



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية
شعبة علم النفس



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر - بسكرة -
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
- قسم علم النفس وعلوم التربية -
شعبة علم النفس



عنوان المذكرة:

إستخدام إنترنت الأشياء و علاقتها بالفاعلية التنظيمية لدى العاملين
دراسة ميدانية بمكتبات القطب الجامعي شتمة - جامعة محمد
خيضر بسكرة -

مذكرة تخرج مكملة للحصول على شهادة الماستر في تخصص علم نفس العمل والتنظيم
وتسيير الموارد البشرية

الأستاذة (ة) إشراف:

- د/ فاتن باشا

إعداد الطالبة:

- حبة إشراق

- ورياشي ليديا

السنة الجامعية. 2024 / 2023

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية
شعبة علم النفس



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر - بسكرة -
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
- قسم علم النفس وعلوم التربية -
شعبة علم النفس



عنوان المذكرة:

إستخدام إنترنت الأشياء و علاقتها بالفاعلية التنظيمية لدى العاملين
دراسة ميدانية بمكتبات القطب الجامعي شتمة - جامعة محمد
خيضر بسكرة -

مذكرة تخرج مكملة للحصول على شهادة الماستر في تخصص علم نفس العمل والتنظيم
وتسيير الموارد البشرية

الأستاذ(ة) إشراف:
- د/ فاتن باشا

إعداد الطالبة:
- حبة إشراق
- ورياشي ليديا

السنة الجامعية. 2024 / 2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكرتكم ربنا

الحمد لله الذي هدانا، وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله ، الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك ، فلك الحمد عدد خلقك ورضا نفسك و زنة عرشك ومداد كلماتك، سبحانك اللهم ربنا لك الحمد.

أولا نشكر الله العلي على توفيقه وامتثانه لإكمال هذه الدراسة، وبعد نتقدم بالشكر الجزيل للأستاذة الدكتورة فاتن باشا على قبولها الإشراف على مذكرتنا وحسن مرافقتها أثناء مراحل العمل وتوجيهاتها القيمة والسديدة وعلى كل ما أعطته لنا من نصائح وتبنيه ودعم ، فأسأل الله عزوجل أن يجزل لها المثوبة والعطاء.

كما نتوجه بالشكر لكل من ساعدنا في إتمام هذا البحث وأخص بالذكر في مقام الإجلال والإكبار: عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة على ملء الاستبان و على نصائحهم القيمة . كما نتقدم بجزيل الشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة دراستنا. ونشكر كل أساتذتنا الكرام من تخصص علم نفس العمل وتنظيم بصفة خاصة وعلم النفس بصفة عامة، كما نشكر زملاء دفعتنا بجامعة محمد خيضر بسكرة.

ملخص الدراسة:

عالجت الدراسة الحالية الموضوع الموسوم بـ "استخدام إنترنت الأشياء في المكتبات الجامعية دراسة ميدانية بمكتبات القطب الجامعي - شتمة - .

حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى ارتباط إنترنت الأشياء بالفاعلية التنظيمية لدى العاملين ولتحقيق أهداف الدراسة تم إتباع المنهج الوصفي الإرتباطي والاعتماد على مقياسين: الأول خاص بإنترنت الأشياء من إعداد (مزين، 2021) والثاني خاص بالفاعلية التنظيمية من إعداد (فوزية قديد وآخرون، 2020) موزعين على (17) عاملا بأسلوب قصدي، حيث تمت معالجة البيانات المتحصل عليها من استجابات الأفراد العاملين بأسلوب المعالجة الإحصائية (SpssV26)؛ ومن خلال دراستنا تم التوصل إلى النتائج التالية:

- يوجد مستوى منخفض في استخدام إنترنت الأشياء للعمال القطب الجامعي - شتمة - جامعة محمد خيضر بسكرة.

- يوجد مستوى متوسط للفاعلية التنظيمية للعمال مكتبات القطب الجامعي - شتمة - جامعة حمد خيضر بسكرة .

- توجد علاقة ارتباطية بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات القطب الجامعي شتمة جامعة محمد خيضر بسكرة.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 في استخدام إنترنت الأشياء لعاملين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة لمتغيرات: (السن، الجنس، سنوات الخبرة).

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 في الفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة لمتغيرات: (السن، الجنس، المستوى، سنوات الخبرة).

الكلمات المفتاحية: إنترنت الأشياء، الفاعلية التنظيمية، العاملين، المكتبات الجامعية.

Summary :

The current study addressed the topic titled "The Use of Internet of Things in University Libraries: A Field Study in the Libraries of Shatma University Campus."

The aim of this study was to explore the relationship between the Internet of Things and organizational effectiveness among employees. To achieve the study's objectives, a descriptive correlational approach was followed, relying on two scales: the first concerning the Internet of Things developed by (Mazine, 2021), and the second regarding organizational effectiveness developed by (Fouzia Qadid et al., 2020). These scales were administered to 17 employees using a purposive sampling method. The data obtained from the respondents' responses were then processed using the statistical analysis software SPSS (2016). Through our study, the following results were obtained:

- There is a low level of Internet of Things usage among employees of Shatma University Campus - Mohamed Khider University of Biskra
 - There is a moderate level of organizational effectiveness among employees of Shatma University Campus libraries - Mohamed Khider University of Biskra.
 - There is a correlation between the usage of Internet of Things and organizational effectiveness among employees of Shatma University Campus libraries - Mohamed Khider University of Biskra.
 - There are no statistically significant differences at the significance level of 0.05 in the usage of Internet of Things among employees of Shatma University Campus libraries - Mohamed Khider University of Biskra for variables (age, gender, years of experience).
 - There are no statistically significant differences at the significance level of 0.05 in organizational effectiveness among employees of Shatma University Campus libraries - Mohamed Khider University of Biskra for variables (age, gender, level, years of experience).
- Keywords: Internet of Things, organizational effectiveness, employees, university libraries

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
	شكر و تقدير
	ملخص الدراسة
	فهرس المحتويات
	فهرس الأشكال
	فهرس الجداول
أب-ت	مقدمة
	" الجانب النظري "
	الفصل الأول: الإطار المنهجي للدراسة
5	1. إشكالية الدراسة
7	2. فرضيات الدراسة
8	3. أهداف الدراسة
8	4. أهمية الدراسة
8	5. أسباب الدراسة
8	6. حدود الدراسة
9	7. مصطلحات الدراسة
9	8. الدراسات السابقة
11	9. تعقيب عام على الدراسات السابقة
14	10. إجراءات الدراسة
	الفصل الثاني: إنترنت الأشياء
16	تمهيد
17	1. تعريف الأنترنت

17	2. لمحة تاريخية عن إنترنت الأشياء
19	3. تعريف إنترنت الأشياء
22	4. مكونات إنترنت الأشياء
23	5. خصائص إنترنت الأشياء
24	6. أهمية إنترنت الأشياء
25	7. تطبيقات إنترنت الأشياء
30	8. نماذج من تطبيقات إنترنت الأشياء
33	9. مزايا و عيوب إنترنت الأشياء
36	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: الفاعلية التنظيمية	
38	تمهيد
39	1. تعريف الفاعلية
39	2. تعريف الفاعلية التنظيمية
40	3. مفاهيم ذات صلة بالفاعلية التنظيمية
41	4. مداخل الفاعلية التنظيمية
43	5. خصائص الفاعلية التنظيمية
43	6. أهمية الفاعلية التنظيمية
44	7. مؤشرات الفاعلية التنظيمية
44	8. العوامل المؤثرة في الفاعلية التنظيمية
46	9. نماذج الفاعلية التنظيمية
49	خلاصة الفصل
" الجانب التطبيقي "	
الفصل الرابع: إجراءات الدراسة الميدانية	
51	تمهيد
52	1. التعريف بمكان الدراسة
55	2. منهج الدراسة و إجراءاتها

60	3. تقدير الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة
	الفصل الخامس: عرض وتفسير ومناقشة نتائج الدراسة
66	1. عرض وتحليل نتائج الدراسة
74	2. تفسير و مناقشة نتائج الدراسة
82	خاتمة
قائمة المراجع	
الملاحق	
	الملحق رقم(1)
	الملحق رقم(2)
	الملحق رقم(3)
	الملحق رقم(4)

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
23	مكونات إنترنت الأشياء	01
25	تطبيق الثلاجة الذكية و ارسالها التذكيرات للمستخدم لإتمام عملية الشراء	02
26	تطبيق الساعة القابلة للإرتداء	03
27	تطبيقات المنتجات القابلة للإرتداءها	04
27	استخدام الرقعة الذكية في المجال الطبي	05
28	تطبيقات التكنولوجيا الصحية القابلة للإرتداء	06
28	اجراء تقييمات للمريض من خلال التكنولوجيا الصحية القابلة للإرتداء	07
48	نماذج الفاعلية التنظيمية	08
53	هيكل تنظيمي لمكتبة العلوم الإنسانية والإجتماعية	09
54	هيكل تنظيمي للمكتبة المركزية للقطب الجامعي شتمة	10
55	هيكل تنظيمي لمكتبة الحقوق و العلوم السياسية	11
57	توزيع أفراد العينة حسب متغيرالجنس	12
58	توزيع أفراد العينة حسب متغير السن	13
59	توزيع أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة	14

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
41	الفرق بين الفاعلية و الفعالية	01
57	توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس	02
58	توزيع أفراد العينة حسب متغير السن	03
59	توزيع أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة	04
60	قيم معاملات ارتباط كل محور من محاور استبيان إنترنت الأشياء بالدرجة الكلية	05
61	قيم Ttest لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد العينة على استبيان إنترنت الأشياء	06
61	معاملات الثبات إنترنت الأشياء باستخدام طريقة التجزئة النصفية	07
62	معاملات الثبات لاستبيان إنترنت الأشياء باستخدام طريقة التجزئة النصفية	08
62	معاملات الثبات لاستبيان إنترنت الأشياء باستخدام طريقة ألفا كرونباخ	09
63	قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ لاستبيان الفاعلية التنظيمية	10
66	مستوى استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة	11
67	مستوى الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة	12
68	قيمة معامل الارتباط بين محاور استبيان استخدام إنترنت الأشياء و الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة	13
69	الخصائص الإحصائية لأفراد عينة الدراسة	14
69	قيمة Ttest لدلالة الفروق بين متوسطات درجات استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغير الجنس	15
70	قيم نتائج التباين الأحادي Anova لإختبار الفروق بين متوسطات استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغير السن	16
71	قيم نتائج التباين الأحادي Anova لإختبار الفروق بين متوسطات استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغير سنوات الخبرة	17
72	الخصائص الإحصائية لأفراد عينة الدراسة في الفاعلية التنظيمية	18
72	قيم Ttest لدلالة الفروق بين متوسطات درجات الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغير الجنس	19
73	قيم نتائج تحليل التباين الأحادي Anova لإختبار الفروق بين متوسطات الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغير السن	20
74	قيم نتائج تحليل التباين الأحادي Anova لإختبار الفروق بين متوسطات الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغير سنوات الخبرة	21

مقدمة:

إن تكنولوجيا المعلومات اليوم هي المجال الذي يتغير و يتطور بوتيرة متسارعة لا يقف أبدا عند حد ما بدأ كحسابات بسيطة أجريت على الآلات الميكانيكية، تطور ليصبح عالما متكاملا من الأنظمة والشبكات المعقدة من الحواسيب المركزية الضخمة إلى أجهزة الكمبيوتر الشخصية إلى ظهور شبكة الإنترنت، حيث أن عالمنا اليوم لا يستغي عن الإنترنت لأنها كجزء لا يتجزء من حياتنا اليومية و المهنية، أصبحت شبكة عالمية تربط الناس ببعضهم البعض وتسمح لهم بتبادل البيانات ومعلومات بسهولة والوصول إلى مخزون غني ومتنوع من المعرفة و الخدمات منذ اختراعها، حيث طرأت على الإنترنت تطورات مذهلة ساهمت في إحداث ثورة في طريقة التواصل بين الأفراد وتسيير الأعمال التجارية وانتقال المعلومات، كما توسعت شبكة الإنترنت لتشمل مجموعة هائلة من الأجهزة ليس فقط الحواسيب والهواتف الذكية وحتى سيارات متصلة بالشبكة وهذا ما يسمى بتقنية " الإنترنت الأشياء" ويمكن تسميتها أيضا "الإنترنت كل شيء".

إنترنت الأشياء **Internet of things** و بإختصار "**IOT**" هي عبارة عن مجموعة الأجهزة المترابطة مع بعضها من خلال الإنترنت من خلال استخدام احدى التقنيات الحديثة للربط بالشبكات كتقنية مثل البلوتوث Bluetooth ، تقنية Wi-Fi و تقنية جيل الرابع 4G وغيرها، وما أحدثته هذه التقنيات من تحول جذري في بناء شبكات الحساسات اللاسلكية التي تدعم عمل شبكة الإنترنت الأشياء، فهي تتيح للإنسان التحكم بتلك الأجهزة متحررا من التواجد في نفس المكان، كما يمكن أن تعمل تلك الأجهزة فيما بينها دون تدخل بشري وذلك لاحتوائها على ملايين الحساسات وأجهزة الاستشعار التي تتصل بتلك الأجهزة وتتيح التحكم بها وتوفر إنترنت الأشياء الوقت والجهد من خلال تمكين الفرد والمؤسسات في التحكم عن بعد في الأشياء لتنفيذ المهام المطلوبة بدقة، بالإضافة إلى التواصل الذكي بين مكونات هذه البيئة من خلال الحساسات الذكية المتصلة فيما بينها بإنترنت .

و كباقي المؤسسات و الأفراد العاملين بها، سهلت هذه التقنية على عمال مكاتب الجامعة في أداء الأعمال لأنهم يلعبون دورا محوريا في النظام التعليمي الأكاديمي فهم يقومون برعاية وسائل المعرفة والمصادر التعليمية كما تتعدى مهامهم مجرد فهرسة الكتب و المواد أو الإعارة بل ينخرطون أيضا في تعليم الطلاب مهارات البحث الأكاديمي واستخدام المصادر الرقمي فعند استخدام إنترنت الأشياء في مكاتب الجامعة تعزز أنظمة الاستشعار وكاميرات المراقبة الأمن داخل المكاتب بتتبع الدخول و الخروج والتنبه عند حدوث خروقات أمنية وكما أنها تتحكم تلقائيا في الإضاءة و درجة الحرارة وجودة الهواء داخل المكتبة لخلق بيئة مريحة للدراسة وباستخدام تقنيات مثل RFID تصبح عملية إدارة المخزون وتتبع الكتب أكثر كفاءة حيث يمكن رصد الكتب المعارة والمسترجعة وحتى المفقودة بسهولة وتوفير خدمة الدفع الالكتروني وخدمة الوصول إلى المصادر، و من مميزات إنترنت الأشياء أيضا دعم المستفيدين وتحسين

السرعة و عمليات الجرد ومراقبة الأماكن وكشف السرقات، ولتطبيق هذه العملية يجب توافر القدر الكافي من المعدات والتجهيزات المتطورة و الموارد البشرية المتخصصة ، كذلك مواجهة تحديات تطبيق إنترنت الأشياء حيث يمكن أن تواجه التوافقية بين المعايير والبروتوكولات تحديات في التكامل والتشغيل المنسق ويمكن أيضا جمع ومشاركة البيانات الحساسة يجعل الأجهزة المتصلة عرضة للاختراقات وسرقة البيانات فيجب دراسة كاملة حول استخدام تقنية إنترنت الأشياء ، فهي تساعد المكتبات على مواكبة التطورات التكنولوجية ويوفر للعاملين الأدوات المناسبة لتحسين الجودة والأداء وتعزيز رضا للمستخدمين مما يؤدي إلى وجود فاعلية التنظيمية في مكتبات الجامعة.

حيث تعتبر الفاعلية التنظيمية أداة قياس مدى جودة أداء المؤسسة في تحقيق أهدافها وغاياتها،وهي تعتبر أحد المؤشرات الرئيسية للنجاح فهي تلعب دورا مهما جدا في مكتبات الجامعة حيث تؤثر إلى مدى قدرة المكتبة على تحقيق أهدافها ومهامها بكفاءة وفاعلية،مما ينعكس مباشرة على جودة الخدمات المقدمة للمستخدمين، ومن خلالها تتم الاستجابة لاحتياجات الطلاب بشكل دقيق وسريع .

فعندما تتمتع المكتبة بفاعلية لتنظيمية عالية تسمح للمكتبات بأن تكون مرنة وقابلة للتكيف مع التغيرات السريعة في مجال المعلومات والتكنولوجيا ،وكذلك هي ليس مجرد مؤشر للأداء الجيد بل هي أيضا وسيلة لضمان استمرارية التطوير و التحسين حيث تهدف لتلبية التحديات الجديدة و الارتقاء بمستوى التعلم والبحث الأكاديمي، فالمكتبات الفعالة تسعى دائما لابتكار أساليب جديدة في تقديم خدماتها و تطوير البنية التحتية و التقنية،وهذا بتوظيف إنترنت الأشياء واستفادة من خدماتها و مميزاتا ووعي كامل بمفهومها .

وهذا ما يؤكد لنا أن هناك علاقة ارتباطية بين استخدام إنترنت الأشياء وفاعلية التنظيمية فاستخدام " IOT "يدعم و يحقق الفاعلية مما يجعل مكتبات مؤسسات حيوية قادرة على تجاوز التحديات و الانخراط بشكل أعمق في مسيرة التعلم و الابتكار الأكاديمي، بحيث يمكن القول أن إنترنت الأشياء أداة داعمة للفاعلية التنظيمية و التطوير المستمر بما يتوافق مع التغيرات و التحديات معاصرة فهما يرتبطان عن قرب و يكملان بعضهم البعض أي علاقة تكاملية.

و في سياق ما سبق، إهتمت هذه الدراسة بوعي عمال مكتبات الجامعة بأهمية استخدام إنترنت الأشياء في تأدية الأعمال مما يحسن من الفاعلية التنظيمية للمؤسسة، ولأجل هذا قسمت الدراسة إلى جانب نظري و تطبيقي بمحتوى خمسة فصول موزعة على كل منهما حيث حاولت الباحثتين أن يحددان لكل متغير فصل نظري خاص به و بذلك خصصت ثلاثة فصول نظرية، حيث إشتمل الجانب النظري على كل من:

- الفصل الأول و الذي يحتوي على الإطار العام للدراسة ، حيث تطرقنا إلى تحديد مشكلة الدراسة أهدافها، أهميتها،أسباب دراستها، الدراسات السابقة و أهم نقاط الاتفاق والاختلاف معها والإستفادة منها في متن الدراسة، وعليه توضيح تموقع الدراسة الحالية منها ؛

- أما الفصل الثاني فقد تم تخصيصه لإنترنت الأشياء، حيث تطرقنا إلى مفهوم الأنترنت، لمحة تاريخية لإنترنت الأشياء، و مفهومها، أهميتها، خصائصها، تطبيقاتها ونماذج من تقنياتها والمزايا والعيوب.
- أما في الفصل الثالث قد خصص للفاعلية التنظيمية، حيث تطرقنا إلى مفهوم الفاعلية التنظيمية أهميتها، خصائصها ، مداخلها، مؤشراتها، العوامل المؤثرة، ونماذجها. في حين أن الجانب التطبيقي اشتمل على كل من:
 - الفصل الرابع والذي تضمن الدراسة التطبيقية التي أجريت على عينة من عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة-جامعة محمد خيضر بسكرة-؛ بما فيها من منهجية البحث، مجتمع و عينة الدراسة، أدوات الدراسة المستخدمة في البحث، بالإضافة إلى النتائج الأساسية وفق جداول و بيانات المعلومات المستقاة من الدراسة الميدانية؛
 - أما الفصل الخامس و الأخير فقد احتوى على عرض تفسير نتائج الدراسة.
- و إنتهت الدراسة بخاتمة وتوصيات حول موضوع الدراسة و هذا انطلاقا مما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج و كذا استكمالا لها.

الجانب النظري

الفصل الأول

الإطار المنهجي للدراسة

1. إشكالية الدراسة :

شهد العقد الأخير من القرن العشرين تقدماً هائلاً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وما زال ينمو إلى يومنا هذا ويتسارع بخطى واسعة أكثر من الأمس، وأفرز تسارع هذا العصر العديد من آليات تصنيع المعرفة والمزيد من الوسائل التكنولوجية التي جعلت العالم قرية كونية صغيرة، حيث لعبت تكنولوجيا المعلومات دوراً كبيراً في نقل الثورة المعلوماتية والتكنولوجية من كل نواحي العالم في نفس اللحظة، وبما أن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينمو بشكل سريع ومتلاحق مما يؤثر بشكل كبير على حياتنا اليومية، فقد أدى هذا التطور إلى ظهور شبكة الإنترنت التي غيرت مسار الأفراد والعاملين وهي مجموعة من الحاسبات مرتبطة في هيئة شبكة أو شبكات، تلك الشبكات لها القدرة على الاتصال بشبكات أكبر بحيث يكون هذا الاتصال يسري وفق بروتوكول ضبط التراسل الذي يتيح استخدام خدمات الشبكة على نطاق عالمي.

ومع هذا التسارع التكنولوجي انتقلت الإنترنت بقفزة عملاقة نحو الأمام إلى "إنترنت الأشياء" عام 1999، متجهة نحو إمكانية ربط الأشياء ونقل البيانات باستخدام أجهزة الاستشعار، مما يجعل هذه الأشياء قادرة على الاتصال مع بعضها البعض والوصول إلى خدمات الإنترنت والتفاعل مع الناس، فـإنترنت الأشياء والتي بدأت بدورها تتشكل وتوضح معالمها شيئاً فشيئاً لتكون عنوان هذه المرحلة من عمر البشرية حيث أصبحت تشكل جزءاً يومياً نتعايشه ونتعامل معه دون أن نشعر وما يميزها أنها تتيح للإنسان التحرر من الحدود و إستخدامها دون الحاجة إلى التواجد في مكان محدد للتعامل مع جهاز معين. فالأشياء هي التي تتخاطب وتتفاهم عبر الإنترنت دون التدخل المباشر والكثير للإنسان و يقصد بالأشياء أي جهاز أو طرفية يمكن إصاقها بعنوان إنترنت مثل السيارة أو تلفاز، الأدوات المنزلية، الآلات، المعدات، الهواتف الذكية وغيره من الأشياء؛ ونظراً لما حظيت به هذه الأخيرة من اهتمام في السنوات الأخيرة وما أحدثته من ضجة، نتيجة ما تمتلكه من مزايا و تطبيقات في جميع نواحي النشاط البشري ومجالاته بما فيها مجال المكتبات والمعلومات، اتجهت المكتبات بدورها إلى التفكير الجدي في سبل وآليات الاستفادة من تطبيقات إنترنت الأشياء في تطوير آلياتها في تقديم وإتاحة المعلومات لمستفيديها بالشكل المطلوب وفي الوقت المناسب، وبالتالي تطوير و تثمين خدماتها المعلوماتية للوصول بها إلى نمط خدمات المعلومات التفاعلية و التي تعرف بخدمات "المعلومات الذكية".

و في ضوء ما سبق، نجد أيضاً أن المكتبات الجامعية تحظى باهتمام بالغ بما تسهم به إنترنت الأشياء في مساندة العملية التعليمية والتثقيفية في ظل ما يعرف بالانفجار المعلوماتي، وذلك بتوفير أحدث وسائل التكنولوجيا و الخدمات المكتبية التكنولوجية.

واستمراراً للدور الذي تلعبه المكتبات الجامعية في تطوير وتحسين ما تقدمه من خدمات معلومات قادرة على تلبية حاجيات الطلاب وأساتذة و مستفيدين من خدمة مكتبة المتعددة والمتنوعة، فقد أخذت في

التحول من مجرد تقديم معلومات تقليدية أو إلكترونية إلى تقديم معلومات بالاعتماد على تطبيقات إنترنت أشياء حيث تسمح لمكتبات الجامعة في تأدية الأعمال وتسهيل الخدمة وزيادة الكفاءة وتوفير الوقت والجهد وتبسيط العمليات وغيرها من الأعمال.

وبما أن المكتبات تكمل حلقة الجامعة وتمثل فردا بالغ الأهمية و النشاط في المجتمع المعلوماتي أصبح من الضروري الاستفادة من تقنيات إنترنت الأشياء لتطوير خدماتها و تعميمها على جميع أقسامها، حيث توجد تجارب عالمية مع إنترنت الأشياء في المكتبات الجامعية وهذا ما يستدعي التجاوب لتقنية إنترنت الأشياء واللاحق بمتطلبات العصر والتحول من المكتبات الرقمية إلى المكتبات الذكية خاصة فيما يتعلق بإدارة المكتبات التي تتأثر بتقنيات الحوسبة ومن الدعائم التي تعزز خدمات المكتبة وتدفعها للتنمية المستدامة، وهذا ما يجعلها في تحديات تسونامي إنترنت الأشياء وهذا ما يساهم بالمقابل ضرورة احتراز الفاعلية التنظيمية في المكتبات حيث إن استخدام إنترنت الأشياء يمكن أن يساهم في التأثير على الفاعلية التنظيمية و إمكانية تحسينها من خلال زيادة الإنتاجية، تقليل التكلفة، تحسين الجودة، تسريع عمليات اتخاذ القرارات .

حيث تعد الفاعلية التنظيمية من أهم العوامل التي تحدد كفاءة المنظمة التي تعبر على قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها من خلال إنجاز الأفراد لمهامهم في الوقت المحدد وبذلك تفرض الالتزام والانضباط الأمر الذي يعزز الجدية والرسمية في العمل، فعامل الوقت من أهم العوامل الدالة على تحققها، وتعرف كذلك بالاستعداد و طاقة المؤسسة للعمل على لاستغلال الأفضل للموارد المتاحة لها، كما يمكن التعبير عنها بالإنتاجية حيث أصبحت الفاعلية تمثل المعيار الرئيسي الذي يحدد التقدم الاقتصادي والاجتماعي بوجه عام على المستوى الكلي، و في هذا الإطار الفاعلية التنظيمية تبين مدى استخدام العاملين للإنترنت الأشياء في المكتبات وحسن استفادتهم منها، فكلما توفر الاستخدام الجيد كانت الفاعلية عالية والعكس صحيح، كلما قل الاستخدام أو ضعف أداء الاستفادة من إنترنت الأشياء كانت فاعلية التنظيمية منعدمة وبالتالي كانت الإنتاجية معدومة و ضعفت قدرة المؤسسة على تحقيق الأهداف .

وعليه فإن تطبيق إنترنت الأشياء يمكن للمكتبات الجامعية تحسين تنظيمها و فاعليتها من خلال رصد استخدام الكتب، تحليل بيانات القراء و ضمان توفر الموارد بشكل فعال، بالإضافة إلى ذلك يمكن استخدام تقنيات إنترنت الأشياء لتتبع الأجهزة و تحسين عمليات الصيانة الإصلاح، مما يساهم في تحسين تجربة المستخدم و تعزيز كفاءة العمل في المكتبة، مما يعكس إيجابيا على الفاعلية التنظيمية بشكل عام.

