Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

The 10th International Scientific Conference
Under the Title
"Geophysical, Social, Human and Natural Challenges in a Changing Environment"
المؤتمر العلمي الدولي العاشر
تحت عنوان "التحديات الجيوفيزيائية والاجتماعية والانسانية والطبيعية في بيئة متغيرة"
– اسطنبول–تركيا2019يوليو – تموز 25 – 26
http://kmshare.net/isac2019/

Applying RFID Technology Towards Growth And Intelligence In Business Establishments In Jazan Area Saudi Electricity Company As A Model

Hesham Yahya Jabbari [a],
[a] Saudi Electricity company
Jazan Electricity Department

Dr. Uthman M. Ageeli [b]
[b] King Abdulaziz University
Department of Information Science

ABSTRCT: This study aimed at identifying the reality of applying radio frequency identification technology RFID in business - Saudi Electricity Company As A Model. The study adopted the descriptive methodology, a questionnaire consisted of three axis was prepared, as follow: the effectiveness of applying RFID technology, the impact of using RFID technology on beneficiaries, the advantages and the hindrances of applying RFID technology. The sample of the study consisted from (121) of the employees of the Saudi electricity company (Jazan Electricity Department). The results of the study showed the effectiveness of applying RFID technology in many procedures as follow: reducing of the entry of not allowed persons to the company sites, facilitating the procedures of staff entry and exit, follow up field sites and field teams, ease of identification of employees data, and many other positive effects such as: take inventory and inventory of property easily, monitoring of inventory balances, and the connecting between the organization, suppliers and contractors. The results also showed that the application of this technology allow upgrading the technological capabilities of the employees and managers, developing the technological systems of the organization, and Improving the performance indices as

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

whole.

The results showed a statistically significant differences between means of the respondents, attributed to the following variables: career ladder, academic qualification, and the type of academic qualification.

In light of these results, the researcher proposed some recommendations as follow: holding training courses for the employees in different companies and organizations, provided that including employees in different levels, to identify the role of RFID technology in different administrative levels, expanding the range of using RFID technology in different organizations, in different administrative and technical levels, and not confining its role on specific fields as the libraries and information.

تطبيق تقنية (RFID) في التحول نحو النمو والذكاء بمؤسسات الأعمال بمنطقة جازان : الشركة السعودية للكهرباء نموذجا

هشام يحيى جباري [1]
الشركة السعودية للكهرباء
إدارة كهرباء جازان

د. عثمان موسى عقيلي [2]
جامعة الملك عبدالعزيز
قسم علم المعلومات

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرف واقع تطبيق تقنية تحديد الهوية بترددات الراديو RFID في مؤسسات الأعمال وتمثلت بالشركة السعودية للكهرباء - نموذجا - ، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم إعداد استبانة مكونة من ثلاثة محاور وهي: فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بترددات الراديو RFID، وأثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بترددات الراديو RFID على المستفيدين، ومميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بترددات الراديو RFID، وشملت عينة الدراسة (121) من منسوبي الشركة السعودية للكهرباء (إدارة كهرباء جازان)، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية تطبيق تقنية RFID في العديد من الإجراءات، ومنها الحد من دخول الأشخاص غير المخول لهم بالدخول إلى مواقع الشركة، وتيسير إجراءات دخول وخروج الموظفين، ومتابعة مواقع الفرق والفرق الميدانية، وسهولة التعرف على

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

بيانات الموظفين، بالإضافة إلى العديد من الآثار الإيجابية، ومنها إجراء عمليات الجرد وحصر الممتلكات المادية بكل سهولة، ومتابعة أرصدة المخازن، والربط بين المنظمة والموردين والمقاولين، وأظهرت النتائج أن تطبيق تلك التقنية يتيح رفع القدرات التكنولوجية للموظفين والمدراء، وتطوير الأنظمة التكنولوجية للمنظمة، ورفع مؤشرات الأداء بشكل عام. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات استجابات افراد العينة تُعزى إلى متغيرات المستوى الوظيفي، والمؤهل العلمي، ونوع المؤهل العلمي.

وفي ضوء تلك النتائج تقدم الباحث ببعض التوصيات ومنها: الاهتمام بعقد دورات تدريبية لمنسوبي الشركات والمنظمات المختلفة، بحيث تشمل تلك الدورات الموظفين في مختلف المستويات الإدارية، وذلك بهدف التعريف بالدور الذي يُمكن أن تؤديه تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في مختلف مجالات العمل الإداري، وتوسيع نطاق استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في مختلف المنظمات، وفي كافة مجالات العمل الإداري والفني، وعدم قصرها على مجال بعينه كمجال المكتبات والمعلومات.

مقدمة

في ظل التطوير المتزايد في عصرنا الحاضر والتطور التكنلوجي في الحياة لذلك اصبح من الضرورة تطوير وتعزيز أنماط الحياة في مختلف المجالات ، ولهذا ظهرت العديد من الأدوات لإنجاز العديد من المجالات التي تواكب التحديثات الرقمية كتقنيات المعلومات و الاتصالات و النظم الموزعة و تقنية التعرف الألي ، اذ قدمت شبكة الإنترنت في العالم الجديد إدارة أعمال بصورة ذكية للسيطرة على المدى الواسع و المنتشر من كميات معلومات سمحت لها المصادر لمشاركتها.

وتُعد تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو Radio Frequency Identifications (RFID) من أبرز تقنيات العصر الحالي، وهي من تقنيات التعريف الألي، ويهتم الباحثون بتقنية RFID المرتبطة بشبكات الحاسوب لجعلها أحد أهم التقنيات الأساسية لإدراك التعريف المحوسب في كل مكان، واتجهت بعض المنظمات الخدمية في قطاع الأعمال و مؤسسات المعلومات إلى استخدام بعض الأنظمة التي تساعدها على إدارة مجموعاتها والارتقاء بمستوى خدماتها وحماية مقتنياتها اعتمادا على التطور المتنامي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن هذه الأنظمة أنظمة الباركود مروراً بأنظمة الأشرطة الممغنطة ووصولاً لأنظمة التعريف بترددات الراديو والمعروفة بالاختصار (RFID) والتي تُعد أحدث أنظمة إدارة وحماية المجموعات في الوقت الحالي وتُعد البديل التكنولوجي لأنظمة الباركود والأشرطة الممغنطة حيث تُقدم هذه الأنظمة العديد من الخدمات الحديثة كالمكتبات مثلا بخدمة الاستعارة الذاتية والاستعانة بها في إجراءات الجرد وحماية أوعية المعلومات ... إلخ.

ولم يقتصر تطبيق تقنية RFID على المكتبات وخدمات الإعارة، بل أمتد عملها إلى العديد من منظات الأعمال، وأظهرت العديد من الدراسات دور وأهمية تلك التقنية في إيجاد الحلول لبعض المشكلات الإدارية والفنية، ومنها دراسة (حيدر، 2013) التي أظهرت دور هذه التقنية في مجال النقل الجوي، أو في إدارة الموانئ والمطارات (Rasheed, Mirza & Brohi, 2013)، وفي مجال التطبيقات الصيدلانية (Rohit, 2012)، وإدارة الكوارث

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الطبيعية (Guenther, 2014)، وكذلك في تسجيل الحضور آلياً للطلبة الجامعيين (Tuhin et. al., 2011).

وتم تطبيق هذه التقنية بنجاح في مجالات محدودة بالمملكة العربية السعودية، ومن الأمثلة على ذلك تطبيق تقنية RFID بنجاح موسم الحج لعام 1439 هـ حينما تم تفعيل التقنية بين قطار المشاعر المقدسة، وفي عدد من المكتبات الجامعية بالمملكة، بالإضافة إلى مبادرة القطاع الخاص بتأسيس شركة "كوارم" عام 2011، لتقديم حلول إدارة المعرفة ومنها ما يتعلق بتقنية RFID، ومن التجارب الرائدة في دول الخليج العربي كذلك، تطبيق نظام "سالك" المروري لتعرفة الطرق في دبي، والقائم على تقنية RFID.

مشكلة الدراسة

قدمت تقنية RFID العديد من الحلول الذكية في العديد من منظمات الأعمال، ولم تقتصر على مجال محدد دون آخر، وقد أظهرت العديد من الدراسات الأجنبية، على النحو الذي سبق عرضه، أهمية تلك التقنية ودورها الفعال، وعلى الرغم من ذلك، فلا يزال تطبيقها في المملكة العربية السعودية مرتبطاً بالعمل المكتبي في عدد من جامعات المملكة، بالإضافة إلى ندرة الدراسات التي اجريت في بيئة المملكة العربية السعودية، والتي تناولت واقع تطبيق تقنية RFID، وعلى هذا فقد توجه اهتمام الدراسة الحالية نحو تعرف واقع تطبيق تقنية RFID في مؤسسات الأعمال وتمثلت في الشركة السعودية للكهرباء – إدارة كهرباء جازان نموذجا - ، وتتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما واقع تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في مؤسسات الأعمال ؟

أهمية الدراسة :

يُمكن إيجاز أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- تأتي الدراسة كاستجابة لجهود التنمية التي تشهدها المملكة العربية السعودية، في ضوء رؤية 2030، وتمثل التقنيات الحديثة أحد أهم ركائز الجهود التنموية، وعلى هذا فقد جاءت الدراسة لإلقاء الضوء على الدور الذي يُمكن أن تقدمه تقنية RFID في تطوير العمل الإداري والفني في مختلف مؤسسات الأعمال وبالشركة السعودية للكهرباء على وجه الخصوص.
- تُعتبر الدراسة الأولى – على حد علم الباحث – التي تُجرى في المملكة العربية السعودية، والتي تتناول واقع تقنية RFID في مؤسسات الأعمال .
- قد تمثل الدراسة محل اهتمام الباحثين، لإجراء المزيد من الدراسات التي تتناول دور وأهمية ومعوقات تطبيق تقنية RFID.

اهداف الدراسة :

تسعى الدراسة إلى التعرف إلى واقع تطبيق تقنية تحديد الهوية بترددات الراديو في المعلومات والاعمال من خلال التعرف إلى :

- التعريف بتقنية RFID ومكوناتها ومبدأ عملها ومجالات استخدامها.
- التعرف على فاعلية استخدام تقنية RFID في جميع أعمال الشركة السعودية للكهرباء.
- التعرف على أثر تطبيق تقنية RFID على المستفيدين.
- التعرف على مميزات ومعوقات تطبيق تقنية RFID في الشركة.

تساؤلات الدراسة :

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

1. ما فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة وتمثلها شركة الكهرباء؟
2. ما أثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين؟
3. ما مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات افراد العينة تبعاً للمتغيرات التالية (المستوى الوظيفي، المؤهل العلمي، نوع المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة)؟

فروض الدراسة :

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعاً للمستوى الوظيفي.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعاً للمؤهل العلمي
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعاً لنوع المؤهل العلمي.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعاً لعدد سنوات الخبرة.

حدود الدراسة :

- **الحدود الموضوعية :** و تتمثل الحدود الموضوعية للدراسة في واقع تطبيقات تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في مؤسسات الأعمال.
- **الحدود البشرية :** منسوبي الشركة السعودية للكهرباء بمنطقة جازان.
- **الحدود الزمانية :** خلال هذا العام 1440 هـ / 2019 م .
- **الحدود المكانية :** الشركة السعودية للكهرباء بمنطقة جازان.

مصطلحات الدراسة :

- **تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID :**

هو تعبير عام للتقنيات التي تستعمل موجات الراديو Radio waves للتعرف، او لتتبع الكيانات Objects المختلفة آليا، وهناك عدة طرق لتمييز الكيانات التي تستعمل RFID، وأكثرها شيوعا تخزين الرقم المسلسل الذي يميز المنتج وربما معلومات أخرى على شريحة Chip ملحق بها هوائي Antenna، بحيث يمكن هذا الهوائي الشريحة من إرسال المعلومات الى جهاز القارئ Reader والذي يقوم بدوره بتحويل Convert موجات الراديو القادمة اليه من الشريحة الى بيانات رقمية digital data بحيث يستطيع الحاسب الآلي التعرف عليها وقراءتها.

- **مؤسسات الأعمال :**

ويقصد بها المؤسسات الحكومية والخاصة والتي تعني بخدمات الأفراد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. وتمثلت في هذا البحث بالشركة السعودية للكهرباء – إدارة كهرباء جازان – كنموذج للدراسة.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الفصل الثاني

أولاً: أدبيات الدراسة

مقدمة

تساهم التكنولوجيا بشكل كبير في الوصول إلى المعلومات واكتسابها، وبالتالي تطويرها، وهو ما يُعد سبباً لوجود ثورة علميّة ومعرفيّة ضخمة يترتّب عليها تسهيل حياة البشر من خلال زيادة الاختراعات في المجالات العملية المختلفة، ومثال ذلك إمداد المصانع بالعديد من الآلات والمعدّات المتطورة التي ساعدت على توفير سلع وخدمات ذات جودة عالية، وذلك عن طريق تسهيل عمليات الإنتاج في المصانع وجعلها ذات وقت وجهد أقل، بالإضافة لإفادتها في تقليل تكلفة التشغيل لصالح إدارة المنظمة، وساهمت التكنولوجيا في حل العديد من المشكلات البشرية المختلفة، وخاصةً في الوقت الراهن نظراً لما يمر به عالم اليوم من حالة تغيّر سريعة مرتبطة بكم المعلومات الموجودة، فكما كانت سبباً في تسهيل الاتصال بين بني البشر ساعدت على توفير وسائل نقل مختلفة.

وتُعد ثورة المعلومات من أبرز ملامح هذا العصر، فأصبح العالم جميعه يرتبط معاً من خلال خطّ انترنت سلكيٍّ أو لاسلكيّ؛ بحيث يُمكن لأيّ شخصٍ أن يصل إلى أيّ مكانٍ في العالم بواسطة الشّبكة المعلوماتيّة، وكلُّ ما يحتاج إليه توفُّر خدمة الإنترنت، ووجود جهازٍ يدعم هذه الخدمة، وقد تطوّرت الأجهزة التكنولوجية وتعدّدت ميّزاتها بما يواكب مُتطلّبات العصر، واحتياجات الإنسان المُتزايدة، ويمكن استخدام هذه الشبكة للتعلّم والاطّلاع على ثقافات الشّعوب الأُخرى التي تقطُن في الجانب الآخر من العالم. لم تقتصر الثّورة المعلوماتيّةُ واستخدام الإنترنت على المعلومات التي يُمكن الحُصول عليها، وإنّما أصبحت تدعم وسائلَ الاتّصالات؛ فيمكن التّخاطب بين الأشخاص، وعقد المحادثات الصّوتية والمرئيّة، ومُتابعة أخبار الآخرين في بثٍ حيٍّ ومباشر .

وظهرت تقنيات التواصل بين الاشياء كتطور لاحق في سياق الثورة المعلوماتية، وأصبح بالإمكان تحويل الواقع الملموس الى واقع افتراضي، وبالتالي ادارة الاعمال والموارد بشكل اسرع وابسط واكثر دقة، واتخاذ قرارات ممنهجة ودقيقة وجني عوائد اقتصادية ومادية، واكتساب فرص جديدة في عالم الأعمال.

ومن التقنيات الحديثة في عالم اليوم تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID، والتي تمثل محل اهتمام الدراسة الحالية، ويتطرق إليها الباحث بقدر من التفصيل في هذا الفصل.

