا الطرح بأن أخصائي المعلومات أو مهندس تقنية إتاحة واسترجاع المعلومات الرقمية وأخصائي الإعلام والاتصال الرقمي عموما لهم القدرة الكافية على المساهمة في انجاح مشاريع التحول الرقمي بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي عموما والمكتبات الجامعية خصوصا استنادا الى معارفهم المحصلة في إطار تكوينهم الجامعي في مختلف أطوار التكوين الجامعي، وفيما يخص التخصصات العلمية للأساتذة والباحثين الأعضاء في مختلف اللجان التي سبق عرضها يعد التركيز على اشراك تخصصات الاعلام الالي من بين الايجابيات التي من شأنها تقديم الإضافة والرؤية الاستشرافية اللازمة في عديد الجوانب المتعلقة بالبرمجة واختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي وانشاء المواقع الالكترونية والبوابات وغيرها لضمان نجاح مشاريع التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية و مكتباتها.

توازيا مع كل الاعتبارات التي تم الإشارة اليها والمرتبطة بمختلف الاجراءات والتحضيرات التقنية والادارية لرقمنة قطاع ومؤسسات التعليم العالي، يمكننا الحديث في خضم هذا الطرح عن الأطر القانونية المنظمة لمجال اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي بأشكالها، فالتدقيق في المراسيم والمناشير القانونية لاسيما منها المرسوم الرئاسي 247/15 المتعلق بالصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام يوصلنا الى التأكيد على شمولية المواد القانونية المصاغة وعدم التخصيص والضبط القانوني في الجانب الذي يخص اقتناء البرمجيات المتعددة والتي تعتبر احدى الدعائم الأساسية الواجب توفرها لمباشرة وتبني مختلف المشاريع التي تساهم في دعم التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية الجزائرية، كما ان هذا القصور القانوني أثر

بشكل مباشر على عديد المؤسسات بما فيها المؤسسات الجامعية بشبه انعدام لصياغة نموذجية مقننة لدفاتر الشروط المتضمنة ضبط اقتناء البرمجيات الوثائقية المستخدمة على مستوى المكتبات الجامعية باختلافها ونظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المختلفة التي يمكن ان تساهم بالقدر الكافي في انجاح مختلف البرامج المسطرة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لرقمنة إجراءاتها الادارية والتعليمية في مصالح مؤسساتها الجامعية.

وفي ظل ذلك، كان من الضروري لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي أن تواكب التطورات الحاصلة في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، بالاستعانة بها كإحدى الآليات والدعائم الممكن أن تساهم بالقدر الكافي في تجسيد المخطط الرقمي التوجيهي (SDN) بما يحتويه من محاور وبرامج، تصب كلها في رقمنة الجانب الاداري والمالي والتعليمي للمؤسسات الجامعية الجزائرية، الذي يهدف الى ارضاء مجتمع الباحثين والاساتذة والطلبة في مختلف الاطوار التعليمية الجامعية وتمكينهم من الولوج الى عالم المعرفة الرقمية.

ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة الحالية، لاسيما بعد مباشرة انجاز بعض العناصر التي تضمنها مشروع رقمنة قطاع التعليم العالي، الأمر الذي استدعى استكشاف هذه الحالة، من خلال دراستها دراسة علمية منظمة ودقيقة بوصفها كأحد التجارب الرائدة في قطاع وزاري يحتل أهمية بالغة على الصعيد المحلي والدولي.

ويمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في الوقوف على دور نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في دعم مشاريع التحول الرقمي في المكتبات الجامعية الجزائرية، وطرق اختيار الانسب من هذه النظم بناء على مواصفاتها التقنية والفنية، زيادة على الخوض في الجوانب القانونية المتعلقة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من خلال تحليل القوانين المختصة بالصفقات العمومية واعداد دفاتر الشروط الخاصة بها، بالإضافة الى التطرق الى أهم التحضيرات والترتيبات المرتبطة بالتجهيزات المادية والبشرية الكفيلة بتجسيد مخرجات البرامج المسطرة لتحقيق التحول الرقمي المنشود في المؤسسات الجامعية ومكتباتها، كما ستعمل الدراسة على التقصي في اهم المعوقات التي تواجه المؤسسات الجامعية ومكتباتها ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تطبيق مشاريعها الرقمية في السنوات القليلة القادمة، وصولا الى اقتراح الحلول الممكنة لتلك

الصعوبات، كما سيتم وضع دليل ارشادي خاص باستخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي مفتوحة المصدر الأكثر استخداما في عديد الجامعات والمكتبات الجامعية العالمية، وعلى ضوء هذا الطرح المعرفي تتلخص مشكلة الدراسة في السؤال التالي: **كيف تساهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، في انجاح التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية ؟**

1-2 التساؤلات الفرعية للدراسة:

من خلال مشكلة الدراسة المصاغة سيحاول الباحث تفريع مجموعة من الأسئلة الفرعية والمرتبطة ارتباطا وثيقا بالمتغيرات المدرجة في الإشكالية الرئيسية وهي على النحو التالي:

أ- ماهي أهم الجوانب التي تساهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنتها بالمؤسسات الجامعية الجزائرية، في ظل تطبيق المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ؟

ب- ما هي اهم الأسس التي يتم اتباعها لاختيار نوع انظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المستخدمة في المؤسسات الجامعية لإنجاح تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) المسطر من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي؟

ج- ماهي اهم الأطر القانونية التي تحكم تنظيم واقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر؟

د- ما المتطلبات اللازمة لنجاح تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) في ظل استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية؟

هـ- ماهي المعوقات التي تحد من استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المؤسسات الجامعية الجزائرية ؟

و- ما هو واقع دراية الموظفين بسياسات الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بمؤسسات التعليم العالي؟

1-3 فرضيات الدراسة:

تنطلق الدراسة من الفرضية الرئيسية التالية:

تساهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، بدرجة عالية، في إنجاح التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية.

هذه الفرضية الرئيسية تندرج تحتها عدد من الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الاولى:

أ- يعد الجانب الإداري والبيداغوجي من أهم الجوانب التي تساهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنتها بالمؤسسات الجامعية الجزائرية، في ظل تطبيق المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

الفرضية الثانية:

ب- سهولة التنصيب ومجانية الاستخدام من بين الاسس المتبعة في اختيار نوع أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المستخدمة في المؤسسات الجامعية لإنجاح تجسيد مخطط (SDN).

الفرضية الثالثة:

ج- يعد إجراء الاستشارة الانتقائية في الصفقات العمومية من اهم الأطر القانونية التي تحكم اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

الفرضية الرابعة:

د- يعتبر توفر التجهيزات والوسائل والادوات التكنولوجية من أهم المتطلبات اللازمة لنجاح تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

الفرضية الخامسة:

هـ- من بين ابرز المعوقات التي تحد من استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المؤسسات الجامعية المعوقات التنظيمية و المالية.

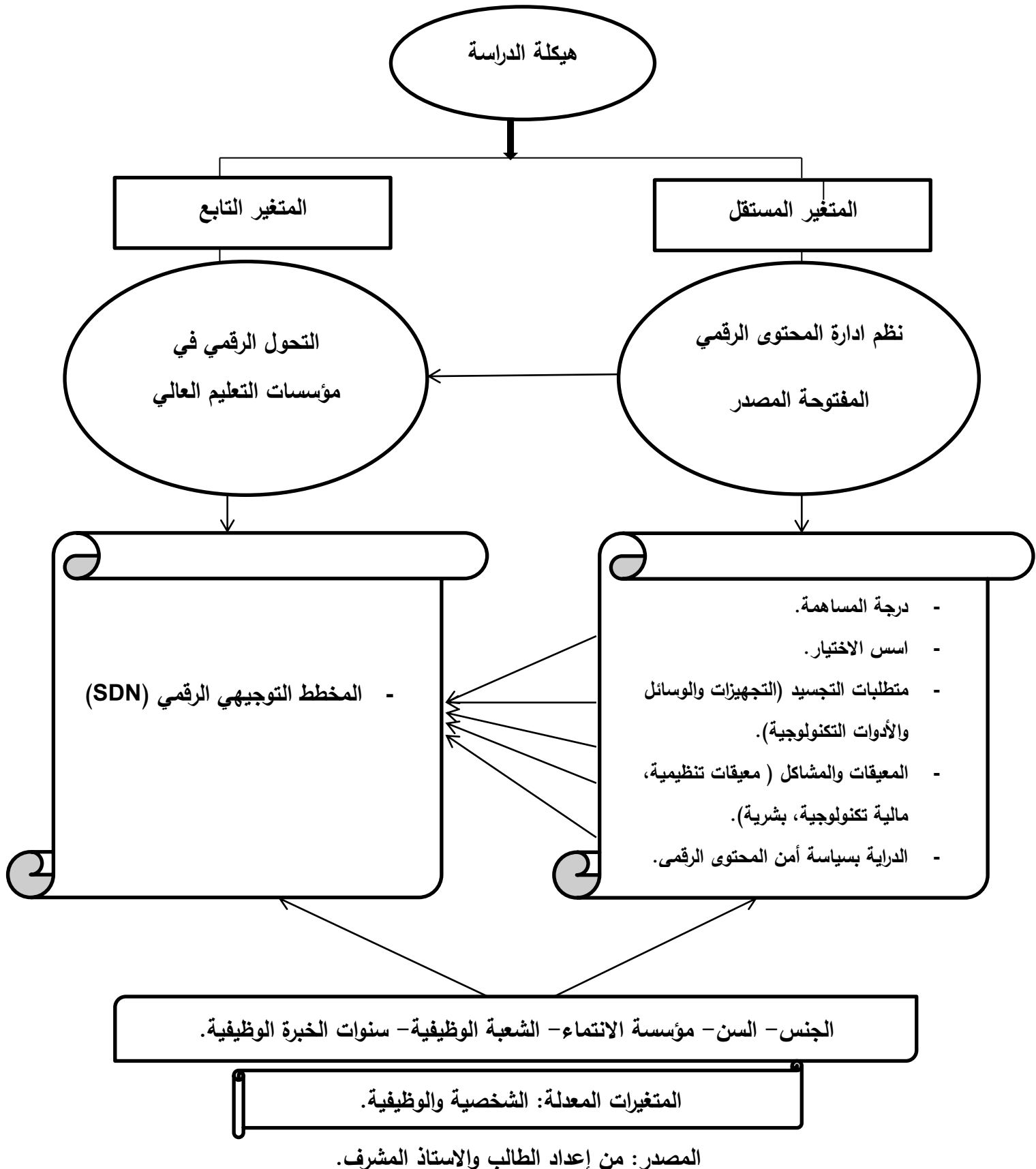
الفرضية السادسة:

و- يتمتع الموظفون بدراية عالية بسياسات الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي بمؤسسات التعليم العالي.

1-4 هيكلية الدراسة المقترحة:

بعد تفكيك متغيرات الدراسة اتضحت أبعاد المتغير المستقل المتمثلة في (نظم ادارة المحتوى الرقمي) وأبعاد المتغير التابع (التحول الرقمي) هذا ما يمكننا من تمثيل هيكلية الدراسة وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (01): هيكلية الدراسة.



1- 5 أهداف الدراسة:

ستسعى هذه الدراسة الى تحقيق الاهداف التالية:

- تحديد ماهية النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.
- الوقوف على الادوار المنتظرة من نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر لإنجاح التحول الرقمي في المكتبات الجامعية بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية.
- التعرف على الخصائص الفنية والتقنية المميزة لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.
- التعرف على الأهمية المادية والعلمية التي تحققها مؤسسات التعليم العالي الجزائرية ومكتباتها نتيجة تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تجسيد مشاريعها الرقمية.
- الكشف عن المتطلبات البرمجية اللازم توفرها لإنجاز مختلف البرامج والمشاريع المرتبطة بالتحول الرقمي في الجامعات الجزائرية ومكتباتها.
- تحليل الجوانب القانونية الخاصة بالمشروع الجزائري فيما يخص اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بغرض رقمنة خدمات مؤسسات التعليم العالي والمكتبات الجامعية .
- الوقوف على اهم الصعوبات والمعوقات التي تحول دون استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من طرف المؤسسات الجامعية الجزائرية و مكتباتها لرقمنة اجراءاتها وخدماتها المختلفة.
- صياغة واقتراح تصورات نظرية لرسم المعالم الأولية لإنشاء دليل توجيهي لاستخدام نظم خاصة بإدارة المحتوى الرقمي مفتوحة المصدر.

1- 6 أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة الحالية في عديد الجوانب العلمية، وأخرى تطبيقية يمكن ايجازها على النحو التالي:

1- 6- 1 الأهمية العلمية:

ومن ابرزها ما يلي:

- أهمية الجانب التطبيقي الذي تركز عليه الدراسة، والمتمثل في المصالح الإدارية والتقنية بالجامعات الجزائرية، حيث حظيت مصالح الأنظمة والشبكات في الخمس سنوات الأخيرة بمكانة مهمة نظير ما تقدمه من خدمات رقمية أكاديمية لمجتمع الأساتذة والباحثين والطلبة باستخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، بالإضافة الى مديرية الشبكات وتطوير الرقمنة على مستوى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي باعتبارها مكلفة بمتابعة تجسيد مشاريع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وباستعراض مختلف هذه التجارب سيحاول الباحث من خلالها الاستفادة من تبني استخدام هذه النظم في المكتبات الجامعية.

- أهمية موضوع البحث، حيث يمكن من خلاله توفير معارف علمية منطقية حول طرق استخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بأنواعها المختلفة، لاسيما في ظل غياب دراسات تعنى بهذا الموضوع خاصة ما تعلق منها بالجوانب التي تمكن المؤسسات باختلافها من اختيار النظام المناسب والذي يتوفر على المواصفات التقنية والفنية التي تواءم المعايير المعمول بها دوليا في هذا الإطار، زيادة على المساهمة في تعميق الفهم لعدد الجوانب والقضايا النظرية والعلمية الأخرى المرتبطة باستخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر كالجوانب القانونية والقاعدية المتمثلة في التجهيزات المادية والبشرية وغيرها.

- شبه انعدام الدراسات والبحوث الأكاديمية حول موضوع الدراسة في البلدان العربية عموما، وفي الجزائر خصوصا، حيث أن هذا البحث الموسوم بـ " نظم إدارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية: دراسة تطبيقية " يعد بمثابة الدراسة الأولى في الجزائر والذي يواكب بدوره المخطط التوجيهي الرقمي بميادينه وبرامجه المزمع تنفيذه من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية بحلول سنة 2025/2024.

1-6-2 الأهمية التطبيقية:

وتتدرج الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في العناصر التالية:

- توفير الدراية العلمية الكافية التي من شأنها تبيان القيمة المضافة لاستخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر للمساهمة في تحقيق وتجسيد مشاريع التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية ومكتباتها، لاسيما عند القائمين على تنفيذ برنامج التحول الرقمي من مسؤولين ومدراء واساتذة وغيرهم، وتشجيعهم

على ضرورة تبني استخدام هذا النوع من النظم لما تتميز بها من خصائص فريدة بالإضافة الى الاقبال عليها من طرف العديد من الدول التي تحظى بمكانة علمية عالية.

- المساهمة في حصر المتطلبات الضرورية في مؤسسات التعليم العالي فيما يتعلق بالتجهيزات المادية والبشرية اللازمة لتشغيل والاستفادة من استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المختلفة، وابرار اهم المعوقات التي تحول دون استخدام هذه النظم في المكتبات الجامعية، مما يحقق الاستفادة الفعلية من الجانب التطبيقي لهذه الدراسة.

- تقديم تصور مقترح لإعداد دليل توجيهي يتم من خلاله تحديد طرق استخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي مفتوحة المصدر المختلفة. واستعراض التجارب الدولية في مجال استخدام هذا النوع من النظم لإدارة محتواها الرقمي.

1-7 حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة الحالية في: الحدود الموضوعية، الحدود المكانية، والحدود الزمنية وذلك على النحو التالي:

1-7-1 الحدود الموضوعية:

تركز الدراسة الحالية على محاولة الكشف عن الادوار التي قد تؤديها نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في دعم تجسيد مشاريع التحول الرقمي المسطرة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي نهاية سنة 2022، وكذا الوقوف على اهم المتطلبات الواجب توفرها لإنجاح استخدام هذه النظم واعطاء مقارنة تصويرية للخصائص التقنية والفنية لها للمساهمة في اختيار نوع النظام الذي بإمكانه تقديم الاضافة المنتظرة في المكتبات الجامعية الجزائرية زيادة على التعرف على الجوانب القانونية وتحليلها المنظمة لمجال اقتناء هذا النوع من النظم، والوقوف على اهم الصعوبات المرتبطة بتبني استخدامها.

1-7-2 الحدود المكانية:

تغطي الدراسة عدد من الجامعات الجزائرية (جامعة محمد خيضر ببسكرة- جامعة حمى لخضر بالوادي - جامعة عمار ثليجي بالأغواط)، ونظرا للطابع التطبيقي المميز لموضوع الدراسة، فستكون مصالح

الأنظمة والشبكات على مستوى كل جامعة محل دراستنا التطبيقية، وباعتبار ان الدراسة ستبحث في دور نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في دعم مشاريع التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية، فسيتم كذلك ضم المكتبات الجامعية المركزية لهذه الجامعات كجزء مكاني تشمله دراستنا الحالية.

1-7-3 الحدود الزمنية:

يمكن ضبط الحدود الزمنية للدراسة العلمية الحالية من الفترة الممتدة من السنة الجامعية 2021/2022 الى غاية السنة الجامعية 2024/2025، حيث سيتم من خلالها الاحاطة بموضوع الدراسة وجمع المادة العلمية، واعداد ادوات الدراسة وضبطها وتطبيقها جمع البيانات الميدانية من مجتمع الدراسة.

1-8 مجتمع الدراسة و عينتها:

يتكون مجتمع هذه الدراسة من فئتين:

- **الفئة الاولى:** و تضم جميع الموظفين الذين يشتغلون على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات بالجامعات مكان الدراسة وتشتمل على الموظفين (الإداريين وأخصائي المكتبات والمعلومات بمختلف رتبهم بالإضافة الى المختصين في مجال الاعلام الالي).
- **الفئة الثانية:** وتشتمل على محافظي المكتبات الجامعية ورؤساء المصالح على مستوى المكتبات الجامعية المركزية بالجامعات محل الدراسة.

1-9 منهج الدراسة و أدواتها:

ان الحتمية التي يفرضها واقع البحث العلمي الحقيقي تتطلب تظافر العديد من المحددات العقلية والمنطقية المبنية في شكل تصورات منظمة تتصف بالاتساق والانسجام فيما بينها، تظهر أهميتها في الدراسات البحثية من خلال ما تعكسه من خطوط مسطرة تمثل بمثابة الطريق السوي الذي ينتهجه اي باحث لدراسة ظاهرة مرتبطة بالواقع أو السلوك الإنساني أو الطبيعة الكونية وغيرها، وهذا ما يصطلح عنه في منهجية البحث بـ " المنهج " حيث يعرف بأنه " الاتجاه أو الخطة التي يسير وفقها الباحث قصد الوصول الى استنباط الأحكام العامة والنتائج الكلية، والخروج بالمبادئ والنظريات التي تمثل العلوم

والمعارف"¹، وتماشيا مع ما تفرضه طبيعة الدراسة التي تتميز بطابعها التقني المحض، فلقد تم الاستعانة بالمنهج الوصفي، إذ يعتبر المنهج الوصفي واحدا من ابرز المناهج المستخدمة بكثرة في مثل هكذا اشكاليات بحثية، نظرا لما يتميز به من النتائج والتفسيرات العلمية التي يقدمها للباحث، تصب جلها في توضيح ما هو موجود بما يحيط بمسببات الدراسة وظروفها ووقائعها، واعطاء التفسيرات العلمية لها والمرتبطة بها، كما يمد المنهج الوصفي الباحث بحقائق دقيقة تمكنه من استنباط العلاقات التي تقوم بين الظواهر المختلفة في طبيعتها، واجمالا يمكن القول بأن استخدام المنهج الوصفي في الدراسات البحثية المتعددة يساعد على الاستشراف والتخطيط المسبق وتصحيح وتقويم الأخطاء والنقائص بناء على تفسير البيانات واقتراح الحلول، وتفصيلا يمكن القول بأن الدراسة الحالية تقوم على وصف النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وتبيان دورها في دعم مشاريع التحول الرقمي مروراً بالوقوف على واقع استخدامها في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية ومكتباتها الجامعية، كما ستعمل الدراسة على تحديد اوجه الاختلاف ووجه التشابه بين هذه النظم في جوانب عدة مرتبطة بالاستخدام والمواصفات التقنية وغيرها من الخصائص التي تتمتع بها التي تمكننا بدورها من اعداد جملة من التصورات النظرية التي يمكن من خلالها صياغة دليل توجيهي موجه لأخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية لتبيان طرق استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي بمختلف اشكالها وانواعها.

زيادة على المناهج السالفة الذكر سيتم الاستعانة بأسلوب التحليل الإحصائي والذي يعد بمثابة عملية التي يقوم من خلالها الباحث بجمع البيانات البحثية ذات الطابع العلمي وتحليلها واستنباط معلومات تساهم في الافادة في مجال البحث العلمي، وفي هذا السياق يمكن إعطاء تعريف لأسلوب التحليل الإحصائي حيث يعتبر عملية يقوم الباحث من خلالها بالحديث عن مجتمع ما، وشرح صفاته ومميزاته التي تميزه عن باقي المجتمعات، ولكي يصل الباحث اليها، يستوجب عليه أن يأخذ عينة منه، لكي يجري عليها الدراسة وفق أسس علمية، ويستخرج منها الصفات التي يمكن فيما بعد تعميمها على المجتمع.²

¹ زيار، فوزية. المنهج الوصفي في كتاب سبويه - قراءة في بعض ابحاث العرب المحدثين - مجلة (لغة-كلام) [على الخط]

جانفي 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/03/26]، ع.01.ص.167. متاح على: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/176/9/1/211552>

² أماني، محمد موسى. التحليل الإحصائي للبيانات. القاهرة: معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، 2007. ص 07.

أما فيما يخص الشق الخاص بجمع البيانات الميدانية الضرورية لتحقيق أهداف وغايات الدراسة والاجابة على تساؤلاتها، فإن الباحث سيعتمد الى استخدام جملة من الادوات والتي تضم:

استمارة الاستبانة كأداة لجمع البيانات من افراد العينة المكونة لمجتمع الدراسة، كما لجأ الباحث في هذا الصياغ الى اعداد قراءة واسعة نسبيا للإنتاج العلمي والوقوف على دور استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في دعم التحول الرقمي على مستوى عديد الجامعات العالمية، وما يجب التأكيد عليه فيما يخص استمارة الاستبيان فلقد تم صياغتها وتصميمها ليتم توجيهها لاحقا الى الموظفين في مختلف الرتب الادارية المعينين والمكلفين بمهامهم الوظيفية على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات بمختلف الجامعات الجزائرية محل الدراسة التطبيقية، والنسخة الثانية عبارة عن اسئلة مقابلة موجهة لموظفي المكتبات الجامعية ، التي من شأنها أن تمد الباحث بالبيانات والمعلومات الكافية لكل الجوانب التي ترتبط بموضوع الدراسة، وبالحديث عن ادوات الدراسة يمكن التأكيد على ان الخطوات الاولى التي سبقت تبني مشاريع التحول الرقمي في الجامعة الجزائرية من صياغة المناشير والمراسيم القانونية وغيرها من الاجراءات الادارية وكل ما له علاقة بموضوع الدراسة ساعد الاطلاع عليها وتحليل فحواها في ابراز بعض الجوانب الغامضة التي تحيط بموضوع البحث، ضف الى ذلك المقابلات الشخصية مع عدد من رؤساء المصالح والمسؤولين في الجامعات عينة الدراسة والملاحظات التي تم رصدها ميدانيا، فكل هذه الأدوات التي تم الاستعانة بها مجتمعة ساهمت في اعداد واستكمال بعض الجوانب والقصور المعرفي المسبق في البيانات المطلوبة لتحقيق أهداف البحث والاجابة عن تساؤلاته.

10 - 1 مصطلحات الدراسة:

أ- النظم:

تعد النظم احدى أهم الدعامات الاساسية لاستخدام الحاسوب، إذ أنها تتضمن مجموعة مكونات منطقية غير محسوسة يتم بواسطتها تقديم انواع متعددة من المهام عبر الحاسوب، كما أنها تتيح للمستخدم التفاعل معها وتزوده فوراً بالتغذية الراجعة لإنجاز أهداف تقنية محددة.¹ كما أن هذه النظم تنقسم الى

¹ أبو صالح، بلال صالح. أثر البرمجيات التعليمية والحاسوب في تحسين مخرجات التعلم لطلبة رياض الاطفال بمديرية تربية الزرقاء الاولى في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية [على الخط]، 2019 [تاريخ الاطلاع: 2023/04/30].
ع.18.ص.49. متاح على: < <https://journals.ajsrp.com/index.php/jeps/article/view/1619/1558> >

قسمين أولهما يطلق عليه ما يسمى بالنظم المفتوحة المصدر والثانية تعرف بالنظم التجارية أو ما يصطلح عنها بالنظم المغلقة المصدر وتختلف خصائصها الفنية والعملية بحسب الغايات التي برمجت لأجلها. كما وردت بعض المفاهيم التي خص بها مصطلح الأنظمة عموماً فمنهم من عرفها بأنها مجموعة من التعليمات المتسلسلة والمتراصة فيما بينها والتي بدورها تطلع الحاسب الآلي التعليمات الآلية الواجب تنفيذها وفق بيانات ورموز محددة تعرف بلغة الآلة، وبالمقابل عرفها قانون حق المؤلف في الولايات المتحدة الأمريكية بأنها " مجموعة من التعليمات أو الأوامر التي يمكن استعمالها بشكل مباشر أو غير مباشر في الحاسبات الالكترونية وذلك بغرض الوصول الى نتائج محددة ¹ " وفي تعريف تقني ورد تعريف النظام رياضياً بأنه " مجموعة من العناصر المتفاعلة ونعني بالتفاعل العناصر p في R عن سلوكه في العلاقة R ، ومنه يمكن تعريف النظم رياضياً بعدة طرق، على سبيل المثال نظام المعادلات التفاضلية المتزامنة، وعندئذ يكون النظام المدروس كلا واحداً ليس فقط من وجهة النظر المكانية بل و أيضاً من وجهة النظر الزمانية"²، وكتعريف إجرائي للنظم بصفة عامة فإنه يمكن القول بأنها عبارة عن أداة الكترونية تختص بتنفيذ العديد من المهام عبر الحاسوب، يتم برمجتها بواسطة لغات البرمجة المتنوعة، وتخضع في معماريتها للمنطق الرياضي والتصميم الفوتوغرافي.

ب- إدارة المحتوى الرقمي: ويقصد به " جمع المحتوى ، واختياره وتنظيمه، وحفظه في أحدث صورة، وعرضه في شكل قابل للاستعمال، ونشر هذا المحتوى لأي قناة من قنوات المعلومات ³."

إجرائياً يمكن تعريف إدارة المحتوى الرقمي، على أنه مختلف العمليات الرقمية التي يتم تنفيذها بواسطة مختلف الأجهزة الالكترونية حواسيب، اللوحات الرقمية والهواتف الذكية وغيرها، وترتكز أساساً على جمع الرصيد الرقمي وتنظيمه وفق مراحل السلسلة الوثائقية التزويد، المعالجة، البث، التي تتم بشكل رقمي.

ج- النظم المفتوحة المصدر: عبارة عن أنظمة برمجية جاهزة يتم إتاحة الكود الخاص باستخدامها من قبل مالكيها الأصلي أو المطور في حد ذاته مجاناً بدون قيود أو رسوم نقدية من خلال شبكة الانترنت،

1 كنعان، نواف. حق المؤلف النماذج المعاصرة لحق المؤلف ووسائل حمايتها. ط3. الاردن، 2000. ص 240.

² Bertalanffy , Ludwig Von. Théorie Générale Des Systèmes.Paris : Bordas, 1973. 14 P.

3 عبد العاطي ، محمد البائع محمد. فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات إدارة المحتوى الالكتروني باستخدام منظومة مودل لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتها نحوها. مجلة كلية التربية [على الخط]، 2009 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/01]، ص158. متاح على: < <http://search.mandumah.com/Record/51667> >

حيث تعطي هذه الميزات للمستخدم إمكانية تطوير هذه الأنظمة بما يتناسب مع احتياجاته الرقمية كما تسمح هذه الأنظمة بدورها في منح الحرية للمستخدم لإصلاح الأخطاء الناتجة عن استخدامها.¹ ويعرفها frank carven على أنها " تلك الأنظمة التي تضع المستخدم امام سؤال "ماذا تود ان تفعل؟" من خلال اتاحة كود المصدر للبرنامج بما يتناسب مع الاحتياجات الخاصة لمستخدميه، كما يمكن دمج هذه الانظمة مع برامج اخرى لخلق وظائف جديدة"، غير أن ما يمكن التأكيد عليه بان غالبية هذه الانظمة تكون مجانية، وهناك البعض الاخر منها يكون استخدامها بمقابل مادي أحيانا، وهذه الأخيرة يغفل عنها بعض العارفين والمتخصصين في مجال المكتبات والتوثيق، فالكثير منهم يعتقد بأن الانظمة المفتوحة المصدر تعنى بالضرورة مجانية استخدامها واتاحتها بدون مقابل، لكن يعد هذا الاعتقاد السائد خاطئ، لأن الانظمة المجانية بمجملها وعمومها قد يتم اتاحتها من طرف الناشرين بدون مقابل غير أنهم يحتفظون لأنفسهم بكامل حقوق النشر والتوزيع والنسخ وحتى التعديل، كما أن أكوادها المصدريّة غير متاحة للعامة، أما انظمة المصدر المفتوح فهي متاحة لكل المستخدمين مرفقة بترخيصها وشفرتها المصدريّة وغالبا ما تكون مجانية، وقد تكون بمقابل مالي في بعض الأحيان.²

وتعرف الانظمة المفتوحة المصدر إجرائيا بانها برمجيات شفراتها المصدريّة متاحة لكافة الافراد بصفة مجانية لاستخدامها وتعديلها واعادة توزيعها دون اي شروط او قيود مفروضة، كما أنها تركز على اتفاقية تراخيص الاستخدام وهذه الأخيرة بدورها تقوم على مبدأ منح الحرية لأي طرف لبيع وتوزيع البرنامج بالمجان، عكس البرمجيات التجارية والتي يتم استخدامها وتوزيعها مع حجب شفراتها المصدريّة بهدف تحقيق العائد المالي والذي يفرض على المستخدم مهما كانت صفته بضرورة الرجوع دائما الى المورد او المنتج أثناء استخداماته المتعددة لهذا النوع من البرمجيات وما يترتب عنها من الأخطاء الناتجة عن هذا الاستخدام وكذا حتمية التحديث والتطوير والتحديث البرمجي لها.

¹ إيمان رمضان محمد، حسين. برمجيات المستودعات الرقمية مفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية المصرية ودورها في دعم التنمية الاقتصادية: الواقع والمأمول. البوابة العربية للمكتبات والمعلومات [على الخط]، 2017 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/04]، ع.47، ص.06. متاح على :

< http://journal.cybrarians.info/images/047/Cybrarians_Journal_047_Papers_01.pdf >

² طويل، أسماء. برمجيات المصدر المفتوح ومجالات الافادة منها في المكتبات الجامعية: المكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خدة الجزائر 1 انموذجا. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2018 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/04]، ع.09، ص.59-60. متاح على >

< <http://search.mandumah.com/Record/869711> >

د- **مشاريع التحول الرقمي**: تعد مشاريع التحول الرقمي مجموعة من الخطوات المنظمة والمحددة مسبقا يتم وفقها إعداد برنامج او دراسة شمولية لكافة المراحل والاجراءات لتبني استخدام مختلف الوسائل التكنولوجية الحديثة والمتاحة لدعم عمليات التغيير الجذري في خدمات ومختلف عمليات المؤسسات والمنظمات¹، وقد عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) عام 2015 التحول الرقمي بأنه "نتاج لعملية تحويلية جلبتها المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، والتي جعلت التقنيات أرخص وأكثر دقة وموحدة على نطاق واسع، وأدت الى تحسين العمليات التجارية، وتعزيز الابتكار في جميع قطاعات الاقتصاد"²، وفي سياق آخر عرف التحول الرقمي من قبل (Ponsignon et Bressolles, 2018)، بأنه مختلف العمليات التي يعتمد استخدامها على مجموعات وحزم متنوعة من التقنيات والمنتجات والخدمات والمتصلة عبر شبكة رقمية وشبكة الانترنت، مما يتيح للأفراد والمؤسسات والآلات البقاء على اتصال وامكانية التواصل فيما بينهم لجمع وتبادل المعلومات الرقمية، والتي تمس عديد الجوانب منها الاقتصادية والتعليمية والبيئية وغيرها.³

وتعرف الدراسة مشاريع التحول الرقمي إجرائيا بأنه مجمل العمليات والاجراءات والدراسات الاستشرافية التي تم تسطيرها مسبقا من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي سنة 2022 لضمان انتقال وتحول مجمل خدمات ومنتجات مؤسسات التعليم العالي وفقا لنماذج الخدمات الرقمية للجامعات دولية رائدة في هذا المجال مع ضمان الكفاءة والفاعلية وامن المحتوى الرقمي من خلال الوسائل التكنولوجية الرقمية المستخدمة.

¹ قاسي، محمد حاج. التحول الرقمي في الجزائر في ظل تحديات رقمنة الاقتصاد والادارات العمومية. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/04]، ع.02، ص.1104. متاح على: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/649/5/2/211246>

² قنديل، رضا حسين. أثر مشاريع التحول الرقمي في تحسين بطاقة أداء الثقة الرقمية بالتطبيق على وزارة التربية والتعليم الفني المصرية. المجلة العربية للإدارة [على الخط]، مارس 2025 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/04]، ع.01، ص.04. متاح على: > https://aja.journals.ekb.eg/article_221932_f9cafff2a8cb788407f9f624329debcdb.pdf

³ رابحي، فطيمة. تأثير القيادة الرقمية في نجاح مشاريع التحول الرقمي في المؤسسة. مجلة التنظيم والعمل [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/05]، ع.03، ص.99. متاح على: >

< https://aja.journals.ekb.eg/article_221932_f9cafff2a8cb788407f9f624329debcdb.pdf

هـ - الجامعات الجزائرية: تعرف من منظور المشرع الجزائري على انها مؤسسة عمومية ذات طابع علمي وثقافي ومهني، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، بما يؤهلها للقيام بمهام التكوين العالي والبحث العلمي والتنمية التكنولوجية⁽¹⁾.

1- 11 الدراسات السابقة:

الدراسات السابقة يقصد بها مجموعة البحوث والدراسات العلمية التي عكف على اعدادها وانجازها باحثون اعتمادا على وسائل وادوات منهجية علمية موثوقة للوصول الى نتائج وأهداف منطقية أو اعطاء تفسيرات وحلول للحوادث والمشاكل التي تكتنف أو تميز وقوع الظواهر الطبيعية، غير أننا سنعمد من خلال استعراض هذا الجزء المنهجي الى الكشف على أهم الدراسات السابقة التي تم اعدادها ذات العلاقة المباشرة والغير مباشرة بموضوع دراستنا، بغرض التحقق من كل الزوايا الموضوعية التي تم تناولها ودراستها سابقا من طرف الباحثين والمتخصصين، ليتمكن الباحث من رصد الزاوية البحثية الجديدة لموضوع الدراسة، وفيما يتعلق بالجانب الشكلي الذي سيتم من خلاله استعراض هذه الدراسات، سيركز الباحث على الكشف عن أهم هذه الدراسات بتسلسل زمني منطقي مرتب من الأحدث الى الأقدم، بالإضافة الى تحديد أهم الأهداف التي سعت لتحقيقها وأهم النتائج التي تم التوصل اليها وذكر المناهج العلمية المستخدمة في هذه الدراسات، تجدر الإشارة بأن الدراسات السابقة سيتم تقسيمها الى قسمين القسم الأول يتعلق بإدراج الدراسات السابقة العربية والمحلية، اما القسم الثاني فسيتم فيه استعراض الدراسات السابقة الأجنبية.

1- 11- 1 الدراسات المحلية والعربية:

1. دراسة (د. الميهوب كسكس، 2023) بعنوان : معمارية المعلومات: اليات وطرق الاتاحة: دراسة ميدانية للبرمجيات الوثائقية بجامعة حسيبة بن بوعلي الشلف².

2 حديد، مختار. طبيعة علاقة الجامعة الجزائرية بمجتمعها: الواقع... والتحديات. مجلة العلوم الانسانية-جامعة محمد خيضر بسكرة- [على الخط]، ماي 2012 [تاريخ الاطلاع: 2023/01/16]، ع.25، ص 36. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/41/12/2/49690> <

² كسكس، الميهوب (2023). معمارية المعلومات: اليات و طرق الاتاحة: دراسة ميدانية للبرمجيات الوثائقية بجامعة حسيبة بن بوعلي الشلف. أطروحة دكتوراه. علم المكتبات: تسيير و معالجة المعلومات. جامعة باتنة 1- الحاج لخضر.-

تطرق الباحث في هذه الدراسة الى اهم المشكلات والخبايا المرتبطة بمعمارية المعلومات وهيكلتها من خلال ربطها بالبرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية الجزائرية، ومعرفة امكانية تأثير الرسم المعلوماتي المعتمد في هذه الاخيرة على طرق واساليب الاتاحة، احتوت الدراسة على اربعة فصول نظرية الى جانب الدراسة الميدانية ومقتضياتها المنهجية بجامعة حسيبة بن بوعلي بشلف، كما اعتمد الباحث في دراسته على استبانيتين موجهة لكل من المكتبين والمستفيدين عينة الدراسة، بالإضافة الى المقابلة والملاحظة العلمية بالاستعانة بالمنهج الوصفي المناسب لإشكالية الدراسة.

توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج ومن أبرزها وجود معمارية ورسم هندسي معلوماتي يتميز بالمنطقية والوضوح بمكتبات جامعة الشلف باعتماد برمجية **PMB**، و **DSPACE**، مما ساعد بالقدر الكافي في توفير طرق عديدة وقنوات متنوعة لإتاحة المعلومات للمستخدمين، كما ان الباحث في اطار اعداده للدراسة ووقوفه على نتائجها توصل الى وجود مجموعة من المشاكل المتعلقة بجاهزية البنية التحتية التكنولوجية اللازمة للاستغلال الامثل للبرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية بجامعة الشلف، وانعدام التكوين بكل اشكاله لدى العاملين بالمكتبة في مجال استخدام البرمجيات المطبقة، زيادة على انعدام المرافقة الفعلية والدعم الفني للمستخدم للاستفادة المثلى من الموارد الرقمية التي تتيحها البرمجيات والموجهة لجمهور المستخدمين، كما تم اقتراح بعض الحلول الممكنة من طرف الباحث التي من شأنها زيادة فاعلية استخدام البرمجيات الوثائقية وغيرها من الانواع بالمكتبة الجامعية لتحقيق اهدافها المسطرة.

2. دراسة (د. بشير عبد الحميد. مارس 2023) بعنوان: أثر التحول الرقمي على ممارسات إدارة الموارد البشرية في منظمات الأعمال -دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر-¹.

عملت الدراسة على قياس درجة مساهمة التحول الرقمي بأبعاده المتعددة (الادارة الرقمية العقلانية، والتشغيلية والتحويلية) في امكانية تحسين ممارسات وادوار المورد البشري بمؤسسة اتصالات الجزائر، حيث اعتمد الباحث على المزج بين منهجين مختلفين الكمي والكيفي للإجابة على اشكالية الدراسة والتحقق من فروضها عن طريق استخدام الاستبانة والتي وزعت على عينة عشوائية مقدرة ب 219 موظفا من العاملين بذات المؤسسة والتي تعادل نسبتهم 59.89% من المجتمع الإجمالي للدراسة، كما

¹ عبد الحميد، بشير (2023). أثر التحول الرقمي على ممارسات إدارة الموارد البشرية في منظمات الأعمال -دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر-. أطروحة دكتوراه. علوم التسيير: تسيير الموارد البشرية. جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي- تبسة-.

قام الباحث باستخدام برمجية SPSS V26 في تحليل بيانات الدراسة المتوصل إليها، بالإضافة الى اعتماده على اربع مقابلات مع مسؤولين ومدراء فرعيين بعديد المديريات العملية لمؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تيسة وأم البواقي، وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج من بينها: أنه يوجد تحول رقمي فعلي يؤثر بأبعاده المختلفة السالفة الذكر على ممارسات الموارد البشرية بالمؤسسة، إذ تساهم ابعاد التحول الرقمي بنسبة 76% في التغييرات التي تحدث في ممارسات ادارة الموارد البشرية وهي نسبة لبأس بها، بالمقابل أن باقي النسب راجع الى عوامل اخرى، كما يعد متغير الادارة الرقمية التحويلية هو أكثر متغيرات التحول الرقمي إسهاما في تحسين ممارسة ادارة الموارد البشرية حيث يساهم بما يعادل نسبة 29.9% من التغييرات التي تحدث في ممارسات ادارة الموارد البشرية على مستوى المؤسسة محل الدراسة ويعقبها متغير الادارة الرقمية العقلانية الذي يساهم بنسبة 28.6%.

3. دراسة (د. بابوري أحسن، جويلية 2022) بعنوان: المستودعات الرقمية المؤسساتية بالجامعة الجزائرية: مشروع بناء وتنفيذ المستودع الرقمي لجامعة عبد الحميد مهري قسنطينة^{1,2}.

هدفت الدراسة الى العمل على بناء وتنفيذ المستودع الرقمي المؤسساتي لجامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري، حيث يضم كل اشكال الانتاج الفكري المؤلف من طرف أعضاء هيئة التدريس المنتمين للجامعة، والذي تم تسميته ب " الابحاث العلمية لجامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، استعان الباحث بالمنهج الوصفي من اجل تقييد البيانات والمعلومات وتجميعها وتحليلها، والمنهج التطبيقي بناء وتجريب المستودع الرقمي المؤسساتي لجامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، احتوت الدراسة على ثمانية فصول زيادة على الفصل المنهجي، حيث جاء الفصل الأول عبارة عن مدخل عام تناول فيه الباحث مفاهيم الاتصال العلمي وحركة الوصول الحر والمستودعات الرقمية وبنائها والوقوف على وضعية الوصول الحر في الجزائر عامة، كما جاء الفصل الثاني ليرز الأدلة الإرشادية التي بإمكانها المساهمة في بناء وادارة مشاريعهم من الجانب التقني والقانوني والإداري، وفيما يتعلق بالفصول الاخرى عكف فيها الباحث في دراسته الى العمل على تقييم المستودعات الرقمية التابعة للجامعات الجزائرية، والتعرف على مدى دراية الأساتذة الباحثين بمفاهيم الوصول الحر والمستودعات الرقمية ومدى مساهمتهم العلمية في إثراء مستودع

¹. بابوري، أحسن (2022). المستودعات الرقمية المؤسساتية بالجامعة الجزائرية: مشروع بناء و تنفيذ المستودع الرقمي

لجامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2. اطروحة دكتوراه. علم المكتبات: الرقمنة بالمؤسسات الوثائقية. جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.

الجامعة محل الدراسة، كما تم عرض نموذج تصوري نظري وتطبيقي لكيفية بناء مستودع رقمي مؤسساتي وشرح مراحل التخطيط والتنفيذ الخاصة به، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج من ابرزها تقديم مشروع وطني يساهم في متابعة وتطوير مشاريع المستودعات الرقمية بالجزائر والعمل على بناء شبكة المستودعات الرقمية المؤسساتية.

4. دراسة (خوصة مصطفى 2022) بعنوان: التحول الرقمي واشكالية تطوير ممارسات ادارة الموارد البشرية في الجزائر: دراسة ميدانية لمجموعة من المؤسسات الناشطة في الجزائر¹.

هدفت الدراسة الى العمل على تبيان اهم العوائق التي تحول دون استخدام الرقمنة وتطوير ممارسات ادارة الموارد البشرية باستخدام التكنولوجيا الحديثة، واشتملت الدراسة على عينة مقدارها 19 مؤسسة تنشط في الجزائر في عديد المجالات والصناعات، كما استعان الباحث لتحقيق اهداف دراسته بالمنهج الاستدلالي لاختبار القدرات الفردية للمورد البشري داخل المؤسسات محل الدراسة، بالمقابل تم توظيف منهج دراسة الحالة بغية دراسة درجة التطور الرقمي لمؤسسة "ارويدو"، من بين اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة نقص الكفاءات الرقمية وعدم اعتمام صناع القرار مدراء عامون وتنفيذيين في المؤسسات محل الدراسة برقمنة ممارسات واجراءات الموارد البشرية والتي تعد من اهم العوائق التي تحد من تطوير ممارسات هذه الإدارات باختلافها، زيادة على نقص وشبه انعدام الوعي الرقمي والثقافة الرقمية لدى مسؤولي ومسيري هذه المؤسسات، كما خلصت الدراسة في ذات السياق الى ان بيئة العمل في الجزائر تدعم التحولات الرقمية لقطاع الأعمال .

5. دراسة (طرشي حياة 2020) بعنوان: وصف المحتوى الرقمي ودوره في تفعيل البحث الموضوعي من خلال الفهارس الالية للمكتبات الجامعية: "دراسة وصفية تحليلية بمكتبات جامعات الشرق الجزائري"².

¹ خوصة، مصطفى(2022). التحول الرقمي و إشكالية تطوير ممارسات ادارة الموارد البشرية في الجزائر: دراسة ميدانية لمجموعة من المؤسسات الناشطة في الجزائر. أطروحة دكتوراه. علوم التسيير: المنظمة و التحولات الرقمية. جامعة مصطفى اسطembولي معسكر.

² طرشي، حياة (2020). وصف المحتوى الرقمي و دوره في تفعيل البحث الموضوعي من خلال الفهارس الالية للمكتبات الجامعية: "دراسة وصفية تحليلية بمكتبات جامعات الشرق الجزائري". أطروحة دكتوراه. معهد علم لمكتبات: المعلومات الإلكترونية الافتراضية واستراتيجية البحث عن المعلومات. جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.

هدفت الدراسة الى لقاء الضوء على موضوع الفهرسة والفهارس الالية وتطوراتها التطبيقية، والتحري عن اهم نقاط التشارك والعلاقات المباشرة والغير مباشرة بينها وبين محركات البحث، كما سعى الباحث في دراسته على صياغة استراتيجية تطويرية لتحويل هذه الفهارس الى محركات بحث فعالة، وضفت الدراسة المنهج الوصفي بأسلوبي البحث الوثائقي وتحليل المضمون والمقارنة والمنهج المسحي والتجريبي، كما قام الباحث بتصميم وصياغة مقابلة بشروط منهجية وعلمية قسمت الى ثلاث محاور ما مكن الباحث من جمع البيانات العلمية الضرورية لتحقيق والاجابة عن أسئلة الدراسة وفحص فرضياتها، اشتملت الدراسة على عينة قصدية والممثلة في مدراء ورؤساء اقسام ومصالح الفهرسة الآلية وأخصائي الاعلام الالي بالمكتبات المركزية بجامعات الشرق الجزائري، كما عمد الباحث الى الاستعانة بالملاحظة المباشرة في احصاء الفهارس الويبية وتجريبها لكشف جاهزيتها وفعاليتها، ومن بين أهم النتائج المتوصل اليها نذكر:

- الزامية تبني البرمجيات المفتوحة المصدر الاكثر شهرة واستخداما في النظم الفرعية للفهرسة الالية بهذه المكتبات لتغطية العجز الذي يشكله الاستخدام الواسع لبرمجية SYNGEB .

- عدم مواكبة التطورات الخاصة بالفهارس التي تثبت ان مجملها ينتمي الى الجيل الاول من الفهارس بنسبة قدرت ب 80%.

- يشرف اخصائي الاعلام الالي على فهرسة محتويات الرقمية التي تمتلكها مكتبات عينة الدراسة بنسبة 60%.

- تعدد ثغرات الولوج الى الفهارس الويبية المدروسة بنسبة 80%، بسبب عدم امتلاك هذه المكتبات مواقع على شبكة الانترنت خاصة بها.

6. دراسة (طويل اسماء 2019) بعنوان: أثر استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر لبناء المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية في تلبية احتياجات الأساتذة الباحثين: دراسة ميدانية بجامعة بن يوسف بن خدة الجزائر¹.

¹ طويل، أسماء (2019). أثر استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر لبناء المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية في تلبية احتياجات الأساتذة الباحثين: دراسة ميدانية بجامعة بن يوسف بن خدة الجزائر 1. أطروحة دكتوراه. معهد علم لمكتبات: الرقمنة في المؤسسات التوثيقية. جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.

سعت الدراسة الى التعرف على اثر استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر لبناء المكتبات الرقمية بجامعة بن يوسف بن خدة في تلبية احتياجات الاساتذة الباحثين، من خلال قياس درجة اعتمادهم على طرق وامكانيات الاتصال المفتوح في الحصول على حاجياتهم العلمية، بالإضافة الى الكشف على مدى استخدامهم للمكتبة الرقمية لجامعة بن يوسف بن خدة، زيادة على ذلك عمد الباحث في هذه الدراسة الى العمل على الكشف عن نسبة استفادة المكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خدة من استخدامها لبرمجية **DSPACE** المفتوحة المصدر في هيكلة وانشاء مكتبتها الرقمية، كما تم التطرق الى اشكالية توافر العاملين المؤهلين فنيا وتقنيا للاستخدام الأمثل لهذه البرمجيات لبناء المكتبات الرقمية وما ينتج عنه من تلبية احتياجات المجتمع الاكاديمي من اساتذة باحثين وغيرهم.

كما اعتمد الباحث في دراسته على المنهج الوصفي وتم الاستعانة من خلاله بالملاحظة العلمية والاستبيان والمقابلة التي وجهت الى افراد عينة الدراسة البالغ عددهم 247 استاذ باحث، وفيما يتعلق بالمقابلات الشخصية فتم اجراءها مع مهندس الاعلام الالي المسؤول عن المكتبة الرقمية وعمال المكتبة الرقمية وتم الاستعانة في الجانب الذي يخص تفريغ ومعالجة البيانات ببرمجية **SPSS**، وانتهت الدراسة الى مجموعة من النتائج المفصلة من بينها، ان استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر ومنها برمجية **DSPIACE** ببناء المكتبة الرقمية بمكان الدراسة اثر بمستويات ضعيفة في تلبية احتياجات الباحثين العلمية والذي ينسب الى النقص الفادح في استخدامهم لأليات الاتصال العلمي المفتوح، زيادة على ذلك توصلت الدراسة الى عدم امتلاك العاملين والموظفين بالمكتبة الرقمية لجامعة بن يوسف بن خدة للكفاءة والمهارة اللازمة لاستخدام البرمجيات المفتوحة المصدر.

7. دراسة (دفع الله محمد خليفة يوسف 2019) بعنوان: تطبيقات البرمجيات مفتوحة المصدر في الارشفة الإلكترونية: دراسة حالة اراضي بلدية القصارف¹.

سعت الدراسة الى الكشف والتعرف على أهم البرمجيات المفتوحة المصدر المستخدمة في مجال الارشفة الالكترونية وتبيان اهم مميزاتها، من خلال تسطير مقترح لتطبيق نظام **OPENKM** وشرح خصائصه وأهم متطلباته المادية والبشرية لتوظيفه في عملية الارشفة الإلكترونية بإدارة أراضي بلدية القصارف نظرا

¹ دفع الله، محمد خليفة يوسف (2019). تطبيقات البرمجيات مفتوحة المصدر في الارشفة الإلكترونية: دراسة حالة اراضي بلدية القصارف. رسالة ماجستير. قسم المكتبات و المعلومات: جامعة النيلين. الخرطوم.

لأهمية هذه الإدارة وطبيعتها، كما استعان الباحث بعدد المناهج قصد تحقيق أهداف الدراسة المسطرة من بينها منهج دراسة الحالة ومنهج النظم بالإضافة الى المنهج الوثائقي (التاريخي)، كما استخدم الباحث الملاحظة كأداة رئيسية للدراسة زيادة على استخدام المقابلة والاستبيان، ومن بين اهم النتائج التي حققتها الدراسة الميزة التي تتمتع بها البرمجيات المفتوحة المصدر والمتمثلة في حريتها المطلقة وسهولة تحميلها والحصول عليها، كما وقفت الدراسة على مواطن الضعف للمستلزمات والمعدات المشغلة للأرشفة الإلكترونية بمركز معلومات ادارة الاراضي بلدية القضارف، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة فصل قسم الارشيف كإدارة قائمة بذاتها وجوب تكثيف المجهودات لتوفير المعدات والوسائل المادية والبشرية المشغلة للأرشفة الإلكترونية.

8. دراسة (بركات كوثر عبد الله محمد 2018) بعنوان: استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر(مودل) في تطبيق عملية التعليم الالكتروني: دراسة حالة بعض الجامعات السودانية¹.

هدفت الدراسة الى الكشف عن الطرق الكفيلة لضمان التحول من التعليم التقليدي باستخدام التعليم عن بعد بأشكاله المختلفة وصولا للتعليم الالكتروني، استعان الباحث في تحقيق أهداف الدراسة بالمنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة لعدد من الجامعات بدولة السودان التي تطبق نظام التعليم الالكتروني، كما تطرقت الدراسة الى اهم المشاكل التي تواجه التعليم التقليدي واقترح اهم الحلول التي تمكن من مواجهاتها من ابرزها تبني التعليم عن بعد، وما يتخلله من انجاز التصميم الخاصة بإنجاز المقررات الدراسية عن بعد، والتمكن من استخدام مختلف الوسائط التقنية والبرمجية المناسبة لإنجاح التعليم عن بعد، زيادة على ذلك ابرزت الدراسة مختلف الجوانب والملاحم المرتبطة بتطبيق مشاريع التعليم عن بعد في الجامعات السودانية، كما استعرضت الدراسة أهداف وخصائص التعليم الالكتروني وابرز الصعوبات والتحديات التي تواجهه في العصر الحالي والتي ادت الى ظهور ما يعرف بالتعليم الالكتروني في الجامعات السودانية، وتطرق الباحث بالموازاة مع تناوله لموضوعه الطرق المختلفة اللازمة للتحول من التعليم التقليدي الى التعليم الالكتروني والتقنيات اللازمة والمستخدمة في هذه العملية، كما تناول الباحث في دراسته شرحا مستقيضا لأنظمة التعلم الالكتروني وأنظمة ادارة المحتوى التعليمي الالكتروني مفتوحة المصدر واهم الادوار التي تؤديها في انجاح عمليات التعليم الالكتروني، وفي اطار الوصول الى النتائج

¹ بركات، كوثر عبد الله محمد (2018). استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر (مودل) في تطبيق عملية التعليم الالكتروني: دراسة حالة بعض الجامعات السودانية. رسالة دكتوراه. قسم المكتبات و المعلومات : جامعة النيلين، الخرطوم.

المرجوة قارنت الدراسة بين عدد من الانظمة من بينها (نظام موودل، ساكاي، اتوتر، ...) في عديد المميزات التقنية، وتوصل الباحث في هذا الصدد الى أن نظام موودل قد تميز عن باقي الانظمة في كونه يتمتع بخصائص ومميزات منفردة منها عدد اللغات التي يدعمها وامكانية انشاء صفحات الويب والتدريب الذاتي وغيرها، مما جعل منه النظام الاكثر استخداما وتطبيقا في الكثير من الدول على المستوى العالمي فيما يخص التعليم الالكتروني، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها : أن نظام موودل كبرنامج مفتوح المصدر ساعد بالقدر الكافي على تسهيل عملية تسجيل وادارة بيانات الطلاب، وتقليل التكلفة المالية للجامعات السودانية، كما ساهم في اكساب الخبرات اللازمة في تقديم المادة التعليمية بالصورة الالكترونية وساعد الطلاب على التدريب والتعليم الذاتي.

9. دراسة (الهنائي داود بن سليمان بن سالم 2015) بعنوان: جدوى بناء وتطوير مستودع رقمي للكتب الدراسية بجامعة السلطان قابوس باستخدام برمجيات مفتوحة المصدر¹.

سعت الدراسة الى التعرف على الاحتياجات الضرورية لأعضاء هيئة التدريس ومسؤولي الكتب الدراسية بجامعة السلطان قابوس، والتحقق من جدوى بناء تطوير مستودع رقمي خاص بالكتب الدراسية باستخدام البرمجيات المفتوحة المصدر، كما هدفت الدراسة زيادة على ذلك الى الوقوف على مدى رضا هيئة التدريس على الواقع الحالي، في عملية توزيع واتاحة الكتب الدراسية بجميع مراحلها، بالإضافة الى التقصي في اهم التصورات للخصائص والمميزات التي يجب ان تكون في المستودع الرقمي للجامعة، ومعرفة تصوراتهم فيما يتعلق بالتحديات التي قد يواجهها المشروع، فضلا على ذلك عمدت الدراسة الى وضع تصور مقترح يوضح خصائص ومميزات المستودع الرقمي للكتب الدراسية، استخدم الباحث المنهج المزجي وذلك عن طريق المزج بين المنهج الكمي باستخدام الاستبانة والمنهج النوعي باستخدام المقابلة، بغرض جمع البيانات اللازمة لتحقيق اهداف الدراسة المسطرة، من بين النتائج التي توصلت اليها الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس ومسؤولي الكتب الدراسية عموما راضين بدرجة متوسطة عن طريقة اختيار وتوزيع الكتب الدراسية، وفيما يخص الخصائص التي يجب ان يتمتع بها المستودع الرقمي اكد المستجوبين على ضرورة بناؤه باستخدام برمجيات المفتوحة المصدر، كما توصلت الدراسة الى أهم التحديات التي قد يواجهها بناء وتطوير المستودعات الرقمية باستخدام برمجيات المفتوحة المصدر ومن

¹ الهنائي، داود بن سليمان بن سالم (2015). جدوى بناء و تطوير مستودع رقمي للكتب الدراسية بجامعة السلطان قابوس باستخدام برمجيات مفتوحة المصدر. رسالة ماجستير: جامعة السلطان قابوس. مسقط.

أبرزها الخبرة الفنية المتاحة في استخدام وصيانة البرامج الآلية، والدعم الفني والبنية التحتية للاتصالات والانترنت، كما أن النتائج المتوصل إليها في إطار أعداد هذه الدراسة أثبتت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول التحديات والصعوبات التي قد تواجه بناء وتطوير المستودع الرقمي للمكتبات الدراسية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة السلطان قابوس تعزى لمتغيرات النوع الاجتماعي والفئة العمرية والدرجة العلمية والخبرة الأكاديمية.

1- 11-2 الدراسات الأجنبية:

1. دراسة (إيلينا فاسيليفا، 2012) بعنوان: " Web Content Authorship :Academic Librarians In Web Content Management " تأليف محتوى الويب: أمناء المكتبات الأكاديمية في إدارة محتوى الويب".¹

حسب الدراسة فإن المكتبات ومراكز المعلومات باتت تعرف استخداما واسعا لنظم إدارة المحتوى (CMS) لتطوير مواقعها الإلكترونية وإعادة تصميمها وصيانتها، حيث هدفت الدراسة إلى توفير فهم أعمق للاتجاهات أمناء المكتبات الأكاديمية حول كيفية تأثير استخدامهم لتقنية إدارة التغيير على خدمات المعلومات التي يقدمونها على موقع المكتبة الأكاديمية، وفحص تصوراتهم حول كيفية تأثير استخدام إدارة التغيير على إنشاء الويب، استعان الباحث في دراسته على تصميم البحث النوعي (المسح الإلكتروني والمقابلات شبه المنظمة المتعمقة لأمناء المكتبات في الموضوعات الأكاديمية) مع عناصر البحث الكمي، ناقشت الدراسة مفهوم التأليف على شبكة الانترنت وقدمت أساسيات للبحث النظري المستقبلي حول التأليف في تطوير محتوى الويب في المكتبات الأكاديمية كما قدمت الدراسة نظرة عامة على إدارة التغيير في المكتبات الأكاديمية واستكشاف خصائص المحتوى الديناميكي وتطبيقات الويب الدلالية على مواقعها الإلكترونية، كما ناقشت آراء أمناء المكتبات حول قضايا الانتقال إلى نظام إدارة المحتوى الرقمي (CMS)، والعوامل التي تؤثر كفاءة توظيفه، وأدوار أمناء المكتبات في إدارة محتوى الويب.

كما استخدم نتائج هذه الدراسة الأبحاث المستقبلية حول السلوك الإداري لأمناء المكتبات الأكاديميين الذين يقومون بتأليف محتوى الويب ومعرفة الصعوبات التي لوحظت في استخدام نظام إدارة المحتوى والحلول،

¹ Elena , Vassilieva (2012). Web Content Authorship :Academic Librarians In Web Content Management. Dissertation Prepared for the Degree Of Doctor Of Philosophy. University Of North Texas.

وتأثير التدريب والتعلم، وأهمية التعاون والتواصل، وتعديل نظام إدارة المحتوى لاحتياجات المستخدمين، والمؤهلات والمهارات اللازمة في تطبيق نظام إدارة المحتوى، وتوزيع المسؤوليات، إن استخدام نظام إدارة المحتوى ومميزاته ومتطلبات وظائفه سيكون له آثار على المكتبات الأكاديمية والمكتبات الأخرى التي تطبق نظام إدارة المحتوى.

2. دراسة (روبرت، براودبنت (2009) بعنوان: " A Functional Framework For Content

Management " الإطار الوظيفي لإدارة المحتوى"¹

تقترح هذه الدراسة إطاراً وظيفياً لإدارة المحتوى، حيث يوفر هذا الإطار المفاهيم والمفردات لتحليل ووصف أنظمة إدارة المحتوى، يستتبط هذا الإطار من تحليل ثمانية أنظمة لإدارة المحتوى. ويصف خمسة وأربعين وظيفة مفاهيمية منظمة في خمس مجموعات وظيفية، ويتم وصف الوظيفة المستمدة من تحليل أنظمة إدارة المحتوى باستخدام المفردات التي يوفرها الإطار الوظيفي، كما يتم التحقق من تغطية المفاهيم في الأنظمة الحالية، زيادة على التأكد من فائدة الإطار من خلال إنشاء نموذج أولي ينفذ وظائف كافية لدعم مجموعة من حالات الاستخدام المحددة.

3. دراسة (فاتن مولين، 2007) تحت عنوان: " Content Management System To

Enhance Moroccan Secondary School Education " نظم ادارة المحتوى لتعزيز

التعليم الثانوي في المغرب " ²

هدفت الدراسة الى اجراء مسح شامل للمنصات الرقمية الموجودة على مستوى المغرب والتي تدعم بدورها التعليم الإلكتروني لطلبة في مختلف المستويات التعليمية وهذا بغرض العثور وتحديد الأفضل منها والتي تناسب المتطلبات التعليمية للطلاب والمتعلمين في المدارس الثانوية بالمغرب، حيث استعان الباحث بالمنهج الوصفي والمسحي للحصول على النتائج المرجوة، كما تضمنت الدراسة الفصول المختلفة التي تتيح الشفافية لتطوير المشروع التعليمي الرقمي، حيث اشتملت على تحليل الوضع الحالي في المغرب واستخراج المتطلبات ومقارنة مختلف المنصات الموجودة، Moodle الوظيفية، خطة ادارة المشروع، خطة

¹ Robert E , Broadbent. A Functional Framework For Content Management. Master Of Science. Brigham Young University.

² Fatine , Mouline(2007) . Content Management System To Enhance Moroccan Secondary School Education. Master thesis.Al A khawayen University In Ifrane.

لإدارة المخاطر، وثيقة تصميم البرمجيات ونظام تقييمها، كما ان الدافع الرئيسي للتأسيس لهذا المشروع حسب ما جاءت به الدراسة هو استخدام التكنولوجيا في التعليم وخاصة المدارس الثانوية العامة في المغرب، كما يقترح استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر للتعليم باستخدام الانترنت لتطوير " نظام ادارة محتوى" والذي سيكون بدوره جزء من مشروع التعلم الالكتروني الذي سيتم تعميمه لاحقا في المغرب.

1-11-3 مناقشة الدراسات السابقة :

كانت الدراسات التي تم استعراضها سابقا والتي تدرج ضمن موضوع نظم ادارة المحتوى الرقمي والتحول الرقمي متنوعة من حيث الطرح، لعدد من الزوايا، ومن ابرز المشكلات التي تم معالجتها والتطرق اليها مجمل المسائل التي تتعلق بنظم وبرمجيات ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من جانب الاستخدام و تأثيراتها على عمليات التحول الرقمي للموارد البشرية في المؤسسات بأنواعها سواء كانت مؤسسات عمومية او خاصة، بالإضافة الى التفصيل في مجموع الصعوبات التي تواجه هذه المؤسسات في تطبيق واستخدام هذه النظم، خصوصا ما كان له صلة وثيقة بالميدان التشريعي والقانوني، غير ان بعض الدراسات خاضت في سبل تقييم وفاعلية ومدى مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي في تطوير الخدمات المؤسسية بالإضافة الى الكشف عن الأدوار التي تؤديها استخدامات برمجيات ونظم ادارة المحتوى الرقمي في بعض المكتبات الجامعية سواء المحلية أو على مستوى جامعات بعض الدول العربية، كما عرضت بعض الدراسات موضوع واقع بناء المستودعات الرقمي بواسطة نظم ادارة المحتوى الرقمي ودوره في تعزيز وتطوير الخدمات الرقمية لمستخدمي أنظمة المعلومات الرقمية، زيادة على الوقوف على أهم التحديات الأمنية المعاصرة التي تواجهها، والجدير بالذكر بأن هذه الدراسة تتفق مع الدراسات السابقة في العديد من النقاط التي تم معالجتها وبرزها اشكالية استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر ودورها في دعم التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية باعتبارها من المواضيع الهامة لما لها من علاقة وطيدة بالتطور المطرد في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما يصحبه من تنوع في اساليب اتاحة الخدمات الرقمية لمؤسسات التعليم العالي، وباعتبار أن هذه الدراسات السابقة والتي جاءت على فترات زمنية متقطعة ومتباعدة في نفس الوقت وخصت بها بعض الدول على غرار الجزائر باستثناء تلك الدراسات التي تضمنت بنية وصف المحتوى الرقمي، ويمكن اجمال ابرز وجهات النظر التي تميزت بها هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في النقاط التالية:

1. تعتبر هذه الدراسة البحثية الأولى التي تناولت موضوع نظم ادارة المحتوى لرقمي وأثره على دعم مشاريع التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية في اطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) .
2. تعتبر الاحداث من خلال كشفها على أهمية استخدامات نظم ادارة المحتوى في المكتبات ومراكز المعلومات، واستقصاء مدى دراية الموظفين بأهمية استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي من خلال نقل الخبرات والتجارب الوظيفية من مصلحة الانظمة والشبكات الى موظفي المكتبات الجامعية.
3. ركزت الدراسة كذلك على الوقوف على اهم الصعوبات التي تحول دون الاستخدام الامثل لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المؤسسات الجامعية.

الفصل الثاني:

التحول الرقمي في مؤسسات
التعليم العالي الجزائرية
(الأطر المفاهيمية والمتطلبات)

2- 1 التحول الرقمي المفهوم والمتطلبات.

تمهيد:

عرفت المؤسسات الجامعية الجزائرية خلال الثلاث سنوات الفارطة طفرة نوعية في مجال استخدام التكنولوجيات الحديثة على مستوى مصالحها الإدارية والتقنية ومصالح مكنتاتها الجامعية في عديد مهامها وخدماتها العلمية والبيداغوجية، فبعد ان كانت هذه الاخيرة تعرف نوعا من الأساليب التقليدية في إنجازها لاعتبارات عديدة، وبفعل الإصلاحات السياسية بالدرجة الاولى التي أصبحت تعمل جاهدة على رقمنة كل القطاعات بما فيها قطاع التعليم العالي والبحث العلمي جعلت من التحول الرقمي واقعا ملموسا في مؤسساتها العلمية لنهوض به وتدعيمه وتجهيزه للمنافسة الدولية في مجال تحسين وجودة مخرجات البحث العلمي وتحسين مرئيته، من خلال توفير البنى التحتية وتسطير عديد البرامج والمخططات التي تهدف جلها الى تحقيق التحول الرقمي المنشود زيادة على توفير المتطلبات المادية والبشرية والتقنية لتحقيقه، غير ان ما يمكن التأكيد عليه في هذا الفصل هو التفصيل في الشق المتعلق بالوعي البرمجي بالدرجة الأولى حيث تعد البرمجة الحاسوبية من أهم الوسائل التقنية والتكنولوجية التي تكسب عديد المهارات الأساسية لأخصائي المعلومات في المؤسسات الجامعية ومكنتاتها المركزية، ومن بين ابرز هذه المهارات نذكر مهارة حل المشكلات وتطوير الخدمات الرقمية التي تقدمها مؤسسات التعليم العالي ومكنتاتها لمجتمع المستفيدين من استاذة وطلبة وباحثين وغيرهم، الا أن لغات البرمجة في وقتنا الراهن تواجه الكثير من التعقيدات والصعوبات التي تجعل من عملية اتقانها والعمل بها أمرا صعبا ويتطلب بذل المزيد من المجهودات لدى اخصائي المعلومات والمكنتات للتمكن منها واستغلالها في تقديم واداء مهامهم، من هذا المنطلق ظهرت الحاجة الملحة لضرورة عمل المسؤولين على إدماج دروس ومناهج تكوينية تعنى بتلقين اساسيات البرمجة ولغاتنا المختلفة في مختلف الأطوار الجامعية لتخصص علم المكنتات وعلوم التوثيق بالمقابل يكتسي الوعي الرقمي أدورا مهمة في مختلف استخدامات الأدوات البرمجية ونظم ادارة المحتوى الرقمي، عن طريق اكساب اعضاء الهيئات الجامعية وموظفيها وبالخصوص المورد البشري على مستوى المؤسسات الجامعية ومكنتاتها مستويات الوعي الرقمي كضرورة اساسية لتطوير وتنمية استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي وفي ذات الاطار سيعمد الباحث الى تبيان جميع العناصر النظرية المتعلقة بداية بالمفاهيم والأسس والمتطلبات المرتبطة بالتحول الرقمي مرورا بالوعي البرمجي تليها العناصر المرتبطة

بالوعي الرقمي كضرورة ملحة وجب اعطاؤها القدر والاهتمام الكافي لإنجاح مشاريع التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية في اطار تطبيق المخطط الرقمي التوجيهي (SDN).

2-1-1 مفهوم التحول الرقمي ودواعي تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي:

يعد التحول الرقمي من ابرز الظواهر التي باتت تعرف انتشارا واسعا في عالمنا المعاصر، حيث أصبحت تستقطب عديد المؤسسات والجهات الحكومية، بل تعدت ذلك لتصبح محل نقاش واهتمام عديد المفكرين والمنظرين والأكاديميين وحتى الإداريين والتقنيين بالرغم من اختلاف وتباين تخصصاتهم وثقافتهم، وفي هذا السياق يعرف التحول الرقمي عموما بأنه إعادة تنظيم أعمال المؤسسة أو المنظمة بشكل استراتيجي مدروس بما فيها نماذج الاعمال والهيكل التنظيمي والموارد البشرية وتوظيف البيانات والتطبيقات والقدرات الرقمية بغرض تسهيل تجربة المستفيدين.¹

ويعرف التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي بأنه تلك العملية التي تهدف الى التخلص من القيود التقليدية القديمة المعتمدة في عملية التدريس على مستوى المؤسسات الجامعية، وتغيير هذه الطريقة بأسلوب حديث يعتمد على استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر التي ظهرت مع التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال صناعة وانشاء نظم ادارة المحتوى الرقمي، والتي تفتح للطالب وهيئة التدريس أفقا جديدة للتفكير، ومنه يمكن القول بان التحول الرقمي في التعليم العالي يهدف الى الابتعاد عن اسلوب التلقين التقليدي من الاستاذ لطلابه، بل يعتمد على الفهم والبحث والتجربة والابتكار وفقا لاستراتيجية محددة تضعها وزارة التعليم العالي في كافة أنحاء العالم، وهذا بغية تسهيل عملية التعليم الجامعي والوصول الى مستوى من التقدم والتطور.²

¹ القميري، محمد سالم، العدل، منير محمد. التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي (الأكاديمية الليبية للدراسات العليا جنزور انودجا). مجلة البحوث الأكاديمية [على الخط]، مارس 2024 [تاريخ الاطلاع: 2024/11/26]، ص 96. متاح على: < <https://lam-journal.ly/index.php/jar/article/view/628> >

² توفيق، سحر، شحاته، هيه. التحول الرقمي ودوره في تطوير المؤسسات التعليمية. مجلة الشرق الاوسط للعلوم الانسانية والثقافية [على الخط]، 2021 [تاريخ الاطلاع: 2024/07/08]، ع.05، ص.466. متاح على: > < <http://mejournals.com/ara/index.php/mejhcs/article/view/246/252>

2-1-2 اسهامات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية:

- توفير وحوكمة الجهد والتكاليف المالية في اطار الرصد الميزانياتي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الجزائرية.
- تحسين الكفاءات الوظيفية وتنظيمها بما يتناسب مع النصوص التنظيمية القانونية للمؤسسات الجامعية والعمل على تصحيحها وتحديثها وتحسين جودتها.
- تبسيط مختلف الاجراءات لفائدة الطلبة والباحثين والأساتذة للحصول على مختلف الخدمات العلمية والبحثية التي تتيحها المؤسسات الجامعية.
- تقديم خدمات علمية وبحثية تنسم بالابتكار والإبداع بعيدا عن الطرق التقليدية.
- يساهم في توفير حالات من الرضى والقبول لدى جمهور الاساتذة والطلبة والباحثين تجاه خدمات المؤسسة الجامعية، مثل اتاحة الادب الرمادي من خلال المستودع الرقمي للمؤسسة الجامعية.
- الحصول على كم هائل من البيانات والمعلومات التي تساعد على مراقبة الاداء وتحسين جوة الخدمات.
- تسهيل ربط المؤسسات الجامعية ببعضها البعض مما ينعكس ايجابا على تطوير خدماتها العلمية.¹

2-1-3 خصائص التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي:

يمكننا أن نستخلص العديد من الخصائص والمميزات التي تتصف بها مختلف التقنيات والانظمة الرقمية الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي على ضوء الامكانيات التي تشتمل عليها، والأدوار التي تقوم بها في العملية التعليمية عند استخداماتها المتعددة في التعليم الجامعي نذكر منها ما يلي:

أ- التنقلية والسعة الهائلة للمعلومات:

توفر التقنيات الرقمية ومختلف نظم ادارة المحتوى الرقمي والتي تنسم بالتنقلية، امكانيات عالية التخزين والشمولية من حيث توفير البيانات والمعلومات الهائلة بصورها وصيغها المختلفة وترتفع صيغ التخزين لهذه التقنيات بحسب احتياجات المؤسسة.

¹ Jm, Baugier. Stratégies Du Changement Dans L'entreprise. France . Octobre 1990 . 38P

ب- المرونة:

تتيح التقنيات الرقمية ومختلف النظم المستخدمة في المؤسسات الجامعية مداخل وطرق وبدائل متنوعة، مما يزيد في تلبية احتياجات المستخدمين لها من طلبة واساتذة وباحثين في عملية البحث استرجاع المعلومات أو تداولها وتخزينها ونشرها وتوظيفها بصور وأشكال متعددة.

ج- السرعة والدقة في التفاعلات والاستجابات:

تمكن نظم ادارة المحتوى الرقمي ومختلف التقنيات الرقمية والذكية منها المستخدمين على مستوى مؤسسات التعليم العالي من التفاعل بأساليب متعددة وحتى الاستجابة بمداخل وطرق متنوعة.

د- اتساع نطاق التوظيف في مجال التعليم الجامعي:

اعتبارا لما يمكن أن تؤديه نظم ادارة المحتوى الرقمي ومختلف التقنيات الرقمية والذكية في مؤسسات التعليم العالي من ادوار في دعم وتطوير الاداء في التعليم العالي سواء فيما يتعلق بطلاب أو اعضاء هيئة التدريس أو الادارة، فإن الاستخدامات والتطبيقات المرتبطة بدمج نظم ادارة المحتوى الرقمي ومختلف التقنيات الرقمية والذكية منها، تزداد ويتسع نطاقها لتشمل كل الجوانب البيداغوجية في مرحلة التعليم.

هـ - التواصلية:

" ظهور العديد من النظريات الحديثة التي تدعم فكرة التعلم في العصر الرقمي هي نظرية التواصلية **Connectivism**، والتي ترى أن نقطة البداية الحقيقية للتعلم تحدث عندما يتم دفع المعرفة خلال عملية اتصال المتعلم عبر مجتمع التعلم الشبكي والذي يتم من خلالها توفير المعلومات والمعارف المختلفة، وتوصف عملية التعلم خلال نظرية التواصلية بأنها مستمرة ويستطيع المتعلم من خلال اتصاله بشبكة المعلومات بتبادل المعارف ونشرها وتعديل أفكاره ومعتقداته في كل مرة يتصل بها بالشبكات."¹

¹ Donnadiou, Gérard. Manager Avec Le Social : L'approche Systémique Appliquée A l'entreprise. Paris : 1997.156 P.

و- العالمية:

" في التطبيقات ونظم ادارة المحتوى الرقمي حيث أن هذه النظم والتطبيقات يتم انتاجها وتوزيعها واستخدامها في كافة دول العالم، مما يؤدي الى اكتساب هيئة التدريس والطلاب طرق استخداما، زيادة على أن انتشار هذه النظم والتطبيقات يساهم في تعزيزها ونشر ثقافة استخدامها وتوظيفها بين الافراد محليا وعالميا.¹

2-1-4 خطوات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي:

يعتبر التحول الرقمي عملية مستمرة تستوجب استراتيجية شاملة ومدرسة بالإضافة الى توفر الكوادر البشرية المؤهلة التي تتوفر على ثقافة الابتكار وتطوير وتحسين مستوياتهم بصفة مستمرة، وبالتزام مؤسسات التعليم العالي بتطبيق هذه الخطوات والعمل على اتباعها يمكن تحقيق التحول الرقمي بنجاح في مختلف المؤسسات الجامعية ومن بين هذه الخطوات نذكر:

أ- وضع استراتيجية رقمية:

عن طريق تحديد المجال والأهداف المرجوة من التحول الرقمي من خلال صياغة مخططات مدرسة على المدى البعيد والقريب بغية تحديد الأولويات المراد تحقيقها على مستوى الجامعات الجزائرية، بالإضافة الى تحديد أصحاب المصلحة الرئيسيين وانجاز خارطة طريق للتنفيذ.

ب- ضبط الحلول التكنولوجية المحتملة:

وذلك عن طريق تحديد مختلف الحلول التكنولوجية المحتملة التي بإمكانها ان تساهم بالقدر الكافي في الوصول الى الاهداف الاستراتيجية الرقمية للمؤسسات الجامعية، مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة.

¹ الشحنة، عبد المنعم الدسوقي. متطلبات تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الخاص بجمهورية مصر العربية. مجلة الادارة التربوية [على الخط]، أكتوبر 2021 [تاريخ الاطلاع: 2024/07/08]، ع.32، ص.252-253. متاح على: >

< https://emj.journals.ekb.eg/article_234105_198d6fed6efd8908d96906794f9fe8e2.pdf

ج- تقييم القدرات والمكتسبات الحالية:

من خلال اعطاء تقييم شامل للوضع الحالي للمؤسسات الجامعية وما تتوفر عليه من بنى تحتية تكنولوجية لتحديد نقاط الضعف والقوة واستشراف الحلول اللازمة لها.

د- بناء قوة عاملة رقمية:

وهذا من خلال تطوير المهارات والخبرات اللازمة لتنفيذ وصيانة مختلف الاجهزة التكنولوجية المحددة في الخطوة المتعلقة بضبط الحلول التكنولوجية المحتملة، مثل توظيف مورد بشري متخصص في مجال الاعلام الألي وهندسة المعلومات وانشاء نظم ادارة المحتوى الرقمي وصناعة مختلف البرمجيات وصيانتها.¹

هـ- تنفيذ المشاريع التجريبية:

محاولة اختبار الحلول التكنولوجية المحددة في الخطوة الثالثة على نطاق صغير لتقييم جدواها وفعاليتها.

و- توسيع نطاق المشاريع التجريبية الناجحة:

تنفيذ المشاريع التجريبية الناجحة على نطاق أوسع، مع مراعاة أي ملاحظات أو دروس مستفادة.

ي- المراقبة المستمرة والتكيف:

تقييم فاعلية التحول الرقمي بانتظام واجراء التعديلات حسب الحاجة لضمان استمرار النجاح.²

¹ Crozier, Michel. L'entreprise a L'écoute. Paris, Inter Edition, 1990. 105 P.

² محمود، فاروق محمود، أمين، محمد، الضيع، عمرو. أثر استخدام التحول الرقمي على جودة التعليم "دراسة تطبيقية على مؤسسات التعليم العالي". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية [على الخط]، أكتوبر 2022 [تاريخ الاطلاع:

[2024/07/09]، ع.04، ص 274-275. متاح على: >

< https://jces.journals.ekb.eg/article_344323_974676cd7e41e9a091264694647d1b6c.pdf

2-1-5 الرؤية الاستراتيجية للتحول الرقمي في المؤسسات الجامعية الجزائرية:

أشرفت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على صياغة محاور المخطط الاستراتيجي الرقمي (SDN) تشجيعا منها للجامعات الجزائرية على المضي قدما لاقتحام عالم دمج التكنولوجيات الحديثة ونظمها الرقمية لإتاحة خدماتها وتحسين مرئيتها العلمية على الصعيد الدولي والمحلي، ويعد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) بمثابة النهج الذي يتماشى والرؤية الاستراتيجية للمؤسسة الجامعية، والتي تم تطويرها وفق مقارنة إدارية تقنية وقانونية مبنية على أسس التكوين العلمي والبحثي على مستوى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بالمقابل يتيح المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) ما يلي:

- صياغة وإعداد المستقبل الرقمي لمؤسسات التعليم العالي.
- تخصيص الأدوات والوسائل الرقمية اللازمة لإنجاز المشروع، وتحديد لها في الزمان والمكان.¹

كما أن الغرض من هذا الدليل هو تحديد الخطوات الرئيسية لعملية تنفيذ المخطط التوجيهي الرقمي وهذا بناء على خارطة الطريق الخاصة به (Ou Roadmap)، وهو بمثابة المسار الذي يجب اتباعه للوصول إلى الأهداف المحددة، بالإضافة إلى أن هذا المسار يتم تقييمه باستمرار من خلال مؤشرات محددة.

- ما هو RoadMap ؟

يجعل الاستراتيجية أكثر مرئية حيث :

- ROADMAP يتم نشرها على أوسع نطاق بين الأطراف الفاعلية في مشاريع التحول الرقمي، وذلك لإلزامهم والتحقق بأن كل الأطراف تسيير في اتجاه واحد.
- ROADMAP يقوم بالبحث عن كل المخاطر التي تواجهها المؤسسات البحثية في تبني مشاريع التحول الرقمي، وهذا هو السبب في تقييمه على فترات قصيرة والتي تمتد من 03 إلى 06 أشهر فبعد هذه الفترة يصبح من الصعب التنبؤ بوضعية المشروع.
- ROADMAP يحدد مهام كل طرف وكل شخص يلتزم باتباع نفس الاستراتيجية المتبعة.

ماهي ROADMAP ؟

¹ Genelot, Dominique. Manager Dans Complexité.paris : INSEP Editions . 1992. 101 P.

الفصل الثاني: التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية (الأطر المفاهيمية والمتطلبات).

تقوم على تجديد المهام الواجب إنجازها، والرزنامة الزمنية لتنفيذها.

تعمل بشكل اساسي على جمع ومزامنة جميع الأطراف المهمة أو الذين يتدخلون مباشرة في تنفيذ المشروع، فهو يساعد على وصف وتوضيح المسار الحرج الذي سيسمح بتنفيذه بنجاح.

- ماهو المشروع ؟

الهدف من المشروع ككل هو العمل على تنفيذ مهمة واحدة أو أكثر، وذلك من خلال تنفيذ الركائز التالية لكل مهمة على حدى:

• الموارد البشرية.

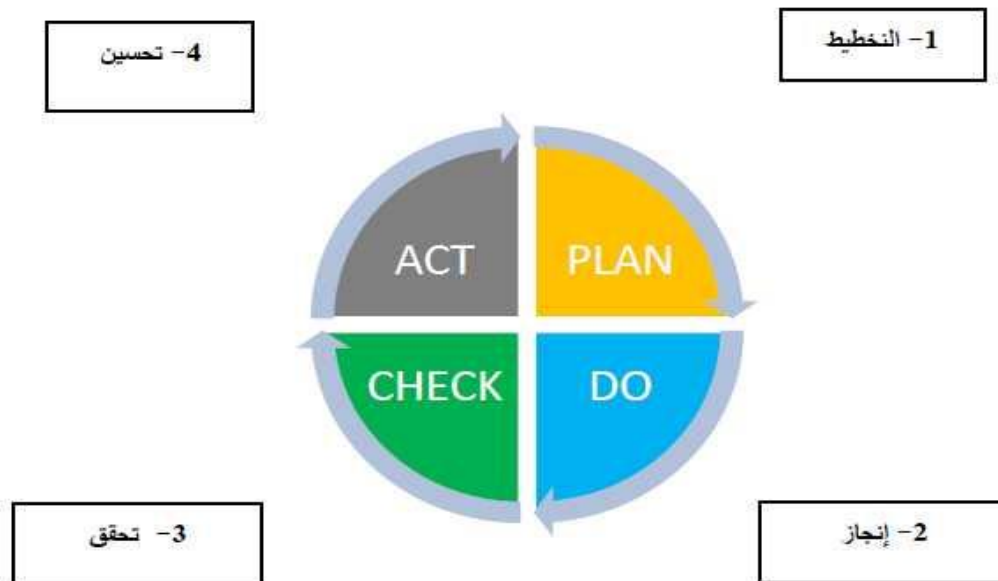
• الموارد الزمنية.

• الموارد المادية.

- طريقة العمل:

- تعتمد طريقة العمل بالأساس على مبدأ عجلة **DEMING** وهذه الطريقة موضحة في الشكل أدناه:

الشكل رقم 02: طريقة العمل الموصي بها من خلال مبدأ عجلة DEMING.¹



المصدر: دليل استعمال المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - الجزائر -.

2-1-6 التحديات والمعوقات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في ضوء منظومة التحول الرقمي:

أ- المعوقات الادارية والتنظيمية:

يساهم الاستخدام الأمثل لمختلف التكنولوجيات الرقمية ونظم ادارة محتواها الرقمي في خلق تغيير جذري لمختلف العمليات التنظيمية بالمؤسسات الجامعية وذلك بهدف تحقيق الجودة والاداء والإنتاجية في جل المخرجات العلمية والبحثية، وكنتيجة حتمية للتغير التكنولوجي الذي قد يطرأ على مؤسسات التعليم العالي في اطار تبنيها لمشاريع التحول الرقمي واستخدامات مختلف أنظمة ادارة المحتوى الرقمي يتعين عليها أن تأخذ معنى مختلفا في العصر الرقمي، اذ يستوجب هذا التغيير مختلف

¹ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. دليل استعمال المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) [على الخط], 24 أكتوبر 2022
[تاريخ الاطلاع: 2024/12/10]. متاح على: < <https://www.univ-alger3.dz/wp-content/uploads/2023/04/SDN-24octobre2022-Ara-1.pdf> >

المصالح الادارية والبيداغوجية بالمؤسسات الجامعية العمل على تكييف استراتيجيتها التنظيمية للتعامل الامثل مع هذه الثورة الرقمية، وتضم هذه التغييرات في البداية إعادة النظر في الامكانات الرقمية والقيادة الرقمية والتحول الرقمي، فما يترجمه واقع المؤسسات الجامعية حاليا يؤكد أن جل المؤسسات التي نجحت في التحول الرقمي تمكنت بالدرجة الاولى من تغيير ثقافتها ودعم موظفيها للتناسب مع القيم والاهداف المسطرة خلال فترة التحول الرقمي.¹

ب- المعوقات البشرية:

لقد فرضت التحديات التي افرزتها استخدامات التكنولوجيات الرقمية في مؤسسات التعليم العالي مطالب جديدة على القوى البشرية العاملة بالمؤسسات الجامعية باعتبارهم الاداة الرئيسية التي تساهم بشكل كبير في مشاريع التحول الرقمي داخل هذه المؤسسات، حيث تضمنت هذه المطالب دمج التكنولوجيا في التعليم العالي وتعزيز الكفاءات الخاصة بالمواضيع العلمية ومناهج التدريس، زيادة على تكثيف البحث عن نماذج واستراتيجيات جديدة ومستدامة لتوفير الكفاءات والمهارات بين هيئة التدريس والموظفين لبناء القدرات المستقبلية، ومهارات العصر الرقمي في الابتكار والإبداع الاتصال والتعاون، وأنه من خلال تحليل البيانات وتحسين القدرات التكنولوجية على استخدام مختلف الانظمة والبرمجيات الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر سيأتى التحول الرقمي المنشود في الجامعات الجزائرية.²

ج- المعوقات المادية:

وتكمن في ارتفاع التكاليف المالية الخاصة بتجهيز البنية التحتية للمؤسسات الجامعية وهو ما يمكن أن يؤثر على تقدم مشاريع التحول الرقمي المسطرة في مؤسسات التعليم العالي، بالإضافة الى قلة الموارد المالية المرصودة في الميزانية السنوية والمحددة بالشطر الخاص بتدريب وتكوين الموظفين، علاوة على صعوبة التغطية الشبكية الخاصة بتوصيلات شبكة الانترنت داخل الجامعة وخارجها وما تتطلبه من موارد مالية ضخمة لتعميمها وربطها لدى الكثر من الأفراد والمؤسسات الجامعية على حد سواء.

¹ Crozier, M, Friedberg, E. L'acteur Et Le Système. Paris : Editions Du Seuil, 1977. 11 P.

² Berbaum , Jean. Etude Systémique Des Action De Formation. France : Presses Universitaires De France, 1982.69 P.