وعليه تحدد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الرئيسي التالي:

ما العلاقة بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية للعاملين؟

-تساؤلات فرعية:

- ما مستوى استخدام إنترنت الأشياء لعاملين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة.
- ما مستوى الفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة .
- هل توجد علاقة ارتباطيه بين إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات قطب جامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة .
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام إنترنت الأشياء لدى عينة الدراسة لمتغيرات : (السن، الجنس، سنوات الخبرة).
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الفاعلية التنظيمية لدى عينة الدراسة لمتغيرات : (السن، الجنس، سنوات الخبرة).

2.فرضيات الدراسة :

1.2.الفرضية العامة :

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية للعاملين .

2.2.الفرضيات الجزئية :

- يوجد مستوى مرتفع من استخدام إنترنت الأشياء لدى عاملين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة .
- يوجد مستوى مرتفع من الفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة .
- توجد علاقة ارتباطية بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات القطب الجامعي محمد خيضر بسكرة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 في استخدام إنترنت الأشياء لعاملين مكتبات قطب جامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة لمتغيرات : (السن،الجنس، سنوات الخبرة).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 في الفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة لمتغيرات : (السن،الجنس، سنوات الخبرة).

3. أهداف الدراسة :

1. تحديد مدى ارتباط إنترنت الأشياء بالفاعلية التنظيمية للعاملين .
2. الكشف عن دور إنترنت الأشياء في دعم الفاعلية التنظيمية للعاملين.
3. دراسة واقع تطبيق إنترنت الأشياء في المكتبات الجامعية محل الدراسة .
4. الكشف عن نتائج الدراسة وتقديم اقتراحات من شأنها أن تكون أساس الأبحاث المستقبلية في الميدان.

4. أهمية الدراسة :

1. التعرف على نوع العلاقة التي تربط بين إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية للعاملين في المكتبات الجامعية.
2. التعرف على مدى الارتباط بين إنترنت الأشياء وتحسين مستوى الفاعلية التنظيمية لدى العاملين.
3. مدى مساهمة إنترنت الأشياء في دعم الفاعلية التنظيمية لدى العاملين .

5. أسباب اختيار الموضوع :

1.5. أسباب ذاتية :

- الرغبة الشخصية في دراسة المواضيع ذات الصلة الإنسانية والاجتماعية بتكنولوجيا المعلومات والأداء الذكي .
- التعمق و البحث أكثر في متغيرات الموضوع و دلالتها ميدانيا كمتغيرات أساسية للدراسة.
- علاقة موضوع الدراسة بطبيعة التخصص .

2.5. أسباب موضوعية :

- محاولة معرفة الدور الذي تلعبه إنترنت الأشياء في تحقيق الفاعلية التنظيمية للعاملين .
- المشاركة في إثراء المراجع العلمية حول موضوع الدراسة.
- إثراء المكتبة بموضوع من المواضيع الهامة .

6/ حدود الدراسة:

1.6. الحدود الموضوعية: ركز هذا البحث على دراسة استخدام إنترنت الأشياء وعلاقته بالفاعلية التنظيمية للعاملين، حيث تمت الدراسة الميدانية بمكتبات " القطب الجامعي " شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة.

2.6. الحدود البشرية: بلغت عينة الدراسة 17 عاملا في مكتبات القطب الجامعي-شتمة- بجامعة محمد خيضر بسكرة.

3.6. الحدود الزمنية : تم تطبيق الدراسة خلال العام الجامعي 2023/ 2024 .

4.6. الحدود المكانية : تمت إجراءات الدراسة في المكتبات بالقطب الجامعي - شتمة - لجامعة محمد خيضر بسكرة.

7. تحديد مصطلحات الدراسة:

- **التعريف الإجرائي لإنترنت الأشياء** : هو الدرجة الذي يتحصل عليها أفراد عينة الدراسة في مقياس إنترنت الأشياء الذي أعده لأحمد أحمد المزين (2021) و الذي يشير إلى تضمين وحدات استشعار ومعالجات مبنية داخل الأجهزة والأشياء اليومية مما يمكنها من التقاط البيانات و إرسالها و استقبالها بشكل تلقائي بدون تدخل بشري.

- **التعريف الإجرائي للفاعلية التنظيمية** : هو الدرجة الذي يتحصل عليها أفراد عينة الدراسة في مقياس الفاعلية التنظيمية الذي أعدته فوزية قديد، فيروز زروخي وصليحة فلاق (2020) الذي يتمثل في قدرة المؤسسة أو المنظمة على تحقيق أهدافها من خلال استخدام الموارد بكفاءة و فاعلية.

8. الدراسات السابقة :

1.8. دراسات إنترنت الأشياء :

1.1.8. دراسات عربية:

- دراسة ندى حطاب مبارك الهيفي سنة (2023) تحت عنوان **خطة مقترحة لتطبيق إنترنت الأشياء في المكتبات المدارس الثانوية للبنات بمنطقة الأحمدية التعليمية بدولة الكويت** تهدف هذه الدراسة إلى وضع خطة مقترحة لتحديد الإجراءات والمتطلبات اللازمة لتطبيق تقنية إنترنت الأشياء في خدمات معلومات المكتبات المدرسية في دولة الكويت بما يتناسب مع التطور التكنولوجي عدد أفراد العينة (17) واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي و من أهم النتائج التي توصلت إليها ضرورة توفير مجموعة من التقنيات والمعدات الإلكترونية اللازمة لتطبيق إنترنت الأشياء في المدارس محل الدراسة.
- دراسة جواهر بنت ظاهر محمد العنزي (2023) تحت عنوان **تصور مقترح لمركز مصادر تعلم جامعي قائم على إنترنت الأشياء** وهدفت الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لمراكز مصادر تعلم جامعي قائم على إنترنت الأشياء من خلال تحديد المتطلبات اللازمة لتوظيف إنترنت الأشياء في مراكز مصادر التعلم الجامعية، وواقع تلك مراكز والتحديات التي تواجه التوظيف إنترنت الأشياء فيها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتمثلت الأدوات في الاستبانة وعينة بحث (97) خبيراً وعضواً، كانت نتيجة الدراسة تحديد مجموعة من المتطلبات الرئيسية لتوظيف إنترنت الأشياء في مراكز تعلم الجامعية .
- دراسة مني عيد الرشيد (2022) تحت عنوان **متطلبات توظيف تقنيات إنترنت الأشياء في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل**، هدفت الدراسة إلى الكشف عن متطلبات توظيف تقنيات إنترنت الأشياء في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل، عدد أفراد العينة (304) عضو، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي و الإستبانة

كأداة للدراسة، وتوصلت إلى نتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة تبعا لمتغيرات النوع الاجتماعي، الرتبة الأكاديمية و سنوات الخبرة و ذلك بالنسبة للمتطلبات التربوية، الإدارية و التقنية المتعلقة بتوظيف تقنيات إنترنت الأشياء.

- دراسة أحمد أحمد (2021) تحت عنوان إنترنت الأشياء في المكتبات الأكاديمية دراسة تطبيقية على مكتبات جامعة طنطا هدف من البحث التعرف على واقع استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبات الأكاديمية، ومتطلباته، ومميزاته، وتحدياته، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك بالاعتماد على الاستبانة والمقابلات الشخصية وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها عدم توافر القدر الكافي من المعلومات المتعلقة بالإنترنت الأشياء لدى العاملين غير المتخصصين، وأن تطبيقات إنترنت تسهم في تحسين صورة مكتبة تقليدية إلى مكتبة ذكية قادرة على تقديم خدمات أكثر تطورا لعدد أكبر من المستخدمين في وقت أقل.

2.1.8. دراسات أجنبية:

- دراسة (Pujara&Satyanarayanab2015)، تناولت الدراسة ماهية إنترنت الأشياء، و معاييرها وتأثيرها على المكتبات و تحدياتها خاصة أمن بيانات المستخدمين و تكلفة الاستثمار في إنترنت الأشياء من حيث المال، الوقت، تدريب الموظفين وتراجع استخدام المكتبة المادية. و من أهم نتائج الدراسة أن إنترنت الأشياء سيحدث عددا كبيرا من التغييرات على ساحة المكتبة ، خاصة التواصل بين المكتبة ومستفيديها و لا سيما أن الخدمات لا تزال في مرحلة التطور.

2.8. الفاعلية التنظيمية :

1.2.8. دراسات محلية :

- دراسة رميلة لعمور، الدين إسماعيل سنة (2022) تحت عنوان دور عملية توليد المعرفة في تحقيق الفاعلية التنظيمية وتهدف هذه الدراسة إلى دور عملية توليد المعرفة في تحقيق الفاعلية التنظيمية بوحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة بغرداية وتم توزيع استبانة على (85) موظفا وتم استخدام برامج الحزمة إحصائية للعلوم الاجتماعية spss لتحليل بيانات وتوصلت الدراسة إلى نتائج التالية وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين عملية توليد المعرفة الجديدة بين أفراد وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة وترسخها للوصول إلى الفاعلية التنظيمية التي تضمن لها تحقيق غايتها.

- دراسة فوزية قديد، فيروز زروفي، صليحة فلاق سنة (2020) تحت عنوان أثر القرار الإداري العقلاني على الفاعلية التنظيمية دراسة إلى تعرف على ممارسات التعلم التنظيمي (ديناميكي التعلم، التعلم الفرقي، إدارة الفرق، تطبيق التكنولوجيا) ودورها في تحقيق الفاعلية التنظيمية بالمديرية العملياتية لمؤسسة اتصالات الجزائر بالشلف لتحقيق أهداف عينة (38) واستخدموا المنهج الوصفي التحليلي وكان من أهم نتائج التحليل هو وجود علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية بين ممارسات التعلم التنظيمي وتحقيق الفاعلية التنظيمية.

2.2.8. دراسات عربية :

- دراسة نضال صالح الحوامدة، جمعه عبد الرحمن القلاف سنة (2021) تحت عنوان أثر التخطيط الإستراتيجي في الفاعلية التنظيمية، دراسة تطبيقية في وزارة التربية و التعليم في مملكة البحرين هدفت الدراسة للتعرف إلى أثر التخطيط الإستراتيجي في الفاعلية التنظيمية، ولتحقيق أهداف الدراسة ولإجابة عن تساؤلاتها تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ولتحقيق أهداف الدراسة أساليب الإحصاء الوصفي الاستدلالي و خلصت الدراسة إلى النتيجة وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتخطيط الإستراتيجي في كل بعد من أبعاد الفاعلية التنظيمية أوصلت الدراسة بضرورة البدء في وضع إستراتيجيات وسياسات تقوم على الاستفادة من أبعاد التخطيط الاستراتيجي لما لها من أثر كبير على الفاعلية التنظيمية لدى وزارة التربية و التعليم في مملكة البحرين .
- دراسة يونس عواد، قدري عثمان إبراهيم (2015) تحت عنوان العلاقة بين القيادة التحويلية و الالتزام التنظيمي و أثرهما في الفاعلية التنظيمية هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى القيادة التحويلية، الالتزام التنظيمي و الفاعلية التنظيمية في الشركة العامة لكهرباء دمشق، و تقصي العلاقة بين القيادة التحويلية و الإلزام التنظيمي، و تحديد أثرهما في الفاعلية التنظيمية من وجهة نظر العاملين، استخدموا المنهج الإرتباطي واستخدموا استبيان وزع على (82) عامل و من أهم النتائج التي تحصلوا عليها أن القيادة التحويلية درجتها مرتفعة حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.696)، و أن الإلزام التنظيمي للعاملين متوسط حيث بلغ (3.50)، و المتوسط الحسابي للفاعلية التنظيمية (3.48) يدل على درجة متوسطة.
- دراسة ولاء عبد الله سعيد فرهودة (2014) تحت عنوان درجة الفاعلية وعلاقتها بإدارة الجودة الشاملة في مدارس وكالة الغوث في محافظات غزة هدفت الدراسة تعرف إلى درجة الفاعلية و درجة ممارسة إدارة الجودة الشاملة بمدارس وكالة الغوث في محافظات غزة من وجهة نظر المعلمين، كما هدفت كذلك إلى دراسة العلاقة بين الفاعلية التنظيمية و إدارة الجودة الشاملة ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي واستخدام استبيانين لتطبيق دراسة ميدانية واستخدام (511) معلما و معلمة و من أهم نتائج التي توصل إليها وجود علاقة طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين درجة الفاعلية التنظيمية و درجة ممارسة إدارة الجودة الشاملة في المدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظات غزة.

9. تعقيب عام على الدراسات السابقة :

بعد استعراض الدراسات السابقة لمتغيرات الدراسة، يمكن مناقشة هذه الدراسات و توضيح أهميتها للدراسة الحالية من حيث:

1.9. الأهداف :

استهدفت دراسة أحمد أحمد (2021) التعرف على واقع استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبات الأكاديمية وهدفت دراسة جواهر بنت ظاهر العنزي (2023) إلى تقديم تصور مقترح لمراكز مصادر التعلم الجامعي القائم على إنترنت الأشياء، أما ندى حطاب مبارك الهيفي سنة (2023) استهدفت إلى وضع خطة مقترحة لتحديد الإجراءات والمتطلبات اللازمة لتطبيق تقنية إنترنت الأشياء في خدمات معلومات المكتبات المدرسية في دولة الكويت بما يتناسب مع تطور التكنولوجي، وهدفت دراسة مني عيد الرشيد (2022) إلى الكشف عن متطلبات توظيف تقنيات إنترنت الأشياء في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل.

في حين هدفت دراسة ولاء عبد الله (2014) إلى التعرف على درجة الفاعلية و درجة ممارسة إدارة الجودة الشاملة بمدارس من وجهة نظر المعلمين، بينما دراسة فوزية قديد و فيروز زروقي وصليحة فلاق (2020) هدفت إلى التعرف على ممارسات التعلم التنظيمي (ديناميكي التعلم، التعلم الفرقي، إدارة العرفة، تطبيق التكنولوجيا) و دورها في تحقيق فاعلية التنظيمية أما دراسة صالح الحوامدة، جمعه عبد الرحمن القلاف (2021) التعرف إلى أثر التخطيط الإستراتيجي في الفاعلية التنظيمية وبإضافة أيضا دراسة رميلة لعمور (2022) إلى تعرف على أثر الهيكل على الفاعلية التنظيمية في المؤسسة و دراسة يونس عواد وقصري عثمان إبراهيم (2015) هدفت إلى معرفة مستوى القيادة التحويلية، الالتزام التنظيمي و الفاعلية التنظيمية في الشركة العامة لكهرباء دمشق، و تقصي العلاقة بين القيادة التحويلية و الالتزام التنظيمي وتحديد أثرهما في الفاعلية التنظيمية من وجهة نظر العاملين.

2.9. المنهج و العينة :

اختارت بعض الدراسات كدراسة أحمد أحمد (2021) و رميلة لعمور (2022) و يونس عواد و قصري عثمان إبراهيم (2015) على عينة العاملين ودراسة جواهر بنت ظاهر محمد العنزي (2023) و مني عيد الرشيد (2022) على الخبراء و الأعضاء ، بعض الدراسات ولاء عبد الله وسعد فرهودة (2014) عينة المعلمين و دراسة نضال صالح الحوامدة وجمعه عبد الرحمن القلاف (2021) عينة مدربين وكل من فوزية قديد، فيروز زروقي،صليحة فلاق(2020).

أما فيما يخص منهج البحث العلمي المستخدم فقد تم استخدام المنهج الوصفي لدراسة جواهر بنت ظاهر محمد العنزي (2023) و دراسة نضال صالح الحوامدة، جمعه عبد الرحمن القلاف (2021) أيضا ولاء عبد الله و سعد فرهودة (2014) وفوزية قديد، فيروز زروقي،صليحة فلاق (2020) و رميلة لعمور (2022) ، و دراسة أحمد أحمد (2021) و دراسة ندى حطاب مبارك الهيفي سنة (2023) استخدموا المنهج الوصفي التحليلي ،و دراسة جيهان خليل عبد عليم ،ميسون محمد قطب، مي علي ندى

سنة (2023) اعتمدوا على منهج الوصفي و التحليلي و الاستنتاجي ، ودراسة يونس عواد و قدري عثمان إبراهيم(2015) استخدموا المنهج الإرتباطي.

3.9. أدوات البحث :

لقد صممت و استخدمت العديد من الأدوات البحثية الوصفية نظرا لطبيعة المنهج ،فقد استخدمت دراسة أحمد أحمد (2021) على الاستبانة و المقابلات الشخصية في حين دراسة كل من جواهر بنت ظاهر العنزي (2023) ، دراسة يونس عواد و قدري عثمان إبراهيم(2015) ،دراسة مني عيد الرشيد(2022) و،دراسة رميلة لعمور (2022) ،دراسة فوزية قديد،فيروز زروخيو صليحة فلاق(2020) و ولاء عبد الله فرهودة (2014) على الإستبانة ودراسة نضال صالح الحوامد،جمعه عبد الرحمن الفلاق (2021) على مقياس ليكارت الخامس .

وفي ضوء ما إنتهت إليه الدراسات السابقة التي زودت الدراسة الحالية بمنهجية بناء فروضها ومجال إضافتها العلمية و المعرفية، بالإضافة إلى ما جاءت به الدراسة الحالية إلى تقليص حجم الفجوة البحثية الموجودة بين إنترنت الأشياء والفعالية التنظيمية لدى العاملين بمكتبات جامعة شتمة ،كما تمكنا من التوصل إلى مجموعة من النقاط ذات التقاطع العلمي بين دراستنا و الدراسات السابقة أهمها :

-من حيث الأهداف تشترك الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في تطبيق إنترنت الأشياء في مكتبات، كدراسة أحمد أحمد (2021)،وندى خطاب مبارك الهيفي سنة (2023)، جواهر بنت ظاهر العنزي، و مني عيد الرشيد(2022) أما بالنسبة للدراسات التي إشتراك في دراسة المتغير الثاني الفاعلية التنظيمية ولاء عبد الله (2014)، ودراسة فوزية قديد وفيروز زرقوي و صليحة فلاق (2020)،

- من حيث أدوات البحث، فقد ساهت الدراسات السابقة في توضيح لطالبتان طريقة جمع البيانات كما أنها اعتمدت الطالبتان على مقياس إنترنت الأشياء لدراسة أحمد أحمد المزين (2021) و دراسة جواهر بنت ظاهر العنزي (2023) دراسة مني عيد الرشيد(2022)،بالإضافة إلى مقياس آخر وهو الفاعلية التنظيمية لدراسة فوزية قديد،فيروز زروخي،صليحة فلاق (2020) و دراسة رميلة لعمور (2022) وولاء عبد الله فرهودة (2014) كما ساعدت طالبتين في تحديد منهج الدراسة وفي ضبط الموضوع وضبط هدف الدراسة.

- من حيث نوع عينة الدراسة ، تشترك الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في تركيزها على عاملين المكتبة ، كدراسة أحمد أحمد (2021)، رميلة لعمور (2022)، وتختلف عن بعض الآخر في عدم دراسة عينة العاملين كدراسة يوسف عواد و قدري عثمان إبراهيم(2015) و دراسة جواهر بنت ظاهر محمد العنزي (2023) و مني عيد الرشيد(2022) على الخبراء و الأعضاء اختارت بعض الدراسات ولاء عبد الله و سعد فرهودة (2014)عينة المعلمين و دراسة فضال صالح الحوامدة و جمعه عبد الرحمن

القلاف (2021) عينة مدربين و كل من فوزية قديد، فيروز زوخي، صليحة فلاق (2020) و حاتم محمد أصفا وأماني أيمن الشيخ الكل (2023) على عينة المرضين .

- أما من حيث متغيرات الدراسة و حسب اطلاعنا خلال فترة اعداد البحث، فقد جاءت دراستنا لتبين الفجوة البحثية في دراسة العلاقة بين استخدام إنترنت الأشياء و الفاعلية التنظيمية للعاملين، حيث أن هذا الربط بين المتغيرات البحثية لم تتقاطع فيه دراستنا مع كل الدراسات السابقة التي تم في ضوءها معالجة موضوعنا.

10. إجراءات الدراسة:

- إجراء الجانب النظري: إعداد الجانب النظري من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة و جمع البيانات و التنسيق و تحضير الجزء النظري لهذه المذكرة ، وبناءا على هذا الإطار تم انتقاء أدوات البحث بما يتناسب مع الدراسة.
- انتقاء أدوات البحث ،وهي عبارة عن مقياس إنترنت الأشياء لعمال المكتبات الجامعة لأحمد المزين (2021) يهدف إلى التعرف على مدى استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات جامعة شتمة بسكرة.
- مقياس الفاعلية التنظيمية لفوزية قديد، فيروز زوخي،صليحة فلاق (2020) يهدف إلى مدى تحقيق فاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات جامعة شتمة بسكرة.
- تفريغ البيانات وإدخالها للحاسوب وتحديد المعالجة الإحصائية المناسبة لفرضيات البحث واستخراج النتائج وتفسيرها.

الفصل الثاني

إنترنت الأشياء

تمهيد:

تعتبر الإنترنت من أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة في عصرنا، التي استطاعت في السنوات الأخيرة أن تغير نمط الحياة من خلال مميزاتا و خصائصها المتعددة فالإنترنت هي شبكة عالمية، ونظام يضم مجموعة من الحواسيب المرتبطة مع بعضها البعض وتسير وفق تقنيات معينة وفي ظل تطور السريع لتقنيات المعلومات بدأت تخرج للعلن طفرة تكنولوجية حديثة تعرف بإنترنت الأشياء **Internet of thing** باختصار (IOT) وهي ربط ونقل البيانات باستخدام أجهزة الاستشعار مما يجعل هذه الأشياء قادرة على الاتصال مع بعضها البعض وعبر خدمات الإنترنت والتفاعل مع الناس. كما تعد تقنية إنترنت الأشياء بمثابة ثورة المعلومات الرابعة بعد الحاسب والإنترنت وشبكات الاتصال والهواتف المتنقلة وبفضل الشبكات اللاسلكية يمكن تحويل شيء صغير أو كبير إلى جزء من إنترنت الأشياء عن طريق إضافة أجهزة استشعار إليه ليصبح أكثر ذكاء واستجابة دون تدخل بشر، حيث يمكن لإنترنت الأشياء تطوير وتحسين كفاءة ونوعية العديد من المجالات المهنية من خلال ذلك تطرقنا إلى لمحة تاريخية عن إنترنت الأشياء ومفهوم ومكونات وخصائص وأهمية وتطبيقات إنترنت الأشياء، ونماذج من تطبيقات تقنية إنترنت الأشياء وفي الأخير تطرقنا إلى مزايا وعيوب إنترنت الأشياء.

1. تعريف الإنترنت :

1.1. لغة: لفظ يترجم كلمة Intenet الإنجليزية التي تعتبر إدغاماً لكلمتي Interconeted Networks أي الشبكات المترابطة.

1.2. اصطلاحاً: أما من الناحية الاصطلاحية فيمكن توصيف الإنترنت بشكل مبسط على أنها مجموعة من الحاسبات مرتبطة في هيئة شبكة أكبر، بحيث يكون هذا الاتصال يسري وفق بروتوكول ضبط التراسل الذي يتيح استخدام خدمات الشبكة على نطاق عالمي. (حمدوي وآخرون، ص473)

كما تعرف بأنها مجموعة من شبكات الكمبيوتر التي تصل ملايين الأجهزة حول العالم، بما فيها جهازك المتصل. إنها مصدر قيم للمعلومات، يتغير ويتوسع بين دقيقة وأخرى. مشروع الإنترنت الأساسي قام في الستينات لأغراض عسكرية وذلك بهدف تناقل المعلومات وعدم فقدان الاتصال كلياً في حل تعرض جزء من هذه الشبكة لعطل معين. (أحمد قبيعة، ب س، ص713)

تعرف أيضاً بأنها عبارة عن شبكة حاسوبية عملاقة تتكون من شبكات أصغر، بحيث يمكن لأي شخص متصل بالإنترنت أن يتجول في هذه الشبكة وأن يحصل على جميع المعلومات في هذه الشبكة (إذا سمح له بذلك) أو أن يتحدث مع شخص آخر في أي مكان من العالم. (ردمان، ب س، ص15)

2. لمحة تاريخية عن إنترنت الأشياء :

ففي بداية العهد الأول من القرن العشرين، أثار كيفن آشتون مفهوم إنترنت أثناء العمل على مشروع ل Proctor and Gamble لتحسين إدارة التوريد من خلال ربط بيانات REID، تم تعميم مصطلح "إنترنت الأشياء" من خلال عمل مركز التعريف التلقائي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) والذي بدأ في عام 1999 في تصميم بنية تحتية لتحديد ترددات الراديو عبر الشبكات لتتوالى بعدها أحداث مفصلة في تاريخ استخدام إنترنت الأشياء منها: (1) في يناير 2000 أعلنت LG خطط إنتاج لأول ثلاجة متصلة بالإنترنت، (2) أما في عام 2005 أخذ الاتحاد الدولي للاتصالات ITU "علماً بالتطور وأشار إلى إنترنت الأشياء" في تقريره عام 2008؛ حيث تم بعد ذلك تشكيل « IPSO » أو ما يعرف بالتحالف لتعزيز استخدام بروتوكول الإنترنت (IP) الأجهزة المتصلة بالشبكة في الطاقة، والمستهلك والرعاية الصحية، والتطبيقات الصناعية. في عام 2002، نقل عن مؤسس معهد MIT ورئيسه السابق كيفن آشتون في مجلة فوريس قوله: "نحن بحاجة إلى إنترنت الأشياء، وهي طريقة موحدة لأجهزة الحاسوب لفهم العالم الحقيقي". في عام 2012 تم إطلاق الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6، مما جعل من الربط بين وعبر الملايين من الأجهزة .

تصف إنترنت الأشياء حالة تكون فيها الأعداد الكبيرة من الكائنات أو الأجهزة أو "الأشياء" المدمجة مع أجهزة الاستشعار مترابطة عبر الإنترنت. يمكن أن تجمع هذه البيانات أي نوع من البيانات حول البيئة المحيطة بها، بما فيها درجة الحرارة والضوء والصوت والوقت والحركة والسرعة والمسافة، ترجع جذور إنترنت الأشياء إلى الإنتاج الصناعي، حيث مكنت الاتصالات من آلة إلى أخرى من تصنيع العناصر المعقدة ولكنها تتوسع الآن في المجال التجاري. وقد تم تعزيز هذا النمو من خلال توافر مستشعرات وأجهزة إرسال منخفضة التكلفة ومنخفضة الطاقة ومعايير ناشئة، وشبكات وبقي في كل مكان وازدياد استخدام البلوتوث. كما عززت مبادرة "بروتوكول الإنترنت" الإصدار 6 (IPv6) إنترنت الأشياء من خلال تمكين جميع الكائنات من الحصول على عنوان IP فريد يمكن تخزينه و الوصول إليه في الوقت الفعلي من أي مكان، والنتيجة هي البيئة غنية بالبيانات ومتصلة. لدفاع الرئيسي و الأمل، لربط كل شيء بالإنترنت هو تعزيز قيمة المنتجات و الخدمات الحالية (بن طيب، 2021، ص14)

وقد توقعت شركة Gartner أن يكون لإنترنت الأشياء حوالي 4.9 مليار جهاز وأداة متصلة في عام 2015 حتى الآن نشر العالم حوالي 5 مليارات من الأشياء "الذكية" المتصلة ومن المتوقع أن يرتفع هذا الرقم إلى 26 مليارات بحلول عام 2020 في حين تشير توقعات أخرى إلى أنه سيكون هناك حوالي 50 مليار جهاز متصل بحلول ذات العام 2020 .