ماهية تقنية RFID

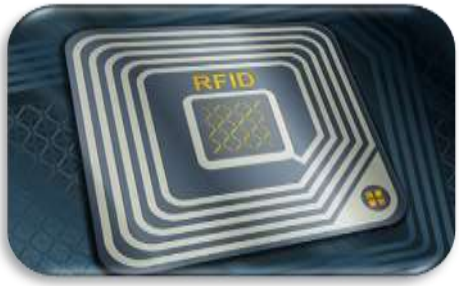
يأتي مصطلح RFID، ليشير إلى الأحرف الأولى من Radio Frequency Identification، وهو تعبير عام يشمل لتقنيات التي تستعمل موجات الراديو اللاسلكية Radio waves للتعرف الاوتوماتيكي Automatic Identification او لتتبع tracing الكيانات والاوعية الثقافية المختلفة الياً.

كما تعرف بأنها تحديد الهوية بشكل تلقائي بالاعتماد على جهاز يدعى (RFID tags) وهذا الجهاز عباره عن رقائق صغيرة يمكن ادراجها بالمواد الثقافية او المنتجات او الانسان، ويحتوي الجهاز على شريحة مصنوعه من السليكون وهوائي (انتينا) لكي يستطيع استقبال البيانات وارسالها من خلال موجات الراديو.

وتعرف ايضاً بأنها تكنولوجيا التعريف بترددات الراديو او (الوسيمات الالكترونية) او تعريف الهوية بواسطة الترددات الراديوية او الأحاسيس الالكترونية او الشرائح الذكية او ملصقات التحقق بالموجات الترددية او نظم التعرف بالموجات اللاسلكية او تكنولوجيا تحديد الهوية بموجات الراديو او

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

تكنولوجيا الرقاقات اللاسلكية.



شكل (1) شريحة RFID

التطور التاريخي لتقنية RFID

استخدمت تقنية RFID لأول مرة لدواعي عسكرية أثناء الحرب العالمية الثانية من قبل الجيش البريطاني لتمييز الطائرات التي تعود للوطن من الطائرات المهاجمة الأخرى، وذلك في عام 1939م، وفي العام 1946م قام "ليون ثيرمن" باختراع أداة تجسس لصالح الاتحاد السوفيتي السابق تقوم بإعادة إرسال موجات الراديو المدمجة مع الأمواج الصوتية، يلتقط حجابٌ حاجزٌ الموجات الصوتية ويتذبذب بفعلها مما يؤدي إلى تغيير أو تعديل حالة قارئ الذبذبات والذي بدوره ينظم ذبذبة الإرسال المنعكسة. بالرغم من أن هذه الأداة كانت جهاز تنصت سري سلبي وليس بطاقة تعريف فهي تعتبر المقدمة لاختراع بطاقات التعريف بموجات الراديو RFID.

بينما تشير بعض المصادر أن تكنولوجيا RFID كانت موجودة منذ العام 1920م، علماً بأن مصادر أخرى تحدد أن الستينات كانت البداية الأولى للتعرف على هذه التكنولوجيا.

وعلى الرغم من هذا الخلاف إلا أن هناك حدثاً آخر، بحسب بعض المصادر، يعتبر أساساً لبداية تلك التكنولوجيا، وهو بحث "هاري ستوكمان" عام 1948م، وعنوانه "الاتصال بواسطة القوة المنعكسة" (Communication by Means of Reflected Power)، والذي أقرّ فيه أن أبحاثاً وأعمالاً تطويرية يجب أن يتم تنفيذها قبل حل المشاكل الأساسية المتعلقة بالاتصال بواسطة القوة المنعكسة وقبل استكشاف حقل التطبيقات المفيدة في هذا المجال. وفي العام 1973م قامت الولايات المتحدة بتسجيل براءة اختراع للمخترع "ماريو كاردولو" يعتبر البداية الحقيقية الأولى لتكنولوجيا RFID، وهو جهاز استقبال وإرسال إذاعي سلبي يحتوي على ذاكرة ، الجهاز الأولي كان سلبياً يعمل بواسطة إشارة استجواب وكان يحتوي على جهاز إرسال واستقبال بذاكرة سعتها 16بت الهدف منه حساب الخسائر، وعرضه المخترع على سلطة ميناء نيويورك ومستثمرين محتملين في العام 1971م ، وشملت براءة اختراع كاردولو الأصلية استعمالات موجات الراديو باستخدام الصوت والضوء كوسط ناقل وقد أظهرت خطة العمل الأصلية التي عرضت على المستثمرين في العام 1969م إمكانية استخدام الاختراع في وسائل النقل، الأعمال المصرفية، الأمن والطب. أول ظهور للقوة المنعكسة كان عبارة عن رقاقات RFID سلبية وشبه سلبية قام كل من "Steven Depp" و"Alfred Koelle" و"Robert Freyman" بصنعها في مختبر Los Alados العلمي عام 1973م ، النظام المتنقل عمل على تردد قدره 915 ميجاهيرتز واستخدم بطاقات بيانات سعتها 12بت، وأول براءة اختراع مرتبطة برقاقات RFID سجلت في الولايات المتحدة الأمريكية باسم "Charles Walton" في عام 1983م.

مكونات تقنية RFID :

تتكون تقنية RFID من أربعة مكونات رئيسية لتشغيل النظام وهي:

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

أولا - البطاقة Tag : و هي عبارة عن شريحة صغيرة يمكن تخزين و ارسال البيانات بشكل لا سلكي باستخدام موجات راديو ، ومعظم هذه الشرائح تتكون من الدائرة المتكاملة Integrated Circuit (IC) مع ذاكرة و هوائي Antenna للاتصال بجهاز القارئ المتصل به .

وهذه الذاكرة عادة ما تتكون من EEPROM محدودة السعة إذا تصل في بعض الأنواع إلى 127 بت وأحيانا 256 بت في الشرائح الصغيرة.

تصنيف بطاقات تقنية RFID:

تصنف بطاقات تقنية RFID من حيث النوع إلى:

أ. البطاقات السلبية (الخاملة) Passive: التي لا تحتوي مصدر طاقة داخلي، عند استلام الموجات تشحن بكمية من الطاقة تمكنها من استقبال المعلومات وتحديد موقعها فورا.

ب. البطاقات شبة السلبية Semi Passive : لا تحتوي على بطارية داخلية ما يساعد الهوائي على استقبال و ارسال المعلومات فقط مما يجعلها اكثر سرعة من النوع السابق.

ج. البطاقات النشطة Active : تحتوي على مصدر طاقة داخلي غير بطارية توليد الطاقة، واستقبال وارسال الموجات في أي لحظة، وتتميز بمدى أفضل وذاكرة أكبر فضلا عن تخزين معلومات إضافية عند الاستقبال .

ويُمكن تصنيفها حسب مدى التردد على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (1) تصنيف شريحة RFID حسب مدى التردد

م	فئة التردد	المدى	سرعة نقل البيانات	الاستخدامات
1	تردد منخفض KHz 150-120	10 سم	منخفض	تتبع الحيوانات ، تجميع البيانات في المستودعات أو المصانع .
2	تردد عالي MHz13.56	1 م	منخفض إلى متوسط	البطاقات الذكية
3	تردد عالي جدا MHz433	1 – 100 م	متوسط	التطبيقات الدفاعية مع البطاقات النشطة
4	تردد عالي جدا: أمريكا الشمالية MHz 928 – 902 أوربا MHz 870 – 868	1 – 2 م	متوسط إلى عالي	بعض التطبيقات القياسية الخاصة بالدول الأوربية
5	ميكروويف MHz 5800 – 24500	1 – 2 م	عالي	شبكات اللاسلكي والبلوتوث
6	مايكروويف GHz 10 – 3.1	1 – 200 م	عالي	تحتاج إلى بطاقات نشطة وشبه النشطة
7	أقرب إلى الأشعة تحت الحمراء THz 830- 770	10 سم	عالي	

إن معظم فئات الترددات في الجدول السابق تقع ضمن أجزاء المعيار ISO/IEC 18000 الصادر عن منظمة المقاييس العالمية ISO.

أما في مجال إدارة المعلومات فقد أقرت ISO عدد من المعايير لتقنية RFID و الأنظمة اللاسلكية و منها الاتي :

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

أ. ISO 11784 كيفية توزيع المعلومات على البطاقة .

ب. 1SO 11785 طريقة التواصل عبر الأثير .

ج. ISO 14443 طريقة التواصل عبر الأثير و تنظيم عمليات الدفع بالبطاقات الذكية .

د. ISO 18046 أو ISO 18047 فحص البطاقات والقارئ و التحقق من توافقها للمعايير .

ومن حيث أشكال البطاقة فقد تم تصنيفها على النحو التالي:

أ- بطاقات معيارية Standard Tags: والتي تثبت على بعض المواد او السيارات أو الكتب والتي تحتوي على بيانات مخزونة و عادة ما تكون مربعة أو مستطيلة الشكل .

ب- بطاقات الأقراص CD/DVD: وهي دائرة الشكل تثبت على الدوائر الداخلية للأقراص المكتنزة ولا توجد بها بيانات مخزنة وتسمى أيضا do-nut.

شكل (2) أشكال بطاقات RFID

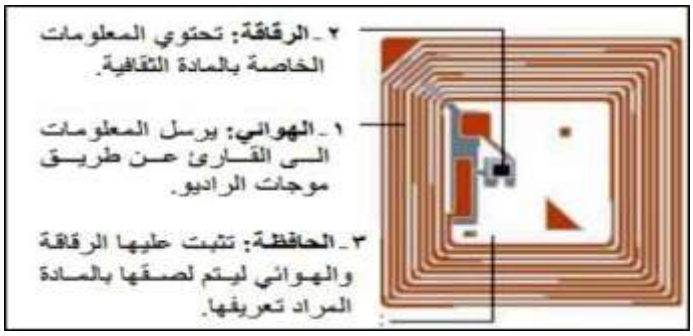
و تتكون كل بطاقة من بطاقات RFID من ثلاثة أجزاء وهي :

أ. شريحة دقيقة Microchip : و تحتوي على المعلومات عن المادة أو المصدر الذي تم تثبيته عليها .

ب. هوائي Antenna : الذي يقوم بنقل المعلومات إلى القارئ باستخدام موجات الراديو .

ج. الحافظة Package : التي تحفظ كل من الشريحة والهوائي ويمكن تثبيتها على المصادر . والشكل الاتي يوضح أجزاء بطاقة RFID .

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/



شكل (3) أجزاء بطاقة RFID

ثانيا – جهاز القارئ أو المستجيب Reader / Interrogator :

وهو عبارة عن وسيط يجمع المعلومات من البطاقات Tags و إرسال البيانات إلى الحاسب الألي المرتبط بواسطة البرنامج التطبيقي للتعامل مع هذه البيانات و معالجتها في المنظمة، ويعمل كوسيط بين الشبكات اللاسلكية و الحاسوب ، و توجد أنواع متعددة للأجهزة القارئة منها :

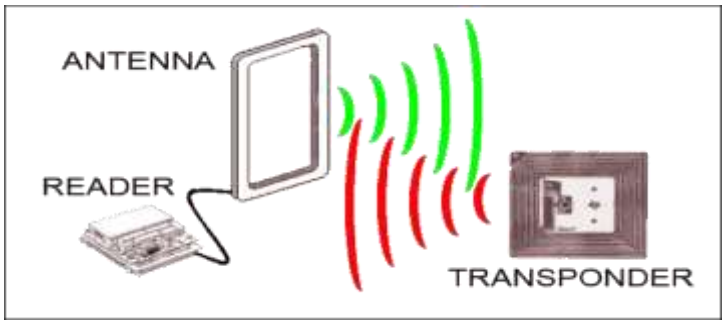
1. أجهزة قارئة متحركة أو محمولة Portable or Hand Held Readers.
2. أجهزة قارئة ثابتة بمواقع متعددة في المنظمة Readers Fixed.

شكل (4) أشكال الجهاز القارئ

ثالثا - الهوائي Antenna :

وهو عبارة عن قناة لاتصال البيانات (مرسل و مستقبل) ما بين البطاقات Tags والقارئ Reader حيث ترسل إشارات لاسلكية من القارئ للبطاقات و استقبال معلومات لاسلكية من البطاقات ضمن نطاق تغطية القارئ .

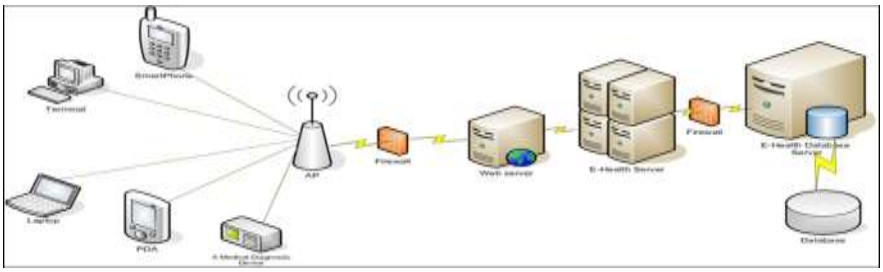
Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/



شكل (5) الهوائي Antenna

رابعا – الحاسب الآلي أو قاعدة البيانات Computer / Database :

إن البيانات المكتسبة من البطاقات يجب أن توضع في الاستخدام العملي، ويتم هذا من خلال استخدام الحاسب الآلي لمعالجة البيانات بالمنظمة، سواء كانت بيانات الشخصية للمستفيدين أو بيانات الأصول، من أجل الاطلاع والحصول على إحصائيات وتقارير مفصلة ودقيقة عن العمليات والإجراءات والأحداث اليومية المتعلقة بالمنظمة وشركائها، وغيرها من الأحداث اليومية المسجلة بواسطة تقنية RFID، ويوضح الشكل التالي ارتباط تقنية RFID بقاعدة البيانات.