د- المعوقات التشريعية:

يعد الجانب التشريعي في مجال تبني مؤسسات التعليم العالي لمشاريع التحول الرقمي أمرا محوريا، فغيابه لا يمكن لهذه الأخيرة أن تحقق أهدافها المسطرة وفق الأطر القانونية التي تحدد شروط التعامل الرقمي مثل : غياب تشريعات قانونية تجرم اختراق وتخريب برامج وأنظمة الإدارة، وتحدد عقوبات رادعة لمرتكبيها بالإضافة الى الاشكالات التي تطرح في ظل التحول نحو شكل التوقيع الالكتروني وحجية اثباته القانونية في المراسلات الالكترونية، وصعوبة معرفة المتعاملين عبر الشبكات في ظل غياب تشريع قانوني يؤدي الى التحقق من هوية العميل، وكل ما يتعلق بعنصر الخصوصية والسرية في التعاملات الالكترونية.¹

2-1-7 متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية الجزائرية:

بغية ضمان تحقيق مخرجات بحثية تتسم بالجودة العلمية في ظل التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي فإنه يتوجب توفير جملة من المتطلبات نوجزها في التالي:

1- حتمية قيام الجهات الوصية بتقديم الدعم المالي الكافي لتحقيق الاهداف المسطرة ووضع الاجراءات التشريعية والقانونية وتكييفها مع الخطط الاستراتيجية لمشاريع التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي لتأمين مختلف التعاملات الرقمية وحماية البيانات المتصلة بالمؤسسات الجامعية والمستفيدين والاساتذة المتعاملين معها بوصفها منظمة رقمية.

2- توفير نظام كفؤ للبيانات والمعلومات والتي تعد بدورها البنية التحتية والاساس الداعم للتحول الرقمي من انشاء شبكات اتصال محلية وداخلية ذات كفاءة عالية لضمان نجاح التحول الرقمي المنشود وتوفير المعدات والاجهزة اللازمة والأنظمة والبرامج لتفعيل التكنولوجيا الرقمية وتكوين العنصر البشري اللازم الذي يتمتع بالخبرة والكفاءة اللازمة.

¹ نصر، ابتسام كريم عبد الحليم. تطوير سياسات التعليم قبل الجامعي في ضوء منظومة التحول الرقمي (دراسة تحليلية). *المجلة التربوية لتعليم الكبار* [على الخط]، أكتوبر 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/12/11]، ع.04، ص 22-23. متاح على:

< https://altk.journals.ekb.eg/article_347356_598fdd5f09c256df08ffc6bd9596d7ee.pdf >

3- تطوير كفاءات المورد البشري اذ يعتبر الرأسمال البشري أحد أهم وأبرز المصادر الأساسية لتسيير هذه التقنيات الحديثة لذا يجب تعليمه وتدريبه وتطويره واكسابه مهارات وخبرات من أجل تهيئته بشكل يتناسب والتحول الرقمي المنشود.¹

4- نشر ثقافة التحول الرقمي في الوسط الجامعي وذلك من خلال:

5- التأكيد على حق الفرد في التعليم والتدريب.

6- التأكيد على وجوب اشراك كل من أعضاء هيئة التدريس والإداريين والطلاب في برامج التحول الرقمي.

7- ادراج وحدة لإدارة المعرفة توضع تحت اشراف رئيس الجامعة أو عميد الكلية من أجل نشر ثقافة التعليم.

8- تطوير الهياكل التنظيمية والتركيز على العمل الجامعي داخل الجامعة.

9- ضرورة دعم الادارة العليا للتحول الرقمي في الجامعة والتي تتجلى في توفير الإدارة الجامعية لوسائل وأدوات التحول الرقمي في جميع معاملاتها وأنشطتها المختلفة.²

بخلاف العناصر السالفة الذكر في سياق المتطلبات اللازم توفرها في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي لتحقيق التحول الرقمي المنشود، وباعتبار أن هذه الدراسة تركز اساسا على الجوانب التقنية فإن الباحث سيعمل على التفصيل في المتطلبات البرمجية الخاصة بالبرمجة الحاسوبية وكل ما يتعلق بها من مهارات تستوجب الاحاطة بها من طرف أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية كالوعي الرقمي، وهذا لقصور هذان الجانبين لدى الكثر من المتخصصين في الجامعات الجزائرية زيادة على التفصيل فيهم لضمان نقل تجربة استخدام نظم ادارة المحتوى

¹ Layole, Gérard. Dénouer Les Conflits Professionnels : L'intervention Paradoxe. Paris, 1984. 18 P.

² بحاش، وفاء. التحول الرقمي ودوره في عصرنة مؤسسات التعليم العالي. المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية [على

الخط]، 2024، [تاريخ الاطلاع: 2024/12/06]، ع.02، ص.679-680. متاح على: >

< <https://asjp.cerist.dz/en/downArticle/526/9/2/256202>

الرقمي من مصالح الأنظمة والشبكات الى المكتبات الجامعية المركزية بالمؤسسات الجامعية محل الدراسة.

2-2 المتطلبات التقنية والبرمجية.

2-2-1 مفهوم البرمجة:

يقصد بالبرمجة مجموعة المهارات والقدرات التي يجب أن يكتسبها أخصائي المعلومات والتي تمكنه من تصميم وكتابة برنامج حاسوبي أو تصميم موقع الكتروني تفاعلي وامكانية التعامل مع المشكلات المختلفة من خلال لغات البرمجة وذلك من اجل توجيه الحاسب لأداء مهام متعددة تتصف بالسرعة والدقة والمرونة¹.

وفي سياق اخر عرفت البرمجة بأنها العدة اتي تحتوي مجموعة من الرموز والاشارات والكلمات والعبارات التي تساعد على التفاهم بين الطرفين الإنسان والالة فهي المعبر بينهما².

2-2-2 مفهوم التفكير الحاسوبي:

الحقيقة أن مفهوم التفكير الحاسوبي لم يتم صياغته الا في العقد الماضي، نتيجة لحدائة المصطلح حيث قدمت الباحثة " جاديت ويدج " عام (2011) مفهوما مضبوطا لتفكير الحاسوبي حيث أكدت على انه " مجموعة عمليات التفكير المتضمنة في صياغة المشكلات وحلولها بحيث يتم تمثيل الحلول في شكل

¹ البقمي، بدر بن مهدي بن عبد الله. أثر استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات البرمجة في لغة PYTHON لدى طلاب الصف الأول المتوسط بمحافظة تربة. مجلة كلية التربية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/08]، ع.08.ص.26. متاح على: >

< https://mfes.journals.ekb.eg/article_269973_98605dd7423e9df42b8ea786a4a57517.pdf

² سلامة، عبد الله السيد عزب. استراتيجية مقترحة لتدريس البرمجة : دراسة تجريبية للتطبيقات الرياضية بلغة ترو باسكال. مجلة تربويات رياضية [على الخط]، 2004 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/08]، ع.01.ص.92. متاح على: >

< https://armin.journals.ekb.eg/article_82196_39923c32e6eb9654f6ccb9587158745c.pdf

يمكن تنفيذه بشكل فعال بواسطة الحاسوب" أي انه عملية فكرية مستقلة عن التكنولوجيا، ويتم تنفيذه بالحاسوب او الانسان أو كليهما".¹

2-2-3 مهارات التفكير الحاسوبي لدى أخصائي المعلومات:

يعتبر التفكير الحاسوبي أحد القوام الاساسية التي يمكن من خلالها اكتساب المهارات الرئيسية لعلوم الحاسب وبناء برمجياته، والتي يتعين على اخصائي المعلومات تعلمها واتقانها تماشيا والمتطلبات التكنولوجية التي يفرضها الواقع الرقمي الخدماتي للقرن الواحد والعشرين، بالمقابل تعود الجذور التاريخية لظهور مهارات التفكير الحاسوبي منذ عام 2006، بعد أن قام وينج بنشر مقالته الشهيرة والتي طرح من خلالها فكرة أن التفكير الحاسوبي لا يعدو حكرا على المتخصصين في مجال الحاسب الالي بل يمكن ان يتعداه الى كل الافراد الذين يمتلكون مهارات وقدرات محددة، وفي ذات السياق اشار كاليلىو اوغلو وكيسكينكاليك سنة 2018 بأن التفكير الحاسوبي مهارة مطلوبة ومشروطة لتصميم المنتجات التقنية واستخدامها، وهذا ما يجرنا الى حتمية تبني التفكير الحاسوبي لدى اخصائي المعلومات باعتباره أحد الركائز الاساسية المساهمة في استخدام التقنيات التكنولوجية وصناعة المنتجات الرقمية في المكتبات الجامعية، وفي طرح آخر يصف كل من جروفيير وبيا في مقالهم الصادر سنة 2018 بأن التفكير الحاسوبي يعد طريقة تفكير عليا في التعامل مع المشكلات، تعتمد على خطوات يمكن للإنسان او الالة اتباعها لفهم المشكلة وتحليلها ووضع الحلول بطريقة يمكن للبشر والحاسوب فهمها معا.

ويتضمن التفكير الحاسوبي لدى اخصائي المعلومات خمس مهارات اساسية وهي:

¹ سرور، أميرة اسماعيل، عسقون، محمد عبد الفتاح، و آخرون. تطوير منهج البرمجة في ضوء الحوسبة الإبداعية وفاعليته في تنمية ممارسات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف السابع اساسي. مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الانسانية [على الخط]، 2021، [تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]، ع.05، ص.09. متاح على: >

< <https://journals.iugaza.edu.ps/index.php/IUGJEPS/article/view/9801/3891>

أ- التجريد (ABSTRACTION): والمقصود به الابتعاد وتجاهل التفاصيل غير المهمة، ومحاولة تركيز الجهود على ما هو مهم يجعل المشكلة أسهل في التناول والحل، فأخصائي المعلومات يجب عليه تجنب قدر المستطاع صفات التجريد أثناء تأدية مهامه ما يمكنه من اكتساب مهارة حل المشكلات التي قد تواجه المؤسسة الجامعية.

ب- التحليل (DECOMPOSITION): من المتعارف عليه أن المشكلة كلما زاد حجمها تفاقمت أضرارها وانعكاساتها على أداء المؤسسة أو المورد البشري، من هذا المنطلق يمكن القول بأن الموظفين على مستوى المكتبات الجامعية مطالبين بتطوير مهاراتهم في تقسيم المشكلة التي قد تعترضهم الى اجزاء ما يمكنهم من ادراكها بشكل سلس، نتيجة التحليل السليم للمشكلة وإعطائها تفسيرات منطقية لمختلف اجزائها.

ج- التفكير الخوارزمي (ALGORITHM): ويقصد به كتابة خطوات الحل وتنظيمها في خطة على شكل سلسلة من التعليمات وتستقي الخوارزميات المعرفة من الخطوات السابقة لها.

د- التعميم (GENERALIZATION): و يقصد بها الاستفادة المثلى من العمليات المستخدمة في حل المشكلات السابقة وتطبيقها على المشكلات الأخرى المماثلة لها.

هـ - التقييم (EVALUATION): وتعد هذه المهارات اساسية لأخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية حيث تمكنه من التأكد من كفاءة الحل الخوارزمي المقترح للمشكلة الحاسوبية وتقويم الخوارزميات

على ضوء معايير محددة ومتعددة، مثل: ما اذ كانت سريعة بما يكفي، وما إذا كانت اقتصادية في استخدام المصادر ومدى سهولة استخدامها.¹

2-2-4 العلاقة بين التفكير الحاسوبي وعلم الحاسب والبرمجة:

ان طبيعة العلاقة الموجودة بين التفكير الحاسوبي وعلم الحاسب والبرمجة هي علاقة تفاعلية تكاملية إذ يمكن اعتبار البرمجة جزء لا يتجزأ من علم الحاسب وهي بمثابة اداة مفتاحية لتدعيم المهام المعرفية المتضمنة في التفكير الحاسوبي، فمن خلال البرمجة يستقبل اخصائي المعلومات مهارات التفكير الحاسوبي القائمة على حل المشكلات باستخدام مفاهيم علم الحاسب، ويمكن توضيح العلاقة بين البرمجة وعلم الحاسب والتفكير الحاسوبي بتوضيح معانيها كما وضحتها منظمة الوند الرقمي الرائدة في الابتكار والتعليم:

- البرمجة هي ممارسة مجموعة من التعليمات التي يفهمها جهاز الحاسب الالي ويقوم بتنفيذها وفق اطر منطقية محددة.

- علم الحاسب هو دراسة أجهزة الحاسب ومكوناتها المادية، والتصاميم البرمجية.

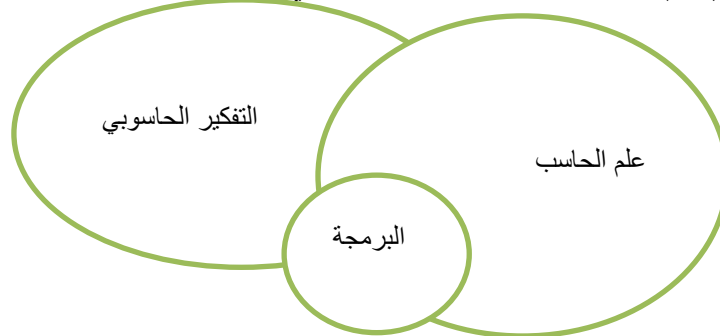
- التفكير الحاسوبي هو طريقة لحل المشكلات، بالاعتماد على المفاهيم الاساسية لعلوم الحاسب

والموضحة في الشكل التالي:

¹ الشقراوي، لؤلؤة سعد ابراهيم، ال ابراهيم، امل عبد الله. أثر تدريس البرمجة باستخدام الانشطة غير الموصولة على اكتساب مفاهيم البرمجة ومهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات المرحلة المتوسطة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]، ع.146، ص.139-140. متاح على: >

< https://saep.journals.ekb.eg/article_294528_54f4b20fc48b987394949a8984284f1e.pdf

شكل(03): العلاقة بين التفكير الحاسوبي وعلم الحاسب والبرمجة.



Source: Digital Promise (2017). Computational thinking for a computational world.
USA: Accelerating Innovation in Education. p23.

من خلال ما سبق طرحه يمكن اعتبار البرمجة مهارة تقنية، وعلوم الحاسب المجال المعرفي لها، والتفكير الحاسوبي هو عملية حل المشكلات التي تركز على علوم الحاسب والتي يمكن تطبيقها عن طريق البرمجة.¹

5-2-2 أهمية البرمجة لأخصائي المعلومات:

تكتسي البرمجة أهمية بالغة لدى أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية ويمكن إيجازها في النقاط التالية:

- تنمية الاداء المهارى لأخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية ومن بينها برمجة مواقع الويب وصناعة البرمجيات وتصليح الأخطاء والاعطاب التي قد تزد اثناء استخدامها.

¹ الرشيد، فاطمة بنت عبد العزيز، الفهيد، مي بنت فهيد. مدى تضمين مهارات التفكير الحاسوبي في وحدات البرمجة بمقررات المهارات الرقمية للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث* [على الخط]، مارس 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]، ع. 03. ص 83. متاح على: > <https://journals.ajsrp.com/index.php/jctm/article/view/6225/5918> <

- المساهمة في تطوير الخدمات الرقمية للمكتبات الجامعية ومنه العمل على تحقيق التحول الرقمي المنشود للجامعات الجزائرية.

- استخدام أخصائي المعلومات لمختلف تقنيات ومهارات البرمجة وتوظيفها في أداء مهامهم الوظيفية قد يساهم بالقدر الكافي في توفير الوقت والجهد في خدمة رواد ومستفيدي المكتبات الجامعية.

- تزويد القائمين على تسيير شؤون المكتبات الجامعية بمهارات تصميم المواقع وبرمجة الويب.¹

2-2-6 متطلبات البرمجة لدى أخصائي المعلومات:

أ- مستوى الذكاء والمنطق المطلوب للبرمجة: يواجه الكثير من المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات في الوقت الراهن الكثير من الصعوبات التي تقع كحاجز يمنعهم من الإقبال على إتقان مهارات البرمجة، فالكثير منهم أو أغلبهم يظنون بأن المبرمجين هم أشخاص يتمتعون بعقليات ومهارات خاصة تؤهلهم لامتلاك القدرة الكافية على برمجة المواقع والبرامج والتطبيقات وغيرها، غير أن ذلك ليس صحيحا، نظرا لأن أغلب الهواة من المبرمجين لا يمتلكون مستوى تعليمي حتى بل استطاعوا بخبرتهم الشخصية وباجتماع عدد العوامل من تعلم البرمجة، وفي هذا السياق يمكن القول بأن البرمجة قبل أن تكون علم فهي تعد فن وهي المجال الذي قد يتساوى فيه الطالب والشخص العادي الذي لا يملك مؤهلات علمية مع الدكتور، ومن خلال ما يشهده قطاع المكتبات الجامعية من تحولات رقمية مست جميع خدماتها وجب على أخصائي المعلومات ضرورة التوجه نحو دراسة علم البرمجة الحاسوبية

¹ انطون، مريم اميل. فاعلية برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية بعض مهارات برمجة مواقع الويب بلغة HTML لدى معلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية. مجلة القراءة والمعرفة [على الخط]، 2023، [تاريخ الاطلاع:

[2023/07/09]، ع.256. ص 121-122. متاح على: >

https://mrk.journals.ekb.eg/article_289228_225ac336b7a7cf03460873707b046cb1.pdf

واساسياته، الذي يمكنه لا محالة من مواكبة هذه التطورات وفرض وجوده من خلال تأدية مهامه لتواكب التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والمكتبات باختلاف اهدافها وأنواعها.

ب- إتقان اللغة الإنجليزية: ان من أهم ما يفرضه العصر الحالي في الجانب العلمي وتلقين المعارف، ضرورة توفر المستوى اللغوي الجيد، خصوصا في اللغات الاجنبية التي باتت تعد أحد المصادر الأولية المهمة لنقل مختلف المعارف والعلوم في جميع الميادين، وتحتل اللغة الإنجليزية حصة الاسد في كل هذه التطورات إذ أصبحت لغة عالمية، فأخصائي المعلومات والمكتبات الذي يتقن اللغة الإنجليزية يعد من بين أهم المهنيين الذين يمتلكون مفاتيح المعرفة ذات المستوى العالي خصوصا في مجال البرمجة وصناعة البرمجيات وإصلاحها وتعديلها وبناء المواقع الالكترونية، واستنادا الى ما تعرفه مختلف الجامعات على المستوى الوطني من الطفرة التي فرضتها التغيرات الاستراتيجية في مجال التحول الرقمي في خدماتها، أصبح لزاما على كل أخصائي المعلومات بذل المزيد من الجهود لإتقان اللغة الإنجليزية خصوصا وأن جل المكتبات الجامعية وغيرها أصبحت تتوفر على موارد لبأس بها لتعليم اللغة الانجليزية والعديد من اللغات العالمية ناهيك عن الدورات التكوينية التي تقام بصفة دورية في الجامعات ناهيك عن التوجه الجديد لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية التي ألزمت الأساتذة والموظفين التابعين لقطاعها بضرورة رفع التحدي والتوجه نحو التدريس باللغة الإنجليزية حيث وفرت لذلك منصات رقمية متخصصة ودروس على الخط لتحسين اللغة الانجليزية لدى العاملين في المؤسسات الجامعية باختلاف رتبهم.

ج- توفر المستوى الرياضي الجيد: يشكل الاعتقاد السائد لدى المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات، أن تعلم البرمجة بلغاتها المتنوعة يتطلب مستوى عالي من المعرفة في مجال الحساب والرياضيات وحساب الدوال الرياضية وإنشائها، إلا أن هذا الاعتقاد بعيد كل البعد عن ما هو متعارف عليه في مجال البرمجة باستثناء بعض البرامج المعقدة التي يتطلب انشائها الدراية الكافية بحساب الدوال

الخطية واللوغاريتم، وبحديثنا عن موضوع نظم ادارة المحتوى المفتوحة المصدر وإسهاماتها في عملية التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية فهذه الأخيرة لا تكلف سوى مجهودا قليلا ومبسطا من قبل اخصائي المعلومات لاستخدامها ومحاولة تصليح الخلل التقني الذي قد ينجم عن استخدامها في تقديم خدمات المكتبات الجامعية.

د- البدء في تعلم البرمجة من حيث انتهى الآخرون: ان ما يميز لغات البرمجة باختلاف اشكالها الوتيرة المتسارعة لتطور استخداماتها وتوسع افاقها، فأخصائي المعلومات والمكتبات بتقيده بالعمل بالوسائل واللغات البرمجية المتوفرة والأكثر استخداما، ما يجعله يكتسب القدرات والمهارات الكافية لاستخدامها، كما أن هناك العديد من لغات البرمجة ولكن التي ظهرت في الساحة مؤخرا هي لغة الفيجوال بيسك دو نت ومن اشهرها لغة السي شارب.

هـ- الدورات المتخصصة ايسر الطرق لتعلم لغات البرمجة: لاشك أن المتتبع لما تعرفه التطورات التكنولوجية في جميع مناحي الحياة، خصوصا ما تعلق منها بالمجال الخاص بتكنولوجيا المعلومات والبيانات، يبدو له ذلك الاهتمام الواسع الذي حضي به موضوع البرمجة وطرق تلقينها واستخدامها، عن طريق تكثيف تنظيم الدورات التدريبية والتكوينية في موضوع البرمجة، واذ تمعنا قليلا نجد أن الجامعات الجزائرية التي تحوي مختلف التخصصات أصبحت تفرض العديد من التوجهات لتمكين كادرها البشري من الولوج الى عالم البرمجة من كل ابوابه عن طريق التكوين الذاتي والجماعي لمختلف الطواقم الادارية العاملة في هذه الجامعات، ويعد أخصائي المعلومات من بين أبرز المتخصصين الذي فرضت عليه التحولات الرقمية في المكتبات الجامعية ضرورة التحكم في اساسيات البرمجة.

و- التعلم على شبكة الانترنت: التعلم على شبكة الانترنت يعد احد الطرق المفيدة والمجدية لدى اخصائي المعلومات والمكتبات في الوقت الراهن، وبالنظر الى المجهودات التي تبذلها وزارة التعليم العالي

والبحث العلمي الجزائرية في مجال تحسين تدفق الانترنت في مختلف الجامعات الجزائرية، يمكن اعتباره احد العوامل المهمة التي بإمكانها أن تشكل دعما ماديا للمتخصصين في قطاع المكتبات والمعلومات بالجامعات الجزائرية لتوجه الفعلي نحو تعلم البرمجة واستخدام النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي في تقديم خدمات المكتبات الجامعية ودعم تحولها الرقمي لمواكبة الدول التي عرفت قفزة نوعية في مجال الرقمنة.

ي- معرفة أنواع البرمجة: الميزة الأساسية للغات البرمجة بأنواعها المختلفة، أن جلها تقريبا مرتبط ببعضه البعض في جانب الاستخدام والهيكل وكتابة الأكواد، من هنا يمكن القول بأن أخصائي المعلومات عندما يمتلك القدرة على استخدام مهارات البرمجة في اي لغة برمجة كانت تمكنه بالمقابل من استخدام اي لغة اخرى التي يكون الاختلاف فيها في الشكل والتعليمات الموجودة على شريط المهام المحتوى داخل البرمجة.¹

2-2-5 خطوات تعلم البرمجة:

اقترح في هذا الصدد موفت وديميل **DEIMEL & MOFFAT** أربع خطوات لتلقين اساسيات البرمجة لدى أخصائي المعلومات على النحو التالي:

1- فتح المجال امام اخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية لتنفيذ البرامج من اجل تنفيذها وتقييم فوائدها وقيودها.

2- تشجيع اخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية من اجل دراسة برامج جيدة التنظيم والاستخدام.

¹ ضميره، منيره محمد عبد اللطيف، ابو القاسم، عادل يوسف (مشرف). تحديد لغات البرمجة و معاييرها لاختيار المناسبة للمشروع: رسالة ماجستير[على الخط]، كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات. جامعة النيلين. الخرطوم،[تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]. ص53-54 . متاح على: < <http://search.mandumah.com/Record/855322> >

3- فتح المجال والتنافس بين موظفي المكتبات الجامعية من أجل تعديل البرامج المستخدمة ومحاولة اصلاح اعطابها التقنية.

4- العمل على تشجيع اخصائي المعلومات للقيام بمحاولة تصميم وكتابة برنامج جديد بشكل مستقل.

وفي ذات السياق ذكر ابو العلا بهنساوي وآخرون (2012) أن عملية اتقان مهارات البرمجة لدى اخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية تتطلب المرور بعدد من المراحل، يمكن اجمالها على النحو التالي:

- يتم تزويد اخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية بالمهارات المعرفية عن كيفية اداء تلك المهارة كأن يقدم لهم دورات تكوينية وتدريبية نظرية وتطبيقية لخطوات اداء مهارة من مهارات البرمجة.
- يقدم لموظفي المكتبة الجامعية المتخصصين في المكتبات والتوثيق نموذجا علميا تفاعليا يوضح عمليات وخطوات التنفيذ الفعلي لأداء المهارة، كأنه يشاهد مثال لخطوات حل مشكلة برمجية.
- يقوم الموظفين في المكتبات الجامعية بتنفيذ الخطوات السابقة واللازمة لحل المشكلة البرمجية بهدف تحسين أداء تلك المهارة، وحتى يصل لدرجة التمكن في اداء تلك المهارة.
- المرحلة الاخيرة تكون تقييمية محضة لأداء اخصائي المعلومات على تنفيذ مهارة حل المشكلة البرمجية.¹

¹ فهمي، نجوى عزام، الجزائر، عبد اللطيف الصفي، وآخرون. تصميم استراتيجية لتكامل انماط عرض المشكلات البرمجية ببيئة للتعلم المدمج لتنمية كفايات برمجة اللغات الحديثة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم. مجلة البحث العلمي في التربية

[على الخط]، 2020، [تاريخ الاطلاع: 2023/07/10]، ع. 21، ص. 605. متاح على: < <https://search-emarefa->

< net.sndl1.arn.dz/ar/viewer/BIM-984946

2-2-6 مستويات لغات البرمجة:

ولها عدة مستويات نوجزها في التالي:

أولاً: لغات البرمجة منخفضة المستوى Low Level Languages: وهي اللغة التي تستخدم النظام الثنائي (0 و1) كأساس لها حيث يتم تمثيل الأوامر المختلفة باستخدام الصفر والواحد، ولأن لغات البرمجة المنخفضة المستوى تعتمد بشكل أساسي على لغة الآلة (0 و1) لذا فهي تختلف كلياً عن لغة الإنسان الطبيعية وتعد من أصعب اللغات التي تفرض على المبرمج ضرورة معرفة تفاصيل أكثر عن كيفية استخدام وتخزين البيانات في ذاكرة الحاسوب لذلك فإن عدد الأشخاص الذين يتقنونها هم قلة من المبرمجين وتنقسم لغات البرمجة منخفضة المستوى إلى قسمين:

أ- لغة الآلة: وهي اللغة التي يمكن فقط لجهاز الحاسوب فهمها وقراءتها وترجمتها وكما سبق واسلفنا فإنه يتم تمثيلها بالنظام الثنائي (0 و1).

ب- لغة التجميع: وتسمى بلغة الاختصارات أحياناً، حيث تتكون تعليماتها من عدة رموز وإشارات رياضية مختصرة وتتميز بأنها كذلك لغة أسهل وأيسر من لغة الآلة من جانب الاستخدام ويمكن أن تعمل بمثابة مترجم لتحويل برامج اللغات العالية المستوى إلى لغة الآلة.

ثانياً: لغات البرمجة عالية المستوى High Level Languages: وهي اللغات البرمجية التي تستخدم في تمثيلها تعبيرات تشبه لدرجة كبيرة اللغة الطبيعية التي يستخدمها الإنسان لذا فإنها تتميز بأنها سهلة الكتابة ويمكن اكتشاف الأخطاء البرمجية فيها بسهولة، وباعتبار أن هذه اللغات المختلفة لا تحتاج إلى معرفة المبرمج بتفاصيل دقيقة عن كيفية التعامل مع الذاكرة وتفاصيل قيام الحاسوب بالعمليات لذا

سميت بلغات المستوى العالي، والأمثلة عليها عديدة منها لغة فيجول بيسك ولغة باسكال و C ولغة الجافا سكريبت Java Script ولغة البايثون Python وغيرها.

ثالثاً: لغة التطبيقات: وهي من لغات الجيل الرابع (4G) وعادة ما تستخدم جمل قريبة ومشابهة للغة الطبيعية للإنسان، كما بإمكانها أن تساعد المبرمج أو المطور على انشاء التقارير والملفات والأمثلة عليها عديدة منها: أوراكل Oracle وأكسس Access ولغة SQL.

2-2-7 أنواع أنظمة الإعداد في الحواسيب الالكترونية:

- النظام الثنائي Binary System: وهو نظام يستخدم رقمين فقط وهما ال 0 و 1 (اي ان اساس هذا النظام يعتمد على العدد 2) وباستخدام هذين العددين يمكن ان يتم تمثيل مختلف الارقام والإيعازات كما أن لغة الالة تعتمد بشكل رئيسي على هذا النظام الثنائي.
- النظام الثماني Octal System: وهو النظام الذي أساسه العدد 8 ويمكن أن يستخدم الأعداد التالية لتشكيل أي رقم: 0 و 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7 .
- النظام السادس عشر Hexadecimal: وهو النظام الذي أساسه العدد 16 ويتكون من ارقام وحروف (عشرة ارقام يتضمنها الصفر وستة حروف وهما كالآتي: (0.1.2.3.4.5.6.7.8.9) (A.B.C.D.E.F).¹

¹ ورود، البياتي. مختصرات من كتاب اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية [على الخط]. الجامعة المستنصرية. 2014. [تاريخ الاطلاع: 2024/03/24]. ص 01. متاح على: >

< https://www.uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/6/6_2019_03_16!10_31_47_PM.pdf

8-2-2 أقسام لغات البرمجة:

ان التعرف على أنواع لغات البرمجة أصبح من الضروريات التي تفرضها مستحدثات العصر الحالي وما يشهده من تطورات تكنولوجية ورقمية على جميع الأصعدة، ولاشك بان اخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية وجب أن يكون محيطا وملما نظريا وتطبيقيا بأساسيات لغات البرمجة وأصنافها وغيرها من الأطر النظرية المتعلقة بتكنولوجيات الحواسيب والبرمجة وبناء وتصميم المواقع الالكترونية، وفي هذا الإطار تنقسم لغات البرمجة الى ثلاثة أصناف وهي:

أ- لغات برمجية تمكن المستخدم أو المطور من بناء وهيكلة وصناعة برمجيات حاسوبية أو تطبيقات الكترونية خاصة بالحوال، كما تمكن من تصميم مواقع الكترونية وأنظمة تشغيل وغيرها، ومن بين أهم هذه اللغات نذكر لغة الجافا (Java)، سي ++ (c++)، بايثون (Python).....

ب- لغات الاستعلام والتي تسمح بدورها باسترجاع المعطيات ومعالجتها من نظم الكترونية تحتوي على عديد البيانات ونمثل لهذا الصنف بلغة SQL ولغة QUERY ولغة SPARQL.

ج- لغات واصفة وهي التي تتيح للمستخدم او المطور امكانية وصف المحتوى الرقمي وفق قواعد محددة واشهرها HTML و XML والذي تم انشاؤه خصيصا لتسهيل ونقل وتبادل المعلومات بطريقة موحدة مهما اختلفت أنظمة التشغيل، كما شهدت هذه اللغات الواسفة تطورات كبيرة في العقد الأخير، مستفيدة من المنطق الوصفي والذكاء الاصطناعي واشهرها RDF و RDFS و OWL .¹

¹ حجار، رادية. التعامل الالي مع المدونات اللغوية التراثية بين خصائص لغة البرمجة وأخطاء الرقمنة. مجلة إشكالات في اللغة و الادب [على الخط]، 2021 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/24]، ع.02، ص 105. متاح على: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/238/10/2/152821>

9-2-2 نماذج عن أشهر لغات البرمجة اللازم الإحاطة بها من طرف أخصائي

المعلومات في المكتبات الجامعية:

توجد العديد من لغات البرمجة المختلفة والتي يمكن استخدامها في صناعة وكتابة البرامج الحاسوبية، ومن أبرزها لغات البرمجة الأكثر استعمالا ما تم ذكرها من طرف كل من: الشخي (2012) وآل ياسين (2013) في الاتي، لغة السي (C)، لغة الفيجوال بيسك (Visual Basic)، لغة الجافا (Java)، لغة السي بلاس (C++)، لغة جافا سكريبت (Gava Script)، لغة بايثون (Baython)، لغة فورتران (Fortran)، وسيستعرض الباحث بعض الخصائص التقنية لعمل لغات البرمجة الأكثر شيوعا من جانب الاستخدام من طرف المطورين المبرمجين ومنها لغة البايثون (Python) كأحد النماذج الأساسية لصناعة البرمجيات الالكترونية ونموذج آخر عن اللغات البرمجية الواسعة والمتنوعة في HTML و الذي يتيح إمكانية وصف المحتوى الرقمي للمبرمجين.

1- لغة البايثون (Python):

ويندرج تصنيف هذه اللغة ضمن لغات البرمجة العالية المستوى وتمتاز بكونها مترجمة وتفاعلية وكائنية، وتختص باستخدامها الواسع والشهير في أوساط المبرمجين في عديد المجالات بداية من صناعة البرمجيات والتطبيقات الخاصة بألعاب الفيديو وتحليل البيانات، ويمكن القول في هذا السياق كمفهوم عام للغة البرمجة البايثون بأنها أحد اللغات البرمجية العالية المستوى والشائعة الاستخدام في العالم وفي كل المجالات تقريبا كونها تتمتع بمجانية الاستخدام وسهولة التطبيق والاستعمال.

2-1 مميزات لغة البايثون (Python):

- لغة مفسرة، وتمتاز بالوظيفية العملية والكائنية كما أنها تتيح مختلف الميزات التفاعلية مع المطورين أثناء عملية الاستخدام.
- تحتوي على كم هائل من الإضافات والمكتبات.
- يتوافق تشغيل برامج البايثون مع جميع أنظمة التشغيل الحاسوبية.
- تختص عملية كتابة الاكواد في لغة البايثون بالديناميكية والسهولة والوضوح.
- لغة البايثون مجانية ومفتوحة المصدر كما أنها تتمتع بمقروئية عالية وتستخدم مصطلحات باللغة الانجليزية بسيطة وغير معقدة.
- تعد لغة البايثون لغة عالية المستوى كما أنها من أفضل لغات البرمجة المستخدمة من طرف المبتدئين.

1-3 مجالات استخدام لغة البايثون (Python):

تستخدم لغة البايثون في عديد المجالات ومن أهمها ما تم ذكرها من طرف ال ياسين (2013)، تاغليفييري (2020)، السعيد (2005)، أن لغة البرمجة البايثون (Python) استخدمت في :

- برمجة برامج لينكس.
- صناعة وبرمجة سكريبتات إدارة نظم المعلومات الالكترونية.
- التعامل مع قواعد البيانات الالكترونية المتعددة الأغراض.
- تستخدم في ادارة وتصميم برامج مواقع الويب وأدوات الانترنت.
- تستخدم في مجال برمجة واجهات المستخدم الرسومية.
- مجال برمجة قواعد البيانات.
- برمجة أدوات Microsoft Windows.

- تستخدم في مجال الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات والروبوتات وتعلم لغة الآلة.
- تطوير المواقع الإلكترونية والألعاب الرقمية ومختلف الرسوم الثلاثية الأبعاد.
- الأتمتة والتأليه في مراكز المعلومات وبرمجة الأنظمة المدمجة.¹

2- لغة برمجة HTML:

تعد لغة برمجة HTML الركيزة الأساسية التي تختص بتصميم صفحات الويب، وهي اختصار للعبارة باللغة الإنجليزية (Hypertext Markup Language) كما تعتبر هذه اللغة من أسهل لغات البرمجة، وذلك ان استخدامها لا يتطلب المعرفة المسبقة بلغات البرمجة من طرف المطورين كما أنها غير مرتبطة ارتباط وثيق بنظام تشغيل معين، وهي في الأساس عبارة عن مجموعة من الأكواد والأوامر Tags والتي تدون في ملفات نصية بسيطة في Notepad أو المتقدم مثل Dream Waver، ويتم تشغيلها وحفظها عن طريق مستعرضات الانترنت مثل (Internet Firefox ,Google Chrome) حيث تؤدي هذه المتصفحات الإلكترونية دور ترجمة هذه الأكواد وتشغيلها وإظهارها على صفحات الويب.

2-1 استخدامات لغة البرمجة HTML:

- تستخدم في تصميم وهيكلية المواقع الإلكترونية وبرمجتها على اختلاف أغراضها وأهدافها .
- تستخدم كذلك في ترجمة صفحات الويب وتقديمها من خلال صفحات الويب.
- تستخدم لغة البرمجة HTML في إهداء الأوامر لمتصفح الانترنت، وتوجيهه الى طريقة استعراض النصوص عبر الروابط والصور، كما أن لغة HTML تستخدم في إنشاء وتصميم

¹ البقمي، بدر عبد الله عقيل، العماري، عبد الله محمد. مرجع سابق. ص 66-68.

صفحات المواقع الالكترونية، وتعد هذه اللغة من أقدم لغات البرمجة وأوسعها استخداما لتصميم المواقع الالكترونية.

وتجدر الإشارة هنا بأن انجاز المهام المرتبطة بتصميم صفحات الويب الالكترونية، يستلزم على أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية أن تكون لديه القدرات المعرفية والأدائية اللازمة، والمتمثلة بشكل اساسي بلغة وإشارات الترميز HTML.

2-2-10 أدوات التفكير اللازمة لأخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية لتأليف الخوارزميات والبرمجيات:

- 1- المبدأ (Concept): وهي عبارة عن فكرة مجردة أو عامة أو تصور مجرد.
- 2- المسلمة (Postulate): ويقصد بها الفرضية الأولى التي يمكن التسليم بها كأساس للاستدلال في المسائل النظرية والعلمية دون أن تكون مبرهنة.
- 3- القاعدة البديهية (Axiom): مسلمة بديهية لايمكن أن تحتاج الي برهان لأنها واضحة المعالم.
- 4- الفكر التتابعي (Iterative Thinking): ويتمثل في طريقة الوصول الى نتيجة معينة بعملية استدلالية متتابعة ورياضية.
- 5- الفرضية (Hypthesis): فرضية أو رأي لم يثبت بعد (كما أنها تخضع لاختبار القبول أو الرفض).
- 6- الفكر الحدسي (Intuition): وهو ادراك فجائي دون اعتماد على تفكير مسبق.

7- البرهان بالمماثلة (Analogy): وهو برهان يعطي نتيجة انطلاقا من أوجه التشابه بين الأفكار والمعطيات.

8- الأحكام (Judgment): وهو الربط بين الأفكار والمفاهيم.

9- الاستدلال والبرهان (Reasoning): وهو التتابع المنطقي للأحكام للوصول الى نتيجة وتنقسم الى:

أ- الاستنتاج (Deductive): ويعني استخلاص حالة خاصة من مفهوم أو مبدأ عام.

ب- الإستقراء (Inductive): ويقصد به استخلاص حالة عامة من حالة خاصة.

2-2-11 مراحل تأليف وصناعة البرمجيات:

أولا: التعامل مع المشكلة:

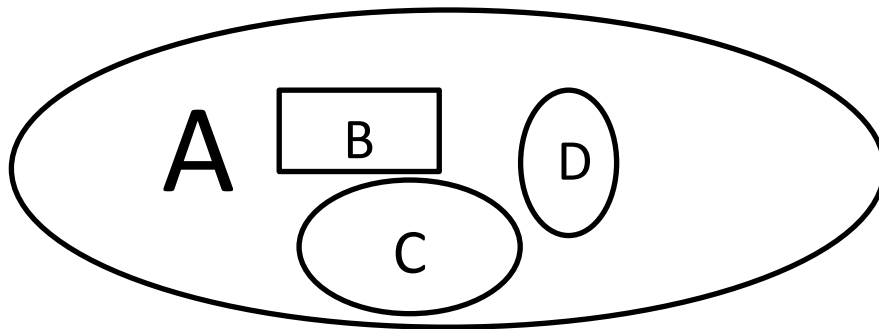
- تنظيم الافكار وربطها ربطا تسلسليا.
- اعداد الفرضيات اللازمة.
- البحث عن الحلول بتوظيف أدوات التفكير السابقة.

ثانيا: عند الوصول الى النتيجة:

- نضع المبادئ والافكار العامة للموضوع والتي لا يمكن ان تتغير.
- نقسم الموضوع عموما الى مجموعة أفكار أكثر بساطة وأقل تعقيدا من السابق.
- تحديد الشروط والمسلّمات الأولية.
- صياغة الحلول لكل جزء على حدة.

ثالثا: تمثيل البرنامج:

يقع مهام تمثيل البرنامج على عائق الرياضيات والمنطق الرياضي عموما، إذ أن المشكلة التي يراد حلها لو كان لدينا مجموعات وكل مجموعة مؤلفة من مجموعات جزئية كما يبينه الشكل الاتي:



الشكل رقم 04: شكل توضيحي لتمثيل الأجزاء المكونة للبرمجيات.

فالمجموعة A تتكون من ثلاثة مجموعات D و C و B، من هذا المنطلق يمكننا القول وبلغة علم الحاسوب والبرمجة :

- بدلا من مجموعة نسميها نظام (System).
 - المجموعات الصغيرة تكون أنظمة فرعية (Subsystem).
 - نسمي المجموعة A بالمحيط (Environment).
- إذا كلمة برنامج Program تعني مجموعة أنظمة متكاملة (أنظمة مع المحيط).¹

¹ سلامة، عبد الله السيد عزب. استراتيجية مقترحة لتدريس البرمجة دراسة تجريبية للتطبيقات الرياضية بلغة تريبو باسكال. مجلة تربويات الرياضيات [على الخط]، 2004 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/31]، ع.01. ص 94-95. متاح على: < https://armin.journals.ekb.eg/article_82196_39923c32e6eb9654f6ccb9587158745c.pdf >

2-2-12 مراحل التصميم الفني لنظم ادارة المحتوى الرقمي:

يمتاز صناعة وتصميم نظم ادارة المحتوى الرقمي العديد من العناصر التفاعلية والفنية والتي تؤدي مجموعة من الادوار الاساسية لضمان جودتها وفعاليتها ومن بين هذه العناصر نذكر:

1- الصورة والشكل العام للنظام: تؤدي الصور والاشكال والرسوم المدرجة أو التي يتم إقحامها في صناعة وتصميم الانظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي دورا مهما في تذليل وتبسيط المفاهيم وتوضيحها للمستخدم على حد سواء، وما يجب التأكيد عليه في هذا العنصر أن المبرمجين ملزمين بالتوظيف الصحيح للرسوم والاشكال في مكانه الصحيح بحيث تكون بمثابة البديل السوي المتكرر الذي يترجم المفهوم النصي لكافة مستخدمي برمجيات ادارة المحتوى الرقمي.

2- الخط: وفي هذا السياق يفضل اختيار الخط المناسب والمألوف لدى غالبية مستخدمي هذا النوع من البرمجيات مع ضرورة مراعاة نوع وحجم ولون الخط المستخدم مقارنة بلون خلفية البرمجية ككل ليتم تهيئته وفق الضوابط النفسية والصحية للمستخدم لتوائم مع درجة السطوع ومدى محافظتها على البصر.

3- يجب على المبرمجين وصناع نظم ادارة المحتوى الرقمي وجوب اختيار الالوان المناسبة والتي يمكن استخدامها للتمييز لبعض المفردات المهمة من أجل لفت انتباه المستخدم ومساعدته على تذكرها.

4- الصوت: وما يجيب مراعاته في ادراج عنصر الصوت في تأليف وصناعة نظم ادارة المحتوى الرقمي ضرورة أن تكون هذه الأصوات معبرة ومناسبة لفئة المستخدمين التي سيتم توجيه لهم هذا النظام، ويستحسن أن يكون الصوت بلغتهم، وكذلك مراعاة المؤثرات الموسيقية.

زيادة على العناصر السابقة الذكر يجب مراعاة الأمور التالية عند تصميم شاشات نظم ادارة المحتوى الرقمي حسب ما يوجزه متولي:

- 1- عدم عرض كمية كبيرة من المعلومات والبيانات في شاشة واحدة للبرمجية.
- 2- محاولة استخدام الحروف بخط ثخين والخلفية الفاتحة أو العكس.
- 3- ادراج الرسوم والصور والاشكال التي تساعد على اثارة دافعية المستخدم لتحفيزه على الغوص في كل الجوانب التي تتيحها البرمجية.
- 4- التشديد على التوزيع العادل للمعلومات على شاشة البرمجية.
- 5- عدم الإكثار من التوصيلات Links خارج البرنامج في الشاشة الواحدة.
- 6- العمل على توظيف عنصر السرعة في انتقال المستخدم من الشاشة الرئيسية الى الشاشات الفرعية حسب وقت زمني محدد.¹

2-2-13 مفهوم الوعي الرقمي لدى أخصائي المعلومات :

قبل التطرق الى مفهوم الوعي الرقمي وجب الخوض بداية في تعريف الوعي، ومن ثم التطرق الى مفهوم الوعي الرقمي، حيث يعرف الوعي على أنه ادراك أخصائي المعلومات بمستويات استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي خصوصا ما تعلق منها بالمهارات الرقمية اللازم اكتسابها لاستخدامها والذي اعتمدته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مؤخرا كدعامة اساسية وقاعدية لضمان التحول الرقمي في مختلف الخدمات التي تقدمها الجامعة الجزائرية باختلاف انواعها.

¹ الخوالدة، فارس علي فارس. أثر برمجية تعليمية تفاعلية لوحدة الثقافة الحاسوبية على تحصيل مادة الحاسوب لطلبة الصف الثامن الاساسي في محافظة المفرق. مجلة جرش للبحوث والدراسات [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/04/14]، ع.12، ص.2623. متاح على: >

< <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/cgi/viewcontent.cgi?article=1387&context=jpu>

وبالمقابل وردت العديد من التعريفات والمفاهيم الخاصة بما يعرف بالوعي الرقمي منها تعريف العشماوي في مقاله بعنوان "القيادة الالكترونية وعلاقتها بالوعي الرقمي لدى قادة مدارس المرحلة الثانوية بمدينة الطائف من وجهة نظر المعلمين" على انه "المعرفة والفهم والادارة والتقدير والشعور والتجريب والاستخدام لكل ما هو جديد ومستحدث من اكتشافات تكنولوجية بما تتضمنه من اجهزة وبرامج تكنولوجية والتي يمكن ادخالها في المؤسسات التعليمية بهدف زيادة قدرة افراد المؤسسة على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاتها، لرفع كفاءتها وزيادة فاعليتها بصورة تتناسب والتطورات العلمية والرقمية المتنامية والمتسارعة"⁽¹⁾، ويعرف الوعي الرقمي كذلك على انه، امتلاك القدرة والفاعلية على استخدام مختلف الاجهزة الرقمية وتحقيق الوصول الى المعلومات الرقمية من خلالها⁽²⁾، وفي تعريف اخر يشير الى ان الوعي الرقمي يتمثل في اكتساب مجموعة من المهارات والقدرات للوصول الى المطلوب من المعلومات الالكترونية زيادة على التمكن من التفكير التحليلي وفهم استخدام الوسائط والمعلومات، كما حددت منظمة اليونسكو (2013) على ان الوعي الرقمي يشير الى امتلاك الفرد لجملة من القدرات والحكمة في البحث واسترجاع المعلومات الالكترونية وتقييمها وتطبيقها ومشاركتها مع الاخرين⁽³⁾، وفي دلالة أخرى حول مفهوم الوعي الرقمي أكد ولسن (OLSEN) (1992)، على ان الوعي الرقمي لا ينحصر فقط في القراءة التقليدية

1 العشماوي، عبد الله بن الطاهر، العصيمي، خالد بن محمد حمدان. القيادة الالكترونية وعلاقتها بالوعي الرقمي لدى قادة مدارس المرحلة الثانوية بمدينة الطائف من وجهة نظر المعلمين. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية [على الخط]، 2021 [تاريخ الاطلاع: 2023/01/02]، ع.09، ص.533. متاح على: >

< https://jyse.journals.ekb.eg/article_188034_adc0a82eab8bb17490e0f21c4d33c0ac.pdf

2 المغربي، آيات محمد، خلف، محمود حسن بني خلف. مستوى اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي لمهارات الثقافة الرقمية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في تعليم العلوم. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية [على الخط]، 2020 [تاريخ الاطلاع: 2023/01/02]، ع.30، ص.23. متاح على: >

< <https://journals.qou.edu/index.php/nafsia/article/view/2664/pdf>

3 Sangwan ,Tukphimai. Learning Management Process And Media And Information Literacy In Thailand.Technum Social Sciences Journal [On line], July2022 [consulted the 15/01/2023] P 251. Available on: <

> <https://techniumscience.com/index.php/socialsciences/article/view/2978/2438>

والتحدث وإتقان مهارات الكتابة، بل يتعداه الى امتلاك الفرد القدرة على فهم وقوة استخدام المعلومات ذات الانواع المختلفة من الدلالات، والقدرة على استرجاعها وتقييمها وتنظيمها واستخدامها في الاطار اللازم، وهنا يبرز اعتقاد مكور (McClure) (1994)، حول مفهوم الوعي الرقمي في كونه اكثر من مجرد مفهوم، بل يتعداه الى قدرة الفرد على استخدام المعلومات لحل المشاكل، ويجب أن يتكون الوعي الرقمي من عدة مكونات ابرزها : الوعي الحاسوبي والوعي الشبكي ⁽¹⁾.

2-2-14 مميزات الوعي الرقمي لدى أخصائي المعلومات:

يتميز الوعي الرقمي لدى أخصائي المعلومات بعدد الخصائص نوجزها في الاتي:

- **محو الأمية الرقمية:** و ينطبق هذا على مختلف الاستخدامات المتعددة لوسائل الاعلام والاتصال التي افرزتها مختلف التطورات التكنولوجية الحديثة والمam أخصائي المعلومات بطرق تقييمها وافرزها.
- **الترايط والدوام (الاستمرارية):** حيث أن كل ما يقوم به اخصائي المعلومات من خلال استخدام التطبيقات والنظم الرقمية المتعددة من شأنه أن يخلق فرصة للوصول المستمر للبيانات والمعلومات الالكترونية بالطريقة الحديثة المثلى.
- **امكانية النسخ:** من بين الخصائص الاساسية لاكتساب الوعي الرقمي لدى أخصائي المعلومات تمكنه من استنساخ المعلومات والمنتجات الرقمية بكل أنواعها بسهولة ويسر.

1 The Impact Of Museum Practitioners Information Literacy On The Effectiveness Of Exhibition Digitization In The Post-Pandemic Era .Pin-Chia Huang,Lisa Y.Chen. And Others. International Journal Of Organizational Innovation[On line], April 2022[consulted the 15/01/2023], Number.04.P132. Available on: < <https://www.ijoi-online.org/attachments/article/386/1221%20Final.pdf> >

- **الحظية:** إذ تمكن هذه الخاصية أخصائي المعلومات بإرسال واستقبال المعلومات بطريقة انية في البيئة الالكترونية.
- **الهوية:** يستخدم اخصائي المعلومات عروض الوعي والثقافة الرقمية المعاد مزجها رقميا لهدف بناء الهوية التي تمكنه من فتح مجالا للإبداع والابتكار.
- **تعدد المهام:** اذ يمكن ادارة العديد من المهام من طرف اخصائي المعلومات في الوقت اللازم لذلك.¹

2-2-15 أهمية الوعي الرقمي لدى أخصائي المعلومات:

في خضم التطورات الهائلة لنظم ادراة المحتوى الرقمي ومجمل التكنولوجيات الحديثة والتقنيات الرقمية في المؤسسات الجامعية و مكنتاتها، فإن الامر يتطلب وعيا كبير بمستوى المعارف والمهارات حول استخدام النظم و التطبيقات الالكترونية الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لدى أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية ومؤسسات التعليم العالي ككل، وكذا تكوين ضوابط ومهارات ذاتية تمكن أخصائي المعلومات من التلقي والتفاعل مع السيل الإلكتروني والرقمي، بما يضمن حسن الانتقاء والتفاعل السليم والامن مع مصادر المعلومات الرقمية المتعددة.

كما يسهم الوعي الرقمي في تكوين خلفية معرفية وادائية عن التعامل الرقمي والالكتروني مع نظم ادارة المحتوى الرقمي في المكتبات الجامعية ومؤسسات التعليم العالي عموما، حيث ان انعدام الوعي او الثقافة يحد من تنمية مهارات استخدام هذه النظم لدى اخصائي المعلومات ويحول دون الاستفادة المثلى من

¹ سنوسي، حياة، الثقافة الرقمية: قراءة تحليلية في المفهوم وعوامل اكتسابها. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية [على الخط]،

2022[تاريخ الاطلاع: 2024/02/22]، ع.02، ص 311. متاح على: >

<<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/338/10/2/188401>

الوسائل الالكترونية الضرورية، وقد يقع في كثير من المشكلات حال استخدامه تعاملات رقمية بدون توفر ثقافة رقمية مرتبطة بتلك التعاملات منها الوقوع في استخدام ملفات الكترونية تحتوي على فيروسات ضارة بالحواسيب واختراق الحسابات الشخصية والتعدي على الخصوصية وغيرها.

ويقترح " فريد كين " نموذجا للوعي الرقمي يتفق بشكل اساسي مع ما يتطلبه استخدام برمجيات ادارة المحتوى الرقمي من طرف اخصائي المعلومات حيث يركز في هذا الجانب على مفهوم التفاعلية وهي السمة الاساسية لوسائل الاتصال وتقنيات المعلومات الحديثة، فالشبكات الرقمية المعاصرة وبرمجياتها هي في الأصل كونية الطابع تتيح للمستخدمين والافراد الانغماس في بيئات تفاعلية كونية.

ويضيف في نفس الفكرة أن الفرد الواعي رقميا هو الذي يعترف بعمق التفاعل الكوني، لذلك يصبح الوعي الكوني مفتاح لاستخدام مختلف التطبيقات والنظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي عبر الحاسبات الالكترونية ويتكون من ثلاثة مستويات منها:

- مهارات استخدام تقنيات المعلومات وتصفح الشبكات الرقمية وهو ما يجب تفعيلها وتمييزها لدى اخصائي المعلومات بالمكتبات الجامعية.
- مهارات التفكير الناقد لمحتوى مصادر المعلومات الالكترونية.
- تقدير التفاعلية الكونية.

ويرى الباحث في هذا الاطار أن وجود أخصائي المعلومات المؤهل اكاديميا وتقنيا وفنيا بالمكتبات الجامعية يعد أحد أهم المحاور الرئيسية لإدارة الأنشطة الرقمية وتسيير واستخدام مختلف برمجيات ادارة المحتوى الرقمي، ما ينعكس بالإيجاب على تفعيل وممارسة مهارات استخدام برمجيات ادارة المحتوى

وثقافة استخدامها بشكل جيد يساهم في غرس وتنمية مفاهيم الوعي الرقمي بين مكونات الكادر البشري بمؤسسات التعليم العالي ومكتباتها الجامعية.¹

2-2-16 متطلبات الوعي الرقمي اللازم لأخصائي المعلومات بالمكتبات الجامعية:

وفي هذا السياق يمكن تحديد أهم المتطلبات المرتبطة بالوعي الرقمي اللازمة لأخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية على وجه الخصوص فيمايلي:

1- البعد المعرفي: ويشتمل على مختلف المعارف والمعلومات والمفاهيم والمصطلحات الرقمية المرتبطة اساسا بالتكنولوجيا الحاسبات الالكترونية والشبكات والأنظمة بأنواعها، والذي يستوجب على أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية امتلاكها بالضرورة الكافية التي تجعله في مأمن من العوائق والمشاكل التي يقع فيها في اداء مهامه الوظيفية التي عرفت تطورا وتعبيرا جذريا على مهامه وأدائه في البيئة التقليدية للمكتبات الجامعية.

2- البعد المهاري: ويمكن اجماله في جميع المهارات الرقمية والأدائية والوظيفية ذات الارتباط الوثيق بالتعامل الرقمي مع مختلف التطبيقات والبرمجيات الالكترونية في البيئة الرقمية التي توفرها المكتبات الجامعية لمختلف مستفيديها من طلبة وباحثين واساتذة جامعيين، والتي ينبغي الزاما على أخصائي المعلومات معرفتها والإحاطة بكافة سبل وطرق استخدامها واستغلالها.

¹ الصعدي، طارق محمد محمد. الثقافة الرقمية عبر وسائل التواصل الاجتماعي وعلاقتها بتنمية المواطنة الرقمية: دراسة ميدانية على طلاب المدارس الثانوية المصرية. مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/23]، ع.09، ص.264. متاح على: >

< https://jcts.journals.ekb.eg/article_269948_5b6f23c4ad1ec6099777a8681cdd694e.pdf

3- البعد الاجتماعي: ويضم مجمل الخبرات الرقمية التي يجب اكسابها لأخصائي المعلومات سواء في محيطه العملي أو في محيطه التكويني، والمتعلقة بعدد النتائج والقضايا الاجتماعية، وانعكاساتها على العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية لمجتمع القراء والمستفيدين في الوسط الطلابي الجامعي على حد سواء.

4- البعد الوجداني: ويضم المخرجات المتصلة بشكل مباشر بالجانب الانفعالي، كالوعي التقني ومختلف الميولات التكنولوجية.

5- البعد الاخلاقي: يشتمل هذا البعد على ضرورة اكساب أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية كل أنواع أنماط السلوك الأخلاقي، ومعاييره وسياساته الأخلاقية عند استغلاله والتعامل الرقمي مع مختلف الأجهزة والمواقع الإلكترونية وتطبيقاتها المتنوعة.

6- بعد اتخاذ القرار: ويقصد به ضمان التأهيل المستمر لأخصائي المعلومات وتدريبهم والعمل على اكسابهم القدرة الفعالة على اتخاذ القرارات الصائبة اثناء المشاكل التي تواجههم في استخداماتهم المتعددة لنظم ادارة المحتوى الرقمي المتنوعة ومختلف التعاملات الرقمية التي تفرضها البيئة الالكترونية في المكتبات الجامعية.

زيادة على الأبعاد السالفة الذكر والتي تتدرج ضمن المتطلبات الخاصة بامتلاك الوعي الرقمي توجد متطلبات اخرى يمكن اجازها في العناصر التالية:

- قدرة أخصائي المعلومات على الاستخدام الفعال للأدوات والوسائل التكنولوجية عند التعامل الرقمي.

- قدرة اخصائي المعلومات على استخدام التطبيقات الالكترونية بشكل أمن وأخلاقي من خلال الأجهزة بأشكالها وأنواعها المختلفة.

- قدرة أخصائي المعلومات على التوصل واسترجاع المعلومات الرقمية بشكل امن وأخلاقي عبر التطبيقات والمواقع الالكترونية.¹

2-2-17 سمات أخصائي معلومات العصر الرقمي الناجح:

يورد LYNCH.M مجموعة من السمات الواجب امتلاكها من طرف أخصائي معلومات العصر الرقمي الناجح وهي:

- أخصائي المعلومات في العصر الرقمي استخداماته للأرصدة المطبوعة قليلة بفضل شبكة الانترنت حيث أنه لم يعد يتعين على المكتبات الجامعية إنفاق الأموال كل عام لاقتناء مصادر المعلومات الجديدة في شكلها المطبوع، إذ أن المعلومات أضحت متاحة عبر الانترنت ومختلف تطبيقاتها ونظمها الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي.
- لا يخاف أخصائي المعلومات أبدا من تعلم الأشياء الجديدة وتطوير مهاراتهم التقنية والالكترونية من جانب الاستخدام والسبل المثلى للاستفادة مما تتيحه مختلف الوسائل والتطبيقات التكنولوجية الحديثة.
- يتعلم أخصائي المعلومات العصر الرقمي التكنولوجيا الجديدة من منظور مستفيدي المكتبات الجامعية أولا، وهذا ما يمنحهم رؤية فريدة حول كيفية استخدام الأدوات والبرمجيات ومختلف الأجهزة الالكترونية لمساعدة الطلاب على النمو معرفيا وأكاديميا.

¹ عبد القادر، محمود هلال عبد الباسط. الثقافة الرقمية للأبناء بين الرفاهية والحنمية في العصر الرقمي: رؤية تربوية. المجلة التربوية [على الخط]، مارس 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/12]، ع.95، ص 6-7. متاح على: >

https://edusohag.journals.ekb.eg/article_214740_ca41d496aefb37197600de525de8dd8a.pdf

- يقرر أخصائي معلومات العصر الرقمي كل ما يفيد المستفيدين أثناء تقديم خدمات المعلومات لهم، ومختلف الأدوات الرقمية التي يجب دمجها معها.
- يتجاوز أخصائي معلومات العصر الرقمي مجمل الحواجز والمعتقدات المألوفة لديهم لتلبية احتياجات جميع مستفيدي المكتبات الجامعية.
- يهتم أخصائي معلومات العصر الرقمي بشكل واسع بقابلية التشغيل البيئي لتكنولوجيا التعليم و النقل الامن والسلس للبيانات والمعلومات بين التطبيقات والبرمجيات والتقنيات المختلفة عند التفكير في تبني تطبيقات أو تقنيات رقمية جديدة.
- لا يعتقد أخصائي معلومات العصر الرقمي أن مستقبل التعليم أمر يخيفهم، فهم يعتقدون أنه يجب احتضانه ومتحمسون لمعرفة البرمجيات والنظم والامكانيات الجديدة اللازمة لتبنيه وإدارته في المكتبات الجامعية.¹

2-2-18 الادوار الاستراتيجية للمكتبات الجامعية لتعزيز الوعي الرقمي:

- بذل الجهود لتحسين الممارسات الرقمية في الوسط الطلابي الجامعي لتحقيق مساعي الاندماج الرقمي والاجتماعي لجميع الفئات الطلابية، ففي عديد المرات غالبا ما يجد عديد الطلبة أنفسهم في منأى عن استخدام الوسائل التكنولوجية والاستفادة من خدمات التكنولوجيا التي تقدمها والتقنيات الحديثة وشبكة الانترنت لأسباب متعددة يمكن مردها الى عدة عوامل ومؤثرات خارجية وداخلية منها العمر والاعاقة والدخل المادي وحتى موقع الاقامة، في هذا الصدد تؤدي المكتبات

¹ الزهراني، حسن محمد. دور الثقافة الرقمية في تعزيز العملية التعليمية لدى طلاب الاعداد التربوي بالجامعة الاسلامية. مجلة كلية التربية في علوم التربية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/13]، ع.01. ص 28-29. متاح على: >

< https://jfees.journals.ekb.eg/article_239921_7c2539f7fde8ae6296a8627579fc520b.pdf

الجامعية في وقتنا الحالي دورا رئيسيا لا يمكن التغاضي عنه من خلال محاولة توفير بيئة علمية لإدماج مختلف هذه الفئات عن طريق توفير الوصول الى الانترنت في فضاءات المكتبة وتنظيم دورات تكوينية تدريبية لهم وبشكل مستمر فيما يخص استخدام اجهزة الحواسيب الالكترونية ومختلف تطبيقاتها وأنظمتها الرقمية، غير أن ما يمكن التشديد عليه في هذه النقطة أن أخصائي المعلومات بالمكتبات الجامعية تقع على عاتقه مهام التدريب والتكوين الموجه للمستفيدين على أي نظام أو تقنية الكترونية تدخلها المكتبة على خدماتها لاسيما ما تعلق منها باستخدام الأنظمة الآلية، وطرق الوصول الى المحتوى الرقمي وإدارته واكتساب مهارات البحث الفعال والذكي عبر الانترنت.

- تنشيط نوادي القراءة الرقمية وتأصيلها في أوساط الطلبة والباحثين والاساتذة الجامعيين وذلك عن طريق العمل على تنمية القدرات وبث الوعي وصقل المواهب وتنمية مهارات التفكير الرقمي عن طريق فرض التوجهات الجديدة التي تضطلع بها المكتبات الجامعية عن طريق خروجها الى جمهور الطلبة داخل ساحات الحرم الجامعي من خلال تنظيم معارض للكتب ومهرجانات القراءة للجميع وكذا التعريف بخدمات الرقمية التي تقدمها بواسطة التطبيقات الالكترونية ومختلف الانظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي.

- المكتبات الجامعية كمراكز للإعلام العلمي والتقني حيث تقوم هذه الأخيرة بمتابعة ورصد كل ما هو جديد بمشاركتها في أهم الأحداث الجارية وكذلك المناسبات لتؤكد أنها جزء فاعل في منظومة التعليم العالي والبحث العلمي وفي هذا الإطار تشرف على التنسيق مع كافة المؤسسات العلمية والإعلامية والإذاعية للترويج لسياسات التي تفرضها استخدام تكنولوجيات الاتصال في تقديم خدمات المكتبات الجامعية الرقمية، زيادة على التنسيق مع مركز الاعلام العلمي والتقني فيما

يخص اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي وتطويرها وضمان استغلالها وتحديثها لتحقيق غاياتها وأهدافها المسطرة.

- تحسين الممارسات الرقمية في أوساط المجتمع الأكاديمي إذ تقوم المكتبات الجامعية بالعمل الدؤوب من خلال تشجيع ودعم الوعي الرقمي وثقافته عامة من تسليط الضوء والتركيز بشكل كبير على الفضاء الثالث وتحسيس الطلبة والاساتذة ومختلف الفئات الاكاديمية وحتى الموظفين على ضرورة الولوج الى مختلف النوادي ودور السينما والمشاركة في الدورات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

- تكثيف المساعي للمحافظة على التراث الرقمي وضمان وصوله لمختلف الفئات الطلابية على مر السنوات حيث تقع على عاتق المكتبات الجامعية مسألة حفظ التراث الرقمي وجمعه أحيانا والتعريف به وإيضاح قيمته وتوثيقه بأحدث الاساليب التكنولوجية والبرمجية، ذلك أن العديد من المنشورات الجامعية تتم في صورة رقمية ولا تتوفر في شكل مطبوع مثل المجلات الالكترونية والمواقع الالكترونية وضرورة الحفاظ عليها باعتبارها أحد العناصر الرئيسية المكونة للتراث الثقافي والعلمي في مؤسسات التعليم العالي والعمل من أجل استدامة المعلومات الرقمية.¹

¹ بن زينب، فاطمة. فضاءات المطالعة العمومية و دورها في تفعيل ونشر الثقافة المعلوماتية و الثقافة الرقمية. /المجلة العربية للارشيف والتوثيق و المعلومات [على الخط]، مارس 2020 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/16]، ع.46. ص 15-16 . متاح على: < <https://journal.cybrarians.info/index.php/cj/article/download/50/51/61> >

خاتمة الفصل:

يمكن اعتبار نظم ادارة المحتوى الرقمي بكل اشكالها احد الدعائم الاساسية لتحقيق التحول الرقمي وبلوغ جودة قياسية لقطاع التعليم العالي في مجمل خدماته، وفيما يتعلق بالوعي البرمجي والوعي الرقمي فهما بمثابة مفتاح لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي ومكتباتها، فبغيا به لا يمكن تحقيق الغايات المنشودة والمسطرة من الاستخدامات المتعددة لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وحوكمة خدمات قطاع التعليم العالي وغيرها من المجالات التي تتدرج مجملها في اطار المخطط التوجيهي الرقمي (SDN)، المسطر تنفيذه من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

الفصل الثالث:

نظم إدارة المحتوى الرقمي

المفتوحة المصدر:

النشأة والمفاهيم

وسبل الإفادة من استخداماتها.

تمهيد:

يعد المورد البشري محركا اساسيا لتسيير الموارد داخل المؤسسات والهيئات العمومية، لذا عكفت المؤسسات التكوينية الجامعية باختلافها ومنذ نشأتها على اعداد وتأهيل الموارد البشرية اللازمة لتغطية احتياجات سوق العمل والشغل في العديد من التخصصات، ويعد تخصص علم المكتبات وعلوم التوثيق احد التخصصات الفنية التي اعتمدت منذ مطلع سنوات السبعينات، واستنادا الى حاجيات المؤسسات في السنوات الاخيرة للكادر البشري زاد الاهتمام بتدريس هذا التخصص في العديد من المؤسسات الجامعية وغيرها من معاهد التكوين باستحداث برامج دراسية ومقررات تعليمية لتتواءم والتطورات التكنولوجية الحاصلة في قطاع المكتبات ومراكز المعلومات، وبالموازاة مع كل هذه الجهود المبذولة في سبيل ترقية التخصص الا ان الامتزاج التكنولوجي الذي مس خدمات المكتبات في جميع المؤسسات الثقافية وخاصة المكتبات الجامعية منها فرض عليها حتمية تطوير خدماتها الالكترونية بما يتناسب ومتطلبات الوقت الراهن وتبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وغيرها من الدعامات التكنولوجية، غير ان هذا التوجه الجديد للمكتبات الجامعية لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الزمها بالضرورة اعادة النظر في مؤهلات الكوادر البشرية الخاصة بها، للاستغلال الامثل لها.

3-1 النظم المفتوحة المصدر المفهوم والنشأة التاريخية:

3-1-1 مفهوم النظم المفتوحة المصدر:

يتجه الكثر من المتخصصين في مجال علم المكتبات والمعلومات وحتى مستخدمي ومطوري استخدامات الحاسبات الالية الى اعطاء ذلك التصور للنظم المفتوحة المصدر على أنها ذلك الجيل الجديد من أنظمة الحاسب الالي والتي تعطي لمستخدميها اسلوب المرونة الفائقة في استغلال مزاياها واستعمالاتها في العديد من المجالات وعلى رأسها قطاع التعليم العالي والبحث العلمي والمكتبات الجامعية في الجانب الذي يخص رقمنة المعلومات وتنظيمها وتصنيفها واتاحتها لجمهور المستفيدين من طلبة واساتذة وباحثين، ومن خلال بحثنا عن المفهوم الدقيق لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر نجد أن قاموس « ODLIS » المتخصص في علم المكتبات وعلوم التوثيق قد أعطى مفهوما شاملا لها حيث عرفها " أنها برمجيات تم اتاحة الكود الخاص بها من خلال الانترنت مجانا وبدون اي رسوم من المالك الاصلي او المطور مما يشجع المستخدمين على تطوير تلك البرمجيات وفقا لاحتياجاتهم" وفي سياق اخر عرفها

لعواطف المكاوي على انها " برمجيات تضع كود المصدر (SOURCE CODE) الخاص باستخدامها متاحا للآخرين بالمجان وبذلك يمكن لأي فرد استخدام هذا الكود ودراسته وحتى التعديل عليه" وفي مفهوم اخر للباحث **MARK HENLEY** أكد من خلاله ان " الانظمة المفتوحة المصدر برامج مجانية متاحة من غير مقابل مع الكود الخاص بها مع امكانية التعديل عليه".¹

3-1-2 الجذور التاريخية لنشأة النظم المفتوحة المصدر:

ان ظهور فكرة انتاج البرامج الحرة والانظمة المفتوحة المصدر لم يكن الا في اوائل سنوات الثمانينات من القرن العشرين، حيث كللت الجهود الاولى للباحث في مجال صناعة البرمجيات ريتشارد ستولمان **RICHARD STALLMAN** في عام (1983)، ببناء نظام تشغيل باسم GNU وترك الحرية المطلقة من خلاله لكل شخص في الاطلاع على شفرته المصدرية وتعديلها واعادة توزيعها دون قيود وبدون مقابل مادي، وللترويج للفكرة السالفة الذكر وحمايتها قانونيا قام بكتابة مجموعة من البنود التي شكلت اتفاقية عرفت باسم اتفاقية التراخيص العامة، وفي نفس النهج قام بتأسيس أول شركة لدعم المقترح تحت اسم مؤسسة الانظمة الحرة، وبعد مرور العديد من السنوات قام اريك ريمون **ERIC RAYMOND** في عام (1998)، دعما للمبادرة الأولى بابتكار مصطلح البرمجيات مفتوحة المصدر **OPEN SOURCE SOFTWARE** للتأكيد بما لا يترك مجالا للشك لمستخدمي هذا النوع من الانظمة الى المبدأ الإلزامي في حرية تعديل وتوزيع الانظمة من خلال ارفاقها مع شفرتها المصدرية، حيث تتيح لكافة مستخدميها على حد سواء من ادخال اية تعديلات على هذه الشفرة المصدرية بما يخدم توجهاتهم وخدمات مؤسساتهم، وبغية تعميم ونشر المصطلح عمد الى التأسيس لمبادرة المصدر المفتوح **OPEN SOURCE INITIATIVE** كمؤسسة غير ربحية الهدف الرئيسي منها الاشعار والترويج لهذه الافكار ودعمها.

وفي اطار حديثنا عن نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر واثرها على التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية، نستعرض البدايات الاولى لظهور فكرة استخدام الانظمة المفتوحة المصدر في ادارة المحتوى الرقمي في الجامعات وعلى راسها الدوريات العلمية الالكترونية، والتي ظهرت في نهايات سنوات التسعينات من القرن العشرين، حيث تم تركيز الجهود في المراحل الاولى على تطوير النظم المفتوحة

¹ شحاتة، أحمد ماهر خفاجة. البرمجيات المفتوحة المصدر للمكتبات ومراكز المعلومات: معايير مقترحة لاختيار نظام مفتوح المصدر لإدارة المكتبات العربية. البوابة العربية للمكتبات والمعلومات [على الخط]، 2014 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/11]، ع.36، ص.08. متاح على: < <http://search.mandumah.com/Record/703295> >

المصدر لاستخدامها في رقمنة جميع المراحل الخاصة بإدارة محتوى الدوريات العلمية رقميا بدءا بعملية ارسال المقالات العلمية للدوريات مرورا بفحصها وتحكيمها من طرف المتخصصين الى غاية اتاحتها الكترونيا، وفي ذات الصدد ظهرت العديد من المبادرات الخاصة بإقامة مشاريع فعلية تعنى بالتحول الرقمي ممولة من طرف الجامعات وغيرها من مراكز البحوث العلمية على المستوى الدولي والعربي، ومن ابرز المشروعات على المستوى الدولي نذكر مشروع المعرفة العامة الذي أطلقت مبادرته سنة (1998)، من قبل جون ويلينسكي في جامعة كولومبيا البريطانية بهدف تصميم وبناء نظم الية لإدارة المعرفة، ليعرف بعد ذلك المشروع توسعا بانضمام عديد الجامعات التي رحبت بفكرة المشروع الذي تم اصداره واخراجه للعلن في عام (2001) بإصدار اولى أنظمته ليتولى بعدها فكرة ومشروع تطوير عدة أنظمة مفتوحة المصدر.¹

3-1-3 شروط اتفاقية الانظمة المفتوحة المصدر:

- حرية اعادة توزيع النظام.
- يتضمن النظام الكود المصدري وحرية توزيعه.
- حرية انتاج أنظمة مشتقة او معدلة من البرنامج الأصلي، وحرية اعادة توزيعها تحت نفس الترخيص للبرنامج الاصلي.
- يمكن أن يمنع الترخيص توزيع النص الأصلي المصدري للنسخ المعدلة على شرط السماح بتوزيع الملفات التي تحتوي على التعديلات بجانب النص الأصلي.
- عدم وجود اي تميز في الترخيص لأي مجموعة أو أشخاص محددين.
- عدم وجود أي تحديد لمجالات استخدام النظام.

¹ السعدني، محمد عبد الرحمان. المواصفات الوظيفية للنظم المفتوحة المصدر لإدارة الدوريات العلمية ونشرها : برنامج نظم الدورية المفتوحة نموذجا. بحوث في علم المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2013[تاريخ الاطلاع: 2023/07/11]، ع.11، ص.14-15، متاح على: < <https://portal.arid.my/Publications/6e2ca646-4111-4617-933a-2c31825bca6d.pdf> >

- الحقوق الموجودة في الترخيص يجب ان تعطي لكل من يتم توزيع البرنامج اليه هذه الميزات الأساسية.¹

3-1-4 مبررات لجوء المكتبات الجامعية الى استخدام النظم المفتوحة المصدر:

خلافًا للأسباب الفنية لتعميم استخدام المكتبات الجامعية الجزائرية لأنظمة ادارة المحتوى الرقمي في دعم مختلف مشاريعها الرقمية، فإن هناك أسباب تقنية وتكنولوجية أخرى تفرضها التطورات الحاصلة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتحول الرقمي والتي تجعل من توظيف أنظمة ادارة المحتوى الرقمي في تقديم خدمات المكتبات الجامعية ضرورة حتمية وعموماً يمكن اجمال مبررات لجوء المكتبات الجامعية الى استخدام الأنظمة المفتوحة المصدر في العناصر التالية:

1- قابلية التطور: حيث ان نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر باختلاف انواعها وخصائصها تتيح للمكتبات الجامعية امكانية تشغيل نفس النظام لإدارة المشاريع الرقمية الصغيرة والكبيرة على حد سواء، أي أن استخدام احد انواع هذه الانظمة يتيح للمكتبات الجامعية امكانية التوسع وتطوير مختلف استراتيجيتها في اطار تحولها الرقمي على المدى البعيد والقريب.

2- سهولة الحصول على الشفرة المصدرية: يمكن لأخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية أو القائمين على تسيير الشؤون الادارية والمالية من الاستغلال الأمثل لأنظمة ادارة المحتوى الرقمي عن طريق استغلال شفرتها المصدرية وامكانية تعديلها والنسخ بما يتلاءم مع غالبية البيئات والمشاريع المتبناة من طرف المكتبات الجامعية.

3- تكاليف التحديث والتطوير: تتيح أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر للمكتبات الجامعية تكاليف جد منخفضة مقابل استغلالها في رقمنة وتنظيم واثاحة مواردها مقارنة بالأنظمة التجارية التي تتطلب تكاليف باهظة نوعاً ما، لذا ينبغي على المكتبات الجامعية اعداد الموازنات المالية الضرورية من خلال تحديد جميع المعايير المؤثرة في التكاليف الكلية وتقدير النفقات المرتبطة باستخدام أنظمة ادارة

¹ الديقش، أحمد. تطبيقات البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية

[على الخط، 2022] [تاريخ الاطلاع: 2023/07/11]، ع.01 ص.257. متاح على: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/394/12/1/196978>

المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بدقة عالية، ومن بينها تكاليف الادارة والمتابعة، وتكاليف التطوير وتكاليف الدعم الفني وخيارات التجهيزات المتاحة وغيرها.

زيادة على المبررات السالفة الذكر توجد اسباب أخرى ذات اهمية بالغة وهي:

4- مستوى الأمن المعلوماتي المتطور الذي توفره برمجيات النظم مفتوحة المصدر .

5- تجنب مشاكل المرتبطة بالتحديث الاجباري، وتكاليف المادية للبرمجيات التجارية.

6- تخفيض تكاليف نفقات مشاريع التحول الرقمي في المكتبات الجامعية.¹

3-2 معايير ومراحل تقييم الانظمة المفتوحة المصدر لاستخدامها بالمكتبات الجامعية

الجزائرية:

3-2-1 أهداف تقييم الانظمة المفتوحة المصدر المستخدمة بالمكتبات الجامعية:

لعل أن من بين أهم الأهداف المرجوة من عملية التقييم التي تسبق اختيار الانظمة المناسبة للمكتبات الجامعية هو الخروج بأفضلها لاستغلالها في دعم التحول الرقمي المنشود للمكتبات الجامعية، كما ان عملية التقييم تعطي لأخصائي المعلومات بالمكتبات الجامعية امكانية الحكم النهائي على كفاية النظام أو ضعفه في جانب الاداء والاستخدام، وبصفة عامة يمكن حصر أهداف تقييم أنظمة ادراة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في العناصر التالية:

- تحديد الية لاختبار واعتماد الانظمة المفتوحة المصدر .
- عملية اجتياز النظام للاختبار والتقييم بمثابة الحصول على جواز المرور الشرعي لتطبيق النظام في المكتبات الجامعية.

¹ القلش، اسامة. بناء مستودع رقمي للرسائل الجامعية المجازة في معهد البحوث و الدراسات العربية باستخدام أحد نظم ادارة المحتوى مفتوحة المصدر . مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2020 [تاريخ الاطلاع:

2023/07/11]، ع.24. ص 25-26. متاح على: >

< https://sjrc.journals.ekb.eg/article_83039_267d8f1cc5f507ab1f171b970e3e023e.pdf

- الوقوف على الامكانيات الحقيقية (الوظيفية والفنية) للنظام، وعليه يمكن للمكتبات الجامعية وأخصائي المعلومات عموما اتخاذ القرار المناسب بشأن اعتماد النظام في إدارة محتواها الرقمي من عدمه.

3-2-2 مراحل تقييم الانظمة مفتوحة المصدر للمكتبات الجامعية:

تمر عملية التقييم بمجموعة من المراحل المتسلسلة وكل مرحلة تحتوى على مجموعة اخرى من الخطوات الفرعية وهي كالآتي:

أ- حصر مجال التقييم:

وتتطلب هذه المرحلة إعداد قائمة المعايير التي يجب توفرها في النظام على هيئة أسئلة وأجوبة، و يتم اعداد هذه القائمة اعتمادا على المصادر العربية والاجنبية، ويمثل توافر هذه المعايير من عدمها نقاط قوة أو ضعف للنظام.

ب- وضع خطة لعملية التقييم:

في هذه المرحلة يتم جمع البيانات اللازمة من طرف اخصائي المعلومات بالمكتبات الجامعية للإجابة على توافر هذه المعايير وفقا لخطة التقييم وتشتمل خصوصا على:

- عمل مسح شامل للمواقع الالكترونية الرسمية لهذه الانظمة.
- توسيع عملية الاطلاع على المواقع الاخرى الاجنبية التي تختص بتقييم هذه الانظمة مثل : **STACK** و **GITHUB** و **FIIPPER** و **DOCS** و **EDUCBA** و **STACKSHARE** و **OVERFLOW** وغيرها.
- الاطلاع على المدونات العربية التي تهتم بهذه الأنظمة.
- تكثيف الاستشارات المتخصصة بالتعاون مع كل الاطراف الفاعلة في مجال صناعة هذا النوع من الانظمة وأخصائي هندسة البرمجيات.

ج- تحديد شكل التقييم:

تختص هذه المرحلة بالتركيز المعمق على امكانية توافر المعايير اللازمة والمطلوبة للمكتبة الجامعية وادارة محتواها الرقمي، بالإضافة الى مدى توفر مساحات التخزين الكافية، زيادة على الجوانب الشكلية السالفة الذكر فإن أخصائي المعلومات مطالب أثناء اشرافه على تحديد شكل التقييم بمراعاة الكفاية والسرعة والمنطقية في تنفيذ الاجراءات من ناحية وتفاعل المستفيدين من خدمات المكتبات الجامعية من مواردها الكترونيا من ناحية اخرى.¹

د- اختيار اسلوب التقييم:

يختص هذا الجانب بأسلوبين الأكثر شيوعا في الاستخدام وهما أسلوب النقاط وأسلوب التفريغ ويمكن ايجازهما كالتالي:

• أسلوب النقاط:

عن طريق استخدام علامتين مميزتين ($\sqrt{}$) أو ($\times$) او من خلال وضع ارقام عددية من (0.1) للدلالة على وجود او انعدام المواصفات الواجب توفيرها في النظام ويعد هذا الأخير الأكثر استخداما في تقييم أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر والموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 01: التقييم باستخدام اسلوب التفريغ.

	نعم	لا	المدى التقييم
الدرجة	1	صفر	
علامة التفريغ	$\sqrt{}$	$\times$	

هـ- تنفيذ التقييم:

الخطوة الأولى: تحميل النظام:

حيث تبدأ عملية التقييم الفعلية من اول خطوة والمتمثلة في تحميل النظام المفتوح المصدر من موقعه الرسمي المتاح على شبكة الانترنت ومعرفة والعمل على اتباع متطلبات التنصيب اللازمة لتشغيله.

¹ Yatchinovsky, Arlette. L'approche Systémique : Pour Gérer L'incertitude Et La Complexité. Paris : Esf E Diteur ,1999. 113 P. Collection Formation Permanente.

الخطوة الثانية: المعايشة مع النظام:

تتأكد اركان هذه الخطوة من خلال الاستخدام الموسع والممارسة المستمرة لاستغلالها في خدمات المكتبات الجامعية من طرف أخصائي المعلومات، وهذا الأخير يكون قد اكتسب دراية كافية للخصائص المميزة للنظام وامكانياته التقنية والفنية، ومنه يمكن أن تساهم الممارسة الفعلية لاستخدام النظام في عملية تطبيق قائمة المعايير المقترحة على النظام واضحة.

و- نتائج التقييم:

تعد هذه المرحلة الأخيرة حاسمة ويجب ان تتصف بالدقة اللازمة والتي يشرف على تنفيذها اخصائي المعلومات او المسؤول الاول المباشر على تسيير شؤون المكتبة الجامعية، حيث يقوم بتحديد المعايير التي حققها النظام والمعايير التي أخفق فيها، وإجمالاً يمكن ترجمة عملية التقييم السالفة الذكر الى نسب مئوية وتقديرات لتحديد درجة تلبية النظام للاحتياجات الرقمية للمكتبات الجامعية وفي هذا الصدد اقترح الدكتور عمر حسن فتوح اخصائي واستشاري في علم المعلومات المعدلات الإحصائية التالية عند التقييم:

$$\text{توافق البرنامج مع المحور} = \frac{\text{عدد المعايير التي حققها البرنامج} \times 100}{\text{ن}} \%$$

اجمالي المعايير بالمحور

في الأخير تأتي المرحلة الأخيرة ويتم فيها تحويل النسب المئوية الناتجة عن عملية التقييم الى تقديرات، كما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول رقم 02: النسب المئوية ومدلولها في عملية تقييم الانظمة المفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية.

النسب المئوية % لنتائج التقييم	مدلول النسب بالتقديرات	
	من	الى
10%	49%	ضعيف
50%	متوسط	
51%	69%	جيد

جيد جدا	89%	70%
ممتاز	100%	90%

ي - التوصيات:

في هذه المرحلة يتم تقديم كل الاقتراحات والتوصيات من قبل أخصائي المعلومات بالمكتبات الجامعية الذي أشرف على عملية التقييم، ويتم من خلالها تعزيز مكامن الضعف الخاصة بالنظام، وتوطين مواطن القوة.

3-2-3 المعايير العامة والخاصة لتقييم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية:

تم اعداد قائمة بالمعايير المقترحة لتقييم هذه الانظمة اعتمادا على مراجعة ادبيات الدراسة وتنقسم الى معايير عامة ومعايير خاصة والمفصلة في الجدول التالي:

الجدول رقم 03: يوضح التقسيمات الرئيسية للمعايير المطلوبة لاختيار الانظمة المفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية.¹

المعايير الخاصة	المعايير العامة
1- معايير الدعم.	1- معايير مواصفات جهة الاصدار.
2- معايير متطلبات التشغيل.	2- معايير مواصفات بيئة التشغيل.
3- معايير موقع النظام.	3- معايير الاجهزة المساعدة.
	4- معايير الاقتصادية.
	5- معايير واجهة المستخدم
	6- معايير تفاعل المستخدمين مع النظام.

3-2-4 استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر في المكتبات:

¹ مسعد، سوزان سمير وارد. المعايير المقترحة لاختيار البرمجيات مفتوحة المصدر الخاصة بإنشاء التطبيقات على نظامي تشغيل ANDROID و ios. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/14]، ع.14، ص316-317. متاح على: >

< https://jslmf.journals.ekb.eg/article_292422_9180d83f22ccdfb4a5616af46b76ba51.pdf

برزت الحاجة الملحة لضرورة اعادة رسم التوجهات الوظيفية لأخصائي المكتبات نتيجة للتطورات الحاصلة في قطاع الاتصالات والتكنولوجيات الحديثة، فأصبح لزاما على اخصائي المكتبات الوقوف بجانب الانظمة المفتوحة المصدر والدفاع عنها لإيجاد المبررات اللازمة لتوظيفها في مشاريع التحول الرقمي الذي عرفته المكتبات بأنواعها في تقديم خدماتها لجمهور القراء والمستفيدين لاسيما منها المكتبات الجامعية وحاجاتها لضرورة رقمنة واثابة خدماتها العلمية، كما ان ما يمكن التأكيد عليه في هذا السياق، أن المكتبات تعتبر من أقل المؤسسات اعتمادا على استخدام الانظمة المفتوحة المصدر، خاصة مع عدم تقديم المكتبات لأي التزامات تجاه تطوير أنظمتها المتكاملة المفتوحة المصدر وهذا ينذر بعواقب وخيمة تتمثل في أن المكتبات بأنواعها ستظل تعتمد على استخدام الانظمة المغلقة ذات الملكية الفكرية التي تستنفذ الكثير من مواردها المالية زيادة على عدم مواكبة التكنولوجيات الجديدة التي ستشهد السنوات القادمة في عالم المعلومات والرقمنة.

ولبأس هنا أن نستعرض لمحات تاريخية عن الاستخدامات الأولى للنظم المفتوحة المصدر في المكتبات، ففي سنة 1996 كتب (JON KNIGHT) عن مجتمعات الانظمة المفتوحة المصدر الناشئة آنذاك والتي تعتمد على القوائم البريدية فيما بينها ومدى نجاح التنفيذ لنظام ليونكس كخادم للعديد من المكتبات وقد تم تداول مفهوم الانظمة المفتوحة المصدر في المكتبات شعبيته عبر العديد من المحطات التاريخية نلخصها فيما يلي:

في سنة 1997 قامت (SPARC) (RESOURCES COALITION SCHOLARLY) و التي أسست من قبل جمعية البحث المكتبي (ARL) (PUBLISHING AND ACADEMIC) لتصبح بمثابة الأداة البناء لمعالجة واصلاح الخلل الموجود في تسويق نظام الاتصال الخاص بها.

سنة 1999 شرع المسؤولون عن جمعية (ARL) بإعلان (KEYSTONE PRINCIPLED) في (COLORADO,KEYSTONE) حيث قاموا بإيضاح عدة أفكار حول استخدامات الانظمة المفتوحة المصدر في المكتبات كما أكدوا أن المكتبات هي المسؤولة عن انشاء أنظمة معلومات مبتكرة عن طريق تطوير حلول البرمجيات مفتوحة المصدر، وفي نفس السنة وبالموازاة مع ذلك قام (DAN CHUDNOV) بنشر مقالة تحت عنوان " أنظمة المكتبات المفتوحة المصدر: بداية استدعاء اخصائي المكتبات للدخول في حركة تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر"، وبالمقابل وفي السنة الموالية اشرفت (LITA OPEN)

(SOURCE SOFTWARE) بتشكيل مجموعات اهتمام لأنظمة المكتبات مفتوحة المصدر للارتقاء بحلول لأنظمة المكتبات المفتوحة المصدر، كما تم انشاء اول نظام متكامل لإدارة المكتبات بالبرمجيات المفتوحة المصدر وهو نظام **(KOHA)**، والذي كان مخصصا لمكتبة **(HOROWHENUA)** في نيوزيلندا.