مع ذلك فإن دورة Gartner hype في 2014 حول "التقنيات المستجدة" Technologies Emerging أظهرت أن إنترنت الأشياء في ذروة التوقعات المتضخمة، وربما الوصول إلى هضبة الإنتاجية في 5 إلى 10 سنوات، وبالمثل أدرج كل من تقرير horizon للتعليم العالي في 2015 (NMC) وإصدار المكتبة Edition library في 2014 إنترنت الأشياء في الأفق من 4 إلى 5 سنوات من زمن التنبؤ.

من المرجح أن يكون إنترنت الأشياء تأثير مذهل على حياتنا اليومية وتصبح جزءا متأصلا من مجالات مثل الكهرباء، النقل، الرقابة الصناعية، التجارة التجزئة، إدارة المرافق والرعاية الصحية، إدارة الموارد المائية والبترو، يمكن أن تحسن كثيرا من الإنتاجية ومن حياتنا. ومن غير المستغرب أن تستقطب إمكاناتها الكبيرة في السوق استثمارات من الحكومات ومشغلي الاتصالات والمصنعين ومستخدمي الصناعة. تعلق الدول الغربية المتقدمة أهمية كبيرة على إنترنت الأشياء وتجعلها جزءا مهما من التطوير المستقبلي . تصنع الو.م.أ سوق تكنولوجيا الاستشعار بالغة الصغر كمجالات تكنولوجيا حاسمة في الازدهار الاقتصادي والأمن القومي. كما تلقى برنامج "حكمة الأرض" "windsom of the eath" مع تطبيق إنترنت الأشياء كنواة له. استجابة إيجابية ودعم من الإدارة. (بن طيب، 2021، ص15)

إن إنترنت الأشياء هي عدد من التقنيات وعلوم الأبحاث التي تمكن الإنترنت من الوصول إلى العالم الحقيقي للأشياء المادية وأصبحت تقنيات مثل RFID (جهاز تحديد ترددات الراديو) والاتصالات اللاسلكية قصيرة المدى وشبكات المواقع والاستشعار في الوقت الفعلي شائعة بشكل متزايد، مما يجعل

إنترنت الإنترنت الأشياء في الاستخدام التجاري، إنها تنبؤ بمستقبل مثير يربط بين العالم المادي و الفضاء السبيرانى بشكل وثيق - وهو تطور لا يتعلق بالباحثين فحسب، بل أيضا بالشركات والأفراد على حد السواء .

أما عن التطورات التكنولوجية فإنترنت الأشياء سيكون تطوير لتقنيات التمكين مثل إلكترونيات أشياء المواصلات ، والاتصالات وأجهزة الاستشعار، والهواتف الذكية ، والأنظمة المدمجة، والشبكات الحسابة، والمحاكاة الافتراضية للشبكة والبرمجيات ،أما ضروريا للسماح للأجهزة المادية بالعمل في بيئات متغيرة وأن تكون متصلة طوال الوقت في كل مكان. ناهيك وأن هذه التطورات ستمس لا محالة تقنيات إنترنت الأشياء حيث تم تصنيف هذه التقنيات تبعا للتطورات التي ستشهدا إلى ثلاث مجموعات وهي :المجموعة الأولى من التقنيات التي تؤثر على الأجهزة ، رقائق المعالجات الدقيقة ،مستشعرات طاقة منخفضة للطاقة واستدامة الطاقة ،مخابرات من أجهزة الاستشعار في هذا المجال ،تصغير الشرائح، شبكة استشعار لاسلكي .والمجموعة الثانية تتألف من التقنيات التي تدعم مشاركة الشبكة وتعالج مشكلات السعة والوقت وتقنيات مشاركة الشبكة مثل الراديو المعرفة بالبرمجيات والشبكات المعرفية، وتقنيات الشبكات التي تعالج السعة و الوقت كمهام LTEA, LTE تؤثر المجموعة الثالثة على خدمات الإدارة التي تدعم تطبيقات إنترنت الأشياء : تقنيات ذكية لصنع القرار، مثل خدمة الحوسبة ذات السياق ، وتحليلات التنبؤية ومعالجة الأحداث المعقدة والتحليلات السلوكية، تقنيات سرعة معالجة البيانات مثل في الذاكرة وتحليلات التدفق .

إذن فإنترنت الأشياء في المستقبل القريب ستم تغطيتها للعالم من خلال التواصل مع الأجهزة المدمجة التي تخلق " عالما ذكيا " أي أن هناك العديد من الأدوات والأشياء التي يتم توصيلها، لذا فإن إنترنت الأشياء لديها مستقبل مشرق . (بن طيب , 2021, ص16)

3. تعريف إنترنت الأشياء :

يستخدم مصطلح إنترنت الأشياء على نطاق واسع ولكن حتى الآن لا يوجد تعريف دقيق أو محدود لفهم ما يشمله هذا المصطلح وهناك الكثير من التعريفات المختلفة له التي تتعلق بتكامل العالم المادي (الأشياء) والعالم الافتراضي (الإنترنت) وتعتمد التعريفات على وجهات نظر وآراء المختصين في التكنولوجيا . وأستخدم مصطلح إنترنت الأشياء لأول مرة ذكره "كيفين أشتون " عام 1999 وفيما يلي بعض التعريفات الذي ذكرها المتخصصين لإنترنت الأشياء بأنها " هي الشبكة العالمية للكائنات المترابطة بشكل فريد توافقا مع بروتوكولات الاتصالات من أجل تمكين الخدمات من خلال ربط الأشياء المادية و الافتراضية القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للتشغيل المتبادل .

وعرف إنترنت الأشياء " بأنه مفهوم متطور لشبكة الإنترنت بحيث تمتلك كل الأشياء في حياتنا قابلية الاتصال بالإنترنت أو ببعضها البعض لإرسال استقبال البيانات لأداء وظائف محددة من خلال شبكة الإنترنت . (محمد وآخرون, 2023, ص120)

ويعرفها باتيل وآخرون بأنها نوع من الشبكات لتوصيل أي شيء بالإنترنت بناء على البروتوكولات المنصوص عليها من خلال أجهزة استشعار المعلومات لإجراء تبادل المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق ذلك . (عبد القادر , 2023,ص17)

يطلق مفهوم إنترنت الأشياء على جميع الأدوات والأجهزة المتصلة ببعضها من خلال شبكة الإنترنت، لتبادل البيانات والمعلومات مع بعضها البعض ومع الأنظمة الأخرى، وذلك بشكل آلي دون التدخل البشري المباشر، وتتألف إنترنت الأشياء من شبكة من الأجهزة والأدوات المتصلة بالإنترنت المزودة بتقنيات الاستشعار والتحليل والتواصل ويمكن استخدام إنترنت الأشياء في مختلف المجالات وذلك لتحسين الأداء وتحقيق الفوائد المختلفة من خلال الاستفادة من البيانات والمعلومات التي يتم جمعها وتحليلها بشكل مستمر . (العززي , 2023,ص 236)

وهو عبارة عن شبكة متنامية بشكل سريع الأشياء المادية المتصلة بالإنترنت، والتي تتميز بوجود عنوان IP مخصص لها كسائر الأجهزة التقليدية كالهواتف الذكية، والحواسيب المحمولة، حيث أصبحت الأجهزة قادرة على النفاذ مع بعضها البعض عبر بروتوكول الإنترنت، فأصبح من السهل التحكم بالأشياء والأجهزة عن قرب أو بعد . (مقناني , 2021,ص752)

وتعرف إنترنت الأشياء كل شيء (IOE) Internet of Everything، أي كشبكة اتصال تشمل كل الأجهزة التي تلتقطها من بيئتها المحيطة مستخدمة لذلك مستشعرات مضمنة ومعالجات بالإضافة إلى وسائط اتصال، وتعرف غالباً بالأجهزة الذكية لأنها تستطيع التواصل مع الأجهزة الأخرى المرتبطة بها بعملية تعرف باتصال آلة بالآلة . (الرشيدي , 2022, ص122)

كما حدد على أنه مفهوم يتخطى التواصل التقليدي للأشخاص مع الحواسيب والهواتف الذكية عبر الشبكة العنكبوتية العالمية، من خلال بروتوكول الإنترنت التقليدي المعروف، بل يتضمن ربط عدد كبير من الأجهزة يطلق عليها " الكيانات الذكية " والتي تتوافر فيها مقومات توظيف واستخدام خدمات الاتصالات وفق أحدث بروتوكولات الشبكة العالمية « IPv6 » والتي لا يتدخل العنصر البشري في تشغيلها بصورة مباشرة .

يجدر بالذكر أن لإنترنت الأشياء تسمية أخرى مرادفة وهي « إنترنت القيمة – Internet of value » على اعتبار أن الهدف الرئيسي من الربط كل الأشياء مع بعضها البعض هو تعزيز قيمة المنتجات والخدمات الحالية . (سدوس , 2023,ص4)

وقد عرف (موسى ب، س، ص111) إنترنت الأشياء من منطلق كشف هوية الأشياء المادية المكونة لها بأنها " الجيل الجديد من الإنترنت، الذي يتمثل في النظام يتكون من مجموعة من أجهزة الحواسيب المترابطة، والآلات الرقمية والميكانيكية، والأشياء والحيوانات، والأشخاص، وأدوات الذكاء الاصطناعي المزودة بأجهزة تعريف مميزة.

كما تعرف من منطلق التفاعل والاندماج بين المكونات بأنها " اندماج الأشياء المادية في الإنترنت بواسطة تضمين شرائح ذكية لتصبح الأشياء قادرة على الاتصال ببقية عناصر الإنترنت (إنسان، نظام) وبالتالي تصبح الأشياء عنصرا مشاركا ونشطا في الحياة اليومية والعمليات التجارية.

ومن وجهة نظر الآليات المساعدة على عمل الأشياء ،تم تعريف إنترنت الأشياء بأنه : " الاتجاه الناشئ الذي يجري فيه إضافة المعالجات، وأجهزة الاستشعار والقدرة على الاتصال بالشبكة العنكبوتية إلى مختلف الأجهزة التي تتراوح من كرات القدم إلى الآلات الصناعية " .

كما أمكن تعريفه من حيث سعة الانتشار، والبيانات الضخمة المجانية بأنه " انتشار واسع لعدد كبير من الأشياء أو الأجسام مثل :مجموعة من الأجهزة الخلوية، والمستشعرات والأجهزة الإلكترونية وغيرها، والتي يمكن الاتصال فيما بينها من خلال الشبكة اللاسلكية العصرية الحديثة لتحقيق أهداف مشتركة في عدة مجالات مختلفة مثل :الصحة الإلكترونية، والبيوت الذكية وغيرها، وكذلك التدفق المجاني للكُم الهائل من المعلومات التي يتم تناقلها بين مجموعة المختلفة التي تستخدم الإنترنت كوسيط للاتصال فيما بينها " .
(موسى، ب، س، ص 112)

وهناك من ربط " إنترنت الأشياء " مع استخدامات شبكات الكيان الذكي وذلك أثناء العمل حول تحديد متطلبات (IETF) لتحقيق التشغيل البيئي بين عدة أنواع من هذه الكيانات، ووفق هذا السياق يمكن أن تضم هذه الأخيرة الملامح التالية :

- حاجتها لتخطي قيود متعددة ومنها التكلفة والطاقة والذاكرة ومعالجة الموارد والاتصال الواسع النطاق وغيرها.
- قدرتها على التفاعل المباشر مع الأشياء المادية حتى في حالات غياب الأشخاص عن المكان وذلك قد يمثل خطورة محتملة.
- احتمالية تعرضها لاستخدامات غير مصرح بها والتي يمكن أن تجعلها أكثر عرضة للتلف،
- يتراوح عمرها الزمني من 4 إلى 40 سنة. (موسى، داسي 2020، ص4)

و في سياق ما سبق، نخلص إلى التعريف التالي، ألا وهو أن "إنترنت الأشياء هي شبكة تتكون من أجهزة من جميع الأنواع والأحجام والمركبات والهواتف الذكية والأجهزة المنزلية والألعاب والكاميرات والأدوات الطبية والأنظمة الصناعية والحيوانات والأشخاص و المباني وجميع المعلومات المتعلقة بالاتصال والمشاركة وتحديد المواقع والتنبتع والتحكم وحتى المراقبة الشخصية في الوقت الفعلي عبر الإنترنت، التحكم في العمليات وإدارتها". (tahanout , aznag ,2020, page746)

4. مكونات إنترنت الأشياء :

في صدد ما جاء به العنزي (2023,ص237) تتكون إنترنت الأشياء من العديد من المكونات التي تعمل معا لتمكين تبادل البيانات والمعلومات بين الأجهزة و الأشياء المختلفة، وقسمها وينج إلى الأجهزة والبرمجيات، والشبكات، والبيانات، وفيها يلي شرح موجز لكل منها :

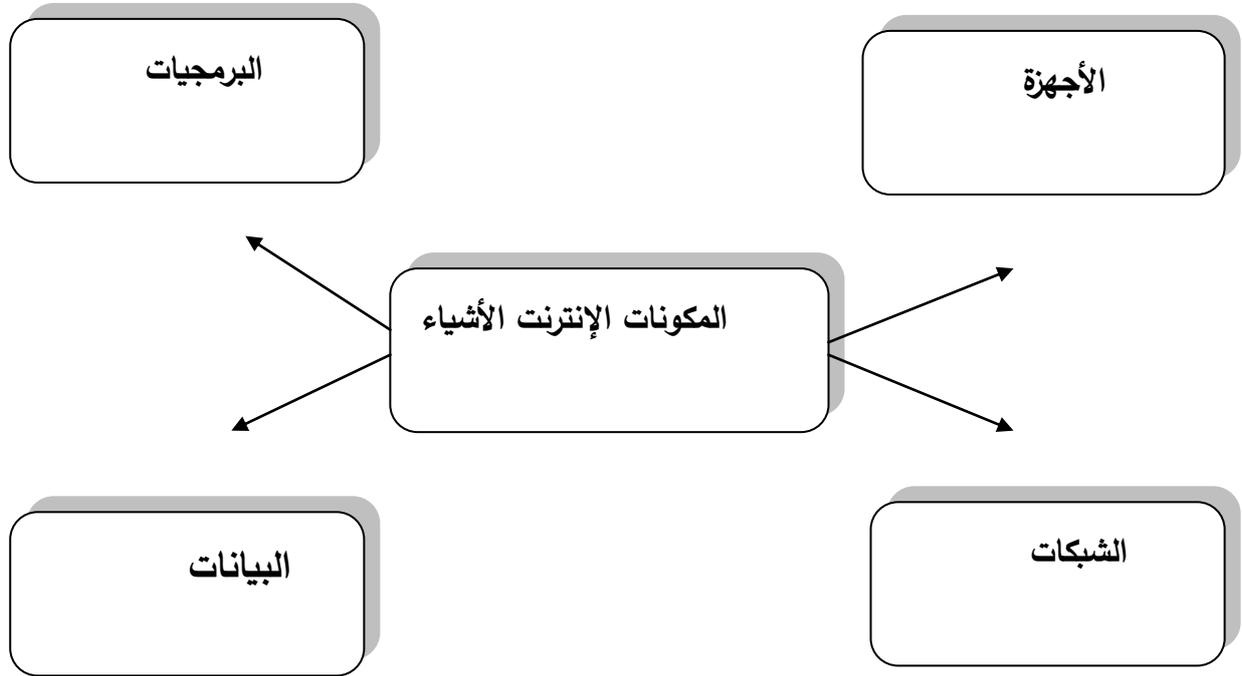
1.4. الأجهزة : تشمل جميع الأجهزة التي يتم توصيلها بشبكة الإنترنت وتمكينها من التواصل مع الأجهزة الأخرى، وتشمل هذه الأجهزة الحواسيب المحمولة، والهواتف الذكية، والأجهزة المنزلية، والصناعية والطبية والمتحركة، والشاحنات، والسيارات وغيرها .

البرمجيات : يتم استخدام البرمجيات لجمع وتحليل وإرسال البيانات والمعلومات بين الأجهزة المختلفة وتشمل البرمجيات تطبيقات وبرامج وأنظمة التشغيل، والبرمجيات اللازمة للتحكم في الأجهزة، وتجميع البيانات وتحليلها.

2.4. الشبكات : تشمل الشبكات الأساسية التي يتم استخدامها لتوصيل الأجهزة بشبكة الإنترنت، وتشمل شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية، Wi-Fi Bluetooth.

3.4. البيانات : يتم توليد البيانات والمعلومات من الأجهزة المختلفة وتتم تخزينها ومعالجتها من خلال البرمجيات، وتشمل البيانات الحسية مثل درجات الحرارة والرطوبة والضوء والضغط، وأيضاً البيانات الصناعية مثل : قراءات المحركات والآلات، وكذلك البيانات الطبية مثل : قراءات الأجهزة الطبية و الأجهزة المحمولة، ويتم توصيل هذه المكونات معا لتمكين تبادل البيانات والمعلومات بين الأجهزة المختلفة، ويتم استخدام تقنيات الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات، والمعلومات، وتحسين الكفاءة، والأداء. (العنزي, 2023,ص237)

شكل (1): يمثل مكونات إنترنت الأشياء



المصدر: من إعداد الطالبتين اعتمادا على (العنزي, 2023, ص237)

5. خصائص إنترنت الأشياء :

أوضح كل من باتيل وآخرون والدهشان والأكلي خصائص إنترنت الأشياء كما يلي :

- 1- عدم التجانس : حيث إن الأجهزة في إنترنت الأشياء غير متجانسة فمنها ما يستند إلى منصات وشبكات أجهزة مختلفة، وتستطيع أن تتفاعل مع الأجهزة الأخرى و الشبكات المختلفة.
- 2- تسهم بقوة في الوقت والجهد والمال من خلال تمكين الفرد والمنظمة في التحكم عن بعد في الأشياء لتنفيذ المطلوب منها بدقة.
- 3- تحرر الإنسان من قيود الزمان والمكان حيث يستطيع إدارة الأشياء والتحكم بها من خلال بروتوكول الإنترنت دون الحاجة لتواجده في نفس المكان ومن دون تدخله المباشر في الكثير من الأحيان إذا قام بإعطاء التعليمات مسبقا.
- 4- قلة دور العامل البشري : فأي شيء يتطلب التفاعل البشري لا يعتبر من نظام إنترنت الأشياء والتدخل البشري هنا يجب أن يكون على الأغلب لتشغيل النظام أو إطفائه فقط، والأجهزة في إنترنت الأشياء هي التي ترسل وتستقبل المعلومات وتعالجها تلقائيا بدون تدخل الإنسان عن طريق خوارزميات معينة والاتصال عبر بروتوكولات IP وتقدم النتيجة للبشر .

(عبد قادر, 2023, ص17)

5- إن إنترنت الأشياء ليست مجرد شبكة من أجهزة الحاسوب فحسب، بل هو مفهوم متطور لشبكة الإنترنت بحيث تمتلك كل الأشياء في حياتنا قابلية الاتصال بالإنترنت أو ببعضها البعض لإرسال واستقبال البيانات لأداء وظائف محددة من خلال الشبكة .

6- أن إنترنت الأشياء ليست ظاهرة طارئة كما قد يبدو، وإنما هي واقع لمستقبل لم تكتمل معالمه بعد ولم تتشكل القاعدة الصلبة لانطلاقته الصاروخية المرتقبة إن إنترنت الأشياء تقنية تعد بالكثير في المستقبل، وسيمكن تزايد الإقبال على خدماتها من تحسين جودة حياة الأفراد والرفع من إنتاجية المؤسسات، فضلا عن الخدمات في مجال النقل والخدمات اللوجستية والأمن والمرافق والتعليم والرعاية الصحية، وغيرها من المجالات .

يتبين مما سبق أن إنترنت الأشياء يتميز بأن عددا غير محدود من الأجهزة والشبكات المختلفة يمكن أن تتفاعل مع بعضها البعض أو مع بعضها والإنسان، لإنجاز عمل محدد، يسهم في تحسين جودة الحياة ويرفع من إنتاجية الإنسان بتدخل محدود منه كما يوفر له الجهد والوقت والمال .

(محمود, 2023, ص18)

6. أهمية الإنترنت الأشياء :

نجد المؤسسات اليوم نفسها أمام خيارين إما تبني إنترنت الأشياء وتخصيص الميزانيات والكفاءات اللازمة لذلك أو الخسارة في سوق العمل المتغير والمتطور بشكل متسارع فلا مجال للصعود في عالم الغد دون الدخول في استثمار إنترنت الأشياء وتوضح أهمية إنترنت الأشياء فيما يلي :

- المؤسسات يمكنها استخدام هذه التقنية لتقليل تكاليف الإنتاج بزيادة التعاون و الأتمتة بين أجهزتها بدلا عن العمال.
- المؤسسات يمكنها توفير عروض أكثر كفاءة وتنوعا وفي الزمن الحقيقي بناء على جمع البيانات من المستخدمين في الزمن الحقيقي أيضا .
- المؤسسات يجب أن تغير سياستها في الدعاية والإعلان عن بضائعها للزبائن المحتملين وتقوم بإيصال تلك العروض للمستخدم إلى عتبة منزلة من خلال جهازه الذكي النقال في وقت قياسي ومناسب.
- تقنية إنترنت الأشياء ستغير كيف يتعرف الناس على المنتجات الجديدة والمقارنة بين الشركات المتنافسة وحتى أنماط الشراء . (موسي , داسي , 2020 , ص527)

7. تطبيقات إنترنت الأشياء :

1.7. تطبيقات إنترنت الأشياء

2.7. تطبيقات المنزل الذكي :

يمكن للمستخدم أن يتحكم في جميع المنتجات داخل المنزل الذكي، حتى وإن كان المستخدم خارج المنزل، بسبب اتصاله بشبكة الإنترنت، يستطيع المستخدم في التحكم في المنتجات بواسطة (الشاشة - لوحة مفاتيح - اللمس - الصوت - الحركة) سواء كان التحكم من خلال تطبيقات على الهاتف أو شبكة الالاسلكية WIFI، يتم من خلال تطبيقات المنزل الذكي التحكم والمراقبة فهي تتفاعل مع المستخدم وتخبره بأي تغيرات تحدث بواسطة إرسال رسالة نصية SMS أو إرسال الإشعارات

والتذكيرات على الهاتف من خلال التطبيقات الخاصة بالمنتجات. (الهيبري وآخرون، 2021، ص378)

تقسم تطبيقات منتجات إنترنت الأشياء في المنزل الذكي إلى (أجهزة منزلية - أجهزة تحكم ذكي) تدخل تطبيقات الأجهزة المنزلية في كل من (الثلاجة - الغسالة - الفرن الذكي - التلفزيون - الأسطح الذكية) وغيرها، حيث يمكن للثلاجة أن ترسل رسالة لتخبرك عن النواقص التي بداخلها وهذا يعتمد على المعلومات التي حصلت عليها من خلال السحابة الإلكترونية هذه المعلومات من قبل البيانات التي تم إدخالها بواسطة المستخدم، يستطيع أن يتواصل المستخدم مع الثلاجة مرة أخرى ويأمرها بأن تتواصل مع السوق وتقوم بعملية الشراء أو أنه هو الذي سوف يقوم بها، وأيضاً تقوم بتحذيرك إذ وجد شيء ضروري مثل ترك باب الثلاجة مفتوحاً بعد الاستخدام، تقوم بإرسال التنبيهات حتى تقوم بالرجوع إليها مرة أخرى. (الهيبري وآخرون 2021، ص379)

شكل (2) تطبيق الثلاجة الذكية و إرسالها التذكيرات للمستخدم لإتمام عملية الشراء



3.7. تطبيقات المدن الذكية :

المراقبة الذكية، النقل الآلي الذكي، ونظم إدارة الطاقة والرصد البيئي الذكي، كلها أمثلة على تطبيقات إنترنت الأشياء للمدن الذكية، فالمدن الذكية هي الحل الحقيقي والأفضل لمشاكل الناس التي عادت ما تواجههم بسبب الانفجار السكاني والتلوث، وضعف البنية التحتية والنقص في إمدادات الطاقة، وتحدث هنا عن صناديق قمامة ذكية ومواقف سيارات، كذلك مصابيح إنارة ذات مستشعرات، تجعلها أكثر خدمة للمواطن وأكثر ترشيدها للطاقة . (دهشان , 2019, ص68)

4.7. تطبيقات المنتجات قابلة للارتداء :

يعني هذا مصطلح كل التقنيات الذكية القابلة للارتداء كالساعات اليدوية والأساور والنظرات التي تتنوع وظائفها بين الترفيه والرياضة والصحة ، وهي واحدة من أهم الاتجاهات في إنترنت الأشياء حاليا ، ويتنافس عدد من الشركات العالمية كشركة آبل (Apple)، جوجل (Google) أو سامسونج (Samsung) وآخرين في مجال تصنيع هذه الأجهزة، يتم تثبيت الملبوسات الإلكترونية مع أجهزة استشعار وبرمجيات، تقوم بجمع البيانات والمعلومات عن المستخدمين، وبعد ذلك تتم معالجة هذه البيانات لاستخراج الإحصاءات الأساسية حول المستخدم . (دهشان , 2019 , ص 69)

شكل(3) تطبيق الساعة القابلة للارتداء



شكل (4) تطبيقات المنتجات القابلة للإرتداءها



شكل (5) استخدام الرقعة الذكية Smart patch في المجال الطبي



5.7. تطبيقات الرعاية الصحية :

لم يتم إستخدام إنترنت الأشياء في الرعاية الصحية إلا بعد تطوير الأجهزة القابلة للإرتداء من توقع أن تقود التطورات في التقنيات القابلة للإرتداء لنقلة نوعية في قطاع الصحة، أهم مساهمة للتقنيات القابلة للإرتداء في القطاع الصحة حيث تمكن المراقبة المستمرة للحالة الصحية للمريض وجمع معلومات واقعي عن المريض، وبالتالي يمكن للأطباء مراقبة معدل ضربات القلب وضغط الدم والحمى والمؤشرات الصحية الأخرى في كل مكان والوقت بشكل مستقل أثناء أداء المرضى لأنشطتهم الروتينية اليومية، يمكن استخدام التقنيات القابلة للإرتداء لتشخيص وعلاج العديد من الأمراض، يمكن استخدام التقنيات القابلة للإرتداء في (الرعاية الصحية عنه بعد telehealth، والتطبيب عن بعد telemedicine، الرعاية عن بعد Telecare، والصحة الإلكترونية e-health). (الهيبيري و أخرون، 2021، ص 382)

شكل (6) تطبيقات التكنولوجيا الصحية القابلة للإرتداء



شكل (7) إجراء التقييمات للمريض من خلال التكنولوجيا الصحية القابلة للإتداء



6.7. السيارات ووسائل النقل :

السيارة المتصلة بإنترنت الأشياء، هي السيارة القادرة على تحسين طريقة اشتغالها وتوفير الصيانة، فضلا عن توفير راحة الركاب الذين يستخدمون أجهزة الاستشعار وشبكة الإنترنت على متنها، فقد ساعد الإنترنت على التمتع بقيادة السيارات فهو قام بتوفير متع متعددة منها خرائط إلكترونية تعرفك على المسار الذي تريده ويبعدك عن طرق المزدحمة بجانب ميزة تشغيل لموسيقى من خلال الإنترنت، عمل إنترنت الأشياء على إعطاء السيارات تقنية مميزة وهي خاصيات التبريد والتدفئة الأوتوماتيكية مع عرض حالة الطقس للأماكن التي ينوي قائد السيارة الذهاب إليها، ونظام التعقب من خلال تطبيق موجود بالموبايل، بغض النظر عن أنه تشغيله يحتاج البشر بالبداية لكن بعد ذلك سوف يكون الاتصال تلقائيا من حيث إرسال

واستقبال الإشارة عن طريق GPS مع الأقمار الصناعية لتحديد المسار المناسب للسائق وكل ما عليه هو مشاهدة الخريطة ويبقى تحليل معالجة البيانات للحصول على هذه النتائج بين ال CPS والقمر الصناعي وليس للبشر دخل في ذلك غير المشاهدة والاطلاع على الخارطة .