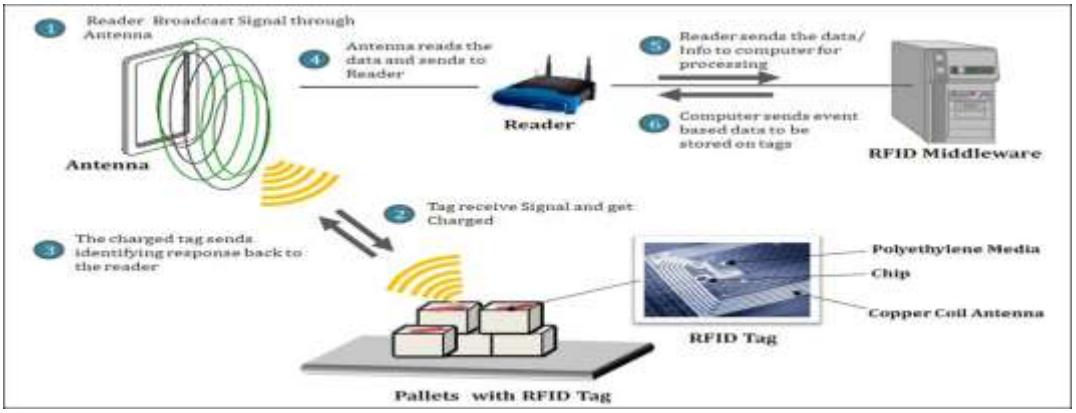
شكل (6) ارتباط تقنية RFID بقاعدة البيانات

كيفية ومبدأ عمل تقنية RFID :

على الرغم من الاختلاف في أنواع البطاقات و التقنيات التي تستخدم في النظام إلا أن طبيعة عملها واحدة، وتتمثل برقاقات RFID التي تم تخزينها بياناتها بواسطة Code على البطاقة ومعلومات الأداة بقاعدة البيانات، وذلك في بطاقة يمكن تثبيتها على الأصول، وتحتوي هذه الرقاقات الصغيرة على هوائي لاستقبال الموجات وهو على شكل سلك رفيع ملفوف داخل البطاقة ثم يقوم هذا الهوائي باستقبال الموجات المغناطيسية الصادرة عن جهاز للقراءة، ويشغل الدائرة الالكترونية الموجودة داخل البطاقة، والتي بدورها تبدأ عملية البث اللاسلكي نحو القارئ، وتصل المعلومات عند نقلها الى جهاز الحاسوب او الشبكة في النهاية، وهذه الرقاقات لا تحتوي على مصدر طاقة خاص بها (بطاريه مثلا)، وهو ما يسهل وضعها على المادة اذ تقوم باستخدام طاقة الموجات الكهرومغناطيسية الصادرة عن جهاز القراءة، وبعد ذلك يقوم القارئ بتحويل الاشارات اللاسلكية الواردة من البطاقة الى بيانات رقميه قابله للتعامل بالحاسوب حيث تتم معالجتها بالبرامج المثبتة على الحسابات أو التطبيقات الذكية التابعة للمنظمة، ويوضح الشكل التالي آلية

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

عمل تقنية RFID .



شكل (7) آلية عمل تقنية RFID

فوائد استخدام تقنية RFID :

1. سرعة تعريف وتتبع الأصول .
2. تخزين معلومات الامن (في مجال الامن ممكن ان تستخدم في اجهزة الحماية والانذار) .
3. امداد الرقاقات متوافق لاكتشاف موقع أصول المنظمة وخاصة مواد المستودعات التي تفقد .
4. التوفير في الوقت الاداري المصاحب مع عمليات اعادة التخزين وادارة الأرفف ووظائف الجرد .
5. اعادة الكتابة على الرقاقات RFID حيث يمكن تغير وتحديث معلومات الرقاقة الواحد .
6. تخزن رقاقة الذاكرة معلومات كافيه عن أصول المنظمة .
7. خاصية العمل و التشغيل السريع .
8. القدرة على استخدام التقنية بواسطة التطبيقات الذكية .
9. قدرتها على العمل في البيئات الصعبة .
10. قدرة تخزين عالية جدا على البطاقة
11. قدرتها على التكامل مع الأصول .
12. قدرتها على التواصل مع الأجهزة الخارجية بيسر وسهولة .
13. قدرتها على تحمل تقلبات الطقس و الظروف المناخية .

مجالات استخدام تقنية RFID :

أولا : ساهمت التقنية بنجاح موسم حج عام 1439 هـ حيث تم اقتراحه في معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج ، وقد تمت الاستفادة منها في

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الحج بالطرق التالية:

- تطبيقات أمنية: إذ يمكن اعتبار الرقاقة بمثابة رخصة حج ويمكن لقارئ الرقاقة التأكد من الرخصة بشكل آلي وفي جزء من الثانية، كما يمكن قراءة المئات من الرقاقات في وقت واحد دون تداخل بينها، ما يتضمن عدم خلق نقاط اختناق عند الحواجز الأمنية ، وقد سهل حركة دخول الحجاج إلى المشاعر دون ساعات الانتظار الطويلة كما يمكن بجمع هذه المعلومات تحليل حركة الحجاج وتنقلهم بين المشاعر للتوصل إلى حلول للتحكم بالازدحام وإزالة الاختناقات .
- تطبيقات إحصائية: إذ يمكن باستخدام قارئات عند مدخل الحرم، إحصاء الحجاج الداخلين والخارجين بشكل آلي وهم في حركة عادية دون شعور منهم، ويمكن تحليل هذه البيانات فيما بعد للحصول على معلومات إحصائية وأمنية مفيدة .
- تطبيقات طبية: يمكن للمؤسسات الطبية قراءة معلومات الحاج ذات الصلة من الرقاقة، وهذا يوفر الجهد والوقت، ما يساعد على تقديم العناية الصحية المناسبة لوضعه ويتخطى حاجز اللغة في التفاهم .
- تطبيقات مالية: بعد اختبار النظام لسنوات، يمكن تطويره بإدخال نظام المحفظة الإلكترونية في الرقاقة، بحيث يتمكن الحاج من "شحن" الرقاقة بمبالغ معينة سلفاً، ثم يستهلكها في شراء حاجياته، دون ضرورة حمل نقود، وتعرضه لضياعها أو سرقتها.

ثانيا : في المكتبات - وذلك لتحديد أماكن الكتب وتم بالفعل تطبيقها بالكثير من المكتبات في أنحاء العالم.

ثالثا : بطاقات الهوية - وذلك لمعرفة مكان تواجد صاحب هذه الهوية ، وقد تم بالفعل تطبيقها على طلبة ولاية تكساس مما يسمح لمكاتب تطبيق القوانين المحلية بأن تتبع تحركاتهم.

رابعا : في لوحات السيارات - لتحديد أماكن تواجدها وتحركاتها.

خامسا : في التسوق - إذ إننا لن نشاهد صف الزحام عند المحاسب بعد الآن، سيكون بإمكانك التجول في السوق حاملاً بطاقة التسوق و قائمة المشتريات، تقوم عربة التسوق بقيادتك لأماكن البضائع في المتجر ثم تتوجه إلى البوابة الإلكترونية التي ستقرأ البضائع وتحسب السعر ثم تأخذ معلومات حسابك البنكي لتقيد عليك المشتريات عبر شبكة المعلومات.

سادسا : في جوازات السفر- بدأت محاولات عدة في دول العالم بتغيير فكرة جوازات السفر وتأشيرات الدخول التقليدية لتزيد من الرقابة والأمان والتحقق من الأشخاص، يمكن استخدام RFID وتثبيتها بالجواز أو التأشيرة وتخزين معلومات المسافر وصورته وعند مرور الشخص على المراقبة تتم قراءة المعلومات وإظهار الصورة أمام المراقب.

الشركة السعودية للكهرباء في سطور....

التأسيس: تأسست الشركة السعودية للكهرباء في (2000/4/5م)، كشركة مساهمة سعودية برأسمال قدره (33.758.632.650) ريال, مقسم إلى(675.172.653) سهماً، وذلك بعد صدور قرار مجلس الوزراء رقم 169 وتاريخ 1419/8/11هـ والذي قضى بدمج جميع الشركات السعودية الموحدة للكهرباء في المناطق الوسطى والشرقية والغربية والجنوبية, والشركات العشر الصغيرة العاملة في شمال المملكة, ومشاريع الكهرباء التشغيلية التي تديرها المؤسسة العامة للكهرباء في شركة مساهمة واحدة هي "الشركة السعودية للكهرباء".

الرؤية: المساهمة في تحسين الحياة المعيشية وتعزيز المركز التنافسي لاقتصاد المملكة العربية السعودية في جميع المجالات.

كهرباء جازان في سطور ...

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

بجهود أهلية بدأت الكهرباء بمنطقة جازان وتحديدا بمدينة جيزان عام 1958م ، وفي عام 1962م تأسست شركة مماثلة بمدينة صبيا، وفي عام 1979م نفذت المؤسسة العامة للكهرباء مشروع كهرباء جازان المركزي، من خلال إنشاء محطة توليد جيزان بقدرة (6 مولدات × 7 ميجا وات) بطاقة إجمالية 42 م وات، لخدمة محافظات (جيزان، ابو عريش، صبيا، ضمد)، إضافة إلى مستشفى الملك فهد المركزي، بالإضافة الى مشروع كهربة طريق الحجاج في الموسم – الطوال – الأحد – المضايا – بيش – الدرب، من خلال محطات توليد معزولة بقدرة (500) ك.ف.أ لكل موقع.

بعد ذلك تم انشاء محطة توليد صامطة بقدرة (6 وحدات 5 x م وات) لدعم الكهرباء في المحافظات الجنوبية عام 1984م . وبعد عام تم الربط بين محطة توليد صامطة ومحطة جيزان المركزية ، وبعام 1987م تم تشغيل الجهد 132 ك.ف ضمن مشروع كهربة فيفا في محطات عيبان والدائر، بعد ذلك توسعت الشبكات في محطات (جنوب جيزان، ابو عريش، صبيا، بيش، صامطة) عام 1990م ، ثم تم تشغيل مشروع انارة القرى الحدودية على الجهد 132 ك.ف في محطات الحقو والخشل وذلك بعام 1994م . وأخيرا بمشروع محطة الدرب اكتملت شبكة 132 ك.ف على مستوى المنطقة عام 1995، ثم تعززت محطات التوليد بمنطقة جازان، بتشغيل الجهد الفائق 380 ك.ف من خلال محطة الشقيق، ثم توالت محطات الجهد الفائق لتصل الى 5 محطات بنهاية العام 2016م، اهمها المحطة الاقتصادية التي تغذي مصانع مدينة جازان الاقتصادية إلى أن تم تشغيل محطة الشقيق البخارية بقدرة (4 وحدات x 740 ميقا وات) بقدرة انتاج 2.96 جيجا وات، وتعتبر واحدة من اهم المحطات التي تغذي الشبكة الوطنية للطاقة بالشركة السعودية للكهرباء وذلك بعام 2017م .

ومن خلال ما سبق بلغت نسبة تغطية الكهرباء للمشتركين 100% لعدد 88 من محافظات وقرى وهجر بعدد مشتركين أكثر من 350 ألف مشترك و بمبيعات سنوية تقدر بأكثر من مليار ريال وبقدرة إنتاجية 2400 ميقا وات ساهم بها أكثر من 1450 موظف من توليد ونقل وتوزيع وبنسبة توطين 89% ، وقد حققت إدارة كهرباء جازان العديد من الإنجازات أهمها جائزة جازان للإبداع والتفوق وهي جائزة سنوية تمنح لأحد المنظمات الحكومية والأهلية التي تحقق أهم معايير النمو والتميز المؤسسي . وفيما يلي أشكال توضيحية تبين المنظومة والشبكة الكهربائية بمنطقة جازان .

ثانياً: الدراسات السابقة

مقدمة

تكمن أهمية الدراسات السابقة في التمهيد للموضوع وتكوين إطار نظري حول ما توصلت إليه الأبحاث العلمية والدراسات التي تطرقت إلى موضوع الدراسة، ويهدف الباحث من خلال اطلاعه على الدراسات التعرف على جهود الباحثين في تطبيقات تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في مؤسسات الأعمال ، وفيما يلي عرض لتلك الدراسات في محورين: المحور الأول يتناول الدراسات العربية، والمحور الثاني يتناول الدراسات الأجنبية، ويتم عرض الدراسات السابقة في كل محور وفق ترتيب زمني تنازلي (من الأحدث إلى الأقدم)

المحور الأول: الدراسات العربية

1- دراسة إلياس يونس (2017) وعنوانها "التعريف بواسطة تقنية RFID في مجال المكتبات والمعلومات "

تطرقت الدراسة إلى التعريف بواسطة تقنية RFID في مجال المكتبات والمعلومات إلى مجال عملها في المكتبات، من حيث المزايا والخصائص للتعامل مع الخدمات والمصادر المكتبية، ومجالات استخدامها في الإعارة والإرجاع، والجرد وحماية المقتنيات المكتبية، وقدمت الحلول للمشكلات التي تدعم المكتبيين، ومن أبرزها سرعة التعامل مع المصادر من ترتيب وجرد، وحمايتها أثناء الإعارة والإرجاع، وساعدت على توفير عامل الوقت، وكذلك بمجال

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

تحديد أماكن المصادر، وأيضا الخدمات الذاتية للمستفيدين بحفظ خصوصيتهم وتحقيق رضاهم.

واتفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من حيث تحقيق الاهتمام بتقنية RFID في مجال الجرد بالنظام الألي والاستغناء عن الأنظمة التقليدية، وفي حين أكدت تلك الدراسة على الشق المعلوماتي فقط، إلا أن الدراسة الحالية تطرقت كذلك إلى الدور الذي تلعبه تلك التقنية في نمو المنظمة .

2- دراسة الزبير حامد محمد وآخرون (2016) وعنوانها "دراسة تقنية تحديد الهوية باستخدام موجات الراديو و تقييم أداء النموذج في المحاكاة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على تقنية RFID، وشرح مكوناتها وكيفية عملها، وقد تطرقت إلى أبرز المعوقات وهي تكلفتها العالية وانتهاك الخصوصية والأخلاقيات وأيضا التعامل مع التقنية وأوصت بضرورة مشاركة المستفيدين مع مقدمي الدعم للتقنية والتدريب المستمر لهم وأيضا الدعم الحكومي للتقنية لمواكبة التطور. وقد اتفقت هذه الدراسة بشكل مباشر من ناحية الصلاحيات التي تخول للمستخدم من التعرف على الخصوصيات الخاصة على موظفي المنظمة وهي أحد محاور أداة الدراسة، واختلفت من حيث الاهتمام بدورها في تطوير الأداء و مراقبة الجودة .

3- دراسة أسامة محمد خميس (2016) وعنوانها "تطبيقات تقنية التعريف بترددات الراديو RFID في مكتبات جامعة المجمعة بالمملكة العربية السعودية : دراسة حالة"

قدمت هذه الدراسة مشروع تطبيق تقنيات التعريف بترددات الراديو في مكتبات جامعة المجمعة، وخرجت بنتائج من أهمها أن التقنية ساعدت العاملين في المكتبة من تخفيف أعباء الإعارة والجرد وتسهيل إجراءات الاستعارة الذاتية للمستفيدين، بالإضافة إلى حماية مصادر المكتبة بعد أن كانت تعاني من فقدانها وعدم التزام المستفيدين من خدمة الإعارة بإعادة المصادر المعرفية.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الباحث فيما يتعلق بالأعباء والخسائر التي تحدث للمنظمات التي تعتمد على الأنظمة التقليدية في مجال التخزين والجرد والأعمال اليومية وتمثل هذه الدراسة محل اهتمام الباحث من حيث دور الأنظمة والتطبيقات الإلكترونية الحديثة في مجال تحقيق أهداف المنظمة، ومرونة سير الأعمال دون تحقيق خسائر .

4- دراسة حيدر ثامر جياد (2013) وعنوانها " تقليل خسائر النقل الجوي تجاه تأمين حقائب المسافرين باستخدام الجودة الشاملة"

تطرقت هذه الدراسة إلى الصعوبات التي تواجه المسافرين بخصوص فقد الحقائب في المطارات، مما يتسبب بالمزيد من الأعباء الأمنية والمالية على كل من شركات الطيران والمسافرين، لذلك تبنى الباحث دراسة هذه الظاهرة من أجل الموصول لحل هذه المشكلة، والعمل على تحسين جودة الخدمات تجاه المسافرين، وتحسين الثقة من قبل شركات الطيران، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام شريحة (RFID TAGS) في حقائب المسافرين جواً، باعتبارها الطريقة الأمثل للحد من فقدان الحقائب، وسهولة إيجادها وتحديد موقعها من خلال نظام موحد يعمل بشبكة المطارات المتفرقة.

واتفقت هذه الدراسة مع دراسة الباحث من حيث الاهتمام بتطوير العلاقة بين المنظمة والأطراف المستفيدة، وتحسين مستوى الخدمات المقدمة من قبل المنظمة، وكيفية تقليل الخسائر المادية والأعباء الأمنية الملقاة على كاهل المنظمة.

5- دراسة موسى وحيد موسى (2010) وعنوانها "الإنسان الآلي RFID بديلا لنظام الترميز بالأعمدة"

تمت الدراسة في إطار مشروع التطوير والتحديث الذي تشهده المكتبة، ومواكبتها للتقنيات المتطورة المستخدمة في المكتبات العالمية، وقد حقق استخدام التقنية بالمكتبة جملة من الأهداف منها حماية المقتنيات من خلال بوابات أمنية تسهل حركة رواد المكتبة، بالإضافة الى تسهيل خدمات البحث والإعارة والإرجاع عبر التعرف على الكتب دفعة واحدة وإعارتها أو إرجاعها في الوقت نفسه. كما يساعد استخدام التقنية في تأمين عمليات الجرد بشكل آلي وسريع مما يوفر الوقت والجهد، بالإضافة الى إمكانية تقديم خدمات ذات مستوى أفضل وأرقى لرواد المكتبة مثل الإعارة الذاتية . وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الباحث من حيث أن تقنية RFID قادرة على تحقيق ومساهمة المنظمة في نمو المؤشرات والأهداف التي تتطلع لها الإدارة العليا

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

وقدرتها على تحقيق المرونة والأداء بين الأفراد العاملين في المنظمات .

المحور الثاني: الدراسات الأجنبية

6- دراسة (Tuhin Dev et. al. 2018) و عنوانها " توثيق وأمن بيانات الطلبة المعتمد على تقنية RFID"

تناولت هذه الدراسة دور تقنية RFID في عملية تسجيل الحضور الألي للطلبة الجامعيين، وذلك بعد أن أصبحت عملية تسجيل الحضور بالطرق التقليدية مضيعة و هدرا للوقت، وتؤدي لرتابة مهنة الأستاذ الجامعي، وضياع وقت المحاضرة في متابعة تسجيل الحضور عوضاً عن استغلاله بإثراء العملية التعليمية للطلبة، وتناولت الدراسة دور تقنية RFID في تأمين المختبرات العملية من عملية الدخول الغير قانونية للأشخاص الغير مخول لهم، مما يؤدي إلى حفظ الممتلكات من السرقة والعبث، بالإضافة إلى دور تقنية RFID في الوصول إلى قاعدة البيانات الخاصة بالطلبة وهيئة التدريس، وحمايتها من أي تلاعب ببياناتها.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من خلال إمكانية وقدرة تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على التسجيل الألي للحضور والانصراف للموظفين، وأضافت الدراسة الحالية ما يتعلق بخصوص التأكد من البيانات الوظيفية لمنسوبي الشركة، ودخول الأشخاص الغير مخول لهم للمواقع الهامة و الحساسة دون تصريح.

7- دراسة (Arne Iserbyt et. al. 2018) وعنوانها " كيفية قياس النشاط الحيواني من تسجيلات التعرف على الترددات الراديوية (RFID)"

تحدثت هذه الدراسة عن دور تقنية RFID وتطبيقاتها في الكثير من الدراسات المتعلقة بالحيوانات ومنها العينات النادرة والمعرضة للانقراض، من أجل الحفاظ على سلالتها، وذلك من خلال تركيب تقنية RFID لسهولة تتبعها وتقديم الرعاية الصحية للكثير منها، ودراسة سلوكيات الحركة لبعض الحيوانات والطيور المهاجرة، نظراً لصعوبة التضاريس وعدم توافر فرصة الوجود المباشر للإنسان في كل الأحوال بالقرب من تلك الحيوانات، وساهمت هذه التقنية أيضاً باستمرارية الحياة الطبيعية لتلك الحيوانات، من خلال توفير غذائها عند مواسم الجفاف. ومن خلال تلك الدراسة اتضحت قدرة التقنية على المساهمة في الأبحاث العلمية المرتبطة بالحيوانات لإجراء المقارنات بين الحيوانات في بيئات مختلفة، لتبين مدى تغير سلوكياتها باختلاف مواقعها واختلاف البيئة الطبيعية حولها، من خلال دراسات استمرت لسنوات لقياس التأثيرات المتغيرة في جميع مراحل حياة تلك الحيوانات، وبينت الدراسة أن الصيد الجائر لبعض الفصائل النادرة من أهم التحديات التي يواجهها الباحثون، وذلك نظراً لتأثيره السلبي على الحياة الفطرية.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من حيث الاهتمام بدور تقنية RFID في مجال أعمال الدراسات، وقياسات مستوى سير أعمال المنظمة من خلال تقارير متاحة، وذلك لهدف تطوير المنظمة وتعزيز الإيجابيات وتنميتها ومواكبتها لأحداث التطور المستمر وأيضا الاطلاع ومعالجة السلبيات من خلال سلوكيات الموظفين من واقع الحياة اليومية في المنظمة .

8- دراسة (Roa alharbi 2017) وعنوانها " تقنيات تحديد الهوية بترددات الراديو RFID في البيئة الذكية"

هدفت هذه الدراسة إلى أنه في ظل التطور السريع في عالم التكنولوجيا والاتصالات وأن بيئة التواصل أصبحت أكثر مرونة من حيث التحكم والأداء وكذلك الإتاحة والوصول، وأن تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو (RFID) أصبحت متاحة عبر تطبيقات ذكية تستخدم عبر أجهزة الجوال والتلفزيون والكومبيوتر، أيضا ظهور تقنية (SDR) Software Defined Radio ، التي ساهمت في تفعيل وتطبيق تقنية RFID بشكل أوسع من خلال ربط الشرائح الرقمية لتعمل كمستقبل ومرسل لتقنيات الـ FM، Cellular، GPS أو حتى لاستقبال بث محطة الفضاء الدولية، وهو الأمر الوحيد الذي يمكن أن يفيد بنطاق التردد (Frequency Range) ومعدل نقل البيانات (Bandwidth) الخاص بالـ Front End، حيث

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

اقترحت الباحثة إمكانية تفعيل المنازل السكنية بتكنلوجيا ذكية وبتحكم كامل بتقنية (RFID) من خلال ربط جميع أجهزة التشغيل بالمنزل (المكيفات والغسالات والثلاجات ... مثلا) بتحكم وتتبع كامل من خلال التطبيقات الذكية، مع الأخذ في الاعتبار التحديات الرئيسية التي يمكن أن تواجهها وهي التدخلات الكهرومغناطيسية، وتخصيص الشبكة اعتمادا على أولويات المستخدمين واختراقات النظام والشبكة والسيطرة على كافة معلومات المستخدم في ظل عدم وجود الحماية الكافية لها .

وتتفق تلك الدراسة مع الدراسة الحالية فيما يتعلق بالمخاطر والتحديات التي قد تواجهها المنظمة بما يتعلق باختراقات النظام أو التداخل في الأعمال والإجراءات إلا أن الدراسة الحالية اهتمت بعنصر الصلاحيات و المسؤوليات المتطلبة لذلك عند إجراء التقنية من حيث أن لكل مستوى وظيفي مهام محددة تمنع تداخل الصلاحيات و كذلك تسير المنظمة بالشكل الأمثل .

9- دراسة Guenther RETSCHER (2014) وعنوانها "إمكانيات استخدام التعرّف على ترددات الراديو (RFID) لإدارة الكوارث"

تناولت هذه الدراسة بروز أهمية تكنولوجيا المعلومات كأداة فاعلة في إدارة الأزمات والطوارئ من خلال دورها بمختلف المجالات، حيث ساهمت التكنولوجيا الحديثة بإمكانية قراءة الكارثة قبل وقوعها وذلك بإمكانية إجراء التنبيهات والبلاغات الاستباقية لتقليل الخسائر المتوقعة من ذلك، وتناولت دور تقنية RFID كإحدى هذه التقنيات التي من يمكن من خلالها أن تسهم في الحد من الأثار البشرية في تلك الأزمات، من خلال وضع علامات على المواقع التي يمكن التنبؤ بها بوقوع كوارث طبيعية (زلزال, براكين, حرائق, فيضانات)، وذلك من خلال قيام رجال الإطفاء بوضع علامات RFID على يد الإنسان، و لمعرفة مواقعهم أثناء وقوع الكارثة و تحديدها لسرعة عملية الإنقاذ و تقديم المساعدات، وما تقدمه هذه التقنية من تقارير توضح معلومات شاملة عن المفقودين، و الذين تم انقاذهم و أيضا إمكانية التعرف على مجهولي الهوية بتوضيح كافة معلومات التواصل بذويهم ، وهذا ما تتميز به تقنية RFID حيث أنها تسهم في إدارة الأزمات والكوارث بشكل فعال .

و اتفقت هذه الدراسة من حيث الاهتمام بدور التقنية في مواجهة الأزمات التي تواجه المنظمة واختلفت من حيث طبيعة تلك الأزمات حيث تشكل تقنية RFID في إدارة تلك الأزمات محور اهتمام الدراسة الحالية .

10- دراسة Zainab Rasheed, Fahad Mirza & Muhammad Nawaz Brohi (2013) وعنوانها "السفر الذكي باستخدام تقنية تحديد الهوية بترددات الراديو RFID"

تناولت هذه الدراسة دور تقنية تحديد الهوية بترددات الراديو RFID في الربط بخدمات الحوسبة السحابية (Cloud Computing Services) لوسائل النقل المختلفة في الموانئ والمطارات والقطارات، مما يتيح للمستخدمين الاستفادة بشكل أكثر ذكاء من أنظمة النقل من خلال التتبع والربط بين محتويات المسافر وبين إجراءات روتينية خاصة، كأنظمة الجوازات والجمارك وأيضا شحن الحقائب الخاصة بالمسافر، ودور التقنية في البنية التحية للمنشآت، وذلك بالتوافق مع أنظمة المرور و النقل العام، حيث يتم برمجة المركبات أليا مع المسارات المسموح العبور بها بواسطة ربط بين تقنية RFID بالمركبات و المنشآت و الحوسبة السحابية، لتجنب الازدحام و توفيراً لعامل الوقت والطاقة لدى المستخدمين، و تطرقت الدراسة لتوضيح دور التقنية التي ساهمت بإدارة الأعمال إلكترونياً بميناء جبل علي بدبي، من خلال شرائح مثبتة على الهيكل الخلفي للمركبات (حاملات البضائع)، وفي بوابات الدخول والخروج وقارئات الشرائح على الحاويات، دون التدخل البشري مما كان سبباً في كفاءة العمل، وتحقيق الأمن من خلال إيقاف و كشف الممنوعات بيسر و سهولة.

وتتفق تلك الدراسة مع الدراسة الحالية من حيث إمكانية و قدرة التقنية على الربط بقاعدة البيانات الخاصة بالمنظمة و الحوسبة السحابية لتكون قاعدة بيانات متصلة ومحدثة بشكل آلي وأيضا القدرة على التنظيم والترتيب بالمنظمة والمرونة بالأعمال دون التدخل البشري من أعمال كثيرة بشرط أن تكون

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

التقنية مرتبطة بجميع أجزاء المنظمة .

11- دراسة (Rohit Kalra et. al. 2012) وعنوانها "تطبيقات صيدلانية لتقنية RFID"

تناولت هذه الدراسة دور تقنية RFID في ربط النظام الصيدلي بالمستشفى بمصانع الأدوية، وإمكانية التصنيع حسب الاحتياج بشكل تلقائي، على اساس وجود اتفاقيات بين المستشفيات ومصانع الأدوية، مما يسهم بتوفر العلاج الطبي بشكل دائم، حيث تسهم هذه التقنية برفع من مستوى الخدمات الطبية للمرضى وتساعد الهيئة الإدارية بمعرفة المصروفات من الأدوية والأرصدة المتاحة في المستودعات، وتتبعها من خلال صلاحية الاستخدام، وعمل الإشعارات اللازمة للأدوية التي قارب انتهاء صلاحيتها، من أجل التخلص منها بكل يسر و سهولة، و هذا ما تسهم به التقنية للإدارة من أجل سهولة اتخاذ القرارات المناسبة بالأوقات المحددة، و نظراً لضخامة المنتجات الصيدلانية المزيفة في سوق الأدوية، فقد ساهمت هذه التقنية من الحد، حيث عملت بعض مصانع الأدوية على ربط منتجاتها بتقنية RFID، حفاظا على حقوق منتجاتها من لصوص الأدوية المزيفة، و التغلب على انتشارها، مما يعود بالضرر على الإنسان عند استخدامها، وقد حققت هذه التقنية نجاح في الحد من هذه الظاهرة.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية من حيث استخدام التقنية للربط بين المنظمة والموردين المعتمدين، وتأمين العجز من المواد والأصول للشركة قبل أن تشكل عجز بسبب عدم توفرها، وما قد يترتب على هذا العجز من تأثر المنظمة من ناحية الموثوقية.

12- دراسة (2007) PHILIP L. COCHRAN et. al. وعنوانها " أخلاقيات الخصوصية وتقنية RFID"

تناولت الدراسة مفاهيم الخصوصية الشخصية كمفاهيم عميقة ومتأصلة في الشخصية الأمريكية من وقت مبكر، ولذا أبدى الكثيرون عدم تقبل لفكرة تتبع مركباتهم من قبل المرور بالولايات المتحدة الأمريكية، واعتبروها انتهاك للخصوصية الشخصية، بعد ذلك سنت التشريعات الأمريكية قانونا بشأن حماية الحدود الشخصية وأن هناك قانونا بأنه يحق للحكومات أن تتبع الأفراد والممتلكات للأغراض الأمنية, وتحدثت الدراسة أيضا حول مفاهيم التتبع من قبل المدراء على الموظفين باستخدام تقنية RFID في بعض المنظمات الأهلية، والذي شكل نوعا من الضغوط الشخصية لدى الموظفين، وأنها تعدي على معتقدات المجتمع الأخلاقية، كما يُمكن أن تُستغل تقنية RFID من قبل بعض الشركات الساعية إلى السيطرة على بعض المعلومات الشخصية لدى الأفراد لغرض وأهداف تجارية، وقد أوضحت الدراسة عدة استنتاجات منها أن الخصوصية الشخصية للأفراد والسماح بتدخل الأخرين بها تعد من حق الشخص، وليس من حق المنظمات في ذلك، ويجب أن تسن القوانين بمنع ذلك حماية لحقوق الأفراد، وسن تشريعات لحماية حقوق ومعلومات المستهلك من قبل المنظمات التجارية.

وتتفق هذه الدراسة مع تساؤلات الدراسة الحالية على عينة الدراسة حول إمكانية تدخل الأشخاص الأخرين في المعلومات الخاصة لدى الموظف و مدى تقبلهم لها وعن الأثار المترتبة على ذلك من حيث الإنتاجية و الجودة في الأعمال ويأتي تساؤل هذه الدراسة للتعرف على سلوكيات الموظف عند الرقابة المباشرة من الإدارة و أيضا عن حدود الصلاحيات لذلك بما يتوافق مع حقوق الموظف مع الإدارة .

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

أولاً: منهج الدراسة

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي باعتباره أكثر مناهج البحث العلمي مناسبة لتحقيق أهداف الدراسة الحالية والإجابة عن تساؤلاتها، ويعتمد

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

هذا المنهج على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد بالواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً من خلال التعبير النوعي الذي يصف الظاهرة، ويوضح خصائصها أو التعبير الكمي الذي يعطي وصفاً رقمياً يوضح مقدار وحجم الظاهرة .

ثانيا : مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من منسوبي الشركة لشركة السعودية للكهرباء (إدارة كهرباء جازان)، وبلغ عدد منسوبي الشركة بقطاع التوزيع من مدراء وموظفين (665) ما بين مدير وموظف، وتم اختيار عينة عشوائية تقدر بنحو (135) أي ما يمثل (20%) من عدد أفراد مجتمع الدراسة، وتم توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) على أفراد العينة، وبلغ عدد الاستبانات المرجعة والصحيحة (121) استبانة أي بنسبة استجابة بلغت (90%)، وعلى هذا الأساس، فقد بلغت نسبة عينة الدراسة إلى مجتمع الدراسة نحو (18%).

وجاء توزيع أفراد العينة حسب متغيرات المستوي الوظيفي (موظف إداري، رئيس قسم، مدير) على النحو التالي: (89) موظف إداري وهم النسبة الاكبر حسب المستوي الوظيفي، و(19) رئيس قسم، (13) مدير.

وبالنسبة للمؤهل العلمي (ثانوية عامة، دبلوم، بكالوريوس، دراسات عليا أي ماجستير او دكتوراه)، فقد بلغ عدد أفراد العينة من الحاصلين على الثانوية العامة (13) فرد، والحاصلين على الدبلوم (38)، أما الحاصلين على درجة البكالوريوس (60) فرد، و(10) أفراد فقط من ذوي الدراسات العليا.

وبالنسبة لتوزيع أفراد العينة حسب نوع المؤهل العلمي (فني، إداري، هندسي)، فقد بلغ عدد الأفراد ذوي المؤهل الفني (43) فرد، وذوي المؤهل الإداري (30) فرد، أما الحاصلين على المؤهل الهندسي فقد بلغ عددهم (48) فرد.

وأخيراً بالنسبة لتوزيع الأفراد حسب عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، من 5 سنوات إلى أقل من 15 سنة، 15 سنة فأكثر)، فقد بلغ عدد الأفراد ذوي سنوات الخبرة الأقل من (5) سنوات نحو (38) فرد، أما الافراد الذين تتراوح سنوات خبراتهم بين (5-15) سنة فقد شكلوا الشريحة الأكبر وبلغ عددهم (61) فرد، وبلغ عدد الأفراد ذوي الخبرة الأكثر من (15) سنة نحو (22) فرد.

ويوجز جدول (2) توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات السابقة، مع بيان النسبة المئوية لعدد الأفراد في كل مستوى من مستويات المتغيرات المختلفة.

جدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة

المتغيرات	مستويات المتغيرات	العدد	النسبة
المستوى الوظيفي	موظف إداري	89	%73.6
	رئيس قسم	19	%15.7
	مدير	13	%10.7
المؤهل العلمي	ثانوية عامة	13	%10.7
	دبلوم	38	%31.4
	بكالوريوس	60	%49.6
	دراسات عليا	10	%8.3

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

نوع المؤهل	فني	43	%35.5
	إداري	30	%24.8
	هندسي	48	%39.7
الخبرة	أقل من 5 سنوات	38	%31.4
	من 5 – أقل من 15 سنة	61	%50.4
	أكثر من 15 سنة	22	%18.2

ثالثا : أداة الدراسة

تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة الحالية، وتُعتبر الاستبانة الوسيلة الأكثر استخداماً لجمع البيانات في الدراسات الوصفية، وذلك باعتبار أنها وسيلة اقتصادية توفر الكثير من الوقت والجهد والنفقات، وتُعطي الوقت المناسب للمستجيب، وضمان السرية في جمع البيانات، وذلك بعدم الكشف عن شخصية المستجيب، مما يُحفزه على الإجابة بحرية والإدلاء بمعلومات صحيحة، وضمان عدم تحيز الباحث أو تأثير على استجابات أفراد العينة لبعده عنهم، وبالنسبة للدراسة الحالية فقد أعد الباحث استبانة إلكترونية بواسطة Google Drive، وهو ما سهل من مشاركة عينة الدراسة لتميزها بقلة التكلفة، وسهولة نشرها وسرعة الحصول على مشاركات العينة المستهدفة للدراسة، وسهولة إجراء المعالجات الإحصائية لاستجابات أفراد العينة، وقد تم الاستعانة بمقاطع فيديو من المؤسسة الآلية الحديثة، وساهم في التعريف بتقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID لعينة الدراسة، ومعرفة الهدف من الاستبانة، والمشاركة بوعي ومعرفة من قبل أفراد عينة الدراسة ، وروعي عند صياغة الاستبانة الصياغة العلمية واللغوية الدقيقة لفقرات الاستبانة، مناسبة عدد الفقرات، بحيث لا يكون هذا العدد قليل مما يؤثر على صدق الاستبانة، وعدم الإطالة مما قد يُدخل الملل إلى نفس المستجيب ويتسبب في تشتت استجاباته، بالإضافة إلى مراعاة أن تتضمن الفقرة الواحدة سؤالاً محدد بدقة وبحيث لا تتضمن أكثر من موضوع .

مصادر إعداد الاستبانة

تم إعداد الاستبانة في ضوء ما ورد في الدراسات السابقة، وما ورد في المراجع التي تناولت دور تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID بمختلف مجالات الحياة، وقدرتها على تحقيق أهداف المنظمة ونمو أدائها الخدمي في ظل التطور التكنولوجي، وسرعة التواصل من خلال قواعد البيانات والمعلومات، عبر تطبيقات ذكية متاحة للاستخدام عبر أجهزة الحاسب الألي والجوالات الذكية، بالإضافة إلى إجراء مقابلات مع مجموعة من موظفي الشركة السعودية للكهرباء بجازان من مدراء وموظفين، لتعرف آرائهم حول دور تقنية RFID في مجال عملهم، ومعرفة تصوراتهم حول هذا الدور، وبهذا تم الوصول إلى إعداد الاستبانة في صورتها الأولية، وتكونت من ثلاثة محاور رئيسة وهي: فاعلية استخدام تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة، وأثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين، ومميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة.

التحقق من صدق محتوى الاستبانة

تم عرض الصورة الأولية للاستبانة على مجموعة من المحكمين المختصين في إدارة المعلومات، بهدف استطلاع آراءهم حول دقة الصياغة اللغوية لفقرات الاستبانة، ووضوح الصياغة العلمية، ومعرفة مدى انتماء كل فقرة إلى المحور الذي تتبعه، وإجراء ما يلزم من تعديلات إضافية على فقرات الاستبانة أو

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

حذف الفقرات الغير مناسبة، وفي ضوء آراء المحكمين الفضلاء تم إجراء بعض التعديلات على الصورة الأولية للاستبانة، من قبيل تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وحذف بعض المصطلحات واستبدالها بمصطلحات أكثر دقة من الناحية العلمية.

التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وجاءت معاملات الارتباط على النحو الموضح في جدول (3)

جدول (3) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث	
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	0.892**	1	0.876**	1	0.893**
2	0.900**	2	0.860**	2	0.892**
3	0.862**	3	0.776**	3	0.904**
4	0.545*	4	0.86.**	4	0.892**
5	0.936**	5	0.719**	5	0.864**
6	0.568*	6	0.911**	6	0.839**
7	0.894**	7	0.894**	7	0.904**
8	0.836**	8	0.718**	8	0.523*
9	0.811**	9	0.764**	9	0.660**
10	0.901**	10	0.794**	10	0.758**

** معامل ارتباط عند مستوى دلالة 0.01 - * معامل ارتباط عند مستوى دلالة 0.05

وتوضح النتائج السابقة أن درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة ترتبط بمعامل ارتباط دال مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وذلك بمستوى دلالة (0.01) أو (0.05)، وبالنسبة لمعاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة، فقد جاءت على المحو الموضح في جدول (4)

جدول (4) معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة

محاور الاستبانة	معامل الارتباط
فاعلية استخدام تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	**0.980
أثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	**0.985
مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	**0.958

وفي ضوء النتائج السابقة يتضح أن جميع درجات محاور الاستبانة ترتبط بمعامل ارتباط دال مع الدرجة الكلية للاستبانة، وبلغ مستوى الدلالة (0.01)، وتؤكد النتائج السابقة تمتع الاستبانة بدرجة كبيرة من صدق الاتساق الداخلي.

التحقق من ثبات الاستبانة:

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

للتحقق من ثبات الاستبانة تم حساب معامل الثبات ألفا-كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة، وللاستبانة ككل، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (5)

جدول (5) معاملات الثبات لمحاور الاستبانة وللاستبانة ككل

محاور الاستبانة	معامل الثبات
فاعلية استخدام تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	0.942
أثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	0.934
مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	0.934
الاستبيان ككل	0.977

وتشير النتائج السابقة إلى تمتع جميع محاور الاستبانة بمعاملات ثبات عالية، كذلك بلغت قيمة معامل الثبات للاستبانة ككل (0.977)، وهو ما يعني ثبات الاستبانة وصلاحيتها لتحقيق أهداف الدراسة الحالية.

إعداد الصورة النهائية للاستبانة

بعد التأكد من خصائص الصدق والثبات للاستبانة على النحو السابق، تم التوصل إلى إعداد الاستبانة في صورتها النهائية، وتكونت من قسمين على النحو التالي:

القسم الأول : يشمل تحديد المعلومات الخاصة بالمستجيب حسب المتغيرات التالية:

- المستوى الوظيفي: موظف إداري – رئيس قسم – مدير.
- المؤهل العلمي: ثانوية عامة – دبلوم – بكالوريوس – دراسات عليا.
- نوع المؤهل العلمي: فني – إداري – هندسي.
- عدد سنوات الخبرة: أقل من 5 سنوات – من 5 سنوات إلى أقل من 15 سنة – أكثر من 15 سنة.

بالإضافة إلى رابط وQR code لمقاطع فيديو توضح الفكرة العامة من تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID علما بأن مدتها دقيقة واحدة لكل مقطع، وتوضيح لطريقة استخدام QR code من خلال فتح الكاميرا الخاص بالجوال، و من ثم التقاط صور الكود وفتح تلقائي لمقطع الفيديو.

القسم الثاني: وشمل فقرات الاستبانة وبلغ عددها (30) فقرة موزعة على ثلاثة محاور رئيسة على النحو التالي:

- المحور الأول: فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة، ويشتمل على الفقرات التالية:

1. مدى فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID.
2. تتميز هذه التقنية بسهولة الاستخدام والتطبيق من خلال ما أطلعت عليه من تعريف ومعلومات تخص تقنية RFID.
3. هل تؤيد استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID أثناء الدخول والخروج لمواقع الشركة كونها تسهم بسهولة الدخول والتعرف على بيانات

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الموظف.

4. هل سبق وأن عانيت من التأخير للحضور لمقر الشركة بسبب التفتيش الحالي من قبل الأمن للتأكد من البيانات الخاصة الوظيفية.
5. تسهم تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو بفاعلية الحضور والانصراف للموظفين بطريقة ألية.
6. هل تعاني من دخول أشخاص غير مخول لهم لمواقع تتبع الشركة .
7. هل تؤيد وجود نظام آلي للحد من ذلك و التحكم بالدخول لهذه المواقع .
8. هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تسهم في الحد من دخول الأشخاص الغير مخول لهم .
9. هل تعاني من التعرف على مواقع الفرق ومتابعة الأعمال.
10. هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تسهم في تتبع الفرق التنفيذية ومعرفة مواقعها.

- المحور الثاني: أثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين

1. تسهم تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو في التعرف على ممتلكات الشركة والمواد المخزنية ومواقعها .
2. تتيح تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في الربط ما بين مستودعات الشركة والموردين المعتمدين لقياس رصيد المواد المتوفرة بالشركة وسرعة توفير المواد الحرجة مما يسهم في استمرارية عمل المنظومة.
3. هل تعاني من فقد لبعض ممتلكات الشركة من مواد و أدوات وعدم معرفة مواقعها مما ساهمت من وجود خسائر مادية وغير مادية تتمثل في الوقت والجهد .
4. هل تعاني من الأعمال التقليدية لجرد مواد المستودع تسببت في خسائر مادية تتمثل في فقد بعض المواد وعدم معرفة مواقها وخسائر غير مادية تتمثل في الوقت والجهد .
5. هل سبق و أن تعرضت للمسائلة لفقد مواد و ظهور عجز مخزني نتيجة عدم تطابق البيانات من واقع الطبيعة والبيانات المسجلة في النظام .
6. هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تساهم بسرعة حصر المواد في مستودعات الشركة والرصيد المتوفر لكل مادة وأيضا تسهم في عملية الترتيب والتنظيم لقدرتها على التعرف على المواد التي توضع في غير مواقعها المخصصة .
7. هل تعاني من عدم وجود نظام تتبع للفرق الميدانية و الاستدلال على مواقعها وقياس أدائها .
8. هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها بخاصية تتبع الفرق التشغيلية والميدانية لسهولة إدارة تلك الفرق لتحسين أداء المنظمة وقياس جودة التنفيذ من خلال متابعة الأداء .
9. هل تؤيد بتعقب المركبات الخاصة بالشركة حماية لها من السرقة.
10. هل توافق على أن عدم وجود الربط الألي بين الشركة وشركائها من مقاولين وموردين يسبب في هدر الوقت والجهد والمال .

- المحور الثالث: مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة

1. يستفيد الموظفون والمدراء من تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو في المنظمة عند تطبيقها.
2. تسهم تقنية RFID في تطوير الأنظمة الإلكترونية بالشركة .
3. تسهم تقنية RFID بسرعة ومرونة أعمال الشركة والحصول على المعلومات بكل يسر وسهولة.
4. تسهم تقنية RFID على ارتباطها مع مقاولين الشركة والموردين من خلال قاعدة بيانات مشتركة تساعد في تطور الشركة وتسهيل الإجراءات

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

بالأعمال المشتركة.

5. تتيح التطبيقات الذكية الخاصة بتقنية RFID تطوير الأنظمة الإلكترونية بالشركة وتسهم في سهولة الإجراءات والاستخدام لدى موظفين الشركة.
6. تسهم تقنية RFID في رفع المؤشرات الخاصة بالشركة وتحسين الموثوقية.
7. تسهم تقنية RFID في رفع القدرات الخاصة بالموظفين بالتكنولوجيا والتحول من الأعمال التقليدية إلى التقنية.
8. قد يواجه بعض الموظفين صعوبة عند استخدام تقنية RFID.
9. يخشى من الاستخدامات السلبية لتقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID من قبل المدراء والتدخل في الخصوصيات.
10. تعيق مشاكل الاتصالات والشبكات والانترنت الاستفادة من تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID .

وبالنسبة للتقدير الكمي لاستجابات عينة الدراسة على فقرات الاستبانة، فقد تم وفق مقياس رباعي متدرج على النحو الموضح في جدول (6)

جدول (6) التقدير الكمي لاستجابات عينة الدراسة على فقرات الاستبانة

الاستجابة	موافق بشدة	موافق	لا أوافق	لا أوافق بشدة
التقدير الكمي	4	3	2	1

وعلى هذا تم تحديد الحد الفاصل للحكم على تقديرات المتوسطات الحسابية الموزونة بناءً على طول الفئة، وذلك كما يلي: المدى= أكبر قيمة لتقييم المستوى-أصغر قيمة لتقييم المستوى = 4 – 1= 3، وعدد الفئات = 4، وعلى هذا فإن طول الفئة = 3 ÷ 4 = 0.75، وبذلك تم حساب المتوسط الحسابي الموزون على النحو الموضح في جدول (7):

جدول (7) المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة على فقرات الاستبانة

درجة الموافقة	غير موافق بشدة	عدم موافقة	موافقة بدرجة كبيرة	موافقة بدرجة كبيرة جداً
المتوسط	1.74 – 1	2.49 -1.75	3.24-2.50	4 - 3.25

الأساليب الإحصائية

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. معامل ارتباط "بيرسون" لحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.
2. معامل "الفا-كرونباخ" لحساب ثبات الاستبانة.
3. استخدام المتوسطات الحسابية لحساب استجابات أفراد العينة على الاستبانة، وتم استخدام الانحراف المعياري لحساب مدى تشتت تلك الاستجابات.
4. تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة.
5. اختبار "شيفيه" Scheffe للتعرف على اتجاهات الفروق بين أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الفصل الرابع
تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها

مقدمة

فيما يلي عرض لنتائج الإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها، مع مناقشة تلك النتائج في ضوء ما ورد في الدراسات السابقة.

نتائج الإجابة عن السؤال الأول

السؤال الأول: **ما فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة؟**

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على المحور الأول من محاور الاستبانة، وتم حساب ترتيب تلك الاستجابات وذلك في ضوء المتوسطات الحسابية، مع الأخذ في الاعتبار الانحرافات المعيارية لكل فقرة، وتم تقدير درجة الموافقة في ضوء المتوسطات الحسابية ، وذلك على النحو الموضح في جدول (8)

جدول (8) استجابات أفراد العينة على محور فاعلية استخدام تقنية RFID في المنظمة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	مدى فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID	3.50	0.63	كبيرة جداً	4
2	تتميز هذه التقنية بسهولة الاستخدام والتطبيق من خلال ما أطلعت عليه من تعريف ومعلومات تخص تقنية RFID .	3.46	0.64	كبيرة جداً	6
3	هل تؤيد استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID أثناء الدخول والخروج لمواقع الشركة كونها تسهم بسهولة الدخول و التعرف على بيانات الموظف .	3.38	0.83	كبيرة جداً	7
4	هل سبق أن عانيت من التأخير للحضور لمقر الشركة بسبب التفتيش الحالي من قبل الأمن للتأكد من البيانات الخاصة الوظيفية.	3.51	0.72	كبيرة جداً	3
5	تسهم تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID بفاعلية الحضور والانصراف للموظفين بطريقة ألية .	3.33	0.84	كبيرة جداً	9
6	هل تعاني من دخول أشخاص غير مخول لهم لمواقع تتبع الشركة.	3.47	0.81	كبيرة جداً	5
7	هل تؤيد وجود نظام آلي التحكم بالدخول للمواقع التي تتبع الشركة، ومنع الأشخاص غير المخول لهم بهذا الدخول.	3.57	0.70	كبيرة جداً	1
8	هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تسهم في الحد من دخول الأشخاص الغير مخول لهم .	3.52	0.73	كبيرة جداً	2

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

9	هل تعاني من التعرف على مواقع الفرق و متابعة الأعمال.	3.33	0.80	كبيرة جداً	8
10	هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تسهم في تتبع الفرق التنفيذية و معرفة مواقعها .	3.32	0.85	كبيرة جداً	10
	الدرجة الكلية	3.44	0.75	كبيرة جداً	

يتضح من النتائج السابقة موافقة أفراد العينة بدرجة كبيرة جداً على فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.44)، وجاءت استجابات أفراد العينة بدرجة كبيرة جداً على جميع فقرات هذا المحور، وأظهرت تلك النتائج فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة، باعتبارها تسهم في إيجاد حلول عملية لعدد من المشكلات التي تواجه منسوبي المنظمة، ومن تلك المشكلات دخول أشخاص غير مخول لهم بالدخول إلى مواقع الشركة، وجاءت الاستجابات الخاصة بتلك المشكلة في المراكز (1، 2، 5) من خلال الاستجابة على الفقرات (7، 8، 6)، حيث أظهرت الاستجابات على تلك الفقرات تأييد أفراد العينة لوجود نظام آلي للحد من تلك المشكلة، وتفضيل استخدام تقنية RFID، وذلك في ضوء خبراتهم العملية وما واجهوه من مشاكل في هذا الجانب.

بالإضافة إلى ذلك تسهم هذه التقنية في التغلب على مشكلة التفتيش وإجراءات الأمن، والإجراءات الإدارية المتعلقة بدخول وخروج الموظفين إلى مواقع الشركة، ومشكلات تحديد الهوية، وجاءت الاستجابات الخاصة بتلك المشكلة في المراكز (3،9، 4، 7)، وذلك من خلال تحليل استجابات أفراد العينة على الفقرات (3،1،5،4)، وأبدى أفراد العينة موافقتهم بدرجة كبيرة جداً على سهولة استخدام تقنية RFID.

ومن المشكلات الأخرى التي واجهت أفراد العينة، تلك التي تتعلق بالتعرف على مواقع الفرق وتتبع أعمالها، وأبدى أفراد العينة موافقتهم على فاعلية استخدام تقنية RFID للتغلب على تلك المشكلات، وجاءت الاستجابات الخاصة بتلك المشكلة في المركزين (8، 10)، وذلك من خلال الاستجابات على الفقرتين (9، 10).

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني

السؤال الثاني: **ما أثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين؟**

للإجابة عن هذا السؤال، وتعرف أثر تطبيق تقنية RFID على المستفيدين ، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على المحور الثاني من محاور الاستبانة، وتم حساب ترتيب تلك الاستجابات وذلك في ضوء المتوسطات الحسابية، مع الأخذ في الاعتبار الانحرافات المعيارية لكل فقرة، وتم تقدير درجة الموافقة في ضوء المتوسطات الحسابية، وذلك على النحو الموضح في جدول (9)

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	تسهم تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو في التعرف على ممتلكات الشركة والمواد المخزنية	3.44	0.77	كبيرة جداً	8
2	تتيح تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في الربط ما بين مستودعات الشركة والموردين المعتمدين لقياس رصيد المواد المتوفرة بالشركة وسرعة توفير المواد الحرجة مما يسهم في استمرارية عمل المنظومة .	3.47	0.63	كبيرة جداً	7

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

3	هل تعاني من فقد لبعض ممتلكات الشركة من مواد و أدوات وعدم معرفة مواقعها مما ساهمت من وجود خسائر مادية وغير مادية تتمثل في الوقت والجهد .	3.48	0.7	كبيرة جداً	6
4	هل تعاني من الأعمال التقليدية لجرد مواد المستودع التي تسببت في خسائر مادية تتمثل في فقد بعض المواد وعدم معرفة مواقها وخسائر غير مادية تتمثل في الوقت والجهد .	3.41	0.74	كبيرة جداً	9
5	هل سبق و أن تعرضت للمسائلة لفقد مواد و ظهور عجز مخزني نتيجة عدم تطابق البيانات من واقع الطبيعة والبيانات المسجلة في النظام .	3.26	0.92	كبيرة جداً	10
6	هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تساهم بسرعة حصر المواد في مستودعات الشركة والرصيد المتوفر لكل مادة وأيضا تسهم في عملية الترتيب والتنظيم لقدرتها على التعرف على المواد التي توضع في غير مواقعها المخصصة .	3.54	0.65	كبيرة جداً	2
7	هل تعاني من عدم وجود نظام تتبع للفرق الميدانية والاستدلال على مواقعها وقياس أدائها .	3.49	0.78	كبيرة جداً	5
8	هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها بخاصية تتبع الفرق التشغيلية والميدانية لسهولة إدارة تلك الفرق لتحسين أداء المنظمة وقياس جودة التنفيذ من خلال متابعة الأداء .	3.50	0.73	كبيرة جداً	4
9	هل تؤيد تعقب المركبات الخاصة بالشركة حماية لها من السرقة	3.55	0.76	كبيرة جداً	1
10	هل توافق على أن عدم وجود الربط الألي بين الشركة وشركائها من مقاولين وموردين يسبب في هدر الوقت والجهد والمال .	3.52	0.79	كبيرة جداً	3
الدرجة الكلية		3.46	0.47	كبيرة جداً	

جدول (9) أثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين

يتضح من تلك النتائج أن هناك العديد من الآثار الإيجابية المرتبطة بتطبيق تقنية RFID، وذلك فيما يتصل بالعديد من الأطراف ذات الصلة بعمل المنظمة، ومنها الموردين والمقاولين، وأنظمة المخازن، بالإضافة إلى موارد الشركة وممتلكاتها، وجاءت استجابة أفراد العينة بدرجة موافقة كبيرة جداً على جميع فقرات هذا المحور، وعلى المحور بشكل عام.

وتشير تلك النتائج إلى دور تقنية RFID في حماية المركبات من السرقة، وجاءت في المركز الأول، بالإضافة إلى العديد من الأدوار المتعلقة بعملية حصر المواد ومعرفة رصيد الشركة، وتوفير الوقت والجهد الخاص بعملية الجرد، والتغلب على مشاكل فقد المواد أو العجز المخزني، وجاءت تلك النقاط في المراكز (2، 9، 10)، في سياق الاستجابات على الفقرات (6، 4، 5).

وبالنسبة للتعامل مع الموردين فإن تقنية RFID، حسب استجابات أفراد العينة، تساعد على تجاوز مشكلة عدم الربط الآلي بين الشركة وشركائها من المقاولين والموردين، والربط بين المستودعات والموردين، وبذلك يُمكن التغلب على مشكلة عدم توافر بعض المواد أو نقصها، وجاءت الفقرات

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الخاصة بهذا الأمر في المركزين (2، 9) في سياق الاستجابة على الفقرتين (6، 4).

وبالإضافة إلى ما سبق أبدى أفراد العينة اهتماماً كبيراً فيما يتعلق بإمكانية تعرف ممتلكات الشركة ومواقع مخازنها، وتجنب أي فقد للممتلكات أو الخسائر المادية، وجاءت هاتان الفقرتان في المركزين (8، 6)، ضمن الاستجابة على الفقرتين (1، 3).

أما بخصوص عمل الشركة وتتبع الفرق التشغيلية والفرق الميدانية، فإن تقنية RFID تتيح تتبع هذه الفرق، والاستدلال على مواقعها، وبالتالي تحسين أداء الشركة، وجاءت الفقرات الخاصة بهذا الجانب في المركزين (5، 4) ضمن الاستجابة على الفقرتين (7، 8).

ومن خلال الاستجابات السابقة، يتضح أن تقنية RFID تلعب دوراً هاماً في إدارة الشركة لنظم المخازن، بما يشمل رصيد تلك المخازن، ومتابعة أي عملية نقص في المواد، وتوفيره من خلال الربط الآلي مع الموردين، كذلك إجراء عمليات الجرد بكل سهولة، مما يسهل تتبع أي عجز بشكل فوري، بالإضافة إلى الربط بصورة آلية مع المقاولين والموردين، والفرق التشغيلية والفرق الميدانية، وهو ما يُسهم في تحسين أداء الشركة بشكل عام.

نتائج الإجابة عن السؤال الثالث

السؤال الثالث: **ما مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة؟**

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على المحور الثالث من محاور الاستبانة، وتم حساب ترتيب تلك الاستجابات وذلك في ضوء المتوسطات الحسابية، مع الأخذ في الاعتبار الانحرافات المعيارية لكل فقرة، وتم تقدير درجة الموافقة في ضوء المتوسطات الحسابية، وذلك على النحو الموضح في جدول (10)

جدول (10) مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	يستفيد الموظفون والمدراء من تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة عند تطبيقها .	3.53	0.65	كبيرة جداً	2
2	تسهم تقنية RFID في تطوير الأنظمة الإلكترونية بالشركة .	3.44	0.75	كبيرة جداً	6
3	تسهم تقنية RFID بسرعة ومرونة أعمال الشركة والحصول على المعلومات بكل يسر وسهولة .	3.48	0.75	كبيرة جداً	4
4	تسهم تقنية RFID على ارتباطها مع مقاولين الشركة والموردين من خلال قاعدة بيانات مشتركة تساعد في تطور الشركة وتسهيل الإجراءات بالأعمال المشتركة .	3.43	0.76	كبيرة جداً	7
5	تتيح التطبيقات الذكية الخاصة بتقنية RFID تطوير الأنظمة الإلكترونية بالشركة وتسهم في سهولة الإجراءات والاستخدام لدى موظفين الشركة .	3.41	0.76	كبيرة جداً	8
6	تسهم تقنية RFID في رفع المؤشرات الخاصة بالشركة وتحسين الموثوقية .	3.39	0.75	كبيرة جداً	9
7	تسهم تقنية RFID في رفع القدرات الخاصة بالموظفين بالتكنولوجيا والتحول من الأعمال التقليدية إلى التقنية .	3.51	0.73	كبيرة جداً	3

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

8	قد يواجه بعض الموظفين صعوبة عند استخدام تقنية RFID.	3.47	0.84	كبيرة جداً	5
9	يخشى من الاستخدامات السلبية لتقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID من قبل المدراء والتدخل في الخصوصيات .	3.32	0.81	كبيرة جداً	10
10	تعيق مشاكل الاتصالات والشبكات والانترنت الاستفادة من تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID .	3.56	0.73	كبيرة جداً	1
الدرجة الكلية		3.45	0.75	كبيرة جداً	

تشير النتائج السابقة إلى جانبين مهمين يتعلقان بمميزات ومعوقات تطبيق تقنية RFID، وجاءت الموافقة على جميع الفقرات في هذا المحور، فيما يتعلق بالمميزات والمعوقات، بدرجة موافقة كبيرة جداً، وأظهرت النتائج الموافقة على المحور بشكل عام بدرجة موافقة كبيرة جداً.

وفيما يتعلق بمميزات تطبيق تقنية RFID، فحسب تلك النتائج، يتوقع أن يستفيد الموظفون والمدراء من تلك المميزات، وأن تسهم في رفع القدرات التكنولوجية للموظفين، بالإضافة إلى سهولة وسرعة الحصول على المعلومات، وتطوير الأنظمة الإلكترونية للشركة، وتسهيل الإجراءات مع المقاولين، وبالتالي رفع مؤشرات الأداء الخاصة بالشركة، مما يعني أن تطبيق تقنية RFID ينعكس على الكثير من جوانب العمل الإداري والفني للشركة، وتشمل مميزات تطبيقه المستويات الإدارية المختلفة من موظفين ومدراء.

وعلى الرغم من تلك المميزات، إلا أن هناك بعض المعوقات التي تحول دون تطبيق تقنية RFID، وحسب استجابات أفراد العينة، فإن أول تلك المعوقات يتعلق بمشاكل الاتصالات والشبكات والانترنت، يأتي بعد ذلك المخاوف من الاستخدامات السلبية لتلك التقنية، وإساءة استغلالها للتدخل في خصوصيات الموظفين، كذلك أعرب أفراد العينة عن صعوبة تطبيق تلك التقنية.

نتائج الإجابة عن السؤال الرابع

السؤال الرابع: **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات افراد العينة تبعاً لمتغيرات (المستوى الوظيفي، المؤهل العلمي، نوع المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة)؟**

وللإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة فروض الدراسة، واستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي للكشف عن الفروق بين استجابات أفراد العينة حسب المتغيرات السابقة، ومعرفة مستوى دلالة تلك الفروق، وفيما يلي عرض النتائج الخاصة بكل متغير على حدة.

1. متغير المستوى الوظيفي

لتعرف دلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة حسب متغير المستوى الوظيفي، تم التحقق من صحة الفرض الأول من فروض الدراسة ونصه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات افراد العينة تبعاً لمتغير المستوى الوظيفي"، وجاءت النتائج الخاصة بتحليل استجابات أفراد العينة حسب مستوى المتغير الوظيفي (موظف، رئيس قسم، مدير)، باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي على النحو الموضح في جدول (11)

جدول (11) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات استجابات العينة حسب متغير المستوى الوظيفي

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

محاور الاستبيان	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	بين المجموعات	371.770	2	185.885	5.971	.003	دالة
	داخل المجموعات	3673.734	118	31.133			
	المجموع الكلي	4045.504	120				
تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	بين المجموعات	310.803	2	155.402	4.775	.010	دالة
	داخل المجموعات	3840.156	118	32.544			
	المجموع الكلي	4150.959	120				
محاور الاستبيان	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	بين المجموعات	512.931	2	256.466	7.921	.001	دالة
	داخل المجموعات	3820.358	118	32.376			
	المجموع الكلي	4333.289	120				
الاستبيان ككل	بين المجموعات	3510.940	2	1755.470	6.822	.002	دالة
	داخل المجموعات	30363.060	118	257.314			
	المجموع الكلي	33874.000	120				

يتضح من تلك النتائج وجود فروق ذات مستوى دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة، عند مستوى دلالة أقل من (05.0)، على جميع محاور الدراسة، وللتعرف على مصادر هذه الفروق واتجاهها، تم استخدام اختبار "شيفيه" للمقارنات البعدية، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (12)

جدول (12) نتائج اختبار "شيفيه" للفروق بين متوسطات استجابات افراد العينة حسب متغير المستوى الوظيفي

محاور الاستبيان	المستوى الوظيفي	العدد	المتوسطات	موظف إداري	رئيس قسم	مدير
فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	موظف إداري	89	33.52	-	1.89	5.54*
	رئيس قسم	19	35.42	-	-	3.65
	مدير	13	39.07	-	-	-
تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	موظف إداري	89	33.72	-	2.33	4.81*
	رئيس قسم	19	36.05	-	-	2.48
	مدير	13	38.53	-	-	-

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	موظف إداري	89	33.52	-	3.41	5.93*
	رئيس قسم	19	36.94	-	-	2.51
	مدير	13	39.46	-	-	-
الاستبيان ككل	موظف إداري	89	100.77	-	7.64	16.30*
	رئيس قسم	19	108.42	-	-	8.65
	مدير	13	117.07	-	-	-

* مستوى دلالة أقل من 0.05

ويتضح من تلك النتائج ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة من المدراء والموظفين الإداريين على جميع محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة، وجاءت الفروق جميعها لصالح أفراد العينة من المدراء.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة من المدراء ورؤساء الأقسام على جميع محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة من الموظفين ورؤساء الأقسام على جميع محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة.

وفي ضوء ما سبق، يتضح عدم صحة الفرض الأول، وقبول الفرض البديل التالي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات افراد العينة تبعاً لمتغير المستوى الوظيفي".

2. متغير المؤهل العلمي

لتعرف دلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة حسب متغير المستوى الوظيفي، تم التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة ونصه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات افراد العينة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي".

وجاءت النتائج الخاصة بتحليل استجابات أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي (ثانوية عامة، دبلوم، بكالوريوس، دراسات عليا)، على النحو الموضح في جدول (13)

جدول (13) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات استجابات العينة حسب متغير المؤهل العلمي

محاور الاستبيان	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	بين المجموعات	974.82	3	324.94	12.38	.000	دالة
	داخل المجموعات	3070.67	117	26.24			
	المجموع الكلي	4045.50	120				

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	بين المجموعات	716.75	3	238.92	8.14	.000	دالة
	داخل المجموعات	3434.20	117	29.35			
	المجموع الكلي	4150.95	120				
مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	بين المجموعات	540.68	3	180.22	5.56	.001	دالة
	داخل المجموعات	3792.60	117	32.41			
	المجموع الكلي	4333.28	120				
الاستبيان ككل	بين المجموعات	6472.83	3	2157.61	9.21	.000	دالة
	داخل المجموعات	27401.17	117	234.20			
	المجموع الكلي	33874	120				

يتضح من تلك النتائج وجود فروق ذات مستوى دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة، عند مستوى دلالة أقل من (05.0)، على جميع محاور الاستبانة، وللتعرف على مصادر هذه الفروق واتجاهها، تم استخدام اختبار "شيفيه" للمقارنات البعدية، وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول (14)

جدول (14) نتائج اختبار "شيفيه" للفروق بين متوسطات استجابات افراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي

محاور الاستبيان	المؤهل	العدد	المتوسطات	ثانوية عامة	دبلوم	بكالوريوس	دراسات عليا
فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	ثانوية عامة	38	30.84	-	-	5.19*	7.47*
	دبلوم	13	33.15	-	-	-	6.15*
	بكالوريوس	60	36.03	-	-	-	-
	دراسات عليا	10	39.30	-	-	-	-
تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	ثانوية عامة	38	31.52	-	-	4.12*	7.18*
	دبلوم	13	34.61	-	-	-	-
	بكالوريوس	60	35.65	-	-	-	-
	دراسات عليا	10	38.70	-	-	-	-
مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	ثانوية عامة	38	32.21	-	-	-	7.49*
	دبلوم	13	35.15	-	-	-	-
	بكالوريوس	60	35.30	-	-	-	-

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

	دراسات عليا	10	40.00	-	-	-	-
الاستبيان ككل	ثانوية عامة	38	94.57	-	-	12.40*	23.43*
	دبلوم	13	102.92	-	-	-	-
	بكالوريوس	60	106.98	-	-	-	-
	دراسات عليا	10	118.0	-	-	-	-

* مستوى دلالة أقل من 0.05

ويتضح من تلك النتائج ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة ذوي الدراسات العليا وأفراد العينة الحاصلين على الثانوية العامة، على جميع محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة، وجاءت الفروق جميعها لصالح أفراد العينة ذوي الدراسات العليا.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة ذوي البكالوريوس وأفراد العينة الحاصلين على الثانوية العامة، على المحورين الأول والثاني من محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة، وجاءت الفروق جميعها لصالح أفراد العينة ذوي البكالوريوس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة ذوي الدراسات العليا وحملة البكالوريوس على جميع محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة من الحاصلين على درجة الدبلوم، وباقي أفراد العينة من الحاصلين على الثانوية العامة أو البكالوريوس أو الدبلوم.

وفي ضوء ما سبق، يتضح عدم صحة الفرض الثاني، وقبول الفرض البديل التالي، ونصه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات افراد العينة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي".

3. متغير نوع المؤهل

لتعرف دلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة حسب متغير نوع المؤهل، تم التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض الدراسة ونصه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات افراد العينة تبعاً لمتغير نوع المؤهل".

وجاءت النتائج الخاصة بتحليل استجابات أفراد العينة حسب متغير نوع المؤهل (فني، إداري، هندسي)، على النحو الموضح في جدول (15)

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

جدول (15) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات استجابات العينة حسب متغير نوع المؤهل

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	بين المجموعات	810.20	2	405.10	14.77	.00	دالة
	داخل المجموعات	3235.29	118	27.41			
	المجموع الكلي	4045.50	120				
تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	بين المجموعات	615.45	2	307.72	10.27	.00	دالة
	داخل المجموعات	3535.50	118	29.96			
	المجموع الكلي	4150.95	120				
مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	بين المجموعات	493.54	2	246.77	7.58	.001	دالة
	داخل المجموعات	3839.74	118	32.54			
	المجموع الكلي	4333.29	120				
الاستبيان ككل	بين المجموعات	5687.06	2	2843.53	11.904	.00	دالة
	داخل المجموعات	28186.93	118	238.87			
	المجموع الكلي	33874.0	120				

يتضح من تلك النتائج وجود فروق ذات مستوى دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة، عند مستوى دلالة أقل من (05.0)، بالنسبة لمتغير نوع المؤهل العلمي على جميع محاور الدراسة، وللتعرف على مصادر هذه الفروق واتجاهها، تم استخدام اختبار "شيفيه" للمقارنات البعدية، وجاءت النتائج كما في جدول (16)

جدول (16) نتائج اختبار "شيفيه" للفروق بين متوسطات استجابات افراد العينة حسب متغير نوع المؤهل

محاور الاستبيان	المستوى الوظيفي	العدد	المتوسطات	فني	إداري	هندسي
فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	فني	43	31.72	-	-	5.80*
	إداري	30	33.33	-	-	4.19*
	هندسي	48	37.52	-	-	-
تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	فني	43	32.16	-	-	5.10*
	إداري	30	33.83	-	-	3.43*

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

	هندسي	48	37.27	-	-	-
مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	فني	43	32.41	-	-	4.63*
	إداري	30	34.23	-	-	-
	هندسي	48	37.04	-	-	-
الاستبيان ككل	فني	43	96.30	-	-	15.53*
	إداري	30	101.40	-	-	10.43*
	هندسي	48	111.83	-	-	-

* مستوى دلالة أقل من 0.05

ويتضح من تلك النتائج ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة ذوي المؤهل الهندسي وأفراد العينة ذوي المؤهل الفني، على جميع محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة، وجاءت الفروق جميعها لصالح أفراد العينة ذوي المؤهل الهندسي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة ذوي المؤهل الهندسي وأفراد العينة الحاصلين ذوي المؤهل الإداري، على المحورين الأول والثاني من محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة، وجاءت الفروق جميعها لصالح أفراد العينة ذوي المؤهل الهندسي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة ذوي المؤهل الفني وذوي المؤهل الإداري على جميع محاور الاستبانة، وعلى الدرجة الكلية للاستبانة. وفي ضوء ما سبق، يتضح عدم صحة الفرض الثالث، وقبول الفرض البديل التالي، ونصه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات افراد العينة تبعاً لمتغير نوع المؤهل".

4. متغير عدد سنوات الخبرة

لتعرف دلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة حسب متغير عدد سنوات الخبرة، تم التحقق من صحة الفرض الرابع من فروض الدراسة ونصه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات افراد العينة تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة".

وجاءت النتائج الخاصة بتحليل استجابات أفراد العينة حسب متغير عدد سنوات الخبرة (اقل من 5 سنوات، من 5 سنوات – أقل من 15 سنة، 15 سنة فأكثر)، على النحو الموضح في جدول (17)

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

جدول (17) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات استجابات العينة حسب متغير عدد سنوات الخبرة

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	بين المجموعات	101.53	3	33.84	1.004	0.394	غير دالة
	داخل المجموعات	3943.97	117	33.71			
	المجموع الكلي	4045.50	120				
تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين	بين المجموعات	94.87	3	31.62	.912	0.437	غير دالة
	داخل المجموعات	4056.08	117	34.66			
	المجموع الكلي	4150.96	120				
مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة	بين المجموعات	156.78	3	52.26	1.464	0.228	غير دالة
	داخل المجموعات	4176.51	117	35.70			
	المجموع الكلي	4333.29	120				
الاستبيان ككل	بين المجموعات	973.78	3	324.59	1.154	0.330	غير دالة
	داخل المجموعات	32900.2	117	281.20			
	المجموع الكلي	33874	120				

يتضح من النتائج السابقة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات افراد العينة على جميع محاور الاستبانة، وذلك تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة، وفي ضوء تلك النتائج يُمكن قبول صحة الفرض الرابع من فروض الدراسة، ونصه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة"

ويتضح مما تقدم من نتائج، اتفاق أفراد العينة بدرجة كبيرة جداً على جميع فقرات ومحاور الاستبانة، وذلك فيما يتعلق بفاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة، وأثر تطبيق تلك التقنية على المستفيدين، ومميزات ومعوقات تطبيق تقنية RFID في المنظمة، واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج عدد من الدراسات السابقة التي تناولت أهمية ودور تطبيق تقنية RFID.

وفيما يتعلق بفاعلية استخدام تقنية RFID في المنظمة، فقد أظهرت نتائج الدراسة الحالية اتفاق أفراد العينة على فاعلية تلك التقنية من الناحية الأمنية كالحد من دخول الأشخاص غير المخول لهم، وتسهيل إجراءات الحضور والإجراءات الأمنية، مع ضمان دقتها وسلامتها، وسهولة وخروج الموظفين من مواقع الشركة، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة Thuhin et. al.(2018)، والتي أشارت إلى فاعلية تقنية RFID في هذه المجالات.

وفيما يتعلق بأثر تطبيق تقنية RFID على المستفيدين، فقد أظهرت نتائج الدراسة العديد من الآثار الإيجابية، وذلك فيما يتعلق بعمليات الجرد ودقتها، وتوفر الأرصدة من المواد في المخازن، وحصر ممتلكات الشركة وتعقبها، والربط بين الشركة والأطراف الأخرى كالمقاولين والموردين، واتفقت هذه النتائج مع ما نتائج دراسة إياس (2017)، وخميس (2016)، وموسى (2010)، فيما يتعلق بعمليات الجرد وحماية المصادر والممتلكات، ودراسة Rasheed

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

(2013) .et. al فيما يتعلق بالربط بين أطراف العمل والمستفيدين، ودراسة (2012).Rohit et. al بخصوص الربط بين المخازن، وضمان وجود أرصدة في المخازن، ومعرفة رصيد المستودعات.

وبالنسبة لمعوقات ومميزات تطبيق تقنية RFID، فقد أظهرت نتائج الدراسة مدى الفائدة المتحققة جراء تطبيق تلك التقنية، بما يشمل تيسير أعمال المدراء والموظفين، ورفع قدراتهم التكنولوجية، وتطوير الأنظمة التكنولوجية بالشركة، وتسهيل إجراءات التعامل مع المقاولين، وهو ما يسهم في رفع مؤشرات الأداء، واتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة حيدر (2013)، والتي أشارت إلى دور تقنية RFID في تطوير العلاقة مع المستفيدين، وتحسين الخدمات المقدمة، ودراسة موسى (2010) إلى أشارت إلى دور تلك التقنية في تقديم خدمات أفضل، ودراسة (2013) .Rasheed et. al، والتي أظهرت نتائجها دور تقنية RFID في تطوير إدارة أعمال الشركة، وبالنسبة لمعوقات التطبيق، فقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما أظهرته نتائج دراسة الزبير (2016) بخصوص بعض المعوقات كانتهاك الخصوصية، والحاجة إلى تدريب الموظفين للإلمام بتلك التقنية بشكل كاف.

وبالإضافة إلى ما سبق، فقد أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير المستوى الوظيفي، وجاءت الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من الموظفين والمدراء، لصالح المدراء، وهو ما يعني اهتمام المستويات الإدارية العليا في المنظمة بصورة أكبر بأهمية تطبيق تقنية RFID في المنظمة، بالإضافة إلى أن طبيعة عمل المدراء تشمل التعامل مع العديد من الجوانب المتصلة بعمل المنظمة، كمتابعة فرق العمل، والتواصل مع الأطراف الأخرى من المتعاملين مع المنظمة، على خلاف الموظفين الذين لديهم مهام وظيفية معينة.

كذلك أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة، تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، وجاءت الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة الحاصلين على درجة البكالوريوس وذوي الدراسات العليا من جهة، وأفراد العينة خريجي الثانوية العامة من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح أفراد العينة من حملة البكالوريوس والدراسات العليا، وهو ما يشير إلى دور المؤهل العلمي في رفع مستوى الوعي بأهمية ودور تقنية RFID في المنظمة.

وبالنسبة لنوع المؤهل العلمي، فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة ذوي المؤهلات الهندسي من جهة، وأفراد العينة ذوي المؤهلات الفنية أو الإدارية من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح أفراد العينة ذوي المؤهلات الهندسية، ويتفق هذا مع تفهم الأفراد الحاصلين على مؤهلات هندسية إلى الدور الكبير الذي يُمكن أن تؤديه تلك التقنية، والإمكانيات التي يُمكن أن تتوافر جراء تطبيق تلك التقنية، وما يترتب على تطبيقها من آثار إيجابية على كافة جوانب عمل المنظمة.

الفصل الخامس

ملخص نتائج الدراسة والتوصيات

أولاً: ملخص نتائج الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف دور تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في منظمات الأعمال، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم إعداد استبانة مكونة من (30) فقرة موزعة على ثلاثة محاور على النحو التالي:

- فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

- أثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين.

- مميزات ومعوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة.

وتكونت عينة الدراسة (121) من منسوبي الشركة لشركة السعودية للكهرباء (إدارة كهرباء جازان)، وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

أ. اتفاق أفراد العينة بخصوص فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في المنظمة، بدرجة كبيرة جداً، وجاء ترتيب فقرات هذا المحور على النحو التالي

1. هل تؤيد وجود نظام آلي التحكم بالدخول للمواقع التي تتبع الشركة، ومنع الأشخاص غير المخول لهم بهذا الدخول.
2. هل سبق أن عانيت من التأخير للحضور لمقر الشركة بسبب التفتيش الحالي من قبل الأمن للتأكد من البيانات الخاصة الوظيفية.
3. مدى فاعلية استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID.
4. تتميز هذه التقنية بسهولة الاستخدام والتطبيق من خلال ما أطلعت عليه من تعريف ومعلومات تخص تقنية RFID .
5. هل تؤيد استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID أثناء الدخول والخروج لمواقع الشركة كونها تسهم بسهولة الدخول والتعرف على بيانات الموظف .
6. هل تعاني من التعرف على مواقع الفرق ومتابعة الأعمال.
7. تسهم تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID بفاعلية الحضور والانصراف للموظفين بطريقة آلية.
8. هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تسهم في تتبع الفرق التنفيذية ومعرفة مواقعها .
9. تسهم تقنية تحديد الهوية بموجات الراديوRFID بفاعلية الحضور والانصراف للموظفين بطريقة آلية .
10. هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تسهم في تتبع الفرق التنفيذية ومعرفة مواقعها .

ب. اتفاق أفراد العينة بالنسبة لأثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين، بدرجة كبيرة جداً، وجاء ترتيب فقرات هذا المحور على النحو التالي

1. هل تؤيد تعقب المركبات الخاصة بالشركة حماية لها من السرقة
2. هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها تساهم بسرعة حصر المواد في مستودعات الشركة والرصيد المتوفر لكل مادة وأيضا تسهم في عملية الترتيب والتنظيم لقدرتها على التعرف على المواد التي توضع في غير مواقعها المخصصة .
3. هل توافق على أن عدم وجود الربط الألي بين الشركة وشركائها من مقاولين وموردين يسبب في هدر الوقت والجهد والمال .
4. هل تؤيد تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID كونها بخاصية تتبع الفرق التشغيلية والميدانية لسهولة إدارة تلك الفرق لتحسين أداء المنظمة وقياس جودة التنفيذ من خلال متابعة الأداء .
5. هل تعاني من عدم وجود نظام تتبع للفرق الميدانية والاستدلال على مواقعها وقياس أدائها .

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

6. هل تعاني من فقد لبعض ممتلكات الشركة من مواد و أدوات وعدم معرفة مواقعها مما ساهمت من وجود خسائر مادية وغير مادية تتمثل في الوقت والجهد .

7. تتيح تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في الربط ما بين مستودعات الشركة والموردين المعتمدين لقياس رصيد المواد المتوفرة بالشركة وسرعة توفير المواد الحرجة مما يسهم في استمرارية عمل المنظومة .

8. تسهم تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو في التعرف على ممتلكات الشركة والمواد المخزنية ومواقعها .

9. هل تعاني من الأعمال التقليدية لجرد مواد المستودع التي تسببت في خسائر مادية تتمثل في فقد بعض المواد وعدم معرفة مواقها وخسائر غير مادية تتمثل في الوقت والجهد .

10. هل سبق و أن تعرضت للمسائلة لفقد مواد و ظهور عجز مخزني نتيجة عدم تطابق البيانات من واقع الطبيعة والبيانات المسجلة في النظام .

ج. اتفاق أفراد العينة اثر تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID على المستفيدين، بدرجة كبيرة جداً، وجاء ترتيب فقرات هذا المحور على النحو التالي :

1. تعيق مشاكل الاتصالات والشبكات والانترنت الاستفادة من تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID .

2. يستفيد الموظفون والمدراء من تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو في المنظمة عند تطبيقها.

3. تسهم تقنية RFID في رفع القدرات الخاصة بالموظفين بالتكنولوجيا والتحول من الأعمال التقليدية إلى التقنية.

4. تسهم تقنية RFID بسرعة ومرونة أعمال الشركة والحصول على المعلومات بكل يسر وسهولة

5. قد يواجه بعض الموظفين صعوبة عند استخدام تقنية RFID.

6. تسهم تقنية RFID في تطوير الأنظمة الإلكترونية بالشركة.

7. تسهم تقنية RFID على ارتباطها مع مقاولين الشركة والموردين من خلال قاعدة بيانات مشتركة تساعد في تطور الشركة وتسهيل الإجراءات بالأعمال المشتركة.

8. تتيح التطبيقات الذكية الخاصة بتقنية RFID تطوير الأنظمة الإلكترونية بالشركة وتسهم في سهولة الإجراءات والاستخدام لدى موظفين الشركة.

9. تسهم تقنية RFID في رفع المؤشرات الخاصة بالشركة وتحسين الموثوقية.

10. يخشى من الاستخدامات السلبية لتقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID من قبل المدراء والتدخل في الخصوصيات.

وبالإضافة إلى ما سبق فقد أظهرت نتائج الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة، وذلك على النحو التالي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير المستوى الوظيفي، وجاءت الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من الموظفين والمدراء، لصالح المدراء.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة، تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، وجاءت الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة الحاصلين على درجة البكالوريوس وذوي الدراسات العليا من جهة، وأفراد العينة خريجي الثانوية العامة من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح أفراد العينة من حملة البكالوريوس والدراسات العليا.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة ذوي المؤهلات الهندسي من جهة، وأفراد العينة ذوي المؤهلات الفنية أو الإدارية من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح أفراد العينة ذوي المؤهلات الهندسية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعاً لعدد سنوات الخبرة.

توصيات الدراسة

1. الاهتمام بعقد دورات تدريبية لمنسوبي الشركة والمنظمات المختلفة، بحيث تشمل تلك الدورات الموظفين في مختلف المستويات الإدارية، وذلك بهدف التعريف بالدور الذي يُمكن أن تؤديه تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في مختلف مجالات العمل الإداري والفني والتكنلوجي بالشركة.
2. توسيع نطاق استخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في مختلف المنظمات، وفي كافة مجالات العمل الإداري والفني، وعدم قصرها على مجال بعينه كمجال المكتبات والمعلومات.
3. تهيئة البنية التحتية الخاصة بشبكات الاتصال والانترنت، بصورة تعمل على تهيئة الفرص أمام الاستخدام المكثف والواسع لتقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID.
4. إجراء دراسات ميدانية تستهدف معرفة واقع تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في عدد من الدول المتقدمة اقتصادياً، والتعرف على مجالات تلك التطبيقات، وكيفية الإفادة منها في المملكة العربية السعودية.
5. إجراء دراسات تستهدف معرفة معوقات تطبيق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID في منظمات الأعمال.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

قائمة المراجع

أولا : المراجع العربية

1. إسماعيل ، إياس يونس ، وأخرون . " التعريف بواسطة تقنية RFID في مجال المكتبات و المعلومات" مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات . مج4 . ع7 يناير 2017 . ص90 .
2. محمود ، سيد عبده . تطبيقات أنظمة التعريف بترددات الراديو (RFID) في المكتبات: نموذج مقترح للمشاركة في مشروع ائتلاف مكتبي لتطبيق أنظمة RFID في المكتبات المصرية . متاح على http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=593:rfidlib&catid=253:2011-11-28-21-19-37 (31 أكتوبر 2018) .
3. محمود ، سيد عبده . "تطبيقات أنظمة التعريف بترددات الراديو (RFID) في المكتبات: نموذج مقترح للمشاركة في مشروع ائتلاف مكتبي لتطبيق أنظمة RFID في المكتبات المصرية " . ورقة بحث مقدمة إلى المؤتمر القومي الخامس عشر لأخصائي المكتبات والمعلومات . أسيوط 21-23 ابريل 2001م . ص 3-4
4. عبيد ، صحب . مؤسسات المعلومات بأنواعها . متاح على http://sahibabid.blogspot.com/2016/04/blog-post_18.html . (26 أكتوبر 2018) .
5. دويكات ، سناء . دور التقنيات في حياتنا . متاح على https:// mawdoo3.com . (28 أكتوبر 2018)
6. صلاح . رزان . أهمية التكنولوجيا في حياتنا . متاح على https:// mawdoo3.com . (28 أكتوبر

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

(2018

7. التقنية الجديدة لتحديد الهوية بشكل لاسلكي (شركة Tragging Sarl) شركة متخصصة في انتاج حلول الأعمال المعتمدة على تقنية RFID متاح على https://www.tragging.com/ar/about-rfid-2/ ، (25 أكتوبر 2018) .

8. الزبيدي ، منى عبدالمحسن . استخدام تقنية RFID الموجات اللاسلكية في مجال الإعارة – الجامعة المستنصرية كلية الاداب . 2005 . ص 87 .

9. عبود ، رامي محمد. استخدامات الشرائح الذكية Smart Chips او ملصقات التحقق بالموجات الترددية RFID tags في المكتبات : التقنية و المميزات – مج 2 ع 6 . 2004. ص 67.

10. معوض ، محمد عبدالحميد. تقنية RFID في المكتبات . مجلة المعلوماتية . ع 18 . 2005 متاح على http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=10661 . (26 أكتوبر 2018)

11. جياد ،حيدر ثامر . تقليل خسائر الناقل الجوي تجاه تأمين حقائب المسافرين بإستخدام الجودة الشاملة. (مشروع تخرج لدرجة الماجستير غير منشورة) , قسم الدراسات المالية . جامعة بغداد . 2013م

12. عطية ، أسامة محمد . تطبيقات تقنية التعريف بترددات الراديو RFIDفي مكتبات جامعة المجمعة بالمملكة العربية السعودية . المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات , الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات، القاهرة . مج4 . ع1 مارس 2017 . ص15 .

13. محمد ، الزبير حامد ، وأخرون . دراسة تقنية تحديد الهوية باستخدام موجات الراديو و تقييم أداء النموذج في المحاكاة (مشروع تخرج لدرجة البكالوريوس غير منشورة) . قسم المختبرات العلمية كلية العلوم . جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا . 2016م

14. هيئة الطرق والمواصلات RTA . حكومة دبي . نظام سالك . متاح على https://www.salik.gov.ae/ar (21 نوفمبر 2018) .

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

15.عباس، محمد خليل؛ وآخرون. مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط 1. عمان . دار المسيرة للنشر والتوزيع . 2012 . ص74.

16.الوادي، محمود حسين؛ الزعبي، علي فلاح. أساليب البحث العلمي مدخل منهجي تطبيقي. عمّان . دار المناهج للنشر والتوزيع .2011 . ص 219.

17. عطية ، أسامة محمد . تطبيقات تقنية التعريف بترددات الراديو RFIDفي مكتبات جامعة المجمعة بالمملكة العربية السعودية . المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات , الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات، القاهرة . مج4 . ع1 مارس 2017 . ص15

ثانيا : المراجع الأجنبية

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Radio-frequency_identification (6-12-2019) .
2. Basheera Mohammed, Mohammed Isam and Hamid Mohammed. Construction of a General-purpose Infrastructure for RFID-based application. – Journal of engineering. – Vol.19, No.11, 2013. P.1426.
3. Radio-Frequency Identification. Wikipedia. - Op. Cit .
4. Basheera Mohammed, Mohammed Isam and Hamid Mohammed. Construction of a General-purpose Infrastructure for RFID-based application. – Journal of engineering. – Vol.19, No.11, 2013. P.1426.
5. How staff works, how RFID work by BY KEVIN BONSOR & WESLEY FENLON, https://electronics.howstuffworks.com/gadgets/high-tech-gadgets/rfid8.htm
6. Finkenzeller , Klaus . RFID Handbook . Radio-frequency identification Fundamentals and Application . 1999

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

7. Boss, Richard W. RFID Technology for Libraries.- Library Technology Report.- Vol. 39. - Issue 6 : Nov/Dec 2009.- Accessed on 14 March. 2011, Available at: http://alatechsource.metapress.com/content/l7p862581706/?p=d3b2c26d844c4111 bc889ca735 615df8&pi=49
8. Bacheldor, Beth: Middle East RFID Market Heats Up. - Accessed on 14March. 2011, Available at: http:/www.rfidjournal.com/article/print/46l8
9. UHF RFID . Libraries taking the next step into the future .– Oct. 2006 [Cited 7 Oct. 2018]. Available at: http://www.adilamtech.com.au)
10. B.S. Prabhu, X. Su, H. Ramamurthy, C.-C. Chu, and R. Gadh, "WinRFID—A middleware for the enablement of radio frequency identification (RFID) based applications," in Mobile, Wireless and Sensor Networks: Technology, Applications and Future Directions. Rajeev Shorey, Ed.., New York: Wiley, 2006, pp. 313–338.
11. K. Finkenzeller, RFID Handbook: Fundamentals and Applications in Contactless Smart Cards and Identification, 2 ed. New York: Wiley, 2003.
12. "Radio frequency identification and the San Francisco Public Library summary report," San Francisco Public Library Technology and Privacy Advisory Committee, San Francisco, CA, Oct. 2005.