وفي عام 2022 شرعت **(INFORMATION TECHNOLOGY FOR LIBRARIES)** بإصدار عدد خاص للحديث عن دور الانظمة مفتوحة المصدر لتعزيز الجهود الشخصية المبذولة لارتقاء باستخدامات النظم المفتوحة المصدر في المكتبات.¹

3-3 الأنظمة المفتوحة المصدر وإشكالية الملكية الفكرية:

3-3-1 الرخص المفتوحة النشأة والمفهوم:

يعتقد الكثير من الفاعلين والناشطين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأن الرخص المفتوحة، لا تتوافق مع حقوق الملكية الفكرية وأنها أحد المسببات التي تساهم في انتهاك حقوق التأليف والنشر والإنتاج البرمجي، وفي خضم حديثنا عن الانظمة المفتوحة المصدر وخصائصها المتعددة فإننا نجد بأن الرخص المفتوحة كانت ولا زالت احدى الدعائم الاساسية التي من شأنها المساعدة في الاستغلال الأمثل للنظم المفتوحة المصدر من خلال تراخيصها المختلفة.

لقد كان تطوير البرمجيات بموجب تراخيص مفتوحة المصدر موضع اهتمام كبير بين الاقتصاديين وأهميتها المتزايدة في السنوات الأخيرة، لا سيما بسبب الميزات الفريدة لتطوير البرمجيات مفتوحة المصدر في أسواق البرمجيات التي كان يهيمن عليها تقليدياً الكثير من البائعين والمالكين، كما أن أحد الجوانب المحيرة في تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر تتمثل في طبيعتها الموجهة للصالح العام حيث يساهم المطورون الفرديون في تطوير البرنامج ولكنهم لا يمتلكون أي حقوق طبع ونشر على أعمالهم، وبالتالي لا يمكنهم منع نسخ مساهماتهم أو تعديلها أو استخدامها من قبل الآخرين، في حالة عدم وجود حقوق

¹ نجم، محمد فكري. آليات عمل البرمجيات المفتوحة المصدر واستخدامها في المكتبات. مجلة المكتبات والمعلومات

[على الخط]، 2017 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/14]، ع.17، ص 50-52. متاح على: >

< <http://acrslls.weebly.com/uploads/1/6/0/7/16070576/%D9%85%D8%AA%D9%86-17.pdf>

التأليف والنشر، لا يمكن للمطورين تخصيص قيمة ابتكاراتهم. هذا يدعو إلى التساؤل عن الدوافع وراء هذا الجهد من قبل المطورين.

إلى جانب الدوافع الأيديولوجية أو الإيثارية التي قد تقود حركة المصدر المفتوح ، حددت الأدبيات حول البرمجيات مفتوحة المصدر في المقام الأول اثنين من الفوائد الاقتصادية التي توفرها المصادر المفتوحة للمطورين، الأول هو فائدة المستخدم المباشرة للمطورين حيث يقومون بتحسين جودة النظام لاستخدامهم الخاص، بالإضافة الى المساهمات التي يقودها هذا الدافع لها خصائص الصالح العام حيث يمكن الاستمتاع بهذه التحسينات ليس فقط من قبل المطور الفردي ، ولكن من قبل جميع المستخدمين الآخرين للنظام أيضًا، أما الميزة الثانية هي إشارات سوق العمل أو الفوائد المتعلقة بالسمعة من حل مشكلات النظام، هذه فائدة خاصة للمبرمج وبالتالي فهي خالية من أي مشكلة نقص في توفير الصالح العام، وفي ذات السياق اعتمدت الكثير من الأبحاث حول موضوع نظم المصدر المفتوح تفسيرًا واحدًا أو آخر للحوافز لتطوير أنظمة المصدر المفتوح، فجونسون اعتبر أنظمة المصدر المفتوح بمثابة توفير خاص لمنفعة عامة حيث يبدأ المطورون مشروعًا مع توقع استخدام البرنامج. بالمقابل قدم كل من **Niedermayer (2008)** و **Spiegel (2009)** نموذجًا يعتمد على إشارات سوق العمل¹، وفي سياق حديثنا عن حركة البرمجيات المفتوحة المصدر في أوائل الثمانينات، والتي كانت رد فعل على مخاوف مجتمع البرمجيات من نموذج البرمجيات الاحتكارية في ذلك الوقت. حيث أنه وبموجب نموذج البرنامج الاحتكاري، يتم تزويد المستخدم النهائي ببرنامج قابل للتنفيذ، لكن المستخدم النهائي يعتمد على مطور البرنامج أو المزود لإصلاح الأخطاء، والترقيات، والصيانة العامة للبرنامج. لمعالجة هذه المخاوف، كما ان الهدف من حركة البرمجيات الحرة كان الحصول على الحريات وضمانها لمستخدمي البرمجيات بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، حريات تشغيل ودراسة ونسخ وتوزيع وتعديل البرامج.

نتيجة لذلك أدت حركة البرمجيات الحرة إلى تشكيل مؤسسة البرمجيات الحرة (FSF) ، التي دعمت مشروع جنو 2 الذي تم إطلاقه عام 1984 لتطوير نظام تشغيل حر شبيه بـ UNIX ، والمعروف باسم

¹ Vidya , Atal, Kameshwari, Shankar. Developers Incentives And Open-Source Software Licensing: GPL Vs BSD, B.E. *Journal Of Economic Analysis & Policy*[On line], 2015 [consulted the 02/08/2023], N.03.p.1382. Available on: < <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/bejeap-2014-0007/pdf> >.

لينكس. و بعدها تم إصدار **Linux** بموجب رخصة جنو العمومية العام (**GPL**) ، والمعروفة أيضاً باسم ترخيص "الحقوق المتروكة"، والذي سمي بهذا الاسم للإشارة إلى حرية تعديل أو توزيع البرامج التي يوفرها هذا الترخيص، على عكس القيود المفروضة على مثل هذه الأنشطة المتأصلة في حقوق النشر التقليدية وتمت صياغة ترخيص الحقوق المتروكة **GPL** لضمان ذلك مجاناً حيث يظل البرنامج ، بما في ذلك أي تعديلات على البرنامج ، مجانياً (غير مملوك). ومع ذلك ، في ذلك الوقت ، كان يُنظر إلى حركة البرمجيات الحرة عموماً على أنها مناهضة للأعمال التجارية ، وكانت الشركات قلقة بشأن النموذج الجديد الذي يسمح للمطورين بنسخ البرامج أو تعديلها أو توزيعها بحرية ، أو ممارسة الحقوق المحمية عادةً بموجب قانون حقوق النشر، مع الالتزام الوحيد يجري التوزيع للآخرين بموجب ترخيص الحقوق المتروكة وبدأت هذه الآراء في التحول في عام 1998 عندما أعلنت **Netscape** أنها تفكر في مشاركة شفرة المصدر لمتصفحها، وبدأت الشركات الأمريكية في الشراء والاستثمار في حركة **OSS** والتي تم تنظيمها في مؤسسة غير ربحية، مبادرة المصادر المفتوحة (**OSI**) .

بالموازاة مع كل هذه الاعتبارات المذكورة سعت مبادرة المصادر المفتوحة (**OSI**) إلى ترسيخ نفسها بسرعة باعتبارها "المعيار الذهبي" للترخيص مفتوح المصدر من خلال نشر "تعريف المصدر المفتوح"، والذي يوفر فقرات لتحديد السمات التي يجب على الأنظمة تجسيدها من أجل اعتباره مفتوح المصدر ويحدد شروط توزيع نظم المصدر المفتوح كما تم صياغة تعريف **OSS** للأنظمة المفتوحة المصدر (**OSS**) ببساطة وعلى نطاق واسع ، على انها كود مصدر يمكن مشاركته بحرية مع مبرمجين آخرين ، ويخضع لترخيص مفتوح المصدر. أصبح استخدام النظم مفتوحة المصدر الآن في كل مكان وشهد نمواً هائلاً في السنوات الأخيرة على سبيل المثال ، لكل **Synopsys** ، كان هناك 84 مكوناً مفتوح المصدر لكل تطبيق تجاري في عام 2016، وارتفع هذا العدد إلى 528 مكوناً مفتوح المصدر في عام 2020. تشمل بعض حزم **OSS** الأكثر شهرة والأكثر استخداماً **Linux** نظام التشغيل ؛ (**GPL v2**) و **Apache** (**Apache 2.0**) ترخيص ؛ قاعدة البيانات الارتباطية ؛ **GPL** (**Perl v2**) لغة البرمجة النصية ؛ الترخيص الفني و (**GPL v2**) و **OpenStack**¹

¹ Douglas, Crisman, Manu, Bansal. Open-Source Software : Risks And Rewards. *The Licensing Journal* [On line], November/December2021[consulted the 02/08/2023], N.10. P.1-2. Available on: < <https://www.morganlewis.com/-/media/files/publication/outside-publication/article/2021/open-source-software-risks-and-rewards.pdf?rev=9f41952b28d042568ec0bc3413ed5e77&hash=00BADB96451D6795E95A82B970C320FC> >

3-3-2 مفهوم رخص المفتوحة:

تعتبر رخص المفتوحة بمثابة عقود قانونية تحكم كيفية استعمالها وتوزيعها، حيث يقوم مالكو حقوق النسخ بتأليف هذا النوع من العقود، بمساهمة ومساعدة مجموعة من المتخصصين في القانون التجاري، وبعد مالك حقوق النسخ هو نفسه مطور البرنامج سواء كان مبرمجا منفردا أو شركة تجارية أو مؤسسة غير ربحية أو مخبر بحث أو جامعة .. الخ، كما يمكن توضيح أن من يوافق على هذا العقد لا يملك البرنامج بموجبها ولكنه يحصل على ترخيص، أي حق استخدام نسخة منه مجانا او بمقابل وفق شروط محددة، ووفق هذه الشروط التي يتم صياغتها يمكن تقسيم الرخص الى نوعين، الرخص المملوكة والتي يطلق عليها احيانا " اتفاقية ترخيص المستخدم النهائي" وهي لا تسمح للمقتني بإعادة توزيع البرنامج ولا الاطلاع على مصدره فضلا عن تعديله أو محاولة اكتشاف هيكله البنيوي باستخدام الهندسة العكسية، في المقابل هناك الرخص الحرة والمفتوحة.¹

3-3-3 أنواع الرخص المفتوحة :

توجد العديد من الرخص البرمجية المفتوحة المصدر غير أن الباحث سيقوم باستعراض بعض الرخص المفتوحة المصدر الشائعة الاستخدام بكثرة وهي كالتالي:

• ترخيص (GPL) The GNU General Public License :

تعد هذه الرخصة من أكثر رخص الانظمة المفتوحة المصدر شهرة، حيث ظهرت هذه الرخصة عبر مشروع **GNU Project** على يد ريتشارد ستولمان (Richard Stallman) عام 1989، ويمكن القول بانها تعتبر من أشهر الرخص التي تعبر عن الحق المتروك (Copy Left Licences) إذ يتلخص مفهومها في أن اي نوع من الانظمة البرمجية مشتقة من العمل الأصلي جميع حقوقه محفوظة تحت بنود هذه الرخصة السالفة الذكر، كما أن هذه الرخصة يمكن أن تضمن الحقوق الأساسية التي أقرتها مبادرة

¹ شفرو، جلال. نبذة عن رخص البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة. الجزائر. [على الخط]، 2012 [تاريخ الاطلاع:

2023/08/18]، ص05. متاح على: >

https://ia804709.us.archive.org/34/items/OverviewOnFossLicensesInArabic/foss_licenses_a

< [r.pdf](#)

النظم المفتوحة المصدر، والمتمثلة في السماح لكافة الافراد باستخدام النظام لأي هدف، بالإضافة الى دراسة كيفية عمل هذه الانظمة وتبنيها، وإعادة نشرها بشكل مجاني، زيادة على تطوير هذه النظم وإعادة نشر تلك التعديلات، وهناك بعض الميزات والخصائص التي تسمح للمستخدمين على حد سواء بعدد المزايا يمكن ايجازها كالتالي:

- إتاحة الانظمة التي تستخدم تلك الرخصة بشكل مجاني لجميع المستخدمين.
- نسخ وإعادة نشر النظام مع كوده المصدري على اي وسيط بدون قيود او التزامات قانونية.
- إمكانية تعديل النظام وإعادة نشره تحت نفس الرخصة.

• ترخيص GNU Lesser General Public License :

وجهت هذه الرخصة خصيصا لحزم المكتبات البرمجية (وبمفهوم ابسط هي عبارة عن ملفات تحتوي على اكواد جاهزة يستعين بها المبرمجون لكتابة بعض الاوامر الشائعة لتوفير الوقت) تم استصدار هذه الرخصة عام 1991 تحت رعاية مبادرة البرمجيات الحرة **Free Software Fondation** تلاها بعد ذلك صدور النسخة الثانية عام 1999 ثم النسخة الثالثة عام 2007.

• ترخيص The BSD License :

تعمل هذه الرخصة وفق مبادئ وشروط الرخص السابقة حيث تتيح للمستخدم حرية التعديل على الكود المصدري للأنظمة التي تحمل هذه النسخ وإعادة نشرها مرة اخرى كما تسمح هذه الرخصة بإمكانية تطوير برمجيات تجارية، وفي السياق التاريخي فإن هذه الرخصة تم تطويرها لأول مرة بجامعة كاليفورنيا عام 1999 وقد صدر منها رخصتان تم اعتمادهن من مبادرة البرمجيات الحرة وهم كالاتي:

1 - The New BSD License/Modified BSD License

2 - The Simlified BSD License/Free BSD

• ترخيص Apache Licence :

يتم اصدار هذه الرخصة تحت رعاية ومتابعة مؤسسة (Apache) والتي تعمل على تطوير عديد الانظمة بشكل اساسي، وصدر منها حتى الوقت الحالي نسختين فقط، وتم اعتماد هذه الرخصة بصفة رسمية عام 2003 وتتيح هذه الرخصة مثل باقي الرخص الحق للمستخدم في استغلال الانظمة وإعادة

نشرها زيادة على امكانية تعديلها بشكل كلي او جزئي، غير أن الاختلاف الرئيسي في هذه الرخصة مقارنة بباقي الرخص في انها لا تشترط على الشخص الذي قام بتطوير النظام أن يصدر التعديل تحت نفس الرخصة.

• ترخيص Mozilla Public License:

تعد هذه الرخصة ايضا من رخص الانظمة المفتوحة المصدر حيث تم تطويرها من خلال الاصدار الاول 1.0 من قبل ميتشل بيكر (Mitchell Baker) عندما كان يشتغل محامي في نيتسكب، بالمقابل فإن الاصدار 1.1 والمعتمدة حاليا بشكل موسع من قبل عديد المستخدمين والمبرمجين تم تطويرها من قبل شركة موزيلا (Mozilla Foundation) ويصدر تحت اسم هذه الرخصة العديد من الانظمة من ابرزها (Mozilla Application Suite, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird) ويخالف الرخص الاخرى فإن هذه الرخصة تحديدا لا يمكن أن تتوافق معها لأنها يتم تطبيقها ببرمجيات تجارية.¹

• ترخيص MIT:

تم إصدارها من طرف معهد ماساشوستس MIT بغرض تغطية نظام النوافذ أ كس (X Window System) الذي يقوم بتوفير الواجهة الرسومية على نظام اليونكس ومشتقاته، كما تسمى هذه الرخصة X11 باعتبار ان معهد ماساشوستس الف رخصا أخرى غيرها، وتستخدم هذه الرخصة في لغتي البرمجة Lua و Ruby On Rails ، كما تعد من ايسر الرخص المفتوحة وأكثرها تحررا لأنها تحتوي فقط على فقرة إخلاء المسؤولية مع شرط وضع نسخة من نص الرخصة في اي عمل مشتق.

كما تسمح رخصة X11 بغلق مصدر الاعمال المشتقة وهي بهذا مكافئة لرخصة BSD المعدلة، ومن المفارقة ان رخصة نظام النوافذ XFree86 المشتقة من رخصة X11 اضافت لها بندا في شروطها يستلزم من خلاله ادراج جملة اعتراف شبيهة بالبند الذي حذف من البي أس دي القديمة، ولقد كان لهذا التراجع الى الوراء أثرا سلبيا على المشروع ككل أدى في نهاية الى فشله وانشطاره، حيث تفرع عنه مشروع X.Org الذي احتفظ بالرخصة الاصلية وجلب اليه أغلب المبرمجين مما جعله يعوض نظام XFree86 في وقت وجيز، ويعتبر هذا المثال دليل يمكن من خلاله ابراز اهمية الرخص في عالم البرمجيات لان

¹ شحاتة، أحمد ماهر خفاجة. مرجع سابق . ص 10-12.

التغيير فيها للتضييق على حرية المبرمجين او المستخدمين قد يتسبب في اندثار البرامج المرخصة بها والعكس في الغالب صحيح.

• ترخيص أفيرو AGPL :

أعد اصداها الأول هنري بوول عندما كان بصدد اعداد مشروع أفيرو كخدمة على الانترنت بهدف دعم البرمجيات الحرة، حيث اعتمد في بناءه على الاصدار الثاني لرخصة جنو العمومية بترخيص من مؤسسة البرمجيات الحرة، وكان الهدف الأساسي منها هو سد ثغرة" مزود خدمة التطبيقات" التي ظهرت نتيجة للانتشار الواسع لاستخدامات شبكة الانترنت واعتماد البرمجيات الحرة في بناء الخوادم بشكل واسع.

لقد استفاد الكثيرون من البرمجيات التي تشتغل تحت رخصة جينو لكن من دون فتح مصدر تعديلاتهم، وهذا باعتبار أنها لا توزع على المستخدمين بل تعمل على خوادم مملوكة، مثلا برنامج **PhpMyAdmin** لإدارة قواعد بيانات مايستكوال المتوفر تحت رخصة جينو العمومية ويمكن تعديله من دون نشر المصدر لأنه يمكن تثبيته على الخادم الذي توجد فيه قاعدة البيانات ثم استعماله عن بعد بواسطة متصفح يعمل على حاسوب اخر.

ان اهم ما يميز رخصة جينو السابقة هي انها لا تشترط فتح مصدر الاعمال المشتقة الا اذ تم توزيعها على المستخدمين كي تشتغل على حواسيبهم الالكترونية، ولأنها الفت قبيل انتشار شبكة الانترنت فهي لم تتعرض لنموذج توفير البرمجيات كخدمات عبر الشبكة، هذا النموذج السالف الذكر هو جزء من الحوسبة السحابية (**Cloud Computing**)، وأفضل بالنسبة للشركات من النموذج التقليدي الذي يعتمد اساسا تثبيت البرامج مرة واحدة على الحواسيب الشخصية، لأنه يجعل الزبائن يدفعون اشتراكات شهرية أو سنوية بدل الاكتفاء بشراء البرامج مرة واحدة، هذا وان كان لديه عديد المزايا عند المستخدمين ايضا، بالمقابل فان الثغرة التي تميزه كانت سببا لتأليف رخصة افيرو الاولى، حيث تم اضافة شرط فتح مصدر الاعمال المشتقة اذا كانت تعمل على خوادم في الشبكة حتى وان لم توزع على المستخدمين، وبعدها فكرت مؤسسة البرمجيات الحرة في ضم هذا الشرط كبند في الاصدار الثالث من رخصة جينو العمومية لكنها تراجعت في نهاية عن هذه الفكرة وقررت وضع رخصة مستقلة تجمع بين الاثنين وهي رخصة جينو أفيرو

1.3

¹ شفرو، جلال. مرجع سابق. ص 11-12.

3-4 الجهود الدولية الداعمة للأنظمة المفتوحة المصدر:

ان المتتبع لحركة استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر يبدو له جليا تلك الجهود والمسااعي التي تبذلها عديد الدول بغرض تعميم استخدام هذا النوع من الانظمة والاستفادة من خصائصها التقنية في سبيل تطوير حركة البحث العلمي في كل مجالاته، خاصة اذا لاحظنا ذلك النجاح الباهر الذي حققه استخدام النظم المفتوحة المصدر من خلال عديد التجارب العالمية على المستوى العالمي، ومن بين أبرز هذه الدول الولايات المتحدة الامريكية الهند والصين والبرازيل والسعودية والامارات العربية المتحدة وغيرها، كما ساهمت عديد المنظمات العالمية غير الربحية بالقدر الكافي في رسم مسار تعميم استخدام النظم المفتوحة المصدر ودعم حركتها منذ نشأتها في العقود الأخيرة.

3-4-1 جهود الامم المتحدة في دعم حركة برمجيات المفتوحة المصدر:

تبذل الولايات المتحدة الامريكية جهودا كبيرة في سبيل ترقية وتعميم استخدام الانظمة المفتوحة المصدر في مختلف القطاعات الصحية والتعليمية والثقافية بغرض تطويرها والمساهمة في وصولها الى النقطة التي يمكن من خلالها مواكبة التطورات الحاصلة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن خلال مراجعة وتتبع أهم المبادرات الكفيلة بإثبات هذه الجهود نجد بأن مؤتمري القمة العالمية لمجتمع المعلومات المنعقد في سنوات 2003 و2005 بجنيف وتونس يعد دليلا على الاهمية التي توليها الامم المتحدة في سبيل تثمين الجهود التي تؤديها الانظمة المفتوحة المصدر في تقليص الفجوة الرقمية في بلدان العالم على حد سواء، وفي هذا الصدد نذكر بأهم التوصيات التي تمخضت عن مؤتمر جينيف 2003 ومؤتمر تونس 2005 للقمة العالمية لمجتمع المعلومات ومن بينها رغبة المجتمع الدولي والتزامه ببناء مجتمع معلومات جامع ذو توجه تنموي يضع جميع شعوب العالم باختلاف مستوياتهم في صميم اهتماماته والقائم على اساس مبادئ ميثاق الامم المتحدة والقانون الدولي، حتى يتسنى للناس في كل مكان من انشاء المعلومات والمعارف والنفاز اليها واستعمالها والمشاركة بها وتبادلها وتناقلها، كي يبلغوا الاهداف والمقاصد الانمائية المنفق عليها دوليا، من خلال توسيع استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بمختلف انواعها، ومن هذا المنطلق يمكن التأكيد على الأدوار المهمة للأمم المتحدة في تعزيز استخدام نظم المصدر المفتوح على الصعيد الدولي والقاري ودمجها كجزء اساسي في سياستها، ولبأس هنا أن نقوم

باستعراض أهم المبادرات التي عكفت عديد المؤسسات التابعة لها بهدف تطوير وتعميم استغلال أنظمة المصدر المفتوح.¹

3-4-2 منظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو):

تزايد الاهتمام الفعلي من طرف منظمة اليونسكو بالموارد التعليمية المفتوحة والانتفاع الحر بالمعلومات العلمية والانظمة الحرة والمفتوحة المصدر، والبيانات المفتوحة الذي ساهم بشكل كبير في تعزيز التدفق الحر للمعلومات والمعارف التي يساعد الاسترشاد بها في اتخاذ الاجراءات المناسبة للتصدي للتحديات العالمية²، ويتجسد هذا الاهتمام في عديد الجهود المبذولة من طرف هذه المنظمة من خلال المؤتمرات العلمية التي يتم عقدها وتباحثها بمشاركة عديد الخبراء والناشطين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن بينها المؤتمر العام المنعقد ابان دورته الأربعين بمدينة باريس في الفترة الممتدة من 12 الى 27 نوفمبر من عام 2019، حول الموارد التعليمية المفتوحة والذي تم التأكيد من خلاله بالدور الريادي الذي تضطلع به اليونسكو في مجال التربية والتعليم، وكذلك في المساعي الرامية الى تحقيق اهداف التنمية المستدامة الذي يقتضي من المجتمع الدولي ضمان التعليم الجيد والمنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع³، وفي ذات السياق أكدت التوصية الخاصة بالعلم المفتوح المنبثقة عن المؤتمر العام لمنظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) المنعقد خلال دورته الحادية والاربعين بمدينة باريس في الفترة الممتدة من 09 الى غاية 24 نوفمبر من عام 2021، على المهام الرئيسية المنوطة بهذه الهيئة الدولية والمنصوص عليها في المادة الاولى من ميثاقها التأسيسي التي تضم حفظ المعارف ونشرها عن طريق تبادل المطبوعات والمنشورات والاعمال الفنية والمواد العلمية وسائر المواد الاعلامية، ومدى مساهمة اليونسكو في تشجيع الانتفاع الحر بالمعلومات

¹ Second Phase Of The Wisis (16-18 November 2005 , Tunis).World Summit On The Information Society Geneva 2003-Tunis 2005. P.1. [consulted the 23/08/2023]. Available on: < <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/7-ar.pdf> >

² Open solution. [consulted the 24/08/2023]. Available on: < <https://www.unesco.org/en/open-solutions> >

³ Certified Copy Of The Recommendation On Open Educational Resources. (12-27 November 2019 , Paris). UNESCO. Conférence Générale.40 st. 2019, P.04. [consulted the 24/08/2023]. Available on: < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755/PDF/373755eng.pdf.multi.page=40> >

العلمية والبحث العلمي، في اطار احترام حقوق الملكية الفكرية لتشجيع ممارسة العلم المفتوح بنهج مفتوح يشجع على استخدام التراخيص المفتوحة¹.

3-4-3 برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لدعم استعمال البرمجيات المفتوحة المصدر:

يعتبر برنامج الامم المتحدة الانمائي من بين اهم البرامج الرائدة والسباقة في تعميم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منذ مطلع سنة 1997، بإطلاقه برنامج يعرف في ذلك الوقت ببرنامج شبكة التنمية المستدامة، ويهدف هذا البرنامج اساسا الى ضرورة اتاحة موارد المعلومات والمعارف الحديثة لجميع الافراد خصوصا في البلدان النامية او السائرة في طريق النمو من خلال استخدام التكنولوجيات الجديدة التي ظهرت خلال تسعينات القرن الماضي، وفي هذا الصدد يمكن القول بان برنامج الشبكة السالف الذكر هو أول برنامج مدعوم من الامم المتحدة لتعميم استغلال الانظمة المفتوحة المصدر، وهذا قبل ظهور مصطلح " المصدر المفتوح " في حد ذاته سنة 1998، وما يمكن التأكيد عليه أن برنامج شبكة التنمية المستدامة بدأ الترويج لاستخدام انظمة المصدر المفتوح منذ سنة 1994 لأسباب تقنية ومالية على حد سواء، ومنذ ذلك الوقت عكف برنامج الامم المتحدة الانمائي على جمع كم هائل من المعارف والخبرات بخصوص موضوع الانظمة المفتوحة المصدر وأعد من خلالها نظام مفتوح المصدر للإطار الانمائي يركز من خلاله على ثلاثة جوانب اساسية من الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر وهي:

- أ- الأنظمة المفتوحة المصدر والحرة باعتبارها منفعة عالمية تسهر على انتاجها ونشرها وتوزيعها هيئات ومجموعات دولية.
- ب- الأنظمة الحرة والمفتوحة المصدر بوصفها اداة للتنمية والحث على التشجيع على صناعتها والبحث في مجالاتها وتطوير الاستفادة منها وتعزيز تقديم الخدمات.
- ج- الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر بوصفها أداة لزيادة الإدماج الرقمي وإيجاد ونشر حلول حلول لاستخدامها واستعمالها للأفراد الذين لا يمتلكون حقوق شرائها وتملكها.

بالمقابل اطلق برنامج الامم المتحدة الانمائي بمعية برنامج معلومات التنمية في اسيا والمحيط الهادي، الشبكة الدولية للمصادر المفتوحة في منطقة اسيا والمحيط الهادي، والتي تهدف الى العمل كمركز لتبادل

¹ Unesco Recommendation On Open Science.2022.P.03. [consulted the 24/08/2023].
Available on: < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949> >

المعلومات المتعلقة بالأنظمة المفتوحة المصدر و بناء القدرات والمهارات وتطويرها من خلال تقاسم المعلومات والربط الشبكي.¹

3-4-4 منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة:

تسعى هذه المنظمة كسابقاتها الى بذل جهود مضاعفة لإرساء وتدعيم استخدام نظم المصدر المفتوح على نطاق واسع يشتمل على العمل على تطوير التطبيقات وتطبيقات شبكة الانترنت ومختلف أدوات النظم، وظهرت ثمرة جهودها في تطوير عدد من التطبيقات يمكن ايجازها كالتالي:

أ- نظام المؤشرات الرئيسية (KIDS):

وهو نظام معلومات عن برمجيات المصدر المفتوح غير مسجل الملكية الفكرية يقوم بالأساس على ادارة ورصد بيانات حول الاحصاءات والمؤشرات، كما يقدم عدة وظائف كرسوم الخرائط واسقاط المعلومات عليها المستعملة على مستوى منظمة الامم المتحدة للأغذية والزراعة وغيرها من وكالات الأمم المتحدة والدول الأعضاء للقيام بإنجاز الاحصاءات الدقيقة عن انعدام الامن الغذائي ومكافحة الامراض الحيوانية والتغذية والانتاج الزراعي على الصعيد الدولي.

ب- النظام العابر للحدود لمعلومات الأمراض الحيوانية (TADINFO):

وهو عبارة عن مجموعة برمجيات برخصة مفتوحة المصدر يهدف لمساعدة وحدات الوباء البيطرية في ادارة البيانات والمعلومات واتخاذ القرارات بشأن مكافحتها والحد من انتشارها.²

3-4-5 النظام المفتوح للشبكة الجغرافية والمصدر المفتوح للخرائط:

تم وضع هذا النظام العالمي نتيجة لتظافر الجهود المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة وبرامج الأغذية العالمي، ومن خصائصه أنه نظام تفاعلي قائم على البرمجيات المفتوحة، وهو يشكل جزءا كبيرا من نظام

¹ لوي، دومنيك ويدراغو. السياسات التي تتبعها مؤسسات منظومة الامم المتحدة بشأن استعمال برمجيات المصدر المفتوح لأغراض التنمية. وحدة التفتيش المشتركة[على الخط]، 2005 [تاريخ الاطلاع: 2023/08/26]، ص 25. متاح على: <https://digitallibrary.un.org/record/576332/files/JIU_REP_2005_7-AR.pdf>

² السياسات التي تتبعها مؤسسات منظومة الامم المتحدة بشأن استعمال برمجيات المصدر المفتوح لأغراض التنمية. (18-22 يونيو/حزيران 2007). المجلس الدورة الثانية وثلاثون بعد المائة. روما 2007. ص 27. [تاريخ الاطلاع: 2023/08/27]. متاح على: <<https://www.fao.org/3/j9868a/j9868a.pdf>>

Géo Network لإدارة البيانات الجغرافية، وقد تم تصميمه خصيصا لإتاحة الوصول الى قاعدة البيانات الجغرافية التي تقع تحت اشراف منظمة الأغذية والزراعة، ومن بين اهم أهدافه العمل على نشر معلومات جغرافية و تقاسمها عبر مختلف دول العالم، وفيما يتعلق بنظام الخرائط فيعبر كذلك نظام تقاعلي لرسم الخرائط قائم على البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر يتم اتاحتها وتبادلها على نطاق واسع عبر الشبكة العنكبوتية.¹

3-4-6 مشاركة الاتحاد الاوروبي في دعم مشاريع الانظمة المفتوحة المصدر:

تؤدي دول الاتحاد الاوروبي دورا رائدا في دعم تطوير مشاريع الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر، ففي سنة 1993 أشرفت المنظمة الاوروبية للأبحاث النووية (CERN) على وضع بروتوكول الويب الذي اخترعه الباحث البريطاني تيم بيرنرزلي (TIM BERNERS-LEE) في الملكية العامة، ومن الجدير بالذكر ايضا ان مؤسس نظام LINUX ليونس تورفالد LINUS TORVALD وبسبب هذه الادوار الرائدة سيطرت اوروبا عدديا على عالم المصادر المفتوحة حتى التسعينات، وبعدها زاد التنوع الجغرافي للمساهمين، وفي ذات الصدد تشير تقديرات معهد ميركس MERICS الى أن اوروبا تمثل 26.8% من المساهمات في منصة جيب وهذا دليل على ان مجتمعات المصادر المفتوحة في اوروبا قوية في عديد دولها منها رومانيا وجمهورية التشيك وفرنسا لتعكس هذه المشاركة القوية الدور الرائد للاتحاد الاوروبي باعتباره جهة فاعلة في تعزيز المصادر المفتوحة والمعايير الدولية في العالم الرقمي والذي توج بإعلان الاتحاد الاوروبي عن انشاء مؤسسة LINUX EUROPE والتي سيكون مقرها في اوروبا والعديد من المشاريع من ابرزها:²

1- مشروع Qualuty In Open Source Software:

يهدف هذا المشروع الاستراتيجي لتعزيز الوضع التنافسي لصناعة البرمجيات الاوروبية من خلال الاستفادة القصوى من الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر، ولتحقيق هذا الهدف سعى مشروع Qualloss

¹ طويل، أسماء (2019). مرجع سابق. ص 43-44.

² Alice ,Pannier. Software Power The Economic And Geopolitical Implications Of Open Source Software. *Geopolitics Of Technology Program Etuds De L IFRI* [On line], December 2022 [consulted the 01/09/2023], P41-42. Available on: < https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/pannier_software_power_open_source_2022.pdf >

لبناء منهجية واضحة المعالم لقياس جودة البرمجيات المفتوحة المصدر من اجل مساعدة الشركات والمنظمات على اختلافها لاتخاذ قراراتها الاستراتيجية، والجدير بالذكر أن المشروع السالف الذكر يسعى لتحقيق هدفين اساسين هما:

1- بناء منهجية تقييم على اساس نموذج (GQM) Goal Question Metric .

2- تطوير الأدوات المرتبطة بالأنظمة المفتوحة المصدر بغرض أتمتة العمليات الشاقة وتقييمها.

وفي ذات السياق وبغرض اعطاء البعد الدولي على الصعيد الاوروبي لهذا المشروع تم انشاء اتحاد **Qualoss** الذي يضم ثمانية شركاء من خمسة دول أعضاء وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم 04: الدول الاعضاء في اتحاد Qualoss

الرقم	إسم الجامعة أو المركز	الدولة	الخبرة
01	المركز المتقدم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (CETIC). (منسق المشروع)	بلجيكا	القياس، النمذجة النوعية، الدراسات التجريبية، مفتوح المصدر
02	كليات جامعة نوتردام (FUNDP)	بلجيكا	القياس، النمذجة النوعية، الدراسات التجريبية، تقديرات العمليات
03	جامعة ري خوان كارلوس (URJC)	اسبانيا	التحليل النوعي و الكمي، التركيز على جمع البيانات الالية الخاصة بالمشروع
04	فران هوفر (IESE)	المانيا	القياس، النمذجة النوعية، الدراسات التجريبية، إدارة العمليات
05	الشركاء (ZEA)	بلجيكا	استخدام المصدر المفتوح في سياق الصناعة، دمج تكنولوجيا (PYTHON)، (ZOPE)
06	ميريت (MERIT)	هولندا	تحليل الاثر الاقتصادي لاستخدام

البرمجيات الحرة و المفتوحة المصدر			
تطوير برمجيات المصدر المفتوح	فرنسا	ADACORE	07
بيانات التعدين (DATA MINING)	بلجيكا	PEPITe	08

تجدر الاشارة بأن نموذج (GQM)، بواسطة باسيل¹ سنة 1992 لمساعدة المؤسسات على قياس ومراقبة مشروع تطوير الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر بكفاءة عالية.

2- مشروع (Free/Open Source Software Metrics):

الهدف الرئيسي لهذا المشروع هو انشاء ونشر وتحليل قواعد البيانات الواسعة النطاق التي بدورها تحتوي على معلومات ومقاييس حول موضوع تطوير الانظمة المفتوحة المصدر، باستخدام المنهجيات الحالية والادوات التي تم تطويرها، كما يوفر المشروع امكانية الوصول الى قوالب قواعد البيانات هذه، ويوفر **FLOSSMetrics** أيضا دليل للشركات الصغيرة والمتوسطة الذي يقوم بشرح كيفية الاستفادة من الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر، ومن بين النتائج التي انتجتها **FLOSSMetrics** هي :

- قاعدة بيانات ضخمة تحتوي على تفاصيل واقعية عن كافة المشاريع المدروسة.
- بعض التحليلات والدراسات العليا التي تساعد على فهم كيفية عمل الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر.
- منصة مستدامة للقياس والتحليل المتاح للجمهور بعد انقضاء عمر هذا المشروع.
- انشاء دليل يتضمن اقتراحات وارشادات لاعتماد **FLOSS** داخل الشركات الصغيرة والمتوسطة.

ومن اجل الحصول على النتائج السابقة أنجز المشروع مهام متميزة منها:

- تحديد وتقييم مصادر البيانات وتطوير قواعد البيانات الشاملة.
- بناء الادوات المتكاملة المتوفرة بالفعل لاستخراج ومعالجة هذه البيانات بشكل كامل.

¹ Jean-Christophe, Deprez. Quality Of Open Source Software (QualOSS) Final Activity Report. Centre D Excellence En Technologies De l Information Et De La Communication[On line], January 2010[consulted the 01/09/2023], P.03-04. Available on: < https://www.researchgate.net/publication/277957117_Quality_of_Open_Source_Software_QualOSS_Final_activity_report >

- بناء وصيانة قواعد البيانات التجريبية المحدثة لتطبيق ادوات استخراج الالاف من المشاريع المفتوحة المصدر.¹

3- مشروع (Software Quality Observatory Of Open Source Software):

من التخمينات المعروفة في هندسة نظم ادارة المحتوى الرقمي أن خصائص الجودة الخارجية مرتبطة اساسا بخصائص الجودة الداخلية للنظام المفتوح المصدر، وبالتالي فإن قياس كود المصدر يوفر البيانات المفيدة لتقييم جودتها بشكل فعال، زيادة على ذلك يسمح لنا النظام المفتوح المصدر بالقيام بالفحص الفعلي للكود المصدري واجراء عديد الاختبارات والتحليل الخاصة بجودته، وهذا ما يتم تجسيده في معظم المشاريع المفتوحة المصدر إذ تمكنا ايضا من الوصول الى نظام التحكم في الاصدار والقوائم البريدية وقواعد البيانات واستخدام مختلف مصادر البيانات لاستخراج مؤشرات الجودة من خلال عديد التقنيات.

وفي اطار حديثنا عن مشروع **SQO-OSS** فإن الهدف الرئيسي منه هو زيادة القدرة التنافسية للشركات الصغيرة والمتوسطة في مجال تطوير أنظمة ادارة المحتوى الرقمي الاوروبية من خلال نهج شامل لتقييم جودة الانظمة، والذي يستهدف في البداية الانظمة المفتوحة المصدر، كما يسعى المشروع الى استخدام أكبر عدد ممكن من مصادر مؤشرات الجودة لإنشاء مجموعة من المقاييس التي يمكن تطبيقها تلقائيا على مستودع مشروع برمجي من اجل صياغة قياسات قابلة لقياس جودته.

كما سيقوم المشروع عند نهايته بتسليم:

- منصة الكترونية لتقييم الجودة تعتمد على المكونات الاضافية، وتتميز بشبكة ويب وواجهة امامية.
- منهجية من شأنها أن تسمح للشركات الاوروبية الصغيرة والمتوسطة بالاستفادة من توافر الانظمة مفتوحة المصدر ذات الجودة العالية في تطوير التطبيقات الافقية والراسية وتقديم الخدمة المضافة.
- مجموعة متاحة للعامة من تطبيقات الانظمة المفتوحة المصدر، مصنفة حسب خصائص جودتها.¹

¹ FLOSS Metrics Final Report European Commission. *Information Society Technologies* [On line], 29 March.2010[consulted the 01/09/2023], P.02-03. Available on: < http://www.flossmetrics.org/docs/fm3-final-report_en.pdf >

كما يعتمد مشروع تصميم منصة SQA-OSS على ثلاث خصائص غير وظيفية من بينها:

- البساطة: يجب دمج الأدوات الموجودة في النظام بسهولة دون فهم واجهات برمجة التطبيقات المعقدة
- القابلية للتوسعة: والتي ستكون فيها الادوات والمواصفات التي سيقوم بتطويرها المشروع مفتوحة.
- امكانية التشغيل البيئي: والهدف منها هو انشاء منصة يمكن تضمينها تطبيقات مختلفة، باستخدام XML وخدمات الويب عندما يكون ذلك مناسباً.²

3-4-7 المصدر المفتوح لأمريكا OSFA:

المصدر المفتوح لأمريكا (OSFA) هو عبارة عن اتحاد يضم العديد من المنظمات الدولية التي تم تأسيسها لمناصرة ودعم استخدام الانظمة المجانية ومفتوحة المصدر في الحكومة الفيدرالية الامريكية، حيث تتكون من عديد المؤسسات والشركات مفتوحة المصدر بما في ذلك: GNCME و MOZILLA و CANONICAL كما يتكون الاتحاد من لجان ومجموعات عمل مختلفة من أبرزها MIL-OSS.³

كما تهدف منظمة المصدر المفتوح لأمريكا (OSFA) الى العمل على الرفع من مستوى الوعي في الحكومة الفيدرالية الامريكية حول مزايا ومساهمات الانظمة المفتوحة المصدر على مستوى كافة الاصعدة، زيادة على ذلك يأمل الاتحاد في تكثيف الجهود لتشجيع الحكومة على استخدام ومشاركة الانظمة المفتوحة المصدر في مشاريع البرمجيات المفتوحة المصدر، ودمج ديناميكيات مجتمع المصادر المفتوحة لتمكين الشفافية.⁴

¹ Software Quality Observatory Of Open Source Software. European Commission[On line], [consulted the 03/09/2023]. Available on: < <https://cordis.europa.eu/project/id/033331> >

² Georgios, Gousios, Vassilios, Karakoidas, And Others. Software Quality Observatory Of Open Source Software. Athens University Of Economics And Business [On line], [consulted the 03/09/2023], P.96. Available on: < <https://gousios.org/pub/software-quality-assessment-of-open-source-software.pdf> >

³ Open Source For America .[consulted the 07/09/2023]. Available on: < https://www.wikiwand.com/en/Open_Source_for_America >

⁴ Open Source For America (OSFA). [consulted the 07/09/2023]. Available on: < <https://www.openhealthnews.com/content/open-source-america-osfa> >

3-4-8 مؤسسة برمجيات اباش (Apache):

مؤسسة **Apache Software Foundation (ASF)** هي مؤسسة غير ربحية تم انشاء هذه الشركة بغرض دعم العديد من المشاريع البرمجية المفتوحة المصدر التي تم اصدارها ضمن سلسلة **Apache**، وتم من خلال ذلك اصدار الخادم **Apache HTTP** في سنة 1995 وبعدها تم التأسيس لمؤسسة برمجيات اباش (**ASF**) في عام 1999، وفي السنوات التي تلت ذلك اعتبرت هذه المؤسسة موطناً لمئات المشاريع المفتوحة المصدر.

ونظراً لنجاحها ومكانتها الطويلة في السوق الخاص بالانظمة المفتوحة المصدر فلقد تلقت اهتماماً كبيراً من الباحثين والمطورين للبرمجيات المفتوحة المصدر في عديد دول العالم.¹

3-4-9 اتحاد التعليم المفتوح:

يعتبر اتحاد التعليم المفتوح (**OEC**) من بين ابرز الشبكات العالمية الغير ربحية القائمة على الاعضاء والمؤسسات وغيرها من منظمات التعليم المفتوح، وتمثل منظمة (**OEC**) أحد الركائز الاساسية بمشاركة أعضائها لتوفير الدعم والقيادة حول تطوير التعليم المفتوح والنهوض به على المستوى العالمي، كما تعمل المنظمة جاهدة للعمل على بناء قدرات فعلية لإيجاد واعادة استخدام وانشاء ومشاركة الموارد التعليمية المفتوحة (**OER**)، و تطوير سياسة مفتوحة، وانشاء نماذج تعليمية مفتوحة ومستدامة وتمكين التعاون الدولي والابتكار، اضافة الى ذلك تقوم منظمة اتحاد التعليم المفتوح بصفة سنوية بتنسيق واستضافة اسبوع التعليم المفتوح، والمؤتمر العالمي للتعليم المفتوح، وجوائز التعليم المفتوح للتميز، واجمالاً يمكن القول بأن هذه الجهود مجتمعة تهدف بالأساس الى توفير تعليم شامل وعالي الجودة لجميع المتعلمين في جميع انحاء العالم.²

ومن بين أهم الطرق التي يسعى اتحاد التعليم المفتوح لتحقيق اهدافه من خلالها ما يلي:

¹ Megan, Squir. Project Roles In The Apache Software Foundation: A Dataset ,Conference Paper[On line], May 2001 [consulted the 08/09/2023].P.01.Available on: < https://www.researchgate.net/profile/Megan-Squire/publication/261480194_Project_roles_in_the_Apache_Software_Foundation_A_dataset/links/0c960534596bc03d5e000000/Project-roles-in-the-Apache-Software-Foundation-A-dataset.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19 >

² Open Education Consortium.About The Open Education Consortium (2017). [consulted the 10/09/2023]. Available on: < <https://www.oecconsortium.org/about-oec/> >

- توجيه مجتمع المتعلمين للدراسة نحو استخدام موارد التعليم المفتوح المختلفة.
- العمل على جمع الشارات والشهادات في الدورات المفتوحة مسبقا.
- دعم المتعلم اثناء الدراسة والعمل.¹

3-5 الجهود العربية لتعزيز استخدام الانظمة المفتوحة المصدر:

بالرغم من الاستفاقة المتأخرة لعدد الدول العربية في خضم دمجها واستغلالها لاستخدام أنظمة المصدر المفتوح الا انها استطاعت في السنوات الاخيرة ان تثبت مدى اهتمامها بهذا النوع من الانظمة والضرورة الملحة لتعزيز استخدامها في مؤسسات التعليم العالي وغيرها من القطاعات، حيث سخرت كافة الوسائل المادية والبشرية لتحقيق الاستفادة الممكنة من المزايا الخدمانية الإلكترونية التي تتيحها الانظمة المفتوحة المصدر، ولعل ما يؤكد حديثنا ما نشاهده في عدد الدول العربية من تطورات ملحوظة في دمج وتعميم استخدام الانظمة المفتوحة المصدر على غرار دول المملكة العربية السعودية والامارات المتحدة ودولة مصر والجزائر التي أصبحت ملزمة ببذل جهودها للحدو نحو سياسة تعميم استخدام النظم المفتوحة المصدر على مستوى العديد من الجامعات الجزائرية، بالمقابل سنقوم من خلال هذا العنصر بحصر أهم المشاريع العربية الداعمة لاستخدام الانظمة المفتوحة المصدر.

3-5-1 جهود المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الالكسو) لدعم استخدام الانظمة المفتوحة المصدر:

تصنف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الالكسو)، على انها من اهم المنظمات التي سعت ولازالت تسعى الى تبني مشاريع دعم النظم الحرة والمفتوحة المصدر التي تتوافق واستخدامات المواطن العربي بغرض تشجيع المبرمجين العرب على اختلاف توجهاتهم لتطوير وصناعة البرمجيات وتبني

¹ G, Stephen, Pramanathan,u. Open Education Consortium and Partnering Institutions Providing Open Courseware (OCW): An Overview Conference Paper. Knowledge Resources And Library Technologies[On line], May 2017 [consulted the 10/09/2023],P.402.Available on:< https://www.researchgate.net/profile/G-Stephen/publication/342493271_Open_Education_Consortium_and_Partnering_Institutions_Providing_Open_Courseware_OCW_An_Overview/links/5ef7299792851c52d60071af/Open-Education-Consortium-and-Partnering-Institutions-Providing-Open-Courseware-OCW-An-Overview.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFhZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn91 >

المعالجة الآلية للغة العربية ودعم خصائصها، وتحقيقاً لأهدافها الرامية الى دعم مشاريع استخدام الانظمة المفتوحة المصدر تقدمت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم **The Arab League Educational, Cultural And Scientific Organization (ALECSO)** ، بمشروع الأنظمة الحرة والمفتوحة المصدر كوسيلة لجسر الهوة الرقمية وخدمة مجتمع المعرفة في الوطن العربي وذلك منذ 2005 في قمة المعلومات الدولية التي عقدت بتونس واعطت اشارة انطلاق المشروع ضمن وثيقة حملت اسم " رؤية اقليمية لدفع وتطوير مجتمع المعلومات في المنطقة العربية" والتي تأتي ضمن خمسة مشروعات تقيمها المنظمة.

ولأبأس هنا أن نمر على أهم المرجعيات التي اعتمدتها المنظمة في مسار دعمها لمشاريع النظم الحرة والمفتوحة المصدر ومن بينها:

- الرؤية العربية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية.
- خطط عمل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
- الاستراتيجية العربية للمعلوماتية التي اعدتها الالكسو.
- قمة الرياض في مارس 2007.
- مشروع النهوض باللغة العربية لتوجة نحو مجتمع المعرفة.¹

3-5-2 مجتمع النظم مفتوحة المصدر:

يندرج مشروع بناء مجتمعات الأنظمة المفتوحة المصدر ضمن مبادرة شراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في الاردن ولبنان والمانيا واسبانيا وبريطانيا، بدعم من مشروع تيمبوس - الاتحاد الأوربي لمدة ثلاث سنوات، وتعد هذه الاخيرة من بين اهم المبادرات الاولى والقليلة في الوطن العربي حيث يساهم المشروع في تحقيق مجموعة من الأهداف من ابرزها:

¹ قموح، ناجية، بادي، سوهام، بوخالفة، خديجة. البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر والمعالجة الآلية للغة العربية" عرض لمشاريع المنظمة العربية للتربية والثقافة و العلوم: الاهداف والانجازات". المجلس الدولي للغة العربية [على الخط]، 2018 [تاريخ الاطلاع: 2023/10/05]، ص 6-7. متاح على: < <https://portal.arid.my/Publications/711c8b24-5047-47bf-8a6f-7203f2d1e900.pdf> >

- يساهم في بناء الشبكات المعرفية العربية من خلال العمل على اعطاء تصور لمفهوم الانظمة المفتوحة المصدر وسبل الاستفادة منها.
- صقل وتحسين مهارات الطلبة في المدارس والجامعات وكذا اعضاء هيئة التدريس في قطاع صناعة النظم المفتوحة المصدر واستخداماتها المتعددة.
- نشر الوعي وتطوير مسافات تدريسية نظرية وعملية وتبادل الخبرات مع الشركات والجامعات الاوروبية وتنظيم المؤتمرات وورشات العمل التدريبية وبناء مراكز تقنية للانظمة المفتوحة المصدر في الاردن ولبنان.
- تقديم خدمات بنية الحوسبة الضبابية ومصادر الانظمة المفتوحة المصدر المتعلقة بها للعاملين والطلبة.
- ايجاد بيئة لتسريع الاعمال في الجامعات المشاركة لاحتضان مطوري الانظمة المفتوحة المصدر وتقديم الدعم اللازم لهم كمبرمجين.
- توطين التكنولوجيات والتقليل من عدم الصرف لرخص الحلول البرمجية والاستعاضة عنها وفقا للقدرات التي يتم بناءها.¹

3-5-3 المركز العربي لدعم الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر (معبر):

تم تأسيس المركز مطلع سنة 2009، بالتشارك مع برنامج اقتدار التابع لبرنامج الامم المتحدة الإنمائي ومكتب اليونسكو الاقليمي في بيروت وجامعة البلمند بلبنان، عمل المركز منذ تأسيسه على غلى نشر الانظمة المفتوحة المصدر وتوسيع نطاق استخدامها في الوطن العربي كفلسفة وثقافة في المؤسسات الجامعية العربية والاكاديمية، ومن بين أهم الالتزامات التي يقرها المركز تكثيف الجهود التكنولوجية والرقمية للمساهمة بالقدر الكافي في تفعيل سبل التنمية الاجتماعية والاقتصادية في الوطن العربي، من خلال العمل على التسويق لاستعمال الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر، وتطوير وإدارة البرامج التدريبية لدى المستخدمين لاستعمال هذه الانظمة، بفرض ضمان وتمكن عديد الافراد في المجتمعات العربية من الوصول الى التكنولوجيات الحديثة وتبسيط استخدامها ويهدف المركز العربي لدعم الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر (معبر الى تحقيق جملة من الغايات من بينها:

¹ Open Source Software Communities-OSSCOM/ مجتمعات البرمجيات المفتوحة, Tempus

(2014).[consulted the 06/10/2023] . Available on: <

<https://alumni.qou.edu/downloadFile.do?t=att&fid=4705> >

- تشجيع استخدام الانظمة الحرة والمفتوحة المصدر كجزء من العمليات التعليمية في الجامعات، وتكثيف الجهود من خلال عقد الدورات التدريبية اللازمة للمساعدة في تطوير المهارات والكفاءات لدى الموارد البشرية في القطاعين العام والخاص.
- تلبية احتياجات السوق المحلية في الوطن العربي عن طريق تشجيع المطورين وصناع الانظمة المفتوحة المصدر على انشائها.
- المساهمة في نشر الوعي على مستوى الحكومات العربية وعلى مستوى المؤسسات والهيئات لتوضيح امكانيات وصلاحيات البرامج والتطبيقات والمفتوحة المصدر وعوائدها الاجتماعية والاقتصادية لمختلف الدول.¹

3-6 مزايا وعيوب الانظمة المفتوحة المصدر:

3-6-1 مزايا الانظمة المفتوحة المصدر:

- 1- تتميز هذه البرمجيات بواجهات احترافية مما توفر سهولة الاستخدام للمستخدم العادي.
- 2- الشفرة المصدرية مفتوحة ومتوفرة لكل المستخدمين، بما يمكن من تطوير الانظمة مفتوحة المصدر بطريقة تعاونية أي أنه بإمكان أي شخص المشاركة والمساهمة في تطويرها، على العكس من النظم الاحتكارية التي لا تتيح امكانية الوصول والتعديل على الشفرة البرمجية الا للشخص أو الفريق أو المنظمة التي اوجدت هذه الشفرة.
- 3- تتيح عديد الفرص القيمة للمستخدمين من موظفين ومستفيدين لأجل التعرف على امكانياتها حسب المجالات التي تغطيها هذه الاخيرة.
- 4- يمكن الاستفادة منها في تطوير وبناء مواقع الويب ومختلف الانظمة التي تعمل بها المؤسسات والشركات وغيرها من المنظمات الحكومية والغير الحكومية.

3-6-2 عيوب الانظمة المفتوحة المصدر:

- 1- من المميزات الرئيسية للأنظمة المفتوحة المصدر توفر الشفرة المصدرية للجميع مما يسهل اكتشاف الثغرات المحتملة واصلاحها بشكل اسرع، وبالمقابل بإمكان الاشخاص المخربين من الاطلاع على الكود

¹ Ma3bar. [تاريخ الاطلاع: 2023/10/07] متاح على: < <https://ar.wiki5.ru/wiki/Ma3bar> >

البرمجي لأي تطبيق كان مما يسهل عملية تحديد نقاط الضعف المحتملة والتي من الممكن استخدامها للقيام بعمليات اختراق او قرصنة.

2- من الامور التي تبعث على القلق في تطوير الانظمة المفتوحة المصدر سوء استغلال وادارة بعض مشاريعها بسبب عدم ارتباطها بمؤسسة تتبنى المشروع بشكل كلي.

3- يتوقف نجاح عمل الانظمة المفتوحة المصدر مشاركة مستمرة من المجتمع من مبرمجين ذو خبرة لضمان استمرارية توفر النظام بشكل الذي يضمن تواجده في السوق على المدى البعيد.¹

خلاصة الفصل:

من خلال ما تم عرضه للحيثيات المتعلقة بنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من جانب المفهوم والنشأة التاريخية نستنتج بأن استخدام هذا النوع من النظم في ادارة المحتوى الرقمي لم يأتي بصدفة و إنما كان نتيجة عديد التجارب والجهود من طرف المتخصصين في مجال البرمجة فبظهورها ساعدت على ادارة المحتوى الرقمي في عديد المجالات ومن ابرزها ادارة المحتوى الرقمي الخاص بالدوريات العلمية على مستوى مؤسسات التعليم العالي، كل هذه الاعتبارات ساهمت بالقدر الكافي في التوجه نحو دعم هذه النوع من الأنظمة لما له من انعكاسات ايجابية على تسهيل اتاحة وادارة المحتوى الرقمي العلمي وتنظيمه، ومنه برز التوجه لعدد المؤسسات على الصعيد العالمي والعربي لدعم وتطوير استخدامات هذه الأنظمة عبر العديد من مبادرات المصدر المفتوح.

حيث لجأت عديد المؤسسات خصوصا مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي الى توفير الارضيات القاعدية من قوانين تشريعية تهتم بالتفصيل في طرق استخدام و اقتناء هذا النوع من النظم ، زيادة على

¹ عبد الصمد، محمود محمد عبد العليم. النظم الالية مفتوحة المصدر وتطبيقاتها في حفظ واسترجاع الوثائق تجربة مشروع محفوظات منظمة اليونسكو على الخط المباشر: دراسة تحليلية تقييمية. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. السلسلة 23، ع. 46. ديسمبر 2019. ص 359-360.

توفير كل الوسائل المادية والبشرية وحتى البرمجية التي تختص بتأمين الحماية الالكترونية لهذه الأنظمة للاستفادة منها في تحقيق التحول الرقمي المنشود.

الفصل الرابع:

نظم ادارة المحتوى الرقمي
في مؤسسات التعليم العالي:
طرق الاقتناء والحماية
الالكترونية.

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

تمهيد:

تعتبر نظم ادارة المحتوى الرقمي احدى اهم العناصر الاساسية لتكنولوجيا المعلومات، والتي بنيت على اساسها العديد من اقتصاديات الدول عبر مختلف بقاع العالم، لذلك سعت المؤسسات الرائدة الى ضخ أموالا ضخمة بغرض الاستثمار وتطوير والتحسين المستمر لصناعة وانتاج هذه النظم والعمل على طرح برمجيات وأنظمة قادرة على ابتكار الحلول لجل المشاكل التي تعترض المؤسسات في تجسيد مشاريعها الرقمية واهدافها، ومنه الوصول الى عملية اتخاذ القرارات وتحقيق الانتاجية والفعالية اللازمة والمقترنة اساسا بمدى توفر القدرة لدى المسؤولين في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية على اقتناء الانظمة الجيدة التي تمكنهم من التعامل مع نظم ادارة المحتوى التي لا تحقق الغايات المنشودة استنادا على المعايير العالمية المعمول بها دوليا والقوانين الجزائرية المتعلقة بالصفقات العمومية التي تحدد شروط ومراحل اقتناء هذا النوع من الانظمة في المؤسسات العمومية.

وفي سياق حديثنا عن القوانين المنظمة والضابطة لمجال الصفقات العمومية ومراحل اعدادها نجد أن الدولة الجزائرية منذ استقلالها تسعى جاهدة الى تحقيق مبادئ الديمقراطية الحققة، وتكريس قيم العدالة والمساواة في الحقوق والواجبات، عن طريق سن القوانين وتحديثها وتعديلها بما يتماشى مع متطلبات كل فترة زمنية وما يحيط بها من تطورات، وفي ذات الموضوع المتعلق بمراحل ابرام الصفقات العمومية في المؤسسات العمومية والخاصة يعد الأمر 67-90 المؤرخ في 17/06/1967 أول قانون منظم للصفقات العمومية، وهذا الأخير عرف تعديلات كثيرة سنة 1982 بموجب المرسوم الرئاسي رقم 145-82 المؤرخ في 10/04/1982 وسنة 1991، ثم قانون 02-250 المؤرخ في 24/06/2002، ليعدل هو كذلك مرة اخرى بموجب المرسوم الرئاسي 10-236 المؤرخ في 07/10/2010 ، يليه مباشرة اخر تعديل بموجب المرسوم الرئاسي 15/247 المؤرخ في 16/09/2015 المتعلق بالصفقات العمومية وتقويضات المرفق العام، وبعده القانون رقم 23-12 المؤرخ في 05/08/2023 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالصفقات العمومية.

غير أن ما يمكن التأكيد عليه في هذا الجانب هو المراحل والأطر القانونية لاقتناء أنظمة ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي استنادا على المرسوم الرئاسي 15/247 والقانون رقم 23-12 باعتباره

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

أحد الركائز الأساسية لإنجاح مشاريع تبني مثل هذا النوع من نظم ادارة المحتوى الرقمي في الجامعات الجزائرية.

4-1 تعريف الصفقات العمومية:

بالنظر الى التطورات التي شهدتها القطاع التشريعي والقانوني في الجزائر منذ فترة الاستقلال نجد ان جل القوانين الخاصة بتنظيم مجال الصفقات العمومية شهدت العديد من التنقيحات والتعديلات للتوافق مع المستجدات التي فرضتها عديد التطورات خصوصا ما تعلق منها بالتسيير المالي والاداري هذا ما يدفعنا من خلال تعريف الصفقات العمومية الى ضرورة عرض كل التعريفات التي تناولها المشرع الجزائري حسب تدرجها الزمني.

4-1-1 تعريف الصفقات العمومية حسب قانون الصفقات الأول الأمر 90/67:

عرف المشرع الجزائري الصفقات العمومية في المادة الأولى من الأمر 67-90 كما يلي "إن الصفقات العمومية هي عقود مكتوبة تبرمها الدولة أو العمالات أو البلديات أو المؤسسات والمكاتب العمومية قصد انجاز أشغال أو توريدات أو خدمات ضمن الشروط المنصوص عليها في هذا القانون".

4-1-2 تعريف الصفقات العمومية حسب المرسوم المتعلق بصفقات المتعامل 82-145:

خصت المادة الرابعة من المرسوم 82-145 المؤرخ في 10 افريل من سنة 1982 المتعلق بالصفقات العمومية التي يبرمها المتعامل العمومي على أنها: "صفقات المتعامل العمومي عقود مكتوبة حسب مفهوم التشريع الساري على العقود، ومبرمة وفق الشروط الواردة في هذا المرسوم قصد انجاز الأشغال أو اقتناء المواد والخدمات".¹

¹ ط.د عبود، ميلود، تيفاوي، العربي. الصفقات العمومية في ظل المرسوم الرئاسي 15-247 المفهوم، المبادئ والاحكام التشريعية الخاصة بها. مجلة اقتصاديات المال والأعمال [على الخط]، جوان 2018 [تاريخ الاطلاع:

http://fbej.centre-univ-mila.dz/pdf/6eme-edit/13.pdf > متاح على: ع.06 ص.225. [2024/01/19]

4-1-3 مفهوم الصفقات العمومية في اطار المرسوم التنفيذي رقم 343/91 :

يعد التعريف الذي خص به هذا المرسوم الصفقات العمومية أكثر التعاريف التي اتسمت بطابع الشمولية غير انها لم تختلف عن سابقتها كثيرا حيث عرفت الصفقات العمومية بأنها " عقود مكتوبة حسب التشريع الساري على العقود المبرمة وفق الشروط الواردة في هذا المرسوم قصد انجاز الاشغال واقتناء المواد والخدمات لحساب المصلحة المتعاقدة "

4-1-4 مفهوم الصفقات العمومية في اطار المرسوم الرئاسي رقم 250/02 :

تم تعريف الصفقة العمومية في ظل المرسوم المعدل والمتمم بموجب المرسوم الرئاسي رقم 301/03، ثم بموجب المرسوم الرئاسي رقم 338/08، على أنها "عقود مكتوبة في مفهوم التشريع المعمول به تبرم وفق الشروط المنصوص عليها في هذا المرسوم قصد انجاز الاشغال واقتناء المواد والخدمات والدراسات لحساب المصلحة المتعاقدة "

4-1-5 مفهوم الصفقات العمومية في اطار المرسوم الرئاسي رقم 236/10:

ما يمكن ملاحظته والتأكيد عليه من خلال تعريف الصفقات العمومية من خلال هذا المرسوم هو أن المشرع الجزائري ابقى على نفس التعاريف السابقة للصفقات العمومية بالأخص الواردة في المرسوم رقم 250/02، واكتفى فقط بتعديل أو تغيير مصطلح المواد ليحل محله مصطلح اللوازم باعتباره شاملا وأعم.¹

¹ غانس، حبيب الرحمان. تحديث مفهوم الصفقة العمومية في ظل المرسوم الرئاسي 247/15 استجابة لتحديات الدولة الراهنة. مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية [على الخط]، جوان 2016 [تاريخ الاطلاع:

[2024/01/19]، ع.02، ص.42. متاح على: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/457/1/2/65165>

4-1-6 مفهومها حسب المرسوم الرئاسي 247/15 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام:

جاءت المادة الثانية منه لتعريف الصفقة العمومية على انها: "عقود مكتوبة في مفهوم التشريع المعمول
به، تبرم بمقابل مع متعاملين اقتصاديين وفق الشروط المنصوص عليها في المرسوم الرئاسي، لتلبية
حاجات المصلحة المتعاقدة في مجال الاشغال واللوازم والخدمات والدراسات"¹

4-1-7 مفهوم الصفقات العمومية وفق قانون 12/23 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالصفقات العمومية:

حيث جاءت المادة الثانية منه للتفصيل في مفهوم الصفقة العمومية كالآتي " الصفقات العمومية هي
عقود مكتوبة تبرم بمقابل، من قبل المشتري العمومي المسمى " المصلحة المتعاقدة"، مع متعامل
اقتصادي واحد أو أكثر والمسمى " المتعامل المتعاقد"، لتلبية حاجات المصلحة المتعاقدة في مجال
الاشغال واللوازم والخدمات والدراسات، وفق الشروط المنصوص عليها في هذا القانون وفي التشريع
والتنظيم المعمول بهما"²

مما سبق استعراضه من تعريفات خص بها المشرع الجزائري الصفقات العمومية يمكن أن نستخلص أهم
الميزات الشكلية والنصية التي تشترك فيها جميع التعاريف ومنها الشكل الكتابي للصفقة العمومية، تبرم
بمقابل مادي، أطراف الصفقة العمومية محصوران في المصلحة المتعاقدة والمتعاملين الاقتصاديين،
ينصب موضوعها على الاشغال واللوازم والتجهيزات ومجمل الخدمات والدراسات التي تتعلق بالمرفق العام
ككل.

¹ بورعدة، حورية، حلية، يحي. طرق ابرام الصفقات العمومية بناءا على المرسوم الرئاسي 247/15. مجلة الاجتهاد
للدراسات القانونية والاقتصادية [على الخط]، جوان 2019 [تاريخ الاطلاع: 2024/01/19]، ع.05، ص.225. متاح
على: < <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/222/8/5/103327> >

² قانون رقم 12/23 مؤرخ في 18 محرم عام 1445 الموافق ل 5 غشت سنة 2023 يحدد القواعد العامة المتعلقة
بالصفقات العمومية. الجريدة الرسمية [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/01/20]، ص.5. متاح على: <
<https://www.joradp.dz/FTP/jo-arabe/2023/A2023051.pdf>>

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

وفي هذا الإطار يمكن صياغة تعريف أو مفهوم شامل للصفقات العمومية نوجزه كالآتي " الصفقات العمومية هي عبارة عن عقود ادارية مكتوبة ومضبوطة شكلا ومضمونا تبرمها أي ادارة عمومية تسمى بالمصلحة المتعاقدة مع شخص آخر طبيعي كان أو معنوي والذي بدوره تتوفر فيه الشروط المطلوبة والمنصوص عليها في دفتر الشروط أو الالغاء بغية انجاز الأشغال أو اقتناء اللوازم أو الخدمات أو الدراسات لحساب المؤسسة المتعاقدة.¹

غير أن ما يمكن التأكيد عليه بتطرقنا الى هذا الجانب الأساسي المتعلق بالصفقات العمومية وطرق ابرامها وفق ما تمليه الأطر القانونية، الحاجة الملحة الى ضرورة تسليط الضوء على كل الجوانب القانونية منها وحتى التطبيقية في مجال اقتناء أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المؤسسات الجامعية الجزائرية، باعتبارها احد الركائز الجوهرية التي يجب ضبطها وتقنينها لتحقيق الاستفادة القصوى منها والمتعلقة اساسا بعنصر الفاعلية والتحديث وغيرها من العناصر التي تميز هذا النوع من الأنظمة، هذا الطرح يستوجب منا في اطار اعداد هذه الدراسة المرور على الجوانب الادارية التطبيقية التي يمكن من خلالها ضمان اقتناء هذا النوع من النظم التي تحقق الغايات المنشودة والمسطرة من طرف المؤسسة الجامعية وهذا ما سيتم بالفعل شرحه ومحاولة التفصيل فيه بدءا بتحديد أنواع الصفقات العمومية والاجراءات التمهيدية لإبرامها الى غاية تحديد مراحل اجراءات إبرام الصفقات العمومية.

4-2 أنواع الصفقات العمومية:

بعبارة صريحة أشار التشريع الجزائري الى أربعة أنواع من العقود التي بإمكان المصلحة المتعاقدة ابرامها وميزها بطابع الصفقة العمومية شريطة أن تتوفر فيها جميع الاركان والشروط، وانطلاقا من هذا الطرح سنحاول شرح كل عقد من هذه العقود مع الاشارة الى النوع الذي يخول قانونا لمؤسسات الجامعية من خلاله اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي وطرق اعداد و ابرام صفقتها.

¹ شحور، يمينة، ماحي، مراد. إجراءات إعداد صفقة عمومية في ضوء المرسوم الرئاسي رقم 247/15 دراسة حالة صفقة الاشغال. مجلة السياسة العالمية [على الخط]، جوان 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/01/19]، ع.02. ص 877. متاح على: < <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/455/7/2/223433> >

1- صفقات انجاز الأشغال:

نص المرسوم الرئاسي 15-247 في المادة 29 منه وبالتحديد الفقرة 3 و 4 و 5 أن الهدف من هذا النوع يشتمل على أشغال البناء أو التجديد والصيانة والتأهيل والترميم والإصلاح ومن بين أهم الشروط الخاصة بهذه الصفقة أن يكون موضوع العقد المبرم يشتمل على عقار الهدف منه احداث تغييرات عليه في جانبه التكويني والشكلي، كما يجب أن تكون الاشغال المنجزة لصالح شخص معنوي عام، ويهدف الى تحقيق منفعة عامة.

2- صفقة اقتناء اللوازم: وتتمثل في مجموع العقود التي تبرمها المصلحة المتعاقدة للحصول على التجهيزات اللازمة لتسيير شؤونها الادارية والمالية ويصطلح عليها كذلك بصفقة التوريدات.¹

3- صفقة إنجاز الدراسات:

وتضم الصفقات المرتبطة بمجموع العمليات التي تأخذ شكل خدمات فكرية في مجال المراقبة التقنية، و الجيوتقنية، والإشراف على الإنجاز.

4- صفقة تقديم الخدمات:

ويقصد بها حسب نص المرسوم الرئاسي 15-247 مجموع الصفقات التي لا تأخذ احدى الأشكال السابقة للأشغال، واللوازم، والدراسات، ونذكر على سبيل المثال اقتناء قاعدة بيانات أو برمجية لفائدة هيئة أو مؤسسة أو ادارة عمومية.²

¹ لشهب، سلمى، لشهب، صفاء. طرق وإجراءات ابرام الصفقات العمومية في ظل احكام المرسوم الرئاسي 15-247. مجلة الإبداع[على الخط]، 2020 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/01]، ع.01. ص 68-69. متاح على: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/269/10/1/136997>

² سليمان، عبد الغاني. كفيات وإجراءات ابرام الصفقات العمومية في ظل المرسوم الرئاسي 15-247. مجلة العلوم القانونية والاجتماعية [على الخط]، مارس 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/01]، ع.01. ص 1624-1625. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/434/8/1/215651>

4-3 الإجراءات التمهيدية لإبرام الصفقات العمومية:

لقد اولى المشرع الجزائري موضوع الصفقات العمومية العناية اللازمة باعتبارها من أهم العقود التي تبرمها مؤسسات الدولة مع مختلف أطراف المتعاملين الاقتصاديين وغيرهم من الشركات والمؤسسات الخاصة، ولعل الاهتمام البارز في مجال تحيين النصوص القانونية في هذا المجال وتعديلها بصفة دورية من طرف الأجهزة القضائية خير دليل على ذلك بغية مواكبة مقتضيات التطورات الاقتصادية ومظاهرها التكنولوجية التي تشهدها البلاد بصفة متنامية خصوصا ما تعلق منها بمؤسسات التعليم العالي والحاجة الملحة الى مباشرة التحول الرقمي في مختلف مظاهر مهامها المنوطة بها الادارية والمالية والعلمية، ومقارنة مع مختلف الدول نجد أن المشرع فيها لا يكتفي بذكر مراحل وطرق التعاقد الواجب على الادارة الالتزام بها بل يتعداها الى وضع القواعد الاجرائية الدقيقة والمضبوطة السابقة لأي اجراء تعاقدى تكون اجبارية لكافة الجهات المتعاقدة، لأنها تحدد موضوع الصفقة ومواصفاتها الفنية والتقنية، زيادة على التأكد من امكانية نجاعة وفعالية المشروع في تحقيق الاهداف المرجوة منه، ومدى ملائمة المشروع للظروف العامة التي سيقام فيها.

حيث تتمثل هذه الاجراءات والاليات في دراسة الاحتياجات وتقديرها والحصول على التصاريح المالية والقانونية اللازمة لمباشرة التعاقد، بالمقابل فرض القانون او المرسوم الرئاسي 15-247 المتعلق بالصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام على مؤسسات التعليم العالي في اطار انجاز مشاريعها المختلفة إجراءات اخرى تهدف الى ضرورة ضمان الشفافية والنزاهة في ابرام الصفقات، وألزم بضرورة الاعداد المسبق لدقتر الشروط قبل القيام باي اجراء لمباشرة الدعوة للتعاقد، والذي بدوره يتضمن مواصفات الخدمات والاشغال والشروط اللازمة لها لتقييم العروض واجالها ومعايير منح الصفقة وطرق ومراحل تنفيذها، وهذا ما سيتم الاستفاضة فيه بالشرح الموجز من خلال شرح الاليات القانونية ومختلف المراحل

التي تستند إليها مؤسسات التعليم العالي لاقتناء نظم إدارة المحتوى الرقمي بغرض انجاح مشاريع التحول الرقمي المتبناة من طرفها في إطار تحولها الرقمي وانجاح مخططها الرقمي (SDN).¹

4-4 طرق ابرام الصفقات العمومية:

4-4-1 ابرام الصفقات عن طريق اجراء المناقصة:

1- مفهوم المناقصة:

يمكن تعريف المناقصة على انها الطريقة او الاجراء الذي تلتزم به الادارة لاختيار الطرف المتعاقد، والذي يعد اقل عرض مالي ممكن للظفر بالصفقة، ويكون ذلك عموما اذ ما ارادت الادارة او المؤسسة القيام بأعمال معينة كأشغال البناء والترميم أو القيام بالشراء أو التوريد أو النقل مثلا.

كما عكف المشرع القانوني الجزائري على تعريفها بأنها " إجراء يستهدف الحصول على عدة عروض من عدة متعاملين متنافسين مع منح الصفقة للعارض الذي يقدم أفضل عرض"

2- أشكال وصور المناقصة:

اهتم المشرع الجزائري بإعطاء تصورات شاملة ودقيقة لكل ما يمكن أن يحول دون التسيير الحسن للصفقات العمومية باختلافها لذلك نجد أنه وفي المادة 26 من المرسوم الرئاسي رقم 10-236 حدد بدقة كل أشكال وصور المناقصة باختلاف مجالاتها وموضوعاتها وحددها كالآتي:

أ- المناقصة المفتوحة: وهو الاجراء القانوني الذي يتم بمقتضاه نشر اعلان من طرف المؤسسة العارضة لجميع المترشحين قصد تمكينهم من ابداع ملفاتهم في تاريخ محدد على أن يتم بعدها فتح

¹ علل، سمية. المرحلة التحضيرية للصفات العمومية. مذكرة ماستر: جامعة محمد بوضياف بالمسيلة [على الخط]،

2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/01]، ص 7. متاح على: [https://dspace.univ-](https://dspace.univ-msila.dz/server/api/core/bitstreams/2dcfadad-4a8a-47e7-b2ee-dbae315a13db/content)

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

الأطرفة الخاصة بالمرشحين للصفقة على أن يتم تقييم هذه العروض من طرف لجنة مختصة تدعى في صلب الموضوع القانوني بلجنة فتح الأطرفة وتقييم العروض.

ب- المناقصة المحدودة: ويقصد به الاجراء الذي يحدد فقط العارضين الذين تتوفر فيهم الشروط التي حددتها المصلحة المتعاقدة سابقا، إذ لا يسمح له بتقديم تعهد لهؤلاء المرشحين، كما تسبق هذا النوع من المناقصة عملية البحث عن المرشحين في شكل انتقائي أولي، ويتم الاعلان عن هذا الانتقاء الاولي بالطرق القانونية، ويندرج موضوع المناقصة المحدودة عموما في الخدمات التي يستوجب تنفيذها مهارات وادوات خاصة، ويتم دعوة المرشحين بموجب رسالة، ويوضع العارضون في قائمة، والتي تلتزم فيها الادارة أو المؤسسة العارضة بطابع السرية، ويتم دراسة التعهدات بنفس الكيفيات المعمول بها في المناقصة المفتوحة.

ج- الاستشارة الانتقائية: وهو الاجراء الذي يكون فيه المرشحون المرخص لهم بتقديم عروضهم هم المدعوون خصيصا لهذا الغرض بعد انتقاء أولي، والمستوفون للشروط التي تحددها المؤسسة المتعاقدة مسبقا، غير أن ما يمكن التأكيد عليه في هذا الشأن على أن هذا الاسلوب بالتحديد يتم الاستعانة بالعمل به بخصوص العمليات المعقدة والهامة، وتكون قائمة المؤسسات العارضة محددة في قائمة مسبقة، وتعطي المؤسسة المتعاقدة ملف المناقصة بعد دعوتها للمنافسة بموجب رسالة وتتم دراسة العروض وتمنح الصفقة للمرشح بنفس كيفيات المناقصة المفتوحة.

د- المزايمة: وهو الاجراء الذي يكفل للمؤسسة المتعاقدة بمنح الصفقة للمتعهد الذي يقدم أقل عرض من الناحية المالية، ويشتمل على العمليات البسيطة من النمط العادي ويختص فقط بالمؤسسات التي تخضع في تسييرها للقانون الجزائري.¹

¹ قديان، سليم. مراحل واجراءات ابرام الصفقات العمومية. مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية [على الخط]، [د.ت]

[تاريخ الاطلاع: 2024/02/02]، ص 281-282. متاح على الانترنت: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/272/4/1/30276>

هـ- **المسابقة:** وهي عبارة عن اجراء يضع رجال الفن في مناقصة قصد انجاز عمليات تشتمل على جوانب جمالية وتقنية واقتصادية وفنية خاصة.

4-4-2 ابرام الصفقات عن طريق التراضي:

1- مفهوم التراضي في الصفقات العمومية:

هو عبارة عن اجراء قانوني يختص بتنظيم وعقد الصفقات العمومية يهدف الى تخصيص صفقة لمعامل واحد دون لجوء المؤسسة المتعاقدة الى القيام بالإجراءات الشكلية للمناقصة.

من خلال هذا المفهوم يتضح بأن لجوء الادارة او المؤسسة العارضة الى هذا النوع من الاسلوب المتمثل في التراضي يعتبر استثناء خاص عن الاصل العام المتمثل في المناقصة حيث ان هذا الأسلوب يساهم في اعفاء المؤسسة او الادارة من الخضوع للإجراءات الطويلة التي تفرضها طريقة الصفقة غير ان ما يمكن إبرازه في هذه النقطة أن اسلوب التراضي له حالاته ومبرراته الخاصة التي تستوجب ضرورة اللجوء اليه.

2- أشكال وصور التراضي في الصفقات العمومية:

اولا: التراضي البسيط:

يعد التراضي البسيط طريق استثنائي لإبرام الصفقات العمومية، وتلجأ اليه الادارة في حالات مقيدة بشروط محددة ومن بينها.

أ- **الخطر الداهم:** أي في حالة ما ان كان هناك خطر يهدد استثمارا أو ملكا للمصلحة المتعاقدة أو الأمن العمومي عامة.

ب- **حالة الاستعجال:** ويتم اللجوء او الاستعانة بهذه الحالة حين تكون المؤسسة العارضة في حالة تنفيذ خدمات بصفة استعجالية ولا تلاءم طبيعتها مع اجال واجراءات ابرام الصفقات العمومية.

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

- ج- **الاحتكار:** عندما لا يمكن تنفيذ الخدمات الى على يد مؤسسة خدمتية واحدة تنفرد بامتلاك الطريقة او التقنية التكنولوجية التي اختارتها المصلحة المتعاقدة او لاعتبارات اخرى ثقافية وفنية وغيرها.
- د- **التمويل المستعجل:** يتم اللجوء الى هذا النوع من الصفقات في الحالات المستعجلة لضمان سير الاقتصاد أو توفير حاجات السكان الاساسية وغيرها من الحالات التي تفرض طابع الاستعجالية الحقيقية والتي تلزم المؤسسات المتعاقدة باختلاف أهدافها من اللجوء الى هذا النوع من التمويل.
- هـ- **الأهمية الوطنية:** عندما يتعلق الامر بمشروع يحمل طابعا ذا اولوية وطنية.

ثانيا: التراضي بعد الاستشارة:

هو اجراء استثنائي يتم الاستعانة به لإبرام الصفقات العمومية يمكن الادارة المتعاقدة من اختيار الطرف المتعاقد شريطة توفر الحالات المنصوص عليها حصرا في المادة 44 من المرسوم الرئاسي رقم 236/10 والتي يمكن حصرها في العناصر الآتية:

- أ- عدم جدوى اللجوء الى المنافسة ويمكن ان تصادف المؤسسة المتعاقدة هذه الحالة اذ تم استلام عرض واحد فقط او لم يتم تسليم عرض أو تم تأهيل عرض واحد تقنيا بعد تقييم العروض.
- ب- حالة صفقات الدراسات واللوازم والخدمات الخاصة التي لا تستلزم طبيعتها اللجوء الى المناقصة.
- ج- في حالة صفقات الاشغال التابعة مباشرة للمؤسسات الوطنية السيادية في الدولة.¹

4-5 مراحل إبرام الصفقات العمومية:

4-5-1 مرحلة إعداد دفتر الشروط:

¹ بن حمدون، سارة. الصفقات العمومية. *المجلة المتوسطة للقانون والاقتصاد* [على الخط]، مارس 2016 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/02]، ع. 01، ص 236-237. متاح على الانترنت: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/570/1/1/74542> <

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

بعد قيام المؤسسة العارضة بدراسة المشروع المزمع ابرام الصفقة من أجل تنفيذه والمتمثل في اقتناء برمجية ادراة المحتوى الرقمي و بعد المرور على انجاز البطاقة التقنية الخاصة به والتي تشتمل على التقديرات الكمية والمالية للأعمال زيادة على الفترة الزمنية المقررة لإنجاز المشروع يتم بعد ذلك مباشرة اعداد وتحضير دفتر الشروط الخاص باقتناء برمجية ادارة المحتوى الرقمي اللازمة للمؤسسة الجامعية والتي تلبي متطلباتها الرقمية .

4-1-5-1 دفتر الشروط:

هو وثيقة رسمية يتم اعدادها من طرف المؤسسة المتعاقدة بإرادتها المنفردة ويحتوي على مجموعة من البنود التي تبرم وتنفذ به صفقة شراء برمجية لإدارة المحتوى الرقمي لفائدة المؤسسة الجامعية ، والتي تحدد بموجبها جميع الشروط المتعلقة بالقواعد القانونية والتنظيمية للصفقات العمومية والمرتبطة اساسا بمختلف الجوانب التقنية والمالية وكذا شروط المشاركة فيها وطرق اختيار المتعاقد معها.

كما يتم دراسة دفتر الشروط من قبل لجنة مختصة في الصفقات العمومية وتتم المصادقة والتأشير على كل صفحاته من طرف المؤسسة الجامعية لتحضيره للسحب من طرف المؤسسات التي تنوي الحصول على المشروع وتنفيذه.¹

4-1-5-2 أنواع دفتر الشروط: تتخذ دفاتر الشروط ثلاثة أشكال رئيسية نذكر منها :

1- دفاتر البنود الادارية العامة: وهي التي يتم اعدادها لغرض انجاز الصفقات العمومية الخاصة بالأشغال واللوازم والدراسات والخدمات التي يتم الموافقة عليها عن طريق مرسوم تنفيذي.

2- دفاتر التعاليم التقنية المشتركة: وهي التي تحدد مجمل الترتيبات الخاصة بالجانب التقني والمطبقة على الصفقات العمومية المرتبطة بنوع وحيد من الأشغال أو اللوازم أو الدراسات أو الخدمات التي يتم الموافقة الرسمية عنها بقرار من الوزير.

¹ بورعدة، حورية، حولية، يحي. مرجع سابق. ص 111.

3- **دفاتر التعليمات الخاصة:** إذ تحدد هذه الدفاتر على وجه الخصوص مجموعة الشروط الخاصة بكل صفقة وان استدعت الضرورة وجب تضمينها ببعض الاستثناءات، زيادة هما جاء في دفتر الشروط الادارية العامة، أو دفاتر التعليمات التقنية المشتركة، فيجب أن يعبر عن ذلك بشكل صريح لا يدع مجالا لأي ثغرة يمكن أن تلحق ضررا بالمؤسسة العارضة.¹

4-5-2 الإعلان عن طلب العروض:

يعد الاعلان بمثابة الخطوة والاجراء الأولي الذي تشرف على اعداده المصلحة المتعاقدة، فبعد أن تنتهي هذه الأخيرة مباشرة من انجاز الخطوات التمهيدية والمتمثلة في تحديد موضوع الصفقة وإعداد دفتر الشروط والمصادقة عليه، تشرف المؤسسة العارضة بنشر الإعلان و إبداء نيتها في التعاقد.

4-5-2-1 البيانات الواجب تضمينها في الاعلان:

بالعودة الى مختلف المراسيم والنصوص القانونية المختصة في مجال تنظيم سير الصفقات العمومية في الجزائر منذ الاستقلال نجد أن المشرع أعطى اهتماما بالغاً بمضمون الإعلان، لكون هذا الأخير على حد تفسير بعض الفقهاء والمختصين في الجوانب القانونية عملة للمنافسة في الصفقات العمومية، فاستنادا الى محتوى المادة من المرسوم الرئاسي 247/15 نجد أنها ألزمت وأوجبت ضرورة احتواء الاعلان الخاص بطلب العروض على مجموعة من البيانات الإلزامية، وهذا ما يعكس ضرورة ابراز عنصر الدقة والوضوح في توجيه الدعوة للتعاقد لدى جميع المتنافسين الاقتصاديين بصفة موحدة نكريسا لمبدأ المساواة، ويمكن ايجاز هذه البيانات كالآتي:

- تسمية المصلحة المتعاقدة وعنوانها ورقم تعريفها الجبائي.
- طريقة طلب العروض (طلب العروض المفتوح، طلب العروض المفتوح مع اشتراط قدرات دنيا، طلب العروض المحدود، المسابقة).

¹ شحرور، يمينية، ماحي، مراد. إجراءات إعداد صفقة عمومية في ضوء المرسوم الرئاسي رقم 15-247 دراسة حالة صفقة. مجلة السياسة العالمية [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/04]، ع.02، ص.881. متاح على الانترنت: < <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/455/7/2/223433> >

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

- شروط التأهيل او الانتقاء الاولي.
- موضوع العملية (أشغال، دراسات، خدمات، لوازم)
- قائمة موجزة بالمستندات المطلوبة، مع احالة القائمة المفصلة الى احكام دفتر الشروط ذات الصلة.

- مدة تحضير العروض ومكان ايداع العروض.
- مدة صلاحية العروض.
- الزامية كفالة التعهد عند الاقتضاء.
- تقديم العروض في ظرف مغلق بإحكام، تكتب عليه عبارة " لايفتح الا من طرف لجنة فتح الأظرفة وتقييم العروض".
- ثمن الوثائق عند الاقتضاء.

ان الهدف من فرض ادراج هذه البيانات داخل الاعلان من طرف المشرع الجزائري، هو ضمان فرصة المشاركة لكافة المتعاملين على حدا سواء، وهذا من خلال اعلامهم بمعلومات تعتبر كافية لتكوين فكرة مبدئية حول الصفقة، كما ان اضافة الطابع الالزامي على هذه المعلومات داخل الاعلان يعد ضروريا حيث أن مخالفتها يترتب عنها البطلان ومخالفة القانون¹، وما يمكن التأكيد عليه في هذا السياق هو أن الإعلان المختص بصفقة اقتناء نظام ادارة المحتوى الرقمي لفائدة المؤسسات الجامعية ككل والمكتبات الجامعية بالأخص يكتسي طابعا وطنيا أو محليا او الكترونيا.

¹ عباس، غنية. الإعلان عن الصفقة العمومية كآلية لتكريس مبدأ المنافسة. مجلة العلوم الانسانية [على الخط]، جوان 2018 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/08]، ع.49، ص.25. متاح على الانترنت: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/23/29/1/91992> <

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

4-5-3 تحضير وتقديم العروض:

مباشرة بعد الاعلان الخاص بطلب العروض، يقوم المتعاملين الاقتصاديين الذين لهم نية الظفر بهذه الصفقة بإيداع عروضهم خلال الآجال المحددة في الاعلان من خلال القيام بإنجاز ثلاثة ملفات رئيسية المحتوات داخل العروض وهي كالاتي: الملف الإداري وملف العرض التقني وكذا ملف العرض المالي.

أ- الملف الإداري:

- إشهاد موقع وممضي من طرف المؤسسة المتعاقدة يثبت من خلاله أنه غير مقصي أو ممنوع من المشاركة في الصفقات العمومية.
- إشهاد بالنزاهة.
- نسخة من القانون الاساسي بالنسبة للشركات.
- كل وثيقة ذات قيمة ادارية تثبت قدرات المتعاملين، قدرات مهنية، قدرات مالية، قدرات تقنية، وغيرها.

ب- ملف العرض التقني: والتي حددها المشرع الجزائري في الوثائق التالية:

- مذكرة تقنية تبريرية.
- كفالة تعهد حسب الشروط المنصوص عليها في المادة مائة وخمسة وعشرون من المرسوم الرئاسي 247/15.
- دفتر الشروط يحتوى في اخر صفحاته على عبارة " قرئ وقبل " مدونة بخط اليد.

ج- ملف العرض المالي:

زيادة على الملف الاداري للمؤسسة لمتعاقدة والملف التقني شدد المشرع الجزائري على ضرورة ارفاقها بالوثائق التي تخص المسائل المادية المتمثلة في :

- رسالة تعهد.
- جدول الأسعار.

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

- تفصيل كمي وتقديري.

- تحليل السعر الاجمالي والجزافي.

بعد استقاء كل هذه المراحل يتم وضع هذه الوثائق في أظرفة مغلقة مفصولة عن بعضها البعض ومغلقة بإحكام وتوضع هذه الملفات في ظرف كبير مقفل يتم تدوين عبارات على وجهه كالتالي " لا يفتح الا من طرف لجنة فتح الأظرفة وتقييم العروض" وبعدها يتم ايداع الملف الكامل لدى مصالح المؤسسة العارضة أو العنوان المعلن عنه مسبقا في الاعلان عن الصفقة.