7.7. مجال الزراعة :

منع الزيادة المستمرة في عدد السكان العالم ،والارتفاع الهائل للطلب على الإمدادات الغذائية فإن الحكومات تساعد المزارعين على استخدام التقنيات المتطورة والأبحاث لزيادة الإنتاج الغذاء أو محاربة الحشرات الضارة، أو تحسين جودة الغذاء، والزراعة الذكية (Smart farming) هي واحدة من أسرع الحقول نموا في مجال إنترنت الأشياء، كما أن تطوير أنظمة الزراعة والفلاحة فهو يساعد الفلاحين على فحص صحة الأبقار والماشية والدواجن، ويمكنه التعرف بسهولة على أي أمراض يحملونها ،كما يساعد الفلاحون على معرفة أي نوع من الممكن أن يزرعه في هذا الوقت من السنة . (الدهشان ,2019,ص 68)

8.7. مجال التعليم والتعلم :

إن المجالات التي يمكن أن تقود فيها إنترنت الأشياء العملية التعليمية كثيرة ومتنوعة ويشير Mikkie Mills إلى أن التطبيقات إنترنت الأشياء (Internet of Things) في التعليم ستكون مفيدة له ،لا سيما لنظام التعليم المتطور باستمرار . (الدهشان , 2019 ,ص 69)

ومن تطبيقاته الأخرى هي :

- **اكتساب المعرفة بشكل تفاعلي** : إن المعرفة لا تقتصر على مزيج النصوص والصور، بل يتعدى ذلك، حيث يتم إقران معظم الكتب بمواقع الويب والتي تتكون من مواد إضافية وأفلام وامتحانات ورسوم متحركة ومواد مختلفة لدعم الإتقان، ويعطي هذا نظرة أوسع للطلاب لتحليل الأشياء الجديدة بفهم أفضل و التفاعل مع الخبراء وأصدقائهم. كما يقوم المتخصصون بإحضار مشاكل العالم الفعلية داخل غرفة الدراسة ويسمحون للطلاب بالعثور على إجاباتهم الخاصة.
- **مميزات أمان فائقة** : يعد تطبيق إنترنت الأشياء بالتعليم أمرا مهما لأن فرض التكنولوجيا الفائقة داخل بيئة التعلم مفيد، وتشمل الفوائد مؤشرات الطوارئ ،وتحسين الصوت، وسعة Wi-Fi ، وإشعارات ضعف السمع التي تمنح الطلاب والعاملين شعورا بالأمان، كما أنها قادرة على الحد من الكوارث ، كما يمكن أو تتبنى الكليات والمراكز التعليمية إجراءات أمنية محددة تساعد على الاسترخاء بالحرم الجامعي، وأيضاً يستخدم نظام الاتصالات المزودة بإنترنت الأشياء في حالات مختلفة، مثلاً : نغمات الطوارئ الخاصة، والنشرات الحية ،وتنبيهات الجداول ،ورسائل إرشادية مسجلة مسبقاً .
- **نظام مراقبة الحضور** : تضمن أداة الحضور لأعضاء هيئة التدريس سلامة المؤسسة الأكاديمية ، كما تساعد الكليات و المرافق التعليمية، بالتعرف على السجلات الحيوية للطلاب ،وتقليل الوقت الذي تستغرقه لنشر حقائق الحضور والتواصل مع أولياء الأمور، والتعرف على الحالة الطبية للطلاب وإجراء اختبار للرغبات السريرية للباحث والدواء الطبي الذي سيتناولوه .

- تقنية تعرف الوجه : يمكن أن توفر تقنية التعرف على الوجوه ما يصل إلى 2,5 ساعة أسبوعيا من وقت التدريس، إذا حلت محل الأساليب التقليدية لمكالمات الأسماء للطالب .
 - تقنية تحديد الهوية الذكية تشير التقديرات إلى أن الطلاب يقضون ما يقرب من ثلاثة أسابيع عمل في العام لتوثيق الخدمات، يمكن حفظ كل هذا الوقت المستغرق في إثبات الهوية ،و إعادة تعيين كلمات المرور، والتحقق من الحسابات، وتقديم المستندات، والانتظار في قوائم الانتظار بهذه التقنية .
- (ابراهيم , الخبرة, 2022, ص321-322)

9.7. في المكتبات:

- 1-الإبلاغ الفوري عن الكتب التي خرجت من المكتبة دون إذن إعاره، والحد من عمليات السرقة
 - 2- المساعدة في عمليات الجرد الخاص بالأوعية .
 - 3-إمكانية إظهار الاحتياجات الحالية والمستقبلية من أوعية المعلومات المطلوبة وحسب احتياجات المستفيد .
 - 4-إمكانية التعرف على موقع وعاء بعينه، والتعرف على أسعارها وحجز نسخه
- (حسين علي, 2019, ص 191)

8. نماذج من تطبيقات تقنيات إنترنت الأشياء

توظف IOT مجموعة من التقنيات لتوفير الاتصال بين أجهزة الاستشعار، يعد الاتصال مشكلة أساسية سيتم توفيرها بواسطة الإنترنت و التقنيات اللاسلكية حيث يتم توصيل الكائنات المادية والمحركات وأجهزة التحكم معا من خلال اتصال الإنترنت، يمكنهم أيضا استشعار الأحداث أو الأنشطة أو الرسائل وتمير البيانات إلى نقطة المحطة الأساسية (SIN)، تتطلب البيانات المستشعرة جمعها وتخزينها في خوادم الخاصة لمزيد من التحليل .

التقنيات المستخدمة لتنفيذ المهام المذكورة هي RFID وشبكات الاستشعار اللاسلكية WSN وبروتوكولات ت IPV6 وتقنية Bluetooth والأنظمة السحابية . (صادوق , نيل , 2022, ص100)

1.8. تقني RFID / للمكتبات:

RFID التعرف على تردد الراديو الإنترنتي أحدث التقنيات المستخدمة في أنظمة الكشف عن سرقة المكتبات على عكس أنظمة (EM (Electro-Mechanical) و RF (Radio frequency) ترددات الراديو والتي تم استخدامها في المكتبات على مدار عقود، تنتقل الأنظمة القائمة على RFID إلى أبعد من الأمان لتصبح أنظمة تتبع تجمع بين الأمان والتتبع الأكثر كفاءة للمواد في جميع أنحاء المكتبة بما في ذلك تسهيل التفرع، الجرد والإعارة .

RFID : هو مزيج من التكنولوجيا القائمة على التردد اللاسلكي وتكنولوجيا الرقائق تتم قراءة المعلومات الواردة على الرقائق في العلامات المصققة على مواد المكتبة باستخدام تقنية تردد الراديو، حيث يمكن للأهداف المستخدمة في أنظمة RFID أن تحل محل كل من أهداف كشف الباركود .

(صادوق , نيل , 2022, ص101)

2.8. :MAGIC MIRROR

تحتوي المرايا على المزيد من التطبيقات مع تقدم التكنولوجيا، (مرآة سحرية للكاميرا، مستشعر مزود بتقنية Wi-Fi) يمكن تطبيق هذه التقنية على أنواع مختلفة من المعلومات مثل التعرف على الموقع و مراجعة المحتوى واستعراض معلومات المستخدمين المخزنة في قاعدة البيانات.

3.8 :Wenselens Sensor Network (WSN)

أجهزة عالية الكفاءة ومنخفضة التكلفة ومنخفضة الطاقة لتطبيقات الاستشعار عن بعد، تم تحسين مزيج من هذه العوامل من خلال استخدام أجهزة استشعار ذكية، مما يتيح جمعا ومعالجة وتحليل ونشر المعلومات القيمة التي تم جمعها في مجموعة متنوعة من البيئات. (صادوق , نيل , 2022, ص101)

4.8. تطبيق Bluubeam

الذي تنفذه مكتبة أورلاندو العامة في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث أوضح سارما 2015 أن تطبيق BLUUBEAM يعتمد على تقنية I- Beacom يرسل التطبيق المعلومات التي يطلقها الموقع إلى أجهزتهم مع تلميحات سياقية، إذ يعتبر " سارما sarmah " التطبيق على أنه نقرة افتراضية . وأشار وسيدبرج 2014 إلى تقنية Bluubeam حيث تستخدمها أيضا مكتبات أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية لإرسال رسائل للمستخدمين حول التأخر في السداد .

5.8. تقنية أي بيكون :

تعتمد تقنية I-Beacon التي قدمتها شركة أبل 2013م على استغلال تقنية البلوتوث المنخفضة التردد Bluetooth low frequency، ومقياس الحركة Accelerometer، بالإضافة إلى بعض الحسابات الموجودة في نظام التموضع العالمي (GPS) فتقوم هذه البرمجيات بإرسال واستقبال الإشارات اللاسلكية عن طريق البلوتوث، ومن ثم معالجة الإشارات التي تحتوي على موقع المستفيد واتجاهاته حيث تلعب دور الدليل أو المرشد لاسلكيا مثل إرسال خريطة الموقع المتواجد فيه المستخدم.

6.8. نظام مقترح من طرف I- Arockiam A. Larsan Aro Brain من University

Anna بالهند :

مقترح نظام المكتبة الذكية حيث يتم ترتيب الكتب في الأرفف على سياقها في وجود إنترنت الأشياء وامتلاك الجميع للهواتف الذكية المتصلة بالإنترنت سيكون بإمكان المستفيد الاتصال بنظام المكتبة وتحديد موضع الكتاب من خلال نظام تحديد الموقع المحلي LPS وتكمن أهمية هذا النظام في تتبع موقع الكتاب بالمكتبة، كما يقدم للمستفيد خريطة تدله على موضع الكتاب من خلال موقعه الحالي بالإضافة إلى التعرف والتحقق من المستفيدين من المكتبة والاستعلام والرد والإعارة.

تحديد موضع الكتاب يتطلب تضمين علامة NFC في كتب المكتبة ويكون كل الرف في المكتب مزودا بجهاز MONITOR MONITOR، يحتوي هذا قارئ NFC متصلا بشبكة WLAN بالمكتبة. بالنسبة للتعرف على المستفيد وهذا من باب الأمن في المكتبة، فبمجرد دخول المستفيد للمكتبة يجد أمامه قارئ للبصمات البيومترية يستخدم فيه أصبعه لتوثيق نفسه من أجل الدخول للمكتبة ثم يضع هاتفه المزود بـ NFC على قارئ مخصص NFC الموجود عند مدخل المكتبة، يقوم هذا الأخير بنقل المعلومات إلى قاعدة بيانات المكتبة وإذا تطابقت البصمة مع معرف المستخدم يسمح له بالدخول لشبكة المنطقة المحلية للمكتبة، كما يمكنه التواصل مع OPAC المكتبة.

بعد ذلك يقوم المستفيد بمساءلة الخادم عن كتاب معين ويقوم الخادم بالتحقق من توفير الكتاب إذا كان متاحا فيرسل الخادم ردا به تفاصيل الكتاب إلى المستفيد وذي كان الكتاب غير متوفر، يطلب من المستفيد الاستعلام عن كتاب آخر، ثم يرسل المستفيد الطلب مع تفاصيل الكتاب إلى نظام تحديد الموقع المحلي LPS والذي يحدد موقع الكتاب بالضبط وكيفية الوصول إليه من خلال الإشارات من الهاتف الذكي للمستفيد بالاعتماد على نظام تحديد الموقع LPS، ثم يقوم نظام الرفوف بإرسال تحديثات عن موقع الكتاب إلى خادم المكتبة عند إزالة الكتاب من الرف. (صادوق , نيل , 2022, ص102)

7.8. الإنسان الآلي في المكتبات Robot In Libraries :

عرفته المنظمة الدولية للتوحيد القياسي International Organization Standardization من خلال مواصفته ISO8373 على أنه : آلة أوتوماتيكية متحكم فيها ببرامج قابل للتغيير ذات وظائف متعددة .

ويمكن للإنسان الآلي القيام بالعديد من المهام في مجال المكتبات . (صادوق , نيل , 2022, ص103)

- إنجاز الأعمال في غير أوقات العمل الرسمية أو في حال عدم وجود العاملين.

- القيام بالأعمال الروتينية التي تسبب الملل.

- القيام بالأعمال الشاقة.

- الدقة في العمل.

- مسح المعلومات و إتاحتها عن بعد.

- تحويل المعلومات من الشكل المطبوع إلى الشكل الرقمي.

8.8. تقنية الكراسي الذكية :

يوجد العديد من الشركات التي صنعت الكراسي الذكية من بينها شركة نيسان Nisan التي ابتكرت كراسي مكتبية ذكية تتحرك ذاتيا بعد انتهاء العمل في المكتبة أو الاجتماعات أو عند تنظيم المكاتب فقط عن طريق التصنيف كما يمكن استخدام تقنية الواي فاي للتحكم في الكراسي الذكية من خلال رصد حركتها عبر أربع كاميرات مثبتة على الحائط.

كما نجد أن شركة باناسونيك Panasonic هي الأخرى طورت الكرسي المتحرك الذكي الذي يعتمد على القيادة الذاتية ومن مهامه أنه يطلب من المستفيد تحديد وجهته و بدوره يقوم الكرسي بتوصيله. ومن هنا يمكن للكراسي التحرك والتنقل والانتظام في مجموعات عند طلبها لعقد اجتماع ما وبعد الانتهاء تتجه الكراسي للتجمع في مكانها بانتظار عاملين أو مستفيدين ويمكنها ملازمة المستفيدين داخل المكتبة وذلك عبر البطاقة الذكية.

9.8. تقنية الفودكاست podcast :

تقنية تعتمد على تحميل ونشر ملفات الفيديو لذا يسميها البعض فيديو بودكاست video podcast

وتعمل على اعتمادها على تقنيات تقييم الويب web feed من خلال تقنية Rss enclosures أو Atom ولعل اعتمادها على مدخل إنترنت الأشياء ينبع من التقييم التلقائي بالملفات لجهاز المستفيد بمجرد دخوله على الإنترنت. (صادوق , نيل , 2022, ص104)

9. مزايا وعيوب إنترنت الأشياء :

في الحقيقة ليس هناك شيء بلا عيوب، أو لنقل هناك ليس هناك شيء كامل، وحتى لو كان هناك شيء مثالي فطبيعة استخدامنا له كبشر، يمكن أن تذهب في الاتجاه الخاطئ. وهذا ربما يجعله نقمة في حياتنا بدلا من نعمة تسهل حياتنا وتجعلها أفضل. سيساهم إنترنت الأشياء على تسهيل حياة الإنسان و القضاء على مشاكل كبيرة ولكن هناك سلبيات يجب التطرق إليها

أولها أنه في العالم إنترنت الأشياء تخفي الخصوصية، فالأجهزة من حولنا تستبيح حياتنا، من الهواتف الذكي نحو الساعات الذكية والتلفزيون والثلاجات وأجهزة التدفئة والمراقبة والأبواب الذكية والسيارات، كلها تجمع بيانات حولنا ويمكنها أن تتعرف على وجوهنا، بل تعرف سلوكياتنا وما الذي نريده وكيف نفكر ؟ (حسين علي , 2019, ص185)

هنا يفتح الباب للتحويل إلى مجتمعات استهلاكية بشكل شرس، حيث الإعلانات و الدعايات ستظهر لنا على الأجهزة بناء على رغباتنا الحقيقية وليس بناء زيارتنا للمواقع و متابعتنا على مواقع التواصل الاجتماعي .

على صدد ما جاء به (حسين علي , 2019, ص185) تجمع هذه الأجهزة الكثير من البيانات وكل تفصيل في حياتنا سيتحول إلى معلومات مخزنة على خوادم الشركات العملاقة، يستخدم في تحسين التجربة وعرض الاقتراحات، لكن في حالة أخرى يمكن أن يصل المخترعون إلى تلك البيانات ويسربونها أو يمكن أن

تستغلها تلك الشركات بشكل دنيء ضد المشاهير و الشخصيات السياسية،ومن السلبيات الأخرى لهذا المجال غير اختراق الخصوصية و قتلها نهائياً،نجد أنه يمكن للأنظمة والخدمات أن تتعرض لتلف معين وتصدر أوامر غير التي قمنا بأصدارها ما يكبد المستخدمين تكاليف مادية أو يعرض حياتهم للخطر .

من جهة أخرى ينتظر أن تتفشى البطالة نتيجة هذا التطور حيث الكثير من الوظائف ستختفي في الواقع وسيصبح من الصعب تعويضها، ومن المعلوم أن إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي مشاريع جاءت لتسهيل الحياة والتقليل من التكاليف وتجاهلت تشغيل الناس . (حسين علي, 2019,ص185)

إضافة لما سبق سيصبح الناس كسالى وأكثر اعتماد على الإنترنت والروبوت في أداء المهام،ما قد ينتج عنه مشاكل صحية منها السمنة .

لا تتوقف السلبيات عند هذا الحد بل يمكن أيضاً أن يسبب الاعتماد المتزايد على الانترنت في حياتنا مشاكل نفسية ولنا في تأثير الشبكات الاجتماعية عبرة. (حسين علي, 2019, ص186)

- **عدم التجانس heterogeneity**: تكون الأجهزة الموجودة في إنترنت الأشياء غير متجانسة (متنوعة) على أساس منصات وشبكات أجهزة مختلفة، يمكنها التفاعل مع الأجهزة الأخرى أو منصات الخدمة عبر شبكات مختلفة.

- **الأمان والخصوصية**: انتشار تقنية إنترنت الأشياء ربما تقود إلى مشكلات متعلقة بأمن البيانات والأشخاص على السواء،وذلك من خلال اختراق الحسابات وسرقة بيانات المتصلين والتلاعب بها،فقد حذرت شركة "hp" من وجود أكثر من 250 ثغرة أمنية تهدد أمن البيانات خلال الاعتماد على تقنية إنترنت الأشياء .

- **ارتفاع التكلفة** : حيث إن الاستثمار في تشغيل وصيانة وحماية إنترنت الأشياء تحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة . (أحمد المزين, 2021, ص11)

- **استهلاك الطاقة** : من المتوقع زيادة أعداد الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء سيقود إلى وقوع مشكلات كبيرة وخطيرة وإلى الآن لا يوجد قوانين واضحة تحدد عقوبات التعدي والتلاعب ببيانات المتصلين.

- **البيانات الضخمة** : الاعتماد على إنترنت الأشياء سيؤدي إلى ظهور كميات هائلة من البيانات في شتى مجالات الحياة وهذه البيانات ستحتاج بدورها إلى تخزين، ومعالجة للاستفادة منها .

- **تحديات صحية ونفسية**: الاعتماد على إنترنت الأشياء بشكل كبير سيجعل كثير من الأشخاص يديرون حياتهم من بيوتهم،مما يؤدي إلى إصابة الكثير منهم بأمراض مختلفة كالسمنة والعزلة الاجتماعية .

- جاء (أحمد مزين, 2021,ص12) بعدم توافق هذه التقنية مع البنية التحتية المتوافرة بمؤسسات المعلومات،من حيث معايير البرمجة وبروتوكولات الاتصال واختلاف اللغات وغير ذلك من اختلافات .

- عدم وجود الخبرة الكافية لدى العاملين بمكتبات ومؤسسات المعلومات لإدارة أنظمة، وتطبيقات إنترنت الأشياء وكيفية الاستفادة منها.

- المميزات الأساسية لإنترنت الأشياء هي :

- **الترباط Interconnectivity**: يتعلق بإنترنت الأشياء، يمكن ربط أي شيء مع البنية التحتية العالمية للمعلومات والاتصالات .

- **الخدمات المتعلقة بالأشياء Things-related services**: تستطيع إنترنت الأشياء توفير الخدمات المتعلقة بالأشياء ضمن قيود الأشياء المادية والأشياء الافتراضية المرتبطة بها، من أجل توفير الخدمات المتعلقة بالأشياء ضمن قيود الأشياء، ستتغير كل من التكنولوجيا في العالم المادي وعالم المعلومات .

- **التغيرات الديناميكية Dynamic Changes**: تتغير حالة الأجهزة ديناميكياً مثل النوم والاستيقاظ والاتصال أو عدم الاتصال وكذلك سياق الأجهزة بما ذلك الموقع والسرعة، علاوة على ذلك، يمكن أن يتغير عدد الأجهزة .

- **مقياس هائل Enormous scale**: سيكون عدد الأجهزة التي يجب إدارتها والتي تتواصل مع بعضها البعض على الأقل من حيث الحجم، أكبر من الأجهزة المتصلة بالإنترنت الحالي.

- **السلامة Safety**: مع اكتسابنا فوائد من إنترنت الأشياء، يجب ألا ننسى السلامة، بصفتنا المبدعين والمتلقين لإنترنت الأشياء، يجب أن نصمم من أجل السلامة، وهذا يشمل سلامة بياناتنا الشخصية وسلامة صحية البدنية .

- **الاتصال Connectivity**: يتيح الاتصال إمكانية الوصول إلى الشبكة والتوافق معها، يتم الوصول إلى إمكانية الوصول إلى شبكة بينما يوفر التوافق القدرة الشائعة على استهلاك البيانات وإنتاجها.

(زينب، 2021، ص18)

خلاصة الفصل :

يوضح هذا الفصل من الدراسة، أهمية إنترنت الأشياء في ظل التطورات التي يشهدها العالم من جوانب مختلفة تساعد الأشخاص على العيش والعمل بشكل أكثر ذكاء، فضلا عن السيطرة إلى حد كبير على حياتهم بالإضافة أنه يسمح بالاتصال بالأشياء التناظرية من حولنا مثل الآلات والنباتات والحيوانات وما إلى ذلك وتكاثر البيانات بسهولة وتسيير التكامل مع الأنظمة الرقمية الأخرى وكما يحسن تقديم الخدمات ويساعد على تقليل تكاليف الإنتاج بزيادة التعاون والأتمتة بين الأجهزة بدلا عن العمال، فمن خلالها أصبح الحصول على المعلومات المطلوبة في الوقت الفعلي بسهولة ومن أي مكان لا يتطلب سوى جهاز ذكي واتصال بالإنترنت، كما تطرقنا في ذات الفصل لمناقشة سبل الاستفادة نماذج وتطبيقات إنترنت الأشياء عامة تطبيقاتها في المكتبات خاصة، وفيما تكمن مميزات وعيوب إنترنت الأشياء .

الفصل الثالث

الفاعلية التنظيمية

تمهيد:

يعتبر معيار الفاعلية التنظيمية من المؤشرات المهمة في قياس مدى تحقيق المنظمة لأهدافها انسجاماً أو تكيفاً مع البيئة التي تعمل بها من حيث استغلالها قدر المتاح حيث أصبحت الفاعلية تمثل في الأدبيات المعيار الرئيسي الذي يحدد التقدم الاقتصادي و الاجتماعي بوجه عام على المستوى الكلي، و عليه فعلى المؤسسات اليوم أن تقوم بالاعتماد على الأسلوب الراشد في التوجيه نحو تحقيق الأمثلة في استخدام الموارد المتوفرة وكذلك محاولة التوفيق بين الأهداف المتوخاة وما يتوافر من موارد بشرية ومادية ومالية ومعلومات حتى تصبح ذات كفاءة وفاعلية عالية.

1/ مفهوم الفاعلية:

1.1/ تعريف الفاعلية:

لغة: الأصل اللغوي للفاعلية هو الفعل "فعل" الذي مشتقاته فاعل وفعال والفاعلية مصدر صناعي، اختاره مجمع اللغة العربية بالقاهرة، للدلالة على وصف الفعل بالنشاط والاتقان.

2.1. اصطلاحا:

هي القدرة على التأثير في أداء معلمي العلوم والرياضيات والمجال الثاني أثناء الخدمة وبلوغ أهداف البرنامج التدريبي وتحقيق النتائج بأقصى حد ممكن. (هاشم، عبد السادة، 2020، ص174، 173)

2. مفهوم الفاعلية التنظيمية **Organizational Effectiveness** :

لقد تعددت المفاهيم والتعاريف حول موضوع الفاعلية من قبل الباحثين واختلفت وجهات النظر حول إعطائها مفهوم شامل وموحد رغم الاهتمام الزائد بدراساتها و محاولة الامام بشتى جوانبها بحيث:

يرى "جورج بوليس" أن الفاعلية التنظيمية : هي قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها بدون عجز في ووسائلها بدون وجود ضغط على أعضائها. (قواسمية، قدري، 2020، ص16)

يعد "برتارد" أول من حاول تعريف الفاعلية التنظيمية، حيث أشار إليها بأنها ممارسة أو نشاط يترتب على تنفيذه نجاح المنظمة في تحقيق أهدافها بشكل فعال كما انها تعبر عن قدرة المنظمة على استغلال مواردها لتحقيق تلك الأهداف (الريغي، النقو، 2023، ص8)

أما اترزيوني (Etziani) "يعرفها على أنها : النجاح في تحقيق الأهداف المسطرة من خلال الاستغلال الأمثل والمتوازن للموارد المتاحة في البيئة الخارجية.

أما ستيفس (Steevs) فيصوغها على أنها الإنتاجية المرتفعة، والمرونة والقدرة على التكيف مع البيئة الخارجية تحقيقا للاستقرار والإبداع معا. (قويدري، 2014، ص81، 80)

و يعرفها الفار (Alvar) على أنها: قدرة المنظمة على البقاء والتكيف والنمو، بغض النظر على الأهداف التي تحقّقها.

ويعرفها كذلك الأستاذ صلاح بن نوار بأنها: تأخذ بعين الاعتبار العديد من العوامل الداخلية والخارجية، كما تتمثل في مؤشرات نوعية تتمثل أساسا في القدرة على النجاح في تحقيق الأهداف من بين المؤشرات الأخرى. (حداد، 2019، ص47)

تعرف على انها : " استعداد وطاقة المؤسسة في الاستغلال الأفضل للموارد المتاحة لها ويمكن التعبير عنها بالإنتاجية"، وكذلك ترتبط بتقييم تحكم المؤسسة في العمليات من ناحية تقنية اقتصادية". (عسال، 2018، ص81)

فريدلند و روبىكل عرفا هذان الباحثان الفاعلية بأنها: "علاقة المؤسسة ببيئتها الداخلية مع البيئة الخارجية، حيث تأخذ المؤسسة من المحيط الخارجي المدخلات سواء المادية أو البشرية أو المعلوماتية لتراجعها في صورة مخرجات قابلة للاستغلال الخارجي.

عرفها حسين حريم بأنها" تشير إلى الأحكام التي يصدرها الإنسان حول أفضلية نتائج أداء المؤسسة من وجهة نظر الجهات المختلفة ذات المصلحة التي تتأثر بالمؤسسة بصورة مباشرة وغير مباشرة وليس فقط المالكون أو المؤسسون.(بوسعدي، حمدي، 2016، ص 46)

يرى "كانترو" و"كان" أن الفاعلية التنظيمية يمكن تعريفها وفهمها من خلال العديد من الأبعاد والجوانب فالفاعلية تعني تعظيم معدل العائد على الاستثمار بكافة الطرق كما أنها تعني تعظيم عوائد الأفراد والإسهام في رفع كفاءة المؤسسة ككل كما تشير أيضا إلى القدرة على البقاء والاستمرار والتحكم في البيئة. أما "البيير" فقد أشار إلى إن الفاعلية تعني قدرة المؤسسة على البقاء والتكيف والنمو.

بغض النظر عن الأهداف التي تحققها ومن هنا ظهور مفهوم جديد للفاعلية يرتبط بمتطلبات التكيف البيئي والنمو و البقاء فالمؤسسة تتعامل في اطار بلوغ أهدافها مع أوساط بيئية غير مستقرة مما يعني أن الإمكانية التي تتطلبها في الاستمرار أو الاستقرار تجعل التكيف البيئي وخلق التوازن المتحرك من مستلزمات وجوده.

(عمروش، بلول، 2021، ص41)

أما كل من الباحثون كاست وروز وآخرون يروا أن الفاعلية تعني قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها وتحقيق رضى العملاء والعاملين بها وتنمية الموارد البشرية بالإضافة إلى النمو والربحية. (مولاي، 2018، ص39) و بناء على التعاريف الواردة أعلاه فإن الفاعلية التنظيمية تعبر عن قدرة المنظمة على البقاء والتطور من خلال تحقيقها أهدافها ، وتكيفها مع بيئتها الخارجية من خلال استخدام الموارد الموجودة ، بما يليبي رغبات المستفيدين ورضا الموظفين.

3. مفاهيم ذات الصلة بالفاعلية التنظيمية:

1.3. الكفاءة:

تعرف الكفاءة على أنها الاستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية المتاحة للمؤسسة وترتبط بالدرجة الأولى بعنصر التكلفة و العلاقة بين المدخلات و المخرجات. (حداد، 2019، ص50)

2.3. الفعالية:

هي الدرجة التي تحقق بها المؤسسة الأهداف المحددة سلفا. (جلابلي، 2016، ص22).

3.3. الفرق بين الفاعلية و الفعالية:

إن الفاعلية و الفعالية مصطلحان يستخدمان في سياق إدارة المؤسسات بحيث يختلفوا في:

الفاعلية	الفاعلية
<p>_ تحقيق نتائج مقارنة للنتيجة المرجوة أو بعبارة أبسط تحقيق الهدف المسطر.</p> <p>_ تنفيذ الأعمال بدقة و يركز فيها على الأساليب المتبعة و النتائج.</p>	<p>_ تحقيق الهدف باستخدام أقل قدر ممكن من الموارد بما في ذلك الوقت والجهد.</p> <p>_ تنفيذ الأعمال بطريقة صحيحة و يركز على المدخلات و المنتجات.</p>

جدول (1) يمثل الفرق بين الفاعلية و الفعالية:

المصدر: من اصدار الطالبين بالاعتماد على: (النجيمش، 2024)

4. مداخل الفاعلية التنظيمية:

ان الاهتمام بموضوع الفاعلية قديما وحديثا تركز في جانب كبير منه على تفسير هذه الظاهرة والتنبؤ بأثارها. فقد ظهرت مداخل مختلفة لتحليل طبيعتها ومفهومها و كيفية قياسها في ضوء معايير سلوكية وموضوعية وبيئية محددة، ومن هذه المداخل ما يلي:

1.4. مدخل الأهداف:

والذي يركز على انجاز الأهداف والقدرة الفردية والتنظيمية في تحقيقها بغض النظر على الوسائل والعمليات التي تقود ذلك، ويقوم هذا المدخل على الافتراض بأن المنظمات ما هي الا كيانات عقلانية هادفة ويقصد منها تحقيق غاية معينة. (نوي و آخرون ، 2022،ص23)

و ينطلق هذا المدخل من كون أن كل منظمة أهداف نهائية تسعى لتحقيقها، و باعتبار وجود فرص حقيقية لإنجاحها فان هناك إمكانية و قدرة على قياس مستويات هذا الإنجاز، بغض النظر عن طبيعة هذه الأهداف سواء كانت اقتصادية خاصة بالمؤسسات الانتاجية، أو أهداف نظامية تتعلق بمراقبة وضبط السلوك الإنساني، وحتى الأهداف الاجتماعية التي تتعلق بالمؤسسات الخدمائية و العلمية، وعلى أساسه تعرف الفاعلية التنظيمية بأنها القدرة على بلوغ وتحقيق الأهداف المسطرة سلفا. (نزليوي، حسني، 2020، ص 54)

2.4. مدخل النظم:

ان هذا المدخل لا يلغي أهمية الأهداف ، ولكنه يؤكد انها مجرد عنصر واحد في مجموعة معقدة من معايير الفاعلية ,فهذا المدخل يؤكد على المعايير التي تستعمل أو تعمل على زيادة فرص البقاء على المدى الطويل مثل المعايير الخاصة بقدرة المنظمة على الحصول على الموارد ، و المعايير الخاصة بالمحافظة على الموارد الاجتماعية و البشرية و كذلك الاهتمام بالموارد التي تعكس قدرة المنظمة على التفاعل بنجاح مع بيئتها الخارجية . (بونور،سحيب،2020،ص 102)

ويركز هذا المدخل أيضا على كافة مدخلات وعمليات ومخرجات النظام التنظيمي وتوازنه العام من خلال التغذية الراجعة و الانفتاح البيئي، وبالتالي يحافظ هذا المدخل على أهمية الأهداف كمحور لنظام لأي منظمة ويعتبرها جزءا حيويا ضمن مجموعة كبيرة ومعقدة مرتبطة من العناصر والمعايير الموضوعية والكمية وغيرها وينطبق هذا المدخل عموما من افتراضات النظام المفتوح الذي يركز على التفاعل والتفهم الإيجابي والتأثر المتبادل بين المنظمة و مكوناتها الداخلية و بيئتها الخارجية. (نوي و آخرون، 2021ص24)

3.4. مدخل القيم التنافسية :

يفترض هذا المدخل بأن معيار الفاعلية هو معيار شخصي يعتمد بشكل أساسي على القيم الشخصية التي يمتلكها الشخص المقيم و على تفضيلاته و رغباته.(رضيوي،2009،ص11) كما يشير أيضا إلى أن الحاكم في قياس فاعلية المنظمة هي قيم و رغبات الزبائن حيث أن مالكي المنظمة يقيمون فاعلية المنظمة بأسلوب معايير التقييم الذي يتم تقديمه من مدير اخر ويفترض هذا المدخل عدم هدف واحد يكون متفق عليه من قبل الجميع.(محمود،2020،ص70)

4.4. مدخل إرضاء الجهات المؤثرة على التنظيم:

ويقوم هذا المدخل على قاعدة : كلما زادت القدرة على إرضاء الجهات كلما دل على فاعلية المنظمة. و يذهب كل من جيفري يفاير و جيرالد صلا نسيك إلى أن المنظمة الفعالة هي التي ترضي طلبات الجهات أو الأطراف الموجودة في بيئتها ، تلك الأطراف التي تأخذ منها موارده أو مواردها أو الدعم من أجل ضمان تواصل وجودها.

و إذا كان مدخل الجهات المؤثرة يتقاطع مع مدخل النظم في نقطة التفاعل مع البيئة الخارجية،إلا أن مدخل الجهات لا يركز على التفاعل مع كل التغيرات البيئية، و إنما تركيزه ينصب على إرضاء العناصر أو الأجزاء البيئية التي تؤثر استراتيجيا على استمرار عمل العمل.(هامل، العلمي،2022،ص94)

5. خصائص الفاعلية التنظيمية:

برز (بوخونة،خنوف،2016،ص99) خصائص الفاعلية التنظيمية و حصرها في النقاط التالية:

1. الاستمرارية: فالفاعلية ظاهرة مستمرة على المدى الطويل
 2. الشمولية:تتضمن العديد من من الأبعاد و الصور الاقتصادية، الاجتماعية ، الثقافية و غيرها...الخ.
 3. التنوع: حيث يستفيد منها جهات مختلفة و متنوعة منها المجتمع ، الأفراد، المساهمين و غيرهم.
 4. التعقيد: لديها علاقات غير واضحة بين الأبعاد.
 5. النسبية: إذ لا يمكن اصدار حكم على فاعلية مؤسسة ما بصورة مطلقة، حيث أن مفهوم المؤسسة الفعالة يختلف باختلاف موقعها وأهدافها والمستفيدين من خدماتها والوقت الذي يتم فيه تقويم فاعلية المؤسسة.
- الفاعلية صفة تتشكل بحسب الأشياء الموصوفة، فهي مركبة من معاني مركبة و مختلفة وأبعاد متعددة ، مما يجعل محاولة معالجتها من مدخل واحد مغالطة منهجية و منطقية. (حداد،2019-2020، ص 52)

6.أهمية الفاعلية التنظيمية:

تتمثل أهمية الفاعلية التنظيمية في:

1. تعتبر الفاعلية التنظيمية الصفة الأساسية للتنظيم الحركي المتجدد المحقق لأهدافه، ومن ثم فالفاعلية التنظيمية هي مبرر وجود التنظيم واستمراره وتطوره، وهي أخيرا معيار الحكم على نجاحه.
- 2.تكمن أهمية الفاعلية التنظيمية في تحسين مستوى الخدمة المقدمة للزبائن لكي تكون أكثر استجابة للمتطلبات المجتمعية.(محمود، 2020، ص69)
- 3.المنافسة الشديدة بين المنظمات و التي ازدادت حدتها في إطار العولمة والتي وضعت تحديات كبيرة أمام المنظمات أهمها الحرص على الإنتاجية و الجودة. (فرهودة، 2014،ص24)
4. تعتبر أيضا بمثابة أداة لقياس مدى نجاح المؤسسة وتوقعها في جميع مجالات نشاطها، فهي خاصية كلية وشمولية تصف وتلخص الأبعاد المميزة للمؤسسة.
5. تعتبر الفاعلية التنظيمية هي المحرك الأساسي للمنظمة حيث أنها تعطي المؤشرات حول أداءها وأداء الأفراد العاملين.(نوي و غيرها،2021،ص31)

مما سبق يمكن القول أن للفاعلية التنظيمية أهمية كبيرة لوجودها في المؤسسات، من خلالها يتم تقييم أرجاء المؤسسة ككل وكذلك تبين مدى نجاح المؤسسة ومدى تحقيق أهدافها.

7. مؤشرات الفاعلية التنظيمية:

للفاعلية التنظيمية مؤشرات عديدة نذكر منها:

1.7. **تخطيط وتحديد الأهداف:** أي قدرة المنظمة على تحديد الأهداف وتخطيط المسار الذي من خلاله يتم تحقيق هذه الأهداف.

2.7. **الإنتاجية:** و تتمثل في حجم الإنتاج أو الخدمات التي تقدمها المنظمة و تقاس على المستوى الفردي أو الجماعية. (سيد احمد، أبو العينين، 2020، ص349)

3.7. **الربحية:** و هي كمية الايراد من المبيعات. (قواسمية، قدري، 2021، ص22)

4.7. **الكفاءة:** يمكن تعريفها كنسبة للمخرجات و المدخلات ، و تستخدم فيها عدة مقاييس مثل تكلفة الوحدة المنتجة و العائد على رأس المال و معدل الضياع من الموارد و الخامات وما شابه ذلك من مؤشرات الكفاءة.

5.7. **الرضا:** يتطلب إدراك المنظمة كنظام اجتماعي الاهتمام بالمنافع التي تحصل عليها عضو المنظمة والمنافع التي يمكن أن تعود على عملائها، و سمي هذا الرضا لأن مقاييسه تتضمن معدلات الغياب والتأخر. (بوتور، سحيب، 2020، ص88)

6.7. **التكيف:** و الذي يشير إلى الحد الذي تستطيع فيه المنظمة أن تتجاوب مع التغيرات التي تنشأ في داخل وخارج المنظمة. (سعال، 2018، ص84)

7.7. **النمو:** يجب على المنظمة أن تستثمر مواردها في النشاطات التي تقوم بها و الهدف من النمو هو دعم المنظمة على البقاء في المدى البعيد، و يمكن أن تشمل ذلك على البرامج التدريبية للموظفين الآخرين أ و جهود جهود التطوير التنظيمي.

8.7. **التحفيز والدافعية:** و تتمثل في درجة استعداد الفرد و مساهمته الفعالة على تحقيق الأهداف المسطرة.

9.7. **الروح المعنوية:** ترتبط بالجماعة عكس التحفيز يرتبط بالفرد و تتمثل في مدى تفهم الجماعة لمعايير المؤسسة و مدى شعورهم بالانتماء. (بعباسي، فيلالي، 2015، ص63)

10.7. **حوادث العمل:** و تقاس بمدى تكرارها و الزمن الذي يستغرقه التعطيل و ما ينتج عنه من خسائر مادية وبشرية. (فرهودة، 2014، ص36)

8. العوامل المؤثرة في الفاعلية التنظيمية:

يمكن جمع العوامل المؤثرة في الفاعلية التنظيمية و ذكرها في:

1.8. النظام الاقتصادي:

يقصد حداد (2018-2019، ص54) بالنظام الاقتصادي ،جميع الأنشطة والأدوار والوظائف التي تتولاها عملية الإنتاج في المنظمة وعليه فإن معايير فاعلية المنظمة وفق هذا القسم تتضح من خلال: السمات أو الخصائص التالية:

- . إن المنظمات التي توجد بها درجة عالية من تقسيم العمل بإمكانها أن تكون أكثر فاعلية من تلك المنظمات التي تكون فيها تقسيم العمل في درجة منخفضة.
- . إن المنظمات التي توجد بها درجة عالية من التخصص في التقسيم الإداري ،تكون أكثر فاعلية من تلك المنظمات التي توجد بها درجة منخفضة من التخصص في مجال التقسيم.
- . إن المنظمات التي توجد بها درجة عالية من الآلية تكون أكثر فاعلية من تلك ذات آلية ضعيفة .

2.8.النظام السياسي:

- يقصد به جيلالي (2015-2016،ص 21) تلك الوحدات التي تقوم باتخاذ القرارات للحصول على المساندة من البيئة المحيطة و تكون المؤسسة إذا تحققت بها الصفات التالية:
- إن المنظمات التي تكون قراراتها بحاجيات العاملين بها تكون أكثر فاعلية من تلك المنظمات التي لا تمثل قراراتها رغبة عاملها.
 - إن المنظمات التي تكون قراراتها منطقية و مضبوطة تكون أكثر فاعلية من التي تتخذ قرارات غامضة.
 - إن المنظمات التي تخضع لإيديولوجيات واضحة و محددة نابعة من البيئة نفسها تكون أكثر فاعلية.

3.8.النظام الرقابي:

- إن المعنى الخاص للنظام الرقابي في هذا الموضوع ،هو الإجراءات التي تدفع العاملين إلى التوافق والتمسك بأهداف المنظمات ،ويمكن تحديد سمات الفاعلية انطلاقا من هذا المتغير على النحو التالي:
- إن المنظمات التي توجد بها أنظمة جزاءات حازمة من المحتمل أن تكون أكثر فاعلية من المنظمات التي تتصف بالتساهل مع كل ما يحدث بداخلها.
 - إن المنظمات التي تكون فيها العلاقات بين الرئيس والمرؤوسين علاقات محدودة وموضوعية يمكنها أن تكون ذات فاعلية أكبر فيما لو كانت هذه العالقات خاضعة ألهواء ومزاج الرئيس.
 - تكون المنظمة أكثر فاعلية عندما تكثر الاتصالات بين أعضائها وفي كل الاتجاهات(رأسية ، أفقية ودائرية).(بوتور، حسيب، 2020،ص 98-99)

4.8.النظام البيئي:

- ونقصد بالنظام البيئي ،تلك المحددات التي تتعلق بالسكان والبيئة ومنه تكون محددات فاعلية المنظمة على النحو التالي:
- . تعتبر المنظمات كبيرة الحجم أكثر فاعلية من المنظمات صغيرة الحجم.

. إن المنظمات التي تتمتع بالقدرة على الحركة السكانية الهادفة ،بمعنى تلك التي بإمكانها التأثير الإيجابي في المحيط الذي توجد فيه ، تكون أكثر فاعلية فيما لو كانت متوقعة على نفسها ولا يوجد لها امتداد طبيعي واجتماعي داخل المحيط الذي تكون جزءا منه.(مولاي، 2018،ص46)

9. نماذج الفاعلية التنظيمية:

لا يوجد نموذج واحد للفاعلية التنظيمية يلائم كل الظروف وكل المنظمات، ومن بين النماذج المهمة ما يلي:

1.9. نموذج الأهداف:

يرتبط هذا النوع باسم (Etzioni) إذ أن قياس فاعلية المنظمة حسب هذا النموذج جيب أن يكون في ضوء مدى تحقيق هذه المنظمة للأهداف التي وجدت من أجلها، إلا ان التعرف على تلك الأهداف يعترضه الكثير من المشكلات لعل أهمها ما يلي:

. هل تتعامل مع الأهداف الرسمية أي المعلن عنها أم مع الأهداف العملية أي الواقعية؟

. هل يتم قياس فاعلية المؤسسة على أساس تحقيق أهم الأهداف (أي الهدف السائد) أم على أساس تحقيق أكثر من هدف (أي تعدد الأهداف)؟

ويفضل استخدام هذا المدخل في حالة وضوح الأهداف و قابلية قياس تحقيقها في الزمن البعيد، ولقد ميز ايتزيوني بين ثلاث مجموعات من الأهداف هيا :

أهداف اقتصادية: خاصة بالمنظمات التي تنتج السلع والخدمات.

ب. أهداف تتصل بالنظام والضبط : أي ضبط السلوك الانحرافي كمؤسسات السجون والصحة العقلية.

ج. أهداف اجتماعية وثقافية: وتدخل في هذه الخانة المؤسسات التي ترعى القيم كالجامعات ومراكز البحث.

وعليه يمكن اعتبار مدخل الأهداف بسيط ومعقد في نفس الوقت، فالبساطة تظهر في تعريف الفاعلية على أنها الدرجة التي تدرك فيها المؤسسة أهدافها، بينما التعقيد يبرز في أن معظم المؤسسات لها أهداف متعددة ومتضاربة.

2.9. نموذج العمليات:

يعتمد هذا النموذج في قياس الفاعلية التنظيمية على العمليات التنظيمية الداخلية ويقصد بها العمليات التشغيلية والعمليات الإنسانية مثل القيادة، الاتصال، سلوك الجماعات، مستوى الصراع وغيرها، وليس العمليات المادي. وتتسم المنظمة بالفاعلية في ظل هذا النموذج من خلال توفر الخصائص التالية:

. تحقيق التكامل بين الوحدات التنظيمية.

. توفير المناخ الداخلي الذي يسهل عملية أداء الوظائف و يشجع نمو الأفراد و المنظمة.

ويؤخذ على هذا النموذج اعتماده على العمليات الداخلية الإنسانية و التي يصعب في كثير من الأحيان

إخضاعها للقياس الدقيق.(قاسمي،2020-2021،ص 16-17)

3.9. نموذج تنظيم الموارد:

ينظر إلى المنظمة في إطار ذا النموذج على أنها:

"بمثابة شبكة للعلاقات بين الأنظمة الفرعية و بين مخرجات النظام التي تكون مدخلات لنظم فرعية أخرى" وعليه فإن الفاعلية تحقق عن طريق درجة تحقق الانسجام والتأثير المتبادل بين الأنظمة الفرعية و من الرواد البارزين لهذا النموذج نجد كل من "يوتشمان" و"سيشور" و "جورج غوبلوس" و "تاننبوم" و يؤكد هؤلاء على أن كل المؤسسات تؤدي مهامها في محيط به موترد قليلة و محدودة نوعا ما، و عليه فإن ضمن هذا النموذج نحكم على المنظمات بأنها فعالة إذا استطاعت الحصول على الموارد الأولية و رؤؤس الأموال والمورد البشري على الرغم من قلة هذه الموارد و التي يبقى أمر الحصول عليها رهين إمكانيات البيئة الغنية أو الفقيرة لهذه الموارد. (العلمي، الهامل، 2022، ص99)

4.9. نموذج الوظيفة الاجتماعية:

حدد (حداد، 2019، ص 60) الفاعلية التنظيمية ضمن هذا النموذج من خلال النتائج المتحققة من ممارسة نشاطاتها و ما تقوم به من خدمات لأفراد المجتمع الذي تعتبر جزءا منه و لن يتحقق لها النمو غلا بنموه و تطوره.

و من أبرز الرواد المساهمين في تجسيده نجد " بارسونز" بتحليله للمنظمات حيث يرى أنه على كل الأنظمة الاجتماعية حل أربع مشاكل أساسية هي :

- أ. مشكلة التكيف مع المحيط الخارجي، و تهيئة الظروف لمواجهة متطلبات البيئة و تحولاتها السريعة.
- ب.مشكل تحديد الأهداف و كيفية الحصول على الموارد و تسخير الإمكانيات و الوسائل المادية و البشرية.
- ج.مشكلة الدمج أو إنشاء و تنظيم نسق بين العلاقات المتبادلة و المتكاملة بين وحدات التنظيم.
- د.مشكلة الكمون أو المحافظة باستمرار على أنماط دوافع و حوافز ثقافة النظام للمنظمة.

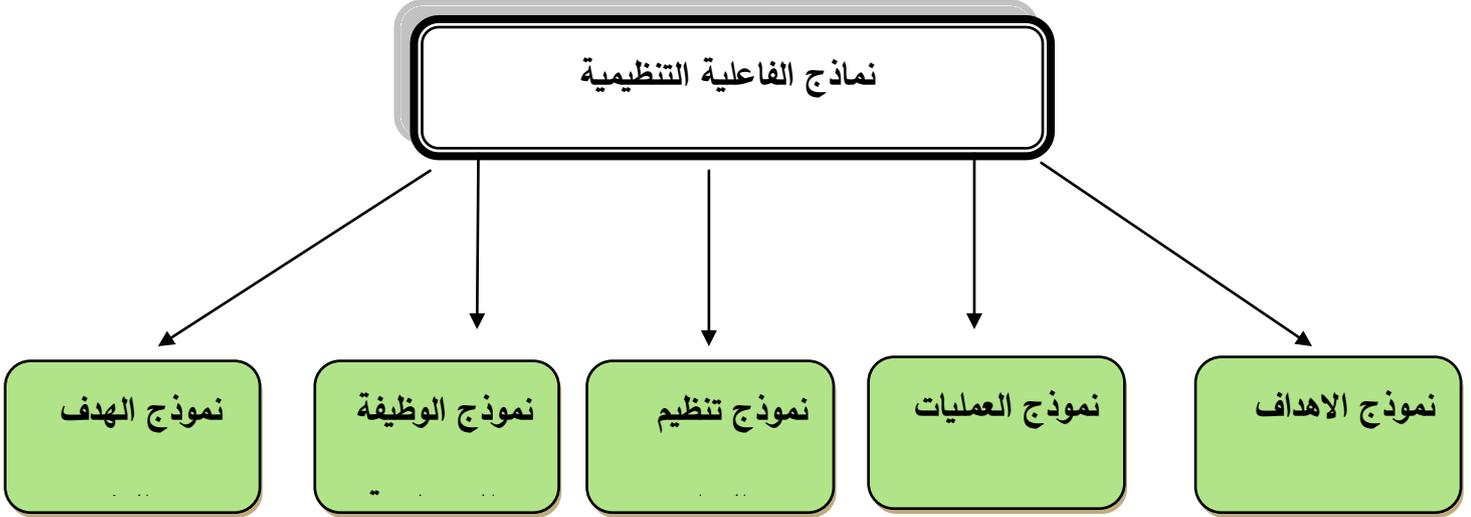
(حداد، 2019، ص 60)

5.9. نموذج الهدف الرشيد:

و يعكس التوجه الخارجي للإدارة مع استخدام هيكل جامد و تهدف المنظمة وفقا لهذا النموذج إلى زيادة الإنتاجية والكفاءة الربحية من خلال وضع خطط و استراتيجيات لتحقيق الأهداف.

(خلافاً، لوزري، ص 102)

شكل (2): يمثل نماذج الفاعلية التنظيمية



المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على (قاسمي، 2020-2021، ص 16-17) (حداد، 2019، ص 60)

الخلاصة:

و من خلال ما سبق يمكننا القول أنه إذا أرادت المؤسسات تحقيق البقاء و الاستمرار في المجتمع الحديث وفي ظل التغييرات و التحديات السريعة ينبغي عليها مواجهة ذلك، الأمر الذي يفرض عليها تبني فلسفة مفهوم الفاعلية التنظيمية باعتبار هذه الأخيرة من المفاهيم المهمة التي يمكن أن توظفها المنظمات لمعالجة مشكلاتها و الارتقاء بخدماتها والتقدم و الحفاظ على مكانتها في سوق العمل ومخرجاتها بما يضمن لها النمو والتقدم و الحفاظ على مكانتها في سوق العمل.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع

اجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة استخدام إنترنت الأشياء وعلاقته بالفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات لقطب جامعي شتمة جامعة محمد خيضر بسكرة، وسنتناول في هذا الفصل وصفا لمجتمع الدراسة، العينة، وطريقة اختيارها، وأيضاً أدوات الدراسة ودلالات صدقها وثباتها، بحيث تم استخدام مقياس إنترنت الأشياء لعمال المكتبات لأحمد أحمد المزين (2021)، ومقياس الفاعلية التنظيمية لفوزية قديد، فيروز زروخي، صليحة فلاق (2020)، كما يتناول هذا الفصل على الإجراءات التي تم تنفيذها وفقاً للتصميم المتبع في هذه الدراسة، وسيتم أيضاً عرض المعالجة الإحصائية المستخدمة في الدراسة.