4-5-4 الكشف عن محتوى الاظرفة وتقييم العروض المودعة:

بعد انقضاء الفترة الزمنية القانونية المحددة لتقديم العروض من طرف المؤسسات العارضة، واستلام الاظرفة منهم تحل المرحلة الموالية المتمثلة في فتح هذه الأظرفة وتقييمها، وتسند هذه المهمة الى لجنة خاصة تشكل هذه اللجنة من طرف مدير المؤسسة ويتميز أعضاؤها بالخبرة في هذا المجال، ويطلق على هذه اللجنة تسمية " لجنة فتح الاظرفة وتقييم العروض"، وتقسم هذه المرحلة الى عمليتين هما:

أ- فتح الاظرفة:

كما أسلفنا في حديثنا سابقا بأن الأظرفة يتم فتحها من طرف رئيس لجنة فتح الأظرفة وتقييم العروض وأعضائها في جلسة علنية وبحضور كل العارضين المشاركين في الصفقة، حيث تباشر اللجنة عملها بإعداد قائمة اسمية تحوي جميع اسماء المتعهدين المشاركين في الصفقة مرتبين بحسب وصول الاظرفة مع تبيان محتوى الأظرفة ومقترحاتهم والمبلغ، زيادة على قائمة اخرى تشتمل الوثائق التي يتكون منها العرض، كما تشير اللجنة لكل المتعاملين الاقتصاديين المشاركين في الصفقة بضرورة استكمال الوثائق الناقصة في ملفاتهم في مدة اقصاها عشرة ايام.

ب- تقييم العروض:

بالمقابل تشرف اللجنة ذاتها بتقييم العروض، وذلك عن طريق اقضاء العروض المنافسة والغير متطابقة لما جاء في دفتر الشروط المعد مسبقا، ويتم ترتيب العروض و اختيار الانسب والاحسن منها، كما ان

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

اللجنة لها صلاحية اقرار عدم جدوى أسلوب طلب العروض في حالة عدم استلام اي عرض، او عدم وجود عروض مطابقة لصفقة المعلن عنها حسب دفتر الشروط.

4-5-5 ارساء الصفقة والمنح المؤقت:

في هذه المرحلة يتم اختيار افضل عرض من ناحية السعر والجودة، ويتم الاعلان عن المنح المؤقت للمؤسسة التي ضفرت بالصفقة في نفس الجرائد التي تم الاعلان فيها عن الصفقة، ومن بين العناصر التي يتم تضمينها في الإعلان عن المنح المؤقت السعر واجال الانجاز التي ادت الى اختيار المتعامل الذي ظفر بالصفقة، بالإضافة الى تمكين المشاركين الذين شاركوا بتقديم عروضهم من الاطلاع على نتائج الصفقة.

وبعدها مباشرة يتم فتح اجال الطعون للمتعاملين الاقتصاديين المرفوضة ملفاتهم امام لجنة الصفقات العمومية المختصة بدراسة الطعون في اجال عشرة ايام من تاريخ الاعلان عن المنح المؤقت، وبعد انقضاء اجال الطعون يتم المنح النهائي عن طريق ابرام الصفقة العمومية بين المصلحة المتعاقدة والمتعامل الاقتصادي¹.

4-6 عناصر دفتر الشروط لاقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي في المؤسسات الجامعية:

استنادا على قانون الصفقات العمومية في الجزائر 247/15، والذي يعتبر دليل قانوني ارشادي لجميع المؤسسات لصرف ميزانيتها المالية حيث يحدد الشكل العام لدفاتر الشروط ويضع شروطا لضبط عمليات المناقصة والتمويل، لكنه لا يدقق في التفاصيل التقنية لدفاتر الشروط خاصة في حالة نظم ادارة المحتوى الرقمي ومجمل البرمجيات والتكنولوجيا الحديثة مما يستدعي العمل بطريقة المحاكاة وبالتالي سنحاول

¹ د.محفوظ، إكرام. الصفقات العمومية في ظل المرسوم الرئاسي رقم 247/15- دراسة في المفهوم و أساليب الإبرام-. مجلة ابن خلدون للإبداع والتنمية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/08]، ع.01، ص67- 68 . متاح على الانترنت: < <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/709/4/1/185135> >

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

وضع خطة لتحديد العناصر الواجب تضمينها في الجانب التقني لدفتر الشروط يناسب الدراسة التي نريد تحقيقها.

متطلبات المشروع.	المشروع
التوجهات العامة للمشروع.	
المعايير والمواصفات التقنية للمشروع.	
الربط بالإنترنت.	
فتح انماط وأشكال التجهيزات.	
التسيير الوثائقي.	
الحجم و السعة.	
التنفيذ.	
تطور مناصب الشغل.	
تطور التسيير الالكتروني للوثائق.	
المدخلات الورقية والفاكس وغيرها.	تسيير المدخلات
الاطار العام للطرفيات " الحواسيب "	
نوع الموزع الخاص بعملية التسيير الالكتروني.	
المعطيات والوثائق.	
التطبيقات والبرمجيات.	
واجهات الاستخدام وادوات العمل.	
التحليل والتكشيف.	
معالجة الصور.	حياة الوثائق
تطبيقات النص (صورة).	
التعليقات والاشارات.	
العمل التشاركي.	

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

حياة الوثيقة.	
التسيير الداخلي.	امكانيات التشابك
الربط والتشابك.	
العمل التشاركي عن بعد.	
تسيير نقاط البث (وثائق ورقية).	
تسيير نقاط البث وثائق الكترونية.	تسيير المخرجات
النشر.	
التقارير.	
الإدارة.	
التعريفات AUTHENTICATION.	الامن و الحماية
تحديدات الولوج.	
العمل الجامعي.	
الابعاد الخاصة بالوثائق.	
التخزين.	الاستغلال و الإدارة
الشبكات والاتاحة.	
المنصات الرقمية.	
الحصائل الوثائقية.	
انواع الوثائق.	
التغييرات على مستوى الوثائق.	
الخطط البديلة.	
استرجاع المعلومات.	
التحيين والاحاطة الجارية.	
التغييرات على مستوى التجهيزات.	

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

التهجير وتحويل الوثائق نحو نظم اخرى.	
--------------------------------------	--

هذه النقاط التي تم سياقتها تعد بمثابة المحددات الاساسية التي تناسب بصفة عامة نظم ادارة المحتوى الرقمي ولكن عرض هذه المعلومات ليتمكن الموردين من تحقيق هذه الطلبات يحتاج الى شكل مناسب يمكننا عرضه كما يلي:

1- تحديد التوجه العام للنظام:

نوع النظام	مفتوح المصدر/ مغلق المصدر
التجهيزات التي يدعمها النظام ونوعها	مواصفات جهاز الاعلام الالي/الذاكرة /المعالج/ذاكرة الحفظ
توافق النظام مع باقي البرمجيات	تبادل الملفات والبيانات
اللغات التي يدعمها النظام	اللغة العربية/ الانجليزية/ الفرنسية
دعم النظام لتقنيات التشفير	نظام ASCII-93-39
امكانية التعديل في النظام	تحديد وقت لعمل النظام وتوقفه

2- تحديد المعايير التي يدعمها النظام:

معايير الجودة
الجودة الشاملة
معايير أخرى

3- تحديد العدد المحتمل للمستخدمين للنظام في وقت واحد.

4- تحديد عدد الزوار والمستخدمين الذي يمكن استقطابهم بواسطة النظام في وقت واحد.

5- انواع الوثائق التي يمكن للنظام العمل عليها

الوثائق بالأبعاد المعروفة A4-A8-A3
الوثائق ذات الحجم المتخصص: فاتورة

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

الوثائق التي تحتاج تعديلات: كتب.....
الميكرو فورم والميكروفيش
أنواع أخرى

6- رصد الوثائق يتم بطريقة.

مركزية
لا مركزية
مختلطة (مزيج بينهما)

7- النظام يتوافق عمله مع اساليب الرقمنة والتسيير الالكتروني للوثائق GED.

8- الوثائق التي تعتمد الرقمنة بواسطة النظام ذات امتداد (EXTONTION) متعدد.

XML
APL
JPEG
TIF
أخرى

9- حجم الوثائق التي يمكن للنظام استيعابها.

10- هل الحجم ثابت ام قابل للزيادة.

11- امكانية دعم النظام لعرض محتواه على اكثر من شاشة عرض.

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

12- اشكال الوثائق الممكن دمجها بالنظام.¹

OCR
PDF
SQL
UNICODE
أخرى

4-7 الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: مدخل مفاهيمي:

تمهيد:

يعتبر أمن نظم ادارة المحتوى الرقمي عبر الشبكة العنكبوتية المشكل الأكبر لمعظم المؤسسات البحثية والعلمية في العالم، خصوصا ونحن نعيش في عصر الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذي اصبح فيه حماية المعلومات وضمان ادارة المحتوى الرقمي بالشكل المطلوب مستندا الى تقنيات الاعلام الالي ونظم الاتصالات الحديثة، فمن البديهي ان يتزايد اهتمام مؤسسات التعليم العالي ومكتباتها بتوفير الحماية الالكترونية للمحتوى الرقمي الذي تتيحه لاسيما في ظل التزايد المطرد لمخاطر الاختراق والهجمات الالكترونية للأنظمة الالكترونية الغير مؤمنة المرتبطة بشبكة الإنترنت، كنشر برامج الفيروسات التي تقوم بشلل كلي او جزئي لمهام نظام التشغيل الخاص بالكمبيوتر، زيادة على الهجمات الالكترونية المحتملة من طرف بعض المحترفين والمبتدئين في مجال الاختراق والقرصنة الالكترونية، وفي هذا الصدد تجدر الإشارة بأن أغلب عمليات القرصنة والاختراق تتم نتيجة جهل بعض الموظفين ومسؤولي ادارة الانظمة الالكترونية وادارة المحتوى الرقمي في المكتبات ومراكز المعلومات بنوعية وامتداد الملفات التي يتم تحميلها من المواقع الالكترونية عبر شبكة الانترنت وعدم التحقق من الرسائل والروابط الالكترونية التي ترسل وتحمل عن طريق البريد الالكتروني .

¹ Réalisation d'un cahier des charges en vue de l'informatisation du fonds documentaire de la chambre de commerce et d'industrie de quimper cornouaille/ Annelise Béguec. ENSSIB. 2002.52p

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

ومع بروز كل هذه التحديات الخاصة بأمن نظم ادارة المحتوى الرقمي سواء في المكتبات ومراكز المعلومات أو غيرها من المؤسسات في مختلف القطاعات، بات على الشركات العالمية والمحلية المتخصصة في امن المعلومات وحماية المواقع والشبكات الالكترونية العمل الدائم على تطوير أفضل التقنيات وإنتاج البرمجيات الخاصة بالحماية من الجرائم الالكترونية، مما أصبح لزاما على المؤسسات الجامعية تخصيص الميزانيات الكافية لاقتناء برمجيات الحماية من الفيروسات، بغرض توفير الحماية الأمنية لمحتواها الرقمي المتاح على شبكة الانترنت وكذا توفير الشروط التقنية لإدارته وضمان الولوج والتبادل الامن لكافة المستخدمين.

4-7-1 الجرائم الالكترونية:

تعرف الجريمة الالكترونية على أنها " تلك الجريمة التي يتم فيها استخدام الآليات والفيروسات والبرامج الالكترونية للقيام بهجوم الكتروني بهدف تحقيق مكاسب متعددة كالمال والشهرة وغيرها ¹ كما عرفها آخرون بأنها "الفعل غير المشروع الذي يتورط في ارتكابه الحاسب الآلي ² وترى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE) " أن الجريمة الالكترونية هي كل فعل أو امتناع من شأنه الاعتداء على الأموال المادية أو المعنوية يكون ناتجا بطريقة مباشرة أو غير مباشرة عن تدخل التقنية المعلوماتية " وبالنظر الى التطورات الحاصلة في تكنولوجيا الحاسبات الآلية فلقد اضحت الجريمة الالكترونية احدى الجرائم المستحدثة، التي تتخذ منحنيات وانماط لم يألفها المجتمع، فهي تتنوع حسب اساليب ارتكابها ومستوى مرتكبيها، والذين يستعينون بالتطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا الرقمية والاتصال والحاسبات الآلية لتنفيذها، ونتيجة لذلك وجدت العديد من المصطلحات للدلالة على الجريمة الالكترونية ومن ابرزها : جرائم الحاسوب او الانترنت، وجرائم إساءة استخدام تقنية المعلومات، والجرائم المستحدثة جرائم التقنية العالمية، والجرائم المعلوماتية، والجرائم الافتراضية، والعديد من التسميات، غير أن الباحث

1 ناشف فريد، ياكور الطاهر. "المواجهة الأمنية والجرائم الالكترونية"، مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والانسانية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2022/09/30]، ع.01. ص 62-63 . متاح على:

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/49/21/1/184377> >

2 عبد المحسن عبد الرزاق، رانا مصباح. "تأثير الذكاء الاصطناعي على الجريمة الالكترونية" المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، 2021، ع.01. ص 431.

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الإلكترونية.

ارتأ الى توضيح مفهوم مصطلح الجريمة الإلكترونية لأنه مصطلح يعتبر أكثر شمولية ودقة من غيره من المصطلحات، بالإضافة الى كونه يحوي جميع التأثيرات والانعكاسات التي تطل أمن نظم ادارة المحتوى الرقمي في المؤسسات الجامعية ومكتباتها، زيادة على ذلك فإن مصطلح الجريمة الإلكترونية يعتبر أكثر مرونة في جانب الاستخدام العلمي باعتباره يواكب جميع التطورات التكنولوجية الحاصلة في مجال اتاحة وامن نظم ادارة المحتوى الرقمي وعدم وقوفه عند وسيلة معينة للتنفيذ فالتطور في تنفيذ الجرائم الإلكترونية قد يتعدى الحاسبات الالية الى الهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة الذكية¹.

4-7-2 امن المحتوى الرقمي:

" أمن المحتوى الرقمي، يتمثل في جميع الطرق والتقنيات ووسائل الأمن والحماية المسخرة لحماية المحتوى الرقمي، ويمثل الهدف من اي برنامج امن يعد لحماية المحتوى الرقمي المتاح فعليا من طرف المنظمة، وذلك بتقليل المخاطر التي تؤثر على توافر المعلومات وسريتها وسلامتها بمستوى مقبول ومحدد² وبالمقابل فلقد عرف قاموس "ODLIS" لمصطلحات المكتبات والمعلومات الأمن في مجال الحوسبة بأنه " التكنولوجيا المتقدمة لمنع الاشخاص الغير مرخص لهم، وخصوصا المتسللين والمخترقين، من الوصول الى الأنظمة والملفات المحمية بما في ذلك تشفير البيانات والكشف عن الفيروسات وجدران الحماية بمعنى أعم جميع التدابير التي تتخذها المؤسسة لمنع الأشخاص غير المخولين من الوصول الى المعلومات السرية وهو مصطلح عام يشمل جميع المعدات والموظفين والممارسات والاجراءات المتبعة لمنع سرقة أو تدمير المواد والمعدات وحماية الموظفين والمستفيدين من الاجراءات الضارة " كما عرف

1 القواقزة، أشرف على عقلة. "دور التشريع الأردني في مواجهة الجريمة الإلكترونية وأثرها في أمن معلومات المكتبات ". مجلة دراسات، 2020، ع.01. ص 619.

2 بن عمارة الطاهر، خالد رجم. العربي عطية. " أثر نظام الحماية الإلكترونية في الحد من مخاطر تكنولوجيا المعلومات و الاتصال : دراسة مقارنة لعينة من المؤسسات ". مجلة رؤية اقتصادية [على الخط]، 2018 [تاريخ الاطلاع:

[2022/09/30]، ع.02. ص 137. متاح على: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/126/8/2/77661>

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

مصطلح امن المعلومات بأنه " حماية وتأمين كافة الموارد المستخدمة في معالجة المعلومات حيث يتم تأمين المنشأة نفسها والأفراد العاملين فيها وأجهزة الحاسبات المستخدمة ووسائط المعلومات "¹

4-7-3 برمجيات الحماية :

المقصود بمصطلح برمجيات الحماية هو " تلك البرمجيات التي تستخدم لاكتشاف وإزالة كافة انواع البرمجيات الضارة والخبثية والعمل على محوها تماما من النظام لما لهذه البرمجيات من تهديدات قد تؤثر على أمن المعلومات التي تضمها المنشأة " ² ، وفي هذا الشأن تعمل العديد من شركات الحماية العالمية على صناعة وتصميم برامج وأدوات تقنية تهدف للحد من انتشار الفيروسات في البيئة الرقمية وتأمين المحتوى الرقمي وضمان ادارته بمستوى فعال ومحمي من مخاطر الجريمة الإلكترونية بكافة انواعها وأشكالها ، ومن أبرزها : AVIRA ، KASPERSKY ، AVAST ، BITDEFENDER ... و غيرها.

4-8 المخاطر الالكترونية التقنية التي تواجه أمن وإدارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي:

يمكن نسب غالبية المخاطر الإلكترونية التقنية التي يتعرض لها النظام المعلوماتي الى اشخاص ليس لهم علاقة به او لا يمتلكون صلاحية الدخول له، وتكون هذه الاعتداءات غالبا عبارة عن قرصنة المحتوى الرقمي وكذا اختراق الضوابط الرقابية والأمنية للنظام، بغية الحصول على معلومات ومواد رقمية تكتسي طابع السرية، وتزداد حدة هذه الخطورة عندما لا يمكن لمستخدمي النظام المعلوماتي او غيرهم من معرفة من قام بالاختراق وماهي الطرق التي استخدمها، وماهي نسبة قدرته في التخريب الإلكتروني زيادة الى

1 على، عادل نبيل شحات." تقنيات امن و حماية المحتوى الرقمي للمستودع الرقمي للرسائل الجامعية المصرية ". مجلة كلية الآداب [على الخط]، 2017 [تاريخ الاطلاع: 2022/10/01]، ع.48، ص25-26. متاح على: >

< <http://search.mandumah.com/Record/1087460>

2 جوهري، عزة فاروق، طه حسين، طه محمد. أمن المعلومات الرقمية وسبل حمايته في ظل التشريعات الراهنة. مجلة مركز البحوث العربية والدراسات في المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2020 [تاريخ الاطلاع: 30/09/2022]، ع.1. ص 193. متاح على: >

<https://jesi.journals.ekb.eg/article_90110_018dc755f72de47fd2019e43076ac3b4.pdf

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

انعدام معرفة الهدف من وراء هذه الاختراقات غير أنه وفي الآونة الاخيرة غلبت على شخصيات المخترقين ابراز هويتهم المستعارة وبلدهم وادراجها في واجهة الموقع او النظام المعلوماتي¹.

غير انه يمكن القول بأن غالبية المخاطر الالكترونية التقنية تتعلق اساسا بتقنيات الحاسب الالي ونظم المعلومات وما يختص بالمعالجة الالية للمعلومات عموماً، حيث ان هذه المخاطر تتركز اساساً على التلاعب بالبيانات المخلة للنظام المعلوماتي ومجمل الاعتداءات التي تقع على المخرجات وسرقة البيانات عن طريق اختراق النظام المعلوماتي، وفي هذا السياق يمكن تصنيف مخاطر الحاسب الالي الى ثلاثة انواع:

4-8-1 مخاطر الحوسبة :

وتكون التهديدات فيه عبارة عن سوء او عدم الدراية القانونية الكافية باستخدام اجهزة الحاسب الالي، مما يؤدي الى ارتكاب تجاوزات يعاقب عليها القانون.

4-8-2 مخاطر سوء استخدام جهاز الحاسب الالي:

ويكون فيها سوء الاستخدام بشكل متعمد وذلك لتسبب في تعطيل الاجهزة و تخريبها والتلاعب بالبيانات والمعلومات الخاصة بالنظام.

4-8-3 الجرائم المتعلقة بالحاسب الالي:

يعتبر الحاسب الالي سلاح ذو حدين فبقدر المزايا التي يتيحها لمستخدميه الا انه وفي بعض المرات ونتيجة لعدم دراية الموظفين داخل المؤسسات الجامعية الذين لديهم صلاحية الولوج والتعامل مع ادارة المحتوى الرقمي عبر انظمة المعلومات، التسبب في خسائر مادية ضخمة للمؤسسة من خلال التعامل مع

1 أشرف، عبد المحسن الشريف. أمن وحماية المستندات الالكترونية على بوابة الحكومات العربية. مجلة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم)، 2016، ع. 16. ص 98.

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

روابط وبرامج يتم رفعها من الشبكة العنكبوتية يمكن ان تهدد امن وادارة المحتوى الرقمي في المؤسسات الجامعية ومكتباتها على حد سواء¹.

4-9 أشكال التهديدات الالكترونية التي تواجه نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي:

4-9-1 التهديدات الناتجة عن الاعتداء : و من بين تقنيات الاعتداء نجد:

أ- البرامج الخبيثة:

وتشتمل على كل البرامج التي يتم انتاجها لغرض الاختراق الإلكتروني المتعدد الاشكال ويعكس ولوجها نظام التشغيل اضرار تتعلق بالتشغيل.

ب- الفيروسات:

التعريف الذي يمثل المرجعية في عالم الامن هو تعريف « Fred Cihen » الذي عرف الفيروس على أنه "برنامج له القدرة على اصابة برامج اخرى عن طريق تعديلهم بطريقة تجعلهم يحصلون على صورة منه" أي أن الفيروس يقوم عمله على تنفيذ أوامر لتغيير في بعض مكونات البرامج المنصبة على أنظمة التشغيل وغالبا ما يكون عمله تغيير امتداد الملفات والبرامج او حجبها كليا والارتباط بها دون علم المستخدم اضافة الى قدرته على التخفي.

ج- الديدان:

وهي عبارة كذلك على برامج مستقلة تعمل ذاتيا بمجرد دخولها لنظام التشغيل وتتميز بمرونتها في التنقل والدخول من حاسب لأخر، كما انها تعمل على اخفاء المعطيات والبرامج واتلافها واعاقة عمل نظم التشغيل الخاص بأجهزة الكمبيوتر بتعطيلها وابطاء عملها.

د- حصان طروادة:

¹ عزة فاروق الجوهري، طه محمد طه حسين. مرجع سابق. ص 99-100.

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

يعرف حصان طروادة على أنه: " رمز خبيث يختفي داخل برنامج مظهرًا بذلك براءته عن طريق تمثله في لعبة صغيرة او بطاقة رغبات او برنامج مشاهدة صور من اجل ان ينفذ لاحقا جرائم الكترونية".

هـ - القنابل المنطقية:

القنبلة برنامج متخفي يتحين الفرصة لانتظار حدث معين محدد من قبل المبرمج، و يشغل هذا البرنامج الخبيث عندما يحدث الحدث، وعادة ما يزامن المبرمج تاريخا معينًا لمباشرة عمله تلقائياً¹.

إضافة الى ما تم ذكره سالفًا من التهديدات الالكترونية التي تواجه نظم ادارة المحتوى الرقمي في المؤسسات الجامعية والمكتبات المركزية التابعة لها، الا انه توجد انواع واشكال متعددة لهذه التهديدات ونخص بالذكر القرصنة المعلوماتية والتي لها العديد من الواجه كاللتصت وسرقة الهوية التزوير والتعديل وغيرها زيادة على التهديدات المادية ومن اشكالها كذلك السرقة والوصول الى البيانات الشخصية ومحوها والتهديدات الناتجة عن الثغرات الامنية، ولقد قام الباحث بالتفصيل اكثر في مجمل التهديدات الناتجة عن الاعتداء بفعل البرامج الخبيثة بكل انواعها لما لها من ارتباط وثيق بعمل واستخدام برمجيات الحماية من الجريمة الالكترونية.

4- 10 اهمية استخدام برمجيات الحماية من الجرائم الالكترونية في المؤسسات الجامعية ومكتباتها:

- الحماية في الوقت اللازم الذي يتعرض له نظام التشغيل عند دخول الفيروسات الضارة، حيث تتيح برمجيات الحماية لأخصائي المعلومات الفحص المباشر لأي جهاز حفظ خارجي او عند تصفح والتنزيل من شبكة الانترنت، وتشكل هذه البرمجيات درعا لنظام التشغيل الخاص بالكمبيوتر عندما يكتشف هذا الاخير ملفا او برنامجا مصاب او محقون ويقوم بحذفه مباشرة او عزله وتعطيل تشغيله نهائيا.

- استخدام برمجيات الحماية على اختلاف اشكالها يمكن العاملين في المؤسسات الجامعية ومكتباتها من استدعائه لعملية الفحص و التشغيل لأي برمجية تحوم حولها شكوك او في حالة تعرض نظام تشغيل

1 فيلالي، اسماء، شليل، عبد اللطيف. تهديدات امن المعلومات و سبل التصدي لها. مجلة البشائر الاقتصادية [على

الخط، 2019 [تاريخ الاطلاع: 2022/10/03]، ع.03 ص 167.168. متاح على: >

< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/196/4/3/79099>

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

الكمبيوتر للتباطؤ أثناء فترة العمل ما يحتم بضرورة اعادة فحص كل الأقراص المحلية على جهاز الكمبيوتر.

- غياب تثبيت برمجيات الحماية من الجريمة الالكترونية او البرمجيات المضادة للفيروسات على الحواسيب المخصصة للعمل في الجامعات، قد يساعد ذلك في انتشار الفيروسات الخبيثة على اختلاف اشكالها داخل اجهزة الحواسيب المؤسسة ما يجعلها عرضة لكافة انواع الجرائم الالكترونية.

4-11 معايير امن و ادارة المحتوى الرقمي:

يعتبر مجال المعايير والقياسات العالمية المرتبط بتطبيقات امن المعلومات موضوع الساعة لما يشهده العالم الافتراضي الحالي من اعتداءات وجرائم تمس وتهدد امن المعلومات الالكترونية للمؤسسات عبر العالم، وفي اطار ضمان امن وادارة المحتوى الرقمي تم انشاء معايير موحدة عالمية تخص امن المعلومات ولعل من ابرزها واكثرها انتشارا معيار **ISO/IEC 27000**، من طرف المنظمة الدولية للتقييس **ISO** واللجنة الكهرو تقنية الدولية **IEC**، والتي تهدف الى توفير الدعم والمساعدة للمؤسسات بجميع انواعها واحجامها في تنفيذ وتشغيل نظم ادارة ادارة المحتوى الرقمي وامن المعلومات كما تقدم هذه القياسة توصيات بشأن افضل الممارسات في مجال ادارة وامن ومخاطر و رقابة المعلومات¹.

كما تتفرع هذه المواصفة الى ستة معايير فرعية يمكن اجمالها فيما يلي :

1. ايزو **27001**: و تشتمل على المعايير الخاصة بالاستمرار على تحسين الخدمات عن طريق وضع الاسس اللازمة لضبط ممارسات الافراد في ادارة امن المعلومات.

2. ايزو **27002**: يعطي المبادئ والمعايير الخاصة بتنظيم وادارة امن المعلومات.

3. ايزو **27003**: يوفر القواعد الخاصة بتنفيذ الاجراءات الاضافية الخاصة بأمن المعلومات.

¹ Obert van wessel ,Xu yang,Henk J . " Implementing International Standards For Information Security Management in china and Europe: acomarative multi-case study". Technology Analysis and strategic Management [On line],2011[consulted the 03/10/2022],N.08. P 867. Available on: < <https://doi.org/10.1080/09537325.2011.604155> >

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

4. ايزو27004: يهتم توفير المقاييس الخاصة بقياس مدى فعالية تطبيق نظم ادارة امن المعلومات من خلال مجموعة من الضوابط والمواصفات.

5. ايزو27005: يوفر مجموعة من المقاييس الخاصة بإدارة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات.

6. ايزو27006: يقدم ضوابط ومبادئ توجيهية للاعتماد بالمنظمات التي تقدم الشهادات الخاصة بالمصادقة على نظام ادارة أمن المعلومات¹.

يعد الالتزام بتطبيق هذه المعايير في امن وادارة المحتوى الرقمي الخاصة بالمؤسسات على اختلاف اهدافها وتوجهاتها سواء الاقتصادية او الخدماتية النفعية احدى اهم العوامل التي تساهم في نجاحها وبلوغ غايتها واهدافها المسطرة، وبالحديث عن مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر فالملاحظة العينية تعطينا ذلك التصور الذي يمكن من خلاله الحكم بأن هذه المؤسسات ورغم قطعها اشواطاً في مجال الرقمنة واتاحة الخدمات الالكترونية واعتمادها على العديد من نظم ادارة المحتوى الرقمي، غير أن البعض منها في الوقت الراهن لا يبدي اي اهتمام للالتزام بتطبيق هذه المعايير، باستثناء مركز الاعلام العلمي والتقني ومن خلال الاطلاع على الهيكل التنظيمي الاداري الخاص به يمكن القول بانها تعتمد على احد المعايير المذكورة سالفاً في ادارة وامن معلوماتها وهذا راجع ربما الى الحتمية التي تفرضها هذه المؤسسة من خلال الطابع الاقتصادي الذي تكتسيه والذي يجبرها على ضرورة تقديم احسن الخدمات في مجال انتاج التكنولوجيات الحديثة والبرمجيات وقواعد البيانات وهذا بالضرورة يدفعها الى ضمان تأمينها باعتماد المعايير العالمية الدولية في مجال ادارة وامن المعلومات.

22 عزة، فاروق الجوهري، محمد، طه حسن، مرجع سابق، ص118.

الفصل الرابع: نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي: طرق الاقتناء والحماية الالكترونية.

خلاصة الفصل:

خلاصة لما سبق ذكره نستنتج بأن مجال اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي لتدعيم التحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي يعرف العديد من القصور في جوانبه القانونية والتشريعية فيكاد يكون منعما لعدة اسباب تتعلق بدرجة الاولى في عدم اعطاء الاهمية اللازمة لكل ما تتيحه التكنولوجيات الحديثة في العصر الحالي لتطوير خدمات المؤسسات الجامعية من طرف القائمين على التسيير الاداري والمالي وصناع القرار بالجامعة ككل، بالإضافة الى الدراية المتواضعة للموظفين بهذه الجامعات لأهمية استخدام هذا النوع من النظم لتدعيم وعدم منحهم الفرصة للمشاركة في جميع الاجراءات القانونية المتعلقة بالصفقات العمومية واقتناء هذا النوع من الانظمة وغيرها من التكنولوجيات.

بالمقابل يبقى رهان "تدعيم استخدام البرمجيات الكفيلة بالحد من الجرائم الالكترونية لضمان حماية ناجعة لأمن مخرجاتها الخدماتية " قضية قائمة خاصة في مؤسسات المكتبات ومراكز المعلومات ، أو الجامعة الجزائرية وذلك من خلال الدور المنوط بها تأديته للعمل على تلقين مهارات ادارة وامن معلومات المحتوى الرقمي عن طريق البرامج التعليمية، فضلا على التكوين الفعلي لنخب واطارات الغد على قدر كبير من الثقافة وبطريقة تضمن مواكبتهم للتطورات الحاصلة والرهانات القائمة التي لا تتوقف. وهو ما يفتح المجال للدراسات مستقبلية تعنى بالبحث في سبيل تطوير أمن وادارة المحتوى الرقمي في المكتبات الجامعية، خاصة البحث والتوجه لتصميم برمجيات أمن محتوى محلية الصنع وموافقة للمعايير الدولية دون إغفال المعطيات الخاصة بالوسط والوطن الذي نعيش فيه وتنشط فيه مؤسساتنا.

الفصل الخامس: الجانب التطبيقي للدراسة.

5-1 الأنظمة المعتمدة لدعم التحول الرقمي بالجامعات محل الدراسة:

انتهجت العديد من الجامعات الجزائرية في السنوات الأخيرة نهجا يوافق أهدافها المسطرة لدعم مشاريعها الرقمية، لذا عمدت الى ضرورة العمل على استخدام و تطوير و تشجيع نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر لدعم مشاريعها الرقمية في عديد المجالات الإدارية و البيداغوجية والتعليمية منها، ونخص بالذكر لا على سبيل الحصر برمجيات **D-space** و برمجية أو منظومة **Moodle** و **Joomla** و **wordpress** التي باتت تعرف استخداما واسعا على المستوى المحلي والعربي والدولي، مما دفع بالوزارة الوصية الى دعم استخدام هذا النوع من الانظمة عن طريق فرضها بصفة رسمية على رؤساء الجامعات لتوظيفها في دعم مسارها الرقمي وتطويره، وبحديثنا عن مكان الدراسة والعينة التي شملتها فلقد ارتأينا الى تبيان وتوضيح أهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المستخدمة في هذه الأخيرة و منها جامعة محمد خيضر بسكرة و جامعة حمة لخضر بالوادي و جامعة عمار ثلجي بالأغواط، حيث تم الاستعانة بالموقع الالكتروني العالمي <https://whatcms.org> والذي مكننا بدوره من معرفة أهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المستخدمة في انشاء و تسيير المواقع الالكترونية على مستوى جامعات عينة الدراسة و فيما يلي توضيح لاهم الأنظمة التي ستنمّلها الدراسة:

الشكل رقم 05: الأنظمة المستخدمة في انشاء وإدارة المحتوى الرقمي للموقع الرسمي لجامعة بسكرة.

What CMS Is This Site Using?
Currently detecting 1540 website powering technologies

https://univ-biskra.dz/index.php/ar/ Detect CMS

✓ Success JSON

univ-biskra.dz/index.php/ar/ uses

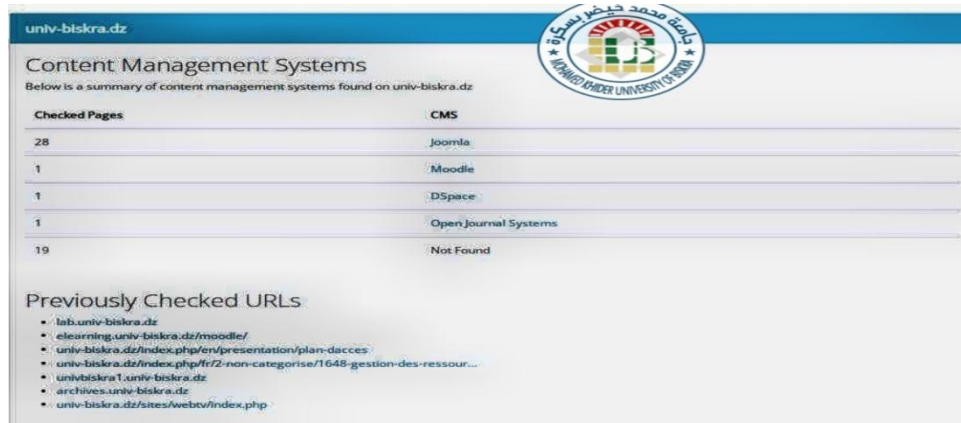
Category	Software	Version
Other CMS, CMS	Joomla	3.10.11
Programming Language	PHP	
CDN	Sucuri	

Social Media

Network	Profile	Url
Twitter	umkbiskra	https://twitter.com/umkbiskra
Facebook	UMKBiskra	https://www.facebook.com/UMKBiskra
YouTube	UMKBiskra	https://www.youtube.com/user/UMKBiskra
YouTube	UCz1FWCDBfqrkURIDoQQh1fg	https://www.youtube.com/channel/UCz1FWCDBfqrkURIDoQQh1fg
LinkedIn	umkbiskra	https://dz.linkedin.com/company/umkbiskra

Help us improve these results

الشكل رقم 06: الروابط وأنظمة ادارة المحتوى المستخدمة في موقع جامعة بسكرة.



The screenshot shows the 'Content Management Systems' page on univ-biskra.dz. It lists checked pages and their corresponding CMS types. Below the table, it shows previously checked URLs.

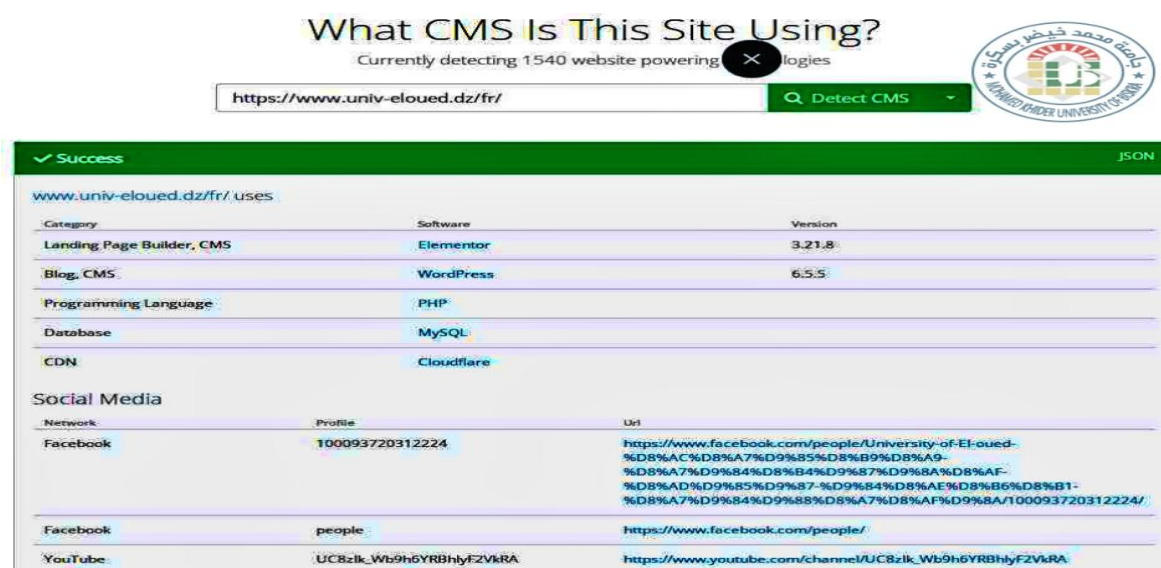
Checked Pages	CMS
28	Joomla
1	Moodle
1	DSpace
1	Open Journal Systems
19	Not Found

Previously Checked URLs:

- lab.univ-biskra.dz
- elearning.univ-biskra.dz/moodle/
- univ-biskra.dz/index.php/en/presentation/plan-dacces
- univ-biskra.dz/index.php/fr/2-non-categorise/1648-gestion-des-ressour...
- univbiskra1.univ-biskra.dz
- archives.univ-biskra.dz
- univ-biskra.dz/sites/website/index.php

من خلال الاستطلاع الذي قمنا به للموقع الإلكتروني الرسمي لجامعة محمد خيضر ببسكرة <https://univ-biskra.dz/index.php/ar> على الموقع العالمي <https://whatcms.org> نجد أن موقع الجامعة يعتمد بشكل رئيسي في تسيير الموقع على برمجية جملة Joomla بالإضافة الى استخدام لغة البرمجة PHP حيث يدير هذا الأخير ما يعادل 28 صفحة ويب بالمقابل يتم ادارة بعض صفحات الويب الاخرى بواسطة برمجية Moodle و DSpace كما تظهر لنا الصورة إحصاءات تتعلق بالروابط التي يحتويها الموقع الرسمي و المقدرة ب 7 روابط تتعلق بإدارة مصادر المعلومات الرقمية والأرشيف الرقمي للجامعة والموقع الالكتروني الخاص بها ونظام التعليم عن بعد.

الشكل رقم 07: الأنظمة المستخدمة في انشاء و ادارة المحتوى الرقمي للموقع الرسمي لجامعة وادي سوف.



The screenshot shows the results of a CMS detection tool for the website https://www.univ-eloued.dz/fr/. The tool detected 1540 website powering technologies. The results are displayed in a table with columns for Category, Software, and Version.

Category	Software	Version
Landing Page Builder, CMS	Elementor	3.21.8
Blog, CMS	WordPress	6.5.5
Programming Language	PHP	
Database	MySQL	
CDN	Cloudflare	

Social Media

Network	Profile	Url
Facebook	100093720312224	https://www.facebook.com/people/University-of-El-eloued-%D8%A7%D9%85%D8%B9%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B4%D9%87%D9%8A%D8%AF-%D8%AD%D9%85%D9%87-%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%A7%D8%AF%D9%8A/100093720312224/
Facebook	people	https://www.facebook.com/people/
YouTube	UC8zlk_Wb9h6YRBhlyFZVikRA	https://www.youtube.com/channel/UC8zlk_Wb9h6YRBhlyFZVikRA

الشكل رقم 08: الروابط ونظم ادارة المحتوى المستخدمة في موقع جامعة وادي سوف.

Content Management Systems	
Below is a summary of content management systems found on univ-eloued.dz:	
Checked Pages	CMS
8	WordPress
1	Joomla
1	Moodle
2	DSpace
2	Not Found
Previously Checked URLs	Unchecked URLs
- www.univ-eloued.dz - univ-eloued.dz - elearning.univ-eloued.dz - www.univ-eloued.dz/bc - dspace.univ-eloued.dz - www.univ-eloued.dz/short-term-internships-abroad/ - www.univ-eloued.dz/ar/stud_spac/	- prof.univ-eloued.dz - alumni.univ-eloued.dz - awards.univ-eloued.dz - biblio.univ-eloued.dz - uderza.univ-eloued.dz - incubator.univ-eloued.dz - fsstudent.univ-eloued.dz - e-learning.univ-eloued.dz

من خلال الشكل 07 و 08 أعلاه للمسح الخاص بالكشف عن أنظمة ادارة المحتوى الرقمي التي يتم الاستعانة بها في ادارة الموقع الالكتروني لجامعة حمة لخضر بولاية الوادي، نجد أن نظام **WordPress** يتم الاعتماد عليها لإدارة أغلب صفحات الموقع والمقدرة ب 8 صفحات ويب بينما يتم ادارة الصفحات الأخرى بواسطة برمجية **Joomla** و **Moodle** و **DSpace** ، بينما يعتمد فريق ادارة الموقع بالجامعة في إعداد لغات البرمجة على برمجية **PHP** وفي انشاء قاعدة البيانات الالكترونية الخاصة بالموقع على برمجية **MaysQL**، أما بخصوص الروابط التي تم إحصاءها قدرت ب 7 روابط.

الشكل رقم 09: الأنظمة المستخدمة في انشاء وادارة المحتوى الرقمي للموقع الرسمي لجامعة الأغواط.

What CMS Is This Site Using?		
Currently detecting 1540 website powering technologies		
http://lagh-univ.dz/		Q Detect CMS
✓ Success JSON		
lagh-univ.dz uses		
Category	Software	Version
Blog, CMS	WordPress	6.5.5
Landing Page Builder, CMS	Elementor	3.20.4
Programming Language	PHP	
Database	MySQL	
Web Server	Apache HTTP Server	
Social Media		
Network	Profile	Url
Facebook	laghuniv.dz	https://www.facebook.com/laghuniv.dz/

الشكل رقم 10: الروابط ونظم ادارة المحتوى الرقمي المستخدمة في موقع جامعة الاغواط.

Content Management Systems	
Below is a summary of content management systems found on lagh-univ.dz	
Checked Pages	CMS
4	WordPress
1	Joomla
1	Open Journal Systems
1	Moodle
10	Not Found
Previously Checked URLs	
• lagh-univ.dz • lpm.lagh-univ.dz • www.lagh-univ.dz • journals.lagh-univ.dz • lagh-univ.dz/pgj-articles-scientifiques-2/ • e-learning.lagh-univ.dz • portfolio.lagh-univ.dz/members/	
Unchecked URLs	
• doleances.lagh-univ.dz • e-university.lagh-univ.dz • lagh-univ.dz/الاعلان-الترفيهي • lagh-univ.dz/الزراعة-العلم-الاجتماعي • lagh-univ.dz/التطبيق-النظام-التعليمي • lagh-univ.dz/البحر-دراسة-الفن-الطبي-الجزائريين • lagh-univ.dz/العرض-مقدمة-دراسة-من-جامعة-سيول-الوطنية • lagh-univ.dz/1-دعوة-للمشاركة-في-جائزة-السيف-للتميز	

يوضح الشكل رقم 09 و 10 الأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي التي يتم استخدامها من طرف فريق ادارة الموقع الإلكتروني الرسمي لجامعة عمار ثلجي بولاية الأغواط، والذي ضم العديد من الأنظمة أبرزها نظام **WordPress** و الذي يقوم بدوره بإدارة وإنشاء ثمانية صفحات ويب داخل الموقع، في حين نجد أن البرمجة **PHP** يتم استخدامها لإعداد لغات البرمجة وبرمجة **MySQL** انشاء قاعدة بيانات الموقع أما السيرفر فيتم استخدام **Apache http Server** بينما تحتل برمجة **Joomla** وبرمجة **Moodle** المركز ثاني حيث يتم ادارة صفحة ويب لكل واحد منهما.

5-2 ترميز البيانات:

من أجل الوقوف على المساهمة الفعلية لأنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في دعم مشاريع التحول الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية، قمنا بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعبارات المعدة في استبيان الدراسة باستخدام برمجة **SPSS** الإصدار رقم 26، وفيما يلي الجدول أدناه والذي يوضح بدوره طريقة ترميز البيانات التي تم إدخالها على برمجة **SPSS** لقراءتها وتحليلها بالشكل المطلوب.

الجدول رقم 05: الترميز الخاص بالبيانات المدخلة في برمجية SPSS.

الترميز العددي	الدلالة
1	غير موافق تماما
2	غير موافق
3	موافق بدرجة متوسطة
4	موافق
5	موافق تماما

ومن أجل تقدير المتوسطات الحسابية بناء على مقياس ليكرت الخماسي تم تحديد مستوى الاجابة على العبارات حيث تم تقييد قيمة للدلالة (غير موافق تماما، غير موافق، موافق بدرجة متوسطة، موافق، موافق تماما) حيث تم تحديد طول الفئة بتطبيق المعادلة التالية:

طول الفئة = المدى/عدد الفئات، كما تم حساب قيمة المدى بحساب ناتج الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة، وهي كالتالي:

$$4-1=5 \text{ ومن خلالها تم تحديد طول الفئة والمقدرة بـ } 5/4 = 0.8.$$

وفي المرحلة الموالية تم الوقوف على حساب المتوسط الحسابي ليتم بعدها مباشرة تحديد الاتجاه حسب قيم هذا المتوسط كالتالي:

من 01 الى 1.80 غير موافق تماما

من 1.81 الى 2.60 غير موافق

من 2.61 الى 3.40 موافق بدرجة متوسطة

من 3.41 الى 4.20 موافق

من 4.21 الى 5 موافق تماما

بعدها يتم الانتقال الى مرحلة ضبط المتوسطات الحسابية (المتوسطات المرجحة) ولحسابها عمد الباحث الى تقسيم فئات المتوسطات الحسابية الى مستويات كالتالي:

طول الفئة = مدى المقياس/عدد الفئات

$$1.33 = \frac{3}{4}$$

وللحصول على الفئات الخاصة بالمتوسطات الحسابية تم زيادة طول الفئة والمقدرة ب (1.33) للحد الأدنى لكل فئة كما هو موضح في الجدول:

الجدول رقم 06: يوضح المتوسطات المرجحة.

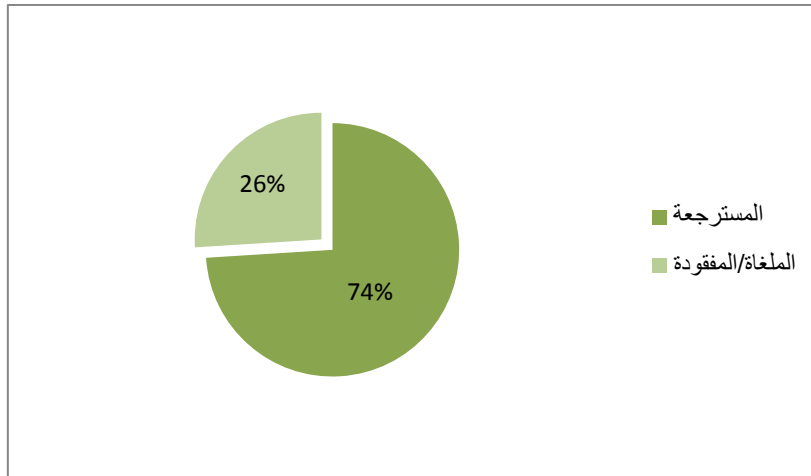
المتوسط المرجح	المستوى
2.33-1.00	منخفض
3.67-2.34	متوسط
5.00-3.68	مرتفع

من قراءة الجدول رقم 06، يتضح أن المتوسط الحسابي المرجح يكون منخفضا في المجال (1، 2.33) وفي المجال (2.34، 3.67) يكون متوسط، أما فيما يتعلق بالمجال الذي يتراوح من (3.68، 5) يكون المتوسط الحسابي مرتفعا.

بعد إعداد الاستبيان في صورته النهائية، تم توزيعه على عينة الدراسة والمتمثلة في الموظفين العاملين بمصلحة الانظمة والشبكات في كل من جامعة محمد خيضر بولاية بسكرة وجامعة حمى لخضر بولاية الوادي وجامعة عمار ثلجي بولاية الأغواط، وذلك من خلال اتباع المراحل الاتية:

- عرض الاستبيان النهائي على الاستاذ المشرف والذي ابدى موافقته على الشروع في توزيع الاستمارات على المستجوبين.
- استعادة الاستبانات حيث استرجعنا ما يعادل 101 استمارة استبيان من مجموع كلي والمقدر ب 137 استبيان، بنسبة استرجاع قدرت ب 74 % أي أن عدد استمارات الاستبانة الغير مستردة والملغاة بلغت 36 مفردة ما يعادل نسبة 26% وهذا ما يوضحه الشكل الاتي:

الشكل رقم 11: يوضح النسب المئوية لاستمارة الاستبانة المسترجعة والملغاة.



المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج Excel

من خلال ما يوضحه الشكل رقم 11 أعلاه نعاين أن ما نسبته 74% من الاستمارات الخاصة بالاستبيان تم استرجاعها، بالمقابل وصلت نسبة الاستمارات الملغاة والمفقودة من الاستبانة الى 26% وهذا ما يترجم لنا الاستجابة الكبيرة من طرف العينة المبحوثة لأداة الدراسة حيث يمكن رد هذه الأسباب الى عديد الاعتبارات المنهجية بالدرجة الاولى و التقنية المتعلقة بطبيعة موضوع البحث والتي يمكن إيجازها في النقاط الآتية:

- عمد الباحث في صياغة فقرات الاستبيان الى الوضوح والبساطة ليتسنى للمبحوثين الاجابة عنها بكل سهولة و يسر.
- أن الاستبانات التي تم اعتمادها لا تشترط ذكر بعض البيانات الشخصية لأفراد الهيئة المبحوثة زيادة على تنويههم بأن اجابتهم ستعامل بسرية تامة وسيتم استخدامها لغرض البحث العلمي فقط.

كل هذه الاعتبارات السالفة الذكر مكنت من استرجاع ما يعادل 101 استبانة بنسبة تعاد 74 % كما سبق و ذكرنا أنفاً، وهي نسبة مقبولة لإعطائها التفسيرات الإحصائية اللازمة، وعليه يمكن القول بان النتائج التي سيتم التوصل اليها من خلال هذه الدراسة ستكون لامحالة ذات مصداقية عالية.

5-3 المعالجة الاحصائية:

تكتسي البيانات التي يتم تجميعها من خلال الدراسات أهمية بالغة في تطوير العلوم والمعارف الانسانية والاجتماعية منها ولا يمكن أن تتحقق هذه الغاية الى إذ توافرت شروط الدقة والضبطية الرياضية، وتعد المعالجة عن طريق الادوات الاحصائية أحد المقومات الأساسية لإخراج الدراسات والابحاث بهذه الصورة السالفة الذكر، ولقد تم الاعتماد في دراستنا هذه على برنامج SPSS، اصدار رقم 26، ويمكن تعريفه على أنه " عبارة عن برنامج يمكن المستخدم من تحليل البيانات تحليلًا احصائيًا كاملاً، كما يتيح استخدام الجداول والرسومات لتساهم بالقدر الكافي في اعطاء نتائج دقيقة سهلة الفهم ذات قيمة علمية عالية".¹

وما يجب الإشارة اليه في هذا السياق أن برنامج SPSS، هو اختصار ل **Social For Package Statistical Sciences**، ويقصد بها الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية.²

كما سيمكننا هذا البرنامج من استعمال عديد الاساليب الاحصائية والتي تتناسب وأهداف الدراسة والمتمثلة في:

5-3-1 معامل الفا كرونباخ (Cronbachs Alpha):

يعتبر هذا المعامل أحد ابرز الاختبارات الاحصائية التي يعتمد عليها الباحث لتحليل بيانات الاستبانة، لإعطائها الصبغة المنهجية العلمية الدقيقة، وعلى ضوء هذا الاختبار يتم تعديل الاستبانة أو قبولها، ويستخدم هذا الاختبار فيما إذا كانت أسئلة الاستبانة متناسقة فيما بينها، وما يمكن الإشارة اليه في هذا الصدد أن القيم المقبولة لألفا كرونباخ كممثل لثبات المقياس يتم تحديدها على أساس عدد عبارات الاستمارة كالتالي:

¹ رشيد القادري، محمد حسين محمد، الشويلات، منى عطاء الله. مبادئ الاحصاء والاحتمالات ومعالجتها باستخدام برنامج SPSS، دار صفاء للنشر و التوزيع: عمان، الاردن، 2014، ص 475.

² بلبكاي، جمال. تطبيقات spss في البحوث التربوية اختبار (ت) T-Test لمجموعتين مستقلتين (المعالجة الاحصائية وعرض النتائج)، مجلة دراسات لي علوم الانسان والمجتمع، 2018، ع.01، ص178.

- إذا كان المقياس مكون من عشرة عبارات فأكثر فهذا يعني أن قيمة الفا كرونباخ يجب أن تتراوح ما بين 0.5 الى 0.7 في حالة ما إذا تراوحت عدد عبارات المقياس بين 3 و 10 عبارات.
- قيمة 0.6 يمكن اعتبارها مقبولة بغض النظر عن عدد عبارات الاستبانة او المقياس.

كما أن هناك معلومة مهمة جدا في مجال استخدام برنامج الحزمة الاحصائية في شقها المتعلق بقياس ثبات فقرات الاستبانة وهي أن قيمة الفا كرونباخ المقدرة ب 0.9 فما فوق تعتبر مؤشر سلبي للثبات، وهي تدل على أن العبارات مكررة، ومن ثم إذ ما تحصل الباحث على هذه القيمة فيجب هنا التوجه مباشر للاستبانة والعمل على حذف العبارات المكررة واختصار المقياس.¹

5-3-2 التكرارات والنسب المئوية:

وهذا بغرض الوقوف والتعرف على الخصائص والمميزات الوظيفية والتقنية لأفراد العينة المستجوبة وكذا تحديد استجابات افرادها تجاه عبارات متغيرات وأبعاد الدراسة.

5-3-3 المتوسط الحسابي (Mean):

وذلك للتحقق من مدى ارتفاع وانخفاض اجابات عينة الدراسة لكل عبارات من عبارات الاستبيان وبه يمكن للباحث أن يقوم بترتيب عبارات المحاور حسب أعلى متوسط حسابي.

5-3-4 الانحراف المعياري (Standard Déviation):

للتعرف على تركيز المبحوثين على الاجابات الخاصة بالعبارات ومحاور الدراسة وتشتتها عن وسطها الحسابي، فكلما اقتربت من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها بين المقياس، كما يفيد في ترتيب العبارات في حال تساويها في قيم المتوسطات الحسابية، حيث يكون المتوسط الأقل قيمة في الانحراف هو الأول في الترتيب.

¹ بشيشي، وليد، مجلخ، سليم، علي، خالد. أثر تكنولوجيا ادارة المعرفة على أبعاد إدارة الجودة الشاملة في الجامعة الجزائرية الثقافة التنظيمية كمتغير وسيط، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، 2021، ع.01، ص599-600.

5-3-5 ثبات أداة الدراسة:

بعد عملية توزيع الاستبانة على افراد عينة البحث واسترجاعها عمد الباحث الى تفريغ هذه البيانات وترميزها باستخدام برنامج الحزم للعلوم الإحصائية للعلوم الاجتماعية **Statistical Package Spss For Social Sciences** وبغية التحقق من مدى ثبات محاور الاستبيان وفقراته، والذي يراد بها أن النتائج ستكون متقاربة أو نفسها في حالة تطبيقها على نفس أفراد العينة، من هذا المنطلق تم حساب معامل الثبات الفا كرونباخ **Cronbachs Alpha** للمحاور الاساسية المشكلة لأداة الدراسة ككل، كما تم حساب صدق المحك من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{صدق المحك} = \sqrt{\text{معامل الثبات}}$$

فحصلنا على النتائج الموضحة وفق الجدول التالي:

الجدول(07): حساب معامل الثبات لمحاور الدراسة بالاعتماد على معادلة الفا كرونباخ.

محاور الدراسة	عدد الفقرات	معامل ثبات ألفا كرونباخ	صدق المحك
المحور الاول: درجة المساهمة	10	0.723	0.850
المحور الثاني: أسس الاختيار	10	0.713	0.844
المحور الثالث: متطلبات التجسيد	10	0.788	0.887
المحور الرابع: المعوقات والمشاكل	20	0.816	0.903
المحور الخامس: أهمية أمن المحتوى الرقمي	05	0.678	0.828
الاستبانة ككل	55	0.783	0.884

المصدر: من اعداد الطالب باستخدام مخرجات **Spss 26** (الإحالة: أنظر الملحق رقم 01).

من خلال الجدول رقم 07 يتبين أن معامل الثبات المتعلق بالمحور الأول الخاص بدرجة مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة مختلف الاجراءات الادارية في المؤسسات محل الدراسة، قد بلغا قيمته (0.723) وهي تعكس درجة ثبات ممتازة، أما فيما يتعلق بمعامل الثبات المرتبط بالمحور الثاني الخاص بالأسس المعتمدة من طرف مؤسسات التعليم العالي في اختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر فلقد بلغت قيمته (0.713)، والتي تعكس قيمة ثبات جيدة جداً، أما

معامل الثبات الخاص بالمحور الثالث المعنون بمتطلبات التجسيد الخاصة بالمخطط التوجيهي الرقمي (SDN) فبلغت قيمته (0.788) وهي كذلك قيمة ممتازة تعكس قوة وترابط عبارات أداة الدراسة، وبخصوص المحور الرابع المتعلق بالمعيقات والمشاكل التي تحد من الاستغلال الأمثل لأنظمة إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المؤسسات الجامعية محل الدراسة نجد أن قيمة معامل الثبات حددت ب (0.816) وتعتبر أعلى قيمة لمحاور الاستبيان وهي تدل على أن الثبات يتمتع بدرجة ممتازة، وفي الأخير جاء المحور الخامس الخاص بأهمية أمن المحتوى الرقمي بمعامل ثبات بلغت قيمته (0.678)، وتعتبر أقل قيمة إلا أنها مقبولة الى حد ما لاعتمادها في تعميم نتائج الدراسة، أما معامل الثبات للدراسة ككل فقد بلغت قيمته (0.783) وهي بدورها قيمة تدل على ان الثبات يتمتع بدرجة ممتازة، وتعكس ثبات النتائج المتوصل اليها في الدراسة والتي يمكنها أن تعطينا نفس النتائج في حالة ما إذ تم استخدامها تحت ظروف وعوامل مماثلة، وبالمقابل بلغ معامل الصدق الكلي (صدق المحك) والذي يعبر عن الجذر التربيعي لمعامل الثبات، ما قيمته (0.884) وهو يترجم فاعلية وصدق أداة الدراسة.

4-5 عرض وتحليل نتائج الدراسة:

استنادا على هذا الشق من الدراسة التطبيقية سوف يتم من خلاله عرض وتحليل مختلف الخصائص الشخصية لعينة الدراسة بمؤسسات التعليم العالي محل الدراسة، وفي هذا الصدد ركزت الدراسة في المحور التمهيدي المتعلق بخصائص العينة على خمسة أبعاد أساسية بما يتلاءم وجوانب الدراسة وحيثياتها، وهي كالتالي: (الجنس، السن، مؤسسة الانتماء، الشعبة الوظيفية المشغولة، سنوات الخبرة الوظيفية) كما سيعمد الباحث الى تحليل وتفسير اجابات الموظفين الخاصة بالمحاور التي شملتها الدراسة ككل، وفيما يلي النتائج التي تم التوصل اليها من خلال استجواب المبحوثين.

1-4-5 عرض وتحليل البيانات الخاصة بالمتغيرات الشخصية:

بغرض التعرف على الخصائص الشخصية المرتبطة بأفراد عينة الدراسة من خلال متغيرات (الجنس، السن، مؤسسة الانتماء، الشعبة الوظيفية المشغولة، سنوات الخبرة الوظيفية) وبعد تفريغ الاستبانة توصلنا للنتائج الآتية:

5-4-1-1 توزيع المستجوبين بناءً على متغير الجنس:

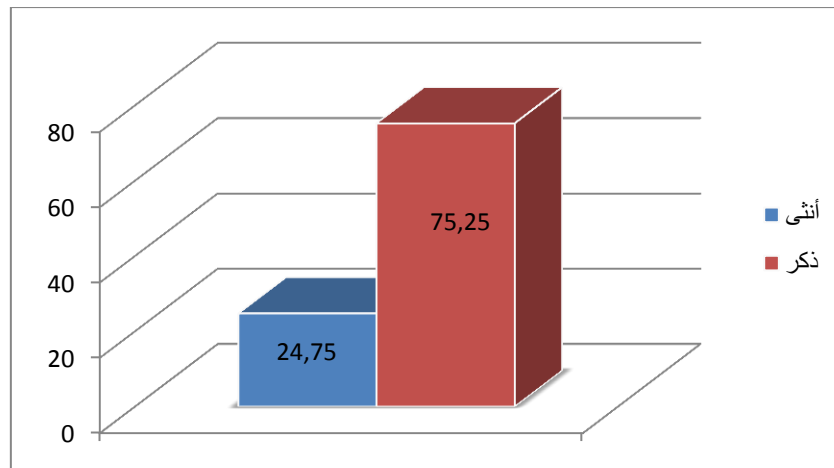
الجدول (08): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	76	75.25 %
أنثى	25	24.75 %
المجموع	101	100 %

المصدر: من إنجاز الطالب بالاعتماد على مخرجات Spss 26 (الإحالة: أنظر الملحق رقم 02)

يوضح الجدول رقم (08) التكرارات والنسب المئوية الخاص بعينة الدراسة حسب الجنس حيث بلغت نسبة الذكور 75.25 %، بينما بلغت نسبة الإناث 24.75 %، ويمكن تمثيل هذه النسب في الشكل التالي:

الشكل رقم (12): توزيع أفراد العينة حسب الجنس.



المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج Excel استناداً على مخرجات برنامج (Spss26).

من خلال استقراءنا للبيانات المدرجة في الشكل السابق، يتضح لنا أن الذكور يشكلون النسب الأعلى، ويمكن رد هذه الزيادة إلى عدد العوامل المتعلقة بالدرجة الأولى بطبيعة الرتب الوظيفية المشغولة على مستوى مصالح الانظمة والشبكات بالجامعات محل الدراسة والتي تستقطب أو تستهوى فئة الذكور بنسبة كبيرة، ولعل من أبرزها شعبة الإعلام الآلي التي تتميز بطابعها التقني والرياضي والتي تجد ميولاً لبأس به من طرف فئة الذكور سواء ما تعلق منها بالجانب الخاص باختيار هذا التخصص لدراسته على مستوى

الجامعات الجزائرية أو مؤسسات التكوين والتعليم المهني، أو الجانب الآخر الخاص بالرغبة لولوج الى عالم التوظيف في هذه الشعبة، زيادة الى عوامل أخرى نفسية او اجتماعية يفرضها الواقع المعاش وما يميزه من تطبيق تكنولوجيات الاعلام اللي والرقمنة في جل مناحي الحياة.

5-4-1-2 توزيع افراد العينة وفقا لمتغير العمر:

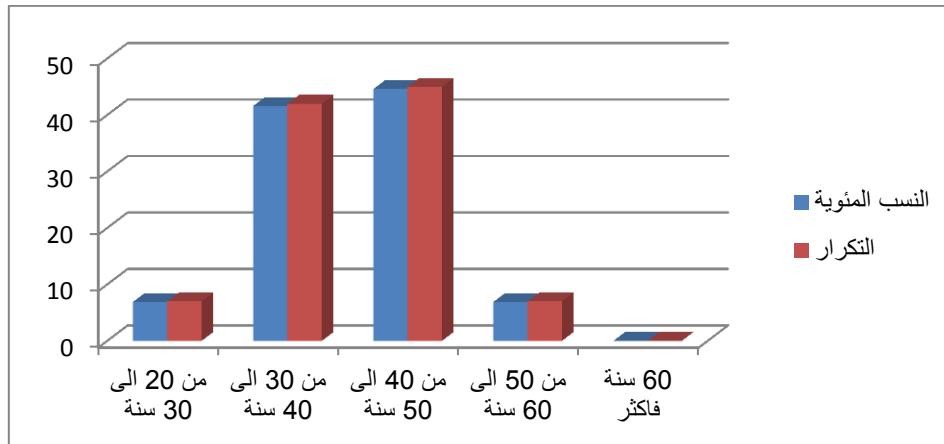
الجدول رقم (09): توزيع عينة الدراسة حسب العمر.

النسبة المئوية	التكرار	السن
6.9%	7	من 20 الى 30 سنة
41.6%	42	من 30 الى 40 سنة
44.6%	45	من 40 الى 50 سنة
6.9%	7	من 50 الى 60 سنة
00%	0	60 سنة فأكثر
100%	101	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 02).

على ضوء النتائج المستسقة من برنامج الحزمة الاحصائية Spss 26، تتضح الشرائح العمرية المتنوعة لعينة الدراسة، حيث أن ما يعادل نسبة 44.6% من أفراد عينة الدراسة تتراوح أعمارهم ما بين السن 40 الى سن 50، بينما بلغت نسبة الافراد الذين تتراوح أعمارهم من سن 30 الى سن 40 41.6% في حين بلغت نسبة 7% للفئات العمرية التي تتراوح أعمارهم ما بين 20 سنة الى 30، ومن 50 الى 60 سنة، ويمكن تمثيل ذلك في الشكل البياني الاتي:

الشكل رقم (13): توزيع أفراد العينة حسب السن.



المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج Excel استنادا على مخرجات برنامج (Spss26).

نستنتج من خلال هذا الشكل أن النسبة الأكثر من الموظفين على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات بمؤسسات التعليم العالي محل الدراسة تتراوح أعمارهم من 40 الى 50 سنة أي أن النسبة الكبيرة من الموظفين المبحوثين يفوق سنهم 40 سنة وهذا يشكل عديد العوائق المتعلقة بنقص قدرة هذه الفئة العمرية على مواكبة التطورات الحاصلة في مجال استخدام أنظمة إدارة المحتوى الرقمي والإحاطة بمختلف المستجدات التي باتت تفرضها تكنولوجيات الرقمنة والذكاء الاصطناعي بصفة عامة ومن المتعارف عليه أن المرحلة الشبابية للإنسان تعد من أهم المراحل التي يكون فيها الفرد قادر على تطوير مهاراته المعرفية والتقنية في مجال استخدام برامج وتطبيقات الإعلام الإلكتروني بمختلف أشكالها، بالمقابل نجد أن ما نسبته 41.6% تتراوح أعمارهم من 30 الى 40 سنة وهذا يعد مؤشرا إيجابيا يمكن الجامعات محل الدراسة من الاستغلال الأمثل لمواردها الرقمية خصوصا ما تعلق منها باستخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي لدعم التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية باعتبار أن هذه الفئة العمرية تمتلك جملة من المقومات التي تمكنها من تفعيل مهاراتهم التعليمية لاستغلالها في مختلف الجوانب التطبيقية على مستوى المصالح التي يشتغلون بها، في حين نجد أن نسبة الفئة العمرية التي تتراوح بين 20 الى 30 سنة بلغت 6.9% وهذا ما ينعكس سلبا على سير مختلف الإجراءات الرقمية على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات باعتبار أن هذه الفئة العمرية بإمكانها إعطاء دفعة قوية لتطوير استخدامات أنظمة إدارة المحتوى الرقمي لتحقيق التحول الرقمي المنشود لما تتميز به من شغف وقيمة المعلومات المكتسبة في هذا المجال، كما بلغت نسبة الفئة العمرية التي تتراوح بين سن 50 و 60 سنة 6.9% والموظفين الأكثر من 60 سنة 00%،

وهذا ما يساعد لامحالة على التقليل من الموظفين الذين يقومون بمهام وظيفية تقنية متعلقة اساسا باستخدام نظم ادارة المحتوى، وهذا ما يدعم الإبقاء على الموظفين في فئات عمرية أقل سنا لتمتعهم بقدرات وامكانيات عالية في هذا المجال وما يمكن التأكيد عليه في هذه النقطة أنه لا يجب الإغفال على عنصر الخبرة الوظيفية الذي قد تتمتع به هذه لفئات العمرية والذي بإمكانه تقديم مردود وظيفي لبأس به من شأنه اقتراح الحلول وتطوير مجمل الخدمات الرقمية باستخدام أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

5-4-1-3 توزيع افراد العينة وفق مؤسسة الانتماء:

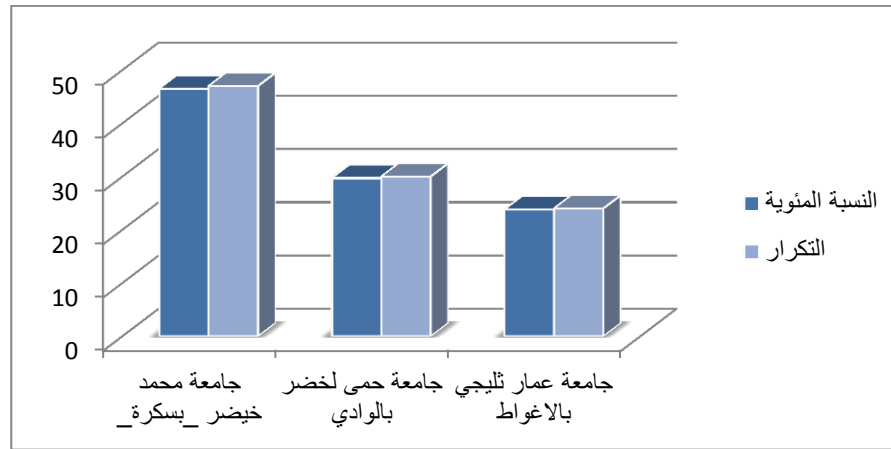
الجدول رقم (10): توزيع أفراد العينة حسب مؤسسة الانتماء.

النسبة المئوية	التكرار	مؤسسة الانتماء
46.5%	47	جامعة محمد خيضر_بسكرة_
29.7%	30	جامعة حمى لخضر بالوادي
23.8%	24	جامعة عمار ثليجي بالأغواط
100%	101	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 02).

يوضح الجدول التالي عدد أفراد العينة العاملين على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات بالجامعات محل الدراسة، حيث بلغ عدد الموظفين بجامعة محمد خيضر بسكرة 47 موظف في مختلف الرتب بأعلى نسبة والمقدرة ب 46.5%، أما بالنسبة لجامعة حمى لخضر بولاية الوادي فعدد موظفي المصلحة سألقة الذكر حدد ب 30 موظف في مختلف الرتب كذلك بنسبة 29.7%، وفي الاخير جاءت جامعة عمار ثليجي بالأغواط ب 24 موظف بنسبة حددت ب 23.8% وهذا ما يمثله الشكل التالي:

الشكل رقم (14): توزيع أفراد العينة حسب مؤسسة الانتماء



المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج Excel استنادا على مخرجات برنامج (Spss26).

يوضح الشكل رقم (14) توزيع الموظفين على مستوى الجامعات التي شملتها الدراسة، حيث نالت جامعة محمد خيضر بيسكرة الحصة الأكبر بنسبة تقدر 46.5%، وبغرض إعطاء التفسيرات المنطقية لهذا العدد من الموظفين قمنا بمتابعة اعلانات التوظيف على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات فتوصلنا من خلالها الى السياسة التي تتبعها ادارة الجامعة منذ سنة 2019 والتي تهدف الى ضمان العدد الكافي من الموظفين المتخصصين والتقنيين في مجال الاعلام الألي للوقوف على تسيير هذه المصلحة وضمان مسايرة الجامعة لمشاريع التحول الرقمي التي ظهرت بوادرها مطلع سنة 2020، زيادة على الخدمات والنتائج المحققة على ارض الواقع وما تترجمه لغة الارقام يجدر التأكيد هنا على القفزة النوعية التي شهدتها الجامعة منذ إقرار تطبيق المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) مطلع سنة 2022 والاهتمام البالغ من طرف رئيس الجامعة وعمدائها لتجسيد محاوره خصوصا ما تعلق منها بالتكوين الموجه للكادر البشري لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، كل هذه النتائج مكنت جامعة محمد خيضر بيسكرة بالضفر بعديد المناصب الادارية والمالية بغرض ضمان السيرورة المثلى لمراقبة مشاريع التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية، كما حلت جامعة حمى لخضر بولاية الوادي بالمرتبة الثانية من حيث عدد الموظفين الذين يشتغلون بمصلحة الأنظمة والشبكات بنسبة بلغت 29.5 % وهي نسبة معتبرة مقارنة بالنتائج المتوصل اليها من خلال اعتماد هذه الجامعة على أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تحقيق التحول الرقمي المنشود من طرف الوزارة الوصية، بالمقابل بلغت نسبة الموظفين على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات بجامعة عمار ثلجي بالأغواط 23.8% وهي نسبة ضئيلة مقارنة

بحجم هذه الجامعة والتخصصات التي تتيحها وكذا عدد الطلبة المسجلين على مستواها، ويمكن إيعاز نقص الكارد البشري على مستوى هذه الجامعة الى عدة أسباب من ابرزها نقص المتخصصين في مجال الاعلام الالي والبرمجة على مستوى الولاية أو عدم إقبالهم على المناصب التابعة للوظيف العمومي وتوجه أغلبهم الى المؤسسات الخاصة التي تضمن رواتب وتحفيزات مادية معتبرة.

4-1-4-5 توزيع أفراد العينة حسب الشعبة الوظيفية:

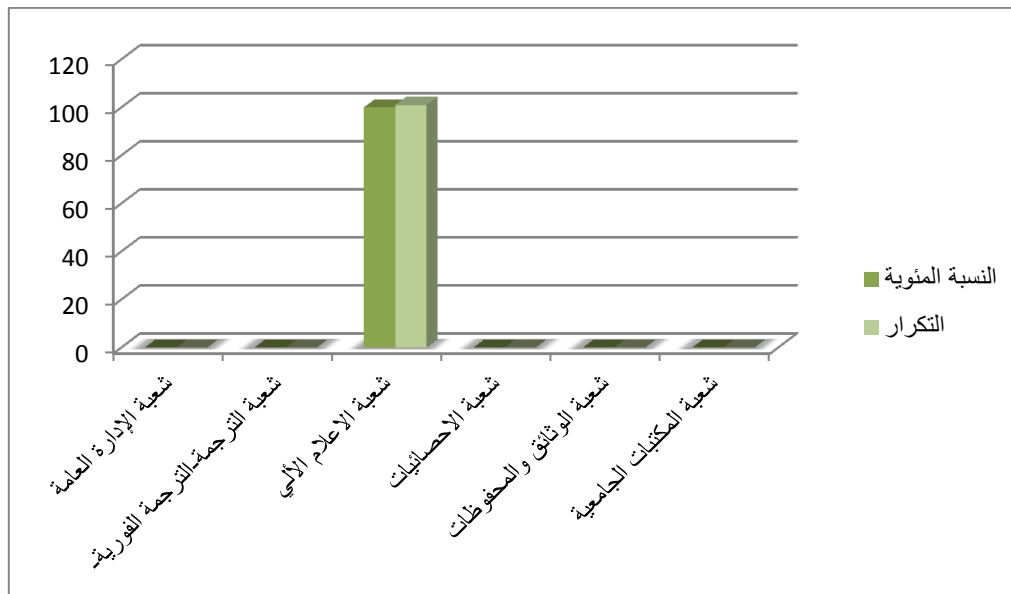
الجدول رقم (11): توزيع أفراد العينة وفق الشعبة الوظيفية.

النسبة المئوية	التكرار	الشعبة الوظيفية الحالية
00%	00	شعبة الإدارة العامة
00%	00	شعبة الترجمة-الترجمة الفورية-
100%	101	شعبة الاعلام الالي
00%	00	شعبة الاحصائيات
00%	00	شعبة الوثائق والمحفوظات
00%	00	شعبة المكتبات الجامعية
100%	101	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 02).

يبين الجدول رقم (11) الشعب الوظيفية المشغولة من طرف أفراد عينة الدراسة على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات بمؤسسات التعليم العالي التي شملتها الدراسة، حيث تصدرت شعبة الاعلام الالي حصة الاسد بنسبة بلغت 100%، بينما انعدمت نسب باقي الشعب الوظيفية بما فيها شعبة المكتبات الجامعية وشعبة الوثائق والمحفوظات وهذا ما يمكن من تمثيله بالشكل التالي:

الشكل رقم (15): توزيع أفراد العينة حسب الشعبة الوظيفية.



المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج Excel استنادا على مخرجات برنامج (Spss26).

من خلال الشكل رقم (15) الذي يوضح توزيع أفراد العينة حسب الشعب الوظيفية الذين ينتمون إليها، نستنتج أن الموظفين المعيّنين في مصلحة الأنظمة والشبكات وفي المصالح الجامعية و كلياتها جلهم يشغلون مناصب تدرج ضمن شعبة الاعلام الالي بنسبة 100%، بالمقابل انعدمت نسبة الموظفين الذين ينتمون الى باقي الشعب غير أن ما يمكن الاشارة اليه في هذا الإطار الأهمية الكبيرة لشعبة الوثائق والمحفوظات وشعبة المكتبات الجامعية، التي تؤدي دورا بالغ الاهمية بالنظر الى ما يتم تلقيه في المناهج التعليمية لهذه الشعب السالفة الذكر، والتي بإمكانها أن تساهل مختلف التطورات التي باتت تفرضها تطبيقات تكنولوجيا المعلومات واستخدام مختلف البرمجيات بما فيها نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الوسط الجامعي، وأساليب المعالجة التوثيقية الالية للمحتوى الرقمي الذي يتم اتاحته من خلال هذه الأنظمة وتصميم وإنشاء مواقع الويب وقواعد بياناتها.

5-4-1-5 توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة الوظيفية:

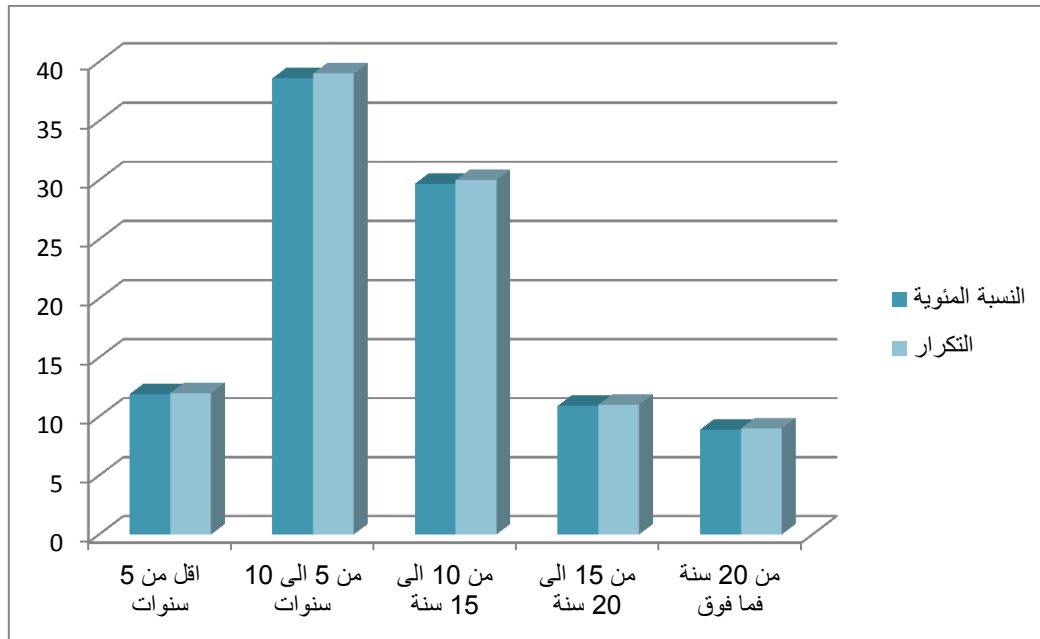
الجدول رقم (12): توزيع أفراد العينة وفق الخبرة الوظيفية.

الخبرة الوظيفية	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	12	11.9%
من 5 الى 10 سنوات	39	38.6%
من 10 الى 15 سنة	30	29.7%
من 15 الى 20 سنة	11	10.9%
من 20 سنة فما فوق	9	8.9%
المجموع	101	100%

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 02).

تم تمثيل سنوات الخبرة الوظيفية لموظفي مصالح الانظمة والشبكات بالجامعات محل الدراسة على خمس فئات، ويوضح الجدول رقم (12) أن نسبة عينة الدراسة الذي تتراوح خبرتهم من 05 الى 10 سنوات بلغت 38.6%، بينما بلغت نسبة الموظفين الذين يتمتعون بخبرة تتراوح ما بين 10 سنوات الى 15 سنة 29.7%، في حين حددت نسبة الموظفين الذي تقل خبرتهم عن 5 سنوات ب 11.9%، بالمقابل خصت نسبة 10.9 % للموظفين الذين تتراوح خبرتهم من 15 الى 20 سنة، أما بالنسبة للموظفين الذين تفوق خبرتهم 20 سنة فما فوق فكانت نسبتهم تقدر ب 8.9% ويمكننا تمثيل ذلك في الشكل البياني التالي:

الشكل رقم (16): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة الوظيفية.



المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج Excel استنادا على مخرجات برنامج (Spss26).

يشير الشكل السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة هي للذين تتراوح خبرتهم الوظيفية من 05 إلى 10 سنوات والمحددة بـ 38.6% من إجمالي أفراد العينة لا يمتلكون خبرة وظيفية كافية مما يدفع هؤلاء الأفراد في المؤسسات الجامعية محل الدراسة إلى ضرورة العمل من أجل اكتساب المزيد من المهارات العملية والتطبيقية في مجال وظائفهم وتأدية مهامهم عن طريق المشاركة الفعلية في الأعمال التكوينية التي تنظمها الجامعات بمشاركة الموظفين أصحاب الخبرات والمهارات الكبيرة، بالمقابل كانت نسبة 29.7% والتي تمثل الموظفين الذين تتراوح خبرتهم من 10 إلى 15 سنة ويعد هذا العمل مؤشرا إيجابيا حيث أن عامل الخبرة الطويلة في المجال الوظيفي بإمكانه أن ينعكس على تقديم خدمات لبأس بها بإمكانها تلبية احتياجات الطلبة والباحثين والاساتذة على حد سواء بالمؤسسات الجامعية التي شملتها الدراسة خصوصا إذا تعلق الأمر بالتحول الرقمي و استخدامات نظم إدارة المحتوى الرقمي التي تستوجب الممارسة والخبرة في استخدامها واتاحتها، توافقا مع تعليقنا هذا بلغت نسبة الموظفين الذي تقل خبرتهم عن 5 سنوات 11.9% ويعزو الباحث هذه النسبة إلى النشاط الخاص بالتوظيف الذي عرفته الجامعات الجزائرية بعد جائحة كورونا والتي بينت الشغور الوظيفي لعدد من المناصب المتعلقة بشعبة الإعلام الإلكتروني خصوصا مع توافق تلك الفترة مع مباشرة الجامعات للتعليم عن بعد ما دفع بالوزارة الوصية إلى ضرورة

تهيئة كل البنى التحتية خصوصا ما تعلق منها بتوظيف الكادر البشري لدعم الجامعات لتحقيق التحول الرقمي المنشود وتدعيم استخدام أنظمة ادارة المحتوى الرقمي بكل أنواعها بما فيها التعليمية، اما فيما يخص الفئة من الموظفين الذي تبلغ خبرتهم من 15 الى 20 سنة حددت ب 10.9%، وفيما يخص الموظفين الذين تتجاوز خبرتهم 20 سنة فما فوق فقد بلغت 8.9%، ويمكن القول في هذا الإطار أن هذا الامر يجعل من المهم و الضروري أن تستثمر الجامعات التي شملت الدراسة او الجامعات ككل في خبرات هؤلاء الموظفين، وأن تعمل الجامعات جاهدة على تكثيف الجهود والاجراءات العلمية من عقد مؤتمرات وملتقيات وورشات من أجل تحويل معرفتهم الضمنية الى معرفة صريحة وتخزين المعرفة كي يستفيد منها الموظفون وخاصة الجدد الفئة حديثة التوظيف في حل المشكلات واتخاذ القرارات ما سيمكن لامحالة من تحسين الأداء الوظيفي ونوعية الخدمات الرقمية المقدمة.

من خلال ما سبق يمكننا القول أن توزيع أفراد العينة حسب خبرتهم الوظيفية في الجامعات محل الدراسة اتسم بالتوازن الموضوعي، إذ لا يمكن لكل أفراد العينة أن يكونوا متساويين في جانب الخبرة الوظيفية، من هذا المنطلق نستنتج أن هذا التباين مفيد ومبرر في نفس الوقت وفيه كذلك إثراء لمختلف المبحوثين من خلال تبادل الآراء والافكار و الخبرات والاهداف وهذا ما قد ينعكس ايجابا على أداء هذه الجامعات.

من خلال المحور الاول تم التعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة والمتمثلة في (الجنس، السن، مؤسسة الانتماء، الشعبة الوظيفية، سنوات الخبرة الوظيفية) في كل من جامعة بسكرة و وادي سوف والاعواط الذي شملتهم دراستنا البحثية، أما في المحور الموالي سنقوم بعرض النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة، وتحليلها وتفسيرها، وذلك من خلال التعرف على درجة مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة مختلف الجوانب والاجراءات الادارية في المؤسسات التعليم العالي التي أقيمت فيها الدراسة.

5-5 المحور الأول: درجة مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة مختلف الجوانب والإجراءات الإدارية في المؤسسات محل الدراسة البحثية.

يتكون المحور الاول من عدد من الفقرات الموزعة في الاستبانة وفقا للترتيب التالي (6.7.8.9.10)، (11.12.13.14.15)، وللقيام بتفسيرها وتحليلها سيعكف الباحث في هذا المقام الى حساب التكرارات ، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية ، وكذا الانحرافات المعيارية، وهذا بغرض الوقوف على درجة

مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة مختلف الجوانب والإجراءات الادارية في مؤسسات التعليم العالي التي شملتها الدراسة التطبيقية، والجدول الاتي يوضح النتائج المتوصل اليها:

الجدول رقم (13): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة لدرجة المساهمة المتعلقة بالجوانب الإدارية.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة اليوفر
العبارة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
6- تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي الى تسهيل سير مختلف الاجراءات الادارية في المؤسسة.	27	%26.7	12	%11.9	21	%20.8	33	%32.7	08	%7.9
	46	%45.5	18	%17.8	4	%4	22	%21.8	11	%10.9
7- تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي الى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الموارد البشرية على مستوى المؤسسة.	25	%24.8	33	%32.7	18	%17.8	21	%20.8	4	%4
	13	12.9%	22	21.8%	9	%8.9	42	%41.6	15	%14.9
8- تؤدي نظم ادارة المحتوى الرقمي ادوارا متعددة من بينها الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الاجراءات الادارية على مستوى المؤسسة.	11	%10.9	27	%26.7	4	%4	50	%49.5	9	%8.9
	11	%10.9	27	%26.7	4	%4	50	%49.5	9	%8.9
9- تعمل نظم ادارة المحتوى الرقمي من خلال استخدامهاها المتعددة على رقمنة واتاحة مختلف الاجراءات الخاصة بعمليات التوظيف والترقية .										
10- يمكن الاستعانة بالبرمجيات الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ واتاحة مختلف الوثائق المتعلقة بتسيير المورد البشري في المؤسسات الجامعية.										
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.										

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 03).

بناء على النتائج المستسقة من الجدول رقم (13)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيبا تنازليا، وهذا وفق المتوسط الحسابي لكل فقرة كالتالي:

- جاءت العبارة رقم (09) والتي تتمثل في " تعمل نظم ادارة المحتوى الرقمي من خلال استخداماتها المتعددة على رقمنة وإتاحة مختلف الإجراءات الخاصة بعمليات التوظيف والترقية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدر ب (3.23) وانحراف معياري يقدر ب (1.304)، وهذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من الفئات المحددة لمقياس ليكرت الخماسي والتي تتراوح بين (2.61 الى 3.40) والذي يترجم لنا الاستجابة المحددة ب (موافق بدرجة متوسطة).

غير أنه وبناء على هذه النتيجة لا يمكننا الحكم على هذه العبارة الى باللجوء الى النسب المئوية والتكرارات استنادا على الجدول أعلاه، والذي يوضح لنا أن 09 موظف "موافق بدرجة متوسطة" على هذه العبارة كما نجد أن 13 من الموظفين وقع اختيارهم على درجة " غير موافق بشدة" في حين نجد ما يعادل 42 عامل كانت اجابتهم بدرجة "موافق"، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الموظفين على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات في اطار تأدية مهامهم الوظيفية المسندة اليهم خصوصا ما تعلق بالفئة التي يتم اسنادها مهام تسيير الموقع الالكتروني للجامعة واستخدام مجمل أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر التي يتم ادارتها به أن نسبة كبيرة من هذه المهام تتمثل في نشر الإجراءات الخاصة بالتوظيف عن طريق اطلاق زوار الموقع الالكتروني بمجمل الخطوات التي ستشملها عمليات التوظيف المعلن عنها أو الترقية بداية بنشر الإعلان ووضع الملفات الى غاية اعلان النتائج.

- جاءت العبارة رقم (10)، والمتمثلة في " إمكانية الاستعانة بالنظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ وإتاحة مختلف الوثائق المتعلقة بتسيير المورد البشري في المؤسسات الجامعية" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي مقدر ب (3.18) وانحراف معياري بلغ (1.238)، وهذا المتوسط بدوره يمكن نسبه الى الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي والذي يتراوح ما بين (2.61-3.40) ويدل على الاستجابة المحددة ب " موافق بدرجة متوسطة".