1. التعريف بمكان الدراسة:

1.1. التعريف بمكتبات جامعة محمد خيضر بسكرة بالقطب شتمة:

تضم جامعة محمد خيضر بسكرة قطب شتمة على ثلاث مكتبات حسب الكليات مكتبتين لكل من كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية و كلية الحقوق و العلوم السياسية و تشمل على المكتبة المركزية للقطب الجامعي شتمة، حيث اشتملت الدراسة الميدانية على مكتبات القطب الجامعي شتمة، لذا نقوم بتعريف لهذه المكتبات على النحو التالي:

2.1. التعريف بمكتبة العلوم الإنسانية و الاجتماعية:

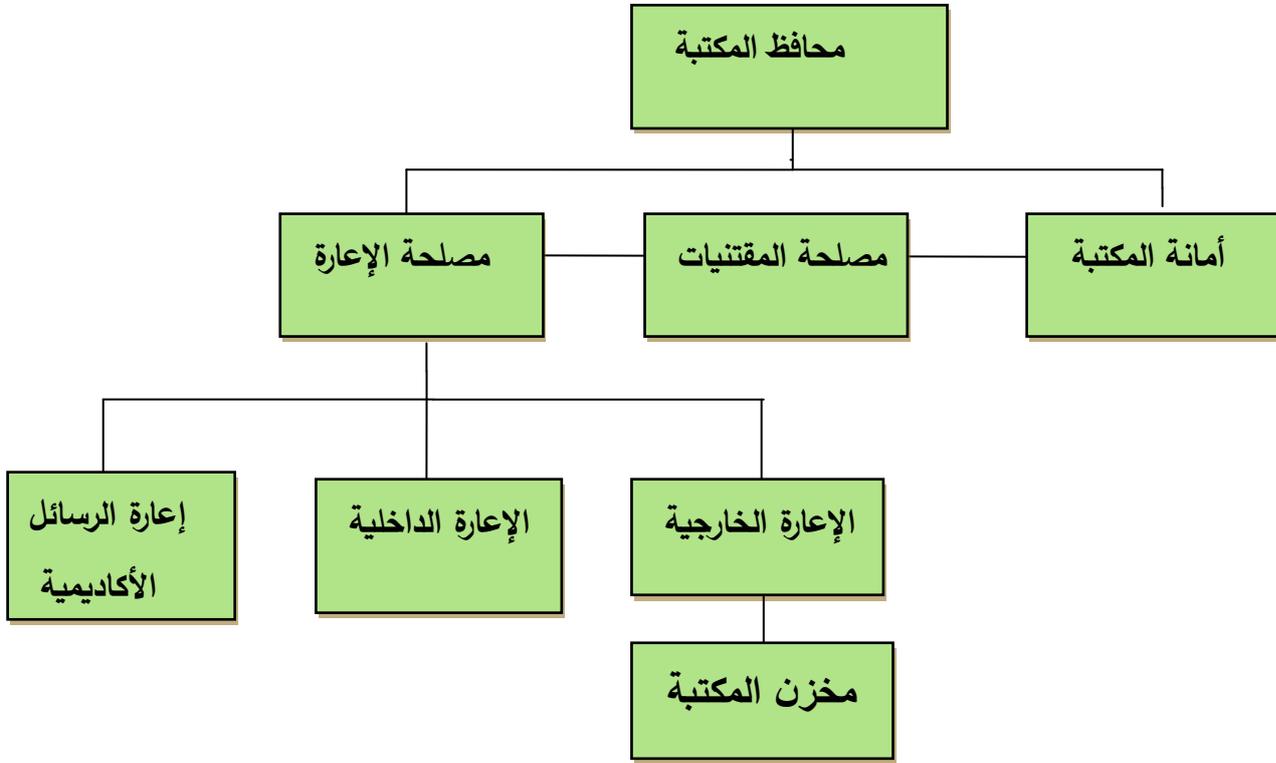
كانت مكتبة كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية جزء لا يتجزأ من كلية الاداب و العلوم الإنسانية بالجامعة المركزية وهذا في سنة 2008 م، وموازنة مع التخطيط للتخصصات التالية: علم المكتبات والمعلومات ، تاريخ وإعلام و اتصال هذه التخصصات حديثة في إطار تطبيق نظام LMD في عام 2009 م تم تحويل مكتبة العلوم الإنسانية و الاجتماعية إلى كلية الزراعة من نفس الجامعة و تم فصل كلية الاداب و اللغات عن كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية بحلول عام 2010 تم فصل كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية مع مكتبة الكلية إلى القطب الجامعي شتمة و يبعد حوالي 2 كم عن الجامعة المركزية.

مهام المكتبة:

- اقتراح برامج إقتناء المراجع و التوثيق الجامعي.
- تنظيم الرصيد الوثائقي للمكتبة باستعمال احدث الطرق للمعالجة و الترتيب.
- صيانة الرصيد الوثائقي للمكتبة و التحسين المستمر لعملية الجرد.
- مساعدة الأساتذة و الطلبة في بحوثهم الببليوغرافية.
- مسك بطاقة الرسائل و المذكرات لما بعد التدرج.

الهيكل تنظيمي لمكتبة العلوم الانسانية والاجتماعية للقطب الجامعي شتمة:

شكل رقم(9): هيكل تنظيمي لمكتبة العلوم الإنسانية و الاجتماعية.



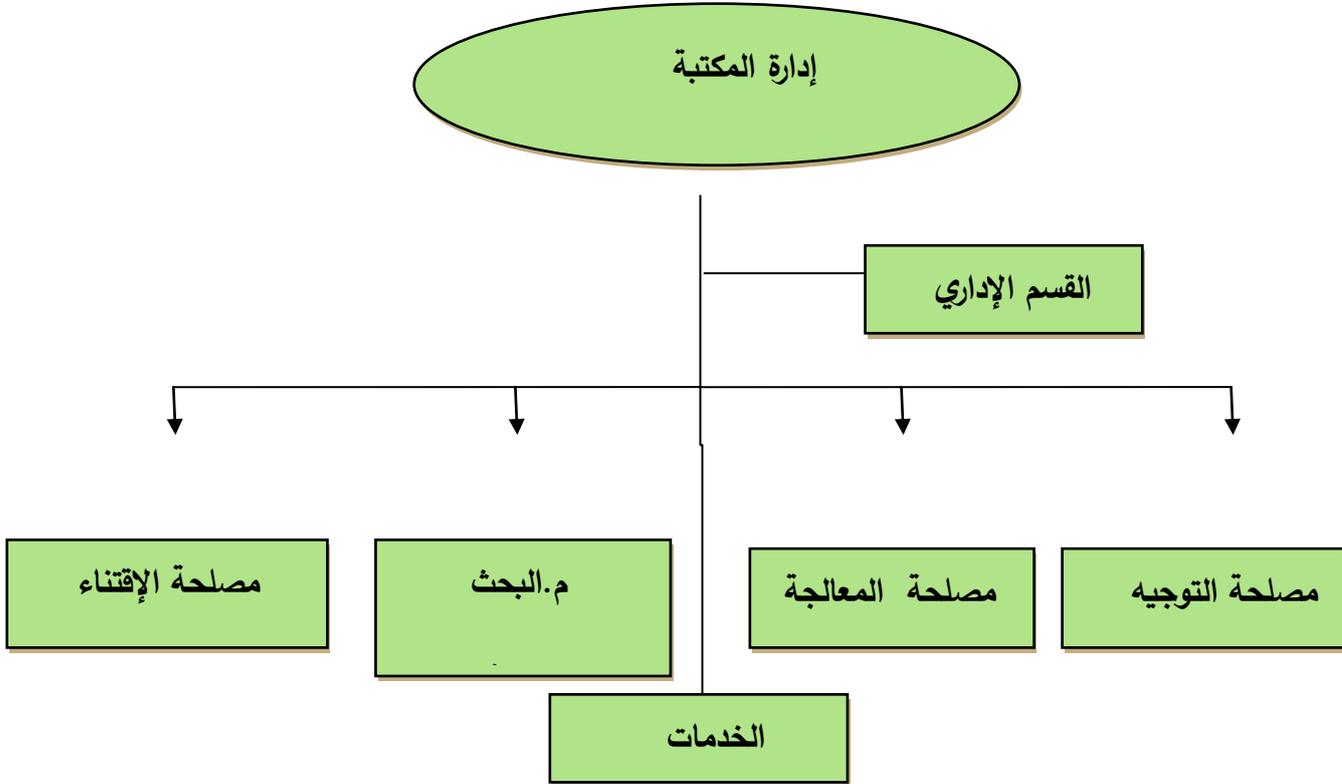
المصدر: من وثائق مكتبة العلوم الانسانية والاجتماعية للقطب الجامعي شتمة

3.1. تعريف المكتبة المركزية بجامعة محمد خيضر بسكرة بالقطب الجامعي شتمة:

تم تأسيس المكتبة المركزية بموجب المرسوم رقم 98.219 المؤرخ في 1998/07/07 المتضمن قرار إنشاء جامعة بسكرة. فتحت أبوابها مباشرة بعد تدشينها من قبل معالي وزير التعليم العالي و البحث العلمي. أما المكتبة المركزية بالقطب الجامعي شتمة، فقد تم تدشينها من قبل معالي وزير التعليم العالي و البحث العلمي الدكتور طاهر حجار يوم 16 ذي الحجة 1437 الموافق 2016/09/18

الهيكل التنظيمي للمكتبة مركزية للقطب الجامعي شتمة:

شكل رقم (10): يمثل الهيكل التنظيمي للمكتبة المركزية قطب شتمة



المصدر: من وثائق المكتبة المركزية للقطب الجامعي شتمة

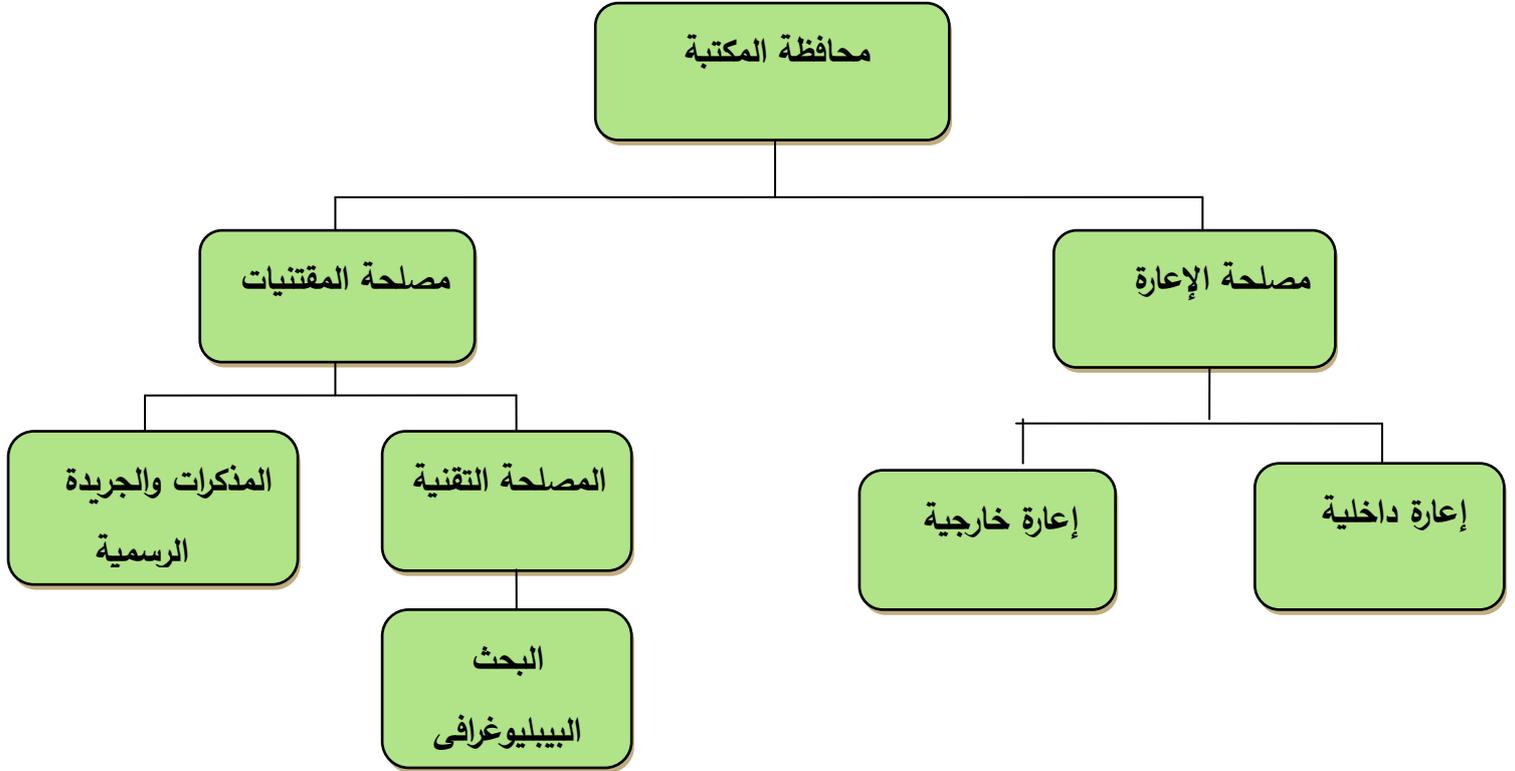
4.1. التعريف بمكتبة الحقوق و العلوم السياسية:

كانت تسميتها من قبل كلية الحقوق و العلوم الإقتصادية و التي أنشئت بموجب مرسوم 912.98 المؤرخ في 7 يوليو 1998 المتضمن إنشاء جامعة بسكرة ، ثم عدل المرسوم المذكور بمرسوم تنفيذي رقم 255.04 مؤرخ في 29 أغسطس 2007، حيث تم فصل كلية الحقوق عن كلية الاقتصاد و تمت تسميتها بكلية الحقوق و العلوم السياسية.

ولقد حول مقر الكلية من الجامعة المركزية إلى القطب الجامعي بشتمة سنة 2007.

الهيكل التنظيمي لمكتبة الحقوق و العلوم السياسية:

شكل رقم(11): يمثل هيكل تنظيمي لمكتبة الحقوق و العلوم السياسية.



المصدر: من وثائق مكتبة الحقوق و العلوم السياسية

2. منهج الدراسة و إجراءاتها :

1.2. منهج الدراسة :

أول أساس تنطلق منه أي دراسة علمية هو اختيار الدراسة، بحيث يتم بموجبه المعالجة الميدانية للمشكلة، وهو عبارة عن مجموعة الإجراءات المحددة ومنظمة التي يتبناها الباحث للوصول إلى نتيجة أو تفسير لظاهرة محل الدراسة، كما يساعدنا أيضا في توضيح كيفية جمع البيانات والمعلومات حول موضوع الدراسة، ولكل منهج وظيفته وخصائصه، وبالتالي طبيعة الظاهرة موضوع الدراسة هي التي تفرض على الباحث اختيار المنهج المناسب ونظرا لكون الدراسة الحالية تسعى إلى معرفة قوة العلاقة بين المتغيرات الدراسة كل من استخدام إنترنت الأشياء لعاملين مكتبات قطب جامعي شتمه جامعة محمد خيضر - بسكرة - وعلاقته بالفاعلية التنظيمية، وقد تم الاعتماد على المنهج : **المنهج الوصفي الارتباطي** ذلك باعتباره مناسباً لدراسة الحالية، بحيث يعتبر الأكثر ملاءمة مع طبيعة الدراسة وأهدافها والكشف عن طبيعة العلاقة القائمة بين المتغيرين وهو أحد أشكال التحليل

وتفسير العلمي المنظم لوصف الظاهرة أو مشكلة التحليل وتفسير العلمي المنظم لوصف الظاهرة أو مشكلة محددة و تصويرها كميًا عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة .

2.2. أساليب معالجة البيانات :

-معامل الارتباط البسيط بيرسون / Pearson corelation.

- اختبار T.Test للمجموعتين المستقلتين.

-اختبار تحليل التباين الأحادي One way.Anova.

3.2. أدوات الدراسة :

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام الأدوات التالية :

- مقياس إنترنت الأشياء لعمال مكتبات الجامعة لأحمد أحمد المزين (2021).

- مقياس الفاعلية التنظيمية لفوزية قديد، فيروز زروخي، صليحة فلاق (2020).

4.2. مجتمع وعينة الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من عاملين مكتبات جامعة شتمة.

بحيث تم اختيار العينة من طرف الطالبان بشكل مقصود تمثل المجتمع الكلي، و نقصد ب "العينة المقصودة" هي العينة التي تم انتقاء أفرادها بشكل مقصود، حيث تمثلت العينة المقصودة التي تم لاعتمادها في الدراسة الحالية في العاملين مكتبات قطب جامعي شتمة جامعة محمد خيضر بسكرة و هذا ما دفع بطالبتين إلى دراسة موضوع استخدام إنترنت الأشياء وعلاقته بالفاعلية التنظيمية لدى عينة عاملين مكتبات جامعة محمد خيضر شتمة، حيث تكون من (17) عامل وقد تم توزيع استمارة المقياس على عينة الدراسة، حيث تم توزيع (17) استمارة.

5.2. خصائص عينة الدراسة:

عرض خصائص أفراد العينة تتمثل خصائص أفراد العينة في دراستنا هذه، في كل من الجنس، السن وسنوات الخبرة.

- حسب الجنس :

جدول رقم (2) : توزيع أفراد العينة حسب الجنس

النسبة	التكرار	الجنس
29.4	6	ذكور
70.6	11	إناث
100.0	17	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

من خلال النتائج التي يبينها الجدول فإننا نسجل أن أغلبية أفراد العينة إناث بنسبة 70.6%، في حين نسجل أن باقي أفراد العينة ذكور أي بنسبة 29.4%.

شكل رقم(12): توزيع أفراد العينة حسب الجنس



المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

-حسب السن :

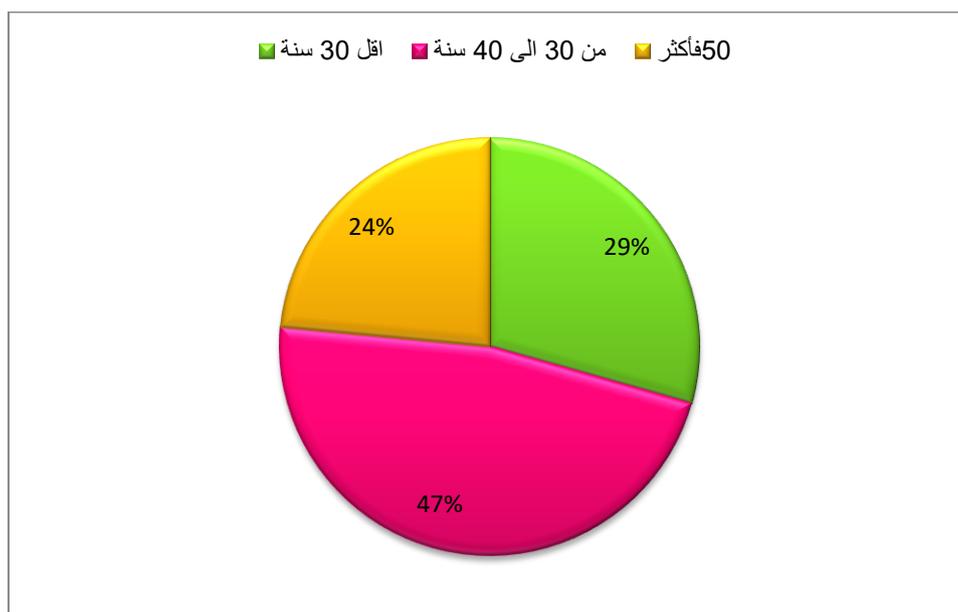
جدول رقم (3) : توزيع أفراد العينة حسب السن

حسب السن	التكرار	النسبة
أقل من 30 سنة	5	29.4
من 30 إلى 40 سنة	8	47.1
من 50 فما أكثر	4	23.5
مجموع	17	100.0

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

من خلال النتائج التي بينها الجدول فإننا نسجل أن أغلبية أفراد العينة سنهم من 30 إلى 40 سنة بنسبة 47.1% ثم بعدها نجد أقل من 30 سنة بنسبة 29.4% ، و ثم من 50 فما أكثر بنسبة 23.5% .

شكل رقم (13): توزيع أفراد العينة حسب السن



المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

حسب سنوات الخبرة:

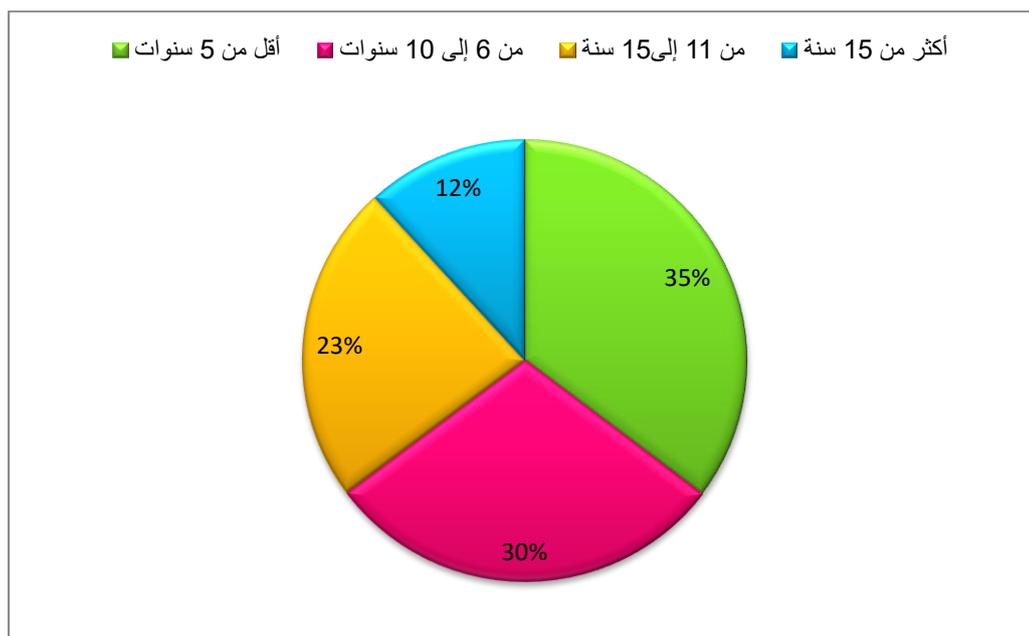
جدول رقم (5) : توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

حسب الشعبة	التكرار	النسبة
أقل من 5 سنوات	6	35.3
من 6 إلى 10 سنوات	5	29.4
من 11 إلى 15 سنة	4	23.5
أكثر من 15 سنة	2	11.8
مجموع	17	100.0

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

من خلال النتائج التي بينها الجدول فإننا نسجل أعلى نسبة من أفراد العينة أقل من 5 سنوات بنسبة %35.3 ثم تأتي بعدها من 6 إلى 10 سنوات بنسبة % 29.4 ، ثم تأتي بعدها من 11 إلى 15 سنة حيث تقدر نسبتهم %23.5

شكل رقم(14): توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة



المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

3. تقدير الخصائص السيكومترية لادوات الدراسة:

1.3. مقياس إنترنت الأشياء :

الصدق Validity:

تمّ التأكد من مدى صدق استبيان إنترنت الأشياء في قياس ما وضع لقياسه باعتماد طريقتين كما يلي:

1. صدق الاتساق الداخلي:

قمنا باختبار العلاقة بين محاور استبيان انترنت الأشياء والدرجة الكلية له، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (6): قيم معاملات ارتباط كل محور من محاور استبيان إنترنت الأشياء بالدرجة الكلية له.

قيمة الارتباط بالدرجة الكلية للاستبيان	البعد	
0,688**	المحور الأول	1
0,524*	المحور الثاني	2
0,820**	المحور الثالث	3

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتضح من خلال الجدول (6) وجود علاقات ارتباطية بين درجات محاور استبيان انترنت الاشياء الثلاث والدرجة الكلية للاستبيان، حيث جاءت درجة المحور الأول دالة عند مستوى الدلالة 0,01، وكانت قيمة الارتباط (0.688)، ودرجة ارتباط المحور الثاني بلغت (0.534) عند مستوى الدلالة 0.05، في حين جاءت قيمة ارتباط المحور الثالث (0.820) وجاءت دالة عند المستوى 0,01. وهي قيم ممتازة تشير إلى تحقق صدق الاتساق الداخلي للاستبيان.

2. الصدق التمييزي (أسلوب المقارنة الطرفية):

بعد ترتيب درجات مقياس التوافق الدراسي تنازليا، واختيار نسبة قُدرت بـ 27% من المجموعة العليا، و 27% من الفئة الدنيا، قمنا بعدها بحساب الفروق بين المجموعتين المتميزتين عن طريق اختبار T. Test للدلالة الفروق.

الجدول (7): قيم T test لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد العينة على استبيان إنترنت الأشياء.

المجموعات	N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F	مستوى الدلالة	T	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
م. الدنيا	06	108,33	1,211	7,826	0,019	-	6.056	0,001
م. العليا	06	143,00	3,688					

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتضح من خلال الجدول (7) أنّ قيمة $T = -21,877$ جاءت دلالة إحصائية عند المستوى 0,001 (أقل من مستوى الدلالة 0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي العينة، وهذا ما يؤكد الفرق بين قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة العليا 143,00 الذي كان أكبر من قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الدنيا 108,33، ومنه فإنّ استبيان إنترنت الأشياء يتمتع بقدرة تمييزية جيدة، أي أنّه صادق في قياس ما وضع لقياسه.

الثبات Reliability:

تمّ التأكد من ثبات استبيان انترنت الأشياء باعتماد طريقتين:

1. طريقة التجزئة النصفية:

قامتا الطالبتان باستخدام طريقة التجزئة النصفية، حيث تمّ تقسيم عبارات الاستبيان إلى قسمين (فردية وزوجية)، ليتم بعدها إيجاد معامل الارتباط بين درجات القسمين ثمّ تصحيحه باستخدام كل من معامل سبيرمان وبراون ومعامل غوتمان، والجدول التالي يوضح النتائج المتحصل عليها:

الجدول (8): معاملات الثبات لاستبيان انترنت الأشياء باستخدام طريقة التجزئة النصفية.

معامل التجزئة النصفية		معامل التجزئة النصفية	الاستبيان
معادلة جتمان	معادلة سبيرمان براون		
0,811	0,835	0,717	انترنت الأشياء

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتضح من خلال نتائج الجدول (8) أنّ معاملات الثبات لاستبيان انترنت الأشياء حسب طريقة التجزئة النصفية، سواء قبل التصحيح أو بعد التصحيح (حسب معادلتَي سبيرمان وبراون وغوتمان) جاءت كلها جيدة جداً. حيث بلغ معامل الارتباط بين القسمين قبل التصحيح 0,717 أما بعد التصحيح باعتماد معادلة سبيرمان وبراون 0,835 وبمعادلة غوتمان بلغ 0,811 وهاتاه القيمة المرتفعة تؤكد على تمتع الاستبيان بثبات ممتاز يمكننا من اعتماده في دراستنا الأساسية.

2. طريقة ألفا كرونباخ:

تمّ التأكد من ثبات استبيان انترنت الأشياء من خلال معادلة ألفا كرونباخ، فجاءت النتائج كالآتي:

الجدول (9): معاملات الثبات لاستبيان انترنت الأشياء باستخدام طريقة ألفا كرونباخ.

ألفا كرونباخ	عدد البنود	الاستبيان
0,869	53	الدرجة الكلية للمقياس

المصدر: من إعداد الطالبان اعتماداً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتضح من خلال الجدول (9) أنّ قيمة ألفا كرونباخ لاستبيان انترنت الأشياء قد بلغت 0.869 %، مما يدلّ على تمتع الاستبيان بثبات جيد جداً.

القرار: من خلال النتائج المتحصل عليها لكل من قيم الصدق والثبات، يمكننا الإقرار بتمتع استبيان انترنت الأشياء بخصائص سيكومترية جيدة وبموثوقية عالية تسمح لنا باعتماده في تحقيق أهداف الدراسة الحالية.

2.3. مقياس الفاعلية التنظيمية :

بناء أداة القياس وثباتها :

اعتبر الإستبيان من أهم المصادر المعتمد عليها للحصول على المعلومات المتعلقة بالجانب التطبيقي من الدراسة، تضمنت استمارة الإستبانة 15 عبارة تقيس متغير الفاعلية .

ولبناء الإستبانة تم الإعتماد على مجموعة من المراجع، وللتأكد من صحتها ومصداقيتها قامت فوزية قديد، فيروز زروخي وصليحة فلاق بعرضها على عدد من الأكاديميين المتخصصين، واعتمد إجماع المحكمين للتأكد من صحة الأداة، كذلك تم التأكد من الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق اختبار ألفا كرونباخ وكانت درجة الاتساق

الداخلي 91.2% لذا يمكن قول أن البيانات التي تم الحصول عليها تخضع لدرجة إعتماذية عالية. وجدول التالي يبين لنا قيمة الثبات من خلال قيمة ألفا كرونباخ.

جدول رقم(10):قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ لاستبيان الفاعلية التنظيمية

متغيرات الدراسة	معامل الثبات
الفاعلية التنظيمية	87.8

المصدر: فوزية قديد وآخرون(2020)

الفصل الخامس

عرض وتحليل ومناقشة

نتائج الدراسة

تمهيد :

يتناول هذا الفصل نتائج الدراسة الراهنة حيث يشمل كل إختبار صحة فرضيات الدراسة من خلال استخدام الاسلوب الإحصائي المناسب، ومناقشة نتائج المقياس الذي استخدم في التطبيق القبلي و بعدي في الدراسة .

وفي هذا الصدد تم استخدام الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SpssV26) للكشف عن طبيعة العلاقة بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لعاملين مكتبات القطب جامعي شتمة -جامعة محمد خيضر بسكرة-.

1. عرض نتائج الدراسة :

1.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى:

نص الفرضية: "يوجد مستوى مرتفع من استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قمنا بحساب تكرارات إجابات عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة على استبيان إنترنت الأشياء، وكذا النسب المئوية الخاصة بهذه التكرارات. والجدول الموالي يوضح النتائج المتوصل إليها.

جدول رقم(11): مستوى استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة.

النسب المئوية	التكرارات	مستوى استخدام إنترنت الأشياء
00%	00	منخفض (53-88)
64.7%	11	متوسط (89-124)
35.3%	06	مرتفع (125-160)
100%	17	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتضح من خلال نتائج الجدول (11) أنّ عدد تكرارات إجابات عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة على استبيان إنترنت الأشياء بالنسبة للمستوى المتوسط، قد بلغت (11) تكرار من مجموع 17 إجابة، أي بنسبة مئوية بلغت (64.7%)، بينما نجد في المرتبة الثانية المستوى المرتفع. بمعدل (06) تكرارات أي ما نسبته (35.3%)، في حين نلاحظ غياب كلي لأي تكرار يخص المستوى المنخفض. ومنه نقرّ بعدم تحقق الفرضية الأولى التي تنص على وجود مستوى مرتفع من استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة.

2.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية:

نص الفرضية: "يوجد مستوى مرتفع من الفاعلية التنظيمية الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة". كذلك قمنا بحساب تكرارات إجابات عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة، والنسب المئوية على مقياس الفاعلية التنظيمية، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الموالي:

جدول (12): مستوى الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة.

النسب المئوية	التكرارات	مستوى الفاعلية التنظيمية
23.5%	04	منخفض (15-35)
58.8%	10	متوسط (36-56)
17.7%	03	مرتفع (57-77)
100%	17	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتبين من خلال نتائج الجدول (12) أن مستوى الفاعلية التنظيمية الأكثر سيادة لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة هو المستوى المتوسط، بعدد تكرارات بلغ (10) تكرارات، أي ما نسبته 58.8%، يليه المستوى المنخفض بمعدل (4) تكرارات، وبنسبة مئوية بلغت 23.5%، وأخيرا نجد المستوى المرتفع بمعدل (03) تكرارات، أي ما نسبته 17.7%. ومنه نقر بعدم تحقق الفرضية الثانية التي تنص على وجود مستوى مرتفع من الفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة.

3.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة:

نص الفرضية الثالثة: "توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة".

ولاختبار صحة هذه الفرضية، قمنا باستخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون Pearson Correlation لفحص الارتباط القائم بين محاور استبيان إنترنت الأشياء والدرجة الكلية لمقياس الفاعلية التنظيمية، والجدول الموالي يوضح النتائج المتوصل إليها:

جدول رقم (13): قيمة معامل الارتباط بين محاور استبيان استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة.

الدرجة الكلية لمقياس الفاعلية التنظيمية	محاور استبيان انترنت الأشياء
r= 0,249	المحور الأول (المعلومات المتوفرة عن إنترنت الأشياء، وواقع تطبيقها)
Sig=0,336	
N= 17	
r= 0,504*	المحور الثاني (الخدمات التي تُقدّم باستخدام إنترنت الأشياء، ومميزات تطبيقها).
Sig=0,039	
N= 17	
r= 0,283	المحور الثالث (متطلبات وتحديات تطبيق إنترنت الأشياء).
Sig=0,271	
N= 17	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

توضّح نتائج الجدول أعلاه، وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية بين المحور الثاني لاستبيان إنترنت الأشياء والمتعلق بالخدمات التي تُقدّم باستخدام إنترنت الأشياء، ومميزات تطبيقها والدرجة الكلية لمقياس الفاعلية التنظيمية. وذلك بقيمة ارتباط قدرها (0,504) عند مستوى الدلالة (0,05)، في حين نلاحظ عدم وجود علاقة ارتباطية بين كل من المحور الأول (المعلومات المتوفرة عن إنترنت الأشياء، وواقع تطبيقها) والمحور الثالث (متطلبات وتحديات تطبيق إنترنت الأشياء) والدرجة الكلية لمقياس الفاعلية التنظيمية. ومنه نقرّ **بتحقق** الفرضية القائلة بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة جزئياً.

4.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة:

نص الفرضية الرابعة: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير (الجنس، السن، سنوات الخبرة).

حسب الجنس: بدايةً؛ سنقوم بحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير الجنس، وذلك بتطبيق معادلة **T.Test** للمجموعتين المستقلتين. والجدول الموالي يوضح ذلك:

جدول رقم(14): الخصائص الإحصائية لأفراد عينة الدراسة.

الخصائص الإحصائية لعينة الدراسة				
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة	الجنس	إنترنت الأشياء
15.993	124.17	06	ذكر	
16.285	126.00	11	أنثى	

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

جدول (15): قيم **T test** دلالة الفروق بين متوسطات درجات استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس.

	القرار	مقارنة المتوسطات	اختبار T test			اختبار Levene		إنترنت الأشياء
			Sig	Ddl	T	Sig	F	
H.v=	لا توجد	-1,833	0,413	15	-0,22	0,958	3	
H.v≠	فروق	-1,833	0,413	10,565	-0,22			

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يتضح من خلال بيانات الجدول (15) أنّ قيمة اختبار فيشر "F" الخاصة باستبيان أنترنت الأشياء قد بلغت (0,003) بمستوى دلالة (Sig0,958)، وقيمة (T=-0,223)، عند درجة حرية (DdL=15)، وبمستوى دلالة (Sig=0,413)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وبالتالي نؤكد على عدم وجود فروق ذات

دلالة إحصائية في متوسطات درجات استخدام إنترنت الأشياء بين الذكور والإناث من عينة الدراسة. ومنه نقرّ بعدم تحقق الفرضية.

حسب السن:

بالنسبة للبحث في الفروق بين متوسطات استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير السن، قامت الطالبتان باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الموالي:

جدول رقم (16): قيم نتائج تحليل التباين الأحادي ANOVA لاختبار الفروق بين متوسطات استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير السن.

القرار	الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات		
لا توجد فروق	0,826	0,193	53.004 274.134	2	106.007	بين المجموعات	إنترنت الأشياء
				14	3837.875	داخل المجموعات	
				16	3943.882	الكلي	

المصدر: من إعداد الطالبتان اعتماداً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

تشير نتائج الجدول (16) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغير السن، حيث نلاحظ أنّ قيمة اختبار فيشر "F" الخاصة به قد قُدرت بـ (0,193) بمستوى دلالة (Sig=0,826)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وبالتالي نقول أنّها لا توجد أي فروق في متوسطات درجات إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير السن، وبالتالي نقرّ بعدم تحقق الفرضية.

حسب سنوات الخبرة:

قمنا أيضاً باعتماد اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الموالي:

جدول رقم(17): قيم نتائج تحليل التباين الأحادي ANOVA لاختبار الفروق بين متوسطات استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

القرار	الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات		
لا توجد فروق	0,206	1,738	391.667 208.101	2	1446.668	بين المجموعات	إنترنت الأشياء
				14	2497.214	داخل المجموعات	
				16	3943.882	الكلي	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتماداً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

توضح نتائج الجدول (17) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام إنترنت الأشياء لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث نلاحظ أنّ قيمة اختبار فيشر "F" الخاصة به قد قُدرت بـ (1,738) بمستوى دلالة (Sig=0,206)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وبالتالي نقول أنّها لا توجد أي فروق في متوسطات درجات إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، وبالتالي نقر بعدم تحقق الفرضية.

5.1. عرض وتحليل النتائج الخاصة بالفرضية الخامسة:

نص الفرضية الخامسة: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير (الجنس، السن، سنوات الخبرة).

• حسب الجنس:

قامت الطالبتان بحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير الجنس، وذلك بتطبيق معادلة T.Test للمجموعتين المستقلتين. والجدول الموالي يوضح ذلك:

جدول (18): الخصائص الإحصائية لأفراد عينة الدراسة.

الخصائص الإحصائية لعينة الدراسة				
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة	الجنس	الفاعلية التنظيمية
16.080	44.83	06	ذكر	
10.199	44.27	11	أنثى	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

جدول رقم (19): قيم T test لدلالة الفروق بين متوسطات درجات الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغير الجنس.

	القرار	مقارنة المتوسطات	اختبار T test			اختبار Levene		الفاعلية التنظيمية
			Sig	Ddl	T	Sig	F	
H.v=	لا توجد فروق	6,329	0,465	15	0,089	0,087	3,326	
H.v≠		7,249	0,470	7,720	0,077			

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

تشير نتائج الجدول (19) إلى أن قيمة اختبار فيشر "F" الخاصة بمقياس الفاعلية التنظيمية قد بلغت (3,326)، بمستوى دلالة (Sig 0,087)، وقيمة (T=0,089)، عند درجة حرية (DdL=15)، وبمستوى دلالة (Sig=0,465) وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وبالتالي نؤكد على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات الفاعلية التنظيمية بين الذكور والإناث من عينة الدراسة. ومنه نقرّ بعدم تحقق الفرضية.

• حسب السن:

تم حساب الفروق بين متوسطات درجات الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير السن، وذلك باعتماد اختبار تحليل التباين الأحادي (OneWay ANOVA)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الموالي:

جدول رقم(20): قيم نتائج تحليل التباين الأحادي ANOVA لاختبار الفروق بين متوسطات درجات الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير السن.

القرار	الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	الفاعلية التنظيمية	
لا توجد فروق	0,315	1,254	177.368 141.393	2	354.735	بين المجموعات	
				14	1979.000	داخل المجموعات	
				16	2334.235	الكلي	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتماداً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

- تشير نتائج الجدول (20) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغير السن، حيث نلاحظ أن قيمة اختبار فيشر "F" الخاصة به قد قُدرت بـ (1,254) بمستوى دلالة (Sig=0,315)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وبالتالي نقول أنها لا توجد أي فروق في متوسطات درجات الفاعلية التنظيمية لدى عمال مكاتب القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير السن، وبالتالي نقر بعدم تحقق الفرضية.
- حسب سنوات الخبرة:

قمنا باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الموالي:

جدول رقم(21): قيم نتائج تحليل التباين الأحادي ANOVA لاختبار الفروق بين متوسطات الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

القرار	الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات		
لا توجد فروق	0,253	1,539	197.827 128.577	2	791.307	بين المجموعات	الفاعلية التنظيمية
				14	1542.929	داخل المجموعات	
				16	2334.235	الكلية	

المصدر: من إعداد الطالبان اعتماداً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

توضح نتائج الجدول (21) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفاعلية التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث نلاحظ أنّ قيمة اختبار فيشر "F" الخاصة به قد قُدرت بـ (1,539) بمستوى دلالة (Sig=0,253)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وبالتالي نقول أنّها لا توجد أي فروق في متوسطات درجات الفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، وبالتالي نقر بعدم تحقق الفرضية.

2. تحليل و مناقشة نتائج الدراسة:

1.2. تحليل ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

نص الفرضية: "يوجد مستوى مرتفع من استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة".

نقرّ بعدم تحقق الفرضية الأولى التي تنص على وجود مستوى مرتفع من استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة من خلال معطيات الجدول(11)

و يمكن تفسير هذه الفرضية بعدم وجود الخبرة الكافية لدى عمال المكتبات باستخدام تطبيقات إنترنت الأشياء مما تعرقل أداء أعمالهم وكذلك تعطيل بعض الأجهزة، و يعود ذلك إلى قلة وعي العاملين بفوائد استخدام IOT في المكتبات و عدم وجود استعداد كامل لتنفيذ هذه التقنيات.

كما نجد أن عدم استفادة العاملين من تدريب متخصص للخدمات التقنية المكتبية في IoT والعمل بها وكيفية الاستفادة منها يؤدي إلى ضعف في استخدامها، كما أنها تتطلب تكاليف كبيرة لتوفير أحدث الأجهزة والوسائل وقد تكون الميزانية عالية لا تستطيع الجامعة توفيرها.

بالإضافة إلى ما لمسناه من وجود مخاوف بشأن الخصوصية و الأمان في استخدام تقنيات إنترنت الأشياء في بيئة العمل وعند نزولنا للميدان وتوزيعنا للاستبيان، تبين لنا بأن أغلب العمال لا يعلمون ما معنى إنترنت الأشياء بالرغم من أنهم يعملون بها.

وفي هذا الصدد يوضح (الأكلمي، 2017) بعض التحديات و المعوقات التي تواجه إنترنت الأشياء منها: التزايد المستمر في عدد الأجهزة المتصلة بالإنترنت، ارتفاع التكلفة، استهلاك الطاقة، البيانات الضخمة وتحديات صحية ونفسية، و هذا قد يؤدي إلى مشاكل في السيطرة عليها وتخوف بعض الجهات الرابطة في الاستفادة من هذه التقنية .

و مما سبق يمكن أن نوضح بأن أهم سبب لعدم وجود مستوى مرتفع من استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال المكتبات هو عدم وعي العاملين بفوائد هذه التقنية و كيف يمكن تطبيقها، و هو ما يتوافق مع نتيجة مع دراسة (أحمد احمد، 2021) بحيث توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها عدم توافر القدر الكافي من المعلومات المتعلقة بإنترنت الأشياء لدى العاملين غير المتخصصين ، واختلفت مع دراسة كل من جواهر بنت ظاهر محمد العنزي (2023) التي كانت نتيجة دراستها تحديد مجموعة من المتطلبات الرئيسية لتوظيف إنترنت الأشياء في مراكز تعلم الجامعية ودراسة Pujara&Satyanarayanab (2015) من أهم نتائج الدراسة أن إنترنت الأشياء سيحدث عددا كبيرا من التغييرات على ساحة المكتبة ، خاصة التواصل بين المكتبة ومستفيديها ولا سيما أن الخدمات لا تزال في مرحلة التطور.

2.2. تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

نص الفرضية: "يوجد مستوى مرتفع من الفاعلية التنظيمية الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة.

نقرّ بعدم تحقق الفرضية الثانية التي تنص على وجود مستوى مرتفع من الفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة من خلال معطيات الجدول (12)

و يمكن تفسير هذه الفرضية بأن المكتبات لا تأخذ بالمقترحات الجديدة التي يطرحها العاملون حول العمل وعدم قدرة بعض العمال على التكيف مع ظروف البيئة المختلفة ، وهذا يؤدي إلى عدم وجود قدر كافي من

الفاعلية في المؤسسة، كما لاحظنا أيضا أن العمال بحاجة إلى المزيد من التدريب لتحسين مهاراتهم و التعامل مع الأنظمة الجديدة، مما يؤثر على الفاعلية عامة .

و قد تفنقر المكتبات للتقنيات الحديثة التي تسهم في زيادة الفاعلية مثل نظم إدارة المكتبات الآلية و إنترنت الأشياء، ويمكن أيضا قد يشعر العمال بعدم التقدير وليس لهم دور هام في المكتبة، و هذا ما يقلل من إسهاماتهم و مشاركتهم في تحقيق أهداف المؤسسة. و قد تفنقر أيضا المكتبات للموارد الكافية سواء كانت مالية أو بشرية مما يؤدي إلى نقص في قدرتها على تحقيق مستويات عالية من الفاعلية.

كما ذكر فرهودة في مؤشرات الفاعلية التنظيمية منها حوادث العمل التي تقاس بمدى تكرارها و الزمن الذي يستغرقه التعطيل وما ينتج عنه من بعض خسائر مادية و بشرية و التي تؤدي إلى ضعف في الفاعلية التنظيمية للمكتبات.

و مما سبق قمنا بمقارنة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة في مجال الفاعلية التنظيمية لدى المكتبات حيث توافقت مع دراسة يونس عواد(2015) و التي توصلت نتائجها إلى وجود مستوى متوسط للفاعلية التنظيمية (3.48) للعاملين، واختلفت مع دراسة كل من ولاء عبد الله سعيد فرهودة (2014) ،حيث خلصت الدراسة إلى النتيجة وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتخطيط الإستراتيجي في كل بعد من أبعاد الفاعلية التنظيمية أوصلت الدراسة بضرورة البدء في وضع إستراتيجيات وسياسات تقوم على الاستفادة من أبعاد التخطيط الاستراتيجي لما لها من أثر كبير على الفاعلية التنظيمية لدى وزارة التربية و التعليم في مملكة البحرين ،ودراسة نضال صالح الحوامدة، جمعه عبد الرحمن القلاف سنة (2021) حيث خلصت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتخطيط الإستراتيجي في كل بعد من أبعاد الفاعلية التنظيمية أوصلت الدراسة بضرورة البدء في وضع إستراتيجيات وسياسات تقوم على الاستفادة من أبعاد التخطيط الاستراتيجي لما لها من أثر كبير على الفاعلية التنظيمية لدى وزارة التربية و التعليم في مملكة البحرين.

3.2. تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

نص الفرضية الثالثة: "توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة".

نقرّ **بتحقق** الفرضية القائلة بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة جزئياً من خلال معطيات الجدول(13)

وهذا ما يمكن تفسيره بأن عمال المكتبات عند إستخدامهم لإنترنت الأشياء قد توفر لهم خدمات عديدة مما تجعلهم مستفيدين من هذه الخدمات في تأدية أعمالهم المهنية و تسهل عليهم العمل والتقليل من الجهد وكذلك تعزيز الكفاءة وتوفير خدمات مبتكرة، فمن بين خدماتها أنها تسمح بجمع بيانات دقيقة و مفصلة حول كيفية الخدمات و المرافق.

وإن هذه البيانات يمكن تحليلها لتطوير وتحسين الخدمات التي تقدمها المكتبة لتلبية احتياجات المستفيدين بشكل افضل ، ومن بين مميزات تطبيقها أنها أتمت العديد من العمليات مثل الإعارة وإستعادة الكتب وغيرها من الموارد دون الحاجة إلى تدخل يدوي كبير، وهذا ما يقلل من الأخطاء البشرية ويزيد من الكفاءة والدقة . فعند تطبيق IOT بشكل صحيح يؤدي إلى تحسين الفاعلية التنظيمية من خلال زيادة قدرة المكتبة على الإستجابة بسرعة للتغيرات و احتياجات العملاء وكذلك التقليل من تكاليف التشغيل و زيادة التفاعل بين الطالب والعامل و الإستغلال الأمثل لهذه الخدمات، ومن أهم مميزات استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء تحقيق اهداف المؤسسة و زيادة الإنتاجية و التطور في المكتبات.

في حين نلاحظ عدم وجود علاقة ارتباطية بين كل من المحور الأول(المعلومات المتوفرة عن أنترنت الأشياء وواقع تطبيقها) و المحور الثالث (متطلبات و تحديات تطبيق إنترنت الأشياء) و الدرجة الكلية لمقياس الفاعلية التنظيمية حيث يمكن أن نفسرها في عدم وجود وعي العاملين حول مفهوم إنترنت الأشياء و عدم معرفتهم على كيفية استخدام IOT ودور كل تقنية وطريقة العمل بها، كما وجدنا عدم توفر متطلبات تطبيق إنترنت الأشياء يعود إلى أن المكتبات مقيدة بميزانيات محدودة مما أدى إلى عدم توفر قدر كافي من معدات وأجهزة متطورة ،كذلك عدم توافر البرامج التدريبية المتخصصة في تقنيات تطبيقات إنترنت الأشياء .

كما وقعوا العمال في العديد من التحديات من بينها مشكلات مالية و مشكلات الخصوصية وأمن البيانات وضعف الدعم التقني مما أدى إلى عدم وجود الفاعلية التنظيمية في المكتبات.

و هذا أدى إلى وجود علاقة ارتباطية بين إستخدام إنترنت الأشياء و الفاعلية التنظيمية لعمال مكتبات القطب الجامعي شتمة_جامعة محمد خيضر بسكرة_ويمكن أن نفسره بأنه عندما تستخدم المكتبات تقنيات إنترنت الأشياء بشكل فعال من قبل العمال تزيد من كفاءة عملها و تحسين خدماتها ،على سبيل المثال يمكن لإنترنت الأشياء توفير وصول سهل و سريع إلى المعلومات، وهذا يمكن أن يساعد في تحسين قدرة المكتبات على تلبية احتياجات المستخدمين بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الإنترنت لتحسين عمليات إدارة المكتبة مثل تنظيم الموارد وتتبع الإحصائيات.

كما يمكن للموظفين والمستخدمين الاستفادة من الفوائد على سبيل المثال نجد أن إنترنت الأشياء تحسّن من عمليات البحث عن المعلومات، وتوفير إمكانية الوصول السريع إلى المصادر العلمية والثقافية. بالإضافة إلى ذلك يُمكن استخدام الإنترنت لتعزيز التواصل والتفاعل مع المستخدمين، وكذلك استخدام تقنية IoT من أجل المساعدة في التطوير وتقديم خدمات جديدة للمستخدمين مثل المكتبات الرقمية، الاستعارة الإلكترونية والاستشارات عبر الإنترنت، وهذا ما يعزز التجربة العامة في المكتبة و زيادة الفاعلية التنظيمية بشكل عام في البيئة المكتبية.

ومن هنا يمكن رؤية العلاقة الإيجابية بين استخدام إنترنت الأشياء وتعزيز الفاعلية التنظيمية في المكتبات حيث تساهم استخدام إنترنت الأشياء في تطوير العمليات، تحسين أداء العاملين، وتقديم خدمات مبتكرة وذات جودة أعلى للمستخدمين.

4.2. تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

نص الفرضية الرابعة: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير (الجنس، السن، سنوات الخبرة).

نقر بعدم تحقق الفرضية القائلة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير (الجنس، السن، سنوات الخبرة)

من خلال معطيات الجداول (14) (15) (16) (17) وهذا ما يمكن تفسيره :

أولاً: فيما يتعلق بالجنس يعزى السبب في عدم وجود فروق واضحة هو حصول العاملين على نفس درجات مستوى التعليم و فرص التخصص في الجامعات، و كذا خضوع الأفراد لمبدأ تكافؤ الفرص أثناء عملية التوظيف والتكوين، مما يقلل من الفجوة الجندرية فيما بينهم في استخدام إنترنت الأشياء.

ثانياً: فيما يتعلق بالعمر يعزى السبب إلى تكيف الأفراد مع التكنولوجيا مع تقدم العمر، حيث يمكن أن يكون لديهم مستوى متقارب من الخبرة في استخدام الإنترنت الأشياء بغض النظر عن الفروق في الأعمار.

ثالثاً: بالنسبة لسنوات الخبرة يعزى السبب في عدم وجود فروق واضحة هو أن العمال في المكتبات يتلقون نفس نوعية التدريب والتحديث التقني، مما يعزز تقارب استخدامهم لإنترنت الأشياء.

وقد يكون السبب في هذه النتيجة هو تطور التكنولوجيا بشكل عام مما يجعل استخدام إنترنت الأشياء أكثر سهولة ويسر بغض النظر عن الاختلافات الفردية مثل الجنس والسن، ويمكن أيضاً أن يكون التدريب

والتحديث التقني الذي يحصل عليه عمال المكتبات متجانساً بغض النظر عن سنوات الخبرة، مما يسهل عليهم استخدام تقنية إنترنت الأشياء بنفس القدر بغض النظر عن فترة عملهم.

كما يمكن أن تكون هناك عدة عوامل تلعب دوراً في هذه النتيجة، ومن أحد الأسباب المحتملة هو أن تكنولوجيا إنترنت الأشياء قد أصبحت أكثر توفراً وسهولة في استخدامها، مما يجعلها متاحة ومستخدمة بنفس القدر بين العمال بغض النظر عن الاختلافات الفردية.

بالإضافة إلى ذلك قد يكون التدريب المتجانس والتحديث التقني لعمال المكتبات قد ساهم في توحيد مستوى استخدام تقنية إنترنت الأشياء بينهم، مما يقلل من احتمالية وجود فروق بناءً على العوامل الأخرى مثل الجنس والسن و سنوات الخبرة.

و مما سبق يمكن أن نوضح باختصار أن توفر التكنولوجيا والتدريب المستمر قد تكونا العوامل الرئيسية التي تشجع على عدم وجود فروق ملحوظة في استخدام إنترنت الأشياء بين عمال المكتبات.

حيث قمنا بمقارنة نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة في مجال استخدام إنترنت الأشياء لدى عمال المكتبات حيث اتفقت دراستنا مع دراسة (هني عيد الرشيد، 2022) و التي توصلت على النتائج التالية: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الفرع الاجتماعي و الرتبة الأكاديمية و سنوات الخبرة و ذلك بالنسبة للمتطلبات التربوية ، الإدارية و التقنية المتعلقة بتوظيف تقنيات إنترنت الأشياء.

5.2. تحليل ومناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الخامسة:

نص الفرضية الخامسة: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير (الجنس، السن، سنوات الخبرة).

نقرب عدم تحقق الفرضية القائلة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفاعلية التنظيمية لدى عمال مكتبات القطب الجامعي شتمة بجامعة محمد خيضر بسكرة تبعاً لمتغير (الجنس، السن، سنوات الخبرة) من خلال معطيات الجداول (18)، (19)، (20) و (21) وهذا ما يمكن تفسيره :

أولاً: فيما يتعلق بالجنس: قد تكون الفاعلية التنظيمية تعتمد بشكل أساسي على القدرات الفردية والتدريب وليس بالضرورة على الجنس، إذا كانت الفرص متساوية للتدريب والتطوير بين الجنسين فإنه من الممكن أن يكون لهذا تأثير على عدم وجود فروق بينهم.

ثانياً: فيما يتعلق بالسن: قد يكون تجربة العمل والتعلم مع مرور الوقت تقوم بتعزيز الفاعلية التنظيمية للعمال بغض النظر عن الفروق في السن، بالإضافة إلى ذلك قد يكون الاندماج الجيد في بيئة العمل والتفاعل مع الزملاء يلعبان دوراً في تقليل تأثير السن على الفاعلية التنظيمية.

ثالثاً: فيما يتعلق بالخبرة: العمال الذين لديهم سنوات خبرة أكثر قد يكونون قد اكتسبوا المهارات والمعرفة اللازمة لتحقيق أعلى مراتب.