وعليه لا يمكن الحكم على نتائج هذه العبارة الى بالرجوع للتكرارات والنسب المئوية السابقة من خلال العودة الى الجدول، والذي يوضح لنا بأن هناك ما يعادل 4 موظفين اختاروا درجة " موافق بدرجة متوسطة" على هذه العبارة، بالمقابل اختار 50 موظف درجة "موافق" و 27 آخرون وقع اختيارهم على درجة "غير موافق" ويمكن إرجاع هذه النتيجة الى عديد التفسيرات من ابرزها استفادة الموظفين على مستوى المصلحة من عديد المزايا التي توفرها استخدامات أنظمة ادارة

المحتوى الرقمي خصوصا ما ارتبط منها بعامل الحفظ على المدى القريب والوسيط و البعيد بالإضافة الى عنصر الاتاحة على الخط المباشر من خلال موقع الجامعة الالكتروني، وتعزى كذلك هذه النسب والتقدير السالفة الذكر الى الاستفادة الفعلية من ميزتي الحفظ والاتاحة لكل الوثائق الخاصة بتسيير المورد البشري من طرف الموظفين في حالات عديدة عندما يجد الموظف نفسه ملزم بضرورة استرداد بعض من هذه الوثائق للاستفادة منها أو تصويبها أو استخدامها في بعض المسائل الثبوتية و القانونية.

- جاءت العبارة رقم (06) والتي تتمثل في " تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي الى تسهيل سير مختلف الاجراءات الإدارية في المؤسسة" في المرتبة الثالثة، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي فيها (2.83)، وانحراف معياري مقدّر ب (1.349)، وهذا المتوسط يقع الفئة الثالثة كذلك من المقياس الخماسي والمحصور بين (2.61-3.40) ويدل على الاستجابة " موافق بدرجة متوسطة"، وكما سبق وأشرنا اليه في تحليل العبارات السابقة أنه لا يمكن تفسير هذه النتائج الى عن طريق الرجوع الى التكرارات والنسب المئوية الخاصة بهذه العبارة في الجدول السابق وعليه يتضح أن عدد الموظفين الذين وافقوا على العبارة بدرجة " موافق بدرجة متوسطة" بلغ 21 موظف، بالمقابل بلغ عدد الموظفين الذين اختاروا اجابة للعبارة بدرجة" موافق" 33 موظف، وعدد الموظفين الذين اجابوا على العبارة " غير موافق بشدة" 27 موظف على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات، وتفسر هذه النتيجة أن هناك درجة موافقة متوسطة لهذه العبارة، واستنادا الى تحليل العبارات السابقة يمكن ايعاز هذه النتيجة الى عدة تفسيرات من بينها أن الموظفين ليس لديهم فكرة واضحة وشمولية حول الهدف من استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية أو ماهي الأهداف والأغراض المسطرة من خلال استخداماتها المتنوعة، بالمقابل هناك تصور آخر يمكن أن يكون اقرب الى تفسير هذه النتيجة وبحكم أن غالبية أو كل الموظفين على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات ينتمون الى شعبة الإعلام الالي يعلمون جيدا ولهم الدراية الكافية بالاستخدامات المتنوعة لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر على غرار تسهيل مختلف الاجراءات الادارية في المؤسسة الجامعية ما يعطي تفسيراً منطقياً لإجابة الباحثين على هذه العبارة.

- جاءت العبارة رقم (08) والتي مفادها " تؤدي نظم ادارة المحتوى الرقمي أدوارا متعددة من بينها الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الاجراءات الادارية على مستوى المؤسسة" بمتوسط حسابي يقدر ب (2.46) وانحراف معياري يقدر ب (1.187)، ويمكن ادراج هذا المتوسط في الفئة الثانية من مقياس ليكرت الخماسي والمحصور بين (1.81-2.60)، ويترجم لنا استجابة أفراد عينة البحث ب " غير موافق"

غير أنه وبغرض إعطاء التفسيرات المناسبة لإجابات الباحثين وجب التنويه في هذا المقام على أن مجمل مشاريع التحول الرقمي التي باشرتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في إطار تجسيدها للمخطط التوجيهي الرقمي (SDN) مازالت قيد التجسيد فمنها مزال في مراحله الاولى من التطبيق وما يخصنا في حديثنا هذا هو درجة مساهمة هذا النوع من الأنظمة في عمليات الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الاجراءات الادارية بالمؤسسة الجامعية، فصحيح وحسب ما تم التطرق اليه في تحليل باقي العبارات أن نظم ادارة المحتوى الرقمي بإمكانها حفظ المحتوى الرقمي على المدى البعيد لكن إذ ما أقرناه بجميع الاجراءات الادارية بالجامعات فيعد هذا ضرب من الخيال ليس لعدم قدرة هذه الأنظمة على تحقيق ذلك بل للمدة الزمنية التي قد تستغرقها مؤسسات التعليم العالي في ذلك والتي قد تمتد لسنوات عديدة.

- جاءت العبارة رقم (07)، والمتمثلة في " تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الموارد البشرية على مستوى المؤسسة «في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي بلغ (2.34) وانحراف معياري قدر ب (1.499) وهذا المتوسط يدرج في الفئة الثانية من مقياس ليكرت الخماسي الذي يتراوح بين (1.81-2.60)، ويعكس لنا استجابة " غير موافق".

وتفسر هذه النتيجة بأن أغلب الباحثين يمتلكون الاطلاع الواسع حول الاستخدامات المتنوعة لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر التي قد تشمل عديد الجوانب باستثناء رقمنة تسيير الموارد البشرية على مستوى الجامعة، ماعدا بعض الاجراءات التي يمكن تصنيفها في خانة تسهيل أو ضمان وصول بعض الاعلانات الخاصة بالترقية أو التوظيف أو الحركة التي تخص بها الوزارة المورد البشري من اساتذة و باحثين واداريين سنويا، غير أن استجابة الباحثين من خلال هذه العبارة ورأيهم فيها لا يمكن أن يكون بمثابة عدم توفر أنظمة ادارة المحتوى الرقمي

على الإعدادات والخصائص التي يمكن أن تستغلها المؤسسات الجامعية لإنشاء مساحات ومنصات الكترونية بإمكانها أن تساهم في رقمنة تسيير الموارد البشرية على مستوى مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

الجدول رقم (14): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة لجوانب المساهمة البيداغوجية.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة اليوفر
11- يمكن الاستعانة بنظم ادارة المحتوى الرقمي لرقمنة مختلف الأعمال البيداغوجية وإتاحتها لجمهور المستفيدين.	07	01	00	60	33	4.09	0.995	1	موافق	مرتفع
	%6.9	%1.0	%00	%59.4	%32.7					
12- تسعى نظم ادارة المحتوى الرقمي الى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الدروس والأعمال البيداغوجية المختلفة.	12	07	02	26	54	4.01	1.385	2	موافق	مرتفع
	%11.9	%6.9	%2.0	%25.7	%53.5					
13- تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي لضمان الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الاجراءات المرتبطة بإدارة الأعمال والاجراءات البيداغوجية .	22	30	10	29	10	2.75	1.344	5	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
	%21.8	%29.7	%9.9	%28.7	%9.9					
14- تعمل نظم ادارة المحتوى الرقمي على رقمنة وتنظيم مختلف الاجراءات الخاصة بالأعمال البيداغوجية وإتاحتها عن بعد للطلبة والاساتذة .	02	20	02	50	27	3.79	1.107	3	موافق	مرتفع
	2.0%	19.8%	%2.0	%49.5	%26.7					
15- يمكن الاستعانة بالأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ وإتاحة مختلف الوثائق البيداغوجية على المدى البعيد في المؤسسات الجامعية.	34	12	22	05	28	2.81	1.616	4	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
	%33.7	%11.9	%21.8	%5.0	%27.7					
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.										

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 03).

استنادا على مجمل النتائج الواردة في الجدول رقم (14)، نستطيع ترتيب عبارات الاستبانة المشكلة لهذا البعد ترتيبا تنازليا، وذلك بحسب المتوسط الحسابي لكل فقرة على التوالي كما سنوضحه لاحقا:

- وردت العبارة رقم (11) والتي نصت على " يمكن الاستعانة بنظم ادارة المحتوى الرقمي لرقمنة مختلف الأعمال البيداغوجية واتاحتها لجمهور المستفيدين" في المرتبة الاولى حيث بلغ متوسطها الحسابي (4.09) وبانحراف معياري قدر ب (0.995)، وهذا المتوسط يقع بدوره في المرتبة الأولى، بينما وقع تصنيفه في فئات مقياس ليكرت الخماسي في الفئة الرابعة المحصورة في المجال ما بين (3.41-4.20)، ويشير الى الاستجابة " موافق".

ووفق التفسير المنطقي يمكن نسب هذه النتيجة الى عديد الاعتبارات من بينها التوجه الذي فرضته عديد العوامل في السنوات الأخيرة من بينها جائحة الكوفيد والتي دفعت بهذه المؤسسات الى الاعتماد بشكل كلي على التعليم عن بعد عن طريق رقمنة و إتاحة مختلف الأعمال البيداغوجية الموجهة للطلبة والباحثين والأساتذة على حد سواء وذلك بالاعتماد على استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر فهذه التجربة الفتية لمؤسسات التعليم العالي مكنت المبحوثين تأكيد ما جاء في نص العبارة السالفة الذكر ، زيادة على ذلك وبحكم أن غالبية المستجوبين ينتمون لقطاع التعليم العالي و البحث العلمي هذا ما يدفع بهم الى الاطلاع على المكتسبات التكنولوجية والرقمية التي حققتها الجامعات على المستوى الدولي والعربي في مجال استخدام أنظمة ادارة المحتوى الرقمي لرقمنة مختلف الاعمال البيداغوجية واتاحتها على الخط المباشر.

- جاءت العبارة رقم (12) ومفادها " تسعى نظم ادارة المحتوى الرقمي الى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الدروس والأعمال البيداغوجية المختلفة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدره (4.01)، وبانحراف معياري يعادل (1.385)، ويمكن ادراج هذا المتوسط في الفئة الرابعة على مستوى فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح بين (3.41-4.20)، والذي يتوافق مع الاستجابة المحددة ب " موافق"

وبغرض اعطاء التفسيرات اللازمة لهذه النتيجة وجب التنكير بأهم الخطوات أو التوجهات التي جاء بها المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) والذي يلزم مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي بالضرورة الاعتماد على التعليم الهجين الذي يجمع بين التعليم الحضوري والتعليم عن بعد في عديد المقاييس

الثانوية، ومن خلال تتبعنا وملاحظاتنا التي تمت في اطار اعداد هذه الدراسة اتضح لنا التقدم الذي أحرزته الجامعات الجزائرية لتحقيق التحول الرقمي المنشود عن طريق استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي التعليمي المفتوحة المصدر من بينها "MOODEL" حيث ساهمت بالقدر الكافي في رقمنة وتسيير الدروس الموجهة لجمهور الطلبة عن بعد زيادة على العديد من الأعباء البيداغوجية الموجهة لفئة الاساتذة كل هذه الاعتبارات مكنت العينة المبحوثة من إبداء رأيها بخصوص هذه العبارة السالفة الذكر حيث جاءت اغلب استجاباتهم ب " موافق".

- من خلال العبارة رقم (14) والمتمثلة في "تعمل نظم ادارة المحتوى الرقمي على رقمنة وتنظيم مختلف الاجراءات الخاصة بالأعمال البيداغوجية واتاحتها عن بعد للطلبة والاساتذة" والتي جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي يقدر ب (3.79)، وانحراف معياري بلغ (1.107)، وتأتي هذه الأخيرة في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي المحصورة بين (3.41-4.20)، حيث جاءت أغلب استجاباتهم ب "موافق".

وتفسر هذه النتيجة بأن اغلب افراد العينة موافقون على هذه العبارة وهذا ما كان متوقع فعملية تنظيم الاعمال البيداغوجية واتاحتها باستخدام أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر يعد من المهام الرئيسية لموظفي مصلحة الأنظمة والشبكات على مستوى الجامعات محل الدراسة، غير ان هذه المهام تتطلب تحديدا واضحا لها من خلال استخدام مختلف الوسائل التكنولوجية وتصميم المحتوى الرقمي التعليمي المتنوع، وتنفيذ البرامج التدريبية بغية المساهمة في عملية التطوير المهني لمختلف الاجراءات الخاصة بالأعمال البيداغوجية واتاحتها عن بعد للطلبة والاساتذة الجامعيين.

- جاءت العبارة رقم (15) والتي تتمثل في " يمكن الاستعانة بالأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ واتاحة مختلف الوثائق البيداغوجية على المدى البعيد في المؤسسات الجامعية" في المرتبة الرابعة حيث بلغ متوسطها الحسابي (2.81)، وقدر انحرافها المعياري ب (1.616)، ويقع هذا المتوسط في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي المحصور ما بين (3.41-4.20) ويشير الى الاستجابة " موافق بدرجة متوسطة"

وتفسر هذه النتيجة بوجود امكانية لتوظيف نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من خلال الخصائص التقنية التي تتميز بها لحفظ العديد من الملفات المتعلقة اساسا بالجانب البيداغوجي على

المدى البعيد و اتاحتها بشكل الى للمستفيدين منتسبي الجامعة من طلبة واساتذة جامعيين، وما يمكن الحديث عنه بشكل مستفيض في هذه العبارة هو جانب الحفظ والاتاحة والاسترجاع اللذان يعتبران القاعدة الرئيسية لتحقيق التحول الرقمي بشكل كلي في المؤسسات الجامعية الجزائرية، كما أن العناصر التقنية السالفة الذكر لا يمكن توفيرها الا عن طريق رصد الميزانية اللازمة لها من اقتناء مساحات تخزين وخوادم تمكنا من ضمان حفظ حجم كبير من الوثائق البيداغوجية على المدى البعيد بالإضافة الى توفير تدفق عالي لشبكة الانترنت على مستوى مصالح الانظمة والشبكات لضمان الاتاحة والاسترجاع والاستغلال الأمثل للاستخدامات المتعددة لأنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في عديد الجوانب الخاصة بالمساهمة البيداغوجية.

- وردت العبارة رقم (13) والتي نصت على " تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي لضمان الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الاجراءات المرتبطة بإدارة الاعمال والاعباء البيداغوجية" حيث بلغ متوسطها الحسابي (2.75) وبانحراف معياري يقدر ب (1.344)، ويمكن ادراج هذا المتوسط في المرتبة الخامسة والذي يقع في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصور بين (3.41-4.20) ويترجم لنا الاستجابة المحددة ب " موافق بدرجة متوسطة".

ويمكن تفسير اغلب استجابات المبحوثين بهذه الدرجة الى عديد الاعتبارات من بينها الامكانية التي توفرها نظم ادارة المحتوى الرقمي فيما يتعلق بالحفظ الرقمي لمختلف الأوعية الرقمية التي يتم انتاجها على مستوى المؤسسة الجامعية ومن ابرزها الاجراءات الادارية المرتبطة بالأعمال والاعباء البيداغوجية، حيث تمكن هذه الأخيرة موظفي مصالح الأنظمة والشبكات من خلال خصائصها التقنية التي برمجت لهذه الغاية من حفظ كل الإجراءات التي يتم بثها أو اتاحتها على مستوى الموقع الإلكتروني للجامعة.

5-6 المحور الثاني: أسس اختيار نوع الأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

يتكون المحور الثاني من عدد من الفقرات الموزعة في الاستبانة وفقا للترتيب التالي (16.17.18.19.20)، (21.22.23.24.25)، وبغرض اعطاء التفسير والتحليل المناسب لهذه العبارات سيعمد الباحث الى حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري

لكل عبارة من عبارات المقياس ككل، وهذا ما سيمكننا لامحالة من تحديد أهم العناصر المعتمدة في اختيار نوع الأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في مؤسسات التعليم العالي محل الدراسة زيادة على التعرف على أهم الأطر القانونية المطبقة في عملية الاختيار وهذا ما سيتم توضيحه في الجدول التالي:

الجدول رقم (15): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة لأسس الاختيار التقنية.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة الوفرة
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
16- يتم اختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على ميزة سهولة الاستخدام.	10	02	01	81	07	3.72	0.991	4	موافق	مرتفع
17- يعد عامل دعم الأنظمة المفتوحة المصدر للغات متعددة منها اللغة العربية أحد الأسس الرئيسية لاختيار استخدامها.	02	00	00	67	32	4.25	0.658	2	موافق تماما	مرتفع
18- سهولة التنصيب ومجانية استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر أحد الطرق الاساسية لاختيار استخدامها.	03	00	00	56	42	4.32	0.763	1	موافق تماما	متوسط
19- عامل الحفظ الرقمي وسهولة اتاحة واسترجاع الأوعية المرقمنة أحد الركائز لاختيار النوع الأنسب لنظام ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.	31	18	04	39	09	2.77	1.455	5	موافق بدرجة متوسطة	مرتفع
20- دعم النظام لعملية التعليم عن بعد من بين ابرز الأسس لاختيارها للاستخدام على مستوى المؤسسات الجامعية.	05	01	01	85	09	3.91	0.762	3	موافق	متوسط
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.										

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 04).

بناءً على النتائج الواردة في الجدول رقم (15)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيباً تنازلياً، وفق المتوسط الحسابي لكل فقرة كالآتي:

- وردت العبارة رقم (18) والمتمثلة في " سهولة التنصيب ومجانية استخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر أحد الطرق الأساسية لاختيار استخدامها من بين الأنواع العديدة" حيث بلغ متوسطها الحسابي (4.32) وبانحراف معياري قدر ب (0.763)، وهذا المتوسط يقع بدوره في المرتبة الأولى، بينما وقع تصنيفه في فئات مقياس ليكرت الخماسي في الفئة الخامسة المحصورة في المجال ما بين (4.21-5)، ويشير إلى الاستجابة " موافق تماماً".

ويمكن نسب هذه النتيجة إلى عديد الاعتبارات من بينها، أن غالبية المستجوبين يفضلون الأنظمة المصممة بأسلوب رياضي سلسل يضمن سهولة مراحل تنصيبها واستخدامها، أما فيما يرتبط بمجانية الاستخدام فجل أفراد عينة البحث وبحسب الانطباعات المرصودة لديهم وقفنا على التصورات التي تكونت لديهم في مجال مجانية استخدام أنظمة إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وبحكم أقدميتهم في رتبهم الوظيفية فهم يفضلون الأنظمة المجانية وهذا راجع إلى درايتهم الواسعة بخبايا القطاع والتي كانت في عهد مسؤولين سابقين الذين لا يلون العناية اللازمة لاقتناء الأنظمة ومتابعة تحديثها وما يرتبط بها من دفع للاشتراكات السنوية التي تلزمها الشركات المنتجة لهذه الأنظمة الموجهة لإدارة المحتوى الرقمي، ناهيك عن النقص الذي كانت تشهده الميزانية المرصودة للمؤسسات الجامعية لشراء هذا النوع من البرمجيات.

- جاءت العبارة رقم (17) والمتمثلة في " يعد عامل دعم الأنظمة المفتوحة المصدر للغات متعددة منها اللغة العربية أحد الاسس الرئيسية لاختيار استخدامها" حيث ورد متوسطها الحسابي ب (4.25) وبانحراف معياري قدر ب (0.658)، ويمكن نسب هذا المتوسط في المرتبة الثانية، بينما يتم تصنيفه في الفئة الخامسة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصورة في المجال الذي يتراوح بين (4.21-5)، ويترجم إلى الاستجابة المحددة ب " موافق تماماً"

وفي تحليلنا لهذه النتائج نجد أن جل المستجوبين يدعمون استخدام الأنظمة التي توفر خاصية الاستغلال بعدة لغات من أبرزها اللغة العربية واللغة الانجليزية بالدرجة الثانية، وهذا أمر منطقي بحكم أن نسبة كبيرة من الموظفين الذين يشتغلون على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات رتبهم الوظيفية تنتمي إلى شعبة الاعلام الالي، وبحكم تكوينهم الجامعي في بعض المراكز التكوينية على

المستوى الوطني فإن أغلبية المقررات التي تلقونها في مساراتهم باللغة الانجليزية زيادة على الدعم التي باتت توليه الوزارة الوصية للغة الانجليزية وتوفير عديد الدورات التكوينية على مستوى مراكز التعليم المكثف للغات للأساتذة والباحثين وحتى الموظفين على مستوى الجامعات،

- وردت العبارة رقم (20) والتي يتضمن نصها " دعم النظام لعملية التعليم عن بعد من بين أبرز الاسس لاختيارها للاستخدام على مستوى المؤسسات الجامعية" بمتوسط حسابي يقدر ب (3.91)، وبانحراف معياري بلغ (0.762)، ويقع هذا المتوسط في المرتبة الثالثة، بالمقابل يصنف في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصورة بين (3.41-4.20)، والذي يتناسب والاستجابة المحددة ب" موافق".

أثناء المسح الالكتروني الذي قمنا بإعداده للكشف عن أنظمة ادارة المحتوى الرقمي التعليمي المستخدمة في الجامعات محل الدراسة وجدنا أن هذه الأخيرة تعتمد استخدام برمجية موودل " Moodle" ويتم تسييرها من طرف أخصائيين في مجال الاعلام الالي وهم الموظفين على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات، ويعود اختيار هذا النوع من البرمجية الى عديد الاسباب والاعتبارات من بينها سهولة استخدام هذه البرمجية التي تضمن ادائها من طرف المسؤول على قاعدة بيانات هذه البرمجية زيادة على ضمان انشاء حسابات الكترونية لفئة الاساتذة لإدارة أنشطتهم التعليمية و إتاحتها الكترونيا لجمهور الطلبة، بالإضافة لدعمها لعدد اللغات من ابرزها اللغة العربية التي تتناسب ومستويات اللغة لدى الطلبة في اغلب التخصصات التكوينية على مستوى الجامعات الجزائرية.

- في سياق اخر ضمن هذا المحور وردت العبارة رقم (16) والتي يتضمن نصها " يتم اختيار أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على ميزة سهولة الاستخدام" بمتوسط حسابي يقدر ب (3.72)، وبانحراف معياري بلغ (0.991)، بالمقابل يمكن تصنيف هذا المتوسط في المرتبة الرابعة، بينما يصنف في الفئة الرابعة كذلك من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصورة في المجال الذي يتراوح ما بين (3.41-4.20) والذي يوافق الاستجابة المحددة ب" موافق".

في استقصائنا لفحوى هذه العبارة وقياس مدى اعتماد الجامعات محل الدراسة على ميزة سهولة الاستخدام في اختيار نوع أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، وجدنا ان هذه الأخيرة تعير اهتماما بالغاً

لهذه الميزة التي تتيحها عديد الانواع من هذه الأنظمة، غير أن ما يمكن الحديث عنه في هذه النقطة هو ما إن كانت هذه الجامعات تعتمد على معايير معينة لاختيارها وهل هذه العملية تضمن مشاركة الموظفين على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات في عملية اختيار النوع الذي يضمن لهم سهولة الاستخدام في العديد من الجوانب.

بغض النظر عن كل الاعتبارات السالفة الذكر فإنه وبحسب أجوبة عينة الدراسة يمكن القول بأن الجامعات محل الدراسة تستند اساسا في اختيار نوع أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر للاستخدام على ميزة اساسية وهي سهولة الاستخدام.

- جاءت العبارة رقم (19) و المتمثلة في " عامل الحفظ الرقمي وسهولة اتاحة واسترجاع الاوعية المرقمنة أحد الركائز لاختيار النوع الأنسب لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر" بمتوسط حسابي قدره (2.77)، وبانحراف معياري يقدر ب (1.455)، ويقع هذا المتوسط في المرتبة الخامسة، بينما يمكن تصنيفه في الفئة الثالثة من مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح ما بين (2.61-3.40)، والموافق للاستجابة المحددة ب " موافق بدرجة متوسطة".

من خلال تحليلنا لأجوبة المبحوثين لهذه العبارة، نجد أن جل عينة الدراسة يعيرون اهتماما لتوفر عديد الخصائص في اختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المستخدمة من طرف الجامعات ومن ابرزها ميزة الحفظ لرقمي وسهولة الاتاحة واسترجاع الأوعية المرقمنة، حيث نجد أن هذه الميزات تعتبر اللبنة الاساسية لتطبيق محاور المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) التي تعتمز الوزارة على تطبيقه بصفة كلية مطلع سنة 2025، في ذات السياق يعتبر عامل الحفظ الرقمي على المدى القريب أو البعيد للأوعية المرقمنة أو الاوعية الالكترونية على حد سواء عاملا اساسيا لإنجاح التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية إذ لا يمكننا الحديث عن هذه الاخير الا بتوفر عامل الحفظ الرقمي و عامل الاتاحة والاسترجاع الذي يساهم لامحالة في رؤية الجامعات الجزائرية وتحسين ترتيبها على المستوى الدولي مهما كان نوع مصادر المعلومات المتاحة.

الجدول رقم (16): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالأطر القانونية لعملية الاختيار.

العبارات	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة التوفر						
											التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
											التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
21- يتم ابرام الصفقة العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر عن طريق اجراء المناقصة المفتوحة.	22	21	58	00	00	2.35	0.819	5	غير موافق	متوسط						
	%21.8	%20.8	%57.4	%00	%00											
22- اقتناء أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وفق الالية القانونية المتمثلة في اجراء المناقصة المحدودة.	20	08	62	08	03	2.66	0.982	1	موافق بدرجة متوسطة	متوسط						
	%19.8	%7.9	%61.4	%7.9	%3.0											
23- يتم تزويد المؤسسات الجامعية بنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر استنادا على اجراء الاستشارة الانتقائية.	11	19	69	01	01	2.62	0.732	2	موافق بدرجة متوسطة	متوسط						
	%10.9	%18.8	%68.3	%1.0	%1.0											
24- تعتمد مؤسسات التعليم العالي في اقتناء أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الى اجراء المزايادة المدرج في قانون الصفقات العمومية.	28	09	63	01	00	2.36	0.902	4	غير موافق	متوسط						
	27.7%	8.9%	%62.4	%1.0	%00											
25- يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي.	18	08	73	01	01	2.59	0.826	3	غير موافق	متوسط						
	%17.8	%7.9	%72.3	%1.0	%1.0											
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.																

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 04).

من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (16)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيباً تنازلياً، وفق المتوسط الحسابي لكل فقرة كالآتي:

- وردت العبارة رقم (22) والتي تنص على أن " اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وفق الالية القانونية المتمثلة في اجراء المناقصة المحدودة" في المرتبة الاولى، بمتوسط حسابي يقدر ب (2.66) و انحراف معياري يقدر ب (0.982)، كما أن هذا المتوسط يصنف

في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي، والمحصورة في المجال الذي يتراوح بين (2.61-3.40)، ويشير الى الاستجابة المحددة ب " موافق بدرجة متوسطة.

قبل الخوض في اعطاء التفسيرات اللازمة لإجابات المبحوثين وجب علينا القيام بإعطاء مفهوم اصطلاحي لكلمة " المناقصة" فبحسب درايثنا واحاطتنا بالجوانب المرتبطة بموضوع الدراسة يمكن القول بأن المناقصة عموما يقصد بها الطريقة التي تعتمد عليها ادارة المؤسسات العمومية أو غيرها من المؤسسات ذات الطابع الاقتصادي أو الخاص في عملية ابرام عقودها والتي تشتمل على التوريد الخاص باحتياجاتها المتنوعة، حيث تلجأ الادارة الى المناقصة بغرض اختيار المتقدم الذي قدم أقل عرض مالي، أما فيما يتعلق بإجراء المناقصة المحدودة فهو إجراء قانوني نص عليه المرسوم الرئاسي رقم 247/15 المتعلق بالصفقات العمومية وتقويضات المرفق العام، والذي لا يسمح فيه بتسليم تعهد الا للعارضين الذين تتوفر فيهم بعض الشروط التي تحددها المصلحة المتعاقدة مسبقا، ومن خلال الرجوع الى اجابات عينة الدراسة لهذه العبارة نجد أن الكثير منهم يرون بأن المؤسسة الجامعية تعتمد على اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر على اجراءات المناقصة المحدودة، كما أن المتعارف عليه قانونيا أن المناقصة المحدودة تشترط قدرات دنيا مؤهلة معينة تحددها المؤسسة الجامعية، والمقصود هنا بالقدرات دنيا المؤهلة الشروط المالية والتقنية والمهنية التي تتمتع بها المؤسسات الموردة لهذا النوع من الأنظمة، والأساس هنا هل فعلا الجامعات الجزائرية تعتمد هذا النوع من المناقصة في عملية اقتناء النظم أم ان اجابات المبحوثين كانت بصفة عشوائية ناتجة عن عدم درايتهم بأنواع وأشكال الصفقات العمومية التي تحكم جانب اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي في الجامعات الجزائرية هذا ما سيتم الكشف عنه في العبارات اللاحقة المدرجة ضمن هذا المحور.

- جاءت العبارة رقم (23) والمتمثلة في " يتم تزويد المؤسسات الجامعية بنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر استنادا على اجراء الاستشارة الانتقائية" في المرتبة الثانية حيث بلغ متوسطها الحسابي (2.62) في حين قدر انحرافها المعياري ب (0.732)، كما أن هذا المتوسط يصنف في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحددة في المجال العددي من (2.61-3.40)، ويترجم لنا الاستجابة المحددة ب " موافق بدرجة متوسطة".

من خلال التمعن في العبارة السالفة الذكر نجد أن غالبية اجابات المبحوثين تعكس لنا الاجراءات القانونية المتعلقة بالصفقات العمومية التي تنتهجها ادارة المؤسسات الجامعية في اختيار أو اقتناء أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر والمتمثلة في اجراء الاستشارة الانتقائية والتي تعرف بأنها اجراء قانوني يهدف الى دعوة العارضين من مؤسسات وغيرها الى تقديم عروضهم والمدعون خصيصا من طرف المؤسسات الجامعية بعد انتقاء اولي، غير أن ما يبعث على التساؤل من خلال نتائج هذه العبارة مدى

امكانية التزام او انتهاج المؤسسات الجامعية للاستشارات الانتقائية في اقتناء هذا النوع من الأنظمة؟ في ظل غياب أو شبه انعدام المؤسسات المحلية التي تنتج هذا النوع من النظم، وإذا افترضنا ان المؤسسات الجامعية تقوم باقتناء أو دفع الاشتراكات السنوية الخاصة باستخدام هذه الانظمة لفائدة مؤسسات دولية فما هي الاطر التي تتبعها لدفع هذه الاشتراكات في ظل غياب النصوص القانونية و البنية التحتية الرقمية لتخليص ودفع عمليات الاشتراك السنوي للاستفادة من مزايا وخدمات نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

- جاء نص العبارة رقم (25) والمتمثل في " يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي " في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي يقدر ب (2.25) وانحراف معياري يقدر ب (0.826)، بالمقابل يأتي هذا المتوسط في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والتي يمكن تحديدها في المجال المحصور ما بين (1.81-2.60)، و المحدد بالاستجابة " غير موافق".

وتفسر هذه النتيجة بأن افراد عينة الدراسة غير موافقون على الاجراء الذي يتم على نحوه اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من طرف المؤسسات الجامعية والذي يستند على اجراء التراضي، ويعزو الباحث هذه النتيجة الى عديد الاعتبارات من ابرزها أن اجراء التراضي في دفع اشتراكات نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر او اقتنائها لا يضمن للمؤسسات الجامعية بالشكل اللازم جودة هذه الاخيرة خصوصا ما تعلق منها بالجوانب الخاصة بالتحديثات السنوية لهذه الأنظمة ومساحات التخزين والاستفادة من الدورات التكوينية على المستوى المحلي او الدولي لفائدة الموظفين العاملين على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات للاستغلال الامثل لها خصوصا ما تعلق بجانب حماية البيانات والمحتوى الرقمي وتصليح الاعطاب والمشاكل التي تنتج عن استخدامها.

- جاءت العبارة رقم (24) حيث نصت على " تعمد مؤسسات التعليم العالي في اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الى اجراء المزايدة المدرج في قانون الصفقات العمومية" في المرتبة الرابعة حيث قدر متوسطها الحسابي ب (2.36) وبانحراف معياري يقدر ب (0.902)، في حين يأتي هذا المتوسط في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحددة في المجال المحصور ما بين (1.81-2.60)، والذي يتوافق مع الاستجابة " غير موافق".

ويمكن تفسير هذه النتيجة أن الأفراد المبحوثين غير موافقون على هذا الاجراء الذي تنتهجه المؤسسات الجامعية في اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر والمحدد بإجراء المزايدة وهذا راجع الى درايتهم الواسعة بالمجال القانوني الخاص بالصفقات العمومية حيث ان اجراء المزايدة

حسب درايتنا واطلاعنا أنه يقوم على منح الصفقة للمؤسسة التي تقدم العرض الأقل ثمنا، بالمقابل نجد أن كما سبق واسلفنا بأن المؤسسات الخاصة بإنتاج هذا النوع من الانظمة منعدمة تماما على المستوى الوطني ما يجرنا الى نتيجة مفادها ان المؤسسات الجامعية لا تعتمد على اجراء المزايدة في اقتناء هذا النوع من النظم.

- وردت العبارة رقم (21) والمتمثلة في " يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر عن طريق اجراء المناقصة المفتوحة" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي قدر ب (2.35) وانحراف معياري حدد ب (0.819)، بالمقابل يصنف هذا المتوسط في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحددة في المجال المحصور ما بين (1.81-2.60)، والذي يوافق الاستجابة " غير موافق".

وتفسر هذه النتيجة بان افراد عينة الدراسة غير موافقون بهذا الاجراء الذي يخص اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من طرف المؤسسات الجامعية وقبل الخوض في الاسباب الفعلية وجب تبيان أو اعطاء توضيح اصطلاحي لمفهوم اجراء المناقصة المفتوحة في قانون الصفقات العمومية الجزائري وبصفة عامة هو اجراء يسمح من خلاله للمؤسسات التي تعنى بإنتاج وصناعة هذه النظم بتقديم تعهد يمكنها من الفوز بصفقة توريد النظام لفائدة المؤسسات الجامعية، وفي تفسيرنا لإجابات المبحوثين نجد أن اجراء المناقصة المفتوحة لا يضمن للمؤسسات الجامعية اختيار المؤسسات التي تمتلك الخبرة والاقدمية في مجال صناعة البرمجيات بحكم دخول أي متعهد لهذا النوع من المناقصة والمنافسة فيها مع المتعهدين او المؤسسات التي لها باع طويل في هذا المجال وذلك على المستوى الوطني في حالة ما اذ سلمنا بوجودها.

5-7 المحور الثالث: متطلبات تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

يتكون المحور الثالث من عدد من الفقرات الموزعة في الاستبانة وفقا للترتيب التالي (26.27.28.29.30)، (31.32.33.34.35)، وبغية تحليل نتائج اجابات المبحوثين على العبارات سيعمل الباحث على حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات المقياس ككل، وهذا ما سيوصلنا الى تحديد ابرز المتطلبات اللازمة في مؤسسات التعليم العالي لتطبيق المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) ونخص بالذكر الوسائل المادية والتجهيزات

بمختلف أنواعها بالإضافة الى الوسائل والادوات التكنولوجية المتعددة وهذا ما سيتم التطرق اليه في الجدول التالي:

الجدول رقم (17): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بمدى توفر التجهيزات والوسائل لتجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	غير موافق تماماً	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة التوفر
26- تتوفر مصلحة البرمجة والحسابات على طاولات وكراسي كافية ومريحة لأداء الموظفين.	40	23	00	36	02	2.37	1.370	3	غير موافق	متوسط
	%39.6	%22.8	%00	%35.6	%2.0					
27- شكل ونوع الاثاث على مستوى المصلحة يتناسب وطابعها العلمي وخدمي.	35	29	00	16	21	2.59	1.588	2	غير موافق	متوسط
	%34.7	%28.7	%00	%15.8	%20.8					
28- تجهيزات المصلحة وأثاثها يراعي حاجيات ومطلوبات فئة ذوي الاحتياجات الخاصة من الموظفين.	76	23	02	00	00	1.26	0.487	5	موافق تماماً	منخفض
	%75.2	%22.8	%2.0	%00	%00					
29- تتوفر المصلحة على شروط التدفئة المركزية وأجهزة التبريد.	12	00	00	51	38	4.01	1.208	1	موافق	مرتفع
	11.9%	00%	%00	%50.5	%37.6					
30- تواجد كاميرات المراقبة داخل المصلحة وخارج محيطها.	52	27	01	19	02	1.93	1.210	4	غير موافق	منخفض
	%51.5	%26.7	%1.0	%18.8	%2.0					
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.										

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 05).

انطلاقاً من النتائج المدونة في الجدول رقم (17)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيباً تنازلياً، بناءً على المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

- وردت العبارة رقم (29)، والتي تتمثل في " تتوفر المصلحة على شروط التدفئة المركزية واجهزة التبريد" في المرتبة الاولى حيث قدر متوسطها الحسابي ب (4.01)، وبانحراف معياري قدر ب (1.208)، كما ان هذا المتوسط يدرج في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي (3.41-4.20) ويشير الى الاستجابة المحددة ب " موافق".

تفسر هذه النتيجة بأن غالبية الموظفين والعاملين على مستوى مصلحة الأنظمة و الشبكات بمؤسسات التعليم العالي محل الدراسة تتوفر لديهم الشروط الخاصة بالتدفئة والتبريد على مستوى مكاتبهم هذا ما يساهم فعليا في إعطاء مردود وظيفي لبأس به فيما يتعلق بتطبيق المخطط التوجيهي الرقمي (SDN)، ويعود سبب إدراجنا لهذه العبارة والتحقق من مدى توافرها الى ضرورة التأكد من توفر هذا الشرط الذي يعتبر اساسيا للمردود البشري لتحقيق الغايات المرجوة للاستغلال الامثل لكل الاستخدامات التي تتيحها الأنظمة والتقنيات المتوفرة على مستوى هذه المصلحة خصوصا أن المؤسسات الجامعية التي اختيرت كمكان للدراسة تقع في المناطق الجنوبية للبلاد وهذه الاخيرة تتمتع بمناخ بارد شتاء و حار صيفا وتعتبر شروط التدفئة والتبريد أحد الركائز الاساسية التي ستساهم لا محالة في اداء مهام الموظفين المنوطة بهم.

- جاءت العبارة رقم (27)، والمتمثلة في " شكل ونوع الاثاث على مستوى المصلحة يتناسب وطابعها العلمي والخدماتي" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدر ب (2.59) و بانحراف معياري بلغ (1.588) بالمقابل فإن هذا المتوسط يصنف في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح بين (1.81-2.60) والذي يعطينا الاستجابة المحددة ب " غير موافق".

تعتبر التجهيزات التي توفرها المؤسسات الجامعية على مستوى مصالحها الادارية ضرورية، وهذا عائد الى ما توفره من راحة نفسية وبدنية تنعكس بالإيجاب على اداء الموظفين في إطار القيام بأعمالهم الموكلة اليهم، غير ان ما يهمنا في هذه العبارة هو طبيعة الاثاث ونوعه وهل يتناغم مع الطابع العلمي والخدماتي لمؤسسات التعليم العالي، ومن خلال اجابات المبحوثين على هذه العبارة، نجد أن شكل ونوع الاثاث لا يتناسب كليا مع طابع المؤسسات العلمي محل الدراسة، ويمكن نسب الاسباب الفعلية لعدم توفر

الاثاث والشكل والنوع المناسب له الى عدة اعتبارات لعل من أبرزها عدم ايلاء العناية الكافية لاقتناء هذه التجهيزات وتعيين لجنة العينة من موظفي مصالح الجامعة لاختيار الاثاث المناسب لكل مصلحة، والذي يتوافق بدوره مع طابعها العلمي و الخدماتي.

- وردت العبارة رقم (26) والتي يندرج فحواها كالتالي " تتوفر مصلحة البرمجة والحسابات على طاولات وكراسي كافية ومريحة لأداء الموظفين" في المرتبة الثالثة حيث بلغ متوسطها الحسابي ب (2.37)، وبانحراف معياري قدر ب (1.370)، في حين فإن هذا المتوسط يأتي في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح ما بين (1.81-2.60) والمحددة بالاستجابة " غير موافق".

من خلال اجابات أفراد عينة البحث نجد ان مصلحة البرمجة والحسابات لا تتوفر بالقدر الكافي على الطاولات والكراسي الكافية والمريحة التي تساهم في القيام بالمهام الإدارية والتقنية لموظفي مؤسسات التعليم العالي محل الدراسة، ومن خلال الاحصاءات السالفة الذكر والتي تحدد عددا لبأس به لموظفي شعبة الاعلام الالي على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات فإن توفر الطاولات والكراسي يعتبر مهما وأساسيا ومريحا لأداء مهامهم المنوطة بهم قانونيا.

- وردت العبارة رقم (30)، والمتمثلة في " تواجد كاميرات المراقبة داخل المصلحة وخارج محيطها" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي يقدر ب (1.93) وبانحراف معياري بلغ (1.210) كما يأتي هذا المتوسط في الفئة الثانية من مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح مداه من (1.81-2.60) والذي يوافق الاستجابة المحددة ب " غير موافق".

ان التوجه الجديد التي باتت تفرضه استخدام التكنولوجيات المتطورة في جانب الرقابة وفرض الامن داخل المؤسسات ذات الطابع العمومي اصبح ضروريا لأي مؤسسة مهما كان طابعها، وتعد مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي من بين المؤسسات البحثية التي اصبحت تستقطب أعدادا كبيرة من طلبة وباحثين وموظفين سنويا لتسيير وتقديم خدماتها البحثية، ما جعلها تحذو حذو كثير من المؤسسات لتجهيز مصالحها ومحيطها الداخلي والخارجي بكاميرات ذات جودة وتقنيات تحكم متعددة مما يساهم لامحالة في فرض الرقابة الامنية داخل اسوارها ومصالحها الإدارية والتقنية، واستنادا على هذه الاعتبارات التي تم ذكرها فإن مؤسسات التعليم العالي محل الدراسة لا تولي أي اهمية لهذا العنصر مما يفرض عليها ضرورة

اعادة مراجعة احتياجات المؤسسة على مستوى هذه المصالح وخارجها للمساهمة ولو بالقدر الكافي في تجسيد متطلبات تطبيق المخطط لتوجيهي الرقمي (SDN) الذي تعترف وزارة التعليم العالي على تطبيقه مطلع سنة 2025.

- جاءت العبارة رقم (28) والتي تتمثل في " تجهيزات المصلحة وأثاثها يراعي حاجيات ومتطلبات فئة ذوي الاحتياجات الخاصة من الموظفين" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي حدد ب (1.26) وانحراف معياري قدر ب (0.487)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الأولى من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحددة بالاستجابة " غير موافق تماما".

من خلال اجابات المبحوثين لهذه العبارة يتضح بأن الجامعات التي شملتها الدراسة لا تستجيب لتوفير عديد التجهيزات الضرورية على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات والموجهة خصيصا لفئة ذوي الاحتياجات الخاصة من الموظفين وهذا راجع الى عديد الاسباب من ابرزها ضعف او نقص الميزانية الخاصة بالتجهيز وهذا لا يعد بدوره مبررا يمكن من خلاله تغيب هذه النقطة، وفي هذا الصدد يجدر التأكيد على العناية الفائقة التي توليها الدولة الجزائرية بكل اجهزتها الوزارية لضمان راحة واداء الموظفين من ذوي الاحتياجات الخاصة خصوصا وان غالبيتهم يمتلكون مستويات تعليمية وتكوينية عالية من شأنها المساهمة الفعالة في تطوير استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة لدفع مؤسسات التعليم العالي لتحقيق التحول الرقمي المنشود في اطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

الجدول رقم (18): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بمدى توفر الوسائل والادوات التكنولوجية لتجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	مؤافقة تماماً	مؤافقة جزئياً	مؤافقة بدرجة متوسطة	مؤافقة	مؤافقة تماماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة التوفر
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة		
31- توفر المؤسسة أجهزة الاعلام الالي ولواحقها بالقدر الكافي لمساعدة الكادر البشري على اداء مهامه.	15	16	07	36	27	3.43	1.417	3	موافق	متوسط
	%14.9	%15.8	%6.9	%35.6	%26.7					
32- توفر الجامعة الربط بشبكة الانترنت العالي التدفق لمساعدة الموظفين على اداء مهامهم.	33	53	01	06	08	2.03	1.139	5	غير موافق	منخفض
	%32.7	%52.5	%1	%5.9	%7.9					
33- توفر المؤسسة الجامعية وسائل تكنولوجية متعلقة بالطابعات والماسحات الضوئية لتقديم خدماتها وتنفيذ مهام موظفيها.	15	26	15	36	09	2.98	1.256	4	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
	%14.9	%25.7	%14.9	%35.6	%8.9					
34- توفر المؤسسة أنظمة لإدارة المحتوى الرقمي مفتوحة المصدر لتنظيم تسير مختلف الارصدة الوثائقية والالكترونية.	02	04	00	45	50	4.35	0.843	2	موافق تماماً	مرتفع
	2%	4%	%00	%44.6	%49.5					
35- تتوفر الجامعة على موقع الكتروني متاح على شبكة الانترنت لتقديم خدمات متعددة لمستخدميها.	00	00	00	08	93	4.92	0.271	1	موافق تماماً	مرتفع
	%00	%00	%00	%7.9	%92.1					
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.										

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 05).

انطلاقاً من النتائج المدونة في الجدول رقم (18)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيباً تنازلياً، بناءً على المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

- نصت العبارة رقم (35) على " تتوفر الجامعة على موقع الكتروني متاح على شبكة الانترنت لتقديم خدمات متعددة لمستخدميها" والتي جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدر ب

(4.92)، وانحراف معياري بلغ (0.271)، كما يمكن ترتيب هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والتي تتراوح ما بين (4.21-5) والمتوافقة مع الاستجابة المحددة ب (موافق تماما).

فرضت التكنولوجيات الحديثة التي شهدها قطاع التعليم العالي والبحث العلمي على الصعيد الدولي ضرورة توجه صناع القرار الى تبني مشاريع الكترونية متنوعة تتناسب ومتطلبات عصر تكنولوجيا الاتصال والرقمنة ولعل ما حققته عديد الدول العربية والاجنبية دفع بقطاع التعليم العالي في الجزائر الى ضرورة التأسيس لمشاريع رقمية حقيقية من شأنها ان تنافس هذه الدول وتساهم في تطوير هذا القطاع الرقمي بالمؤسسات الجامعية والمساهمة ولو بالقدر الكافي في تحسين مرئيتها وتصنيفها على الصعيد الدولي، وما يمكن التأكيد عليه في هذا السياق أن المواقع الالكترونية للمؤسسات الجامعية الجزائرية تعتبر بمثابة الواجهة الرئيسية لما تقدمه من خدمات بحثية واعلامية لطلابها وباحثيها على حد سواء، وفي تحليلنا لإجابات المبحوثين على هذه العبارة نجد أن جل الموظفين على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات موافقون تماما على أن المؤسسات الجامعية التي ينتمون اليها تتوفر على موقع الكتروني متاح تقدم من خلاله المؤسسات خدمات متنوعة، عن طريق منصات وبوابات رقمية مختلفة من أبرزها منصات التعليم عن بعد والمستودعات الرقمية والتي تعتبر أحد محاور دراستنا حيث تساهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في معماريتها وهيكلتها ما ينعكس ايجابا على اندماج مؤسسات التعليم العالي الجزائرية في تجسيد مختلف محاور المخطط الرقمي التوجيهي (SDN).

- جاءت العبارة رقم (34)، والمتمثلة في " توفر المؤسسة أنظمة لإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر لتنظيم وتسيير مختلف الأرصة الوثائقية والالكترونية" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي يقدر ب (4.35) وانحراف معياري بلغ (0.843)، بالمقابل يصنف هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدد بالاستجابة " موافق تماما"

وتفسر هذه النتيجة بأن أغلب أفراد العينة المبحوثة " موافقون تماما" على أن المؤسسات الجامعية محل الدراسة تستعين بأحد أو عدة أنظمة لإدارة محتواها الرقمي بهدف تنظيم وتسيير مختلف الارصدة الوثائقية والالكترونية المنتجة على مستوى المصالح الادارية والبيداغوجية للجامعة، وهذا ما تم الوقوف عليه سابقا من خلال المسح الالكتروني للمواقع الالكترونية للجامعات التي شملتها دراستنا حيث توصلنا الى

استخدامها لأنواع كثيرة لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من أبرزها برمجية D-space وبرمجية WordPress ومنظومة Model التعليمية وغيرها،

- جاءت العبارة رقم (31) والمتمثلة في " توفر المؤسسة أجهزة الاعلام الالي ولواحقها بالقدر الكافي لمساعدة الكادر البشري على أداء مهامه" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي يقدر ب (3.43) وانحراف معياري يقدر ب (1.817)، حيث تصنف هذه العبارة في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح بين (3.41-4.20) والمحدد بالاستجابة " موافق".

ويهدف اعطاء التفسيرات المناسبة لهذه النتيجة، فعلى الأرجح ان غالبية المبحوثين يوافقون على ما نصت عليه هذه العبارة حيث يرى الكثير منهم بأن مؤسساتهم الجامعية توفر عددا لبأس به من تجهيزات الاعلام الالي ولواحقه لمساعدتهم ودعمهم لتأدية نشاطاتهم الإدارية والتقنية على مستوى مصالح الانظمة والشبكات، هذا ما يساهم لامحالة في تجسيد التحول الرقمي المنشود لمختلف المؤسسات الجامعية الجزائرية، خصوصا ما تعلق منها بمشروع المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) ومحاوره الرئيسية، كما أن توفر مختلف انواع تجهيزات الخاصة بالاعلام الالي من شأنه ان يساعد أخصائي الاعلام الي والمبرمجون على حد سواء في الاستخدام الامثل لأنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر باعتبار أن هذه الاخيرة تتطلب أجهزة كمبيوتر عالية الاداء من جانب المعالج الذي يساهم في سرعة معالجة المعلومات والبيانات وكذلك مساحات التخزين مقارنة بحجم الارصدة الالكترونية والرقمية التي تعمل المؤسسات الجامعية على اتاحتها والاستفادة منها من طرف الاسرة الجامعية بكل مكوناتها.

- وردت العبارة رقم (33) والتي تنص على " توفر المؤسسة الجامعية وسائل تكنولوجيا متعلقة بالطابعات والمساحات الضوئية لتقديم خدماتها وتنفيذ مهام موظفيها" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي يقدر ب (2.98) وانحراف معياري بلغ (1.256)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدد ب (2.61-3.40) والذي يتوافق مع الاستجابة المحددة ب " موافق بدرجة متوسطة"

وعليه لا يمكن الحكم على نتيجة هذه العبارة الا بالرجوع الى التكرارات والنسب المئوية وهذا من خلال العودة الى الجدول أعلاه، والذي يوضح لنا بدوره أن 36 موظف موافق على هذه العبارة في حين نجد ان 26 موظف غير موافق بالمقابل نجد أن ما يمثل 15 موظف تباينت إجاباتهم بين غير موافق وموافق

بدرجة متوسطة، بينما اختار ما يعادل 09 موظفين اجابة موافق تماما على نص العبارة، هذا ما يرجح أن المؤسسات الجامعية تعمل جاهدة على توفير مجمل الوسائل التكنولوجية من طابعات وماسحات ضوئية لتسهيل أداء موظفيها الى أنها لا ترقى للعدد المطلوب لعدد الاعتبارات والتي يمكن أن نرجح منها نقص الميزانية أو كثرة المصالح الادارية والبيداغوجية التي تحتاج الى هذا النوع من الوسائل التكنولوجية على غرار مصلحة الأنظمة والشبكات.

- نصت العبارة رقم (32) على " توفر الجامعة الربط بشبكة الانترنت العالي التدفق لمساعدة الموظفين على اداء مهامهم" والتي جاءت في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي قدر ب (2.03) وانحراف معياري بلغ (1.139)، ويأتي هذا المتوسط في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدد مجاله العدد ب (1.81-2.60) والمتوافق مع الاستجابة المحددة ب "غير موافق".

وتفسر هذه النتيجة بان اغلب أفراد عينة الدراسة غير موافقون على التدفق الخاص بشبكة الانترنت على مستوى الجامعات محل الدراسة ومصالحها، غير أن ما يمكن الإشارة اليه في هذه النقطة وبحسب استفسرتنا المتعلقة بهذه العبارة مع الموظفين نجد أن الجامعة يتم ربطها بشبكة الانترنت العالي التدفق ويتم دفع إتاواتها سنويا بصفة منتظمة، لكن عندما يلجأ الموظف على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات لقياس سرعة تدفق الانترنت يجد أنها لا تتعدى 3 MB/S وهذا ما من شأنه أن يؤثر على أدائهم الوظيفي خصوصا إذ ما علمنا أن اغلب الأنشطة التقنية الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي باستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر تعتمد بالأساس على شبكة الانترنت العالية التدفق، وهنا يبرز دور رؤساء المصالح لتبليغ المسؤولين على هذا الخلل بغرض معالجته وتصليحه وهذا ما لم نلمسه في إطار القيام بهذه الدراسة.

5-8 المحور الرابع: المعوقات والمشاكل التي تحول دون الاستخدام الامثل لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

يتكون المحور الرابع من عدد من الفقرات الموزعة في الاستبانة وفقا للترتيب التالي (36.37.38.39.40)، (41.42.43.44.45)، (46.47.48.49.50)، (51.52.53.54.55)، ويهدف الوصول الى نتائج الدراسة وربطها بالتفسير والتحليل المناسب لها، تم حساب التكرارات والنسب

المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات المحور ككل، وهذا ما سيوصلنا الى تحديد أهم العراقيل والمشاكل الخاصة باستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في اطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) والتي تم تقسيمها الى معيقات ومشاكل تنظيمية ومالية وتكنولوجية ومشاكل خاصة بالكادر البشري.

الجدول رقم (19): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالمعوقات والمشاكل التنظيمية للاستغلال الأمثل لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	غير موافق تماماً	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة الوفرة
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
36- انعدام سياسة واستراتيجية عمل واضحة ومكتوبة تخص جانب التسيير الاداري في الجامعة.	11	13	50	05	22	3.13	1.216	4	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
37- قصور الجانب التشريعي والقانوني الذي يشجع وينظم جانب اقتناء النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي.	5	01	19	56	20	3.84	0.924	3	موافق	مرتفع
38- غياب الثقافة التنظيمية على مستوى المؤسسة الداعمة لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بين الكوادر البشرية.	03	09	02	17	70	4.40	1.087	1	موافق تماماً	مرتفع
39- غياب التوجيه والارشاد والتكوين من طرف ادارة الجامعة للموظفين لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.	02	00	27	12	60	4.26	0.988	2	موافق تماماً	مرتفع
40- غياب الرقابة وتقييم اداء الموظفين في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.	23	15	39	23	01	2.64	1.100	5	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.										

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 06).

بناءً على النتائج الواردة في الجدول رقم (19)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيباً تنازلياً، استناداً على المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (38) والمتمثلة في " غياب الثقافة التنظيمية على مستوى المؤسسة المشجعة لاستخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بين الكوادر البشرية" في المرتبة الأولى، حيث بلغ متوسطها الحسابي (4.40) في حين قدر انحرافها المعياري ب (1.087)، ويصنف هذا المتوسط في الفئة الخامسة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح ما بين (4.21-5) و المحدد بالاستجابة " موافق تماماً".

وتفسر هذه العبارة بأن أغلب أفراد العينة يذهبون إلى أن انعدام الثقافة التنظيمية التي تفرضها القوانين التنظيمية ومراسيمها أفضى إلى تأثير الكادر البشري على مستوى مصالح الانظمة والشبكات إلى التدخل في تقسيم واداء المهام الوظيفية بينهم، هذا ما يؤثر وينعكس بالسلب على تشجيع هذه الفئة على استخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، ولبأس هنا أن نخوض في بعض التأثيرات التي قد تنجم على انعدام الثقافة التنظيمية سواء داخل المصلحة أو بعض القرارات التي قد تصدر من رؤساء المصالح بعض المديریات الفرعية على مستوى الجامعة، منها المشاكل الخاصة بمعالجة المحتوى الرقمي و تهيئته لإتاحته على مستوى المستودعات الرقمية أو على مستوى منصات التعليم عن بعد وغيرها، هنا يمكن أن تبرز مشاكل أخرى تتعلق بسياسة الولوج إلى قواعد البيانات وحسابات الموظفين الذين قد يمتلكون رخص الدخول لها وغيرها من المشاكل العديدة الناجمة عن عدم تطبيق سياسة تنظيمية تخضع للإطار القانوني.

- وردت العبارة رقم (39) و المتمثلة في " غياب التوجيه والارشاد والتكوين من طرف ادارة الجامعة للموظفين لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدر ب (4.26) و انحراف معياري قدر ب (0.988)، حيث يصنف هذا المتوسط في الفئة الخامسة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصور بين القيمة (4.21-5) ويوافق الاستجابة المحددة ب " موافق تماماً".

وتفسر هذه النتيجة بأن أغلب عينة الدراسة أجمعوا على أن غياب أو نقص التوجيه والتكوين المخصص لفائدة الموظفين في مجال تطوير استخدامات نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من المشاكل التنظيمية التي تعيق تحقيق المؤسسات الجامعية لأهدافها المسطرة في إطار تطبيق المخطط التوجيهي

الرقمي (SDN)، والوصول الى التحول الرقمي المنشود، وفي هذا الإطار لابد ان ننوه بدور عملية التوجيه والتكوين في مجال استخدام الانظمة المختلفة وما يمكن أن يضيفه من تطور في استخدام التكنولوجيات الحديثة لفائدة المؤسسات الجامعية زيادة على تطوير اداء الموظفين العاملين على مستوى مصالح الانظمة والشبكات ومختلف المصالح التابعة لها بخلاف المهام المنصوص عليها في الجانب القانوني لموظفي شعبة الاعلام الالي.

- جاءت العبارة رقم (37) والمتمثلة في " قصور الجانب التشريعي والقانوني الذي يشجع وينظم جانب اقتناء النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي " في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.84) وانحراف معياري يقدر ب (0.924)، كما يمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح بين القيم (3.41-4.20) والذي يوافق بدوره الاستجابة المحددة ب " موافق".

وتفسر هذه النتيجة بأن أغلب أفراد عينة البحث يؤيدون أن نقص التشريعات والقوانين الخاصة بمجال تنظيم واقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي يعتبر من المشاكل التنظيمية الكبيرة التي تحول دون تحقيق الاستغلال الأمثل لهذه الأنظمة، باعتبار أن النصوص القانونية التنظيمية تعتبر من القواعد الاساسية التي يستند عليها المسؤولون والموظفون لاستخدامها، ونخص بالذكر جانبين أساسيين هما جانب الاقتناء و جانب تنظيم مهام الموظفين زيادة على جوانب اخرى حساسة تتعلق بالحماية القانونية في حالة ما إذ وقع خطأ في الاستخدام من طرف الموظفين، كل هذه النقاط السالفة الذكر تعد من الجوانب التنظيمية التي وجب على الوزارة الوصية و المؤسسات الجامعية على حد سواء تصحيحها وتعديلها بما يتوافق مع متطلبات المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) لتحقيق التحول الرقمي المنشود في المؤسسات و المراكز الجامعية.

- جاءت العبارة رقم (36) و مفاد نصها يتمثل في " انعدام سياسة واستراتيجية عمل واضحة ومكتوبة تخص جانب التسيير الاداري والتقني في الجامعة " في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدر ب (3.16) وانحراف معياري قدر ب (1.216)، ويصنف هذا المتوسط في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح بين (2.61-3.40) و المحدد بالاستجابة " موافق بدرجة متوسطة".

وبناء على اجابات المبحوثين لا يمكننا الحكم على هذه العبارة الا بالرجوع الى التكرارات والنسب المئوية وهذا بالعودة الى الجدول أعلاه، والذي يبين لنا ان ما يوافق 50 موظف بنسبة 49.5%، موافقون بدرجة متوسطة على هذه العبارة، بالمقابل نجد ان ما يعادل 22 موظف موافقون تماما بنسبة 21.8%، في حين يوجد ما يعادل 11 موظف غير موافق تماما على هذه العبارة بنسبة تعاد 10.8%، وفي الأخير نجد ان 05 موظفين بنسبة 5% موافقون على نص العبارة، وتفسر هذه النتيجة أن ادارة المؤسسات الجامعية تسعى جاهدة لتنظيم مصالحها عن طريق صياغة استراتيجية واضحة ومكتوبة تتضمن خطط سيرورة الاعمال الادارية والبيداغوجية والتقنية على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات، غير أن هذه السياسات والاستراتيجيات المتبعة برغم من ورودها من طرف مسؤولي الجامعة الا أن أنها لا تخضع للمتابعة والرقابة الدورية ما يؤثر لا محالة على ظهورها أو صعوبة تطبيقها و تحقيق أهدافها.

- وردت العبارة رقم (40) والمتمثلة في " غياب الرقابة وتقييم أداء الموظفين في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي قدر ب (2.64) وانحراف معياري بلغ (1.100)، في حين يمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح ما بين (2.61-3.40) والمحدد بالاستجابة " غير موافق".

ومن هذا المنطلق لا يمكننا الحكم على نتيجة هذه العبارة الا عن طريق العودة للتكرارات والنسب المدرجة في الجدول السابق، والذي يوضح أن 39 موظف موافق بدرجة متوسطة على هذا العبارة بنسبة قدرت ب 38.6%، بالمقابل 23 موظف بالتساوي بين من هو غير موافق وموافق بنسبة بلغت 22.8%، في حين 15 موظف موافقون على ما نصت عليه العبارة بنسبة بلغت 14.9%، وموظف واحد موافق تماما على ما جاءت به هذه العبارة، وتفسر نتيجة هذه العبارة بأن عملية الرقابة والتقييم تسعى المؤسسات الجامعية الى متابعتها وتطبيقها لكن العنصر الغائب في هذه العملية هو عنصر الاستمرارية فبحسب ما تم رصده أثناء وقوفنا على توزيع استمارة الاستبانة تبين أن المسؤولين في المؤسسات الجامعية يراقبون و يقيمون استخدامات نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر من خلال الولوج الى الموقع الالكتروني الخاص بالمؤسسة ومراقبة سير عمل المستودعات الرقمية ومنصات التعليم عن بعد ومختلف ما تتيحه

الفصل الخامس: الجانب التطبيقي للدراسة.

استخدامات هذه الأنظمة الا ان عملية الرقابة على اداء الموظفين داخل مصالح الانظمة والشبكات تكاد تكون منعقدة من طرف رؤساء المصالح لعدة اعتبارات مجهولة.

الجدول رقم (20): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالمعوقات والمشاكل المالية للاستغلال الأمثل لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	مؤشر موافق تماما	مؤشر موافق	مؤشر بدرجة متوسطة	مؤشر موافق	مؤشر موافق تماما	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة التوفر
41- نقص الميزانية المتعلقة بالتجهيز والتسيير المرصودة للمؤسسة الجامعية.	00	03	23	02	73	4.43	0.942	1	موافق تماما	مرتفع
	%00	%03	%22.8	%2.0	%72.3					
42- انعدام التقسيم المتوازن للميزانية فيما يخص التجهيز والتسيير.	07	13	27	27	27	3.53	1.212	4	موافق	متوسط
	%6.9	%12.9	%26.7	%26.7	%26.7					
43- انعدام الاستقلالية المالية وتبني المركزية في التسيير.	10	07	37	33	14	3.33	1.116	5	بدرجة متوسطة	مرتفع
	%9.9	%6.9	%36.6	%32.7	%13.9					
44- غياب سياسة ترشيد النفقات الخاصة بالميزانية السنوية للجامعة.	15	05	02	05	74	4.16	1.510	3	موافق	مرتفع
	14.9%	5.0%	%2.0	%5.0	%73.3					
45- عدم تخصيص جزء مالي في الميزانية السنوية لمرافقة ودعم الموظفين وتطوير أدائهم في استخدام هذا النوع من الأنظمة.	02	00	12	43	44	4.25	0.820	2	موافق تماما	مرتفع
	%2.0	%00	%11.9	%42.6	%43.6					
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.										

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 06).

بناء على النتائج الواردة في الجدول رقم (20)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيبا تنازليا، استنادا على المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (41) والمتمثلة في " نقص الميزانية المتعلقة بالتجهيز والتسيير المرصودة للمؤسسة الجامعية" في المرتبة الاولى حيث قدر متوسطها الحسابي ب (4.43) و انحراف

معياري حدد ب (0.942)، وصنف هذا المتوسط في الفئة الخامسة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح ما بين (4.21-5) والموافق للاستجابة المحددة ب " موافق تماما".

وتفسر هذه النتيجة بأن المؤسسات الجامعية محل الدراسة تواجه معوقات مالية تتعلق بالميزانية المرصودة سنويا لفائدتها لتلبية احتياجاتها في جانب التجهيز والتسيير، غير أن ما يمكن التأكيد عليه في تحليلنا لنتيجة هذه العبارة ان الدولة الجزائرية وعبر كافة دوائرها الوزارية وعلى رأسها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ترصد ميزانيات ضخمة لفائدة المؤسسات الجامعية لكن عملية الاستغلال الامثل والتقسيم المتوازن لمختلف ابوابها المرصودة في الميزانية السنوية لا تخضع لدراسة الأولويات خصوصا ما ارتبط منها بدعم استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

- وردت العبارة رقم (45) والمتمثلة في " عدم تخصيص جزء مالي في الميزانية السنوية لمرافقة ودعم الموظفين وتطوير ادائهم في استخدام هذا النوع من الأنظمة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (4.25)، وبانحراف معياري حدد ب (0.820)، ويأتي هذا المتوسط في الفئة الخامسة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح مداه بين القيم (4.21-5) والموافق للاستجابة المحددة ب " موافق تماما".

وتفسر هذه النتيجة بأن مسؤولي الجامعة وبرغم من مختلف التعليمات والتوصيات و المناشير القانونية الخاصة بضرورة تعميم الرقمنة على كل الاجراءات الادارية والبيداغوجية في مؤسسات التعليم العالي وضرورة الاهتمام بعنصر التكوين ومرافقة الموظفين في تطوير أدائهم في استخدام التكنولوجيات الحديثة في جانب الرقمنة واستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، إلا انهم لا يلون العناية اللازمة لجانب المرافقة والتكوين الموجه لفائدة الموظفين على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات بالمؤسسات الجامعية، الذي يستلزم بدوره تخصيص الموارد المالية الكافية سنويا لتحقيقه.

- جاءت العبارة رقم (44) والتي نصت على " غياب سياسة ترشيد النفقات الخاصة بالميزانية السنوية للجامعة" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدر ب (4.16) وانحراف معياري حدد ب (1.510)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصور بين القيم (3.41-4.20) و الذي يوافق الاستجابة المحددة ب " موافق".

من خلال اجابات المبحوثين يمكن تفسير نتائج هذه العبارة بأن القائمين على تسيير الشؤون المالية للمؤسسات الجامعية يغيبون الجانب الخاص بترشيد النفقات وما يعيننا بالذات في هذا الاطار أن زيادة الإنفاق في بعض الأبواب الخاصة بتقسيم الميزانية السنوية لفائدة المؤسسة الجامعية بإمكانه ان يؤثر على

تحديد الأولويات الخاصة بتطبيق وتجسيد محاور المخطط الرقمي (SDN)، حيث ان عدم الالتزام بترشيد النفقات قد ينجر عنه عجز في الميزانية الذي قد يحتم في بعض المرات المسؤولين الى التغاضي عن دعم بعض المشاريع الرقمية في المؤسسة الجامعية خصوصا ما تعلق منها بجانب اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وتحديثها.

- وردت العبارة رقم (42) و المتمثلة في " انعدام التقسيم المتوازن للميزانية فيما يخص التجهيز و التسيير " في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي حدد ب (3.53) و انحراف معياري بلغ (1.212)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدد بالقيم التي تتراوح بين (3.41-4.20) والذي يتوافق مع الاستجابة المحددة بالعبارة " موافق".

تفسر هذه العبارة بأن غالبية المبحوثين يقرون بان انعدام التقسيم المتوازن للميزانية السنوية للمؤسسة الجامعية قد يكون احد المعوقات التي تحد من فرض التوجه نحو تعزيز استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر لتحقيق التحول الرقمي المنشود لفائدة مؤسسات التعليم العالي، ويرجع هذا لعدد الاعتبارات من بينها زيادة عدد الطلبة ما يفرض على المسيرين الماليين ضرورة تخصيص الموارد المالية الكافية لفائدة التجهيز والتسيير لضمان الظروف الملائمة لتمدرس الطلبة الجامعيين في كافة التخصصات العلمية والانسانية و الاجتماعية.

- صنفت العبارة رقم (43) والمتمثلة في " انعدام الاستقلالية المالية وتبني المركزية في التسيير " في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (3.33) وانحراف معياري قدر ب (1.116)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدد في المجال العددي (2.61-3.40) والمحدد بالاستجابة " موافق بدرجة متوسطة"

وانطلاقا من اجابات افراد العينة المبحوثة فإنه لا يمكننا الحكم على نتائج هذه العبارة الا بالعودة الى التكرارات والنسب المئوية في الجدول اعلاه، حيث يوضح لنا أن ما يعادل 37 موظف بنسبة 36.6% موافقون بدرجة متوسطة على نص العبارة، في حين نجد أن ما يعادل 33 موظف بنسبة 32.7% موافقون على هذه العبارة، بالمقابل نجد ما يتراوح بين 10 و 14 موظف بنسبة تتراوح ما بين 9.9% و 13.9% كانت اجاباتهم بين من هو "غير موافق بشدة" و " غير موافق" و " موافق بشدة، وتفسر نتيجة هذه العبارة ان غالبية الموظفين يجهلون أن مؤسساتهم الجامعية تتمتع بالاستقلالية المالية ما عدا الملحقات الجامعية التي تتواجد على مستوى بعض الدوائر والولايات المنتدبة حديثا والتي تخضع لتبعية المالية للمؤسسات الجامعية في الولايات التابعة لها اقليميا،

ومجملا يمكن القول ان هذه العبارة برغم من أنها كانت واضحة و مختصرة الا ان وبحسب اجابات المبحوثين فإنهم ليس لهم الدراية الكافية في مجال استقلالية الذمة المالية والمركزية واللامركزية في التسيير .

الجدول رقم (21): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالعراقيل التكنولوجية التي تعترض الموظفين في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة التوفر
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
46- التطورات التكنولوجية المستمرة الحاصلة في انتاج نظم ادارة المحتوى الرقمي وصعوبة مواكبتها من طرف الموظفين.	12	17	12	34	26	3.44	1.352	2	موافق	متوسط
47- المنافسة التي تطرحها استخدامات تكنولوجيا المعلومات في تسيير خدمات المؤسسات الجامعية محليا وعربيا وعالميا.	12	05	12	30	42	3.84	1.339	1	موافق	مرتفع
48- الخوف من تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تقديم الخدمات الالكترونية وكبحه واعتراضه من الموظفين.	24	12	00	37	28	3.32	1.569	3	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
49- الاجهاد التكنولوجي الناجم عن استخدام هذه النظم.	35	48	00	06	12	2.12	1.285	4	غير موافق	منخفض
50- كثرة الاعطال التقنية التي قد تطال بعض الوسائل التكنولوجية الحديثة والنظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.	39	54	01	00	07	1.83	1.000	5	غير موافق	منخفض

نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 06).

بناءً على النتائج المدونة في الجدول رقم (21)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيباً تنازلياً، استناداً على المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

- نصت العبارة رقم (47) على " المنافسة التي تطرحها استخدامات تكنولوجيا المعلومات في تسيير خدمات المؤسسات الجامعية محليا وعربيا وعالميا" حيث جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدر ب (3.84) و انحراف معياري بلغ (1.339)، وتصنف هذه العبارة في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصور ما بين المجال العددي (3.41-4.20) والموافق للاستجابة المحددة ب " موافق".

تفسر هذه العبارة بأن غالبية أفراد العينة يقرون بأن المنافسة التي تطرحها استخدامات التكنولوجيات الحديثة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي خصوصا ما تعلق منها باستخدامات النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر يمكن أن تكون أحد العراقيل التكنولوجية التي قد تطل الموظفين في تنمية مهاراتهم في مجال استخدام هذه التقنيات بكل أنواعها، ولاشك بأن منافسة كبريات الشركات العالمية في مجال صناعة البرمجيات والنظم وتطوير مختلف التقنيات الخاصة بها في مجال تكنولوجيا المعلومات من شأنه أن يخلق نوعا من التفاوت في التطوير والتحديث المستمر لهذه الأخيرة ما يمكن أن يحد من مواكبة هذه التطورات التي تخص جوانب الاستخدام من طرف الموظفين.

- جاءت العبارة رقم (46) و المتمثلة في "التطورات التكنولوجية المستمرة الحاصلة في انتاج نظم ادارة المحتوى الرقمي وصعوبة مواكبتها من طرف الموظفين" في المرتبة الثانية حيث قدر متوسطها الحسابي ب (3.44) و بانحراف معياري قدر ب (1.352)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصور بين المجال العددي (3.41-4.20) والمتوافق مع الاستجابة المحددة ب " موافق".

تفسر نتيجة هذه العبارة بأن جل أفراد عينة المبحوثين يؤكدون على أن التطورات والتحديثات التي تضيفها مختلف الشركات العالمية الخاصة بصناعة نظم ادارة المحتوى الرقمي بإمكانها أن تشكل احد العراقيل التي تؤثر بشكل أو باخر في أداء مهام الموظفين على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات، وهذا بسبب نقص أو انعدام عامل التكوين المتعلق بتدريب هذه الفئة على التعامل مع مختلف التحديثات التي قد تطل هذه الأنظمة زيادة على ذلك فإن كثرة المهام ونقص المورد البشري على مستوى المصلحة السالفة الذكر قد يضع الكثير منهم في سباق مع الزمن لتوفير الوقت المناسب للاطلاع على مختلف هذه

التحديثات والتمكن من تعلم استخدامها في اطار ما يعرف بالتكوين الذاتي التي تتيحها العديد من المواقع الالكترونية عبر العديد من الصيغ الالكترونية المكتوبة والمصورة.

- وردت العبارة رقم (48) و المتمثلة في " الخوف من تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تقديم الخدمات الالكترونية وكبحه واعتراضه من طرف فئات من الموظفين" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي يقدر ب (3.32) و انحراف معياري قدر ب (1.569)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح بين (2.61-3.40) والمحدد بالاستجابة " موافق بدرجة متوسطة".

وبناء على اجابات المبحوثين فإنه لا يمكننا الحكم على نتيجة هذه العبارة الا بالعودة بالتفصيل الى التكرارات والنسب المئوية الموضحة في الجدول السابق، حيث يبين لنا أن ما يقارب 37 موظف بنسبة قدرت ب 36.7%، موافقون على ما جاء في نص العبارة بينما وضح ما يعادل 28 موظف اي بنسبة 27.7% أنهم موافقون تماما على ما جاء في هذه العبارة، في حين بلغ عدد الموظفين الغير موافقين تماما على ما ورد في نص العبارة 24 موظف بنسبة قدرت ب 23.8%، وفي الاخير بين لنا ما يعادل 12 موظف بنسبة بلغت 11.9% أنهم غير موافقون على ما ورد في هذه العبارة، وانطلاقا من التكرارات والنسب السالفة الذكر يمكن تفسير هذه النتيجة بأن غالبية الموظفين ليس لديهم أدنى هاجس أو خوف من تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر على مستوى مؤسساتهم الجامعية ، وهذا يمكن رده الى عديد الأسباب من أبرزها بدرجة الاولى الفئة الشبابية من الموظفين الذين يمتلكون مقومات لالبأس بها في استخدام التكنولوجيات الحديثة و برمجياتها المتنوعة اضافة الى عزمهم على تطوير مستوياتهم المعرفية في هذا المجال لمواكبة مختلف التحولات الرقمية الحاصلة في مختلف الجامعات على المستوى العربي والدولي.

- جاءت العبارة رقم (49) والمتمثلة في " الإجهاد التكنولوجي الناجم عن استخدام هذه الأنظمة" في المرتبة الرابعة حيث قدر متوسطها الحسابي ب (2.12) في حين قدر انحرافها المعياري ب (1.285)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح ما بين القيم المحصورة (1.81-2.60) والمحدد بالاستجابة " غير موافق".

تفسر نتيجة هذه العبارة بأن غالبية الباحثين لا يرون أن الاجهاد التكنولوجي يعد عاملا تكنولوجيا يمكن أن يؤثر على الموظفين في استخداماتهم وادارتهم لنظم ادارة المحتوى الرقمي على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات، وبالرغم من التابعات الصحية والنفسية التي قد تتجر على الافراط في استخدام هذه النظم لأوقات طويلة و بشكل يومي من طرف الموظفين الا أن هذا العامل لا يشكل عائقا للاستخدام، وربما يرجع هذا الى العدد الكافي من الموظفين المعينين على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات ما يمكنه من تقسيم مختلف المهام الوظيفية بينهم وبالتالي قضاء فترات قصيرة لتنفيذ مختلف المهام الادارية بواسطة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

- وردت العبارة رقم (50) و المتمثلة في " كثرة الأعطال التقنية التي قد تطل بعض الوسائل التكنولوجية الحديثة والأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي يقدر ب (1.83) وبانحراف معياري يقدر ب (1.000)، ويصنف هذا المتوسط في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصورة بين القيم (-1.81 - 2.60) والمحدد بالاستجابة " غير موافق".

تفسر نتيجة هذه العبارة بأن غالبية افراد عينة البحث يقرون بأن وجود الأعطال التقنية التي قد تمس بالوسائل التكنولوجية من أجهزة حواسيب و لواحقها والبرمجيات الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر لا يعد أحد الأسباب المرتبطة بالعراقيل التكنولوجية التي تعترض الموظفين في أداء مهامهم، ويمكن مرد ذلك الى عديد الاسباب من بينها جودة التجهيزات التكنولوجية التي يتم توريدها لفائدة المؤسسات الجامعية والتي تتمتع بمعالجات الية قوية بالإضافة الى مراعاة العلامات المناسبة التي لا تطلها الاعطال التقنية بشكل متكرر، أما فيما يتعلق بنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر فالتحديات المستمرة لها من طرف المؤسسات المنتجة لها قد تقلل بنسبة كبيرة من الاعطال التي قد تطلها.

الجدول رقم (22): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بالصعوبات المرتبطة بالكوادر البشرية والتي من شأنها تثبيط الموظفين في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	غير موافق تماماً	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة الوفرة
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
51- نقص الكادر البشري المؤهل.	47	22	01	19	12	2.27	1.497	5	غير موافق	منخفض
	%46.5	%21.8	%1.0	%18.8	%11.9					
52- الخوف من الفشل في اختيار هذا النوع من النظم حين طرحها وتحمل تبعاتها لدى الموظفين.	02	07	02	41	49	4.26	0.947	1	موافق تماماً	مرتفع
	%2.0	%6.9	%2.0	%40.6	%48.5					
53- غياب الرغبة في تحسين أداء الموظفين في استخدام النظم والاكتفاء بتنفيذ المهام المنوطة دون زيادة أو نقصان.	08	13	00	40	40	3.90	1.276	2	موافق	مرتفع
	%7.9	%12.9	%00	%39.6	%39.6					
54- نقص الوعي البرمجي والرقمي لدى الكادر البشري المكلف باستخدام وتسيير نظم ادارة المحتوى الرقمي على مستوى المؤسسة الجامعية.	22	15	00	38	26	3.30	1.534	3	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
	21.8%	14.9%	%00	%37.6	%25.7					
55- نقص عمليات التوظيف لبعض التخصصات التقنية والتطبيقية.	15	23	04	53	06	3.11	1.259	4	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
	%14.9	%22.8	%4.0	%52.5	%5.9					

نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 06).

من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (22)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيباً تنازلياً، استناداً على المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (52) والمتمثلة في " الخوف من الفشل في اختيار هذا النوع من النظم حين طرحها وتحمل تبعاتها لدى الموظفين " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.26) وانحراف

معياري يقدر ب (0.947)، حيث يمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الخامسة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدد بالقيمة العددية التي تتراوح ما بين (4.21-5)، و المحدد بالاستجابة " موافق تماما".

تفسر نتيجة هذه العبارة بأن غالبية الموظفين أفراد العينة على مستوى مصلحة الأنظمة والشبكات لديهم هاجس الخوف في عملية اختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر التي تنوي ادارة الجامعة العمل عليها، ففي كثير من الأحيان ما يقع اختيار أحد الموظفين على مستوى هذه المصلحة في عملية اختيار او اقتراح برمجية خاصة بإدارة المحتوى من شأنها أن تساهم في تحقيق التحول الرقمي في مجمل الاجراءات الادارية والبيداغوجية للمؤسسة الجامعية، فيجد الموظف نفسه غير قادر على تحمل مسؤولية الاختيار برغم الخبرة التي يتمتع فيها في مجال الاعلام الالي وغيرها من الخبرات المكتسبة التي من شأنها أن تساعد في تحديد أو اقتراح أحد أنواع هذه الانظمة، غير أن الكثير منهم وبحكم الذهنيات السائدة لدى الموظف داخل المؤسسة تجده دائما يتهرب ويبتعد ويرفض بعض المرات هذا التكليف خوفا من تحمل تبعات فشل استخدام النظام.

- وردت العبارة رقم (53) و التي تنص على " غياب الرغبة في تحسين أداء الموظفين في استخدام الانظمة والاكتفاء بتنفيذ المهام المنوطة دون زيادة أو نقصان" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي يقدر ب (3.90) و انحراف معياري بلغ (1.276)، كما يمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدود بين القيمة (3.41-4.20) والمحدد بالاستجابة " موافق".

تفسر نتيجة هذه العبارة أن غالبية أفراد العينة المبحوثة لا يمتلكون الرغبة في تنمية مهاراتهم وتطوير مهاراتهم التقنية في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر كما أنهم يكتفون بتأدية مهامهم الوظيفية المخولة لهم قانونا، ويعود سبب ذلك ربما الى غياب البيئة الوظيفية المشجعة لهم داخل المصالح التي يعملون بها، وغياب عنصر المتابعة والرقابة على أدائهم وانعدام عمليات تثمين الجهود والمبادرات التي قد يتبناها الموظف بهدف تعزيز وتطوير استخدام الانظمة.

- جاءت العبارة رقم (54) و المتمثلة في " نقص الوعي البرمجي والرقمي لدى الكادر البشري المكلف باستخدام وتسيير نظم ادارة المحتوى الرقمي على مستوى المؤسسة الجامعية" في المرتبة

الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.30) و انحراف معياري قدر ب (1.534)، ويصنف هذا المتوسط في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح مداه بين (-2.61 - 3.40) و الموافق للاستجابة المحددة ب " موافق بدرجة متوسطة".

استنادا على اجابات أفراد عينة البحث فإنه لا يمكننا الحكم على هذه النتيجة الا بالرجوع الى الجدول أعلاه والذي يفصل لنا التكرارات و النسب المئوية لإجابات المبحوثين على فحوى هذه العبارة، حيث اختار ما يعادل 38 موظف بنسبة 37.6% أنهم "موافقون" على نص العبارة، في حين اجاب ما يعادل 26 موظف بنسبة 25.7% أنهم " موافقون تماما" بينما بلغ عدد الموظفين الذين اجابوا على العبارة بالإجابة المحددة ب " غير موافق تماما" 22 موظف بنسبة 21.8%، بينما جاءت اجابة 15 موظف بنسبة 14.9% على العبارة ب الاجابة المحددة ب" غير موافق " وتفسر نتيجة هذه العبارة أن نقص مستوى الوعي البرمجي والوعي الرقمي اللذان يعتبران أحد القواعد الأساسية لتسيير المشاريع الرقمية وادارتها لدى الموظفين لا يشكل عائقا كبيرا للمورد البشري في استخدام مختلف التقنيات البرمجية الحديثة، وهذا راجع ربما الى المستوى العلمي الذي يمتلكه الموظفين الحديثي التوظيف حيث أن هذه الفئة بخلاف الموظفين القداماء يمتلكون مستوى متوسط فيما يتعلق بالوعي البرمجي المرتبط ببرمجة المواقع الالكترونية وتصميمها وتسييرها، زيادة على امتلاكهم لمستويات مقبولة عموما في مجال الوعي الرقمي الذي يعتبر أساسيا لتسيير المشاريع الرقمية في المؤسسات الجامعية.

- وردت العبارة رقم (55) والمتمثلة في " نقص عمليات التوظيف لبعض التخصصات التقنية والتطبيقية" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.11) وانحراف معياري قدر ب (1.259)، ويصنف هذا المتوسط في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصور في المجال العددي (-2.61 - 3.40) والمحدد بالاستجابة " موافق بدرجة متوسطة".

وانطلاقا من اجابات عينة البحث فإنه لا يمكننا الحكم على نتائج هذه العبارة الا بالرجوع الى التكرارات والنسب المئوية المبينة في الجدول أعلاه، حيث اختار ما يقارب 54 موظف بنسبة 52.5%، الاجابة المحددة ب " موافق" على نص العبارة، بالمقابل اختار 23 موظف بنسبة 22.8%، الاجابة المحددة ب "غير موافق"، بينما اجاب عينة افراد البحث على هذه العبارة بالإجابة المحددة ب " غير موافق تماما" حيث بلغ عددهم 15 موظف ما يعادل نسبة 14.9%، في حين تراوح عدد الموظفين بين 04 و 05 بنسبة 4.0% و 5.9% الذين أجابوا

على العبارة ب موافق بدرجة متوسطة" وموافق تماما"، وتفسر هذه العبارة أن جل المبحوثين يرون أن نقص عمليات التوظيف لبعض التخصصات التقنية والتطبيقية من شأنه أن يكون أحد العراقيل التي قد تحد من فاعلية المورد البشري في الاستخدامات المتعددة لأنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، غير أن ما تم استعراضه في اجابات المبحوثين السابقة خصوصا ما تعلق منها بال محور الاول المرتبط بالبيانات الشخصية نجد أن أغلب الموظفين في المؤسسات الجامعية محل الدراسة ينتمون الى شعبة الاعلام الألى التي تعتبر من الشعب التقنية والتطبيقية، غير أن وبحسب حجم مصلحة الأنظمة والشبكات على مستوى كل جامعة من خلال اجابات المبحوثين نجد أن عمليات التوظيف في هذه التخصصات متوسطة وربما لا تلبي احتياجات المؤسسات الجامعية تزامنا مع اطلاق مبادرة تطبيق المخطط التوجيهي الرقمي(SDN).

- وردت العبارة رقم (51) والمتمثلة في " نقص الكادر البشري المؤهل" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي قدر ب (2.27) و انحراف معياري بلغ (1.497)، ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي المحصورة في المجال العددي (1.81-2.60) و المحددة بالاستجابة " غير موافق".

ويمكن تفسير نتيجة هذه العبارة الي أن مصلحة الانظمة والشبكات تحتوى على الكادر البشري المؤهل في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، وهذا عائد بالدرجة الأولى الى التكوينية العمرية لموظفي هذه المصلحة فأغلبهم حديثي التخرج والتوظيف هذا ما ساهم بدرجة كبيرة في احاطتهم وتلقيهم برامج تكوينية جامعية و برامج تكوينية في اطار مؤسسات التكوين المهني حديثة تواكب التطورات الحاصلة في مجال الرقمنة و صناعة البرمجيات والنظم كما تمكنهم من التمتع بالقدرات الكافية لاستخداماتها المختلفة.

5-9 المحور الخامس : أهمية الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي.

يتكون المحور الخامس من مجموعة من الفقرات الموزعة في الاستبانة وفقا للترتيب التالي (56.57.58.59.60)، وبهدف تحقيق نتائج الدراسة وإعطائها التفسيرات المناسبة، سيعتمد الباحث الى حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات

المحور ككل، وهذا ما سيمكننا من قياس درجة تمكن وإلمام الموظفين على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات من أمن معلومات المحتوى الرقمي، في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

الجدول رقم (23): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستويات الموافقة الخاصة بقياس درجة إلمام الموظفين بطرق أمن المعلومات المحتوى الرقمي في إطار تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	غير موافق تماماً	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	درجة التوفر
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
56- ادرك تماماً أهمية الاحاطة بالمخاطر الامنية المتعلقة بسوء استخدام برمجيات ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.	14	11	01	60	15	3.50	1.269	3	موافق	متوسط
	%13.9	%10.9	%1.0	%59.4	14.9 %					
57- على معرفة تامة بمساوئ مشاركة كلمات المرور الخاصة بي وأرفض مشاركتها مع جهات أخرى.	06	03	00	48	44	4.19	1.029	2	موافق	مرتفع
	%5.9	%3.0	%00	%47.5	43.6 %					
58- على دراية تامة بمخاطر تسريب البيانات الخاصة بغدارة برمجيات ادارة المحتوى الرقمي مع جهات خارجية دون إذن أو تصريح من الجهات المختصة.	23	16	07	31	24	3.16	1.523	4	موافق بدرجة متوسطة	متوسط
	%22.8	%15.8	%6.9	%30.7	23.8 %					
59- ألتزم بالتبليغ عن أي حدث له علاقة بالمسار بأمن برمجيات ادارة المحتوى الرقمي مثل هجمة فيروسية أو تسريب بيانات.	33	29	19	09	11	2.36	1.316	5	غير موافق	متوسط
	32.7%	28.7%	%18.8	%8.9	10.9 %					
60- أنجز المهام المخولة لي حسب صلاحياتي المتاحة لي من مدير النظام ولا أحاول التعدي على صلاحيات الغير باستخدام كلمات مرورهم أو أجهزتهم الخاصة.	00	00	18	26	57	4.38	0.774	1	موافق تماماً	مرتفع
	%00	%00	%17.8	%25.7	56.4 %					
نقوم بترتيب العبارات من خلال أهميتها في كل بعد بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في البعد وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يُؤخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف معياري بينهما.										

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات (Spss26)، (أنظر الملحق رقم: 07).

استنادا على النتائج الواردة في الجدول رقم (23)، يمكن ترتيب العبارات المشكلة لهذا البعد ترتيبا تنازليا، استنادا على المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (55) و المتمثلة في " أنجز المهام المخولة لي حسب صلاحياتي المتاحة لي من مدير النظام ولا أحاول التعدي على صلاحيات الغير باستخدام كلمات مرورهم أو أجهزتهم الخاصة" في المرتبة الاولى بمتوسط حسابي قدر ب (4.38) و انحراف معياري قدر ب (0.774) وبأتي هذا المتوسط في المرتبة الرابعة من فئات مقياس ليكرت خماسي والذي يتراوح مجاله العددي ما بين (4.21-5) والموافق للاستجابة المحددة ب " موافق تماما".

وتفسر هذه النتيجة بأن الموظفين يلتزمون بتأدية مهامهم في إطار الصلاحيات المخولة لهم من طرف نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر حيث تتيح لهم انشاء حسابات للموظفين الذين يشتغلون على النظام ويتم من خلالها تحديد صلاحيات كل واحد منهم حسب نشاطه ورتبته الوظيفية على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات، ووضعه اجراءات مشددة وصارمة لكل موظف من أجل الحفاظ على اسم الدخول وكلمة السر الخاصة به، وما يجب التأكيد عنه في هذه النقطة أن الموظفين لهم امكانية الولوج الى نظام ادارة المحتوى الرقمي بثلاث مستويات امان وهي:

1- المستوى الأول وذلك عن طريق اسم المستخدم و كلمة السر ويمكن تغيير كلمة السر كل ما دعت الحاجة الى ذلك، أما اسم المستخدم فهو ثابت لا يمكن تغييره.

2- وهذا عن طريق ربط اسم المستخدم وكلمة المرور برقم الحاسب الالي Internet protocol (IP).

3- عن طريق ربط اسم المستخدم و كلمة المرور برقم Mac Address لجهاز الحاسب الالي.

- وردت العبارة رقم (57) و التي نصت " على معرفة تامة بمساوئ مشاركة كلمات المرور الخاصة بي وأرفض مشاركتها مع جهات أخرى" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدر ب (4.19) وانحراف معياري بلغ (1.029)، ويصنف هذا المتوسط في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدد بالمجال العددي من (3.41-4.20) والمحدد بالاستجابة " موافق".

وتفسر هذه العبارة بأن غالبية أفراد العينة البحثية على دراية وإطلاع واسع على أهمية تأمين كلمات المرور واسم المستخدم الخاص بهم للولوج الى نظام ادارة المحتوى الرقمي المستخدم في المؤسسة الجامعية، حيث يتيح النظام مجموعة من الصلاحيات لكل موظف على مستوى مصلحة الانظمة والشبكات و باقي الموظفين المعينين في مصالح أخرى على مستوى كليات الجامعة تمكنهم من الحصول على حسابات المرور للولوج الى النظام وتحديد صلاحيات كل موظف منهم حسب رتبته ونشاطه، وما يهمنا هنا من توظيف هذه العبارة هو دراسة الموظفين بضرورة تأمين هذه الحسابات، حيث تضع مصلحة الأنظمة والشبكات على مستوى كل جامعة اجراءات صارمة ومشددة لكل موظف من أجل الحفاظ على سرية وأمان حسابه من القرصنة والاختراق، من خلال التوعية بعدم افشاء اسم الدخول وكلمة السر الخاصة بكل موظف لأي شخص مهما كانت طبيعته أو منصبه داخل أو خارج أسوار الجامعة، زيادة على الوقوف على تجديد حسابات الموظفين كل فترة زمنية، بالإضافة الى فرض الرقابة الادارية والتقنية على نشاطات الموظفين من مختلف عمليات الادخال والحذف، كل هذه الاعتبارات ساهمت بشكل كبير في رفع مستوى وعي الموظفين بمساوئ مشاركة كلمات المرور الخاصة بهم للولوج الى النظام.

- جاءت العبارة رقم (56) والمتمثلة في " أدرك تماما أهمية الاحاطة بالمخاطر الأمنية المتعلقة بسوء استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.50) وبانحراف معياري قدر ب (1.269) ويمكن تصنيف هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحدد بالمجال العددي (-3.41 - 4.20) والموافق للاستجابة المحددة ب " موافق".

تفسر نتيجة هذه العبارة أن الموظفين على ادراك تام بالمعرفة بالجوانب الخاصة بالمخاطر الأمنية التي تهدد استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المؤسسات الجامعية، وهذا راجع الى عديد الاعتبارات منها الاختصاصات العلمية لأغلب موظفي هذه المصلحة التي تنتمي الى شعبة الاعلام الالي، بالإضافة الى التزام اغلب الموظفين بالاطلاع على المستجدات التكنولوجية الخاصة بأمن نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

- وردت العبارة رقم (58) التي نصت على " على دراية تامة بمخاطر تسريب البيانات الخاصة بإدارة نظم ادارة المحتوى الرقمي مع جهات خارجية دون اذن أو تصريح من الجهات المختصة" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدر ب (3.16) وانحراف معياري قدر ب (1.523)، وتصنف نتيجة هذه العبارة في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الخماسي والمحصورة في المجال العددي (2.61-3.40) والموافق للاستجابة المحددة ب" موافق بدرجة متوسطة"

من خلال اجابات أفراد عينة البحث فإنه لا يمكننا إعطاء التفسيرات اللازمة لنتائج العبارة إلا من خلال الرجوع الى النسب المئوية والتكرارات الموضحة في الجدول أعلاه، حيث اختار ما يعادل 31 موظف من افراد العينة بنسبة 30.7% الاجابة المحددة ب " موافق" على نص العبارة، في حين تراوح عدد الموظفين الذين كانت اجاباتهم على نص العبارة ب " موافق تماما" و " غير موافق تماما" بين 23 و 24 موظف أي بنسبة تقارب 23%، بالمقابل بلغ عدد الموظفين الذي وقع اختيارهم على الاجابة المحددة ب " غير موافق" 16 موظف من أفراد العينة أي بنسبة 15.8%، و في الأخير اختار ما يقارب 07 موظفين بنسبة 6.9% الاجابة الموافقة ل " موافق بدرجة متوسطة"، وتفسر نتيجة هذه العبارة أن أفراد عينة الدراسة يمتلكون بدرجة متوسطة لكل التابعات المرتبطة بتسريب البيانات الخاصة بإدارة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر خارج المؤسسة الجامعية دون التصريح من الجهات المخولة، كما أن أمن البيانات الخاصة بنظم ادارة المحتوى الرقمي تتم وفق اجراءات و أدوات برمجية مخصصة وذلك عن طريق عدة مهام كتشفير البيانات واستخدام جدار الحماية النارية (Firewall) بالإضافة الى برمجيات الحماية من الفيروسات.

جاءت العبارة رقم (59) و المتمثلة في " ألترم بالتبليغ عن أي حدث له علاقة بالمساس بأمن نظم ادارة المحتوى الرقمي مثل هجمة فيروسية أو تسريب بيانات" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي قدر ب (2.63) و انحراف معياري بلغ (1.316)، ويصنف هذا المتوسط في الفئة الرابعة من فئات مقياس ليكرت الخماسي و المحصور في المجال (1.81-2.60) والموافق للاستجابة المحددة ب " غير موافق".

وتفسر نتيجة هذه العبارة بان غالبية الموظفين المنتمين الى مصلحة الانظمة والشبكات والمعينين خارجها غالبيتهم يلتزمون بتأدية مهامهم الوظيفية المحددة قانونا، ولكن في الجزئية التي تخص الالتزام بالتبليغ عن

الاسباب التي قد تهدد نظام ادارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر المستخدم بالجامعة فلاحتمالية التي ترتبط بتفسير نتيجة هذه العبارة تعود بالأساس الى انعدام القنوات الاتصالية والقانونية التي تمكن الموظف من التبليغ عن هذا النوع من المخاطر زيادة على التابعات التي قد تتجر عنها جراء المسائلة القانونية التي قد يتعرض لها الموظف على اثر التبليغ.

5-10 المقابلة:

زيادة على أداة الاستبيان التي تم الاستعانة بها لقياس مجموعة من العناصر (درجة المساهمة، أسس الاختيار، متطلبات التجسيد" الوسائل والتجهيزات والادوات التكنولوجية"، المعوقات والمشاكل «الانتظيمية والمالية والتكنولوجية والبشرية"، أهمية أمن المحتوى الرقمي) لنظم ادارة المحتوى الرقمي لدى موظفي مصلحة الأنظمة والشبكات بالمؤسسات الجامعية محل الدراسة فلقد تم تبني المقابلة والموجهة لفائدة موظفي المكتبات الجامعية للوقوف على امكانية نقل تجربة استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي من مصلحة الانظمة والشبكات الى المكتبات الجامعية، حيث تم اجراء المقابلة مع مختلف الإطارات على مستوى المكتبات المركزية لكل من جامعات (محمد خيضر - بسكرة -، جامعة حمى لخضر بالوادي- وجامعة عمار ثلجي بالأغواط) وكان الهدف منها ما يلي:

- معرفة المتطلبات البشرية والتكنولوجية والمالية المتوفرة على مستوى المكتبات المركزية لنقل تجربة استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر للمساهمة في تطوير خدماتها الرقمية.
- القيمة المضافة التي تؤديها نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة خدمات المكتبات الجامعية.
- الوقوف على درجة المام موظفي المكتبات المركزية بالإجراءات القانونية التي تنظم اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وطرق إعداد دفاتر الشروط الخاصة بها.
- استقصاء الصعوبات التي تواجه المكتبات الجامعية في تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

5-10-1 تحليل اسئلة المقابلة:

المحور الأول: المتطلبات البشرية والتكنولوجية والمالية المتوفرة على مستوى المكتبات المركزية لنقل

تجربة استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر للمساهمة في تطوير خدماتها الرقمية.

1- مدى توفر المكتبة على البنية التحتية اللازمة من تجهيزات مادية وبرمجية لتطوير خدماتها الرقمية لجمهور مستفيديها من طلبة وأساتذة وباحثين.

يتضح من اجابات العينة المدروسة بان الخدمات المكتبية التي تقدمها المكتبة الجامعية، أغلبها تتم عبر الموقع الالكتروني للجامعة، وللحصول على الاستفادة القصوى من السؤال المطروح قام الباحث بالتقصي في نوعية هذه الخدمات وفيما اذا كانت تلبي احتياجات الطلبة وجمهور الاساتذة والاكاديميين، تم التأكد بان الخدمات المقدمة تتجلى في الاعارة الداخلية والخارجية، وبغرض الاستفادة العلمية من هذا السؤال وقفنا على هذه الخدمات في الموقع الالكتروني الخاص بالجامعة، وبالضبط اثناء ولوجنا الى قسم المكتبة المركزية بموقع الجامعة لم نجد شيئا يذكر من خدمة الاعارة الخارجية والداخلية التي تم افادتنا بها من طرف موظفي المكتبة، حيث يتيح الموقع حصرا التعريف بالمكتبة والتخصصات التي يغطيها رصيد المكتبة بالإضافة الى بعض الصور التعريفية الخاصة بها، كل هذا يجرنا الى طرح بعض التساؤلات ومن بينها، هل الموظفين او رؤساء المصالح الذي تم استجوابهم ليس لهم دراية بمعنى الاعارة الالكترونية الداخلية والخارجية وما اذا كانوا يدركون ماهية الخدمات الرقمية للمكتبة الجامعية وفيما تتمثل هذه الخدمات على الاغلب، غير انه وبحسب طبيعة الاسئلة التي تم طرحها يمكن رد هذا الاختلال في اجابة العينة المبحوثة الى الجانب النفسي الذي تم رصده من خلال التعابير الجسدية، حيث استنتجنا من خلالها بان الموظفين المستجوبين لم يستطيعوا التصريح بما هو موجود على ارض الواقع لتجنب الاحساس بعدم الشعور بالرضا الوظيفي أو ما يقدمونه من مهام مسندة اليهم، والتي غالبا ما نجد انها تتنافى مع المستوى العلمي للموظف او رئيس المصلحة، حيث نجد في بعض الاحيان موظف برتبة ملحق بالمكتبات الجامعية من المستوى الاول يتم تكليفه بتسيير مصلحة التوجيه والتي تنحصر اساسا خدماتها في تجديد بطاقات الانخراط او استصدارها والمصادقة عليها، بالمقابل نجد ان هذه المهام يكفيها موظف برتبة عون مكتب او ملحق اداري كل هذه الاعتبارات السالفة الذكر تجرنا الى الوصول الى نتيجة مفادها أن البنية

التحتية غير متوفرة في المكتبات الجامعية المركزية على مستوى المؤسسات التي شملتها الدراسة خصوصا ما تعلق منها بالتجهيزات المادية والبرمجية.¹

2- نوع النظام الخاص بإدارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر الذي يتم استغلاله من طرف المكتبة.

استنادا للإجابة المقدمة لنا من طرف مسؤولي المكتبات الجامعية بالمؤسسات الجامعية محل الدراسة فإن هذه المكتبات لا تستخدم اي نوع من النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، بالمقابل تم احاطتنا بأنواع البرمجيات الوثائقية المستخدمة في المكتبة والمتمثلة في برمجية سنجاب "SYNGEB" التي يتم برمجتها وتطويرها من طرف مركز الاعلام العلمي و التقني "CERIST"، زيادة على البرمجية الوثائقية PMB، ونظرا لما يشهده مجال صناعة البرمجيات خصوصا ما تعلق منها بالنظم المفتوحة المصدر لإدارة المحتوى الرقمي نجد ان هذه الاخيرة لها مواصفات تقنية تكنولوجية متطورة على البرمجيات الوثائقية باختلاف أنواعها، وبحسب درايتنا المتواضعة باعتبارنا متخصصين في مجال علوم المكتبات والتوثيق يمكننا القول بان البرمجيات الوثائقية المستخدمة على مستوى المكتبات الجامعية لا توفر القيمة المضافة في مجال الاتاحة وإدارة المحتوى الرقمي بالشكل المطلوب خصوصا ونحن على اعتاب تبنى ثورة رقمية في جل القطاعات، كما ان المتأمل للحركة الاخيرة التي يشهدها قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في مجال رقمنة القطاع، يقف على حتمية واقع معاش بأن البرمجيات الوثائقية خصوصا برمجية سنجاب "SYNGEB" والمستخدمه بنسبة كبيرة في اغلب المكتبات الجامعية تحتاج الى اعادة النظر في العديد من الجوانب ونخص بالذكر منها جانب التطوير والاتاحة والخصوصية وغيرها من المميزات وضرورة ارفاقها بنظام خاص بإدارة المحتوى الرقمي مفتوح المصدر والتي اصبحت ضرورة وجب الالتزام بها وادراجها ضمن اولويات مركز الاعلام العلمي والتقني لنهوض بتطوير خدمات المكتبات الجامعية باعتبارها جزءا لا يتجزأ من قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، وفيما يخص الشق المتعلق بدراية موظفي تخصص علم المكتبات وعلوم التوثيق بالنظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر فهم لا يمتلكون الدراية الكافية بها، باستثناء نظام دي سبيس "DSpace" التي تم ذكرها على لسان احد رؤساء المصالح وبغية الوصول الى نتائج ادق قمنا بالتقصي في هذه الحثية أي لماذا "DSpace" دون غيره من نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المتعددة كالورد براس

¹ محافظ بالمكتبات الجامعية، جامعة عمار ثلجي بالأغواط، نظم إدارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية، المكتبة المركزية، 2024/01/20، (مقابلة عن بعد).

"WORDPRESS" و جملة "JOOMLA" وغيرها، حيث تم التوصل بأن البعض من رؤساء المصالح وغيرهم واثناء ارتيادهم بشكل متواصل على خلية البرمجة المتواجدة على مستوى مركز التعليم المتواصل واحتكاكهم الدائم بالموظفين على مستوى تلك المصلحة اكتسبوا تلك التسمية الخاصة بالبرمجية، لكن وبالرغم من كل هذه الاختلالات المتعلقة بفصل خلية البرمجة على مستوى الجامعة بالمكتبات المركزية وعدم تخصيص حيز للمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات من المكتبة المركزية على مستوى هذه المصلحة، لا ينفي بان الموظفين مطالبين وبصفة دورية على الاطلاع بمستجدات التخصص خصوصا ما تعلق بمجال الرقمنة والاتاحة وغيرها من التكنولوجيات الحديثة التي طرأت على خدمات المكتبات الجامعية هذا اذا افترضنا بان هذه الفئة ليست حديثة التوظيف.¹

3- مدى توفر المكتبة على التعداد الكافي من الكادر البشري المؤهل لتبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بشكل كامل.

من خلال ما تم استقراءه من اجابات محافظي المكتبات وبعض رؤساء المصالح على مستوى المكتبات الجامعية للمؤسسات محل الدراسة، نستنتج بأن اغلبية الموظفين على مستوى المكتبة يجدون التحكم في استخدام أجهزة الحواسيب وبتضييقنا لسؤال البحث حول طبيعة هذا الاستخدام أو فيما ينحصر فلقد تم التأكيد بان الاغلبية من الموظفين لديهم الدراية الكافية باستخدام برنامج حزمة "MS OFFICE" خاصة فيما يتعلق باستخدام الورد "WORD" والاكسيل "EXCEL"، و اذا ما وقفنا على مسألة التمكن من استخدام هذا البرنامج، نجد بأن أغلبية المهام المسندة للموظفين ورؤساء المصالح تتركز اساسا على عملية التسجيل أو الانخراط بالمكتبة واعداد قوائم الجرد السنوية وكذا انجاز قوائم خاصة برصيد المكتبة، وهو ما يستدعي استخدام برنامج الاكسيل "EXCEL" للخصوصية والميزة التي يتيحها هذا البرنامج في عملية التنظيم والترتيب وغيرها، أما فيما يخص برنامج الورد فيعود التمكن من استخدامه كذلك الى مختلف الارساليات والاعلانات التي يتم اصدارها من طرف المكتبات الجامعية والموجهة الى مكتبات الكليات وغيرها من المصالح الادارية على مستوى الجامعة، غير انه ومن جانب المقارنة بالوضع الذي يشهده العصر الحالي من التطور في المجال التكنولوجي والالكتروني، على وجه العموم وقطاع المكتبات على وجه الخصوص فيما يتعلق بالخدمات الموجهة لجمهور الطلبة والباحثين باستخدام نظم ادارة المحتوى

¹ محافظ بالمكتبات الجامعية، جامعة عمار ثلجي بالأغواط، نظم إدارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية، المكتبة المركزية، 2024/01/20، (مقابلة عن بعد).

الرقمي المفتوحة المصدر، نجد أن امكانات الموظفين في مجال استخدام هذه النظم لا يمكن ان نجزم بانها ترقى للمستوى المنشود، نظرا لانعدام استخدام هذا النوع من النظم في المكتبات الجامعية لابتعادها الملحوظ نسبيا عن الركب والوتيرة المتسارعة التي يشهدها قطاع التعليم العالي والمكتبات الجامعية على وجه التحديد في مجال استخدام التكنولوجيات الحديثة في تقديم خدماتها.

وفي سياق حديثنا عن امكانية توفر المكتبات الجامعية على الكادر البشري الكافي والمؤهل لتبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر فلقد تم الوقوف على أن المكتبات الجامعية، تتبنى سياسة التوظيف بصفة متباطئة نوعا ما، فاخر عملية توظيف عرفتها أغلب المكتبات الجامعية بالتقريب كانت خلال سنة 2020، حيث عرفت توظيفا على اساس الشهادة لبعض الرتب الوظيفية منها "ملحق بالمكتبات الجامعية مستوى اول"، وغيرها من الرتب الوظيفية التقنية، وبالمقارنة مع القدرة الاستيعابية والمشاريع التوسعية للمنشآت الخاصة بقاعات التدريس لزيادة عدد الطلبة الناجحين في شهادة البكالوريا وكذا فتح العديد من التخصصات الجديدة في العديد من الشعب العلمية والادبية، هذه الاسباب وغيرها ساهمت في رفع التحدي امام المكتبات الجامعية لتدعيم هياكلها بالموارد البشري الكافي لتلبية الحاجيات العلمية للعدد الهائل للطلبة في السنوات الاخيرة الذي فاق 3000 طالب في كل التخصصات بالمؤسسات الجامعية التي شملتها الدراسة، واستنادا الى الاحصائيات التي تم تزويدنا بها اثناء المقابلة مع محافظي المكتبات ورؤساء المصالح فإن عدد الموظفين في المكتبات يتراوح بالتقريب ما بين 18 و25 موظف في كافة الرتب الوظيفية، ويعد هذا العدد غير مناسب اذ ما قمنا بربطه بنسبة الباحثين والطلبة المنتسبين لهذه الجامعات، وبخصوص عدد المناصب التي تقوم المكتبات الجامعية بطلبها وفق تقدير احتياجاتها السنوية فقد تم التأكيد على أن هذه الاخيرة تسعى دائما بهذا الخصوص لزيادة العنصر البشري المؤهل للمساهمة في تحقيق اهدافها المسطرة، حيث أكد محافظو المكتبات أن الكثير من الرتب يتم طلبها من بينها ملحق بالمكتبات الجامعية من المستوى الاول وملحق بالمكتبات الجامعية من المستوى الثاني ومتصرفين اداريين واعوان المحاسبة واعوان المكاتب، بمعدل 06 مناصب سنويا يتم طلبها من الوزارة الوصية¹.

¹ ملحق بالمكتبات الجامعية مستوى 02، جامعة حمى لخضر بولاية الوادي، نظم ادارة المحتوى الرقمي و دورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية، المكتبة المركزية، 2024/01/26، (مقابلة شخصية)

4- مدى توفر ادارة الجامعة على الدعم المالي الكافي لاقتناء النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي مفتوحة المصدر لفائدة المكتبة.

من خلال اجابات أفراد العينة المستجوبين، يتضح أن ادارة الجامعة لا تقوم برصد الدعم المالي الكافي الموجه للمكتبات المركزية من أجل تدعيمها في مجال اقتناء النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي أو غيرها من البرمجيات الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، وهذا راجع الى عديد الاعتبارات من أبرزها نقص الميزانية المرصودة سنويا لفائدة المؤسسات الجامعية مقارنة بعدد الكليات ومختلف الهياكل الادارية والبيداغوجية، هذا ما يدفع الى تقليص الميزانية الموجهة لفائدة المكتبات المركزية والتي تقتصر دائما على تنمية بعض الأرصدة في تخصصات علمية معينة.

المحور الثاني: مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة خدمات المكتبات الجامعية.

5- مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي في رقمنة خدمات المكتبة.

اعتمادا على الاجابات التي تم مراجعتها نستنتج بان استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية تحقق القيمة المضافة اللازمة لتأدية الادوار المنوطة بهذا الصرح العلمي، غير انه واثناء غوصنا في نوعية القيمة أو طبيعتها لدى العينة المدروسة وقفنا على بعض العقبات التي تواجه المكتبات الجامعية، والطلبة المستفيدين من خدماتها ومن ابرزها اقتصارها على استخدام البرمجيات الوثائقية التي تتيح خدمة البحث الببليوغرافي الالي بواسطة هذه البرمجيات، حيث اشتكى الموظفين من الضغط الكبير التي تشهده المكتبة خصوصا ايام الامتحانات الرسمية على مصلحة البحث الببليوغرافي ومكتب الاعارة، وحسب آرائهم فإن نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في حالة تبني استخدامها توفر العديد من المزايا ومن ابرزها امكانية اتاحة بعض المؤلفات والبحوث والدراسات التي لا تخضع لحقوق الملكية الفكرية كما انه لو تم الاستعانة بهذه النظم في اتاحة هذه الارصدة فإن المكتبة ستجنب الضغط وطوابير الانتظار الخاصة بالبحث والاعارة ولو بنسبة قليلة.¹

¹ ملحق بالمكتبات الجامعية مستوى 02، جامعة حمى لخضر بولاية الوادي، نظم ادارة المحتوى الرقمي و دورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية، المكتبة المركزية، 2024/01/26، (مقابلة شخصية)

6- الجوانب التي يمكن أن تساهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في حفظها واثارتها.

اعتبارا للإجابات المقدمة فإن الخدمات المقدمة حسب الفئة المبحوثة تتجلى في خدمة البحث الببليوغرافي الالي في الفهارس الالكترونية للجامعات الجزائرية من خلال برمجية سنجاب وكذا بعض الخدمات الخاصة بتقديم بعض الدوريات في شكلها الالكتروني للأساتذة الباحثين عن طريق الایمیل الشخصي، وللحصول على اجابات ادق تخدم السؤال المطروح تم تقديم بعض الشروحات للعينة البحثية، حيث قمنا بتبيان الفرق بين برمجية سنجاب المغلقة المصدر الموجهة للمكتبات الجامعية والمطورة من طرف مركز البحث في الاعلام العلمي والتقني "CERIST"، والتي لا يمكن أن تحل محل نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، وفي هذا الإطار أكد لنا محافظي المكتبات والبعض من رؤساء المصالح بان البرمجية الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المستخدمة في تقديم البعض من خدمات المكتبة وتتجلى هذه الخدمات في نشر بعض اللوائح الخاصة بخدمات المكتبة ومختلف الاعلانات، ومن خلال مقارنة هذه الخدمات بما يشهده القطاع الخدماتي للمكتبات الجامعية على المستوى الدولي بل على المستوى المحلي فقط نجد انها بعيدة كل البعد عن الخدمات الحقيقية التي تحقق غاية المستفيدين من مختلف الشرائح طلبة واساتذة واكاديميين وغيرهم، وفي تحليلنا لأسباب النقص في مستوى هذه الخدمات المقدمة عن طريق النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي في المكتبات الجامعية نجد انها ترتبط بعدة جوانب تتعلق اساسا بنقص الدراية الكافية بالإضافة التي يقدمها اخصائي المعلومات باستخدامه لهذا النوع من النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، فمن غير المعقول في أصول الإدارة ان يتم إنشاء مصلحة أو خلية تعنى بمجال الأنظمة والشبكات باستخدام احد هذا النوع من البرمجيات والمتمثلة في دي سبيس "DSpace"، تبعد عن مقر المكتبات المركزية الجامعية بمئات الامتار، واستثناء المتخصصين في هذا المجال من التعيين الاداري للعمل على مستوى هذه الخلية، ومن هذا المنطلق وجب اعادة النظر في الموقع الجغرافي للمصلحة وضرورة ضمها الى مصالح المكتبات المركزية الجامعية في اقرب وقت، لإتاحة خدمات المكتبة رقميا خاصة ما

تعلق منها بتسهيل إتاحة الادب الرمادي للجامعة نظرا للميزة التي يتمتع بها في خلوه من معوقات حقوق المؤلف والحقوق المجاورة والتي تمتلكها الجامعة بصفة قانونية.¹

7- المعايير التي يتم اعتمادها لاقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية.

استنادا على ما تم الوقوف عليه نستنتج بأن المعايير التي ينتهجها مسؤولي المكتبة الجامعية وموظفيها، في اختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر تتعلق بسهولة الاستخدام بالنسبة لأخصائي المعلومات بالدرجة الاولى وكذا المستفيد بالدرجة الثانية، وفي محاولة من الباحث لمعرفة المقصود بسهولة الاستخدام فقد أكدت العينة المبحوثة على دعم البرمجية للغة العربية، هنا وجب التفصيل بان دعم النظام للغة العربية لا يعد معيارا يمكن التسليم به بصفة مطلقة وربطه بسهولة الاستخدام فأخصائي المعلومات مطالب باكتساب على الاقل لغة واحدة واذ ما تكلمنا عن اللغة الانجليزية وما تحتله في مجال الاعلام الالي والبرمجة فالتمكن منها ضرورة ملحة لموظفي المكتبة باختلاف رتبهم لما له من انعكاسات ايجابية على سهولة الاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي لتدعيم الخدمات الرقمية الموجهة لجمهور الطلبة والاكاديميين، وفي هذا السياق لابد من التأكيد على اهمية تصميم واجهة الاستخدام بالشكل السلس والواضح مع العناية باختيار الادوات المكونة لهذه الواجهة والالوان المناسبة لها بما يتناسب والغاية التي انتج النظام لأجلها.

إضافة الى سهولة الاستخدام تم التطرق في الاجابات الى افاق تطوير النظام وتحديثه لمسايرة التطورات الحاصلة في مجال اتاحة خدمات المكتبات الجامعية ودعم عمليات التعليم عن بعد كمعيار اساسي لاختيار هذا النوع من الأنظمة للاستخدام على مستوى المكتبة الجامعية.²

¹ ملحق بالمكتبات الجامعية مستوى 02، جامعة حمى لخضر بولاية الوادي، نظم ادارة المحتوى الرقمي و دورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية، المكتبة المركزية، 2024/01/26، (مقابلة شخصية)

² محافظ بالمكتبات الجامعية، جامعة عمار ثلجي بالأغواط، نظم إدارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية، المكتبة المركزية، 2024/01/20، (مقابلة عن بعد).

08- إمام موظفي المكتبات المركزية بالإجراءات القانونية التي تحكم اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر واعداد دفاتر شروطها.

استنادا الى الاجابات المقدمة يتضح بأن العينة المستجوبة لا تملك الدراية الكافية في المجال القانوني الذي ينظم الصفقات العمومية، وهذا راجع الى عدة اسباب بحسب تصورهم والتي تتجلى في عدم حصولهم على التكوين المناسب في دراستهم الجامعية بهذا المجال، بالإضافة الى وجود اختلاف بين الواقع المهني الخاص بالمهام المسندة اليهم بصفتهم متخصصين في اقتصاد المكتبات كل حسب رتبته الوظيفية وبين ما تم تحصيله من مكتسبات علمية وفي هذه النقطة الحساسة وبغرض اعطاء التفسيرات المناسبة لها تساؤلنا فيما إذ كان الواقع المهني لا يتوافق مع البرامج التكوينية المسطرة سنويا لتدريس هذا التخصص، أم أن المكتسبات العلمية التي تم تحصيلها من طرف المختصين في علوم المكتبات وعلوم التوثيق لم يقدروا على تجسيدها وموائمتها مع القوانين والتشريعات المنظمة لمهام شعبة ملحقى بالمكتبات الجامعية من المستوى الاول والثاني لعدة ظروف واعتبارات، هنا وجب منا كعارفين في مجال هذا التخصص التأكيد على حداثة البرامج التكوينية التي تعتمد اقسام ومعاهد علم المكتبات وعلوم التوثيق بمختلف جامعات الوطن والمصاغة وفق اسس ومعايير عالمية لتكييفها مع متطلبات العصر الحالي ووفق برامج بعض الجامعات الدولية العريقة في مجال التكوين في علم المكتبات وعلوم التوثيق، زيادة على ذلك فإن صياغة البرامج التكوينية في الجامعات الجزائرية تعكف عليها لجان علمية مكونة من المتخصصين في هذا المجال، ومن هذا المنطلق نعتبر بأن موطن الاختلال لا يمكن مرده الى قصور المقاييس والبرامج التكوينية في المجال القانوني الخاص بتسيير الصفقات العمومية، بل يعود ربما الى نقص الاطلاع لدى هذه الفئة المبحوثة في مجال التسيير القانوني للصفقات العمومية وعدم تمكنهم من اساليب القياس القانوني.

المحور الرابع: الصعوبات التي تواجه المكتبات الجامعية في تبني واستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

09- العراقيل التنظيمية والقانونية التي تحول دون تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية.

تبرز العديد من الصعوبات التنظيمية والقانونية في تبني استخدام هذا النوع من النظم لتدعيم خدمات المكتبات الجامعية بناء على استقراء اجابات المستجوبين، ومن بين اهم هذه الصعوبات نجد انعدام اشراك البعض من رتب الموظفين على مستوى المكتبات الجامعية في اقتراح نظم ادارة المحتوى الرقمي الكفيلة بتطوير خدمات المكتبات الجامعية، وكذا قلة استشارة المتخصصين في علم المكتبات من طرف المسؤولين داخل الجامعة في الطرق والسبل الكفيلة بتطوير خدمات المكتبات الجامعية خصوصا ما له علاقة بالإتاحة الالكترونية والحفظ الرقمي لمصادر المعلومات، بالإضافة الى انعدام قنوات الاتصال الاداري بين ادارة المكتبة الجامعية ومختلف المصالح الادارية مثل مصلحة المستخدمين ومصلحة المالية والوسائل العامة ومختلف المصالح البيداغوجية ورؤساء الاقسام والنواب والمكلفين بتسيير مكتب الدراسات وشؤون الطلبة، كل هذه الصعوبات تساهم وبشكل كبير في قلة التنسيق في اتخاذ القرارات والوقوف على نقاط القصور خصوصا ما تعلق منها بتوفير الوعاء المعلوماتي اللازم لفئة الطلبة والاساتذة الباحثين، ومختلف الوسائل التكنولوجية التي تساهم في تطوير خدمات المكتبات الجامعية، ومن هذا المنطلق وبغرض تحقيق الفاعلية والكفاية المنشودة للمكتبات الجامعية بالجامعات محل الدراسة وجب ايلاء الاهمية اللازمة لها واعطائها نصيبها من كافة الاجراءات التي تتعلق بالتسيير الاداري على مدار السنة لمساعدتها على تحقيق اهدافها وبلوغ غايتها التي وجدت لأجلها.¹

¹ مهندس في الاعلام الالي، جامعة محمد خيضر -بسكرة-، نظم ادارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية، جامعة محمد خيضر -بسكرة-، 2024/01/23، (مقابلة شخصية).

10- العراقيل التكنولوجية التي تواجه المكتبات الجامعية في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

يتضح جليا من خلال تحليل الاجابات المقدمة بأن المكتبات الجامعية المركزية تعاني من نقص في الكادر البشري المؤهل في مجال الاعلام الالي، ويتدققنا في عددهم على مستوى المكتبات تم اطلعنا بأنها تحوز على مجموع 09 موظفين برتبة تقني سامي في الاعلام الالي، وفيما يتعلق بدرايتهم بمجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي في جانب التثبيت والاستخدام نستطيع بأن نقول بأنها ترقى للمستوى المطلوب، لكن الاشكال يقع في مدى كفاية هذا العدد المصرح به للمورد البشري المتخصص في الاعلام الالي في تنفيذ المهام الخاصة بالخدمات الإلكترونية والربط الشبكي وصيانة اجهزة الاعلام الالي بالمكتبة، وبالمقابل واثناء حديثنا عن مدى توفر الموارد البشرية المتخصصة في مجال الاعلام الالي في الجامعة ككل لم نجد الاحصاءات الدقيقة التي تخص هذا الجانب، ولكن يمكننا وحسب تقديراتنا المنطقية فإن كل مؤسسة جامعية من مؤسسات محل الدراسة نجدها توظف على الاقل منصب متخصص في مجال الاعلام الالي برتبة مهندس دولة في الاعلام الالي، أما الموظفين التقنيين فقد يتجاوز على الاغلب 09 موظفين، فهذا العدد لا بأس به إذ تمت مقارنته ببعض المؤسسات في باقي القطاعات ويمكن من خلاله بلوغ الغايات المسطرة والمنشودة للمؤسسة الجامعية إذ توافرت فيه شروط الموازنة في تقسيم هذه المناصب المتخصصة وتعيينها بالمصالح التي تعرف احتياجا حقيقيا لهذا المورد المتخصص ومن ابرزها المكتبات الجامعية.

11- امتلاك الموظفين العاملين على مستوى المكتبات الجامعية لمهارات الوعي البرمجي والرقمي لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر.

حقيقة وباستقراءنا للإجابات المقدمة في هذا الصدد وقفنا على النقص الفادح في الجانب الذي يخص الوعي الرقمي والبرمجي لدى هذه الفئة المبحوثة في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وفي مجال الاعلام الالي ككل، وبالنظر الى نسبة التكوينات الموجهة لفائدة موظفي المكتبة فإننا نجد قلة منهم من استفادوا منها فمن خلال المعطيات المقدمة نجد بان معدل الموظفين على مستوى المكتبات المركزية الذين استفادوا من التكوين القصير المدى

بالخارج لا يتجاوز 03 موظفين في كل مكتبة جامعية، وفي مواضيع ليس لها اي صلة بمجال الوعي البرمجي والرقمي واستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، ويرجع الى السنوات الفارطة يمكن القول بان عمليات التكوين في الجامعات الجزائرية اصبحت شحيحة وتقتصر على بعض التخصصات العلمية وهذا راجع الى عدة اسباب لعل من ابرزها الازمة الصحية الخاصة بوباء كوفيد 19 وما ميزها من اجراءات احترازية تتعلق بغلق الحدود والمجال الجوي بغرض الوقاية وكذا الأوضاع السياسية الغير مستقرة التي شهدتها البلاد في نهاية سنة 2019، لكن الملاحظة العينية لواقع سيرورة التكوين بمختلف انماطه قبل سنة 2017، والتي كانت تعرف حركة ونسب استفادة لأبأس بها بالمؤسسات الجامعية نتيجة للوضع المالي المستقر التي كانت تشهده البلاد، غير ان هذا ليس مبررا يمكن القياس عليه فإذ ما تحدثنا عن الضرورة الملحة التي باتت تفرضها استخدامات التكنولوجيات الحديثة في المكتبات الجامعية لاسيما في جانب استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر، وكذا التمكن والتحكم في استخدام اجهزة الاعلام الالي والبرمجيات الخاصة بها لا يستدعى بالضرورة الاستفادة من تكوين متخصص في هذا المجال بل يكفي توفر قابلية التعلم وتطوير المعارف لدى الموظف لاكتسابه مما تتيحه مختلف التكنولوجيات الحديثة في مجال البحث العلمي من خلال الشبكة العنكبوتية ومختلف مواقعها التعليمية المختلفة.

12- رأي الموظفين على مستوى المكتبات الجامعية في قضايا : التحيين، الحماية، ودعم اللغة العربية في نظم إدارة المحتوى الرقمي.

اعتبارا للإجابات المقدمة من طرف افراد العينة فإن قضية التحديث او التحيين الخاصة بنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر تعتبر ضرورة حتمية لنهوض بخدمات المكتبات، لما يشهده هذا المجال من تطور متسارع بشكل يومي على الصعيد المحلي والعالمي، اما فيما يخص الحماية لمختلف الخدمات الرقمية خصوصا ما تعلق منها بإتاحة مصادر المعلومات الموجهة لفئة الطلبة، فإذ ما لاحظنا ما تشهده بيئة المكتبات الجامعية وما له علاقة بإتاحة خدماتها عبر الشبكة العنكبوتية نفق على ظاهرة تنامي الجريمة الالكترونية بمختلف اشكالها، لذا يعد عنصر الحماية الالكترونية الزامي لأي نظام سواء كان مفتوح المصدر او مغلق المصدر يدعم تطوير خدمات المكتبات الجامعية، كما شدد افراد العينة على ضرورة دعم نظم ادارة المحتوى الرقمي

للغة العربية لتسهيل استخدامها بحكم عدم توفر الدراية الكافية لأساسيات بعض اللغات الأجنبية، وفي هذه النقطة نثمن النهج الذي فرضته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الايام القليلة الفارطة بتعميم تدريس اللغة الانجليزية للأساتذة الباحثين والاداريين في طور الليسانس في حدود توفر المقاعد البيداغوجية زيادة على فتح التسجيلات بمراكز التعليم المكثف للغات الاجنبية بمختلف الجامعات، ما من شأنه أن يساهم بالقدر الكافي في الرفع من وتيرة البحث والانتاج العلمي وزيادة فاعلية الطابع الخدماتي الرقمي للمكتبات الجامعية وتأمين محتواها الرقمي ومختلف الانظمة المستخدمة في ادارة محتواها الرقمي المفتوح المصدر.¹

¹ مهندس في الاعلام الالي، جامعة محمد خيضر -بسكرة-، نظم ادارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية، جامعة محمد خيضر -بسكرة-، 2024/01/23، (مقابلة شخصية).

خاتمة

خاتمة:

بناء على دراستنا والتي اشتملت على جانبيين الجانب النظري والجانب التطبيقي، حاولنا من خلالها التعرف على نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر ودورها في دعم مشاريع التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية استنادا على المخطط التوجيهي الرقمي (SDN)، الذي تبنت تطبيقه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مطلع سنة 2022.

فمن خلال الجانب النظري للدراسة المتعلقة بموضوع تأثير نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر على التحول الرقمي في الجامعات الجزائرية، تبين أن عينات الدراسة والمتمثلة في موظفي مصلحة الأنظمة والشبكات ومحافظي ورؤساء المصالح في المكتبات المركزية على مستوى مؤسسات التعليم العالي وفي خضم استخداماتهم المتنوعة لمجمل التكنولوجيات الحديثة والرقمنة، ضرورة امتلاك المقومات الاساسية لمواكبتها ومن ابرزها الوعي البرمجي والوعي الرقمي بكل مستوياتهم، زيادة على تحقيق الدراية الكافية باستخدامات نظم ادارة المحتوى الرقمي والعمل على التماشي والمبادرات الدولية لعدد المنظمات والجمعيات والهيئات العلمية لتعميم استخدامها في مجال التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي، بالإضافة الى تعزيز معارفهم وخبراتهم الوظيفية في الجوانب القانونية المرتبطة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي زيادة على تقوية ممارستهم العملية في مجال الحماية الالكترونية للمحتوى الرقمي خاصة ونظم ادارة المحتوى الرقمي عامة.

ومن خلال الجانب التطبيقي الذي تم على مستوى عينة من الجامعات الجزائرية والمتمثلة في (جامعة محمد خيضر - بسكرة-، وجامعة حمى لخضر بالوادي، وجامعة عمار ثلجي بالأغواط) وهذا على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات ومكتباتها المركزية، فيما يرتبط بتبني واستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر ودورها في دعم التحول الرقمي على مستوى هذه المؤسسات، فلقد تم دراسة هذا الجانب على عديد المستويات منها درجة مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي في دعم مشاريع التحول الرقمي وكذا اسس اختيارها واقتناءها، ومتطلبات تجسيدها استنادا على عديد العناصر الخاصة بالتجهيزات والادوات التكنولوجية وأهم العراقيل والصعوبات التنظيمية والمالية والبشرية التي تحد من تطبيقها واستخداماتها وتحقيق التحول الرقمي المنشود بالإضافة الى عنصر الحماية الالكترونية ودرجة تمكن الكادر البشري من اتقانه لضمان ادارة محتوى رقمي امن لفائدة مؤسسات التعليم العالي.

وانطلاقاً من هذا الطرح بات استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر احدى الدعائم الاساسية لتحقيق التحول الرقمي المنشود في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية ما يضمن لها بالقدر الكافي تطوير خدماتها الرقمية وزيادة قدرتها التنافسية واستمرارها في تحقيق مرئية أبحاثها العلمية لضمان مكانتها مع الجامعات على المستوى الدولي والاقليمي، ومن خلال ما ورد في الجانب التطبيقي وبناء على تحليل نتائج استمارة البحث وأسئلة المقابلة واستخدام بعض الأساليب الإحصائية توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

✓ استنتاجات الدراسة:

من خلال هذه الدراسة والمتعلقة بـ: " نظم ادارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية: دراسة تطبيقية" ونتيجة الابهام والتردد الملاحظ في اجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الاستبيان، ما ساهم الى حد ما في إفقاد الدراسة أدلة التحليل القوية في تجديد الأثر والعلاقات بين متغيرات البحث، إلا أنه تم الخروج بجملّة من النتائج منها:

❖ انطلاقاً من تفكيك العنوان الذي خصت به دراستنا تم القيام بتصميم هيكلية منهجية خاصة لقياس متغيرات الدراسة، حيث تمثل المتغير المستقل في نظم ادارة المحتوى الرقمي وقد تم دراسته من خلال خمسة أبعاد وهي: (درجة المساهمة- أسس الاختيار- متطلبات التجسيد- المعوقات والمشاكل- الحماية الالكترونية)، اما المتغير التابع فلقد تمثل في المشاريع الرقمية بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية وهي (المخطط التوجيهي الرقمي (SDN)).

❖ النتائج المتعلقة بالمتغيرات الشخصية: بناء على تحليل البيانات الواردة في الشق الاول من استبانة الدراسة تم التوصل الى مجموعة من النتائج المرتبطة بالمتغيرات الشخصية للعينة المبحوثة، ومن أهمها:

- تباين واضح بين فئة الذكور وفئة الاناث حيث كانت نسبة الذكور تعادل 75.25%، بينما حددت نسبة الإناث 24.75%.
- أن نسبة افراد العينة الذي تتراوح اعمارهم بين 40 و 50 سنة 44.6%، ونسبة 41.6% بين 30 و 40 سنة، في حين حددت نسبة افراد العينة الذي تتراوح اعمارهم ما بين 20 الى 30 سنة ومن 50 الى 60 سنة 6.9%.

- أن نسبة أفراد العينة بجامعة محمد خيضر-بسكرة- بلغت 46.5%، ونسبة 29.7% بجامعة حمى لخضر بالوادي، في حين بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة عمار ثليجي بالاغواط 23.8%.
- أن الشعبة الوظيفية الغالبة على عينة الدراسة هي شعبة الاعلام الالي بنسبة 100%.
- أن نسبة عينة الدراسة التي تقع خبرتهم الوظيفية ما بين 5 الى 10 سنوات 38.6%، بينما نسبة 29.7% من 10 الى 15 سنة، ونسبة 11.9% خبرتهم الوظيفية أقل من 05 سنوات، في حين نسبة 10.9 % ما بين 15 الى 20 سنة خبرة وظيفية، ونسبة 8.9% من 20 سنة فما فوق.

❖ **النتائج الخاصة بالمحور الاول المتعلق بدرجة المساهمة:** بغية التعرف على درجة مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي في دعم التحول الرقمي على مستوى الجامعات محل الدراسة تم قياس درجة المساهمة في جانبين جانب يخص المساهمة الادارية وجانب اخر يخص المساهمة البيداغوجية وتبين من النتائج أن درجة توافر مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي في رقمنة الاجراءات الادارية ككل كان متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.80)، بالمقابل كانت نتيجة درجة توافر الشق الثاني المرتبط بدرجة المساهمة البيداغوجية ككل متوسطة حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح (3.49)، وبالتالي تقبل الفرضية الأولى التي تنص على " يعد الجانب الإداري والبيداغوجي من أهم الجوانب التي تساهم نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمتها بالمؤسسات الجامعية الجزائرية، في ظل تطبيق المخطط التوجيهي الرقمي (SDN)". من حيث ترتيب درجة جوانب المساهمة فقد جاءت كالتالي: درجة المساهمة في الجوانب البيداغوجية في المرتبة الاولى تليها درجة المساهمة في الجانب الاداري في المرتبة الثانية.

❖ **النتائج الخاصة بالمحور الثاني المتعلق بأسس الاختيار:** من اجل معرفة الاسس التقنية والقانونية التي يتم اعتمادها من طرف مؤسسات التعليم العالي وفيما يخص الاسس التقنية لاختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر تم قياسها بناء على عدة عناصر وهي: (سهولة الاستخدام- دعم النظام للغات متعددة- سهولة التصيب-

مجانية الاستخدام- عامل الحفظ الرقمي- سهولة الاتاحة والاسترجاع- دعم النظام لعمليات التعليم عن بعد) وتبين من النتائج أن مدى توافر هذه العناصر في نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المستخدمة ككل كان مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح لهذه العناصر (3.79)، في حين كانت النتيجة المتعلقة بالأسس القانونية من حيث درجة التوافر متوسطة والذي بلغ متوسطها الحسابي المرجح (2.51)، وبالتالي تقبل الفرضية الثانية التي تنص على " سهولة التصيب ومجانية الاستخدام من بين الأسس المتبعة في اختيار نوع الأنظمة المستخدمة في المؤسسات الجامعية لإنجاح تجسيد مخطط (SDN)". كما تحققت صحة الفرضية الثانية المتعلقة بالأسس القانونية لعملية الاختيار والمتمثلة في " يعد إجراء الاستشارة الانتقائية في الصفقات العمومية من اهم الأطر القانونية التي تحكم اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر."

❖ النتائج الخاصة بالمحور الثالث الخاص بمتطلبات تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي

(SDN) : من أجل معرفة درجة توفر المتطلبات اللازمة لنجاح تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) بمؤسسات التعليم العالي تم الاعتماد على قياسها من خلال الاستناد على مجموعة من الابعاد من بينها: (توفر التجهيزات - توفر الوسائل والادوات التكنولوجية) اتضح من النتائج أن مستوى توفر الابعاد السالفة الذكر ككل متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.43) بالمقابل كانت النتيجة المتعلقة بدرجة توافر الوسائل والادوات التكنولوجية ككل متوسطة حيث بلغ متوسطها الحسابي المرجح (3.54) وبالتالي تقبل الفرضية التي تنص على ان " يعتبر توفر التجهيزات والوسائل والأدوات التكنولوجية من أهم المتطلبات اللازمة لنجاح تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية."

❖ النتائج الخاصة بالمحور الرابع الخاصة بالمعوقات والمشاكل التي تحول دون

الاستخدام الامثل لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر: وبغية تحديد أهم العراقيل والمشاكل الخاصة بالاستخدام وقياسها تم الاعتماد على الأبعاد التنظيمية والمالية والتكنولوجية والبشرية ، حيث اتضح من خلال النتائج أن مستوى توافر البعد الخاص بالمعوقات التنظيمية ككل متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح الخاص

بها (3.65)، في حين جاءت النتيجة المتعلقة بالبعد المتعلق بالمعوقات المالية ككل مرتفعة حيث بلغ متوسطها الحسابي المرجح (3.94) بالمقابل ورد البعد المرتبط بالعراقيل التكنولوجية التي تحد من استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي ككل بمستوى متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.91)، في حين جاء البعد الخاص بالكوادر البشرية والتي من شأنها تثبيط الموظفين في عمليات استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بدرجة كلية متوسطة حيث بلغ متوسطها الحسابي المرجح (3.36)، وبالتالي نقبل الفرضية التي تنص على " من بين أبرز المعوقات التي تحد من استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المؤسسات الجامعية المعوقات التنظيمية والتكنولوجية."

❖ **النتائج الخاصة بالمحور الخامس الخاصة بأهمية الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر:** وبغية معرفة درجة المام الموظفين بمؤسسات التعليم العالي ومكتباتها من خلال تحليل دراية الموظفين بمستويات الحماية الالكترونية للمحتوى الرقمي تم قياس هذا المحور من خلال عدة أبعاد وتبين من النتائج أن مستوى توافر أبعاد الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي لدى الموظفين ككل متوسط حيث بلغ متوسطها الحسابي المرجح (3.52) وبالتالي نرفض الفرضية التي تنص على أن " يتمتع الموظفين بدراية عالية لسياسات الحماية الالكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بمؤسسات التعليم العالي."

✓ مقترحات الدراسة:

- تكثيف الدورات التدريبية التقنية المرتبطة بالجانب الخاص باستخدامات الأنظمة والبرمجيات المفتوحة المصدر في المصالح الادارية والبيداغوجية بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية.
- ضرورة اعادة النظر في المناهج التعليمية في المؤسسات الجامعية خصوصا ما تعلق منها بالإعلام الالي وعلم المكتبات وعلوم التوثيق والعمل على تكيفها للتناسب مع المتطلبات التكنولوجية الحديثة في جوانب صناعة وبرمجة النظم المفتوحة المصدر والحماية الالكترونية.

- العمل على اشراك المكتبات الجامعية بمواردها البشرية في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر على مستوى مصالح الأنظمة والشبكات بالمؤسسات الجامعية وضمان نقل تجارب استخدامها لفائدة مصالح المكتبة.
- ضرورة ادراج مقياس خاص بعمليات الكشف الالكتروني في كل مستويات التعليم العالي في تخصص علم المكتبات وعلوم التوثيق لارتباطه الوثيق بالتطورات التكنولوجية الحديثة الحاصلة في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي وكذا استخدامات مختلف الانظمة الالية المفتوحة المصدر.
- العمل على تعيين وتوظيف أخصائي المعلومات في مصالح الأنظمة والشبكات على مستوى المؤسسات الجامعية
- العمل على صياغة دليل توجيهي خاص باستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر موجه لفائدة الموظفين على مستوى مصالح الانظمة والشبكات وكذا أخصائي المعلومات على مستوى المكتبات الجامعية ومكتبات الكلية لضمان نقل تجربة استخدام هذه الأنظمة لفائدة هذه الاخيرة وفي هذا الاطار تم صياغة دليل استخدام تجريبي يشمل عمليات تثبيت واستخدام أشهر النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر على المستوى الوطني و الدولي. (أنظر الملحق رقم: 04)

قائمة

المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية

أولاً - الكتب:

- 1) رشيد القادري، محمد حسين محمد، الشويلات، منى عطاء الله. مبادئ الاحصاء والاحتمالات ومعالجتها باستخدام برنامج SPSS، دار صفاء للنشر و التوزيع: عمان، الاردن، 2014.
- 2) كنعان، نواف. حق المؤلف النماذج المعاصرة لحق المؤلف ووسائل حمايتها. ط3. الاردن، 2000.

ثانياً - أطروحات الدكتوراه والماجستير:

- 1) بابوري، أحسن (2022). المستودعات الرقمية المؤسساتية بالجامعة الجزائرية: مشروع بناء و تنفيذ المستودع الرقمي لجامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2. أطروحة دكتوراه. علم المكتبات: الرقمنة بالمؤسسات الوثائقية. جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.
- 2) بركات، كوثر عبد الله محمد (2018). استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر (مدل) في تطبيق عملية التعليم الإلكتروني: دراسة حالة بعض الجامعات السودانية. رسالة دكتوراه. قسم المكتبات و المعلومات : جامعة النيلين، الخرطوم.
- 3) خوصة، مصطفى (2022). التحول الرقمي و إشكالية تطوير ممارسات ادارة الموارد البشرية في الجزائر: دراسة ميدانية لمجموعة من المؤسسات الناشطة في الجزائر. أطروحة دكتوراه. علوم التسيير: المنظمة و التحولات الرقمية. جامعة مصطفى اسطمبولي معسكر.
- 4) دفع الله، محمد خليفة يوسف (2019). تطبيقات البرمجيات مفتوحة المصدر في الارشفة الإلكترونية: دراسة حالة اراضي بلدية القصارف. رسالة ماجستير. قسم المكتبات و المعلومات: جامعة النيلين. الخرطوم.
- 5) طرشي، حياة (2020). وصف المحتوى الرقمي و دوره في تفعيل البحث الموضوعي من خلال الفهارس الالية للمكتبات الجامعية: "دراسة وصفية تحليلية بمكتبات جامعات الشرق الجزائري". أطروحة دكتوراه. معهد علم لمكتبات: المعلومات الإلكترونية الافتراضية واستراتيجية البحث عن المعلومات. جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.
- 6) طويل، أسماء (2019). أثر استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر لبناء المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية في تلبية احتياجات الأساتذة الباحثين: دراسة ميدانية بجامعة بن يوسف بن خدة الجزائر 1. أطروحة دكتوراه. معهد علم لمكتبات: الرقمنة في المؤسسات التوثيقية. جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.

- (7) عبد الحميد، بشير (2023). أثر التحول الرقمي على ممارسات إدارة الموارد البشرية في منظمات الأعمال-دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر-. أطروحة دكتوراه. علوم التسيير: تسيير الموارد البشرية. جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي- تبسة-.
- (8) علل، سمية. المرحلة التحضيرية للصقات العمومية. مذكرة ماستر: جامعة محمد بوضياف بالمسيلة [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/01]، متاح على: > <https://dspace.univ-msila.dz/server/api/core/bitstreams/2dcfadad-4a8a-47e7-b2ee-dbae315a13db/content>
- (9) كسكس، الميهوب (2023). معمارية المعلومات: اليات و طرق الاتاحة: دراسة ميدانية للبرمجيات الوثائقية بجامعة حسيية بن بوعلي الشلف. أطروحة دكتوراه. علم المكتبات: تسيير و معالجة المعلومات. جامعة باتنة 1- الحاج لخضر-.
- (10) الهنائي، داود بن سليمان بن سالم (2015). جدوى بناء و تطوير مستودع رقمي للمكتبات الدراسية بجامعة السلطان قابوس باستخدام برمجيات مفتوحة المصدر. رسالة ماجستير: جامعة السلطان قابوس. مسقط.

ثالثا-المجلات والدوريات:

- (1) أبو صالح، بلال صالح. أثر البرمجيات التعليمية والحاسوب في تحسين مخرجات التعلم لطلبة رياض الاطفال بمديرية تربية الزرقاء الاولى في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية [على الخط]، 2019 [تاريخ الاطلاع: 2023/04/30]. ع.18. متاح على: > <https://journals.ajsrp.com/index.php/jeps/article/view/1619/1558>
- (2) أشرف، عبد المحسن الشريف. أمن وحماية المستندات الالكترونية على بوابة الحكومات العربية. مجلة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم)، 2016، ع. 16.
- (3) انطون، مريم اميل. فاعلية برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية بعض مهارات برمجة مواقع الويب بلغة HTML لدى معلمي الحاسب الالي للمرحلة الإعدادية. مجلة القراءة والمعرفة [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]. ع.256. متاح على: > https://mrk.journals.ekb.eg/article_289228_225ac336b7a7cf03460873707b046cb1.pdf < ضممه، منيره محمد عبد اللطيف، ابو القاسم، عادل يوسف (مشرف). تحديد لغات البرمجة و معاييرها لاختيار المناسبة للمشروع: رسالة ماجستير [على الخط]، كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات. جامعة النيلين. الخرطوم، [تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]. متاح على: > <http://search.mandumah.com/Record/855322> <

- 4) إيمان رمضان محمد، حسين. برمجيات المستودعات الرقمية مفتوحة المصدر بالمكتبات الجامعية المصرية ودورها في دعم التنمية الاقتصادية: الواقع والمأمول. البوابة العربية للمكتبات والمعلومات [على الخط]، 2017، [تاريخ الاطلاع: 2023/05/04]، ع.47. متاح على: >
http://journal.cybrarians.info/images/047/Cybrarians_Journal_047_Paper_s_01.pdf
- 5) بشيشي، وليد، مجلخ، سليم، علي، خالد. أثر تكنولوجيا ادارة المعرفة على أبعاد إدارة الجودة الشاملة في الجامعة الجزائرية الثقافة التنظيمية كمتغير وسيط، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، 2021، ع.01.
- 6) البقمي، بدر بن مهدي بن عبد الله. أثر استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات البرمجة في لغة PYTHON لدى طلاب الصف الأول المتوسط بمحافظة تربة. مجلة كلية التربية [على الخط]، 2022، [تاريخ الاطلاع: 2023/07/08]، ع.08. متاح على: >
https://mfes.journals.ekb.eg/article_269973_98605dd7423e9df42b8ea786a4a57517.pdf
- 7) بلبكاي، جمال. تطبيقات spss في البحوث التربوية اختبار (ت) T-Test لمجموعتين مستقلتين (المعالجة الاحصائية وعرض النتائج)، مجلة دراسات لي علوم الانسان والمجتمع، 2018، ع.01.
- 8) بن حمدون، سارة. الصفقات العمومية. المجلة المتوسطية للقانون والاقتصاد [على الخط]، مارس 2016 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/02]، ع. 01. متاح على الانترنت: >
<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/570/1/1/74542>
- 9) بن زينب، فاطمة. فضاءات المطالعة العمومية و دورها في تفعيل ونشر الثقافة المعلوماتية و الثقافة الرقمية. المجلة العربية للارشيف والتوثيق و المعلومات [على الخط]، مارس 2020 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/16]، ع.46. متاح على: >
<https://journal.cybrarians.info/index.php/cj/article/download/50/51/61>
- 10) بن عمارة الطاهر، خالد رجم. العربي عطية. " أثر نظام الحماية الإلكتروني في الحد من مخاطر تكنولوجيا المعلومات والاتصال : دراسة مقارنة لعينة من المؤسسات". مجلة رؤى اقتصادية [على الخط]، 2018، [تاريخ الاطلاع: 2022/09/30]، ع.02. متاح على: >
<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/126/8/2/77661>
- 11) بورعدة، حورية، حولية، يحي. طرق ابرام الصفقات العمومية بناءا على المرسوم الرئاسي 247/15. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية [على الخط]، جوان 2019 [تاريخ

- (12) توفيق، سحر، شحاته، هيه. التحول الرقمي ودوره في تطوير المؤسسات التعليمية. مجلة الشرق الاوسط للعلوم الانسانية والثقافية [على الخط]، 2021 [تاريخ الاطلاع: 08/07/2024]، ع.05. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/222/8/5/103327>
- (13) جوهري، عزة فاروق، طه حسين، طه محمد. أمن المعلومات الرقمية وسبل حمايته في ظل التشريعات الراهنة. مجلة مركز البحوث العربية والدراسات في المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2020 [تاريخ الاطلاع: 30/09/2022]، ع.1. متاح على: > <http://meijournals.com/ara/index.php/mejhcs/article/view/246/252>
- (14) حديد، مختار. طبيعة علاقة الجامعة الجزائرية بمجتمعها: الواقع... والتحديات. مجلة العلوم الانسانية-جامعة محمد خيضر بسكرة- [على الخط]، ماي 2012 [تاريخ الاطلاع: 16/01/2023]، ع.25. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/41/12/2/49690>
- (15) الخوالدة، فارس علي فارس. أثر برمجية تعليمية تفاعلية لوحدة الثقافة الحاسوبية على تحصيل مادة الحاسوب لطلبة الصف الثامن الاساسي في محافظة المفرق. مجلة جرش للبحوث والدراسات [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 14/04/2024]، ع.12. متاح على: > <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/cgi/viewcontent.cgi?article=1387&context=jpu>
- (16) د.محفوظ، إكرام. الصفقات العمومية في ظل المرسوم الرئاسي رقم 247/15- دراسة في المفهوم و أساليب الإبرام-. مجلة ابن خلدون للإبداع والتنمية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 08/02/2024]، ع.01. متاح على الانترنت: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/709/4/1/185135>
- (17) الديقش، أحمد. تطبيقات البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 11/07/2023]، ع.01. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/394/12/1/196978>

- (18) رابحي، فطيمة. تأثير القيادة الرقمية في نجاح مشاريع التحول الرقمي في المؤسسة. مجلة التنظيم والعمل [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/05]، ع.03. متاح على: > https://aja.journals.ekb.eg/article_221932_f9cafff2a8cb788407f9f62432_9debcbb.pdf <
- (19) الرشيد، فاطمة بنت عبد العزيز، الفهيد، مي بنت فهيد. مدى تضمين مهارات التفكير الحاسوبي في وحدات البرمجة بمقررات المهارات الرقمية للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث [على الخط]، مارس 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]، ع. 03. متاح على: > <https://journals.ajsrp.com/index.php/jctm/article/view/6225/5918> <
- (20) الزهراني، حسن محمد. دور الثقافة الرقمية في تعزيز العملية التعليمية لدى طلاب الاعداد التربوي بالجامعة الاسلامية. مجلة كلية التربية في علوم التربية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/13]، ع.01. متاح على: > https://jfees.journals.ekb.eg/article_239921_7c2539f7fde8ae6296a8627_579fc520b.pdf <
- (21) زيار، فوزية. المنهج الوصفي في كتاب سبويه- قراءة في بعض ابحاث العرب المحدثين - مجلة (لغة-كلام) [على الخط]، جانفي 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/03/26]، ع.01. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/176/9/1/211552> <
- (22) سرور، أميرة اسماعيل، عسقون، محمد عبد الفتاح، و آخرون. تطوير منهج البرمجة في ضوء الحوسبة الإبداعية وفاعليته في تنمية ممارسات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف السابع اساسي. مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الانسانية [على الخط]، 2021 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]، ع.05. متاح على: > <https://journals.iugaza.edu.ps/index.php/IUGJEPS/article/view/9801/389> < 1
- (23) السعدني، محمد عبد الرحمان. المواصفات الوظيفية للنظم المفتوحة المصدر لإدارة الدوريات العلمية ونشرها : برنامج نظم الدوريات المفتوحة نموذجا. بحوث في علم المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2013 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/11]، ع.11. متاح على: >

- <https://portal.arid.my/Publications/6e2ca646-4111-4617-933a-2c31825bca6d.pdf>
- (24) سلامة، عبد الله السيد عذب. استراتيجية مقترحة لتدريس البرمجة : دراسة تجريبية للتطبيقات الرياضية بلغة تربو باسكال. مجلة تربويات رياضية [على الخط]، 2004 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/08]، ع.01. متاح على: > https://armin.journals.ekb.eg/article_82196_39923c32e6eb9654f6ccb9587158745c.pdf
- (25) سلامة، عبد الله السيد عذب. استراتيجية مقترحة لتدريس البرمجة دراسة تجريبية للتطبيقات الرياضية بلغة تربو باسكال. مجلة تربويات الرياضيات [على الخط]، 2004 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/31]، ع.01. متاح على: > https://armin.journals.ekb.eg/article_82196_39923c32e6eb9654f6ccb9587158745c.pdf
- (26) سليمان، عبد الغاني. كفايات وإجراءات ابرام الصفقات العمومية في ظل المرسوم الرئاسي 15-247. مجلة العلوم القانونية والاجتماعية [على الخط]، مارس 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/01]، ع.01. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/434/8/1/215651>
- (27) سنوسي، حياة، الثقافة الرقمية: قراءة تحليلية في المفهوم وعوامل اكتسابها. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/22]، ع.02. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/338/10/2/188401>
- (28) شحاتة، أحمد ماهر خفاجة. البرمجيات المفتوحة المصدر للمكتبات ومراكز المعلومات: معايير مقترحة لاختيار نظام مفتوح المصدر لإدارة المكتبات العربية. البوابة العربية للمكتبات والمعلومات [على الخط]، 2014 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/11]، ع.36. متاح على: > <http://search.mandumah.com/Record/703295>
- (29) شحرور، يمينة، ماحي، مراد. إجراءات إعداد صفقة عمومية في ضوء المرسوم الرئاسي رقم 15/247 دراسة حالة صفقة الاشغال. مجلة السياسة العالمية [على الخط]، جوان 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/01/19]، ع.02. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/455/7/2/223433>
- (30) شحرور، يمينة، ماحي، مراد. إجراءات إعداد صفقة عمومية في ضوء المرسوم الرئاسي رقم 15-247 دراسة حالة صفقة. مجلة السياسة العالمية [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع:

- > ع.02.ص881.متاح على الانترنت: [2024/02/04]
< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/455/7/2/223433>
- (31) الشحنة، عبد المنعم الدسوقي. متطلبات تطبيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الخاص بجمهورية مصر العربية. مجلة الادارة التربوية [على الخط]، أكتوبر 2021 [تاريخ الاطلاع: 2024/07/08]، ع.32. متاح على: >
https://emj.journals.ekb.eg/article_234105_198d6fed6efd8908d96906794f9fe8e2.pdf
- (32) الشقراوي، لؤلؤة سعد ابراهيم، ال ابراهيم، امل عبد الله. أثر تدريس البرمجة باستخدام الانشطة غير الموصولة على اكتساب مفاهيم البرمجة ومهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات المرحلة المتوسطة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/09]، ع.146. متاح على: >
https://saep.journals.ekb.eg/article_294528_54f4b20fc48b987394949a8984284f1e.pdf
- (33) الصعيدي، طارق محمد محمد. الثقافة الرقمية عبر وسائل التواصل الاجتماعي وعلاقتها بتنمية المواطنة الرقمية: دراسة ميدانية على طلاب المدارس الثانوية المصرية. مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/23]، ع.09. متاح على: >
https://jcts.journals.ekb.eg/article_269948_5b6f23c4ad1ec6099777a8681cdd694e.pdf
- (34) ط.د عبود، ميلود، تيفاوي، العربي. الصفقات العمومية في ظل المرسوم الرئاسي 15-247 المفهوم، المبادئ والاحكام التشريعية الخاصة بها. مجلة اقتصاديات المال والأعمال [على الخط]، جوان 2018 [تاريخ الاطلاع: 2024/01/19]، ع.06. متاح على: >
< <http://fbei.centre-univ-mila.dz/pdf/6eme-edit/13.pdf>
- (35) طويل، أسماء. برمجيات المصدر المفتوح ومجالات الافادة منها في المكتبات الجامعية: المكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خدة الجزائر 1 انموذجا. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2018 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/04]، ع.09. متاح على: >
< <http://search.mandumah.com/Record/869711>

- (36) عباس، غنية. الإعلان عن الصفقة العمومية كآلية لتكريس مبدأ المنافسة. *مجلة العلوم الانسانية* [على الخط]، جوان 2018 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/08]، ع.49. متاح على الانترنت: < <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/23/29/1/91992> >
- (37) عبد الصمد، محمود محمد عبد العليم. النظم الالية مفتوحة المصدر وتطبيقاتها في حفظ واسترجاع الوثائق تجربة مشروع محفوظات منظمة اليونسكو على الخط المباشر: دراسة تحليلية تقييمية. *المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات*. السلسلة 23، ع. 46. ديسمبر 2019.
- (38) عبد العاطي، محمد الباتع محمد. فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات إدارة المحتوى الالكتروني باستخدام منظومة مودل لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتها نحوها. *مجلة كلية التربية* [على الخط]، 2009 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/01]. متاح على: < <http://search.mandumah.com/Record/51667> >
- (39) عبد القادر، محمود هلال عبد الباسط. الثقافة الرقمية للأبناء بين الرفاهية والاحتمية في العصر الرقمي: رؤية تربوية. *المجلة التربوية* [على الخط]، مارس 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/12]، ع.95. متاح على: < https://edusohag.journals.ekb.eg/article_214740_ca41d496aefb37197600de525de8dd8a.pdf >
- (40) عبد المحسن عبد الرزاق، رانا مصباح. "تأثير الذكاء الاصطناعي على الجريمة الالكترونية" *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل*، 2021، ع.01.
- (41) العشماوي، عبد الله بن الطاهر، العصيمي، خالد بن محمد حمدان. القيادة الالكترونية وعلاقتها بالوعي الرقمي لدى قادة مدارس المرحلة الثانوية بمدينة الطائف من وجهة نظر المعلمين. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية* [على الخط]، 2021 [تاريخ الاطلاع: 2023/01/02]، ع.09. متاح على: < https://jyse.journals.ekb.eg/article_188034_adc0a82eab8bb17490e0f21c4d33c0ac.pdf >
- (42) على، عادل نبيل شحات. "تقنيات امن و حماية المحتوى الرقمي للمستودع الرقمي للرسائل الجامعية المصرية". *مجلة كلية الآداب* [على الخط]، 2017 [تاريخ الاطلاع: 2022/10/01]، ع.48. متاح على: < <http://search.mandumah.com/Record/1087460> >
- (43) غانس، حبيب الرحمان. تحديث مفهوم الصفقة العمومية في ظل المرسوم الرئاسي 247/15 استجابة لتحديات الدولة الراهنة. *مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية*

- [على الخط]، جوان 2016 [تاريخ الاطلاع: 2024/01/19]، ع.02. متاح على: >
< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/457/1/2/65165>
- (44) فهمي، نجوى عزام، الجزائر، عبد اللطيف الصفي، وآخرون. تصميم استراتيجية لتكامل
انماط عرض المشكلات البرمجية ببيئة للتعليم المدمج لتنمية كفايات برمجة اللغات الحديثة لدى
طالبات تكنولوجيا التعليم. مجلة البحث العلمي في التربية [على الخط]، 2020 [تاريخ الاطلاع:
2023/07/10]، ع.21. متاح على: > [https://search-emarefa-](https://search-emarefa-net.sndi1.arn.dz/ar/viewer/BIM-984946)
< [net.sndi1.arn.dz/ar/viewer/BIM-984946](https://search-emarefa-net.sndi1.arn.dz/ar/viewer/BIM-984946)
- (45) فيلاي، اسماء، شليل، عبد اللطيف. تهديدات امن المعلومات و سبل التصدي لها. مجلة
البشائر الاقتصادية [على الخط]، 2019 [تاريخ الاطلاع: 2022/10/03]، ع.03. متاح على:
> <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/196/4/3/79099> <
- (46) قاسي، محمد حاج. التحول الرقمي في الجزائر في ظل تحديات رقمنة الاقتصاد والادارات
العمومية. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع:
2023/05/04]، ع.02. متاح على: >
< <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/649/5/2/211246>
- (47) قديان، سليم. مراحل واجراءات ابرام الصفقات العمومية. مجلة البحوث والدراسات
القانونية والسياسية [على الخط]، [د.ت] [تاريخ الاطلاع: 2024/02/02]. متاح على الانترنت:
> <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/272/4/1/30276> <
- (48) القلش، اسامة. بناء مستودع رقمي للرسائل الجامعية المجازة في معهد البحوث و
الدراسات العربية باستخدام أحد نظم ادارة المحتوى مفتوحة المصدر. مجلة بحوث في علم
المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2020 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/11]، ع.24. متاح على:
>
[https://sjrc.journals.ekb.eg/article_83039_267d8f1cc5f507ab1f171b970e](https://sjrc.journals.ekb.eg/article_83039_267d8f1cc5f507ab1f171b970e3e023e.pdf)
< [3e023e.pdf](https://sjrc.journals.ekb.eg/article_83039_267d8f1cc5f507ab1f171b970e3e023e.pdf)
- (49) قموح، ناجية، بادي، سوهام، بوخالفة، خديجة. البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر
والمعالجة الآلية للغة العربية" عرض لمشاريع المنظمة العربية للتربية والثقافة و العلوم: الاهداف
والانجازات". المجلس الدولي للغة العربية [على الخط]، 2018 [تاريخ الاطلاع:
2023/10/05]. متاح على: > [https://portal.arid.my/Publications/711c8b24-](https://portal.arid.my/Publications/711c8b24-5047-47bf-8a6f-7203f2d1e900.pdf)
< [5047-47bf-8a6f-7203f2d1e900.pdf](https://portal.arid.my/Publications/711c8b24-5047-47bf-8a6f-7203f2d1e900.pdf)

- (50) القميري، محمد سالم، العدل، منير محمد. التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي (الأكاديمية الليبية للدراسات العليا جنزور انودجا). *مجلة البحوث الأكاديمية* [على الخط]، مارس 2024 [تاريخ الاطلاع: 2024/11/26]. متاح على: > <https://lam-journal.ly/index.php/jar/article/view/628> <
- (51) قنديل، رضا حسين. أثر مشاريع التحول الرقمي في تحسين بطاقة أداء الثقة الرقمية بالتطبيق على وزارة التربية والتعليم الفني المصرية. *المجلة العربية للإدارة* [على الخط]، مارس 2025 [تاريخ الاطلاع: 2023/05/04]، ع.01. متاح على: > https://aja.journals.ekb.eg/article_221932_f9cafff2a8cb788407f9f624329debc.pdf <
- (52) القوازة، أشرف على عقلة. "دور التشريع الأردني في مواجهة الجريمة الالكترونية وأثرها في أمن معلومات المكتبات". *مجلة دراسات*، 2020، ع.01.
- (53) لشهب، سلمى، لشهب، صفاء. طرق وإجراءات إبرام الصفقات العمومية في ظل احكام المرسوم الرئاسي 15-247. *مجلة الإبداع* [على الخط]، 2020 [تاريخ الاطلاع: 2024/02/01]، ع.01. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/269/10/1/136997> <
- (54) لوي، دومنيك ويدراغو. السياسات التي تتبعها مؤسسات منظومة الامم المتحدة بشأن استعمال برمجيات المصدر المفتوح لأغراض التنمية. *وحدة التفتيش المشتركة* [على الخط]، 2005 [تاريخ الاطلاع: 2023/08/26]. متاح على: > https://digitallibrary.un.org/record/576332/files/JIU_REP_2005_7-AR.pdf <
- (55) محمود، فاروق محمود، أمين، محمد، الضبع، عمرو. أثر استخدام التحول الرقمي على جودة التعليم "دراسة تطبيقية على مؤسسات التعليم العالي". *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية* [على الخط]، أكتوبر 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/07/09]، ع.04. متاح على: > https://jces.journals.ekb.eg/article_344323_974676cd7e41e9a091264694647d1b6c.pdf <
- (56) نصر، ابتسام كريم عبد الحليم. تطوير سياسات التعليم قبل الجامعي في ضوء منظومة التحول الرقمي (دراسة تحليلية). *المجلة التربوية لتعليم الكبار* [على الخط]، أكتوبر 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/12/11]، ع.04. متاح على: >

https://altk.journals.ekb.eg/article_347356_598fdd5f09c256df08ffc6bd95

< [96d7ee.pdf](#)

(57) بحاش، وفاء. التحول الرقمي ودوره في عصرنة مؤسسات التعليم العالي. *المجلة*

الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية [على الخط]، 2024 [تاريخ الاطلاع:

2024/12/06]، ع.02. متاح على: >

< <https://asjp.cerist.dz/en/downArticle/526/9/2/256202>

(58) مسعد، سوزان سمير وارد. المعايير المقترحة لاختيار البرمجيات مفتوحة المصدر

الخاصة بإنشاء التطبيقات على نظامي تشغيل ANDROID و ios. *المجلة العلمية للمكتبات*

والوثائق والمعلومات [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/14]، ع.14. متاح على:

>

https://jslmf.journals.ekb.eg/article_292422_9180d83f22ccdfb4a5616af4

< [6b76ba51.pdf](#)

(59) المغربي، آيات محمد، خلف، محمود حسن بني خلف. مستوى اكتساب طلبة الصف

الثامن الأساسي لمهارات الثقافة الرقمية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في تعليم

العلوم. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية* [على الخط]، 2020

[تاريخ الاطلاع: 2023/01/02]، ع.30. متاح على: >

< <https://journals.qou.edu/index.php/nafsia/article/view/2664/pdf>

(60) ناشف فريد، ياكور الطاهر. "المواجهة الأمنية والجزائية للجرائم الالكترونية"، *مجلة الحقيقة*

للعلوم الاجتماعية والانسانية [على الخط]، 2022 [تاريخ الاطلاع: 2022/09/30]، ع.01.

متاح على: < <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/49/21/1/184377>

(61) نجم، محمد فكري. آليات عمل البرمجيات المفتوحة المصدر واستخدامها في المكتبات.

مجلة المكتبات والمعلومات [على الخط]، 2017 [تاريخ الاطلاع: 2023/07/14]، ع.17.

متاح على: >

<http://acrslis.weebly.com/uploads/1/6/0/7/16070576/%D9%85%D8%AA>

< [%D9%86-17.pdf](#)

(62) ورود، البياتي. مختصرات من كتاب اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية [على الخط].

الجامعة المستنصرية. 2014. [تاريخ الاطلاع: 2024/03/24]. ص 01. متاح على: >

https://www.uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/6/6_2019_03_16!10

< [_31_47_PM.pdf](#)

- (63) حجار، رادية. التعامل الآلي مع المدونات اللغوية التراثية بين خصائص لغة البرمجة وأخطاء الرقمنة. مجلة إشكالات في اللغة و الأدب [على الخط]، 2021 [تاريخ الاطلاع: 2024/03/24]، ع.02. متاح على: > <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/238/10/2/152821> <

رابعاً - المحاضرات والمواقع الالكترونية:

- (1) Ma3bar. [تاريخ الاطلاع: 2023/10/07] متاح على: > <https://ar.wiki5.ru/wiki/Ma3bar> <
- (2) شفرو، جلال. نبذة عن رخص البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة. الجزائر. [على الخط]، 2012 [تاريخ الاطلاع: 2023/08/18]. متاح على: > https://ia804709.us.archive.org/34/items/OverviewOnFossLicensesInAra/bic/foss_licenses_ar.pdf <
- (3) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. دليل استعمال المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) [على الخط]، 24 أكتوبر 2022 [تاريخ الاطلاع: 2024/12/10]. متاح على: > <https://www.univ-alger3.dz/wp-content/uploads/2023/04/SDN-24octobre2022-Ara-1.pdf> <

خامساً - المؤتمرات والملتقيات:

- (1) السياسات التي تتبعها مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بشأن استعمال برمجيات المصدر المفتوح لأغراض التنمية. (18-22 يونيو/حزيران 2007). المجلس الدورة الثانية وثلاثون بعد المائة. روما 2007. [تاريخ الاطلاع: 2023/08/27]. متاح على: > <https://www.fao.org/3/j9868a/j9868a.pdf> <

سادساً - المناشير والمراسيم القانونية:

- (1) قانون رقم 12/23 مؤرخ في 18 محرم عام 1445 الموافق ل 5 غشت سنة 2023 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالصفقات العمومية. الجريدة الرسمية [على الخط]، 2023 [تاريخ الاطلاع: 2024/01/20]. متاح على: > <https://www.joradp.dz/FTP/jo-arabe/2023/A2023051.pdf> <

المراجع باللغة الأجنبية

- 1) Jm, Baugier. Stratégies Du Changement Dans L'entreprise. France . Octobre 1990 .
- 2) Bertalanffy , Ludwig Von. Théorie Générale Des Systèmes.Paris : Bordas, 1973.
- 3) Berbaum , Jean. Etude Systémique Des Action De Formation. France : Presses Universitaires De France, 1982.
- 4) Crozier, Michel. L'entreprise a L'écoute. Paris, Inter Edition, 1990.
- 5) Crozier, M, Friedberg, E. L'acteur Et Le Système. Paris : Editions Du Seuil, 1977.
- 6) Donnadiou,Gérard. Manager Avec Le Social : L'approche Systémique Appliquée A l'entreprise.Paris : 1997.
- 7) Genelot, Dominique. Manager Dans Complexité.paris : INSEP Editions . 1992.
- 8) Yatchinovsky, Arlette. L'approche Systémique : Pour Gérer L'incertitude Et La Complexité. Paris : Esf E Diteur ,1999. Collection Formation Permanente.
- 9) Layole, Gérard. Dénouer Les Conflits Professionnels : L'intervention Paradoxe. Paris, 1984.
- 10) Alice ,Pannier. Software Power The Economic And Geopolitical Implications Of Open Source Software. *Geopolitics Of Technology Program Etuds De L IFRI* [On line], December 2022 [consulted the 01/09/2023. Available on: < https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/pannier_software_power_open_source_2022.pdf >
- 11) Certified Copy Of The Recommendation On Open Educational Resources. (12-27 November 2019 , Paris). UNESCO. Conférence Générale.40 st. 2019,. [consulted the 24/08/2023]. Available on: < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755/PDF/373755eng.pdf.multi.page=40> >
- 12) Douglas, Crisman, Manu, Bansal. Open-Source Software : Risks And Rewards. *The Licensing Journal* [On line], November/December2021[consulted the 02/08/2023], N.10. Available on: < <https://www.morganlewis.com/-/media/files/publication/outside-publication/article/2021/open-source-software-risks-and-rewards.pdf?rev=9f41952b28d042568ec0bc3413ed5e77&hash=00BADB96451D6795E95A82B970C320FC> >
- 13) Elena , Vassilieva (2012). Web Content Authorship :Academic Librarians In Web Content Management. Dissertation Prepared for the Degree Of Doctor Of Philosophy. University Of North Texas.

- 14) Fatine , Mouline(2007) . Content Management System To Enhance Moroccan Secondary School Education. Master thesis.Al A khawayen University In Ifrane.
- 15) FLOSS Metrics Final Report European Commission. *Information Society Technologies* [On line], 29 March.2010[consulted the 01/09/2023], Available on: < http://www.flossmetrics.org/docs/fm3-final-report_en.pdf >
- 16) G, Stephen, Pramanathan,u. Open Education Consortium and Partnering Institutions Providing Open Courseware (OCW): An Overview Conference Paper. Knowledge Resources And Library Technologies[On line], May 2017 [consulted the 10/09/2023].Available on:< https://www.researchgate.net/profile/G-Stephen/publication/342493271_Open_Education_Consortium_and_Partnering_Institutions_Providing_Open_Courseware_OCW_An_Overview/links/5ef7299792851c52d60071af/Open-Education-Consortium-and-Partnering-Institutions-Providing-Open-Courseware-OCW-An-Overview.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19 >
- 17) Georgios, Gousios, Vassilios,Karakoidas, And Others. Software Quality Observatory Of Open Source Software.Athens University Of Economics And Business [On line], [consulted the 03/09/2023], Available on: < <https://gousios.org/pub/software-quality-assessment-of-open-source-software.pdf> >
- 18) Jean-Christophe,Deprez.Quality Of Open Source Software (QualOSS) Final Activity Report.Centre D Excellence En Technologies De l Information Et De La Communication[On line], January 2010[consulted the 01/09/2023],. Available on: < https://www.researchgate.net/publication/277957117_Quality_of_Open_Source_Software_QualOSS_Final_activity_report >
- 19) Megan, Squir.Project Roles In The Apache Software Foundation: A Dataset ,Conference Paper[On line], May 2001 [consulted the 08/09/2023].Available on: < https://www.researchgate.net/profile/Megan-Squire/publication/261480194_Project_roles_in_the_Apache_Software_Foundation_A_dataset/links/0c960534596bc03d5e000000/Project-roles-in-the-Apache-Software-Foundation-A-dataset.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19 >
- 20) Obert van wessel ,Xu yang,Henk J . " Implementing International Standards For Information Security Management in china and Europe: acomarative multi-case study" .Technology Analysis and strategic Management [On line],2011[consulted the 03/10/2022],N.08. Available on: < <https://doi.org/10.1080/09537325.2011.604155> >

- 21) Open Education Consortium.About The Open Education Consortium (2017). [consulted the 10/09/2023]. Available on: < <https://www.oecconsortium.org/about-oec/> >
- 22) Open solution. [consulted the 24/08/2023]. Available on: < <https://www.unesco.org/en/open-solutions> >
- 23) Open Source For America (OSFA). [consulted the 07/09/2023]. Available on: < <https://www.openhealthnews.com/content/open-source-america-osfa> >
- 24) Open Source For America .[consulted the 07/09/2023]. Available on: < https://www.wikiwand.com/en/Open_Source_for_America >
- 25) Open Source Software Communities-OSSCOM/ مجتمعات البرمجيات المفتوحة, Tempus (2014).[consulted the 06/10/2023] . Available on: < <https://alumni.qou.edu/downloadFile.do?t=att&fid=4705> >
- 26) Réalisation d'un cahier des charges en vue de l'informatisation du fonds documentaire de la chambre de commerce et d'industrie de quimper cornouaille/ Annelise Béguet. ENSSIB. 2002.
- 27) Robert E , Broadbent. A Functional Framework For Content Management. Master Of Science. Brigham Young University.
- 28) Sangwan ,Tukphimai. Learning Management Process And Media And Information Literacy In Thailand.Technium Social Sciences Journal [On line], July2022 [consulted the 15/01/2023]. Available on: < <https://techniumscience.com/index.php/socialsciences/article/view/2978/2438> >
- 29) Second Phase Of The Wisis (16-18 November 2005 , Tunis).World Summit On The Information Society Geneva 2003-Tunis 2005. [consulted the 23/08/2023]. Available on: < <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/7-ar.pdf> >
- 30) Software Quality Observatory Of Open Source Software. European Commission[On line], [consulted the 03/09/2023]. Available on: < <https://cordis.europa.eu/project/id/033331> >
- 31) The Impact Of Museum Practitioners Information Literacy On The Effectiveness Of Exhibition Digitization In The Post-Pandemic Era .Pin-Chia Huang,Lisa Y.Chen. And Others. International Journal Of Organizational Innovation[On line], April 2022[consulted the 15/01/2023], Number.04. Available on: < <https://www.ijoi-online.org/attachments/article/386/1221%20Final.pdf> >
- 32) Unesco Recommendation On Open Science.2022. [consulted the 24/08/2023]. Available on: < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949> >
- 33) Vidya , Atal, Kameshwari,Shankar. Developers Incentives And Open-Source Software Licensing: GPL Vs BSD, B.E. Journal Of Economic Analysis & Policy[On line], 2015[consulted the 02/08/2023],

N.03. Available on: <
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/bejeap-2014-0007/pdf>
>.

كشاف

الملاحق

ملحق رقم 01: قائمة المحكمين

قائمة بأسماء المحكمين

الاسم	الدرجة العلمية	الجامعة
لعماري نعام	أستاذ مساعد دة	جامعة الجلفة
هتومات محمد	أستاذ مساعد دة	جامعة الجلفة
كيد اوة عبد القادر	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجلفة
ميلود صغيري	أستاذ محاضر أ	جامعة بسكرة

ملحق رقم 02: الاستبانة في شكلها النهائي



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم العلوم الإنسانية
شعبة علم المكتبات
استمارة الاستبيان

السادة الأفاضل:

تحية طيبة و بعد:

استكمالا لمتطلبات نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في علم المكتبات والتوثيق ، تخصص تكنولوجيا وهندسة المعلومات وفي إطار إعدادنا للأطروحة الموسومة بـ :

نظم ادارة المحتوى الرقمي ودورها في دعم
التحول الرقمي بالجامعات الجزائرية: دراسة تطبيقية

أضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذي يحتوي على مجموعة من الأسئلة، الهدف منها هو الحصول على بعض المعلومات التي تساعدنا في الوصول إلى مجموعة من النتائج.

وسوف يكون لتعاونكم معنا عظيم الأثر في النتائج التي نسعى إلى تحقيقها، وبودنا التأكيد على أن المعلومات المتحصل عليها سوف يتم استخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

ملاحظة: تملأ الاستمارة بوضع العلامة (√) أمام الخيار الذي تراه مناسباً.

إشراف:

إعداد الطالب:

د.مسعودي كمال

غربي ساعد

2023/2022

نشكركم على تعاونكم

أ- الخصائص الشخصية و الوظيفية لعينة الدراسة:

1. الجنس :

☐ أنثى

☐ ذكر

2. السن :

☐ 60-50 سنة

☐ 50-40 سنة

☐ 40 -30 سنة

☐ 30-20 سنة

☐ 60 سنة فأكثر

3. مؤسسة الانتماء:

4. الشعبة الوظيفية الحالية:

☐ - شعبة الإدارة العامة

☐ - شعبة الترجمة-الترجمة الفورية-

☐ - شعبة الإعلام الالي

☐ - شعبة الإحصائيات

☐ - شعبة الوثائق و المحفوظات

☐ - شعبة المكتبات الجامعية

5. سنوات الخبرة الوظيفية:

☐ - أقل من 05 سنوات ☐ - من 05 الى 10 سنوات ☐ - من 10 الى 15 سنة

☐ - من 15 الى 20 سنة ☐ - 20 سنة فما فوق

أ- المحور الأول: درجة المساهمة: تقيس الفقرات التالية درجة مساهمة نظم ادارة المحتوى

الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة مختلف الجوانب و الاجراءات الادارية في المؤسسات محل

الدراسة.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما
6 - تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي الى تسهيل سير مختلف الاجراءات الادارية في المؤسسة.					
7-تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الموارد البشرية على مستوى المؤسسة.					
8-تؤدي نظم ادارة المحتوى الرقمي ادوارا متعددة من بينها الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الاجراءات الادارية على مستوى المؤسسة.					
9-تعمل نظم ادارة المحتوى الرقمي من خلال استخداماتها المتعددة على رقمنة واثاحة مختلف الاجراءات الخاصة بعملية التوظيف والترقية للموظفين.					
10- يمكن الاستعانة بالنظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ واثاحة مختلف الوثائق المتعلقة بتسيير المورد البشري في المؤسسات الجامعية.					

تقيس الفقرات التالية درجة مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة مختلف

الجوانب البيداغوجية بالمؤسسات محل الدراسة.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما
11- يمكن الاستعانة بالأنظمة إدارة المحتوى الرقمي لرقمنة مختلف الأعمال البيداغوجية وإتاحتها لجمهور المستفيدين.					
12- تسعى نظم إدارة المحتوى الرقمي الى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الدروس والاعمال البيداغوجية المختلفة.					
13- تهدف نظم إدارة المحتوى الرقمي لضمان الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الاجراءات المرتبطة بإدارة الأعمال والإجراءات البيداغوجية.					
14- تعمل نظم إدارة المحتوى الرقمي على رقمنة وتنظيم مختلف الاجراءات الخاصة بالأعمال البيداغوجية وإتاحتها عن بعد للطلبة والاساتذة.					
15- يمكن الاستعانة بالأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ وإتاحة مختلف الوثائق البيداغوجية على المدى البعيد في المؤسسات الجامعية.					

ب- المحور الثاني: أسس الاختيار: تقيس الفقرات التالية الأسس التقنية والقانونية التي يتم اتباعها

لاختيار نوع الانظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المستخدمة في مؤسسات

التعليم العالي الجزائرية.

الأسس التقنية التي يتم اتباعها لاختيار نوع الأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر

المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما
16- يتم اختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على ميزة سهولة الاستخدام.					
17- يعد عامل دعم النظام المفتوح المصدر للغات متعددة منها اللغة العربية أحد الأسس الرئيسية لاختيار استخدامها.					
18- سهولة التنصيب ومجانية استخدام نظام ادارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر احد الطرق الأساسية لاختيار استخدامها من بين الانواع العديدة					
19- عامل الحفظ الرقمي وسهولة اتاحة واسترجاع الأوعية المرقمنة أحد الركائز لاختيار النوع الانسب لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.					
20- دعم النظام لعملية التعليم عن بعد من بين ابرز الأسس لاختيارها للاستخدام على مستوى المؤسسات الجامعية.					

الأسس القانونية التي يتم اتباعها لاختيار نوع الأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة

المصدر المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما
21- يتم ابرام الصفقة العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر عن طريق اجراء					

					المناقصة المفتوحة.
					22- اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر وفق الالية القانونية المتمثلة في اجراء المناقصة المحدودة.
					23- يتم تزويد المؤسسات الجامعية بنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر استنادا على إجراء الاستشارة الانتقائية.
					24-تعتمد مؤسسات التعليم العالي في اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الى اجراء المزايدة المدرج في قانون الصفقات العمومية.
					25- يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي.

ج - المحور الثالث: متطلبات تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

تقيس الفقرات التالية درجة توافر التجهيزات والوسائل لدعم استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وتجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما
26- تتوفر مصلحة البرمجة والحسابات على طاولات وكراسي كافية ومريحة لأداء الموظفين.					
27- شكل ونوع الاثاث على مستوى المصلحة يتناسب					

					وطابعها العلمي والخدماتي.
					28- تجهيزات المصلحة واثاثها يراعي حاجيات ومتطلبات فئة ذوي الاحتياجات الخاصة من الموظفين.
					29- تتوفر المصلحة على شروط التدفئة المركزية وأجهزة التبريد.
					30- تواجد كاميرات المراقبة داخل المصلحة وخارج محيطها.

تقيس الفقرات التالية درجة توافر الوسائل والأدوات التكنولوجية لدعم استخدام نظم إدارة المحتوى

الرقمي المفتوحة المصدر لتجسيد محاور المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما
31- توفر المؤسسة أجهزة الاعلام الالي ولواحقها بالقدر الكافي لمساعدة الكادر البشري على اداء مهامه.					
32- توفر الجامعة الربط بشبكة الانترنت العالي التدفق للمساعدة الموظفين على اداء مهامهم.					
33- توفر المؤسسة الجامعية وسائل تكنولوجية متعلقة بالطابعات والمساحات الضوئية لتقديم خدماتها وتنفيذ مهام موظفيها.					
34- توفر المؤسسة نظام لإدارة المحتوى الرقمي مفتوح المصدر لتنظيم وتسيير مختلف الارصدة الوثائقية والالكترونية.					
35- تتوفر الجامعة على موقع الكتروني متاح على					

					شبكة الانترنت لتقديم خدمات متعددة لمستخدميها.
--	--	--	--	--	---

د - المحور الرابع: المعوقات والمشاكل التي تحول دون الاستخدام الامثل لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية.

تقيس الفقرات التالية مستوى المعوقات والمشاكل التنظيمية في المؤسسات الجامعية التي تحد من الاستغلال الامثل لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر؟

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما
36- انعدام سياسة واستراتيجية عمل واضحة ومكتوبة تخص جانب التسيير الاداري والمالي في الجامعة.					
37- قصور الجانب التشريعي والقانون الذي يشجع وينظم جانب اقتناء النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.					
38- غياب الثقافة التنظيمية على مستوى المؤسسة المشجعة لاستخدام أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بين الكوادر البشرية.					
39- غياب التوجيه والارشاد والتكوين من طرف ادارة الجامعة للموظفين لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.					
40- غياب الرقابة وتقييم اداء الموظفين في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.					

تقيس الفقرات التالية درجة المعوقات و المشاكل المالية التي تكبح الموظفين في الاستغلال الامثل للنظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في ظل تأدية مهامهم الوظيفية.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق درجة متوسطة	موافق	موافق تماما
41- نقص الميزانية المتعلقة بالتجهيز والتسيير المرصودة للمؤسسة الجامعية.					
42- انعدام التقسيم المتوازن للميزانية فيما يخص التجهيز والتسيير.					
43- انعدام الاستقلالية المالية وتبني المركزية في التسيير.					
44- غياب سياسة ترشيد النفقات الخاصة بالميزانية السنوية للجامعة.					
45- عدم تخصيص جزء مالي في الميزانية السنوية لمراقبة ودعم الموظفين وتطوير ادائهم في استخدام هذا النوع من الأنظمة.					

تقيس الفقرات التالية مستوى العراقيل التكنولوجية التي تعترض الموظفين في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بالمؤسسات الجامعية.

العبارة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق درجة متوسطة	موافق	موافق تماما
46- التطورات التكنولوجية المستمرة الحاصلة في انتاج نظم ادارة المحتوى الرقمي وصعوبة مواكبتها من طرف					

					الموظفين.
					47- المنافسة التي تطرحها استخدامات تكنولوجيا المعلومات في تسيير خدمات المؤسسات الجامعية محليا وعربيا وعالميا.
					48- الخوف من تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تقديم خدمات الإلكترونية وكبحه واعتراضه من طرف فئات من الموظفين.
					49- الإجهاد التكنولوجي الناجم عن استخدام هذه الانظمة.
					50- كثرة الأعطال التقنية التي قد تطال بعض الوسائل التكنولوجية الحديثة والأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

تقيس الفقرات التالية مستوى العراقيل المرتبطة بالكوادر البشرية ومن شأنها تثبيط الموظفين لاستخدام

نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في المؤسسات الجامعية.

العبرة	غير موافق تماما	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق تماما
51- نقص الكادر البشري المؤهل.					
52- الخوف من الفشل في اختيار هذا النوع من النظم حين طرحها وتحمل تابعاتها لدى الموظفين.					
53- غياب الرغبة في تحسين اداء الموظفين في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي والاكتفاء بتنفيذ المهام المنوطة دون زيادة او نقصان.					

					54- نقص الوعي البرمجي والرقمي لدى الكادر البشري المكلف باستخدام وتسيير نظم ادارة المحتوى الرقمي على مستوى المؤسسة الجامعية.
					55- نقص عمليات التوظيف لبعض التخصصات التقنية والتطبيقية.

هـ - المحور الخامس: المام الموظفين بمؤسسات التعليم العالي بأهمية الحماية الالكترونية لنظم ادارة

المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

تقيس الفقرات التالية درجة دراية الموظفين بمؤسسات التعليم العالي بأهمية الحماية الالكترونية لنظم

ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

العبرة	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة
56- أدرك تماما أهمية الاحاطة بالمخاطر الأمنية المتعلقة بسوء استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.					
57- على معرفة تامة بمساوئ مشاركة كلمات المرور الخاصة بي و أرفض مشاركتها مع جهات أخرى.					
58- على دراية تامة بمخاطر تسريب البيانات الخاصة بإدارة نظم ادارة المحتوى الرقمي مع جهات خارجية دون اذن او تصريح من الجهات المختصة.					
59- ألتزم بالتبليغ عن أي حدث له علاقة بالمساس بأمن نظم ادارة المحتوى الرقمي مثل هجمة فيروسية أو تسريب بيانات.					
60- أنجز المهام المخولة لي حسب صلاحياتي المتاحة لي من مدير النظام ولا أحاول التعدي على صلاحيات الغير باستخدام كلمات مرورهم أو أجهزتهم					

ملحق رقم 03: أسئلة المقابلة الموجمة لمحافظة المكتبات الجامعية

المحور الأول: المتطلبات البشرية والتكنولوجية والمالية المتوفرة على مستوى المكتبات المركزية لنقل تجربة استخدام برمجيات إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر للمساهمة في تطوير خدماتها الرقمية.

س(1): هل تتوفر المكتبة على البنية التحتية اللازمة من تجهيزات مادية وبرمجية لتطوير خدماتها الرقمية لجمهور مستفيديها من طلبة وأساتذة وباحثين؟

س(2): ما هو نوع النظام الخاص بإدارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر الذي يتم استغلاله من طرف المكتبة؟

س(3): هل تتوفر المكتبة على التعداد الكافي من الكادر البشري المؤهل لتبني استخدام نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بشكل كامل؟

س(4): هل توفر إدارة الجامعة على الدعم المالي الكافي لاقتناء نظم خاصة بإدارة المحتوى الرقمي مفتوحة المصدر لفائدة المكتبة؟

المحور الثاني: مساهمة نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة خدمات المكتبات الجامعية.

س(5): كيف تساهم نظم إدارة المحتوى الرقمي في رقمنة خدمات المكتبة؟

س(6): ماهي أهم الجوانب التي يمكن أن تساهم نظم إدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في حفظها وإتاحتها؟

7): ماهي اهم المعايير التي يتم اعتمادها من طرفكم لاقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر؟

08): ما مدى إلمام موظفي المكتبات المركزية بالإجراءات القانونية التي تحكم اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر واعداد دفاتر شروطها.

المحور الرابع: الصعوبات التي تواجه المكتبات الجامعية في تبني واستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر؟

س09): ماهي أهم العراقيل التنظيمية والقانونية التي تحول دون تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في مكتبتكم؟

س 10): ماهي العراقيل التكنولوجية التي تواجه المكتبة في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر؟

س11): هل يمتلك الموظفون العاملين على مستوى المكتبة مهارات الوعي البرمجي والرقمي لاستخدام برمجيات ادارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر؟

س 12): ما هو رأيكم في قضايا : التحيين، الحماية، ودعم اللغة العربية في نظم إدارة المحتوى الرقمي للتعليم عن بعد؟

ملحق رقم 04: دليل ارشادي لإستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي

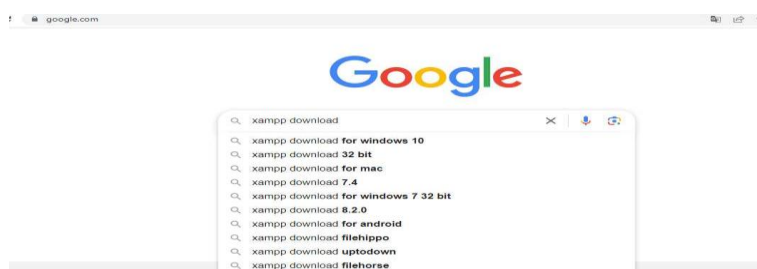
1- الورد بريس WordPress:

أ- مرحلة التثبيت:

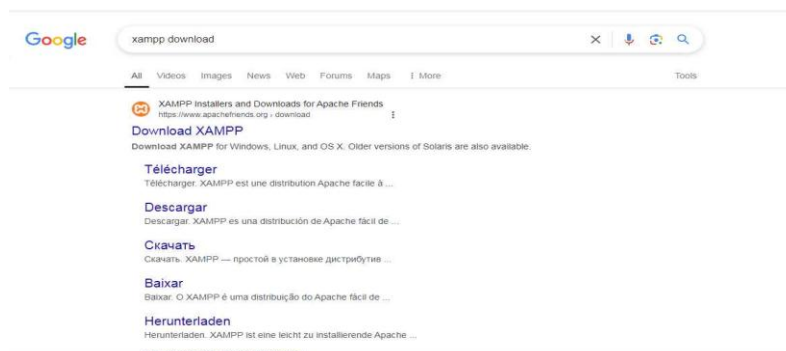
• تثبيت برنامج Xampp:

Xampp هو برنامج مفتوح المصدر تم تطويره خصيصا لتطوير تطبيقات الويب، ويمكن تشغيله على عدة أنواع من انظمة التشغيل الويندوز و ليونيكس و الماك، حيث يعمل برنامج Xampp على تحويل الحاسوب الى خادم محلي (Local host) كما يحتوي على كافة الأدوات اللازمة لتطوير المواقع بكافة أنواعها و تفاصيلها.

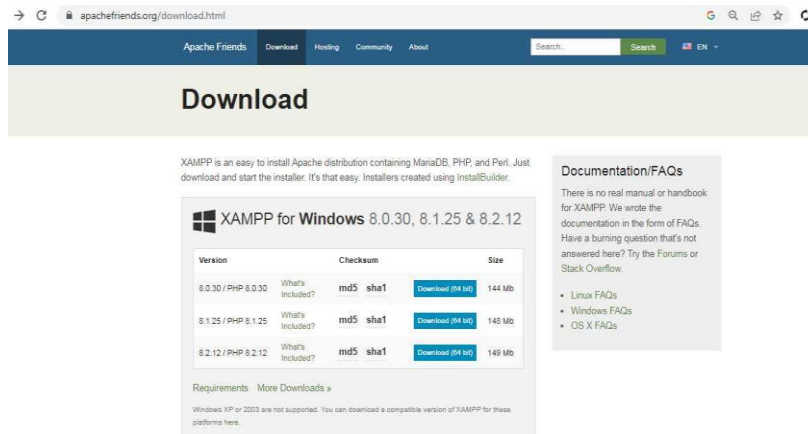
- في بداية هذه المرحلة نقوم بتحميل برنامج Xampp من محرك البحث Google.



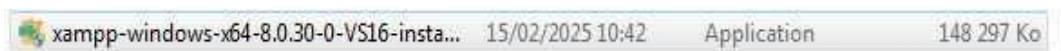
- يظهر لنا الموقع الرسمي للبرنامج من خلال نتيجة البحث على محرك Google.



- الخطوة الموالية نقوم باختيار نسخة البرنامج وبعدت نقوم بالضغط على خانة Download.



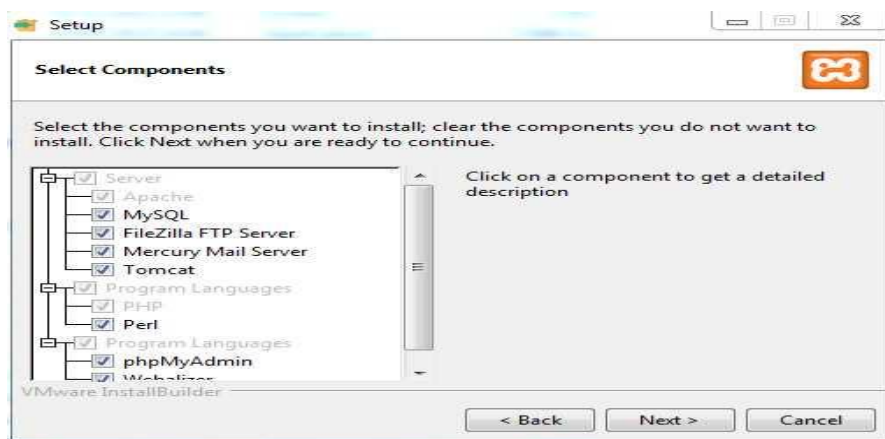
- تظهر لنا أيقونة البرنامج بعد التحميل.

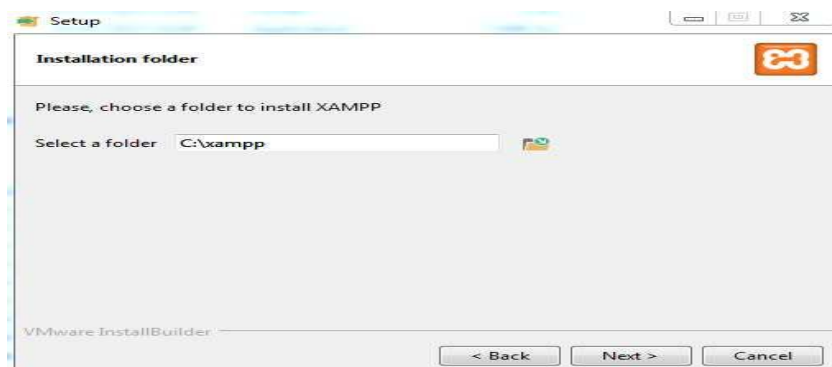


- بعد تحميل البرنامج تأتي مرحلة التنصيب وفق المراحل الموضحة في الصور.

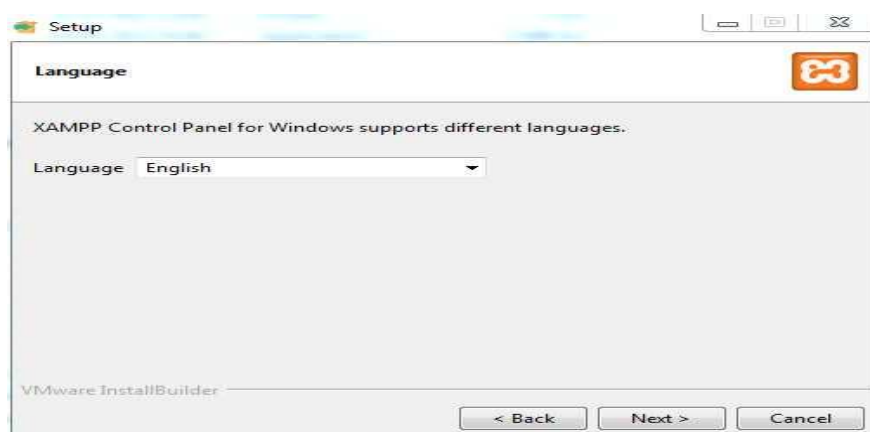


- نقوم بالضغط على Next.





- نقوم باختيار لغة البرنامج نختار اللغة الانجليزية كما هو موضح في الصورة.

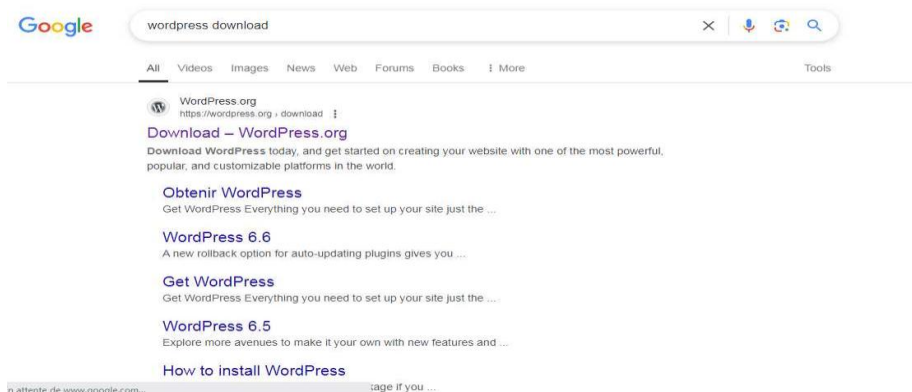


- بداية تنصيب البرنامج وفق ما تبينه الصورة.

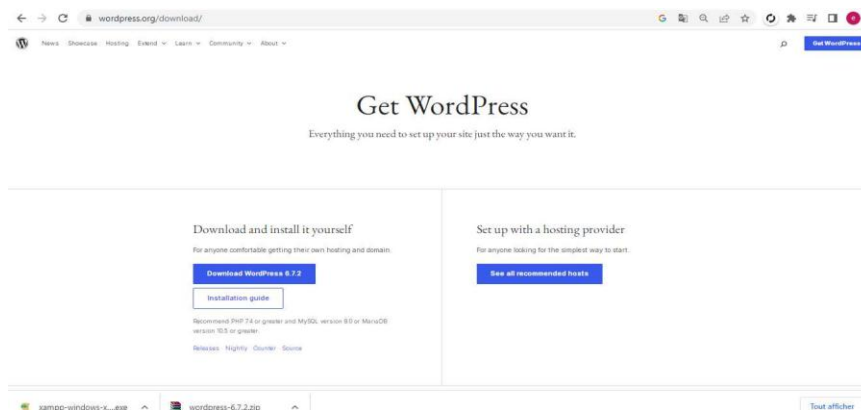


• تثبيت الورد بريس Wordpress:

- تحميل الوردبريس WordPress من الموقع الرسمي.



- نضغط على Get WordPress لمباشرة التحميل.



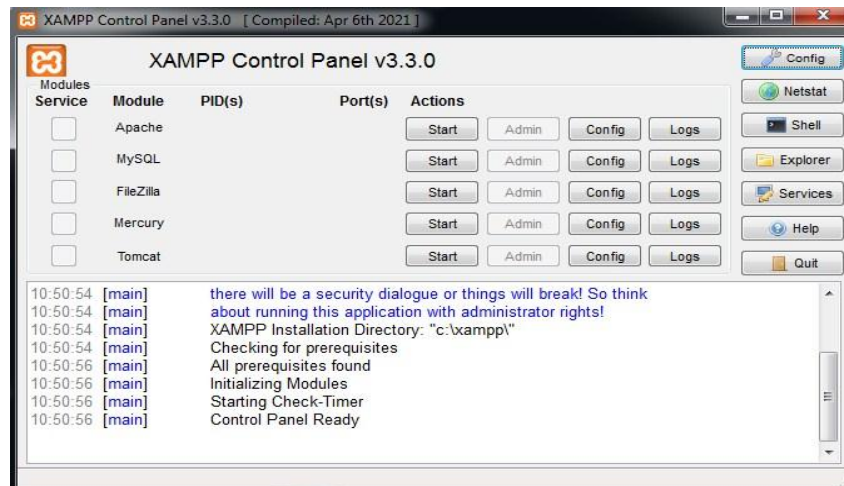
- يتم تحميل ملف مضغوط كما هو موضح في الصورة ونقوم بفك الضغط عليه.



- ملفات نظام WordPress بعد عملية فك الضغط.

Nom	Modifié le
wp-admin	20/05/2023 04:30
wp-content	20/05/2023 04:30
wp-includes	20/05/2023 04:30
index.php	06/02/2020 05:33
license	31/12/2022 23:06
readme	04/03/2023 23:52
wp-activate.php	16/09/2022 23:13
wp-blog-header.php	06/02/2020 05:33
wp-comments-post.php	09/11/2021 22:07
wp-config-sample.php	23/02/2023 09:38
wp-cron.php	23/11/2022 14:43
wp-links-opml.php	26/11/2022 20:01
wp-load.php	23/02/2023 09:38
wp-login.php	23/02/2023 09:38
wp-mail.php	03/02/2023 12:35
wp-settings.php	01/03/2023 14:05
wp-signup.php	17/09/2022 00:35
wp-trackback.php	23/11/2022 14:43
xmlrpc.php	29/11/2022 14:51

- نقوم بالضغط على Start لتفعيل لوحة التحكم الخاصة بال Apache و MySQL



- بعد التفعيل تظهر لنا واجهة برنامج Xampp نقوم بالضغط على Admin للانتقال الى لوحة التحكم.

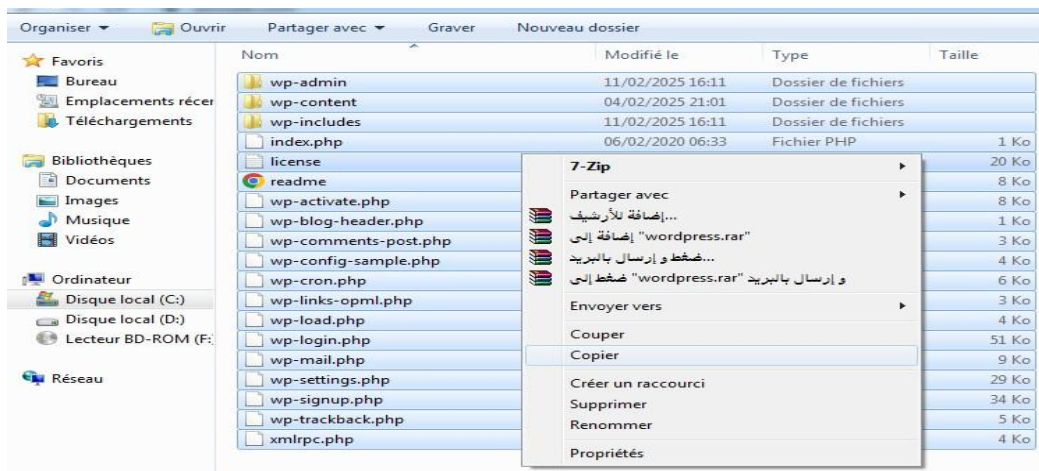
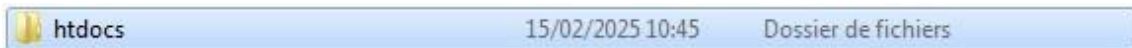
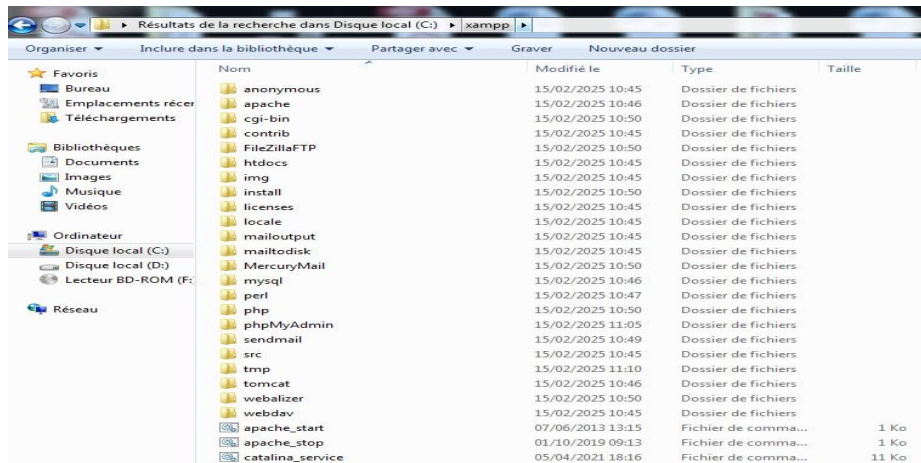


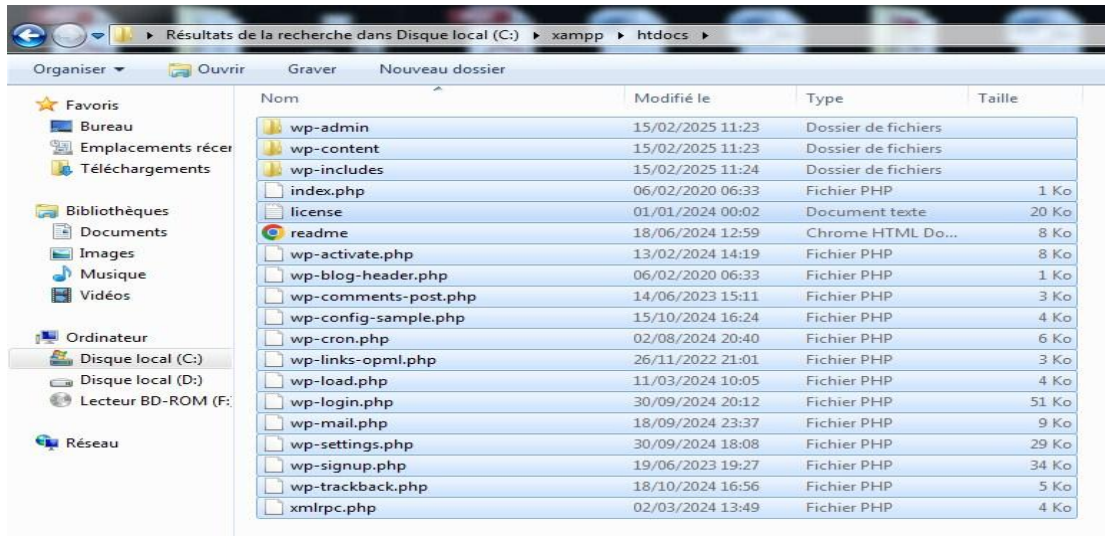
- تظهر لنا لوحة التحكم PHPMyAdmin نقوم بالضغط على Nouvelle Bas De Donn   نقوم بتسمية قاعدة البيانات باسم Biblioth  que Universtaire ونضغط على Cr  er وفق ما توضحه الصورة.



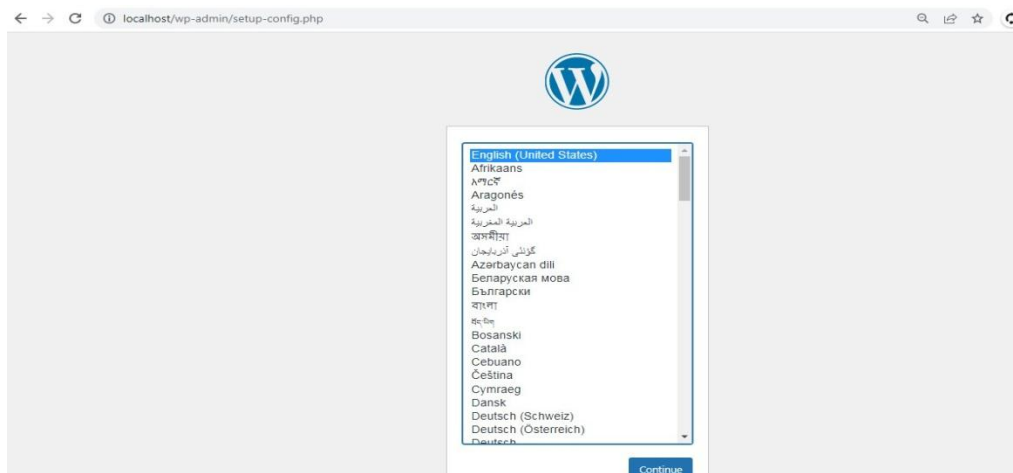
- المرحلة المالية و تخص تثبيت WordPress، وتتطلب هذه المرحلة تتبع مسار تنصيب برنامج Xampp ، يظهر لنا ملف تحت تسمية htdocs، نقوم بحذف ملفات الخاصة بالبرمجية، ليتم فيما بعد نسخ ملفات الخاصة بنظام WordPress، لتظهر لنا فيما بعد

واجهة تنصيب الورد بريس على الخادم المحلي لجهاز الكمبيوتر الممثل بواسطة برنامج Xampp، و هذا ما تبينه الصور التالية بالترتيب.

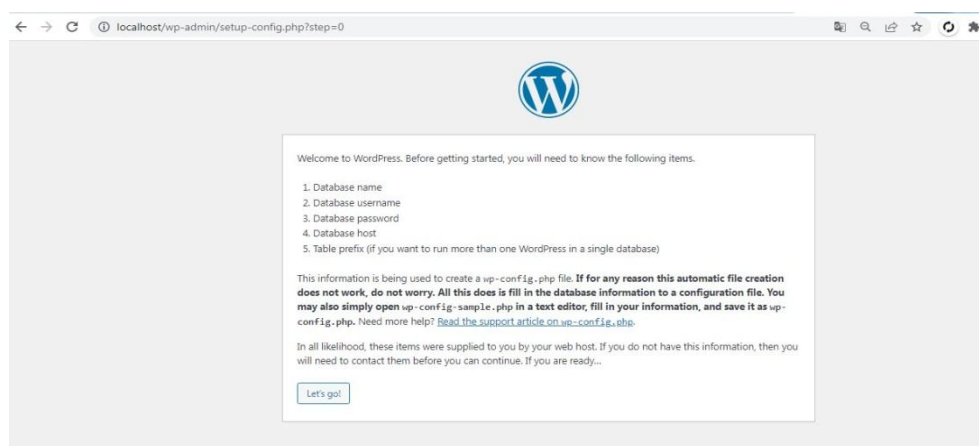




- نكتب على المتصفح Localhost تظهر لنا واجهة تنصيب WordPress نختار لغة التنصيب و نضغط على continue.



- نضغط على lates go.



- بعدها تظهر لنا واجهة أخرى نقوم بتدوين اسم قاعدة البيانات و User Name كما هو موضح أدناه.

Below you should enter your database connection details. If you are not sure about these, contact your host.

Database Name
The name of the database you want to use with WordPress.

Username
Your database username.

Password [Show](#)
Your database password.

Database Host
You should be able to get this info from your web host, if localhost does not work.

Table Prefix
If you want to run multiple WordPress installations in a single database, change this.

[Submit](#)

- نقوم بتدوين UserName و Password و Email.

Welcome

Welcome to the famous five-minute WordPress installation process! Just fill in the information below and you'll be on your way to using the most extendable and powerful personal publishing platform in the world.

Information needed

Please provide the following information. Do not worry, you can always change these settings later.

Site Title

Username
Usernames can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

Password [Hide](#)
Very weak
Important: You will need this password to log in. Please store it in a secure location.

Confirm Password ☒ Confirm use of weak password

Your Email
Double-check your email address before continuing.

Search engine visibility ☐ Discourage search engines from indexing this site
It is up to search engines to honor this request.

[Install WordPress](#)

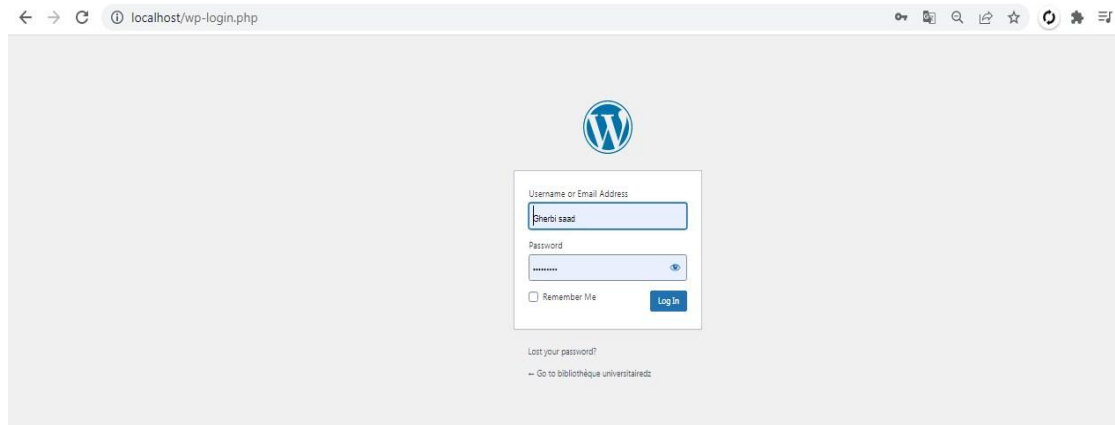
- نضغط على Log In كما هو مبين في الصورة

Already Installed

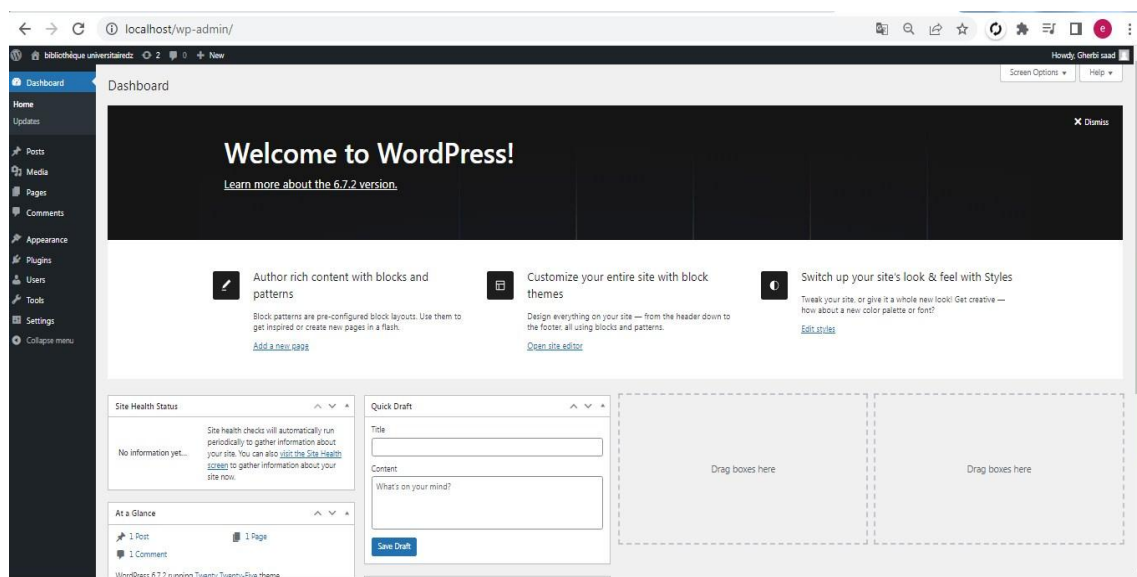
You appear to have already installed WordPress. To reinstall please clear your old database tables first.

[Log In](#)

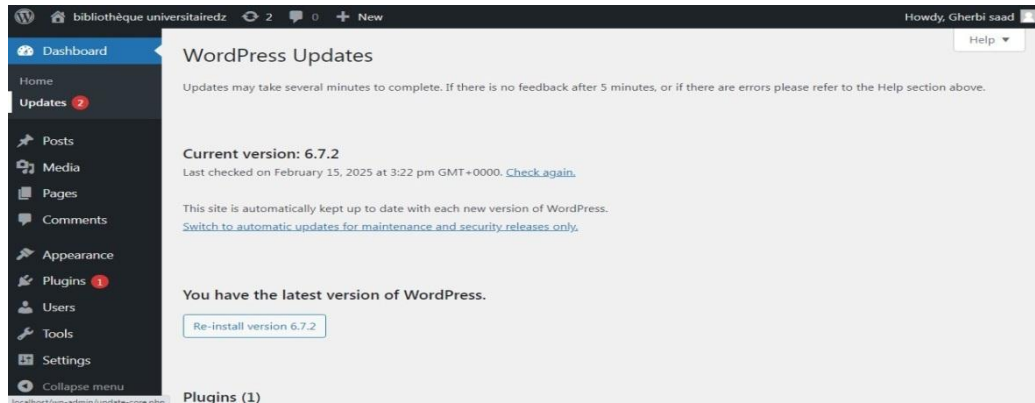
- تظهر لنا واجهة نقوم بكتابة اسم المستخدم أو الايميل الذي تم التسجيل به سابقا و كلمة المرور.



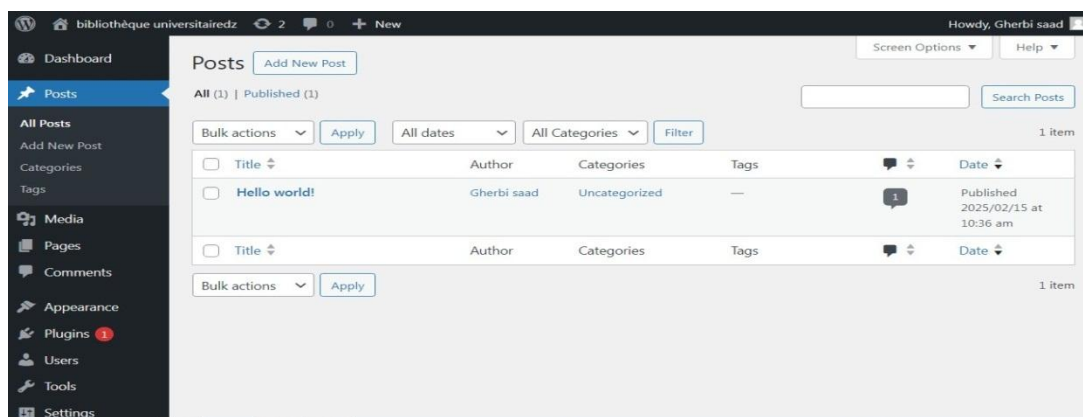
- آخر المرحلة تظهر لنا واجهة نظام WordPress.



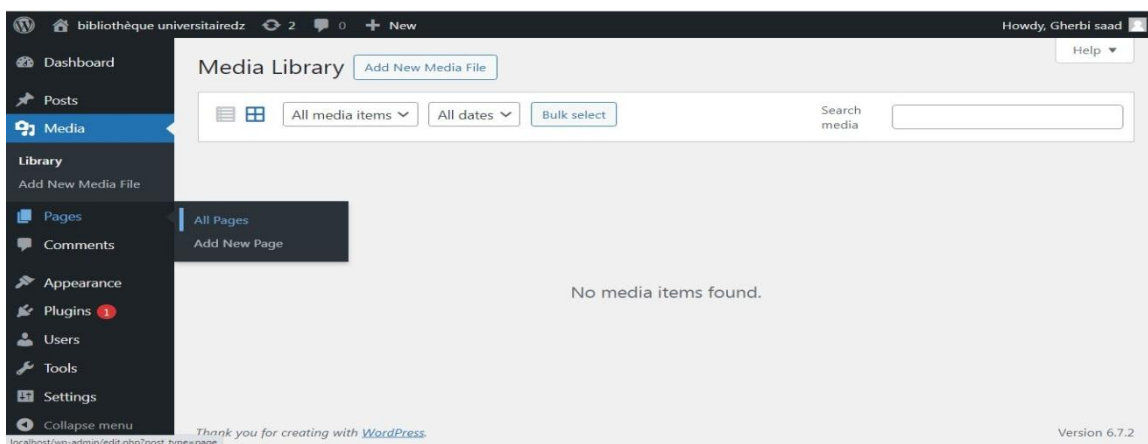
- شرح لوحة التحكم الخاصة بنظام WordPress.
- خاصية Updates: التي تسمح بإضافة كل التحديثات و blagines والدفاتر للموقع الالكتروني المراد إنشاؤه.



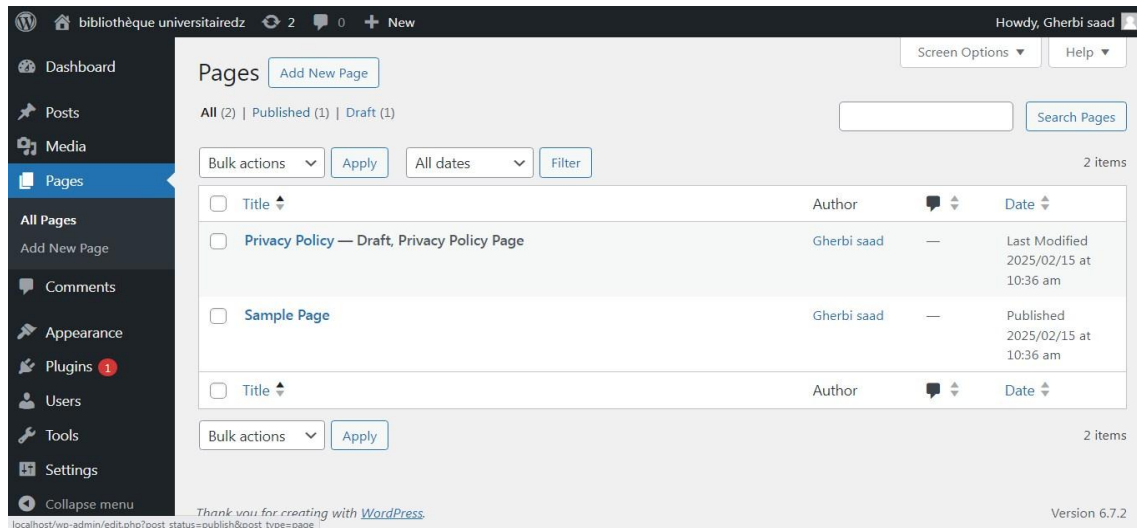
- خاصية Posts: و تختص بإدارة المنشير على الموقع .



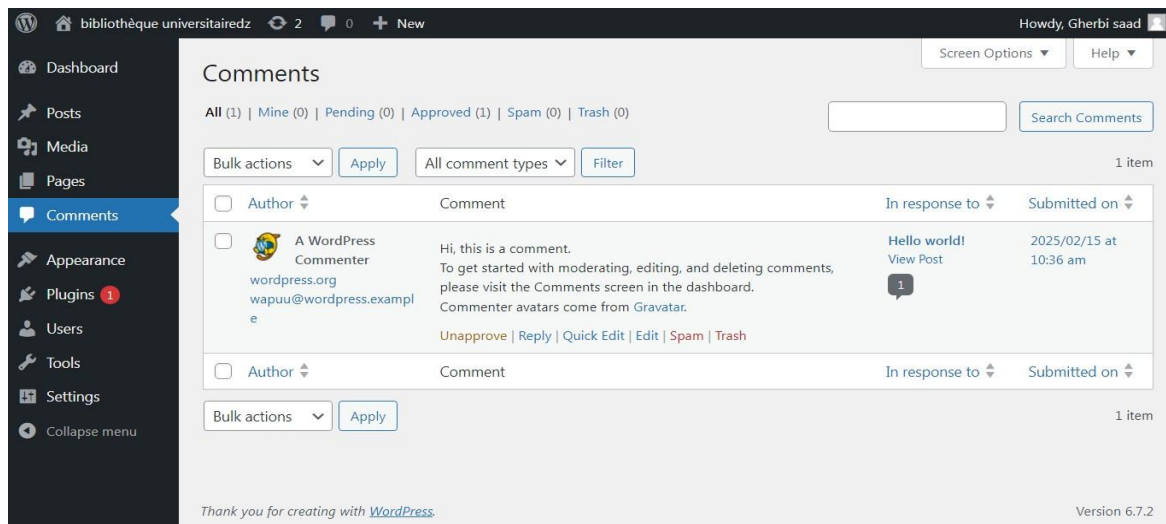
- خاصة Media Library: تمكن هذه الخاصية من إضافة الفيديوها ومقاطع الصوت القصيرة على الموقع و إدارتها.



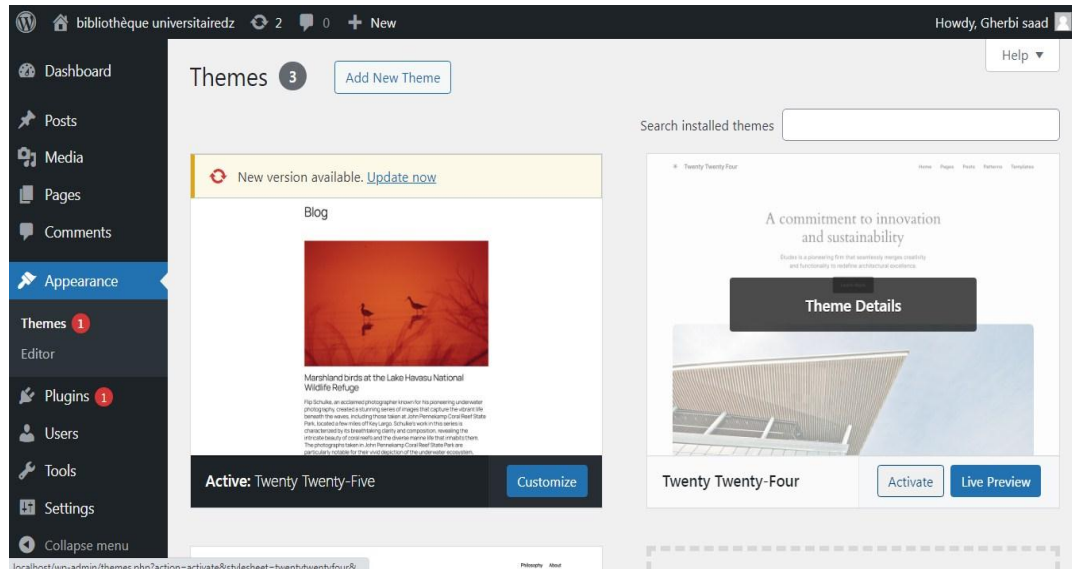
- خاصية إدارة الصفحات Pages: يمكن هذه الخاصية المدرجة في لوحة التحكم في نظام WordPress من التحكم في إدارة الصفحات التي يمكن تنزيلها على الموقع الالكتروني المراد تصميمه.



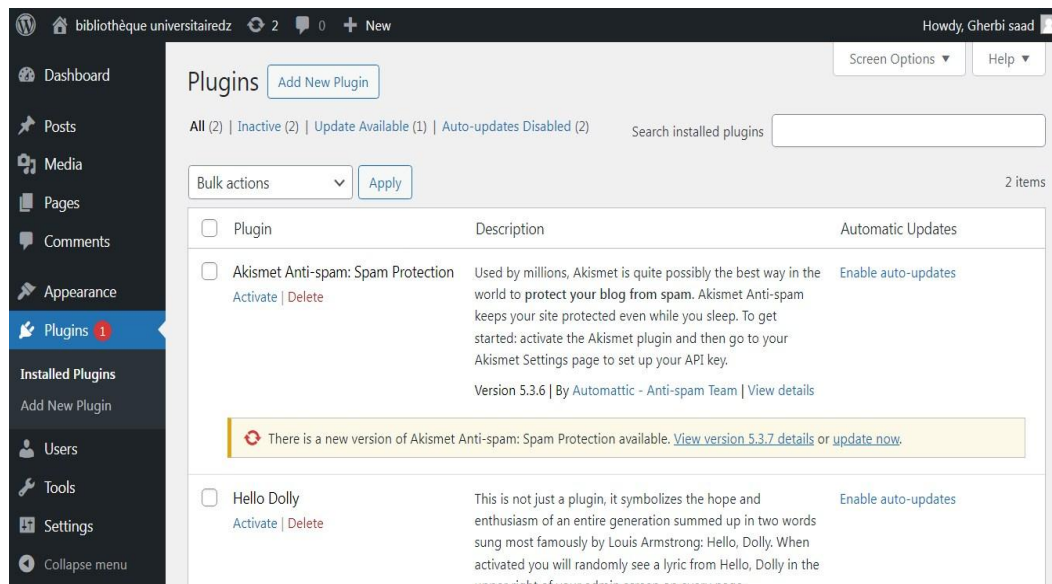
- خاصية إدارة التعليقات Comments: و تختص بالتحكم في التعليقات المدرجة على الصفحة الرئيسية للموقع الالكتروني حيث تتيح امكاني التعديل أو أدارج تعليقات جديدة أو حذفها.



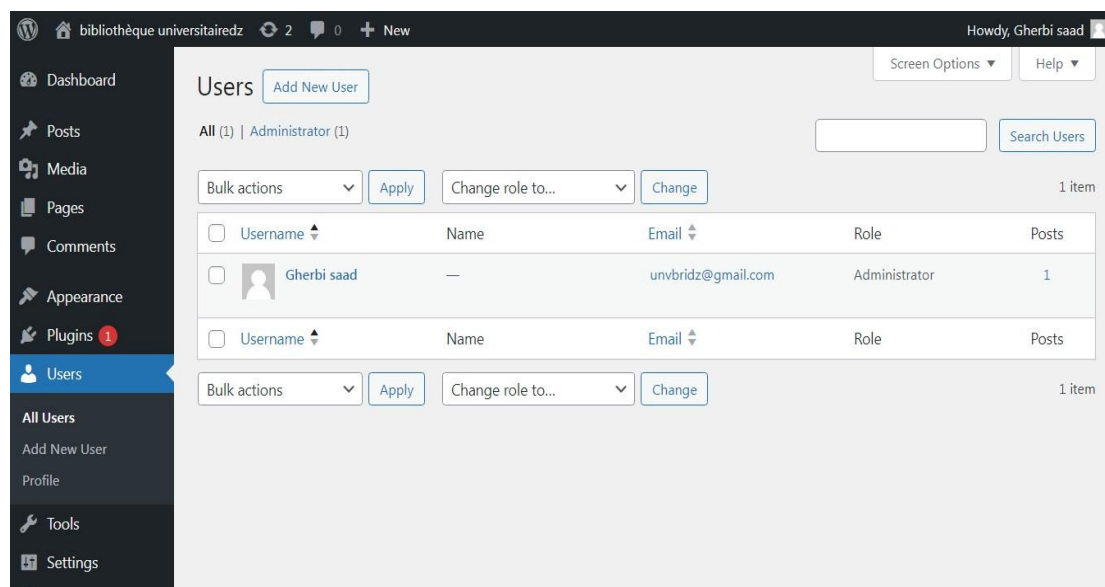
- خاصية Appearance: تمكن هذه الخاصية من التعديل الشكلي لواجهة الموقع و لإضافات .les themes



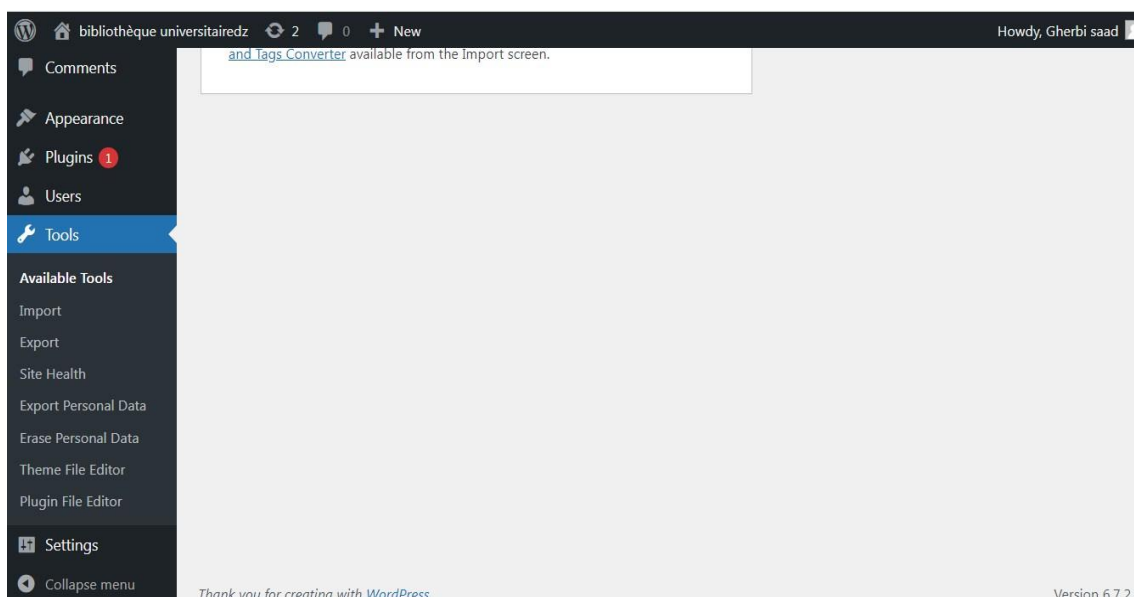
- خاصية الإضافات Plugins: تمكن هذه الخاصية ندي الموقع من إدراج الإضافات المتنوعة و تثبيتها على الموقع.



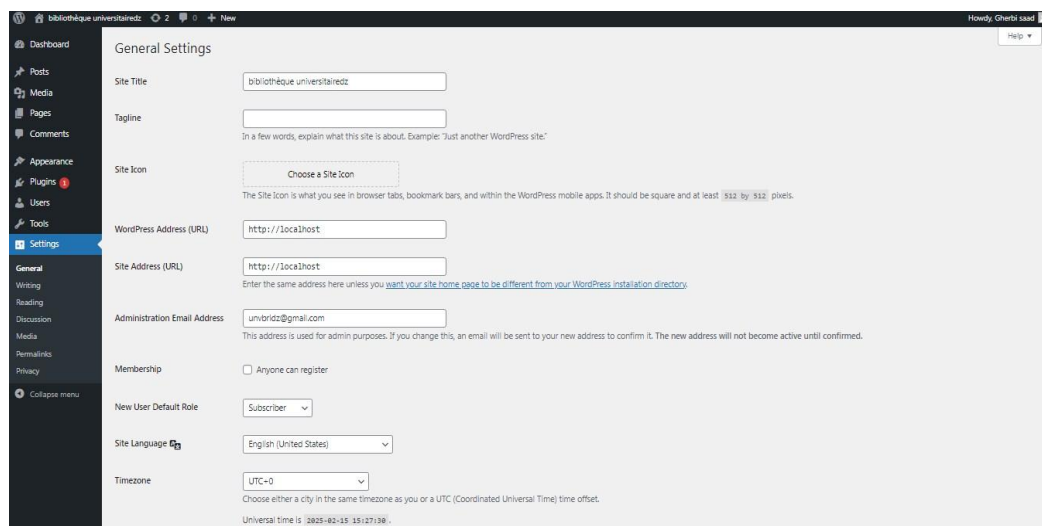
- خاصية User: تتيح هذه الخاصية إمكانية ادارة المسؤولين على إدارة الموقع وإضافتهم مع تحديد مهامهم .



- خاصية Tools: تتيح هذه الخاصية لمدير الموقع مجموعة من الأدوات المتخصصة مثل: تصدير و استيراد البيانات الالكترونية Import، Export، مع إمكانية إدارة النشريات و الاضافات على الموقع الالكتروني.



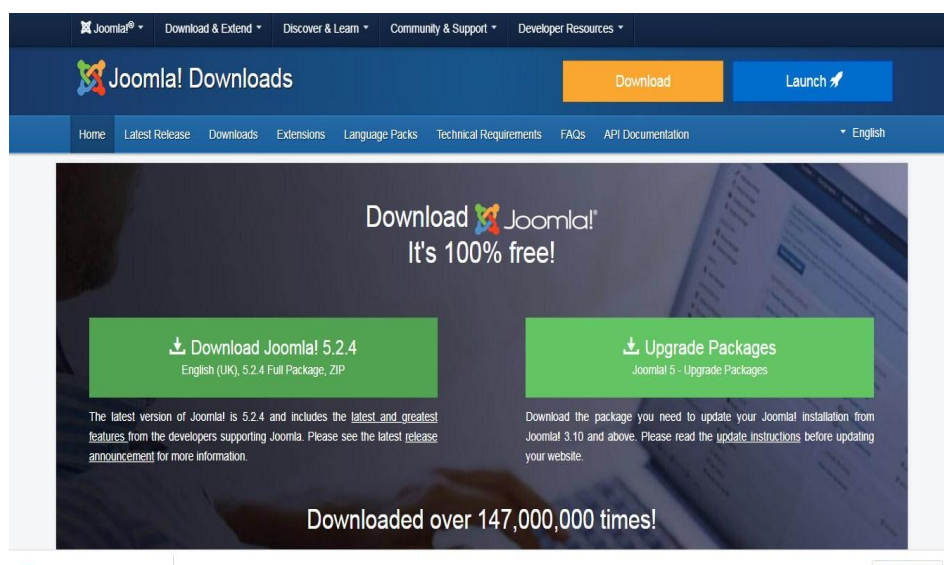
- - خاصية Settings: تتيح مجموعة من الإعدادات العامة تخص عنوان الموقع و رابط الاتاحة وغيرها من الاعدادات.



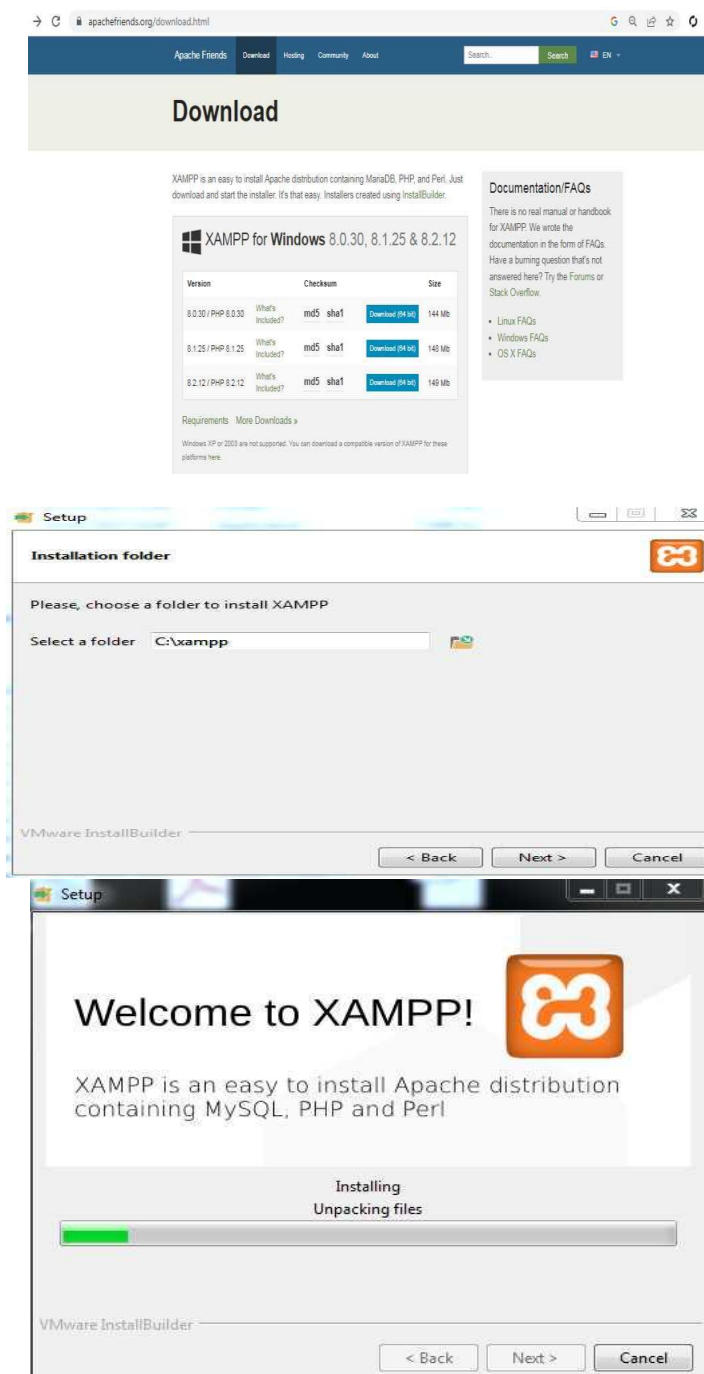
2- نظام الجملة Joomla:

أ- مرحلة التثبيت:

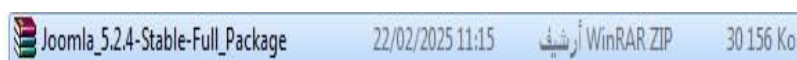
- نقوم بالانتقال إلى الموقع الرسمي لجوملا ونبدأ بتنزيل الإصدار الأحدث من الموقع كما هو موضح في الصورة.

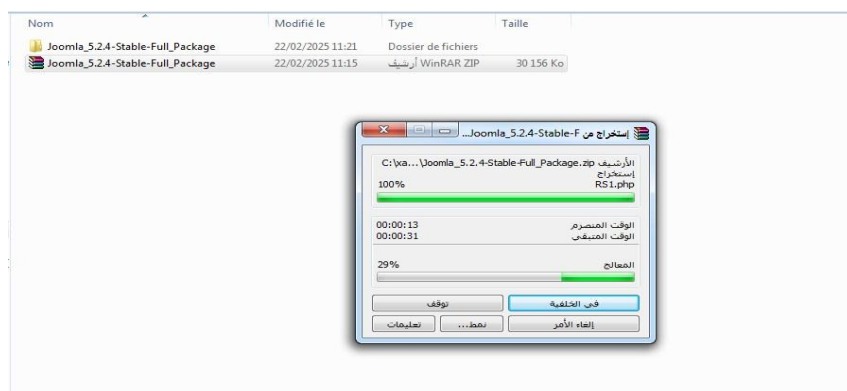


- الخطوة الموالية نقوم بتحميل برنامج Xampp حيث سبق شرح طريقة تنزيه

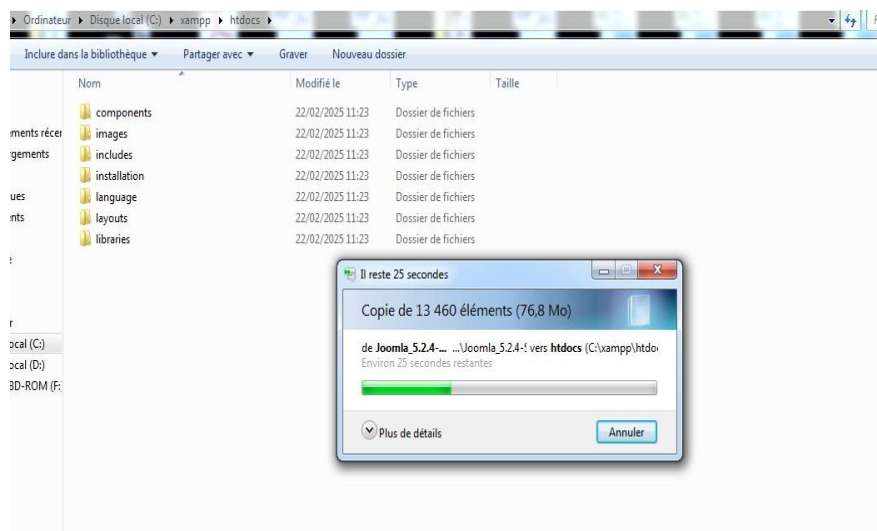


- في هذه الخطوة نقوم بفك ضغط أو استخراج ملف zip الخاص ببرنامج Joomla الذي قمنا بتنزيله.





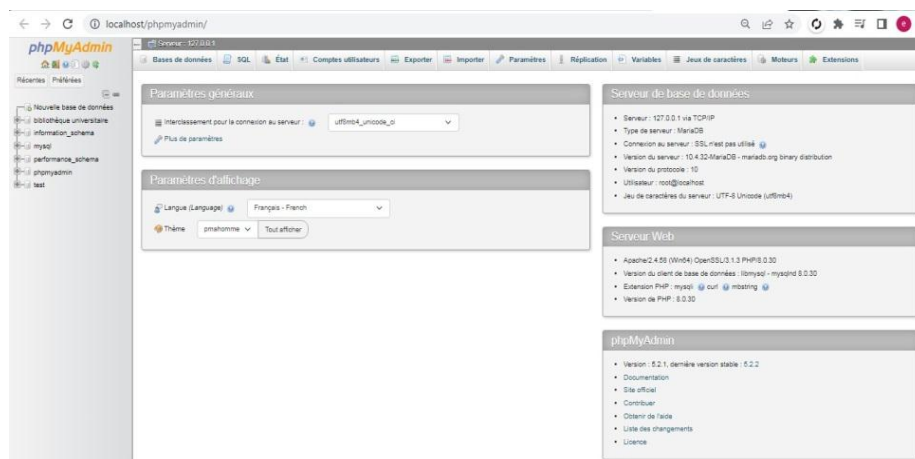
- في هذه الخطوة نقوم بنسخ الملف المستخرج من ملف Joomla zip ولصقه في المجلد `xampp > htdocs`. لتسهيل الأمر، قمنا بإعادة تسمية الملف المستخرج إلى "joomla-gfg" كما تبينه الصورة في الاسفل.



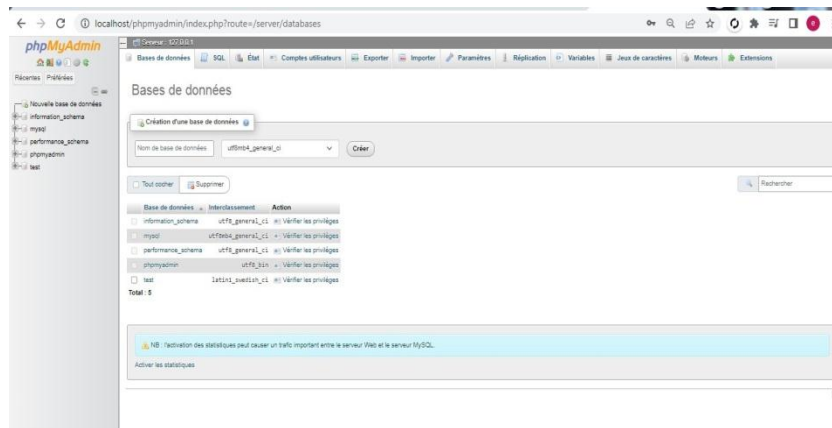
- بعد لصق مشروع Joomla في XAMPP في مجلد htdocs، نقوم بفتح XAMPP وبدء تشغيل Apache و MySQL.



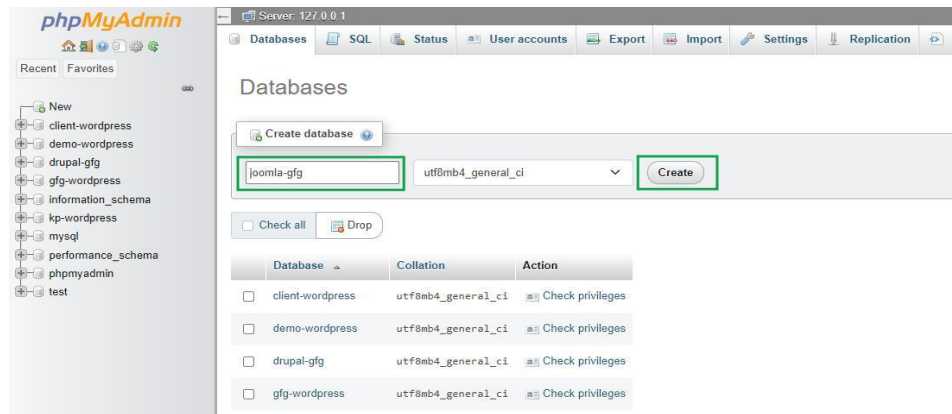
- نفتح المتصفح الويب ، هنا استخدمت متصفح الويب Chrome واكتب localhost. إذا تم فتح واجهة المستخدم أدناه في متصفحك، فهذا يعني أن تثبيت XAMPP قد تم وأن كل شيء على ما يرام.



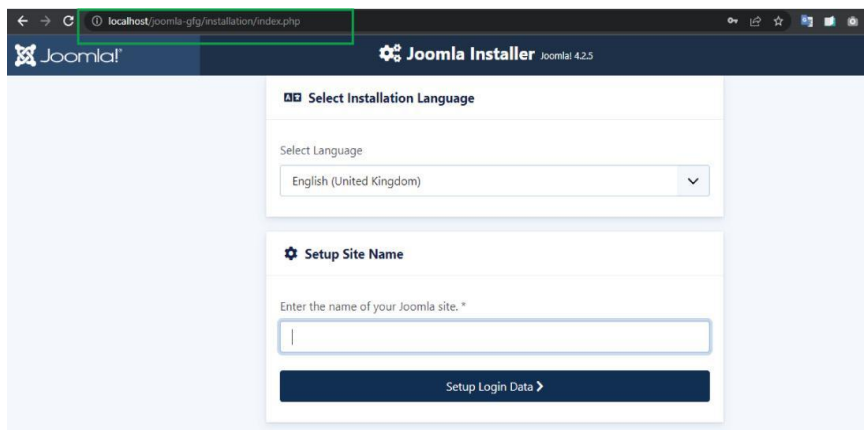
- نقوم في هذه الخطوة بإنشاء قاعدة البيانات لمشروع Joomla في phpMyAdmin، لإنشاء قاعدة البيانات الآن اكتب localhost/phpmyadmin في المتصفح واضغط على Enter.



- نقوم بكتابة اسم قاعدة البيانات، ولغرض العرض التوضيحي هنا، اكتب "joomla-gfg" كاسم لقاعدة البيانات. لاحقًا أثناء تثبيت Joomla، استخدمنا هذا الاسم. وأخيرًا، انقر فوق زر إنشاء لإنشاء قاعدة البيانات وفق ما توضحه الصورة.



- بعد إنشاء قاعدة البيانات في phpMyAdmin، انتقل الآن إلى المتصفح وكتب عنوان URL مثل localhost واسم المجلد لمشروع Joomla هنا في حالتي هو "joomla-gfg".

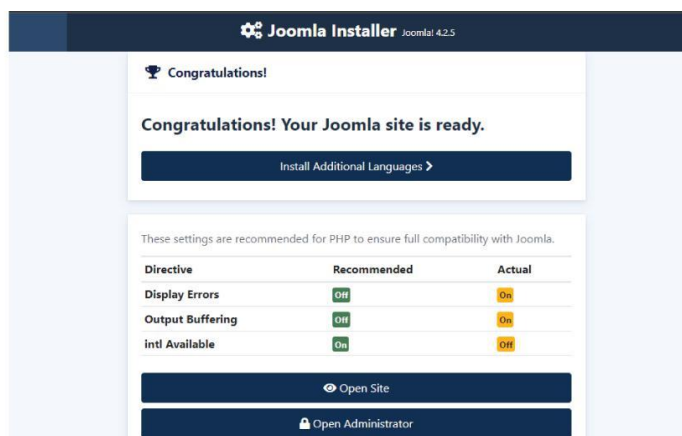


- نقوم باختيار اللغة ونكتب اسم الموقع. بعد ذلك انقر على "إعداد بيانات تسجيل الدخول"

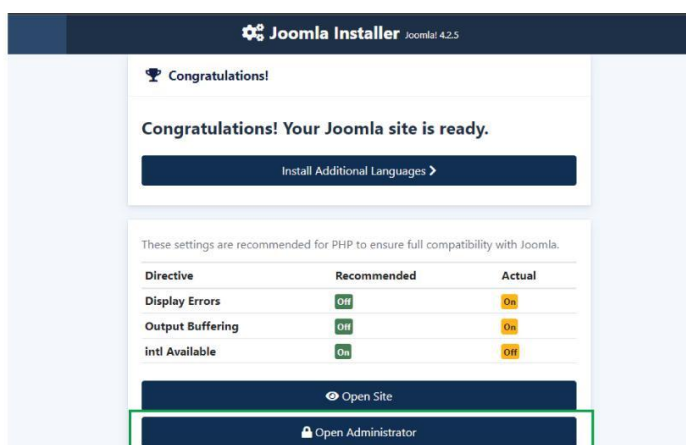
- الخطوة التالية نقوم بتعيين بيانات تسجيل الدخول لموقع الويب الخاص بنا اسم المستخدم وكلمة المرور والبريد الإلكتروني لموقع Joomla الخاص بنا، ثم انقر فوق "إعداد اتصال قاعدة البيانات".

- في هذه الخطوة، علينا تكوين قاعدة البيانات. في قاعدة البيانات، اكتب choose MySQL، وفي hostname اختر localhost، وفي username اكتب "root"، وفي password اتركها فارغة، وفي database name اكتب اسم قاعدة البيانات الذي قمت بإنشائه أعلاه في phpMyAdmin.
- وبعد ذلك انقر على زر "Install Joomla" لتثبيت Joomla CMS على المضيف المحلي الخاص بك.

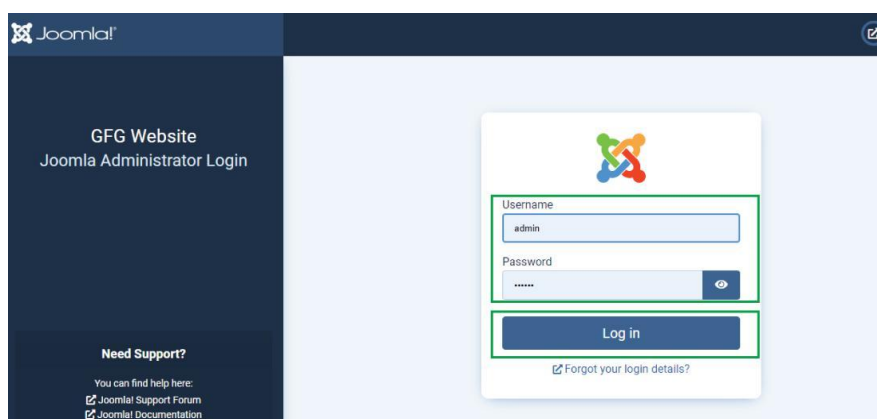
- بعد تكوين قاعدة البيانات، سيتم تثبيت Joomla بنجاح على المضيف المحلي الخاص بك.



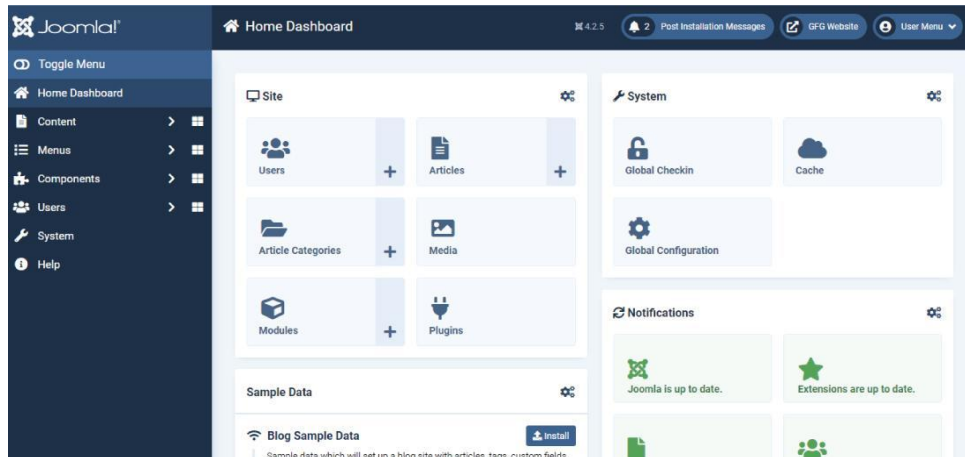
- للدخول إلى لوحة الإدارة انقر على زر "فتح الإدارة" لفتح لوحة إدارة الموقع.



- ستظهر الآن لوحة تسجيل الدخول الإدارية على الشاشة. نقوم بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور وانقر على زر تسجيل الدخول.



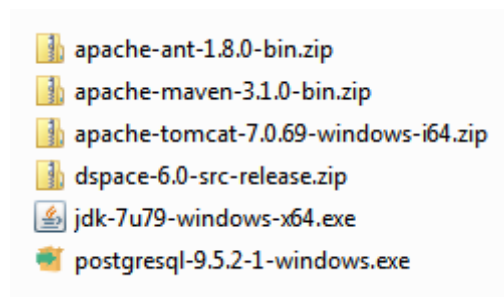
- بعد الضغط على تسجيل الدخول ستظهر لنا لوحة الإدارة على الشاشة كما توضحه الصورة.



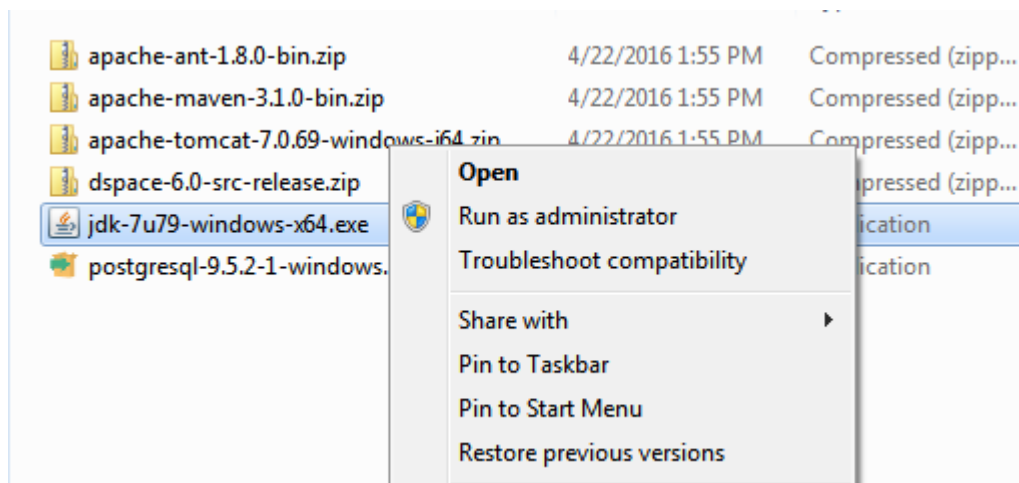
1- ديسبيس Dspace:

أ- مرحلة التثبيت:

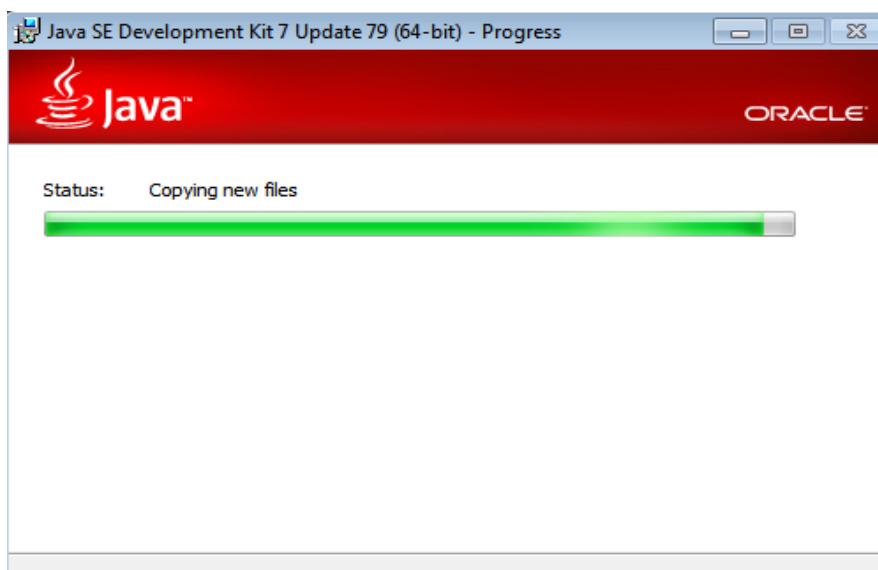
- نقوم بتحميل مجموعة من البرامج والملفات اللازمة لتثبيت نظام Dspace وفق ما هو موضح في الصورة:



- ثم نقوم بتثبيت برنامج 'java jdk-7u79-windows-x64.exe' عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن واختيار 'تشغيل كمسؤول'

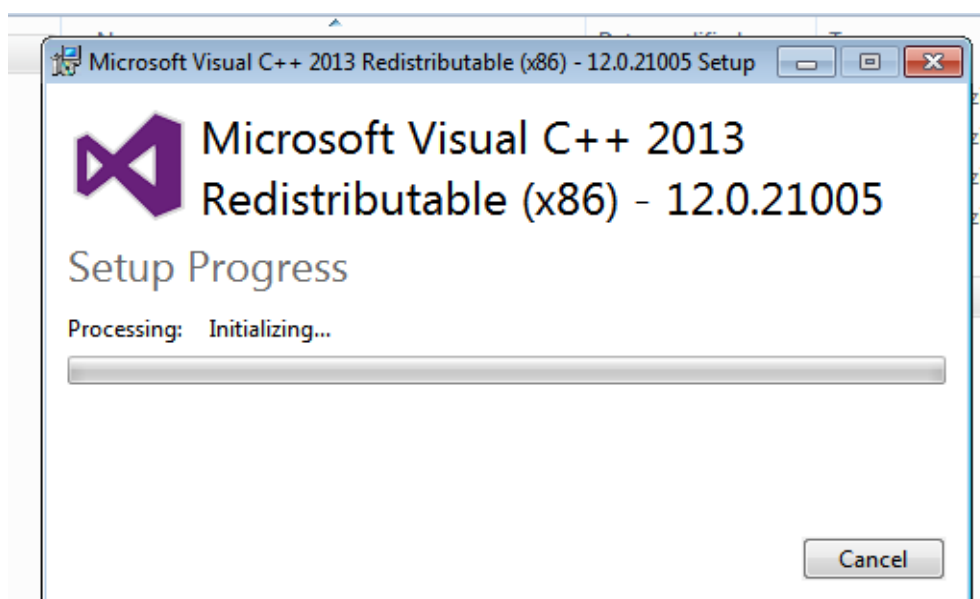
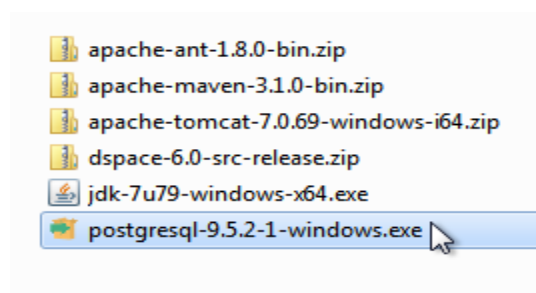


- تظهر لنا واجهة البرنامج نقوم بالضغط على Next

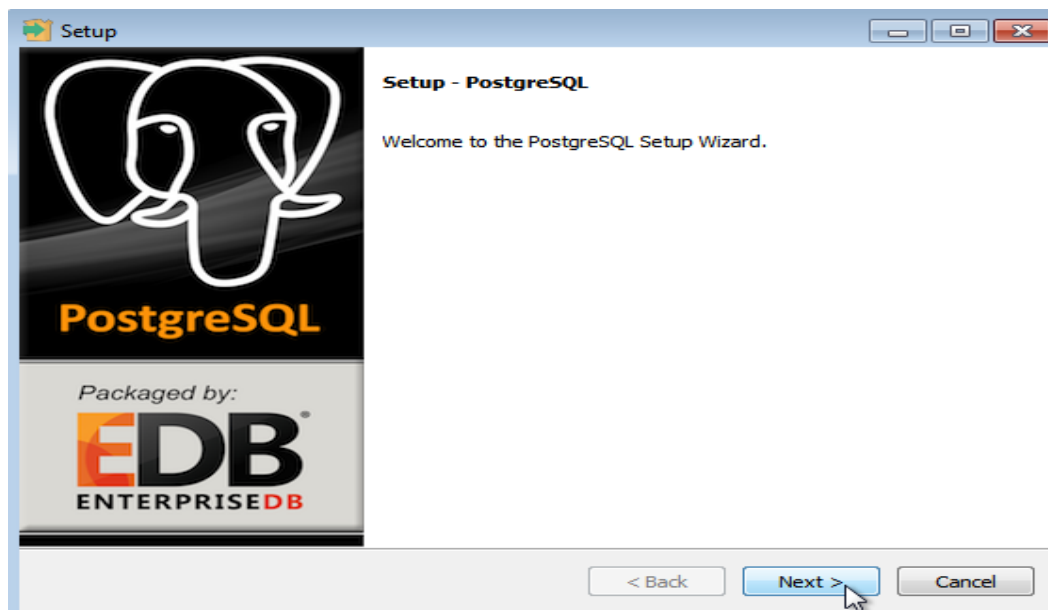




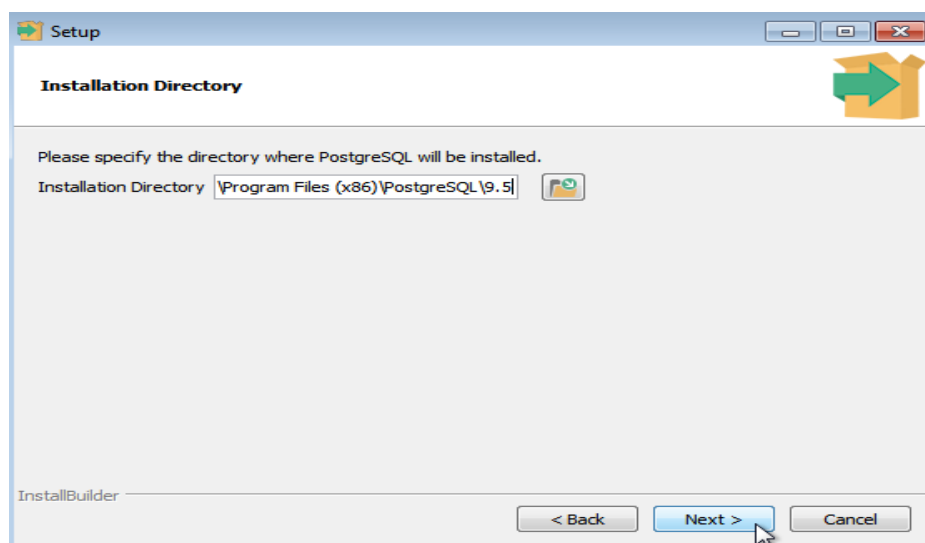
- بعد تثبيت Oracle نقوم بتثبيت برنامج قاعدة البيانات بالنقر المزدوج على اسم الملف 'postgresql-9.5.2-1-windows.exe' وفق ما توضحه الصورة:



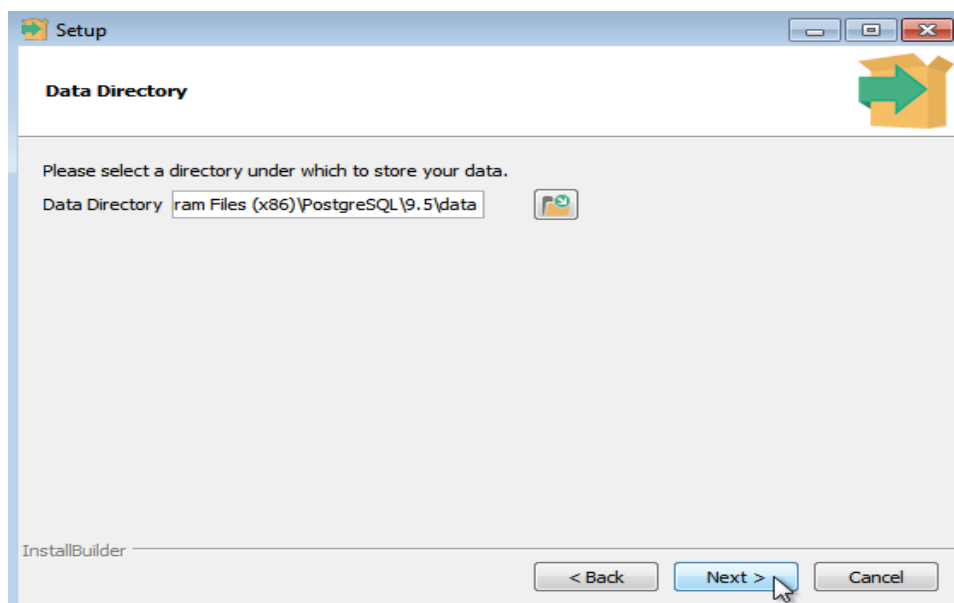
- تظهر لنا واجهة تثبيت البرنامج نقوم بالضغط على Next



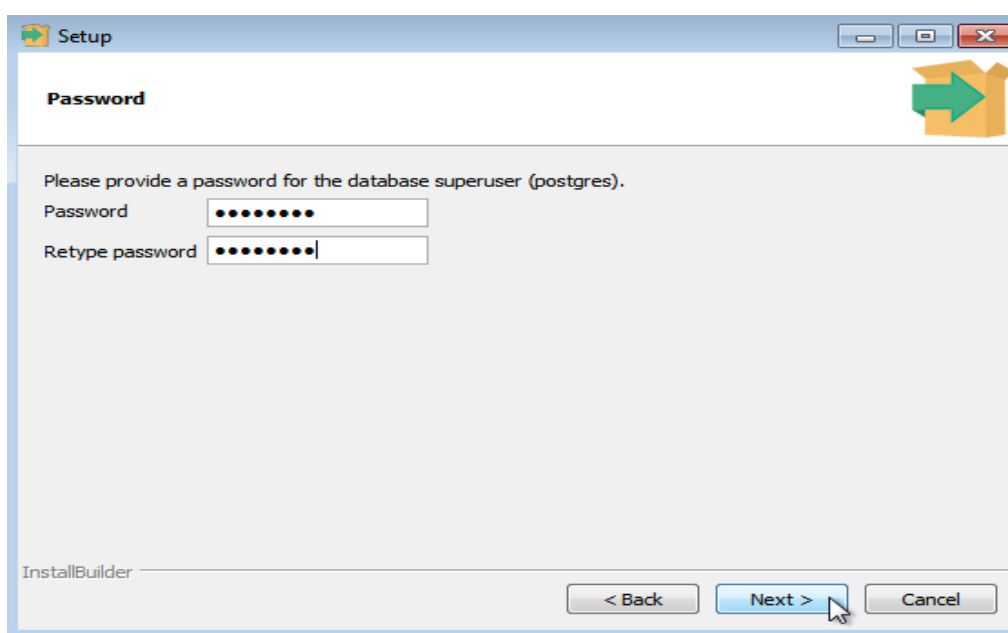
- سيعرض البرنامج لنا دليل التثبيت الافتراضي (استخدم الافتراضي) ثم انقر فوق التالي.



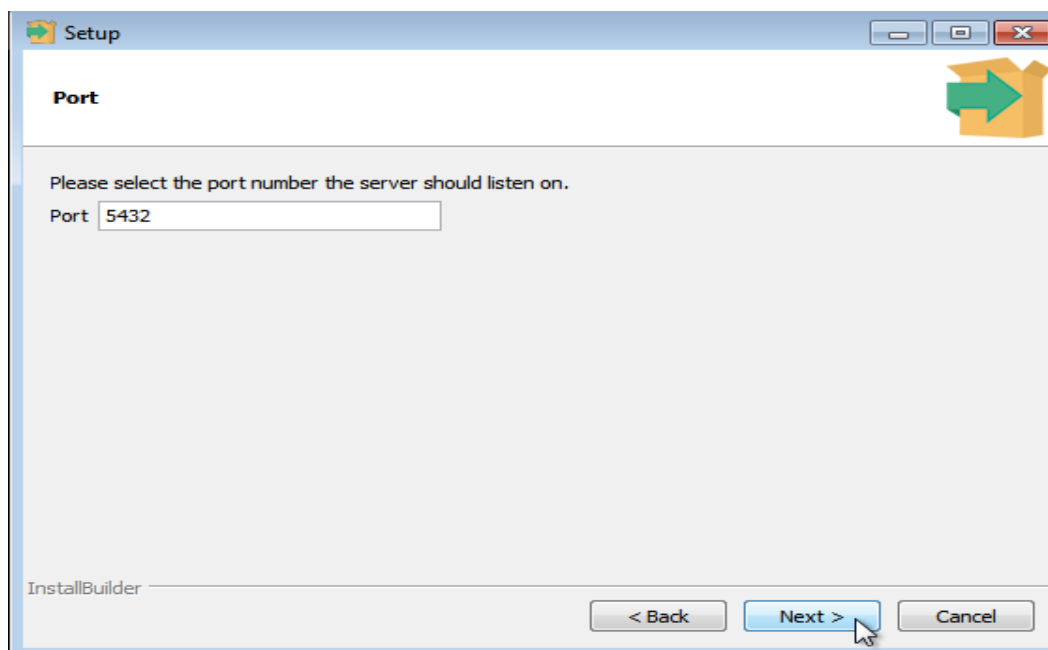
- ثم نقوم بعرض دليل البيانات (استخدم الإعداد الافتراضي) وانقر فوق التالي كما توضحه الصورة التالية.



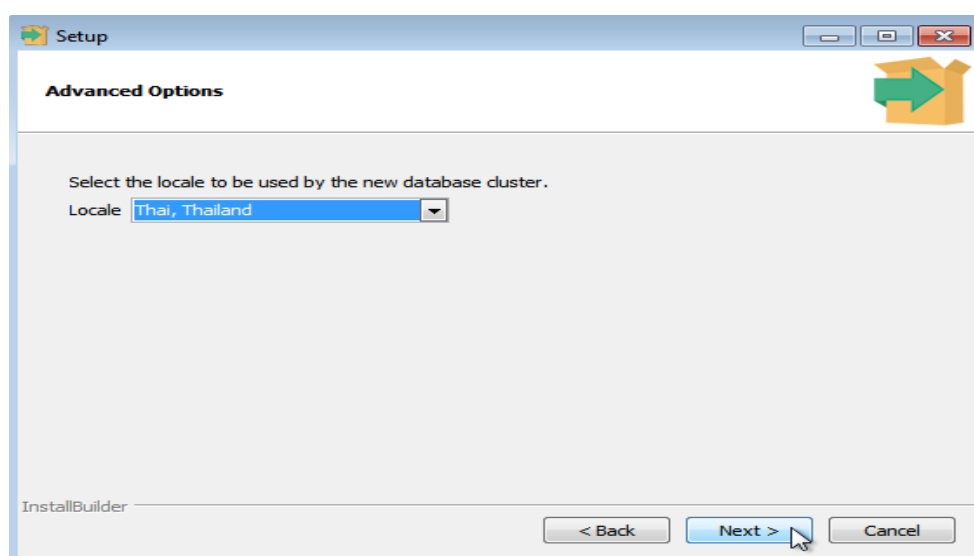
- ثم نكتب كلمة المرور لمستخدم قاعدة البيانات الفائق (postgres)، يرجى تذكرها أو أخذها في الاعتبار
لكلمة المرور الخاصة بك وانقر فوق التالي



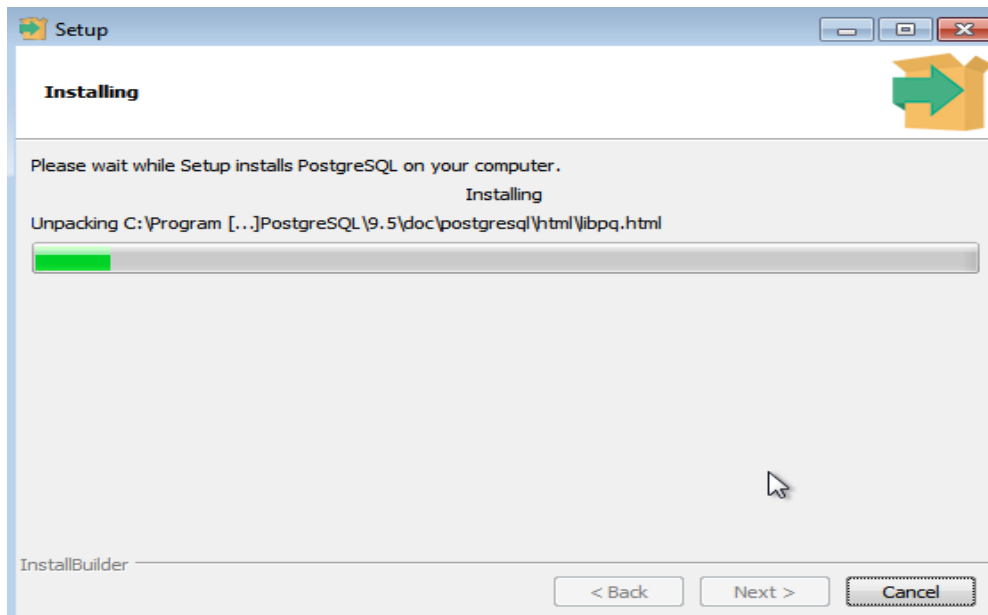
- نقوم بتحديد المنفذ الخاص بالاتصال بقاعدة البيانات (استخدم الافتراضي) رقم المنفذ. 5432 ثم انقر فوق التالي.



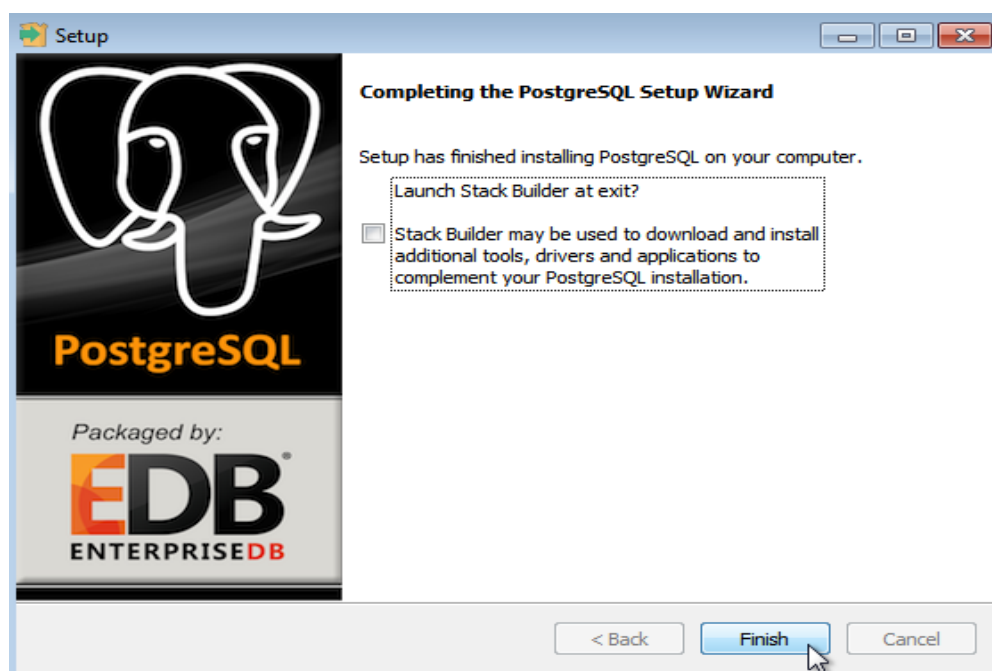
- ثم نختار Locale حسب البلد ثم اضغط على Next



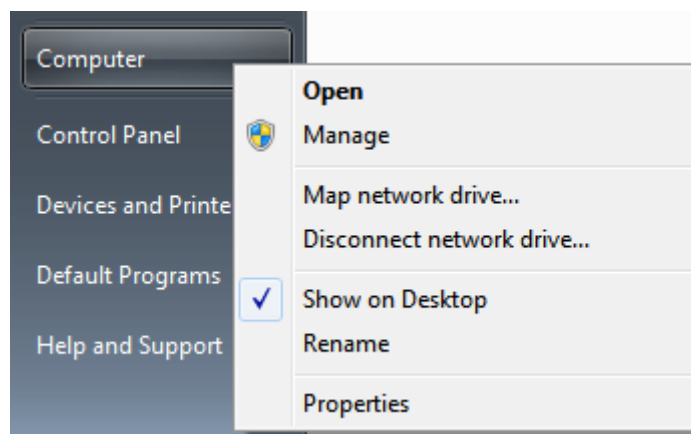
- ثم يتم تنصيب البرنامج كما هو موضح في صورة أدناه.



- أخيراً بعد تثبيت PostgreSQL، نقوم بإلغاء تحديد "Stack Builder..." كما في الصورة أدناه وننقر فوق "إنهاء"



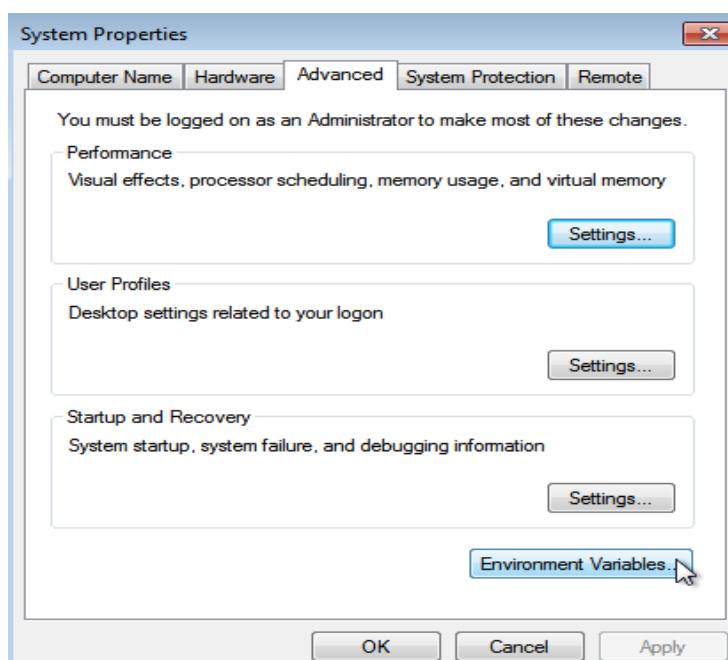
- الخطوة التالية هي تعيين متغيرات البيئة للبرنامج من خلال النقر على زر ابدأ في نظام التشغيل Windows والنقر بزر الماوس الأيمن على جهاز الكمبيوتر -> خصائص.



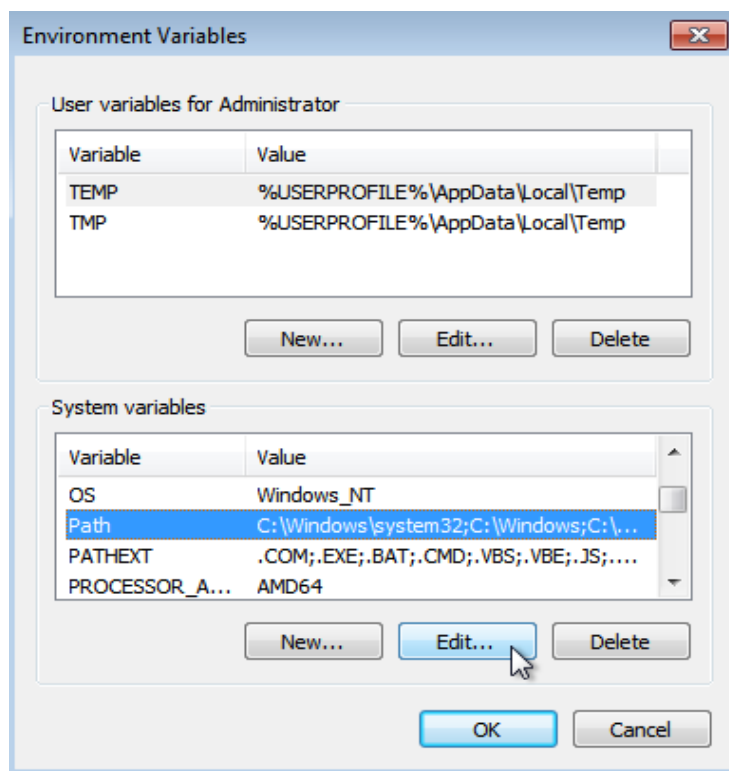
- نقوم بالنقر فوق إعدادات النظام المتقدمة



- نقوم بالنقر فوق الزر "متغيرات البيئة" كما توضحه الصورة.



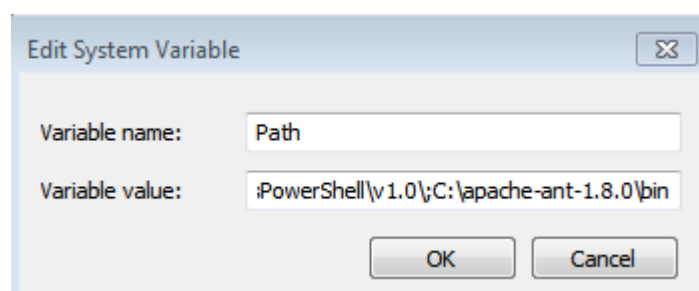
- في لوحة متغيرات النظام، ثم ننقر فوق تحديد المسار ثم ننقر فوق الزر تحرير كما هو مبين في الصورة.



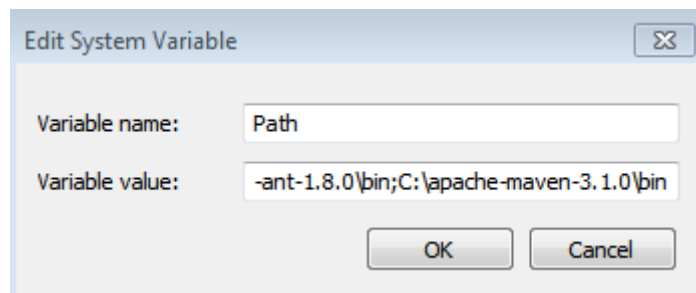
نكتب رمز الفاصلة

المنقوطة (;) لفصل اسم الدليل للبرامج المختلفة كما في الصورة أدناه على سبيل المثال:

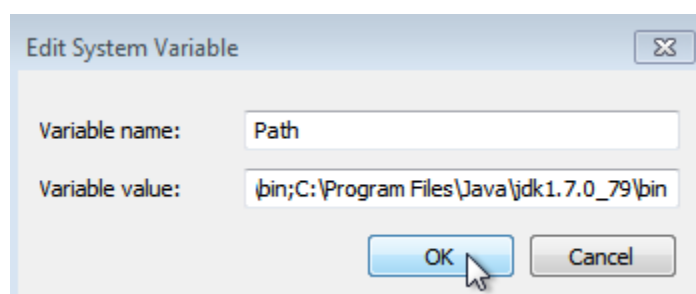
`c:\apache-ant-1.8.0\bin;`



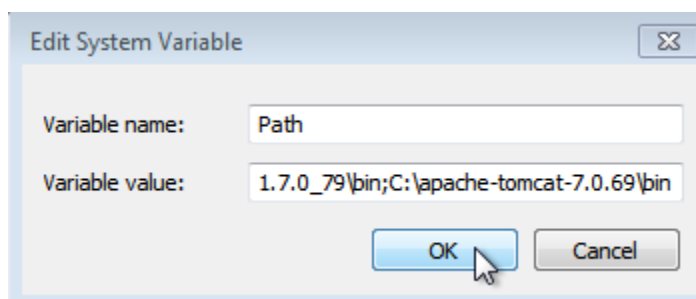
- ثم نتبع ذلك بالدليل التالي -> `c:\apache-maven-3.1.0\bin;`



- ثم اتبع ذلك بـ `c:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin`

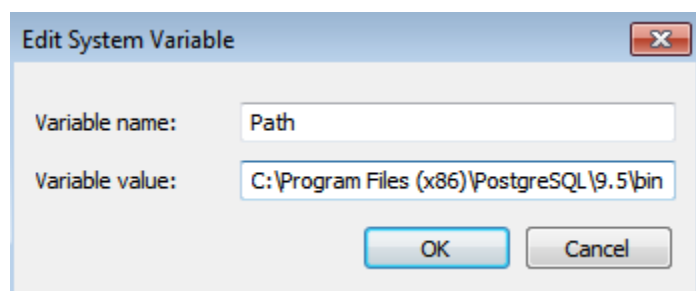


- ثم اتبع ذلك بـ `c:\apache-tomcat-7.0.69\bin`

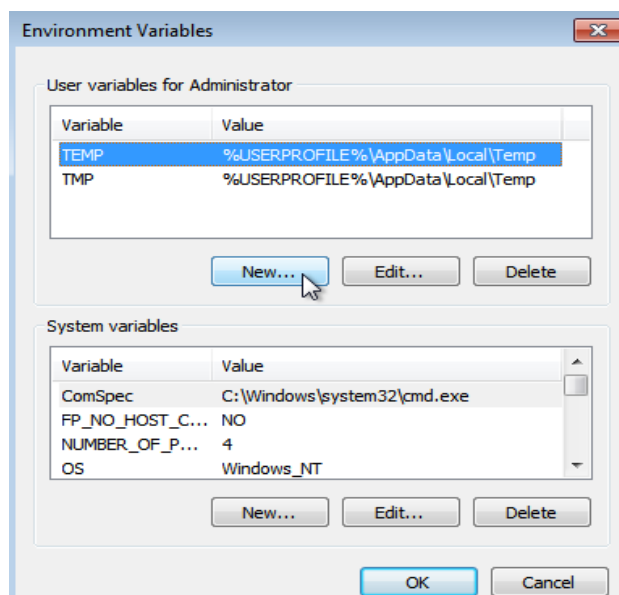


- ثم أقوم بإتباع ذلك بـ `c:\Program Files (x86)\PostgreSQL\9.5\bin` وانقر فوق

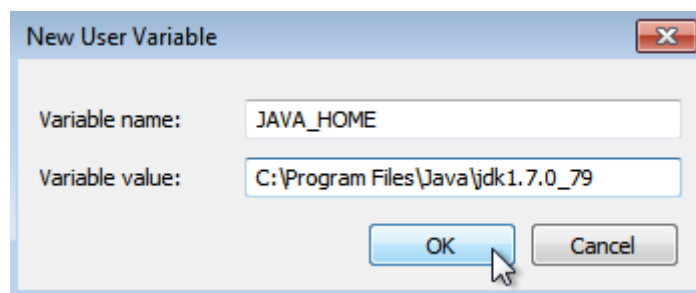
موافق لإنهاء إضافة قيمة المتغير: اسم الدليل



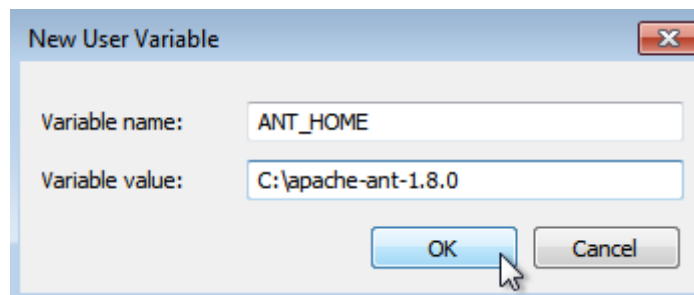
- في لوحة "متغيرات المستخدم المسؤول"، نقوم بالنقر فوق الزر "جديد" وفق ما توضحه الصورة.



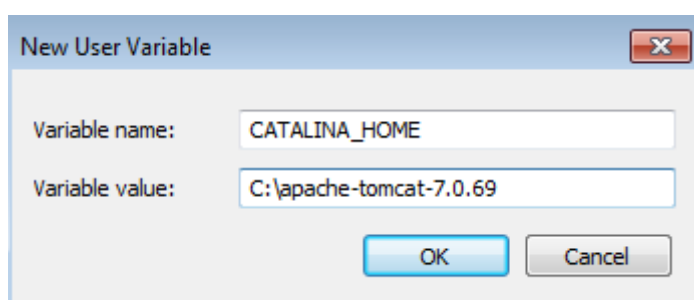
- في اسم المتغير: اكتب 'JAVA_HOME' و
- قيمة المتغير: النوع 'c:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79'
- وانقر فوق موافق



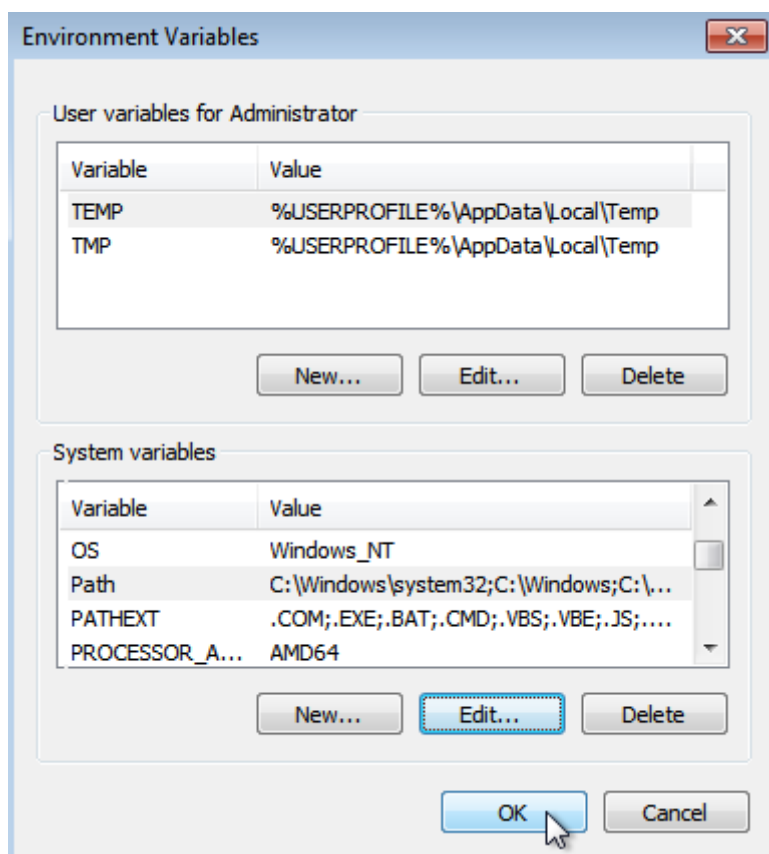
- في اسم المتغير: نقوم بكتابة العبارة "ANT_HOME" وفي قيمة المتغير: نكتب "c:\apache-ant-1.8.0"
- وانقر فوق "موافق"



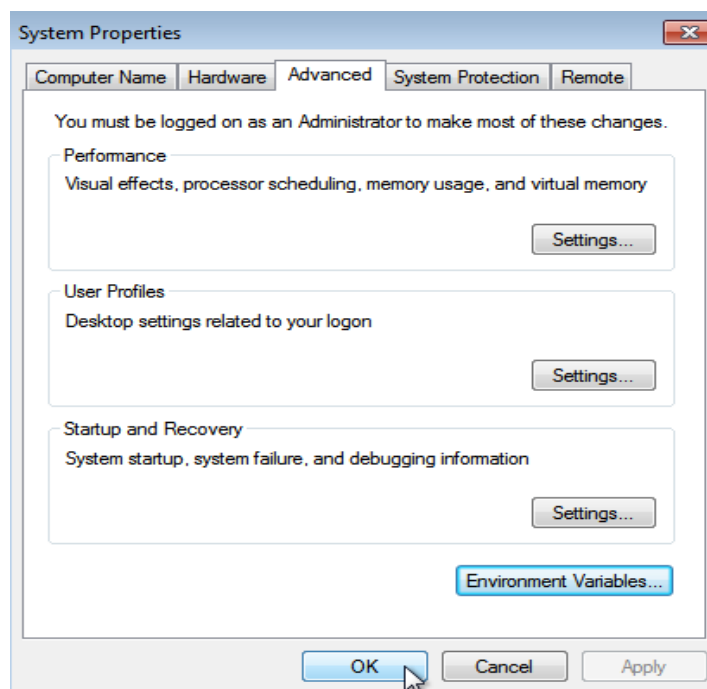
- في اسم المتغير: نقوم بكتابة "CATALINA_HOME" وفي قيمة المتغير: نقوم بكتابة "c:\apache-tomcat-7.0.69" ثم نقوم بالنقر فوق "موافق"



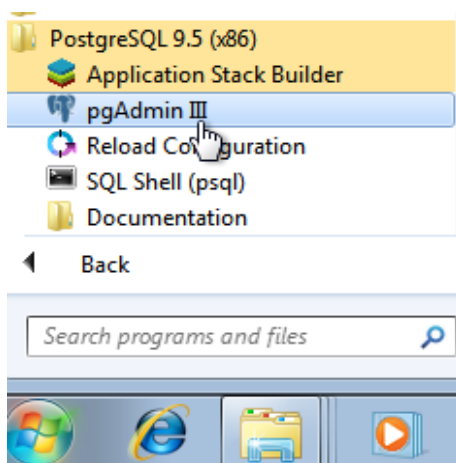
- وأخيراً، نقوم بتعيين "متغيرات البيئة"، و نقوم بالنقر فوق "موافق" كما توضحه الصورة.



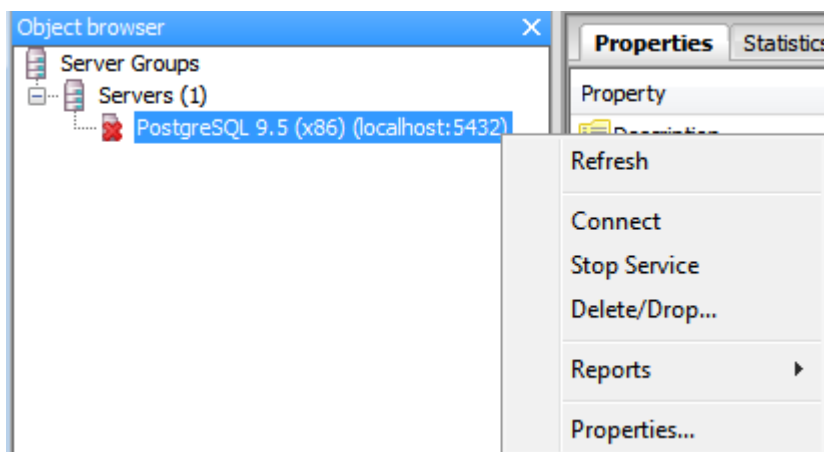
- ثم نقوم بنقر فوق موافق مرة أخرى



- الخطوة التالية نقوم فيها بإنشاء أسماء وأدوار قواعد البيانات من خلال برنامج **pgAdmin** III عن طريق فتحه كما في الصورة أدناه

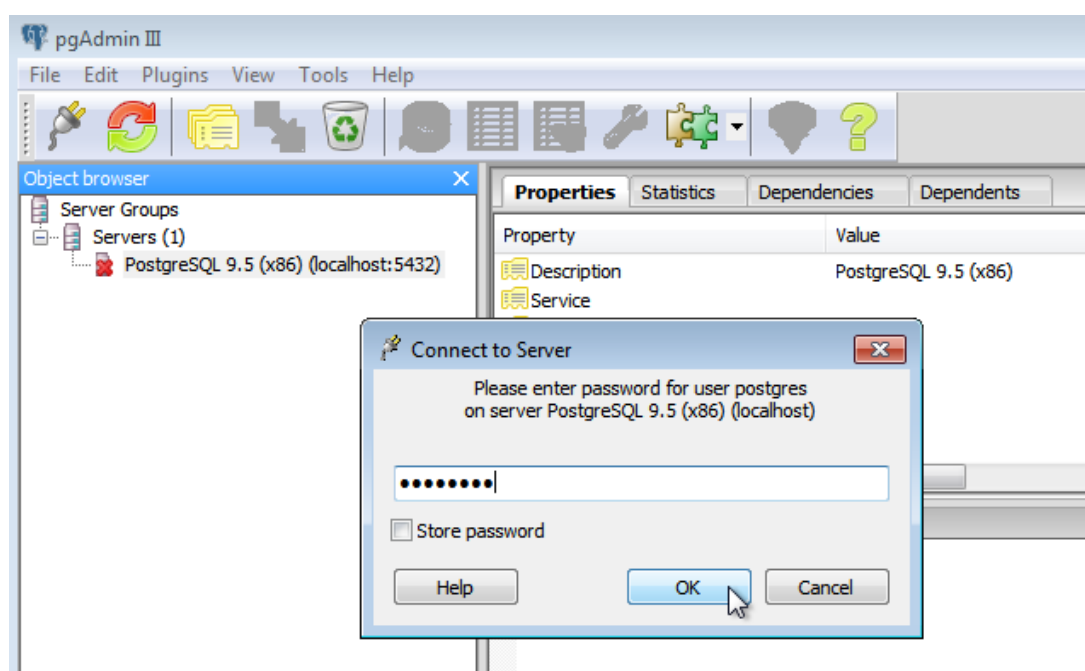


- نقوم بالنقر بزر الماوس الأيمن على اسم **PostgreSQL 9.5 (x86)** ونقر فوق **((localhost:5432))** والاتصال.

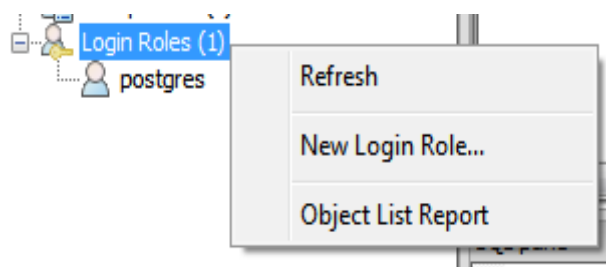


- نقوم بكتابة كلمة المرور للمستخدم **postgres** (كما هو موضح في خطوة تثبيت PostgreSQL)

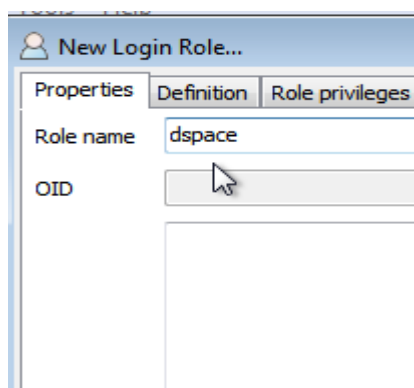
ثم انقر فوق موافق



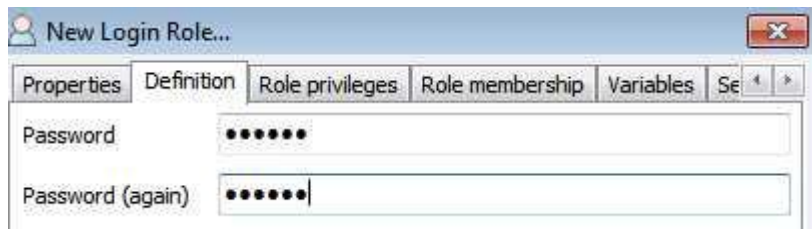
- نقوم بالنقر بزر الماوس الأيمن على أذوار تسجيل الدخول (1) وانقر فوق دور تسجيل دخول جديد.



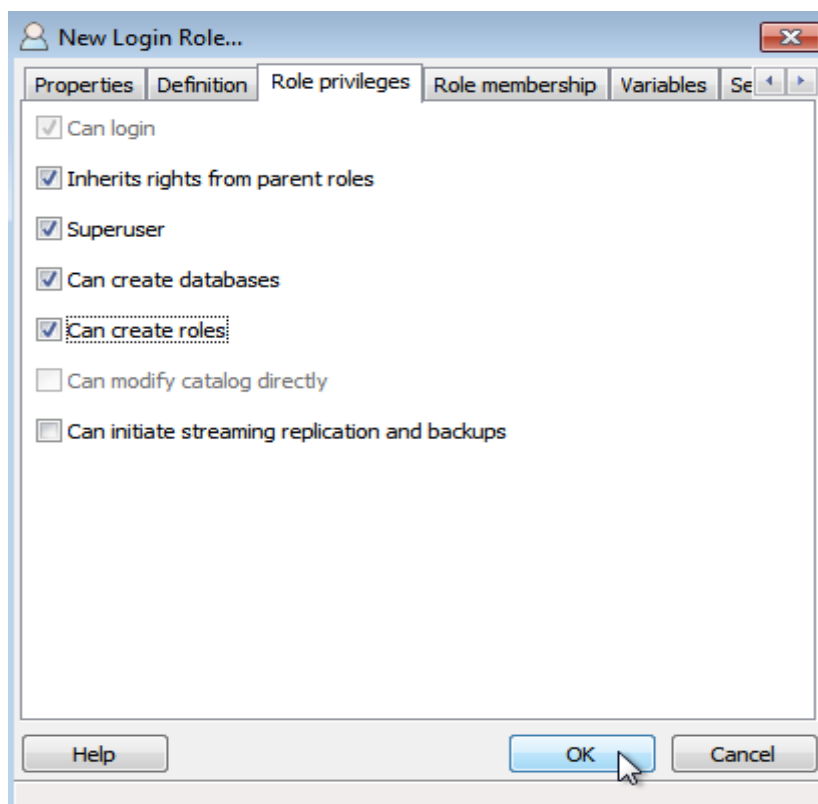
- في اسم الدور من النوع "dspace"



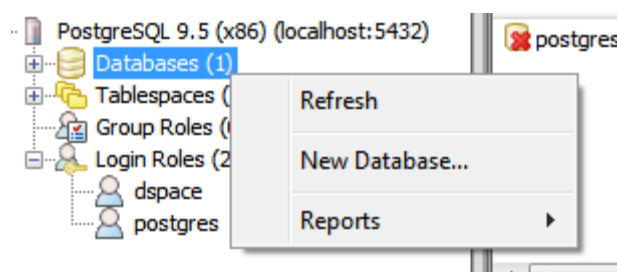
- نقوم بالنقر على علامة التبويب "التعريف" واكتب كلمة المرور لمستخدم **dspace**.



- نقوم بنقر فوق علامة التبويب "امتيازات الدور" ونحدد مربع الاختيار كما في الصورة أدناه (يرث الحقوق من الأدوار الأصلية / المستخدم الفائق / يمكنه إنشاء قواعد بيانات / يمكنه إنشاء أدوار) وانقر فوق "موافق" لإنهاء إنشاء دور تسجيل دخول جديد.

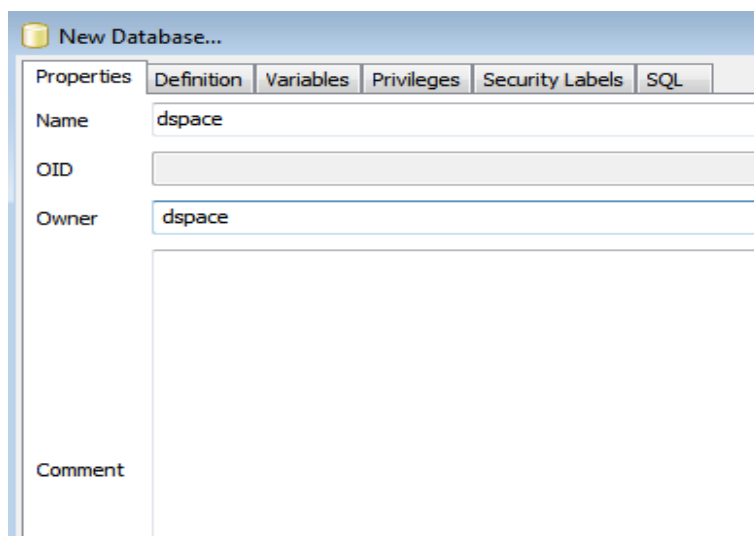


- بعد ذلك، نقوم بإنشاء قاعدة بيانات جديدة تحت الاسم



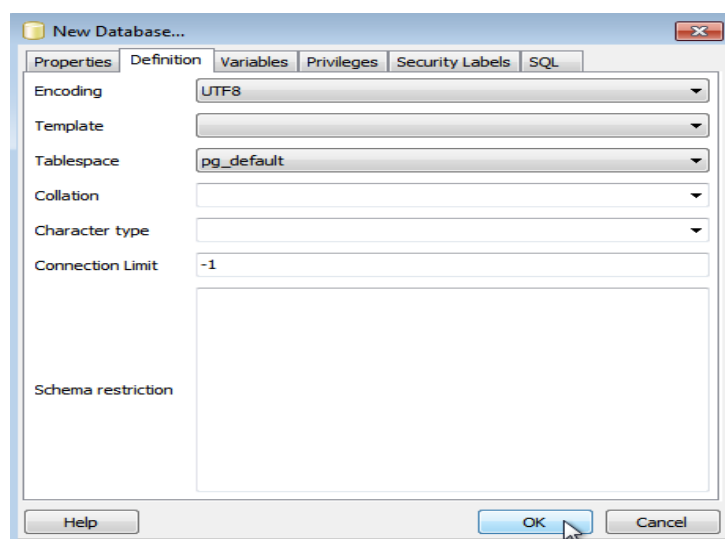
- في علامة التبويب "خصائص"، نكتب في اسم مربع النص "dspace" واسم المالك هو

"dspace"

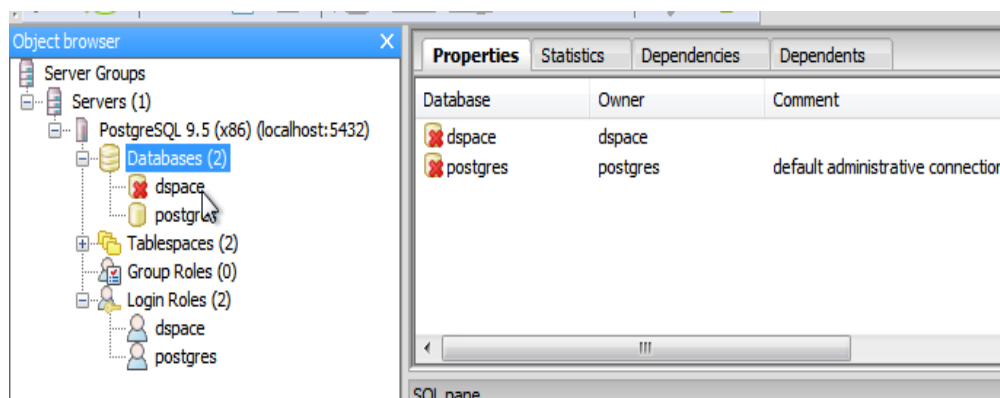


- نقوم بالنقر فوق علامة التبويب "التعريف" و"الترميز" ونحدد **UTF-8** و"مساحة الجدول" ونحدد كذلك **pg_default**

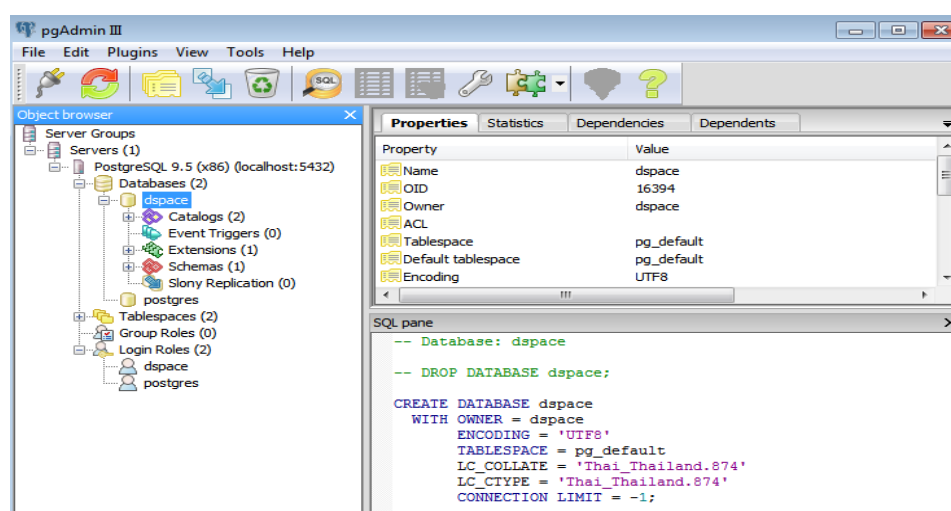
ثم انقر فوق "موافق"



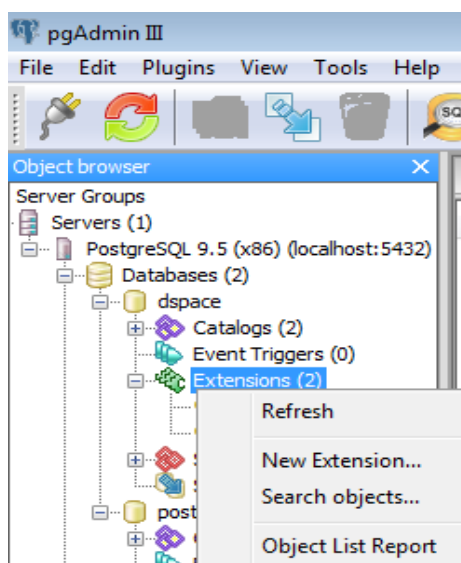
- نقوم بالنقر المزدوج على اسم قاعدة البيانات **'dspace'**



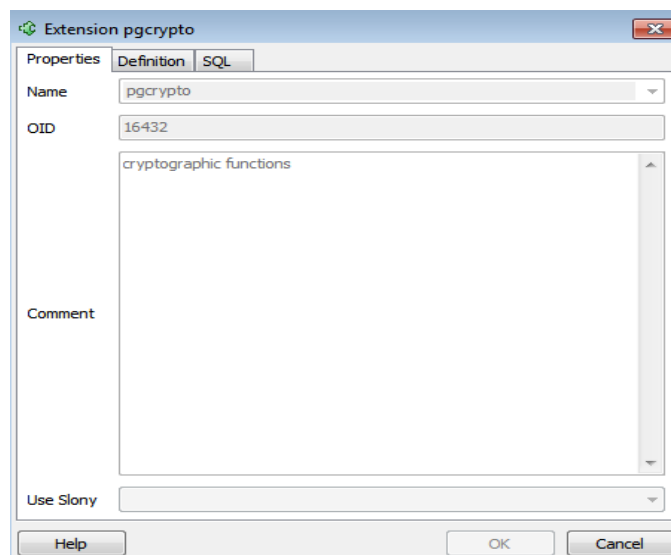
- سيتم عرض التفاصيل كما في الصورة أدناه.



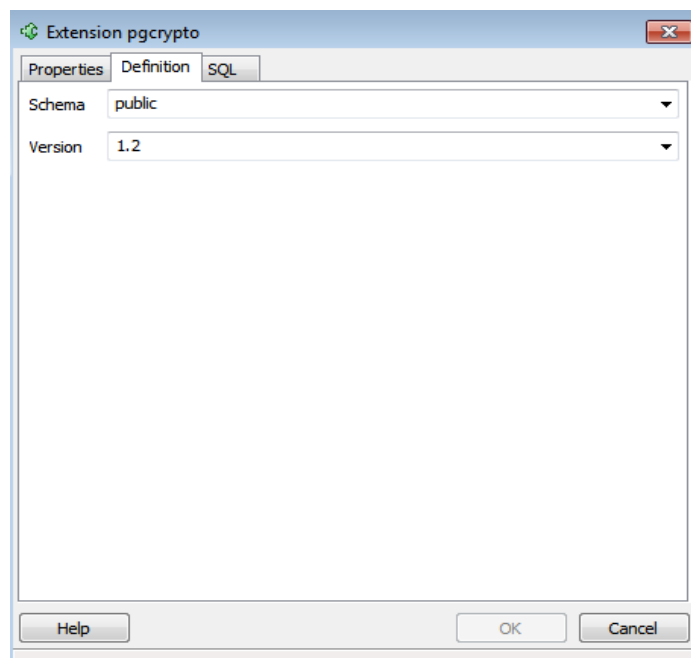
- الخطوة التالية نقوم بإنشاء ملحق pgcrypto بالنقر بزر الماوس الأيمن على الملحقات (2) ملحق جديد.



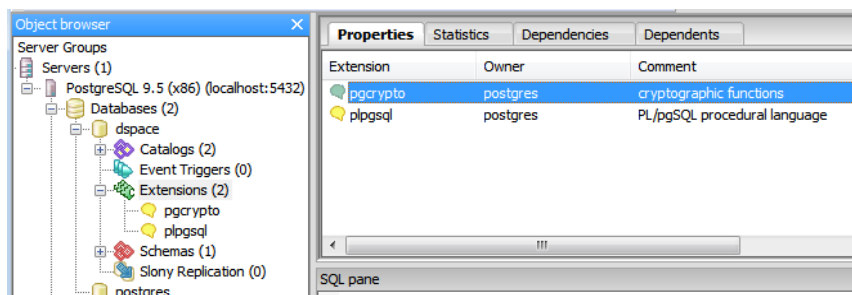
- في علامة التبويب "الخصائص"، اكتب "pgcrypto"



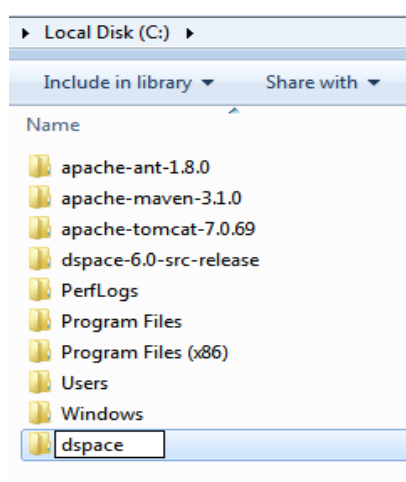
- وفي علامة التبويب "التعريف"، في "المخطط"، حدد "عام" و"الإصدار"، حدد 1.2، ثم انقر فوق "موافق".



- سيتم إضافة امتدادات جديدة باسم 'pgcrypto'



- ننتقل إلى الخطوة التالية، و نفتح برنامج pgAdmin III نقوم بإنشاء مجلد جديد باسم 'dspace' في الدليل \:c



- نقوم بالتحضير لتنصيب برنامج dspace من خلال فتح سطر أوامر Windows و ننتقل إلى اسم الدليل

- **c:\dspace-6.0-src-release\dspace**

```
C:\Users\Administrator>cd \dspace-6.0-src-release\dspace
C:\dspace-6.0-src-release\dspace>
```

- ثم نكتب الأمر **mvn package**

```
C:\dspace-6.0-src-release\dspace>mvn package
```

- سيستمر البرنامج في تنزيل ملف التنصيب من الإنترنت وفق ما تبينه الصورة.

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - mvn package
[INFO] -----
[INFO] Reactor Build Order:
[INFO]
[INFO] DSpace Addon Modules
[INFO] DSpace Kernel :: Additions and Local Customizations
[INFO] DSpace XML-UI <Manakin> :: Local Customizations
[INFO] DSpace JSP-UI :: Local Customizations
[INFO] DSpace RDF :: Local Customizations
[INFO] DSpace REST :: Local Customizations
[INFO] DSpace SWORD :: Local Customizations
[INFO] DSpace SWORD v2 :: Local Customizations
[INFO] DSpace SOLR :: Local Customizations
[INFO] DSpace OAI-PMH :: Local Customizations
[INFO] DSpace Assembly and Configuration
[INFO] -----
[INFO] Building DSpace Addon Modules 6.0
[INFO] -----
Downloading: http://repo.maven.apache.org/maven2/org/apache/maven/plugins/maven-enforcer-plugin/1.4.1/maven-enforcer-plugin-1.4.1.pom
Downloaded: http://repo.maven.apache.org/maven2/org/apache/maven/plugins/maven-enforcer-plugin/1.4.1/maven-enforcer-plugin-1.4.1.pom (8 KB at 3.5 KB/sec)
Downloading: http://repo.maven.apache.org/maven2/org/apache/maven/enforcer/enforcer/1.4.1/enforcer-1.4.1.pom
```

- بعدما نقوم من الانتهاء من تشغيل الأمر "mvn package"، ستظهر رسالة "BUILD SUCCESS" وإجمالي وقت التنصيب، وإلا فقد تظهر رسالة "BUILD FAILED"

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
[INFO] Copying files to C:\dSPACE-6.0-src-release\dSPACE\target\dSPACE-installer
[INFO] -----
[INFO] Reactor Summary:
[INFO]
[INFO] DSpace Addon Modules ..... SUCCESS [1:49.434s]
[INFO] DSpace Kernel :: Additions and Local Customizations ..... SUCCESS [6:53.042s]
[INFO] DSpace XML-UI <Manakin> :: Local Customizations ... SUCCESS [4:14.671s]
[INFO] DSpace JSP-UI :: Local Customizations ..... SUCCESS [1:07.813s]
[INFO] DSpace RDF :: Local Customizations ..... SUCCESS [1:52.757s]
[INFO] DSpace REST :: Local Customizations ..... SUCCESS [2:57.606s]
[INFO] DSpace SWORD :: Local Customizations ..... SUCCESS [49.515s]
[INFO] DSpace SWORD v2 :: Local Customizations ..... SUCCESS [55.193s]
[INFO] DSpace SOLR :: Local Customizations ..... SUCCESS [2:53.924s]
[INFO] DSpace OAI-PMH :: Local Customizations ..... SUCCESS [1:01.309s]
[INFO] DSpace Assembly and Configuration ..... SUCCESS [3:56.512s]
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 28:32.836s
[INFO] Finished at: Tue May 23 00:17:37 ICT 2017
[INFO] Final Memory: 68M/338M
[INFO] -----
C:\dSPACE-6.0-src-release\dSPACE>
```

- نقوم بتغيير اسم الدليل إلى:

c:\dSPACE-6.0-src-release\dSPACE\target\dSPACE-installer -

- ثم اكتب الأمر:

ant fresh_install -

```
C:\dSPACE-6.0-src-release\dSPACE>cd \dSPACE-6.0-src-release\dSPACE\target\dSPACE-installer
C:\dSPACE-6.0-src-release\dSPACE\target\dSPACE-installer>ant fresh_install
```

- ننتظر بضع دقائق (حوالي 3-6 دقائق)، ستظهر رسالة "تم البناء بنجاح"

```
Administrator: Command Prompt
[echo] DSpace web applications in: /dspace/webapps/
[echo]
[echo] OR, copy any web applications from /dspace/webapps/ to
[echo] the appropriate place for your servlet container.
[echo] (e.g. '%CATALINA_HOME%/webapps' for Tomcat)
[echo]
[echo] * Start up your servlet container (e.g. Tomcat). DSpace now will
[echo] initialize the database on the first startup.
[echo]
[echo] * Make an initial administrator account (an e-person) in DSpace:
[echo]
[echo] /dspace/bin/dspace create-administrator
[echo]
[echo] You should then be able to access your DSpace's 'home page':
[echo]
[echo] http://localhost:8080/xmlui
[echo]
[echo] =====
[echo]
[echo] BUILD SUCCESSFUL
[echo] Total time: 4 minutes 58 seconds
[echo] C:\dspace-6.0-src-release\dspace\target\dspace-installer>
[echo] C:\dspace-6.0-src-release\dspace\target\dspace-installer>
```

بعد الانتهاء من تثبيت برنامج dspace، قم بإنشاء مستخدم مسؤول لنظام dspace عن طريق تغيير

اسم الدليل إلى **c:\dspace\bin**

ثم اكتب الأمر:

- **dspace create-administrator**

```
C:\dspace-6.0-src-release\dspace\target\dspace-installer>cd \dspace\bin
C:\dspace\bin>dspace create-administrator_
```

- بعد الانتهاء من ملء معلوماتك، نقوم بالضغط على y للتأكيد.

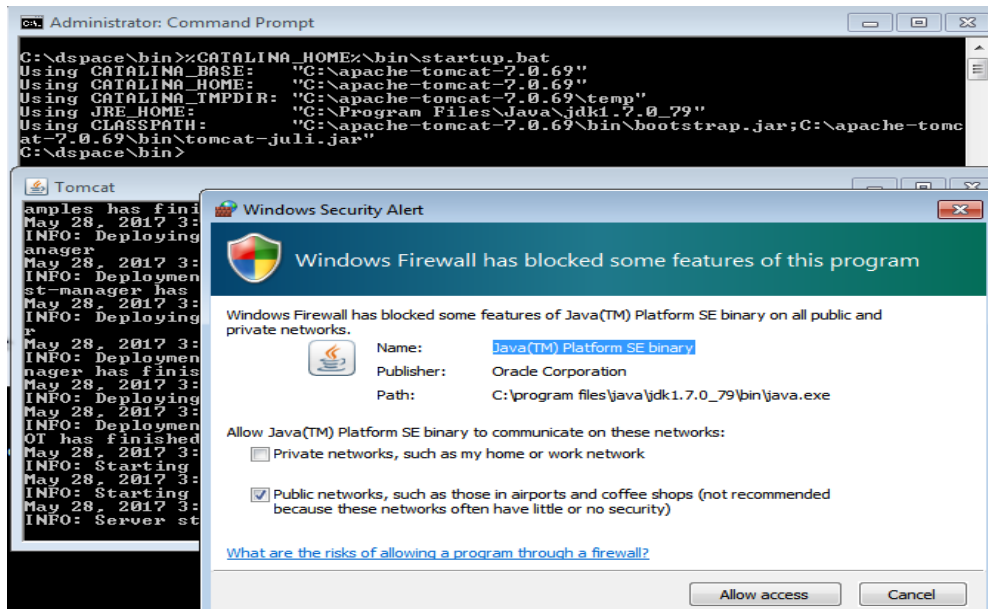
```
C:\dspace\bin>dspace create-administrator
Using DSpace installation in: C:\dspace
Creating an initial administrator account
E-mail address: mu4224@gmail.com
First name: Nui
Last name: Kris
Password will not display on screen.
Password:
Again to confirm:
Is the above data correct? (y or n): y
Administrator account created
C:\dspace\bin>
```

- نقوم ببدء تشغيل خدمة Tomcat ل خادم الويب باستخدام سطر الأوامر

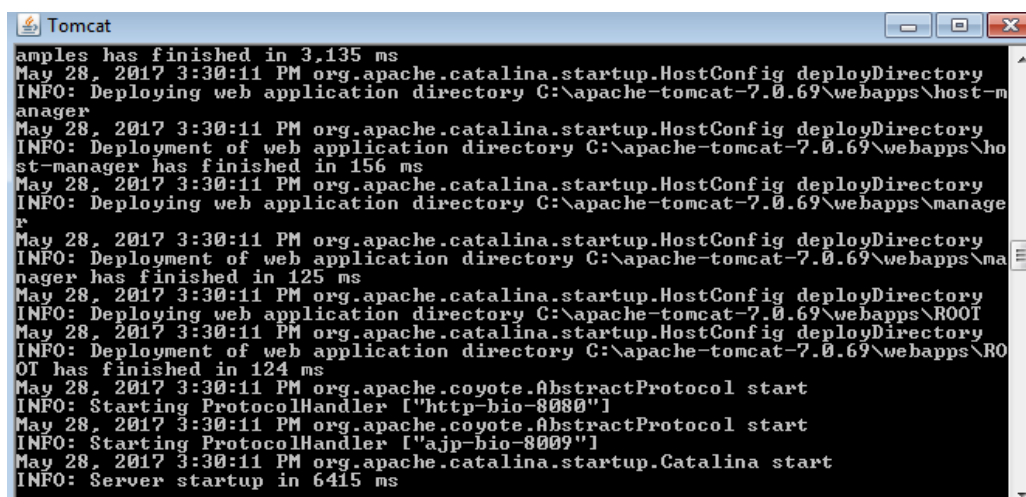
وكتابة **%CATALINA_HOME%\bin\startup.bat** ثم اضغط على Enter

```
C:\dspace\bin>%CATALINA_HOME%\bin\startup.bat
```

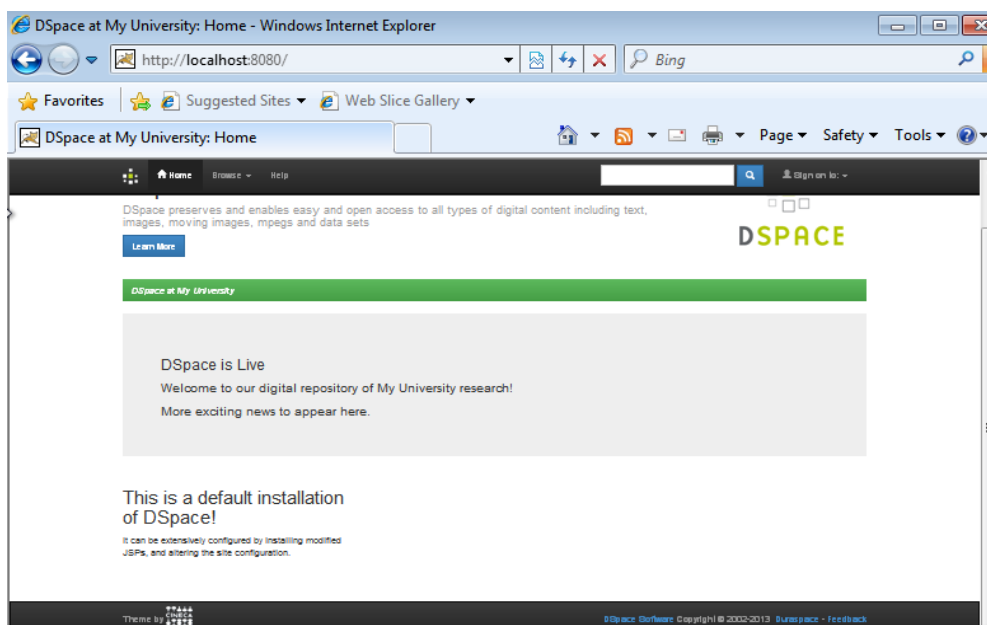
- عند التشغيل لأول مرة، سيفتح لنا جدار حماية Windows نوافذ منبثقة تطلب السماح من خلال جدار الحماية
- ننقر فوق السماح بالوصول للسماح.



- في هذه الخطوة نقوم بالانتظار حتى يظهر السطر الأخير من النوافذ المنبثقة الرسالة "بدء تشغيل الخادم" كما توضحه الصورة.



- ثم انتقل إلى المتصفح واكتب عنوان URL
- <http://localhost:8080/jspui> تظهر لنا صورة النظام بعد عملية التنصيب بنجاح.



ملحق رقم 05: الجداول المستخرجة من برنامج SPSS

ملحق رقم (01): معاملات الثبات لمحاوَر الدراسة باستخدام معامل الفا كرونباخ

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	101	100.0
	Exclue ^a	0	.0
	Total	101	100.0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.723	10

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.713	10

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.788	10

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments

.816	20
------	----

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.678	05

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.783	55

ملحق رقم (02): الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة

Statistiques

	الخبرة الوظيفية	الشعبة الوظيفية	مؤسسة الإنتماء	العمر	الجنس
N	101	101	101	101	101
Valide					
Manquant	0	0	0	0	0

الجنس

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide ذكر	76	75.25	75.25	75.25
انثى	25	24.75	24.75	100.0
Total	101	100.0	100.0	

العمر

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide 30 الى 20 من	7	6,9	6,9	6,9
40 الى 30 من	42	41,6	41,6	48,5
50 الى 40 من	45	44,6	44,6	93,1
60 الى 50 من	7	6,9	6,9	100,0
Total	101	100,0	100,0	

مؤسسة الإنتماء

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بسكرة_خيضر محمد جامعة	47	46,5	46,5	46,5
	بالوادي لخضر حمة جامعة	30	29,7	29,7	76,2
	بالأغواط ثلجي عمار جامعة	24	23,8	23,8	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

الشعبة_الوظيفية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	الالي الإعلام شعبة	101	100,0	100,0	100,0

الخبرة_الوظيفية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	سنوات 05 من أقل	12	11,9	11,9	11,9
	سنوات 10 الى 05 من	39	38,6	38,6	50,5
	سنة 15 الى 10 من	30	29,7	29,7	80,2
	سنة 20 الى 15 من	11	10,9	10,9	91,1
	فوق فما سنة 20	9	8,9	8,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

ملحق رقم (03): المحور الأول: درجة مساهمة نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في رقمنة مختلف الجوانب والاجراءات الادارية في المؤسسات محل الدراسة البحثية.

Statistiques

		تعمل نظم ادارة المحتوى	تؤدي نظم ادارة المحتوى	تهدف نظم ادارة المحتوى	يمكن الاستعانة بالنظم
		الرقمي من خلال	الرقمي ادوارا متعددة من	الرقمي المفتوحة المصدر	الخاصة بإدارة المحتوى
		استخداماتها المتعددة على	بينها الحفظ الرقمي على	الى رقمنة مختلف	الرقمي لحفظ واتاحة
		رقمنة واتاحة مختلف	المدى البعيد لمختلف	العمليات الخاصة بتسيير	مختلف الوثائق المتعلقة
		الاجراءات الخاصة بعملية	الاجراءات الادارية على	الموارد البشرية على	تسيير المورد البشري في
		التوظيف والترقية	مستوى المؤسسة	مستوى المؤسسة	المؤسسات الجامعية
N	Valide	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0
Moyenne		3,2376	2,4653	2,3465	3,1881
Ecart type		1,30498	1,18798	1,49957	1,23865

Table de fréquences

تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي الى تسهيل سير مختلف الاجراءات الادارية في المؤسسة.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	27	26,7	26,7	26,7
	غير موافق	12	11,9	11,9	38,6
	موافق بدرجة متوسطة	21	20,8	20,8	59,4
	موافق	33	32,7	32,7	92,1
	موافق تماما	8	7,9	7,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الموارد البشرية على مستوى المؤسسة.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	46	45,5	45,5	45,5
	غير موافق	18	17,8	17,8	63,4
	موافق بدرجة متوسطة	4	4,0	4,0	67,3
	موافق	22	21,8	21,8	89,1
	موافق تماما	11	10,9	10,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تؤدي نظم ادارة المحتوى الرقمي ادوارا متعددة من بينها الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الاجراءات الادارية على مستوى المؤسسة.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	25	24,8	24,8	24,8
	غير موافق	33	32,7	32,7	57,4
	موافق بدرجة متوسطة	18	17,8	17,8	75,2
	موافق	21	20,8	20,8	96,0

موافق تماما	4	4,0	4,0	100,0
Total	101	100,0	100,0	

تعمل نظم ادارة المحتوى الرقمي من خلال استخداماتها المتعددة على رقمنة وإتاحة مختلف الإجراءات الخاصة بعملية التوظيف والترقية للموظفين.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	13	12,9	12,9	12,9
	غير موافق	22	21,8	21,8	34,7
	موافق بدرجة متوسطة	9	8,9	8,9	43,6
	موافق	42	41,6	41,6	85,1
	موافق تماما	15	14,9	14,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

يمكن الاستعانة بالنظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ وإتاحة مختلف الوثائق المتعلقة بتسيير المورد البشري في المؤسسات الجامعية.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	11	10,9	10,9	10,9
	غير موافق	27	26,7	26,7	37,6
	موافق بدرجة متوسطة	4	4,0	4,0	41,6
	موافق	50	49,5	49,5	91,1
	موافق تماما	9	8,9	8,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

جوانب المساهمة البيداغوجية.

Statistiques

يمكن الاستعانة بالأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ وإتاحة مختلف الوثائق البيداغوجية على المدى البعيد في المؤسسات الجامعية.	تعمل نظم ادارة المحتوى الرقمي على رقمنة وتنظيم مختلف الإجراءات الخاصة بالأعمال البيداغوجية وإتاحتها عن بعد للطلبة والأساتذة.	تهدف نظم ادارة المحتوى الرقمي لضمان الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الإجراءات المرتبطة بإدارة الأعمال والإجراءات البيداغوجية.	تسعى نظم ادارة المحتوى الرقمي الى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الدروس و الاعمال البيداغوجية المختلفة.	يمكن الاستعانة بالأنظمة ادارة المحتوى الرقمي لرقمنة مختلف الأعمال البيداغوجية وإتاحتها لجمهور المستفيدين.
---	--	--	---	---

N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
	Moyenne	4,0990	4,0198	2,7525	3,7921	2,8119
	Ecart type	,99504	1,38550	1,34466	1,10740	1,61687

Table de fréquences

يمكن الاستعانة بأنظمة إدارة المحتوى الرقمي لرقمنة مختلف الأعمال البيداغوجية وإتاحتها لجمهور المستفيدين.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	7	6,9	6,9	6,9
	غير موافق	1	1,0	1,0	7,9
	موافق	60	59,4	59,4	67,3
	موافق تماما	33	32,7	32,7	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تسعى نظم إدارة المحتوى الرقمي إلى رقمنة مختلف العمليات الخاصة بتسيير الدروس و الأعمال البيداغوجية المختلفة.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	12	11,9	11,9	11,9
	غير موافق	7	6,9	6,9	18,8
	موافق بدرجة متوسطة	2	2,0	2,0	20,8
	موافق	26	25,7	25,7	46,5
	موافق تماما	54	53,5	53,5	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تهدف نظم إدارة المحتوى الرقمي لضمان الحفظ الرقمي على المدى البعيد لمختلف الإجراءات المرتبطة بإدارة الأعمال والإجراءات البيداغوجية.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	22	21,8	21,8	21,8
	غير موافق	30	29,7	29,7	51,5
	موافق بدرجة متوسطة	10	9,9	9,9	61,4
	موافق	29	28,7	28,7	90,1
	موافق تماما	10	9,9	9,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تعمل نظم إدارة المحتوى الرقمي على رقمنة وتنظيم مختلف الإجراءات الخاصة بالأعمال البيداغوجية وإتاحتها عن بعد للطلبة والأساتذة.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	20	19,8	19,8	21,8
	موافق بدرجة متوسطة	2	2,0	2,0	23,8
	موافق	50	49,5	49,5	73,3
	موافق تماما	27	26,7	26,7	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

يمكن الاستعانة بالأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي لحفظ واتاحة مختلف الوثائق البيداغوجية على المدى البعيد في المؤسسات الجامعية.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	34	33,7	33,7	33,7
	غير موافق	12	11,9	11,9	45,5
	موافق بدرجة متوسطة	22	21,8	21,8	67,3
	موافق	5	5,0	5,0	72,3
	موافق تماما	28	27,7	27,7	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

ملحق رقم (04): المحور الثاني: أسس اختيار نوع الأنظمة الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

أسس الاختيار التقنية

Statistiques

		يتم اختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على ميزة سهولة الاستخدام	يعد عامل دعم النظام المفتوح المصدر للغات متعددة منها اللغة العربية أحد الأسس الرئيسية لاختيار استخدامه	سهولة التنصيب ومجانية استخدام نظام ادارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر احد الطرق الأساسية لاختيار استخدامه من بين الانواع العديدة	عامل الحفظ الرقمي وسهولة اتاحة واسترجاع الأوعية المرقمنة أحد الركائز لاختيار النوع الانسب لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر	دعم النظام لعملية التعليم عن بعد من بين ابرز الأسس لاختياره للاستخدام على مستوى المؤسسات الجامعية
N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
Moyenne		3,7228	4,2574	4,3267	2,7723	3,9109
Ecart type		,99115	,65808	,76301	1,45521	,76288

Table de fréquences

يتم اختيار نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على ميزة سهولة الاستخدام

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	10	9,9	9,9	9,9
	غير موافق	2	2,0	2,0	11,9
	موافق بدرجة متوسطة	1	1,0	1,0	12,9
	موافق	81	80,2	80,2	93,1
	موافق تماما	7	6,9	6,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

يعد عامل دعم النظام المفتوح المصدر للغات متعددة منها اللغة العربية أحد الأسس الرئيسية لاختيار استخدامه

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	2,0	2,0	2,0
	موافق	67	66,3	66,3	68,3
	موافق تماما	32	31,7	31,7	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

سهولة التنصيب ومجانية استخدام نظام ادارة المحتوى الرقمي المفتوح المصدر احد الطرق الأساسية لاختيار استخدامه من بين الانواع العديدة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	3	3,0	3,0	3,0
	موافق	56	55,4	55,4	58,4
	موافق تماما	42	41,6	41,6	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

عامل الحفظ الرقمي وسهولة اتاحة واسترجاع الأوعية المرقمنة أحد الركائز لاختيار النوع الانسب لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	31	30,7	30,7	30,7
	غير موافق	18	17,8	17,8	48,5
	موافق بدرجة متوسطة	4	4,0	4,0	52,5
	موافق	39	38,6	38,6	91,1
	موافق تماما	9	8,9	8,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

دعم النظام لعملية التعليم عن بعد من بين ابرز الأسس لاختياره للاستخدام على مستوى المؤسسات الجامعية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	5	5,0	5,0	5,0
	غير موافق	1	1,0	1,0	5,9
	موافق بدرجة متوسطة	1	1,0	1,0	6,9
	موافق	85	84,2	84,2	91,1
	موافق تماما	9	8,9	8,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

الأطر القانونية لعملية الاختيار.

Statistiques

						يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي
						يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي
						يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي
						يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي
						يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي
						يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي
N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
	Moyenne	2,3564	2,6634	2,6238	2,3663	2,5941
	Ecart type	,81956	,98262	,73282	,90247	,82678

Table de fréquences

يتم ابرام الصفقة العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر عن طريق اجراء المناقصة المفتوحة.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	22	21,8	21,8	21,8

غير موافق	21	20,8	20,8	42,6
موافق بدرجة متوسطة	58	57,4	57,4	100,0
Total	101	100,0	100,0	

اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر وفق الالية القانونية المتمثلة في اجراء المناقصة المحدودة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	20	19,8	19,8	19,8
	غير موافق	8	7,9	7,9	27,7
	موافق بدرجة متوسطة	62	61,4	61,4	89,1
	موافق	8	7,9	7,9	97,0
	موافق تماما	3	3,0	3,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

يتم تزويد المؤسسات الجامعية بنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر استنادا على اجراء الاستشارة الانتقائية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	11	10,9	10,9	10,9
	غير موافق	19	18,8	18,8	29,7
	موافق بدرجة متوسطة	69	68,3	68,3	98,0
	موافق	1	1,0	1,0	99,0
	موافق تماما	1	1,0	1,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تعتمد مؤسسات التعليم العالي في اقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر الى اجراء المزايدة المدرج في قانون الصفقات العمومية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	28	27,7	27,7	27,7
	غير موافق	9	8,9	8,9	36,6
	موافق بدرجة متوسطة	63	62,4	62,4	99,0
	موافق	1	1,0	1,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

يتم ابرام الصفقات العمومية الخاصة باقتناء نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في الجامعات الجزائرية استنادا على اجراء التراضي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	18	17,8	17,8	17,8
	غير موافق	8	7,9	7,9	25,7
	موافق بدرجة متوسطة	73	72,3	72,3	98,0
	موافق	1	1,0	1,0	99,0
	موافق تماما	1	1,0	1,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

ملحق رقم (05): المحور الثالث: متطلبات تجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN) في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

مدى توفر التجهيزات والوسائل لتجسيد المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

Statistiques

		تتوفر مصلحة البرمجة والحسابات على طاولات وكراسي كافية ومريحة لأداء الموظفين	شكل ونوع الاثاث على مستوى المصلحة يتناسب وطابعها العلمي والخدمي	تجهيزات المصلحة واثاثها يراعي حاجيات ومتطلبات فئة ذوي الاحتياجات الخاصة من الموظفين	تتوفر المصلحة على شروط التدفئة المركزية وأجهزة التبريد	تواجد كاميرات المراقبة داخل المصلحة وخارج محيطها
N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
Moyenne		2,3762	2,5941	1,2673	4,0198	1,9307
Ecart type		1,37005	1,58857	,48767	1,20814	1,21043

Table de fréquences

تتوفر مصلحة البرمجة والحسابات على طاولات وكراسي كافية ومريحة لأداء الموظفين.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	40	39,6	39,6	39,6
	غير موافق	23	22,8	22,8	62,4
	موافق	36	35,6	35,6	98,0
	موافق تماما	2	2,0	2,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

شكل ونوع الاثاث على مستوى المصلحة يتناسب وطابعها العلمي والخدمي.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	35	34,7	34,7	34,7
	غير موافق	29	28,7	28,7	63,4
	موافق	16	15,8	15,8	79,2

موافق تماما	21	20,8	20,8	100,0
Total	101	100,0	100,0	

تجهيزات المصلحة واثاثها يراعي حاجيات ومتطلبات فئة ذوي الاحتياجات الخاصة من الموظفين

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	76	75,2	75,2	75,2
	غير موافق	23	22,8	22,8	98,0
	موافق بدرجة متوسطة	2	2,0	2,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تتوفر المصلحة على شروط التدفئة المركزية وأجهزة التبريد

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	12	11,9	11,9	11,9
	موافق	51	50,5	50,5	62,4
	موافق تماما	38	37,6	37,6	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تواجد كاميرات المراقبة داخل المصلحة وخارج محيطها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	52	51,5	51,5	51,5
	غير موافق	27	26,7	26,7	78,2
	موافق بدرجة متوسطة	1	1,0	1,0	79,2
	موافق	19	18,8	18,8	98,0
	موافق تماما	2	2,0	2,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

مدى توفر الوسائل و الادوات التكنولوجية لنجسید المخطط التوجيهي الرقمي (SDN).

Statistiques

		توفر المؤسسة أجهزة	توفر المؤسسة الجامعية	توفر المؤسسة نظام	تتوفر الجامعة على موقع
		الاعلام الالى ولوحاتها	وسائل تكنولوجية متعلقة	لإدارة المحتوى الرقمي	الالكتروني متاح على موقع
		بالقدر الكافي لمساعدة	الانترنت العالي التدفق	مفتوح المصدر لتنظيم	الانترنت لتقديم خدمات
		الكادر البشري على اداء	للمساعدة الموظفين على	وتسيير مختلف الارصدة	متعددة لمستفديها
		مهامهم	اداء مهامهم	الوثائقية والالكترونية	
N	Valide	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0
	Moyenne	3,4356	2,0396	2,9802	4,3564
					4,9208

Ecart type	1,41715	1,13948	1,25682	,84361	,27141
------------	---------	---------	---------	--------	--------

Table de fréquences

توفر المؤسسة أجهزة الاعلام الالي ولواحقها بالقدر الكافي لمساعدة الكادر البشري على اداء مهامه

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	15	14,9	14,9	14,9
	غير موافق	16	15,8	15,8	30,7
	موافق بدرجة متوسطة	7	6,9	6,9	37,6
	موافق	36	35,6	35,6	73,3
	موافق تماما	27	26,7	26,7	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

توفر الجامعة الربط بشبكة الانترنت العالي التدفق للمساعدة الموظفين على اداء مهامهم

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	33	32,7	32,7	32,7
	غير موافق	53	52,5	52,5	85,1
	موافق بدرجة متوسطة	1	1,0	1,0	86,1
	موافق	6	5,9	5,9	92,1
	موافق تماما	8	7,9	7,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

توفر المؤسسة الجامعية وسائل تكنولوجيا متعلقة بالطابعات والمساحات الضوئية لتقديم خدماتها وتنفيذ مهام موظفيها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	15	14,9	14,9	14,9
	غير موافق	26	25,7	25,7	40,6
	موافق بدرجة متوسطة	15	14,9	14,9	55,4
	موافق	36	35,6	35,6	91,1
	موافق تماما	9	8,9	8,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

توفر المؤسسة نظام لإدارة المحتوى الرقمي مفتوح المصدر لتنظيم وتسيير مختلف الارصدة الوثائقية والالكترونية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	4	4,0	4,0	5,9
	موافق	45	44,6	44,6	50,5
	موافق تماما	50	49,5	49,5	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

تتوفر الجامعة على موقع الكتروني متاح على شبكة الانترنت لتقديم خدمات متعددة لمستخدميها

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	موافق	8	7,9	7,9	7,9
	موافق تماما	93	92,1	92,1	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

ملحق رقم (06): المحور الرابع: المعوقات والمشاكل التي تحول دون الاستخدام الامثل
لنظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

المعوقات و المشاكل التنظيمية

Statistiques

		انعدام سياسة واستراتيجية عمل واضحة ومكتوبة تخص جانب التسيير الاداري والمالي في الجامعة	قصور الجانب التشريعي والقانون الذي يشجع وينظم جانب اقتناء النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر	غياب الثقافة التنظيمية على مستوى المؤسسة المشجعة لاستخدام أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بين الكوادر البشرية	غياب التوجيه والارشاد والتكوين من طرف ادارة الجامعة للموظفين لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر	غياب الرقابة وتقييم اداء الموظفين في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر
N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
	Moyenne	3,1386	3,8416	4,4059	4,2673	2,6436
	Ecart type	1,21680	,92447	1,08792	,98885	1,10076

Table de fréquences

انعدام سياسة واستراتيجية عمل واضحة ومكتوبة تخص جانب التسيير الاداري والمالي في الجامعة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	11	10,9	10,9	10,9
	غير موافق	13	12,9	12,9	23,8
	موافق بدرجة متوسطة	50	49,5	49,5	73,3
	موافق	5	5,0	5,0	78,2
	موافق تماما	22	21,8	21,8	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

قصور الجانب التشريعي والقانون الذي يشجع وينظم جانب اقتناء النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
--	--	-----------	-------------	--------------------	--------------------

Valide	غير موافق تماما	5	5,0	5,0	5,0
	غير موافق	1	1,0	1,0	5,9
	موافق بدرجة متوسطة	19	18,8	18,8	24,8
	موافق	56	55,4	55,4	80,2
	موافق تماما	20	19,8	19,8	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

غياب الثقافة التنظيمية على مستوى المؤسسة المشجعة لاستخدام أنظمة ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر بين الكوادر البشرية.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	3	3,0	3,0	3,0
	غير موافق	9	8,9	8,9	11,9
	موافق بدرجة متوسطة	2	2,0	2,0	13,9
	موافق	17	16,8	16,8	30,7
	موافق تماما	70	69,3	69,3	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

غياب التوجيه والارشاد والتكوين من طرف ادارة الجامعة للموظفين لاستخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	2,0	2,0	2,0
	موافق بدرجة متوسطة	27	26,7	26,7	28,7
	موافق	12	11,9	11,9	40,6
	موافق تماما	60	59,4	59,4	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

غياب الرقابة وتقييم اداء الموظفين في مجال استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	23	22,8	22,8	22,8
	غير موافق	15	14,9	14,9	37,6
	موافق بدرجة متوسطة	39	38,6	38,6	76,2
	موافق	23	22,8	22,8	99,0
	موافق تماما	1	1,0	1,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

المعوقات والمشاكل المالية

Statistiques

		نقص الميزانية المتعلقة بالتجهيز والتسيير المرصودة للمؤسسة الجامعية	انعدام التقسيم المتوازن للميزانية فيما يخص التجهيز والتسيير	انعدام الاستقلالية المالية وتبني المركزية في التسيير	غياب سياسة ترشيد النفقات الخاصة بالميزانية السنوية للجامعة	عدم تخصيص جزء مالي في الميزانية السنوية لمراقبة ودعم الموظفين وتطوير ادائهم في استخدام هذا النوع من الانظمة
N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
	Moyenne	4,4356	3,5347	3,3366	4,1683	4,2574
	Ecart type	,94251	1,21297	1,11604	1,51043	,82041

Table de fréquences

نقص الميزانية المتعلقة بالتجهيز والتسيير المرصودة للمؤسسة الجامعية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق	3	3,0	3,0	3,0
	موافق بدرجة متوسطة	23	22,8	22,8	25,7
	موافق	2	2,0	2,0	27,7
	موافق تماما	73	72,3	72,3	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

انعدام التقسيم المتوازن للميزانية فيما يخص التجهيز والتسيير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	7	6,9	6,9	6,9
	غير موافق	13	12,9	12,9	19,8
	موافق بدرجة متوسطة	27	26,7	26,7	46,5
	موافق	27	26,7	26,7	73,3
	موافق تماما	27	26,7	26,7	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

انعدام الاستقلالية المالية وتبني المركزية في التسيير

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	10	9,9	9,9	9,9
	غير موافق	7	6,9	6,9	16,8
	موافق بدرجة متوسطة	37	36,6	36,6	53,5
	موافق	33	32,7	32,7	86,1
	موافق تماما	14	13,9	13,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

غياب سياسة ترشيد النفقات الخاصة بالميزانية السنوية للجامعة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	15	14,9	14,9	14,9
	غير موافق	5	5,0	5,0	19,8
	موافق بدرجة متوسطة	2	2,0	2,0	21,8
	موافق	5	5,0	5,0	26,7
	موافق تماما	74	73,3	73,3	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

عدم تخصيص جزء مالي في الميزانية السنوية لمرافقة ودعم الموظفين وتطوير ادائهم في استخدام هذا النوع من الانظمة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	2,0	2,0	2,0
	موافق بدرجة متوسطة	12	11,9	11,9	13,9
	موافق	43	42,6	42,6	56,4
	موافق تماما	44	43,6	43,6	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

العراقيل التكنولوجية.

Statistiques

		الخوف من تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تقديم خدمات الإلكترونية وكبحه واعترضه من طرف فئات من الموظفين	المنافسة التي تطرحها استخدامات تكنولوجيا المعلومات في تسير خدمات المؤسسات الجامعية محليا وعربيا وعالميا	التطورات التكنولوجية المستمرة الحاصلة في انتاج نظم ادارة المحتوى الرقمي وصعوبة مواكبتها من طرف الموظفين	كثرة الأعطال التقنية التي قد تطال بعض الوسائل التكنولوجية الحديثة أنظمة الخاصة بإدارة وال المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر	الإجهاد التكنولوجي الناجم عن استخدام هذه الأنظمة
N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
	Moyenne	3,4455	3,8416	3,3267	2,1287	1,8317
	Ecart type	1,35259	1,33965	1,56913	1,28579	1,00069

Table de fréquences

التطورات التكنولوجية المستمرة الحاصلة في انتاج نظم ادارة المحتوى الرقمي وصعوبة مواكبتها من طرف الموظفين

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	12	11,9	11,9	11,9
	غير موافق	17	16,8	16,8	28,7
	موافق بدرجة متوسطة	12	11,9	11,9	40,6
	موافق	34	33,7	33,7	74,3
	موافق تماما	26	25,7	25,7	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

المنافسة التي تطرحها استخدامات تكنولوجيا المعلومات في تسير خدمات المؤسسات الجامعية محليا وعربيا وعالميا

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	12	11,9	11,9	11,9
	غير موافق	5	5,0	5,0	16,8
	موافق بدرجة متوسطة	12	11,9	11,9	28,7
	موافق	30	29,7	29,7	58,4
	موافق تماما	42	41,6	41,6	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

الخوف من تبني استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر في تقديم خدمات الإلكترونية وكبحه
واعترضه من طرف فئات من الموظفين

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	24	23,8	23,8	23,8
	غير موافق	12	11,9	11,9	35,6

موافق	37	36,6	36,6	72,3
موافق تماما	28	27,7	27,7	100,0
Total	101	100,0	100,0	

الإجهاد التكنولوجي الناجم عن استخدام هذه الانظمة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	35	34,7	34,7	34,7
	غير موافق	48	47,5	47,5	82,2
	موافق	6	5,9	5,9	88,1
	موافق تماما	12	11,9	11,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

كثرة الأعطال التقنية التي قد تطال بعض الوسائل التكنولوجية الحديثة و النظم الخاصة بإدارة المحتوى الرقمي المفتوحة المصدر

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	39	38,6	38,6	38,6
	غير موافق	54	53,5	53,5	92,1
	موافق بدرجة متوسطة	1	1,0	1,0	93,1
	موافق تماما	7	6,9	6,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

الصعوبات المرتبطة بالكوادر البشرية

Statistiques

			نقص الوعي البرمجي والرقي لدى الكادر البشري المكلف باستخدام وتسيير نظم ادارة المحتوى الرقمي على مستوى المؤسسة الجامعية	غياب الرغبة في تحسين اداء الموظفين في استخدام نظم ادارة محتوى الرقمي والاكتفاء بتنفيذ المهام المنوطة دون زيادة او نقصان	الخوف من الفشل في اختيار هذا النوع من النظم حين طرحها وتحمل تابعتها لدى الموظفين	نقص الكادر البشري المؤهل
N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
	Moyenne	2,2772	4,2673	3,9010	3,3069	3,1188
	Ecart type	1,49746	,94753	1,27675	1,53455	1,25926

Table de fréquences

نقص الكادر البشري المؤهل

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	47	46,5	46,5	46,5
	غير موافق	22	21,8	21,8	68,3
	موافق بدرجة متوسطة	1	1,0	1,0	69,3
	موافق	19	18,8	18,8	88,1
	موافق تماما	12	11,9	11,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

الخوف من الفشل في اختيار هذا النوع من النظم حين طرحها وتحمل تبعاتها لدى الموظفين

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	2,0	2,0	2,0
	غير موافق	7	6,9	6,9	8,9
	موافق بدرجة متوسطة	2	2,0	2,0	10,9
	موافق	41	40,6	40,6	51,5
	موافق تماما	49	48,5	48,5	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

غياب الرغبة في تحسين اداء الموظفين في استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي والاكتفاء بتنفيذ المهام المنوطة دون زيادة او نقصان

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	8	7,9	7,9	7,9
	غير موافق	13	12,9	12,9	20,8
	موافق	40	39,6	39,6	60,4
	موافق تماما	40	39,6	39,6	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

نقص الوعي البرمجي والرقمي لدى الكادر البشري المكلف باستخدام وتسيير نظم ادارة المحتوى الرقمي على مستوى المؤسسة الجامعية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	22	21,8	21,8	21,8
	غير موافق	15	14,9	14,9	36,6

موافق	38	37,6	37,6	74,3
موافق تماما	26	25,7	25,7	100,0
Total	101	100,0	100,0	

نقص عمليات التوظيف لبعض التخصصات التقنية والتطبيقية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	15	14,9	14,9	14,9
	غير موافق	23	22,8	22,8	37,6
	موافق بدرجة متوسطة	4	4,0	4,0	41,6
	موافق	53	52,5	52,5	94,1
	موافق تماما	6	5,9	5,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

ملحق رقم (07): المحور الخامس: أهمية الحماية الإلكترونية لنظم ادارة المحتوى الرقمي.

قياس درجة المام الموظفين بطرق أمن المعلومات المحتوى الرقمي.

Statistiques

						أنجز المهام المخولة لي حسب صلاحياتي المتاحة لي من مدير النظام ولا أحاول التعدي على صلاحيات الغير باستخدام كلمات مرورهم أو أجهزتهم الخاصة
		أدرك تماما أهمية الاحاطة بالمخاطر الأمنية المتعلقة بسوء استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية	على معرفة تامة بمساوئ مشاركة كلمات المرور الخاصة بي و أرفض مشاركتها مع جهات أخرى	على دراية تامة بمخاطر تسريب البيانات الخاصة بإدارة نظم ادارة المحتوى الرقمي مع جهات خارجية دون اذن او تصريح من الجهات المختصة	ألتزم بالتبليغ عن أي حدث له علاقة بالمساس بأمن نظم ادارة المحتوى الرقمي مثل هجمة فيروسية أو تسريب بيانات	
N	Valide	101	101	101	101	101
	Manquant	0	0	0	0	0
	Moyenne	3,5050	4,1980	3,1683	2,3663	4,3861
	Ecart type	1,26983	1,02976	1,52361	1,31699	,77421

Table de fréquences

أدرك تماما أهمية الاحاطة بالمخاطر الأمنية المتعلقة بسوء استخدام نظم ادارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
--	-----------	-------------	--------------------	--------------------

Valide	غير موافق تماما	14	13,9	13,9	13,9
	غير موافق	11	10,9	10,9	24,8
	موافق بدرجة متوسطة	1	1,0	1,0	25,7
	موافق	60	59,4	59,4	85,1
	موافق تماما	15	14,9	14,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

على معرفة تامة بمساوئ مشاركة كلمات المرور الخاصة بي و أرفض مشاركتها مع جهات أخرى .

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	6	5,9	5,9	5,9
	غير موافق	3	3,0	3,0	8,9
	موافق	48	47,5	47,5	56,4
	موافق تماما	44	43,6	43,6	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

على دراية تامة بمخاطر تسريب البيانات الخاصة بإدارة نظم ادارة المحتوى الرقمي مع جهات خارجية دون اذن او تصريح من الجهات المختصة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	23	22,8	22,8	22,8
	غير موافق	16	15,8	15,8	38,6
	موافق بدرجة متوسطة	7	6,9	6,9	45,5
	موافق	31	30,7	30,7	76,2
	موافق تماما	24	23,8	23,8	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

الترزم بالتبليغ عن أي حدث له علاقة بالمساس بأمن نظم ادارة المحتوى الرقمي مثل هجمة فيروسية أو تسريب بيانات

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	33	32,7	32,7	32,7
	غير موافق	29	28,7	28,7	61,4
	موافق بدرجة متوسطة	19	18,8	18,8	80,2
	موافق	9	8,9	8,9	89,1
	موافق تماما	11	10,9	10,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

أنجز المهام المخولة لي حسب صلاحياتي المتاحة لي من مدير النظام ولا أحاول التعدي على صلاحيات الغير باستخدام كلمات مرورهم أو أجهزتهم الخاصة.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	موافق بدرجة متوسطة	18	17,8	17,8	17,8
	موافق	26	25,7	25,7	43,6
	موافق تماما	57	56,4	56,4	100,0
	Total	101	100,0	100,0	