و يمكن أن يعود عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية إلى عوامل متعددة، من بين هذه العوامل قد تكون وجود بيئة عمل تشجع على التعاون وتقدير الجهود بغض النظر عن الفروق الشخصية. كما قد يكون التدريب والتطوير المستمر للموظفين يلعب دوراً في تعزيز فاعليتهم التنظيمية على حد سواء. بناءً على ذلك يمكن أن يكون توافر الدعم والفرص المتساوية للنمو المهني عاملاً رئيسياً في عدم وجود تباينات دالة إحصائياً بين العمال في هذه العوامل.

و من خلال ما سبق قامنا بمقارنة نتيجة دراستنا مع نتائج دراسة (ولاء عبد الله سعيد فرهودة، 2014) حيث اختلفت معها و التي توصلت نتائجها إلى فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقدير المعلمين لدرجة الفاعلية التنظيمية تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، و متغير المؤهل العلمي لصالح الذين مؤهلهم العلمي دراسات عليا، و متغير سنوات الخدمة لصالح الذين سنوات خدمتهم تتراوح من 5-10 سنوات.

الخاتمة

بعد دراسة موضوع استخدام إنترنت الأشياء وعلاقتها بالفاعلية التنظيمية لدى عمال المكتبات ، يمكن القول بأن هذا النوع من التكنولوجيا يساعد في تحسين فاعلية المكتبات وتسهيل عملية الإدارة والتنظيم. فهو يتيح للمكتبات الجامعية لتقديم خدمات أكثر ذكاء و تفاعلية، فمن خلال استخدام إنترنت الأشياء يتم توفير الوصول السريع للموارد المطلوبة، مثل الكتب الإلكترونية، والصحف الرقمية.

بالإضافة إلى ذلك ، فإن الفاعلية التنظيمية للمكتبات قد تعززت بفضل التكامل العالي الذي أوجدته إنترنت الأشياء حيث عملت على تسهيل تبادل المعلومات و تحليل بيانات استخدام المكتبة لتحديث سياسات و تحسين الخدمات بناء على احتياجات المستخدمين الفعلية، ومن ثم فإن التطبيق الفعال لهذه التقنيات يعد محورا هاما في الارتقاء بأداء المكتبات الجامعية و تعزيز دورها كوابات للمعرفة والابتكار داخل الحرم الجامعي.

بشكل عام، فإن استخدام إنترنت الأشياء سيحدث تحول كبير في المكتبات فهو يساعد في تطوير الخدمات المقدمة للمستخدمين وتعزيز الفاعلية التنظيمية لعمال المكتبة. ومع نمو كمية البيانات وتفشي الأجهزة المتصلة فإن العمال في المكتبات سيتعينهم التكيف مع تلك الأنظمة لتوفير أفضل خدمة للمستخدمين والعمل بشكل أكثر كفاءة. لذلك ينبغي على المكتبات العمل على تطوير مهارات العمال والاستثمار في التكنولوجيا والأنظمة المتصلة حتى تتمكن من مواكبة التطور التقني السريع في العالم المتغير.

ومن خلال دراستنا تحصلنا على مجموعة من النتائج و هي كالتالي :

- وجود مستوى منخفض في استخدام إنترنت الأشياء للعمال القطب الجامعي -شتمة- جامعة محمد خيضر بسكرة.

- وجود مستوى متوسط لفاعلية التنظيمية لعمال مكتبات القطب الجامعي - شتمة-م جامعة حمد خيضر بسكرة.

- توجد علاقة ارتباطية بين استخدام إنترنت الأشياء والفاعلية التنظيمية لعمالين مكتبات القطب الجامعي شتمة جامعة محمد خيضر بسكرة.

- عدم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 في استخدام إنترنت الأشياء لعمالين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة لمتغيرات: (السن،الجنس،سنوات الخبرة).

-عدم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 في الفاعلية التنظيمية لعمالين مكتبات القطب الجامعي شتمة لجامعة محمد خيضر بسكرة لمتغيرات: (السن،الجنس،المستوى،سنوات الخبرة).

الإقتراحات التوصيات:

- يجب توفير التدريب والتعليم المستمر للموظفين حول كيفية استخدام تكنولوجيا إنترنت الأشياء بشكل فعال حيث يمكن أن يشمل ذلك فهم الأجهزة والبرمجيات ذات الصلة وكيفية تحليل واستخدام البيانات بشكل فعال
- من المهم تحسين البنية التحتية الرقمية للمكتبة لدعم تطبيق إنترنت الأشياء بشكل فعال، بما في ذلك الشبكات والأنظمة والأجهزة الضرورية.
- نبغي تقييم أداء تطبيق إنترنت الأشياء بانتظام، وتحديث الاستراتيجيات والعمليات وفقاً للنتائج والتحليلات المستمرة، مع التركيز على تحسين الفاعلية التنظيمية وتلبية احتياجات المستخدمين.
- تشجيع مشاركة جميع مستويات التنظيمية في عملية تطوير وتنفيذ حلول إنترنت الأشياء.
- على المؤسسات تحديد الأهداف و التوقعات بوضوح من استخدام تقنية إنترنت الأشياء، وكيف يمكن أن تساهم هذه التقنية في تعزيز الفاعلية التنظيمية.

آفاق الدراسة:

تناولت هذه الدراسة موضوع استخدام إنترنت الأشياء و علاقتها بالفاعلية التنظيمية ، حيث ركزت على الكشف عن دور إنترنت الأشياء في دعم الفاعلية التنظيمية للعاملين؛ كما أن هذه الدراسة فتحت آفاق لمعالجة إشكاليات بحثية من خلال النتائج المتوصل إليها، و من خلال ما سبق يمكن اقتراح معالجة للمواضيع التالية:

- أثر الذكاء الاصطناعي و التحليل الضخم للبيانات في اتخاذ قرارات إدارة الموارد البشرية
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اختيار وتوظيف الموظفين
- تطوير الثقافة التنظيمية لدعم الابتكار ونجاح المؤسسة
- استراتيجيات تعزيز التوازن بين العمل و الحياة الشخصية لتحسين رضا الموظفين
- الإدارة الإلكترونية وتأثيرها في تطوير الأداء الوظيفي.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

مراجع عربية

1. أبو حسين؛ محمد(2017). أثر العدالة التنظيمية على الفاعلية التنظيمية في الشركات الصناعية لمساهمة العامة الأردنية.المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، (03)
2. أحمد المزين،أحمد (2021)،إنترنت الأشياء في المكتبات الأكاديمية : دراسة تطبيقية على مكتبات جامعة طنطا،المجلة العلمية بكلية الآداب،عدد(45)،ص11-12.
3. أحمد قبيعة ،محمد جمال ،(بدون سنة)،تطبيقات الأنترنت مشروع كامل ونماذج علمية،دارالراتب الجامعية في بيروت.
4. ادم بوغزالة،حسين علي(2019)،تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبات ومراكز المعلومات الآفاق والتحديات ،مجلة جامعة صبرانة العلمية ،عدد (خامس)،ص.185-188
5. أشرف محمد،ريهام ،عبد المحسن،أشرف ،بسيوني،أيمن (2023)،تطبيقات إنترنت الأشياء في الأرشيفات،المجلة المصرية لعلوم المعلومات،مجلد(01)،عدد(02)،ص120.
6. العلمي ؛ إلهام، هامل ؛ الزهراء(2022). دور الثقافة التنظيمية في تحقيق الفاعلية التنظيمية في المؤسسة (مذكرة ماستر).
7. الدين ؛ إسماعيل،رميلة ؛ لعمور(2022). دور التمكين الإداري في تحقيق الفاعلية التنظيمية. مجلة اقتصاد المال والإعمال . (06) . (03).
8. العربي بن داود ،عمر حمداوي (بدون سنة)،دورالإنترنت في خدمة البحث العلمي،مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية،ص473.
9. الريفى شماء، نقو الحاجة حليلة السعدية(2023). متطلبات تحقيق الفاعلية التنظيمية في إطار الإبداع التنظيمي بمنظمات الأعمال.(مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة غرداية).
10. بن طيب،زينب (2012)،إنترنت الأشياء وتطبيقاتها في تطوير خدمات المكتبات:نحو خدمات ذكية قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات ،مجلة السبيراربانز، ص14-18 .
11. بوتور؛ فاطمة ، (2020). دور الولاء التنظيمي في تحقيقي الفاعلية التنظيمية.(مذكرة ماستر، كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية،جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل).
12. بوخرنة؛خديدة،خنوف، فاطمة(2016).الاتصال التنظيمي والفاعلية التنظيمية داخل المؤسسة الصناعية (مذكرة ماستر)

13. جلايلي؛ لويزة كلتوم(2016). إستراتيجية التوظيف وأثرها في تحقيق الفاعلية التنظيمية (مذكرة ماستر كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية، جامعة ابن خلدون تيارت).
14. حداد ؛ بسام أحمد (2019) . دور النمط القيادي في تعزيز الفعالية التنظيمية.(مذكرة ماستر، كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية،جامعة العربي بن مهدي أم بواقي).
15. خلاف خديجة ، لوزي نجيبة (السنة) .التوافق المهني والفعالية التنظيمية .(مذكرة ماستر،كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية،جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل).
16. خلف حسين عبد الله (2020).أثر الصحة التنظيمية على مداخل الفاعلية التنظيمية (رسالة ماجستير،كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط العراق).
17. ردمان ،عبد الله ،(بدون سنة)،الإنترنت و تطبيقاتها الدعوية،ص15.
18. رمضان محمود،عبد العليم عبد القادر(2023)،تطبيقات إنترنت الأشياء وإمكانية الاستفادة منها في التنمية المهنية لمعلمي التعليم الأزهري قبل الجامعي،عدد(114)،ص17-18 .
19. سدوس،رميساء(2023)،إسهامات إنترنت الأشياء في دعم المكتبات الذكية دراسة استكشافية حول تقنية المرشد اللاسلكي،مجلة المعيار،مجلد(27)،عدد(03)،ص4.
20. سعال؛ سومية(2018).الفاعلية التنظيمية في ظل التوجهات الإدارية الحديثة. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ،(35)
21. صادوق،خضرة،نيل خيرة(2022)،تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبات:دراسة نظرية جامعة احمد بن بلة وهران،مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية،مجلد (08)،عدد(02)،ص100-104.
22. عبد السلام إبراهيم،أسامة محمد، بن عبد الله الخبير،صالح(2022) ، الهجرة من التعلم الرقمي إلى التعلم الذكي-التصورمقترح لدمج إنترنت الأشياء في إدارة المعرفة بالجامعات،مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية،مجلة علمية دورية محكمة،عدد(10)،ص321-322.
23. عبد الوهاب؛ محمود أسامة (2020).أثير إستراتيجية إدارة المواهب في تعزيز الفاعلية التنظيمية.مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة،(02)
24. علي الدهشان،جمال(2019)،توظيف إنترنت الأشياء في التعليم :المبررات،المجالات التحديات،مجلد (02)،عدد(03)،67-69.
25. عيد الرشدي،مني(2022) ،متطلبات توظيف تقنيات إنترنت الأشياء في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل،مجلة العلمية،المجلد الثامن والثلاثون ،عدد(10)،ص122.
26. فرهودة ولاء عبد الله(2014).درجة الفاعلية التنظيمية وعلاقتها بإدارة الجودة الشاملة.(رسالة ماجستير كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة).

27. قديد، فوزية ، زروخي ، فيروز ، فلاق ؛ صليحة (2020). تحقيق الفاعلية التنظيمي من خلال عمليات التعلم التنظيمي . مجلة الإبداع ، (10).
28. قواسمية عواطف، قديروفاء (2021). أثر الرشاقة الإستراتيجية على الفاعلية التنظيمية. (مذكرة ماستر، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية و علوم التسيير، جامعة العربي التبسي تبسة)
29. قويدري ثامر (2014). القيادة الإستراتيجية والفاعلية التنظيمية (رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية جامعة زيان عاشور بالجلفة)
30. محمد العنزي، جواهر بنت ظاهر (2012) ، تصور مقترح لمركز مصادر تعلم جامعي قائم على إنترنت الأشياء، مجلة التربية ، مجلد 01، عدد (200)، ص 236-237.
31. محمد كامل الهبيري ، رحاب محمود، حمد عبده، سيد عبدا، السيد فهمي، داليا خالد عبد الحميد (2021) تأثير تكنولوجيا إنترنت الأشياء على جوانب تصميم المنتجات مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مجلد (ثامن)، ص 378-382.
32. مقناني، صبرينة (2021)، استخدام تقنية إنترنت الأشياء في القطاع الصحي ودوره في تنمية المعرفة صحية، مجلة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، مجلد (35)، العدد (03)، ص 752.
33. موسي، سهام، داسي، وهيبه (2020)، مساهمة انترنت الأشياء في خلق القيمة - دراسة تحليلية - جامعة محمد خيضر بسكرة، مجلة الاستراتيجية والتنمية، مجلد (10)، العدد (05)، ص 526-527-4.
34. نوي أمينة ، نوي شمياء ، بن قود رانيا ، شابي روميصاء (2022). أثر الهيكل التنظيمي على الفاعلية التنظيمية (مذكرة ماستر، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حما لخضر بالوادي).
35. وحيد عيسى، موسى (2020)، تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبة البريطانية، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مجلد (03)، عدد (08)، ص 111-112.

مراجع أجنبية:

1. AZNAG fatma , TAHANOUT kheira. (2022) IOT solutions for fintech and and banking , industry ECOMO IMIC STUDIES JOURNAL , VOLUME 16
2. AL-Badawy ، Ahmed ، A Belal ، Mohammed ، (2021) Arevie won lot Protocols Architectures and security ، (https : fcihib journals ekb eg) vol 3 Issue 2.
3. Abl alim ، Gehankhalil ، Qutpi Maysoon ، Mohamed ، ALI nada ، may (2023) ، lot-based tergeted advertisinigi ، journal of Design sciences and applied arts، volume4 Issue 2

الملاحق

ملحق رقم (1):

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر - بسكرة -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية - قسم العلوم الاجتماعية -

شعبة علم النفس و علوم التربية

استبيان بعنوان

استخدام إنترنت الأشياء وعلاقتها بالفاعلية التنظيمية للعاملين

في إطار انجاز مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة الماستر المرسومة بعنوان " استخدام إنترنت الأشياء و علاقتها بالفاعلية التنظيمية للعاملين " دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية للقطب الجامعي - شتمة - نلتمس منكم التكرم بالإجابة على بنود هذا الاستبيان من خلال وضع علامة (X) في المكان المناسب للإجابة ،كما نؤكد لكم أن البيانات لنستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط و أن إجاباتكم محاطة بالسرية التامة.

و في الأخير

المحور الأول:

البيانات الشخصية:

اسم المكتبة:

الجنس: ذكر أنثى

السن:

سنوات الخبرة:

أقل من 5 سنوات	10_6	15_11	أكثر من 15 سنة

الحوار الثاني : إنترنت الأشياء

أولا : المعلومات المتوفرة عن إنترنت الأشياء , مواقع تطبيقاتها

1-1 ما مدى وعي العاملين في المكتبات الدراسة بمفهوم إنترنت الأشياء

م	مدى وعي العاملين بالمكتبة بتطبيقات إنترنت الأشياء	نعم	لا	لا أدري
1	شرائحRFID من تطبيقات انترنت الأشياء			
2	ارتباط أكثر من جهاز ببعضهما من تطبيقات إنترنت			
3	اتصال إي جهاز بشبكة الإنترنت من تطبيقات إنترنت			
4	الاستعارة الذاتية من تطبيقات إنترنت الأشياء			
5	الحوسبة الحسابية من تطبيقات إنترنت الأشياء			

1-2 ما واقع استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبة .

م	واقع استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبة	نعم	لا	لا أدري
1	التحكم في درجة الحرارة و الإضاءة			
2	استشعار الحرائق			
3	اكتشاف الهواتف الذكية المتواجدة			
4	موقع الأوعية			
5	تعقب مصادر المعلومات			
6	التسجيل في الفعاليات			
7	الجراح الذكي			
8	تقنية موجات التردد اللاسلكي RFID			
9	الدفع الالكتروني			

ثانيا : الخدمات التي تقدم باستخدام إنترنت الأشياء و مميزات تطبيقها

1-3 ما خدمات التي تقدم باستخدام إنترنت الأشياء

م	الخدمات التي تقدم باستخدام إنترنت الأشياء	نعم	لا	لا أدري
1	خدمة الدفع الالكتروني			
2	خدمة التسجيل في الأحداث و الفعاليات			
3	خدمة الحوسبة الحسابة			
4	خدمة التدريب و الاستشارة			
5	خدمة الاستعارة الذاتية			

			خدمة تتبع المصادر	6
			خدمة الوصول إلى المصادر	7
			خدمة تقليص وقت الاستجابة	8
			خدمة المرجع المتحرك	9

3-2 ما مميزات استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في مكتبات الدراسة

م	ما مميزات استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء	نعم	لا	لا أدري
1	توفير البيانات			
2	توفير الوقت			
3	توفير النفقات			
4	الوصول			
5	تتبع الكيانات			
6	ترشيد استهلاك الطاقة			
7	مراقبة الأماكن و كشف السرقات			
8	الإدارة الذكية و المقتنيات			
9	تسويق المجموعات			
10	التسجيل في الأحداث و الفعاليات			
11	الدفع الالكتروني			
12	تحسين و سرعة عمليات الجرد			
13	دعم المستفيدين			

ثالثاً:متطلبات و تحديات تطبيق إنترنت الأشياء

1-4 ما مدى توافر متطلبات تطبيق إنترنت الأشياء في المكتبات الأكاديمية

م	مدى توافر متطلبات تطبيق تقنيات إنترنت الأشياء بالمكتبة	نعم	لا	لا أدري
1	توافر القدر الكافي من المعدات و التجهيزات المتطورة			
2	توافر البرامج التدريبية المتخصصة في تقنيات تطبيقات إنترنت			
3	توافر مصادر التمويل			
4	توافر حزمة من اللوائح اللازمة لتطبيق تقنية إنترنت الأشياء			
5	توافر خدمة الإنترنت بشكل مستمر و بسرعة عالية			
6	اقتناع صناع القرار بضرورة تطبيق تقنية إنترنت الأشياء			
7	توافر الموارد البشرية المتخصصة			
8	توافر برامج الحماية و الخصوصية على شبكة الإنترنت			

2-4 ما تحديات استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبة؟

م	ما تحديات استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبة	نعم	لا	لا أدري
1	ندرة العاملين أصحاب الخبرات في مجال إنترنت الأشياء			
2	قلة الوعي من قبل المسؤولين بأهمية تطبيقات إنترنت			
3	مشكلات الخصوصية و أمن البيانات			
4	المشكلات المالية			
5	عدم وضوح مفهوم إنترنت الأشياء			
6	غياب السياسات و المعايير الواضحة و المكتوبة			

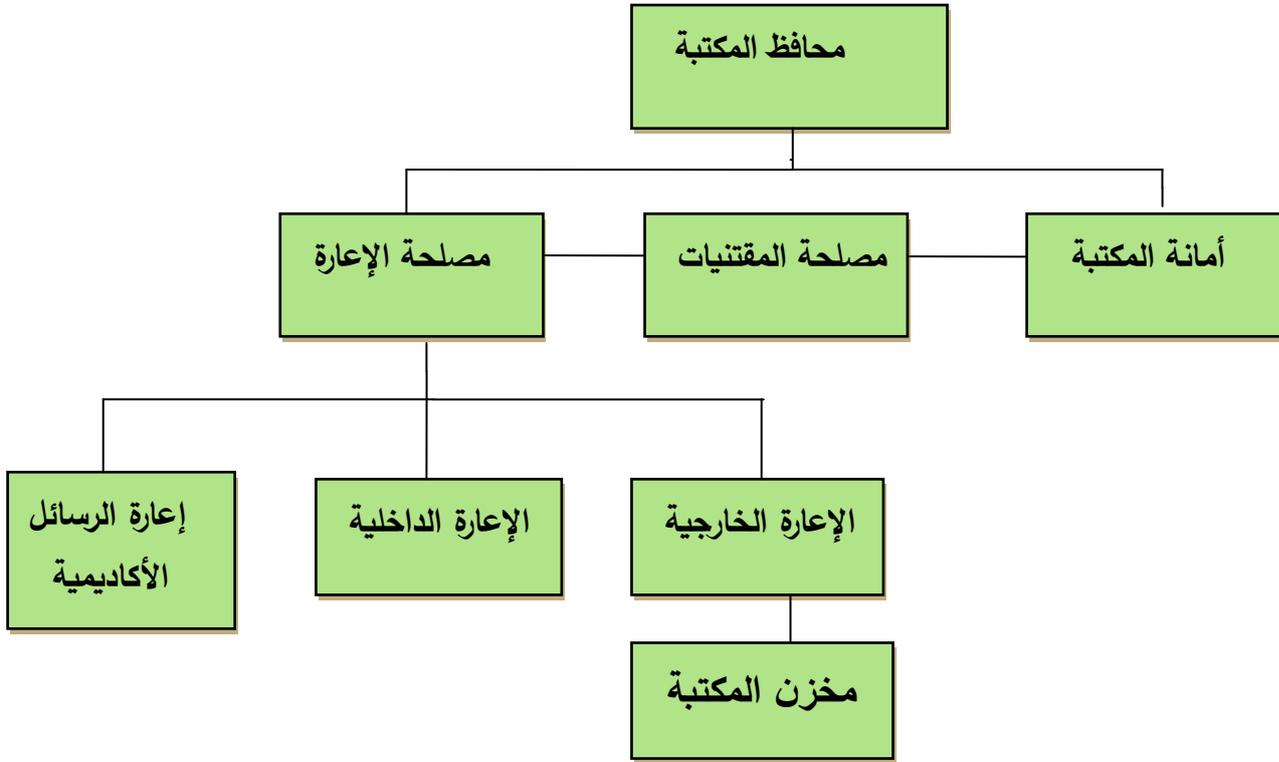
				7	ضعف الدعم التقني
				8	تقادم الأنظمة المعمول بها
				9	كثرة الأشياء التي يمكن ربطها بالإنترنت

المحور الثالث: الفاعلية التنظيمية

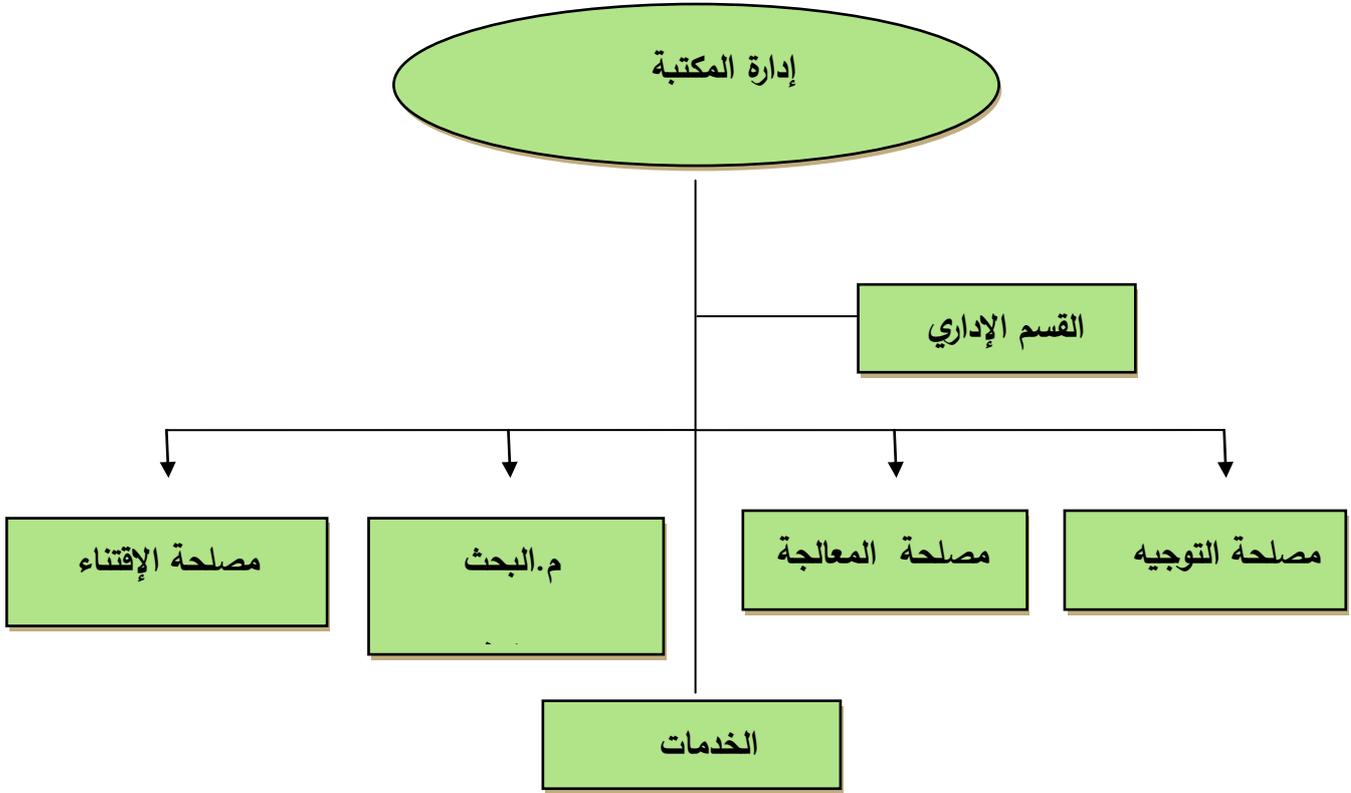
موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	العبارات	
					تسعى المؤسسة إلى اشباع الحاجات المعنوية للمتميزين بالعمل	1
					تسعى الإدارة إلى تحقيق التوازن و توزيع الصلاحيات والمسؤوليات بين مختلف أقسام المؤسسة	2
					لدى المؤسسة قدرات مميزة في الاحتفاظ بالعاملين ذوي المعرفة المتراكمة	3
					تميل قوة العمل إلى الثبات و الاستقرار في المؤسسة	4
					تمتلك الإدارة القدرة على استخدام الموارد المتاحة استخداما كفؤا و فعالا	5
					تحرص المؤسسة على توفير مناخ عمل مدعم للإبداع و الابتكار	6

					7	تضع المؤسسة في الإعتبار استيعاب جميع العوامل البيئية التي ستؤثر في إمكانية تحقيق أهدافها
					8	تتكيف المؤسسة مع الظروف البيئية المختلفة
					9	يتم مراعاة المرونة في إعداد الخطط بحيث تتلائم مع البيئة
					10	تمتلك المؤسسة اتصالات واسعة بين أقسامها لتبادل المعلومات بسهولة وقت الحاجة لها
					11	إن الأهداف داخل المؤسسة واضحة و محددة بشكل جيد
					12	تأخذ المؤسسة بالمقترحات الجديدة التي يطرحها العاملون حول العمل
					13	رضا العملاء من أولويات المؤسسة
					14	حققت المؤسسة في الفترة الماضية أهدافها فيما يتعلق بالسمعة الممتازة
					15	العلاقات إيجابية بين المؤسسة و: الموظفين، الزبائن، الحكومة والمجتمع المدني

ملحق رقم (2): هيكل تنظيمي لمكتبة العلوم الانسانية والاجتماعية لقطب جامعي شتمة:



ملحق رقم (3): الهيكل التنظيمي للمكتبة مركزية للقطب الجامعي شتمة



ملحق رقم (4): الهيكل التنظيمي لمكتبة الحقوق و العلوم السياسية:

