" دور إنترنت الأشياء في إدارة معرفة العملاء" (بالتطبيق على البنوك التجارية العامة فى مصر)

عبد الرحيم نادر عبد الرحيم إسماعيل
مدرس إدارة الأعمال – كلية التجارة – جامعة الأزهر

ملخص الدراسة

تهدف الدراسة إلى اختبار وتحليل طبيعة العلاقة بين إستخدام تكنولوجيا وتطبيقات إنترنت الأشياء و إدارة معرفة العملاء ، مع تطبيق الدراسة على البنوك التجارية العامة في مصر، ولتحقيق هذا الهدف فقد تم توزيع ٣٨٤ استمارة استقصاء بشكل إلكتروني وورقي على عينة عشوائية من العاملين بالبنوك محل الدراسة.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود أثر معنوي لإنترنت الأشياء في خلق وتعزيز إدارة معرفة العملاء بالبنوك محل الدراسة، وأنه توجد علاقة ارتباط بين المتغيرين، كما تم التوصل إلى أن البنوك التجارية العامة في مصر لا زالت لم تستفيد من التطبيقات الإدارية والتسويقية لإنترنت الأشياء بشكل كامل وخصوصا فيما يتعلق بإدارة معرفة العملاء.

كما أنه تم التوصل إلى أن إدارة معرفة العملاء المستندة على جودة المعلومات تعتبر أحد المزايا التنافسية للبنوك التجارية العامة لو تم إستخدامها بمفهومها الكامل والصحيح، حيث أنه من خلال أنظمة إدارة معرفة العملاء يمكن تنظيم قاعدة بيانات تسهل من عملية البحث والاسترجاع ونشر المعرفة بين جميع العاملين ، عن العملاء.

وقد اختتمت الدراسة بمجموعة من التوصيات المقترحة في شكل خطة عمل لدعم فهم وإستخدام تكنولوجيا وتطبيقات إنترنت الأشياء مما يساهم في خلق وتعزيز إدارة معرفة العملاء بالبنوك محل الدراسة .

كلمات مفتاحية : انترنت الاشياء – ادارة معرفة العملاء – البنوك التجارية العامة.

The role of Internet of things in customer knowledge management
(An applied study on public commercial banks in Egypt)

Absract:

- The study aims to test and analyze the relationship between the use of Internet of Things technology and applications and customer knowledge management, applied to public commercial banks in Egypt. To achieve this goal, 384 electronic and paper-based survey forms were distributed to a random sample of employees in the banks under study.
- The study concluded a set of results, the most important of which is the presence of a significant impact of the Internet of Things in creating and enhancing customer knowledge management in the banks under study, and that there is a correlation between the two variables, and it was also concluded that public commercial banks in Egypt still do not benefit from the administrative and marketing applications of the Internet of Things, especially with regard to customer knowledge management.

- Finally, The study suggested a set of recommendations in the form of an action plan to support the understanding and use of IoT technology and applications, which contributes to creating

and enhancing customer knowledge management in the banks under study.

Key words: Internet of Things - Customer Knowledge Management General Commercial Banks.

(١) مقدمة:

لقد أصبح " إنترنت الأشياء Internet of things " توجها تقنيا عالميا، وأصبحت تطبيقاته مستخدمه في كل المجالات، ومنها التسويق. فهو نظاماً عالمياً يعبر عن الأجهزة المادية المترابطة التي يتم من خلالها نقل وتبادل البيانات عبر الإنترنت. ولقد أثر "إنترنت الأشياء "IoT" بدرجة كبيرة فى الطريقة التي يعيش بها الناس، وقد تم الاعتماد على تقنيات إنترنت الأشياء على نطاق واسع عبر مجموعة من الصناعات، مثل الرعاية الصحية والتصنيع والسيارات والتجزئة والبناء الآلي، وغيرها من المجالات. (Đurđević.et al, 2017)

ويعد إنترنت الأشياء النتيجة الحتمية لتطور الإنترنت بشكل لم يكن من الممكن تصوره عند بداية إنشائه، ولقد أصبحت تقنياته أكثر ملائمة لعالم الأعمال حاليا بسبب انتشار الأجهزة المحمولة والاتصالات. ويطلق عليها أيضا " إنترنت كل شيء ". Internet of Everythingsولقد تمت صياغة مفهوم إنترنت الأشياء في البداية عن طريق "كيفن آشتون" في عام ١٩٩٩م ،حيث عرف كيفن إنترنت الأشياء بأنه "أجهزة استشعار متصلة وتتصرف بطريقة تشبة الإنترنت عن طريق إجراء اتصالات مفتوحة ومخصصة ومشاركة البيانات بحرية والسماح بالتطبيقات غير المتوقعة، بحيث تتمكن أجهزة الحاسب الالى من فهم العالم من حولها وتصبح النظام العصبي للإنسانية (سيد، ٢٠٢٠).

وتستفيد الشركات من البيانات القادمة من الأجهزة المتصلة لزيادة الكفاءة التشغيلية وتوفير القيمة المضافة والخبرات لعملائها، حيث أن استخدام تقنيات إنترنت الأشياء فى التسويق يساعد على بناء علاقة قوية مع العملاء تساهم فى نمو وبقاء العلامة

التجارية للشركة وذلك لأن انترنت الأشياء وتطبيقاته يمكن الشركات من تقديم تجربة مخصصة لكل عميل بناءً على حاجاته ورغباته وخصائصه المختلفه.

مما سبق تبرز أهمية إنترنت الأشياء IoT، فإن الشركات تحتاج تلك التقنيات الحديثة المرتبطة بإنترنت الأشياء بهدف التعرف على عملائها بطريقة أفضل، وهذا الدور تقوم به العديد الإدارات الموجودة فى المنظمة والتى تختص بخلق المعرفة KC، مثل إدارة علاقات العملاء CRM والتى تمكن الشركات من التعرف على عملائهم بشكل أفضل وإقامة علاقات جيده ومستمره معهم، مما يساعد على نجاح المنظمات واستمراريتها عن طريق اكتسابها لميزة تنافسية تمكنها من التفوق على المنافسين فى السوق (Paschen. et al, 2019).

(٢) الإطار النظري والدراسات السابقة.

(٢-١) الإطار النظري.

(٢-١-١) انترنت الأشياء Internet of Things.

يعبر إنترنت الأشياء عن شبكة من الأجهزة المادية والمركبات والأجهزة المنزلية وغيرها من العناصر المتصلة بالأجهزة الإلكترونية، والبرامج، وأجهزة الاستشعار، والمحركات، والاتصال والتي تمكن هذه الأشياء من الاتصال، وجمع وتبادل البيانات(Chen, 2014).

حيث أن إنترنت الأشياء هى شبكة ذكية تعمل على ربط مجموعة من الأجهزة والمكونات عن طريق الإنترنت بغرض تبادل المعلومات والتواصل من خلال أجهزة الإستشعار، مما يحقق التواصل الذكى والسريع والتعرف على الأهداف وتحديد المواقع والتتبع والمراقبة وإدارة الممتلكات بطريقة سهله ومبتكرة. ويصبح الهدف الأساسي من كل ذلك هو تقديم خدمات أفضل ذات قيمة مضافة الى المستهلكين. حيث أن هناك تقديرات تشير الى أنه من المتوقع أن يصبح ٤٥% من إجمالى إستخدام الإنترنت عام ٢٠٢٢ مرتبط بإنترنت الأشياء(Petrock, 2016).

(٢-١-١-١) مفهوم وماهية انترنت الأشياء.

لقد اقترحت تسميته بانترنت الأشياء في قمة تونس العالمية لمجتمع المعلومات عام ٢٠٠٥ "WSJS" ولقد عرفه (Oxford English Dictionary, 2019) بأنه "جيل متطور من الإنترنت لجعل الأشياء المتصلة بالشبكة بشكل مستمر قادرة على إرسال البيانات واستقبالها". وأشار قاموس(Techopedia Inc, 2019) إلى أنه مفهوم للحوسبة، يصف مستقبلا يتم فيه توصيل الأشياء المادية اليومية بالإنترنت والقدرة على التعرف على الأجهزة الأخرى. أما قاموس (WhatIs.com, 2019) وصفه بأنه سيناريو يتم فيه تزويد الكائنات من الحيوانات أو الأشخاص بمعرفات فريدة والقدرة على نقل البيانات عبر شبكة دون الحاجة إلى تفاعل الناس مع بعضهم أو مع الحاسب الالى (سيد، ٢٠٢٠).

يؤدي النمو السريع، لإنترنت الأشياء إلى نمو هائل للبيانات، حيث تقوم كميات هائلة من أجهزة استشعار الشبكات بجمع البيانات ونقلها بشكل مستمر لتخزينها ومعالجتها في السحابة، وقد تتنوع هذه البيانات ما بين بيانات بيئية، وبيانات جغرافية، وبيانات فلكية، وبيانات لوجستية وما إلى ذلك، كما تتعدد أجهزة الحصول على البيانات الأساسية في إنترنت الأشياء ما بين الأجهزة المحمولة، ومرافق النقل، والمرافق العامة، والأجهزة المنزلية .

(٢-١-١-٢) متطلبات انترنت الأشياء.

ينطوي إنترنت الأشياء على توسيع نطاق الاتصال بشبكة الإنترنت مما يتجاوز الأجهزة القياسية مثل أجهزة الكمبيوتر المكتبية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، إلى أي مجموعة من الأجهزة المادية والأشياء العادية. ومن خلال هذه التقنية المدمجة، يمكن لهذه الأجهزة الاتصال والتفاعل عبر الإنترنت، ويمكن مراقبتها والتحكم فيها عن بُعد. ومع وصول مركبات بدون سائق يزداد الإهتمام بإنترنت الأشياء. لقد تطور تعريف إنترنت الأشياء بسبب تقارب التقنيات المتعددة والتحليلات في الوقت الفعلي والتعلم الآلي وأجهزة استشعار السلع والأنظمة المدمجة وأنظمة الإتصالات وشبكات

الاستشـــعار اللاســـلكية وأنظمة التحكم والأتمتة (بما في ذلك أتمتة المنزل والمبنى) وغيرها من التقنيات التي تسهم جميعها في تمكين إنترنت الأشياء.

وغالباً ما تنقسم المجموعة الواسعة من تطبيقات أجهزة إنترنت الأشياء إلى تطبيقات للمستهلك، أو تطبيقات تجارية، أو تطبيقات صناعية، وتطبيقات خاصة بالبنى التحيته:

- تطبيقات المســـتهلك لإنترنت الأشـــياء: يتم إنشـــاء كم متزايد مـــن أجهزة إنترنت الأشـــياء في خدمة المســـتهلك ومنها أجهزة التشـــغيل الآلي للمنزل، والتكنولوجيا القابلة للارتداء، والصحة، والأجهزة ذات قدرات المراقبة عن بعد وغيرها.
- التطبيقـــات التجارية لإنترنت الأشـــياء: تشـــمل هـــذه التطبيقـــات الرعاية الطبية والرعاية الصحية والنقل والبناء والتشغيل الآلي للمنزل وغيرها.
- التطبيقات الصناعية لإنترنت الأشياء: وتشمل التصنيع والزراعة.
- تطبيقات البنى التحتية لإنترنت الأشياء: وتشمل الطاقة والبيئة .إن الاتجاهـــات الحديثـــة في مجـــال التكنولوجيا في الوقت الحقيقـــي تهدف إلى دمج إنترنت الأشياء مع أنظمة الانتاج الصناعي عبر وسائل الاتصالات الذكية .ويظهـــر نموذج جديـــد للتصنيع والبيئة يشـــتمل على كائنات ذكية وذاتيـــة التحكم منها المنتجات الذكية. (معاد، ٢٠١٩)

(٢-١-١-٢) تطبيقات انترنت الأشياء في التسويق.

هناك العديد من التطبيقات التى تعتمد على تقنية إنترنت الأشياء ويمكن الإستفاده منها تسويقياً، وفيما يلي تعريف لبعض تلك التطبيقات:

١-Geo Targeting – الإستهداف الجغرافي. حيث يمكن عن طريق تلك التقنيه التى تعتمد على انترنت الأشياء والمرتبطة بتطبيقات تحديد المواقع (GPS) رجال التسويق من استهداف موقع أو مكان معين لنشر إعلاناتها، حيث تتيح تلك الطريقة ظهور إعلانات في مناطق جغرافية معينة ، حيث تسمح تلك التقنية لشركة التسويق من

استخدام ميزانيتها بتوازن ومنع ظهور الإعلانات للأشخاص الذين لا يملكون إمكانية الوصول إلى العروض المتوفِرة في هذه الإعلانات (Fong. et al, 2015).

٢-Personalized offers – العروض المخصصة. وهى التقنية التى يتم من خلالها تتبع العميل وسياق بحثه وخصائصه الديموغرافيه والسلوكيه، ومن ثم استهدافه بمجموعه من العروض التى تتضمن سلعاً وخدمات مخصصة لتلائم حاجات ورغباته.

٣-Customized purchase experience – تجربة الشراء المخصصه. حيث يتم الإعتماد على تقنيات إنترنت الأشياء من أجل الحصول على بيانات العميل المتعلقة بعملية الشراء مثل بيانات التوصيل وبيانات الدفع والبيانات الأساسية والإحتفاظ بها لاستخدامها عند الشراء مرة أخرى، وتعتبر تلك التقنية من التقنيات التى توفر الوقت والجهد والتكلفة على لكلا من المنظمة والعميل، بالإضافة إلى أنها تزيد من درجة ولاء العميل لشعوره بإهتمام الشركة به (Pappas, 2018).

٤- Cross selling and up selling – البيع العابر وترقية المبيعات. من أهم استخدامات انترنت الأشياء و الذكاء الاصطناعي التعرف على خصائص العميل وتفضيلاته وتقديم مقترحات تتعلق بالبيع العابر، وترقية المبيعات. ويختلف المصطلحان عن بعضهما، حيث أن البيع العابر cross selling يعنى أن يقوم المسوِق بعرض اقتراحات لمنتج إضافي يمكنه أن يتماشى مع المنتج الأساسي وكثيراً ما نصادف ذلك خلال بحثتنا عن منتج ما عن طريق الإنترنت، حيث تظهر لنا منتجات أخرى لها علاقة به، فعندما تبحث مثلا عن الملابس الرياضية فيظهر لك منتجات كثيره لها علاقه بالرياضه بشكل عام، يعتبر ذلك من تطبيقات إنترنت الأشياء والذكاء الإصطناعي. أما ترقية المبيعات up selling فمعناها عرض نفس نوع المنتج ولكن بسعر أعلى. هذا المنتج قد يكون أعلى جوده أو به مزايا أكثر أو أكبر حجماً أو حتى يوجد منه نسخة أكثر تخصيصاً (Shanker. et al, 2016).

٥- Tailord pricing – التسعير المخصص. ويطلق عليه أيضا التسعير الديناميكي، وهى استراتيجية تسعيرية تقوم الشركة بموجبها بتغيير أسعار منتجاتها أو خدماتها بناءً على عدة عوامل منها نوع العميل وتفضيلاته وحجم الطلب فى السوق. ومن أمثلة

ذلك ارتفاع أسعار الخدمات فى أوقات زيادة الطلب مثل الفنادق والطيران وسيارات الأجرة، وتعتمد تلك الإستراتيجية على انترنت الأشياء والذكاء الإصطناعي لتقسيم العملاء الى مجموعات حسب حجم الطلب المحتمل لكل مجموعه بالإضافة الى البيانات التى تم جمعها عن السوق والطلب وتحديد سعر خاص لكل مجموعه عن طريق تقنيات التعرف على الطلب اللحظى (Seele, 2021).

٧-Automatic replineshment - التجديد التلقائي. تعتبر تقنية التجديد التلقائي من أهم التقنيات التى تعتمد على الذكاء الإصطناعي، وتستخدم تلك التقنية بشكل كبير فى مجال الخدمات وخصوصا الخدمات الفندقية والسياحة والطيران، تضمن خاصية التجديد التلقائي إتاحة الغرفة أو الوحدة التي تم إلغاء حجزها بشكل تلقائي للضيوف الآخرين ليتم حجزها مرة أخرى. مما يوفر لمكان الإقامة أكبر قدر ممكن من التوافر والظهور دون الحاجة إلى إجراء التغييرات يدوياً. مما يوفر على تلك المؤسسات الكثير من الفرص الضائعة (Shanker. et al, 2016).

٨-Drawing shoppers to store - توجيه المتسوقين للمتاجر. حيث يعتمد المسوقين على البرامج والتطبيقات المرتبطه بإنترنت الإشياء والمثبته على الهواتف المحمولة للأفراد لمعرفة مواقعهم واستهدافهم وتوجيههم للمتاجر والفروع القريبه وتوجيه العروض المستهدفة لهم(Pan & Crask, 2015).

٩-In store digital interactive – التفاعل الرقمي داخل المتجر. حيث تعمل اللافتات والاشارات الرقميه المنتشره فى المتاجر الى إرشاد وتوجيه المستهلكين خلال عملية التسوق كما تقدم لهم العروض المتجددة وترشدهم الى مكانها، بالاضافة الى اللافتات فإن التفاعل الرقمي داخل المتجر من الممكن أن يتمثل فى تطبيق يتم تحميله على الهاتف للقيام بنفس الدور(Alamanos, 2015).

١٠-Gamification - التلعيب. يعتمد رجال التسويق على استخدام التقنيات الحديثة التي قد تساهم في زيادة التفاعل والإقبال من العملاء، وذلك من خلال التسويق بأسلوب مرح اعتمادا على أساليب تكنولوجية متنوعة منها التلعيب أو اللوعبة Gamification وتعد هذه التقنية حديثه تسويقياً، فهي تكنولوجيا ناشئة ظهرت على يد المبرمجين وتعد بداية

لدمج مبادئ اللعب في التصميم التسويقي بهدف الإستفاده من قدرات اللعب في تحسين التفاعل مع المستهلكين. وتستخدم الشركات الألعاب التفاعلية التى يندمج فيها العميل ويشترك فيها وتعطيه نقاط وحوافز وهمية وينتقل من مرحله لمرحله، لنشر العلامة التجارية للشركة وزيادة الوعي بها (العزب وعبدالمنعم، ٢٠١٩).

(٢-١-٢) إدارة معرفة العملاء.

إن خلق المعرفة يعنى فهم العميل بطريقة أفضل مما يساعد على تحسين آداء المنظمة. فمع إزدياد قوة وتأثير العميل فى الأعمال التجارية أصبحت الشركات يقودها العميل، فلقد أصبح العميل أكثر تمكيناً مما سبق فهو المتحكم والمسيطر على مجريات الأمور. ففى ظل المنافسة الشديدة فى الوقت الحالى أصبحت الشركات تتنافس على إنتاج ما يرغب فيه العميل بدلا من إقناع العميل بالمنتجات الموجودة فعلياً ومحاولة بيعها لهم (Bag. et al, 2021).

(٢-١-٢-١) مفهوم ومراحل إدارة معرفة العملاء.

تعرف إدارة معرفة العميل على أنها "المرشد المنضبط لتميز المعرفة التسويقية وترويجها بين الأفراد لتطوير المعرفة الحالية وخلق معرفة العميل واستخدامها لتطوير الممارسات والتطبيقات فى المجال التسويقي المتعدد الاتجاهات" (Rollins, et.al, 2011). كما تعرف على أنها "إحدى مهارات تعلُّم المنظمة من العميل والإكتساب والخلق والتحويل والاحتفاظ بالمعرفة فضلاً عن تبادل تلك المعرفة بهدف تطوير الآداء والإبداع فى المنتجات والخدمات". كما عرفها (Sedighi, et.al, 2012) على أنها تلك العمليات التى تسهل خلق ونشر معرفة العميل والإستفادة منها سعياً لتحقيق أهداف المنظمة.

وتعتبر إدارة معرفة العميل"Customer Knowledge Management" من أهم عناصر إدارة المعرفة في المنظمات الحديثة، حيث تحتوى إدارة المعرفة على أربع خطوات رئيسية وهى:

١- خلق المعرفة Knowledge creation: عملية التفاعل بين المعرفة الضمنية والظاهرة التى تقود لخلق المعرفة.

٢- الاحتفاظ بالمعرفة Knowledge storage: المعرفة التى يتم تخزينها في ذاكرة المنظمة لاستخدامها وقت اللزوم.
٣- نقل المعرفة Knowledge transfer: حيث يتم تبادل المعرفة بين مقدم المعرفة ومستقبلها.
٤- تطبيق المعرفة Knowledge application: إستخدام المعرفة وتطبيقها ودمجها إلى الممارسات التنظيمية. (Alavi & Leinder, 2001).

(٢-١-٢-٢) أبعاد معرفة العملاء.

وتصنف معرفة العميل Customer Knowkedge إلى ثلاثة أنواع من المعرفة:
١- معرفة من أجل العملاء: وهى المعرفة التى تستخدم للإستجابة لحاجات معرفة العملاء، مثل التعرف على المنافسين ومنتجاتهم، وأيضا التعرف على إتجاهات السوق والموردين.
٢- معرفة من العملاء: وهى تلك المعرفة التي يتم جمعها لفهم حاجات العملاء ودوافعهم للإستجابة لهم بشكل أفضل.
٣- معرفة عن العملاء: وهى المعرفة التى يتم جمعها من التفاعل مع العملاء ومتابعتهم المستمرة بهدف الإبقاء والحفاظ عليهم واستمرار التحسين والتطوير.(Gebert. et al, 2003)

(٢-١-٢-٣) أسباب الإهتمام بإدارة معرفة العميل.

ان طبيعة المنافسة الحالية تحتم على الشركات السعي نحو أرضاء العميل من خلال أشباع حاجاته ورغباته بدرجة أكبر من المنافسين، ويتطلب تحقيق ذلك الإهتمام بمعرفة العميل لتطوير علاقة قوية معه، ويمكن تلخيص أهم أسباب الإهتمام بإدارة بمعرفة العميل، كما يلي:

- أصبح العملاء أكثر تأثيراً على الشركة وأنشطتها وأصبح لهم دوراً فاعلاً فى صياغة إستراتيجيات الشركة وخصوصاً فى عصر الإنترنت الذي خلق بيئة عمل أكثر تفاعلاً وإندماجاً مع العميل وتسهل من التنسيق مع العميل والإستفادة منه.

- يستطيع العملاء تزويد الشركة بخبرتهم ومعرفتهم عن منتجاتها مما يساعد فى تحسينها.
- يمكن من خلال نظام إدارة معرفة العملاء تلبية حاجاتهم بشكل أفضل يساهم فى تقوية العلاقة بين العميل والمنظمة مما يساعدها على تقديم سلع وخدمات أكثر ملائمة لهم، حيث أن الإدارة التى تهتم بمعرفة العميل يكون لديها فهم أفضل لتوقعاته مما يجعلها قادرة على تحقيق رضاه وولاء على المدى البعيد (Murillo & Annabi, 2002) .

(٢-٢) الدراسات السابقة. يتناول الباحث في هذا الجزء ملخصاً لأهم الدراسات وتم عرضها وفقاً لما يلي:

(٢-٢-١) دراسات تناولت إنترنت الأشياء ودوره فى التسويق:

أوضحت دراسة (Yan. et al, 2020) أن إنترنت الأشياء قد غيَر من شكل العلاقة التقليدية مع العملاء، حيث أن بيئة الأعمال الذكية المدعومة بالإنترنت أدت إلى تمكين الشركه من التأثير بشكل فعَال على سلوك المستهلكين وبناء شبكة علاقات عملاء مبنية على الذكاء الإصطناعي مما يؤدي إلى تحسن ثقة العملاء فى العلامة التجارية للشركة، بالإضافة إلى أن إنترنت الأشياء يساعد على تحسين تجربة العملاء من خلال تقنية التنقيب عن البيانات في مجال الإستخبارات التسويقية التقليدية.

كما أشارت (Balducci and Marinova, 2018) الى أهمية الاعتماد على إنترنت الأشياء وتقنيات الذكاء الإصطناعي فى معالجة البيانات الضخمة Big Data ، حيث أن توافر وغزارة البيانات الغير مهيكله والغير مرتبة على الإنترنت يجعلها عرضة للضياع وعدم الإستغلال، مع العلم انها تمثل فرصه حقيقه للشركات تتواصل من خلالها مع العملاء وتستكشف حاجاتهم ورغباتهم.

وأوضح (Nguyen & Sidorova, 2018) الى ان الاعتماد على انترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي يسهل من معالجة بيانات العملاء، مما يساعد على صياغة القرارات التسويقية السليمة والعمل على تطوير المنتجات وتحليل مستويات واتجاهات الأسعار وهو ما يدخل في إطار الإبتكار التسويقي المستدام الذى يفضله العميل.

كما أشار (Langleya, 2021) إلى أن إنترنت الأشياء هى تقنية تربط بين الأشخاص والمنظمات والأشياء الذكية وتؤدى إلى تغييرات ذكية فى طريقة حياة الناس وعملهم وتفاعلهم مما أثر على طريقة العمل والتفاعل السوق بشكلٍ عام. وأشارت الدراسة إلى أن إنترنت الأشياء يمكن الشركات من فهم عملائهم واستهدافهم بطريقة أفضل مما يؤدى الى زادة فعالية الآداء فى تلك الشركات.

وأضاف (Dijkman, 2015) أن تقنيات إنترنت الأشياء ساعدت على بناء قدرات الشركات بشكل كبير، حيث مكنتها من فهم طبيعة البيئة المتغيرة التى التى تؤثر فى سلوك المستهلك وتحدد اولوياته مما يُمَكِنْ تلك المنظمات من تقديم منتجات جديدة مصممة لتتوافق مع حاجات وتفضيلات العملاء بشكل دقيق، مع إمكانية تخصيص منتجات متنوعه لتناسب المجموعات المختلفة من العملاء.

وأشارت دراسة (YU, et. al, 2015) إلى مساهمة تقنية إنترنت الأشياء فى تحسين العمليات التشغيلية التسويقية فى تجارة التجزئة الإلكترونية، حيث يساعد إنترنت الأشياء على ضبط الطلبيات وتحديد الأماكن وإختيار الموصلين والموزعين الملائمين وتوزيع الطلبيات عليهم وفقاً لأحجامها ووفقاً لتوقيتات التوصيل المرغوب تسليم الطلبيات فيها مما يؤدي إلى المرونة والسرعة فى التعامل مع العملاء والإستجابة لهم مما يحقق رضاهم، وذلك بدوره يؤدى إلى تحسين القدرة التنافسية لهم.

كما أشارت دراسة (Ng & Wakenshaw, 2017) إلى أنه يمكن حصر فوائد إنترنت الأشياء في ثلاثة عناصر رئيسية وهي، ١-تحقيق أفضل إستهداف لمنتجات الشركة، ٢-تحسين إدارة معرفة العملاء مما يساعد الشركات على خلق تجربة أفضل لهم، ٣-تحسين قرارات التسعير عن طريق إتباع إستراتيجيات التسعير المرن وفقاً لمتطلبات العميل وظروف السوق، حيث تتمكن الشركات بفضل إنترنت الأشياء من إستخدام إستراتيجية تسعير لمعالجة الطلب الغير مؤكد وتحسين إستهداف العميل فى الوقت ذاته.

(٢-٢-٢) دراسات تناولت علاقة إنترنت الأشياء بإدارة معرفة العميل:

أشارت دراسة (Wang & Yu, 2017) أن شبكة علاقات العملاء الذكية التي تستخدم تقنيات تتبع بيانات مسار حركة العميل وبيانات منصات العميل الإلكترونية وأيضاً بيانات سلوك العميل الشرائي تساعد على خلق معرفة العميل بشكل أفضل بهدف الوصول إلى إدارة علاقة جيدة مع العميل مستغلة إنترنت الأشياء والشبكات الذكية.

وأضافت دراسة (Purtova, 2011) أنه من خلال إستغلال تقنية إنترنت الأشياء فى تحليل بيانات العملاء من خلال موقعهم الجغرافي وسلوكهم فى تصفح الإنترنت من خلال الهاتف المحمول فإنه يمكن تعزيز وتحسين إدارة المعرفة الخاصة بالعملاء فى المنظمة. حيث تساعد تطبيقات إنترنت الأشياء على تحسين عملية الإستهداف الالكترونية للعملاء من خلال الإعلانات التى تظهر لعميل دون الآخر مما يعظم من الإستفاده من ذلك الإعلان.

وتوصل (Seranmadevia & Kumara, 2019) الى أن التطور التكنولوجى الهائل وثورة المعلومات ، واستخدام الذكاء الاصطناعي AI وانترنت الأشياء Internet of things، غير الشكل التقليدي لمتاجر التجزئة الى ما يعرف بمتاجر التجزئة الذكية التى يسهل التعامل معها من قبل العميل بالأضافة الى كونها تدعم إدارة خبرة العميل عن طريق زيادة معرفتها وارتباطها بالعميل المستهدف.

وركزت دراسة (Zhang & Yue, 2020) على التأثير المتزايد لإنترنت الأشياء، ولا سيما مع التطور الكبير فيما يتعلق بتقنيات البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وإنترنت الجيل الخامس والذكاء الإصطناعي. حيث أن تلك التقنيات أثرت بدرجةٍ كبيره على استراتيجيات السوق وعلى التجارة الإلكترونية بشكلٍ خاص، فالأجهزة المرتبطة بالذكاء الإصطناعي مثل المستشعرات الحسية وأجهة تحديد المواقع والتطبيقات المثبتة على الأجهزة المحموله وأجهزة الكمبيوتر قادرة على جمع وتحليل البيانات لحظة بلحظة والإستفادة منها فى لبناء معرفة العميل ، مما يساعد على الإستجابه له بطريقة أفضل ويساهم فى تحقيق الميزة التنافسية.

وتوصلت دراسة (Sestino, 2020) إلى أن تقنية إنترنت الأشياء تساعد على الإستجابة للسوق بشكل أسرع، حيث يتم وضع لأسعار المرنة وموائمة إستراتيجيات التسويق والبيع بما يناسب العميل. كما يساعد إنترنت الأشياء أيضا على تحسين تجربة العميل من خلال تخصيص الخدمات وتبسيط عمليات الشراء، كما أنه يقوم أيضاً بتحسين العمليات التجارية من خلال أتمتة الأجراءات وضمان تتبع وتسليم المنتجات بشكل صحيح والعمل على تحسين جودة صنع القرار من خلال توفير المعلومات المؤكدة عن العميل ومتطلباته.

واوضحت دراسة (Yerpude, 2020) الى التحول الكبير والتطور الهائل الذى حدث فى الفترة الأخيرة فى مجال الأعمال، حيث أصبح التسويق بالعلاقات من أهم الإستراتيجيات التسويقية التى تعتمد عليها الشركات سواء فيما يتعلق بالتسويق التقليدي أو الالكتروني. ومن هنا يأتى دور إنترنت الأشياء فى دعم إدارة علاقات العملاء (CRM) والتى أصبحت جزء لا يتجزأ استراتيجات الأعمال فى الوقت الحالي. حيث يساعد إنترنت الأشياء على جمع البيانات اللحظية عن العملاء وتخزينها وتحليلها مما يساعد على بناء إدارة معرفة العملاء وتحسين علاقات العملاء بشكل يؤدى الى تحقيق الكفاءة والفعالية.

كما أوضحت دراسة (Hoyer, 2020) إلى الدور الذى لعبته التقنيات الجديدة مثل إنترنت الأشياء (IoT)، والواقع المعزز (AR)، والواقع الافتراضي (VR)، والواقع المختلط (MR)، والمساعدين الافتراضيين، وروبوتات الدردشة، والروبوتات، والتي يتم تشغيلها عادةً بواسطة الذكاء الاصطناعي (AI)، فى تحويل تجربة العميل والإستفادة منها وتحسينها بشكلٍ كبير. حيث تؤثر تطبيقات إنترنت الأشياء والتطبيقات الجديدة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في رحلة العميل/المتسوق. مما يؤثر بشكل كبير جدا على درجة رضاه عن الشركة ومنتجاتها.

(٢-٣) التعليق على الدراسات السابقة.

بعد استعراض الدراسات السابقة والاطلاع على نتائجها، ظهر بشكل واضح أهمية التعرف على دور انترنت الأشياء في خلق إدارة معرفة العملاء بالبنوك العامة

التجارية محل الدراسة ، كما أن هذه الدراسات تبين حداثة الإهتمام بمتغيرات البحث الحالي (انترنت الأشياء ، إدارة معرفة العملاء) ، في ضوء ما يلي :

- ساعدت الدراسات السابقة الباحث على الإدراك الجيد لمتغيرات الدراسة الرئيسية انترنت الأشياء و إدارة معرفة العملاء .

- من خلال الرجوع للدراسات السابقة تعرف الباحث على الجوانب البحثية التي تم تناولها لمتغيرات الدراسة الرئيسية ، بجانب الوقوف على الجوانب التي تحتاج لجهد بحثي أكثر لتغطيتها في الدراسة الحالية .

- اتفقت معظم الدراسات ومنها (Langleya, 2021)، (Yan. et al, 2020) ، (Balducci & Marinova, 2018) ، (Seranmadevia & Kumara, 2019)) ، (Dijkman, 2015) على أهمية إنترنت الاشياء وكون هذا المدخل يعتبر ثورة جديدة في تشكيل علاقة المؤسسات بعملائها .

- كما اتفقت كل من دراسة (Zhang & Yue, 2020) ، (Nguyen & Wang & Yu,) ، (Balducci & Marinova, 2018) ، (Sidorova, 2018 2017) على أهمية الاعتماد على إنترنت الأشياء وتقنيات الذكاء الإصطناعي فى معالجة البيانات الضخمة Big Data ، حيث انها تمثل فرصه حقيقيه للشركات تتواصل من خلالها مع العملاء وتستكشف حاجاتهم ورغباتهم ، وتساعد على صياغة القرارات التسويقية السليمة .

- وقد اتفقت دراسة (Ng & Wakenshaw, 2017) ، دراسة (YU, et. al, 2015) على فوائد انترنت الأشياء ويبرز أهمها في مساهمة تقنية إنترنت الأشياء فى تحسين العمليات التشغيلية التسويقية فى تجارة التجزئة الإلكترونية، تحقيق أفضل إستهداف لمنتجات الشركة، تحسين إدارة معرفة العملاء ، تحسين قرارات التسعير وفقاً لمتطلبات العميل وظروف السوق .

(٢-٤) الفجوة البحثية

هناك عدة أوجه تبرز الإختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- فى ضوء ندرة الدراسات السابقة سعت الدراسة الحالية للربط بين انترنت الأشياء (كمتغير مستقل) في علاقته بمعايير خلق إدارة معرفة العملاء (كمتغير تابع) للتعرف على أهم الأبعاد التى لها أثر معنوي وأيضاً علاقة إرتباط لكل من متغيرات الدراسة .
- لم يلاحظ الباحث من خلال الرجوع للدراسات السابقة أي من الدراسات قامت بربط المتغيرات الرئيسية محل الدراسة بشكل عام وفي البنوك التجارية العامة مجال التطبيق بشكل خاص ، وهو ما يمثل أحد الدوافع التي استند عليها الباحث في سبيل إعداد هذه الدراسة.

وفي ضوء ما سبق يتم تحديد الفجوه البحثيه كما في الشكل رقم (١) :

تحديد الفجوة البحثية من خلال نتائج الدراسات السابقة والدراسة الحالية

نتائج الدراسات السابقة	الفجوة البحثية	الدراسة الحالية
أظهرت نتائج الدراسات السابقة ما يلى: - وجود علاقة إيجابية بين انترنت الاشياء والنشاط التسويقي. - الدور الإيجابي لانترنت الاشياء في معرفة وفهم احتياجات ورغبات العملاء - مازال التركيز على تطبيق انترنت الاشياء في مجال التسويق يحتاج الى المزيد من الجهد. - ليس هناك رؤية واضحه تتبناها البنوك العامة التجارية المصرية فيما يتعلق بتطوير استراتيجياتها الخاصة بادارة نعرفة العملاء المعتمدة على انترنت الاشياء.	من خلال الدراسات السابقة والدراسة الحالية تتمثل الفجوة البحثية فيما يلى : ندرة الدراسات السابقة في - حدود علم الباحث - بالبيئة المصرية التي ربطت بين انترنت الاشياء و ادارة معرفة العملاء.	يتناول الباحث في هذه الدراسة دور انترنت الاشياء في خلق ادارة معرفة العملاء بالبنوك العامة التجارية المصرية ، من خلال التركيز على النقاط التالية : - تحديد أبعاد انترنت الاشياء بالبنوك التجارية العامة المصرية محل الدراسة . - تحديد معايير خلق ادارة معرفة العملاء بالبنوك التجارية العامة المصرية محل الدراسة . - تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الهدف ومجال التطبيق . - قيام الباحث بإعداد خطة عمل تنفيذية للتوصيات من خلال النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها.

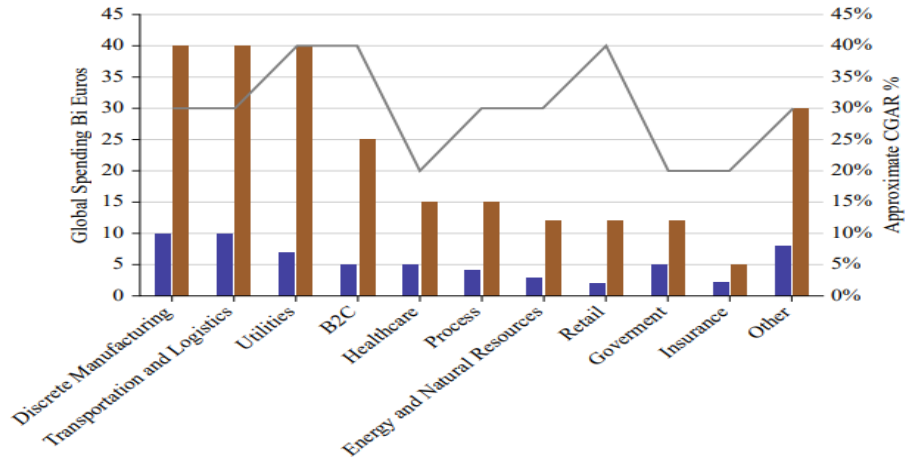
المصدر: من إعداد الباحث

شكل رقم (١) الفجوة البحثية

(٣) الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في سبيل السعي لزيادة القدرة المعرفية بموضوع البحث من الناحيتين النظرية والعملية ، وكذلك صياغة المشكلة بشكل علمي سليم ، ووضع الفروض التي سيتم إثبات قبولها أو رفضها ، ومن خلال الدراسة الاستطلاعية تم تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة التي سيبنى عليها البحث ، هذا ولقد تمت الدراسة الاستطلاعية من خلال :

١. **المرحلة الأولى : الدراسة الاستطلاعية الثانوية :** من خلال الرجوع للدراسات المكتبية والاطلاع على بعض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة ، حيث يمكن من خلال الشكل رقم (٢) التعرف على إجمالي الإنفاق العالمي على إنترنت الأشياء فى القطاعات المختلفة وذلك على النحو التالي :



Source: (Sudharshan, 2020)

"الشكل رقم (٢) إجمالي الإنفاق العالمي على إنترنت الأشياء فى القطاعات المختلفة"

حيث أنه وفقاً لما ذكره (Sudharshan, 2020) فإن الإنفاق العالمى على تطبيقات إنترنت الأشياء فى عام ٢٠٢٠ وصل إلى ٢٥٠ مليار جنيه استرليني، وكما هو

موضح بالشكل فإن القطاعات الأكثر إنفاقا على إنترنت الأشياء هى القطاع الصناعي والنقل والمرافق الخدميه حيث ينفق كل منها حوالى ٤٠ مليار دولار بالتساوى.

٢. المرحلة الثانية : الدراسة الاستطلاعية الميدانية : في إطار تحديد وصياغة مشكلة البحث وتكوين الفروض ، تم القيام بدراسة استطلاعية ميدانية للوقوف على المشكلات الواقعية للبنوك التجارية الحكومية ، وقد تم الاعتماد في سبيل ذلك على مجموعة من المقابلات الشخصية مع عدد ٤٠ مفردة من العاملين في البنوك التجارية العامة ، وقد اتخذت المقابلات الشخصية شكل المقابلات الغير هيكلية ، وكان محور هذه المقابلات يدور حول مدى الإدراك لمفهوم انترنت الاشياء وادارة معرفة العملاء ، ومدى أهمية وانعكاس مدخل انترنت الاشياء في خلق ادارة معرفة العملاء .

وقد أوضحت نتائج الدراسة الاستطلاعية عدم توافر الإدراك الكافي للعاملين بالبنوك التجارية العامة بمفهوم وأبعاد انترنت الاشياء (وفقاً لاستجابة ٣٨ موظف من العينة ، وبنسبة ٩٥ %) ، وكذلك مفهوم وأبعاد ادارة معرفة العملاء (وفقاً لاستجابة ٢٩ موظف ، وبنسبة ٧٣ %) ، كما بينت نتائج الدراسة الاستطلاعية على عدم وعي ووضوح العلاقة بين انترنت الاشياء وادارة معرفة العملاء لدى العاملين بالبنوك التجارية العامة محل الدراسة الاستطلاعية (وفقاً لاستجابة ٣٥ موظف من العينة ، وبنسبة ٨٨ %) ، وكذلك عدم وضوح الدور الذي يمكن أن يؤديه مدخل انترنت الاشياء بأبعاده في خلق ادارة معرفة العملاء (وفقاً لإجابات ٣٢ موظف من العينة ، وبنسبة ٨٠ %) .

كما أوضحت نتائج الدراسة الاستطلاعية على افتقاد البنوك محل الدراسة متطلبات تطبيق انترنت الاشياء (وفقاً لإجابات ٣١ موظف ، وبنسبة ٧٨ %) ، كما بينت نتائج الدراسة أن هناك حالة من البطء في التعامل مع متغيرات بيئة الأعمال وهو ما يؤثر على الاستجابة لرغبات العملاء والتميز بجودة الخدمة المقدمة (وفقاً لإجابة ٢٩ موظف ، وبنسبة ٧٣ %) .

(٤) مشكلة البحث:

يتضح من نتائج الدراسات السابقة ، والدراسة الاستطلاعية الثانوية والميدانية من خلال مجموعة من المقابلات الشخصية لعدد من العاملين في البنوك التجارية العامة

وجود قصور في قدرة البنوك التجارية العامة محل الدراسة على خلق ادارة معرفة لعملائها نتيجة عدم تطبيق متطلبات و ابعاد انترنت الاشياء .

ومن خلال ما سبق ، يمكن صياغة مشكلة البحث على النحو التالي :

" ما مدى تطبيق البنوك التجارية الحكومية لأبعاد انترنت الاشياء ومدى انعكاس تطبيق هذه الأبعاد على خلق ادارة معرفة العملاء بالبنوك محل الدراسة ؟ "

وتثير هذه المشكلة عدداً من التساؤلات التالية:

١/٤ ما هي الممارسات المرتبطة بأبعاد انترنت الاشياء بالبنوك التجارية العامة ؟

٢/٤ ما هي الممارسات المرتبطة بأبعاد ادارة معرفة العملاء بالبنوك التجارية العامة ؟

٣/٤ إلى أي مدى توجد علاقة ارتباط بين تطبيق أبعاد انترنت الاشياء وخلق ادارة معرفة العملاء بالبنوك التجارية الحكومية ؟

(٥) أهداف البحث:

يسعى البحث لتحقيق الأهداف التالية:

١/٥ التعرف على أبعاد انترنت الاشياء ومتطلبات التطبيق بالبنوك التجارية العامة محل الدراسة .

٢/٥ تحديد معايير وأبعاد ادارة معرفة العملاء ومدى توفر هذه المعايير بالبنوك التجارية العامة محل الدراسة.

٣/٥ تحليل تأثير تطبيق أبعاد انترنت الاشياء على خلق ادارة معرفة العملاء بالبنوك التجارية العامة محل الدراسة .

٤/٥ التوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي تعظم الاستفادة من تطبيق ابعاد انترنت الاشياء في سبيل خلق ادارة معرفة العملاء بالبنوك التجارية العامة محل الدراسة.

(٦) أهمية البحث.

١/٦ الأهمية العلمية.

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في الحداثة والندرة النسبية لموضوع البحث

ومتغيراته على كل من المكتبة العربية عامة والمكتبة المصرية خاصة ، ومن هنا يمكن القول أن البحث يتماشى مع التطور الإداري المنشود على مستوى المنظمات العامة ، مما يجعل بحث هذا الموضوع ذو قيمة كبيرة تمثل إضافة دراسة جديدة في موضوع كما سبق ذكره لم يحظ بالكثير من البحث والدراسة من وجهة - نظر الباحث - ويفتح المجال أمام باحثين أخرين لتناول الموضوع من جوانب أخرى يمكن أن تسهم في تأسيس هذا الفكر.

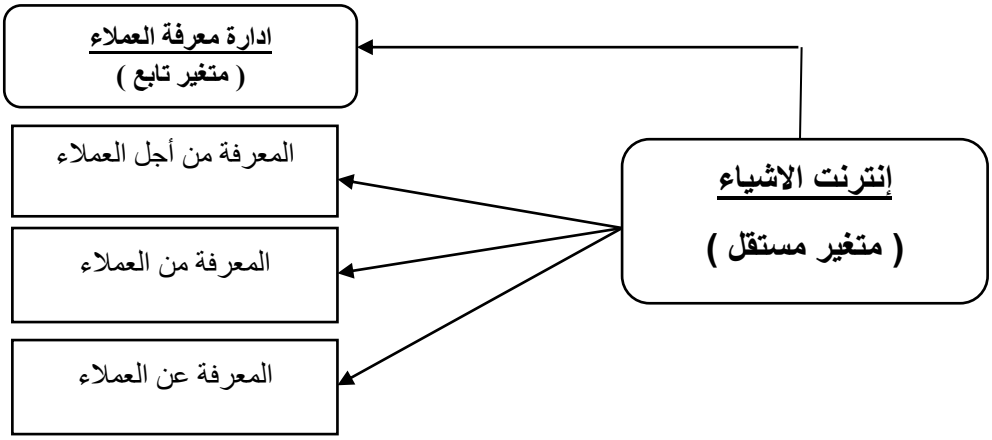
٢/٦ الأهمية العملية

يستمد البحث أهميته العملية مما يلى :

- مجال التطبيق وهي البنوك التجارية العامة بالقطاع المصرفي وهو أحد أهم القطاعات الأساسية للاقتصاد المصري لكونه أحد المعايير للحكم على سلامة الاقتصاد ، كما يعتبر تطور وقوة أوضاع هذا القطاع معيار لإرساء أسس نمو اقتصادي قابل للتطور والاستمرار.
- مساهمة البحث في تقديم بعض الجوانب التطبيقية للبنوك التجارية العامة لتعزيز تطبيق انترنت الاشياء في انشطتها وخدماتها .
- إلقاء الدراسة الضوء على مدى مواكبة منظمات الاعمال وبالتحديد البنوك التجارية العامة المداخل الإدارية الحديثة ، وعلى وجه خاص تبني مدخل انترنت الاشياء .
- تقديم فهم وإدراك أوسع لاحتياجات ورغبات العملاء مما يخلق ميزة تنافسية بالبنوك التجارية العامة والعمل نموها واستمراريتها.

(٧) فروض البحث:

في ضوء مراجعة الدراسات السابقة ، واعتماداً على المرجعيات ذات العلاقة ، تم بناء نموذج البحث الذي يوضح العلاقة بين متغيرات البحث ، كما هو موضح في الشكل رقم (٣) :



*** المصدر : من إعداد الباحث**

شكل رقم (٣)
نموذج متغيرات الدراسة

كما أنه في ضوء الدراسات السابقة يمكن توضيح المقياس المستخدم فى البحث كما في جدول رقم (٢) :

جدول رقم (٢)
مقاييس متغيرات البحث وعدد فقراتها باالاستقصاء

المتغير	نوعه	أبعاده	عدد الفقرات	المراجع من الدراسات السابقة
إنترنت الأشياء	مستقل	٢٠ عبارة		، (Yan. et al, 2020) ، (Kumara, 2019) Balducci & Marinova,) (2018
ادارة معرفة العملاء	تابع	المعرفة من أجل العملاء	٧ عبارات	، (2020,Yerpude). (Sedighi, et.al, 2012) (Gebert. et al, 2003)
		المعرفة من العملاء	٦ عبارات	
		المعرفة عن العملاء	٧ عبارات	

*** المصدر : من إعداد الباحث .**

وفي ضوء نموذج متغيرات البحث ومقاييسه يمكن صياغة فروض البحث فى الفروض التالية:

١. الفرض الرئيسي الأول : لا توجد فروق معنوية بين البنوك محل الدراسة حول مفهوم إنترنت الأشياء و إدارة معرفة العملاء.

٢. الفرض الرئيسي الثاني : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة معرفة العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر، ويتفرع من هذا الفرض الرئيسي مجموعة من الفروض الفرعية التالية:

أ. الفرض الفرعي الأول : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من أجل العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر.

ب. الفرض الفرعي الثاني : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر.

جـ. الفرض الفرعي الثالث : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة عن العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر.

(٨) تصميم البحث:

١/٨ منهج البحث:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي الذي يقوم على تفسير الظاهرة محل الدراسة ووصفها وصفاً دقيقاً والتعبير عنها كيفياً أو كمياً بأبعادها (انترنت الاشياء ، ادارة معرفة العملاء) ، هذا بجانب تحليل وتفسير العلاقات بين المتغيرات محل الدراسة ، كما يمكن للباحث استعراض منهجية البحث من خلال العناصر التالية :

٢/٨ تحديد نوع ومصادر البيانات:

١/٢/٨ البيانات الثانوية :

تم تجميع البيانات الثانوية ذات الصلة بأبعاد انترنت الاشياء و ادارة خدمة العملاء من خلال المراجع العلمية والدراسات السابقة المنشورة بالمؤتمرات والدوريات والمواقع الإلكترونية ورسائل الماجستير والدكتوراه المنشورة وغير المنشورة بالجامعات المختلفة والتي لها علاقة بموضوع ومتغيرات الدراسة ، بالإضافة إلى البيانات والمعلومات ذات الصلة بموضوع الدراسة من خلال النشرات والإحصائيات والتقارير الصادرة عن الجهات المختصة .

٢/٢/٨ البيانات الأولية:

تم الاعتماد عند جمع البيانات الأولية اللازمة على تصميم استمارة استقصاء وزعت على عينة عشوائية من العاملين بالبنوك التجارية العامة ، تحوي الاستمارة العناصر الأساسية والفرعية المطلوب تغطيتها لاختبار فروض الدراسة وتحقيق أهدافها ، وقد روعي فيها عدم ذكر اسم المستقصى منه بهدف توفير الاطمئنان للإجابة على الأسئلة بمصداقية ، كما روعي ترتيب الأسئلة ترتيباً منطقياً مترابطاً ، في محاولة لمعرفة آراء عينة الدراسة حول دور انترنت الاشياء في خلق ادارة معرفة العملاء .

٣/٢/٨ مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع الدراسة فى العاملين بالبنوك التجارية العامه المصرية (البنك الأهلى – بنك مصر – بنك القاهرة)، ولقد تم إختيار تلك البنوك تحديداً لإمتلاكها عدداً كبيراً من الفروع فى جميع أنحاء الجمهورية، كما أنها تستحوذ على ٥٠,٣% من الحصة السوقية للقطاع المصرفي.(التقرير السنوي للبنك المركزى المصري، ٢٠١٩).

أما عينة البحث فلقد الباحث بإختيار عينة عشوائية من العاملين فى البنوك التجارية العامة محل الدراسة ، وتم تحديد حجم العينة عند معامل ثقة ٩٥ % وحدود خطأ ٥% بـ ٣٨٤ مفردة من الجداول الإحصائية ، وقد تم الحصول علي ٣٨٤ استمارة صالحة للتحليل أي بنسبة استجابة ١٠٠%(بازرعة ، ٢٠٠٠، ص ٧٦) .

ويوضح الجدول رقم (٣) أعداد العاملين في البنوك الداخلة في عينة البحث:

جدول رقم (٣) أعداد العاملين بالبنوك محل الدراسة

م	إسم البنك	عدد العاملين	النسبة
١	البنك الأهلى المصري	١٧٤٢٠	٤٥.٧%
٢	بنك مصر	١٣١١٦	٣٤,٤%
٣	بنك القاهرة	٧٥١٨	١٩,٧%
	الإجمالى	**٣٨٠٥٤**	**١٠٠%**

*** المصدر : من إعداد الباحث وفقا للصفحات الرسميه لكل بنك (تقارير ٢٠١٩/٢٠٢٠) .**

-ويوضح الجدول التالى توزيع حجم العينة على كل بنك:

جدول رقم (٤) توزيع حجم العينة على البنوك الداخلة في البحث

م	إسم البنك	حجم العينة	النسبة
١	البنك الأهلى المصري	١٧٥	%٤٥.٧
٢	بنك مصر	١٣٢	%٣٤,٤
٣	بنك القاهرة	٧٧	%١٩,٧
	الإجمالى	**٣٨٤**	**%١٠٠**

*** المصدر : من إعداد الباحث .**

٤/٢/٨ طرق وأساليب جمع البيانات:

قام الباحث بإعداد قائمة استقصاء تم توجيهها من خلال طرح مجموعة من أسئلة الاختيار من متعدد، كما استخدم الباحث في تصميمه لاستمارة الاستقصاء " مقياس ليكرت الخماسي " باعتباره أكثر مقاييس الاتجاهات شيوعاً حيث أنه يعطي نتائج أكثر دقة ، وشملت الاستمارة ما يلي :

الجزء الأول : المتغير المستقل (انترنت الاشياء) ويشتمل على العبارات (من ١ إلى ٢٠) .

الجزء الثاني : المتغير التابع (ادارة معرفة العملاء) ويشتمل على (٣) أبعاد متضمنة العبارات (من ٢١ الى ٤٠) ، البعد الأول : المعرفة من أجل العملاء، الذي يشتمل العبارات (من٢١ إلى ٢٧) ، البعد الثاني : المعرفة من العملاء، الذي يشتمل العبارات (من٢٨ إلى ٣٣) ، البعد الثالث : المعرفة عن العملاء، الذي يشتمل العبارات (من٣٤ إلى ٤٠).

(٩) حدود البحث:

تتمثل حدود البحث فيما يلى:

١. حدود موضوعية : يقتصر موضوع البحث على اختبار دور انترنت الاشياء ، بمعايير ادارة معرفة العملاء وأبعادها (المعرفة من أجل العملاء، المعرفة من العملاء، المعرفة عن العملاء).

٢. حدود مكانية : تم تطبيق الدراسة على البنوك التجارية العامة ، والمتمثلة في بنك مصر والبنك الأهلي المصري وبنك القاهرة .

٣. حدود زمنية : تم تطبيق الدراسة في الفترة الزمنية بداية من مايو ٢٠٢١ .

(١٠) الدراسة الميدانية:

تناول الباحث إجراءات التحليل الإحصائي مستخدما ً في ذلك البرنامج الإحصائي (SPSS VR(23 ، والأساليب التي تم استخدامها في تحقيق أهداف الدراسة وهي اختبار ألفا- كرونباخ ALPHA CRONBACH لقياس ثبات وصدق محتوى الاستبيان ، والاتساق الداخلي INTERNAL CONSISTENCY لدراسة العلاقة بين إجمالي البعد بأبعاده الفرعية ، ثم الإحصاء التحليلي متمثل فى اختبار "ف F " تحليل التباين أحادي الاتجاه ONE WAY ANOVA لقياس مدى الفروق بين أكثر من فئتين مستقلتين متمثلة في الشركات محل الدراسة عند مستوى ٠.٠٥ ، واختبار T-TEST لتوضيح الفروق المعنوية بين متوسطي فئتين ، واستخدام معامل ارتباط بيرسون PEARSON CORRELATION لقياس اتجاه العلاقة وقوتها، وتحليل الانحدار الخطى البسيط SIMPLE REGRESSION ، وأسلوب المقارنات المتعدد (POST HOC) ، اختبار شيفيه (SCHEFFE) للمقارنات البعدية ، وقد تمثلت البيانات الأولية التى تم جمعها عن متغيرات الدراسة من الواقع الميداني ، واعتمد الباحث على جمع البيانات الأولية للدراسة من خلال قائمة الاستقصاء وذلك لقياس المتغيرات المختلفة للدراسة وقد احتوت القائمة على بنود عينة الدراسة وصممت القائمة بحيث تحتوى على الأدوات التى يمكن استخدامها لقياس المتغيرات المختلفة للدراسة.

(١٠-١) معاملات الصدق والثبات لمتغيرات الدراسة

جدول (٥) معامل الثبات والصدق الذاتي لمتغيرات البحث باستخدام معامل ألفا- كرومباخ Alpha Cronbach

أبعاد الدراسة	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
المتغير المستقل.			
إنترنت الأشياء	٢٠	٠,٧٤١	٠,٨٦٠
أبعاد المتغير التابع (إدارة معرفة العميل)			
المعرفة من أجل العميل.	٧	٠,٦٥٥	٠,٨٠٩
المعرفة من العميل.	٦	٠,٧٨٨	٠,٨٨٧
المعرفة عن العميل.	٧	٠,٧٥٤	٠,٨٦٨
إجمالي أبعاد إدارة معرفة العميل		٠,٧٣٢	٠,٨٥٦
إجمالي أبعاد إنترنت الأشياء وإدارة معرفة العميل.		٠.٧٣٦	٠,٨٥٨

*** المصدر : إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج التحليل الاحصائي SPSS**

قام الباحث باستخدام معامل الثبات الفاكرونباخ ، لقياس ثبات المحتوى لمتغيرات الدراسة ، ويعرف الثبات على مقياس الدقة بأنها قدرة الأداة على إعطاء نفس النتائج إذا تم تكرار القياس على نفس الشخص عدة مرات في نفس الظروف، وقد تبين أن معامل الفاكرونباخ لإجمالي متغيرات الدراسة (المستقلة والتابعة) قد بلغ (٠,٧٣٦) مما يدل على ثبات عينة الدراسة، وكذلك الاستمارة ككل تتمتع بدرجة عالية جدا من الثبات، حيث أنه كلما كانت قيم ألفا أكبر من (٠,٦) كلما كانت المقاييس المستخدمة تتمتع بالثبات الداخلي وتقيس الظاهرة البحثية قياسا سليماً، وهو الأمر الذى انعكس أثره على الصدق الذاتي (الذي يمثل الجذر التربيعي للثبات) حيث بلغ (٠,٨٥٨)، هذا وقد أشارت قيمة معامل الثبات لإنترنت الأشياء (كمتغير مستقل) إلى الارتفاع حيث كانت (٠,٧٤١)، كما أشارت قيم معاملات الثبات لأبعاد إدارة معرفة العملاء (كمتغير تابع) إلى الارتفاع وتراوحت بين (٠,٦٥٥ إلى ٠,٧٨٨) مما يعني القدرة

علي الاعتماد علي تلك المقاييس ومن ثم يمكن القول بأن أداة البحث تتمتع بالثبات، ويمكن الاعتماد عليها فى تعميم المخرجات على المجتمع ككل.

(١٠-٢) اختبار فروض الدراسة.

أولا : الفرض الرئيسي الأول: لا توجد فروق معنوية بين البنوك محل الدراسة حول مفهوم (إنترنت الأشياء ، إدارة معرفة العملاء).

لتحديد مدى وجود فروق حول مفهوم (**إنترنت الأشياء**) بين الشركات محل الدراسة ، فقد تم الاعتماد على اختبار تحليل التباين الأحادي فى اتجاه واحد ANOVA في هذا التحليل ، وذلك على النحو الموضح في الجدول (٦) : الجدول رقم (٦)

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي في اتجاه واحد ANOVA

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	(ف) المحسوبة	value P.
بين المجموعات	١٨,٣٢٥	٢	٩,١٦٢٥	١٧,٥٨٦	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	١٩٨,٥٥٠	٣٨١	٠,٥٢١		
الإجمالي	٢١٦,٨٧٥	٣٨٣			

***دالة عند مستوى معنوية ٠,٠٠**

*** * المصدر : إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج التحليل الاحصائي SPSS**

يلاحظ من جدول رقم (٦) تحليل التباين السابق أن قيمة P.value (٠,٠٠٠) وهي اقل من مستوى المعنوية (١%)، **وبالتالى نرفض الفرض العدمى ، ونقبل الفرض البديل القائل بأن هناك فروق معنوية بين الشركات محل الدراسة حول مفهوم إنترنت الأشياء** ، ولتحديد مصدر الاختلاف بين الشركات تم استخدام اسلوب المقارنات المتعدد (Post Hoc) ببرنامج SPSS لتحديد مصدر الاختلاف ، وبناء على نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية كانت النتائج كما فى الجدول(٧) :

الجدول رقم (٧)
جدول المقارنات المتعدد حول مفهوم إنترنت الأشياء

المقارنة الثنائية	متوسط الفرق	P. value
البنك الأهلى و بنك مصر	٠,٤٥٦٧*	٠,٠٠١
بنك مصر و بنك القاهرة	٠,٣٥٥٠*	٠,٠٠٠

* المصدر : إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج التحليل الاحصائي SPSS

يتضح من الجدول رقم (٧) أن هناك اختلاف معنوي بين البنك الأهلى و بنك مصر حيث ان قيمة P.value تساوى (٠,٠٠١)، وكذلك بين بنك مصر وبنك القاهرة حيث ان قيمة P.value تساوى (٠,٠٠٠).

- لتحديد مدى وجود فروق حول (**إدارة معرفة العملاء**) بين الشركات محل الدراسة ، فقد تم الاعتماد على اختبار تحليل التباين الأحادي فى اتجاه واحد ANOVA في هذا التحليل ، وذلك على النحو الموضح في الجدول (٨) :

الجدول رقم (٨)
نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي في اتجاه واحد ANOVA

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	(ف) المحسوبة	value P.
بين المجموعات	١٦,١٨٠	٢	٨,٠٩	١٦,٤٠٩	٠,٠٠١
داخل المجموعات	١٨٨,٢٠٠	٣٨١	٠,٤٩٣		
الإجمالي	٢٠٤,٣٨	٣٨٣			

***دالة عند مستوى معنوية ٠.٠١**

*** * المصدر : إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج التحليل الاحصائي SPSS**

يلاحظ من جدول رقم (٨) تحليل التباين السابق أن قيمة P.value (٠,٠٠١) وهي اقل من مستوى المعنوية (١%)، **وبالتالى نرفض الفرض العدمى ، ونقبل الفرض البديل القائل بأن هناك فروق معنوية بين الشركات محل الدراسة حول إدارة معرفة العملاء** ، ولتحديد مصدر الاختلاف بين الشركات تم استخدام اسلوب المقارنات المتعدد (Post Hoc) ببرنامج SPSS لتحديد مصدر الاختلاف ، وبناء على نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية كانت النتائج كما فى الجدول (٩) :

الجدول رقم (٩)
جدول المقارنات المتعدد حول التوجه نحو إدارة معرفة العملاء

المقارنة الثنائية	متوسط الفرق	P. value
البنك الأهلى مع بنك مصر	٠,٤٥٨٠*	٠,٠٠٠
بنك مصر مع بنك القاهرة	٠,٤٧٧٧*	٠,٠٠٠

* المصدر : إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج التحليل الاحصائي SPSS

يتضح من الجدول رقم (٩) أن هناك اختلاف معنوي بين البنك الأهلى و بنك مصر حيث ان قيمة P.value تساوى (٠,٠٠٠)، وكذلك بين بنك مصر و بنك القاهرة حيث ان قيمةP.value تساوى (٠,٠٠٠).

٢. الفرض الرئيسي الثاني : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة معرفة العملاء بالبنوك التجارية العامة فى مصر، ويتفرع من هذا الفرض الرئيسي مجموعة من الفروض الفرعية التالية:

أ. الفرض الفرعي الأول : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من أجل العملاء بالبنوك التجارية العامة فى مصر.

لتحديد نوع ودرجة العلاقة بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من أجل العملاء بالبنوك التجارية العامة فى مصر. فقد تم الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط Simple Linear Regression Analysis في هذا التحليل ، وقام الباحث بتطبيق أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط علي العلاقة بين انترنت الأشياء كمتغير مستقل ، وادارة المعرفة من أجل العملاء كمتغير تابع ، ويمكن توضيح نوع وقوة هذه العلاقة ، من خلال الجدول رقم (١٠) وذلك علي النحو الموضح أدناه:

■ نوع وقوة العلاقة:

(أ) هناك علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين انترنت الأشياء وإدارة المعرفة من أجل العملاء، عند مستوى (٠,٠٠٠) وفقا لاختبار (T) وهذه العلاقة ذات قوة تصل إلى حوالي (٨٦%) وفقاً لمعامل الارتباط R في نموذج تحليل الانحدار.

(ب) إضافة إلى ذلك فإن هذه الأبعاد تتمتع بقدرة في تفسر التباين تصل إلى حوالي (٧٣%) وفقاً لمعامل التحديد R^2 في نموذج تحليل الانحدار. وهذا معناه ان المتغير

المستقل (انترنت الأشياء) يفسر (٧٣%) من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (إدارة المعرفة من أجل العملاء). أى ان (٧٣%) من التغير فى إدارة المعرفة من أجل العملاء يرجع الى انترنت الأشياء.

الجدول رقم (١١) مخرجات أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط

معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	T	Sig.
٠,٨٦٠	٠,٧٣٩	١٦,٢٨٨	٠,٠٠٠

* المصدر : إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج التحليل الاحصائي SPSS

وفي ضوء ما تقدم وفيما يتعلق باختبار الفرض والذي ينص على " **توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من أجل العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر.**" فإن نتائج الاختبار المستخدم بجدول رقم (١٠) أظهرت أنه يوجد اختلاف حقيقي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٠٠) وفقاً لاختبار ت -T test ، وبالتالى نقبل الفرض القائل بأنه " **توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من أجل العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر.**"

ب. الفرض الفرعي الثاني : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر.

لتحديد نوع ودرجة العلاقة بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر. فقد تم الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط Simple Linear Regression Analysis في هذا التحليل ، وقام الباحث بتطبيق أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط علي العلاقة بين انترنت الأشياء كمتغير مستقل ، وادارة المعرفة من العملاء كمتغير تابع ، ويمكن توضيح نوع وقوة هذه العلاقة ، من خلال الجدول رقم (١١) وذلك علي النحو الموضح أدناه:

■ **نوع وقوة العلاقة:**

(أ) هناك علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين انترنت الأشياء وإدارة المعرفة من العملاء، عند مستوى (٠,٠٠١) وفقا لاختبار (T) وهذه العلاقة ذات قوة تصل إلى حوالي (٦٤%) وفقاً لمعامل الارتباط R في نموذج تحليل الانحدار.

(ب) إضافة إلى ذلك فإن هذه الأبعاد تتمتع بقدرة في تفسر التباين تصل إلى حوالي (٤١%) وفقاً لمعامل التحديد R^2 في نموذج تحليل الانحدار. وهذا معناه ان المتغير المستقل (انترنت الأشياء) يفسر (٧٣%) من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (إدارة المعرفة من العملاء). أى ان (٤١%) من التغير فى إدارة المعرفة من العملاء يرجع الى انترنت الأشياء.

الجدول رقم (١١) مخرجات أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط

معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	T	Sig.
٠,٦٤٠	٠,٤٠٩	١٩,٣٠٠	٠,٠٠١

* المصدر : إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج التحليل الاحصائي SPSS

وفي ضوء ما تقدم وفيما يتعلق باختبار الفرض والذي ينص على **توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من العملاء بالبنوك التجارية العامة فى مصر.**" فإن نتائج الاختبار المستخدم بجدول رقم (١١) أظهرت أنه يوجد اختلاف حقيقي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٠١) وفقاً لاختبار ت -T test ، وبالتالى نقبل الفرض القائل بأنه " **توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة من العملاء بالبنوك التجارية العامة فى مصر".**

جـ. الفرض الفرعي الثالث : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة عن العملاء بالبنوك التجارية العامة فى مصر.

لتحديد نوع ودرجة العلاقة بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة عن العملاء بالبنوك التجارية العامة فى مصر. فقد تم الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط Simple Linear Regression Analysis في هذا التحليل ، وقام الباحث بتطبيق أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط علي العلاقة بين انترنت الأشياء كمتغير مستقل ، وادارة المعرفة عن العملاء كمتغير تابع ، ويمكن توضيح نوع وقوة هذه العلاقة ، من خلال الجدول رقم (١٢) وذلك علي النحو الموضح أدناه:

■ **نـوع وقـوة العلاقـة:**

(أ) هناك علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين انترنت الأشياء وإدارة المعرفة عن العملاء، عند مستوى (٠,٠٠١) وفقا لاختبار (T) وهذه العلاقة ذات قوة تصل إلى حوالي (٦٨%) وفقاً لمعامل الارتباط R في نموذج تحليل الانحدار.

(ب) إضافة إلى ذلك فإن هذه الأبعاد تتمتع بقدرة في تفسر التباين تصل إلى حوالي (٤٦%) وفقاً لمعامل التحديد R^2 في نموذج تحليل الانحدار. وهذا معناه ان المتغير المستقل (انترنت الأشياء) يفسر (٦٤%) من التغيرات التى تحدث فى المتغير التابع (إدارة المعرفة عن العملاء). أى ان (٤٦%) من التغير فى إدارة المعرفة عن العملاء يرجع الى انترنت الأشياء.

الجدول رقم (١٢) مخرجات أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط

معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	T	Sig.
٠,٦٨١	٠,٤٦٣	٢٢,١٨٠	٠,٠٠١

* المصدر : إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج التحليل الاحصائي SPSS

وفي ضوء ما تقدم وفيما يتعلق باختبار الفرض والذي ينص على **توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة عن العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر.**" فإن نتائج الاختبار المستخدم بجدول رقم (١٢) أظهرت أنه يوجد اختلاف حقيقي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٠١) وفقاً لاختبار ت -T test ، وبالتالى نقبل الفرض القائل بأنه " **توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إنترنت الأشياء وإدارة المعرفة عن العملاء بالبنوك التجارية العاملة فى مصر".**

(١١) نتائج الدراسة : ولقد خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج ويمكن تلخيص أهمها فيما يلي:

- يعتبر إنترنت الأشياء أحد المداخل الحديثة لمواكبة تسارع وتيرة التطور في القطاع المصرفي والزيادة الهائلة في كمية المعلومات بما يضمن الاستمرار في أداء المهام بكفاءة وفعالية .

- يعتبر إنترنت الأشياء نظاماً عالمياً يعبر عن الأجهزة المادية المترابطة التي يتم من خلالها نقل وتبادل البيانات عبر الإنترنت.
- ادارة المعرفة هي الادارة الاكثر حيوية في المنظمة ، اذ يعول عليها في انتاج وتوليد المعرفة التي تستخدمها المنظمة ، من أجل تقديم خدمات أفضل مصممة من أجل العملاء.
- إدارة معرفة العملاء المستندة على جودة المعلومات تعتبر أحد المزايا التنافسية للبنوك التجارية العاملة لو تم إستخدامها بمفهومها الكامل والصحيح.
- من خلال أنظمة إدارة معرفة العملاء يمكن تنظيم قاعدة بيانات تسهل من عملية البحث والاسترجاع ونشر المعرفة بين جميع العاملين ، عن العملاء.

(١٢) التوصيات: في ضوء النتائج السابقة أمكن للباحث تقديم مجموعة من التوصيات ، والتي قدمها الباحث في شكل خطة تنفيذية لهذه التوصيات كما في الجدول رقم (١٣) :

جدول (١٣)
توصيات الدراسة

التوصية	آلية التنفيذ	المسؤول عن التنفيذ
ضرورة اهتمام المؤسسات بتعزيز عمليات إدارة معرفة العملاء	- تكوين فرق بحثية في البنوك التجارية العاملة تتركز مهامها في رصد المعرفة من مصادرها وتصنيفها وتنظيمها وحفظها وتوزيعها على مختلف المستويات الإدارية لاتخاذ القرارات المختلفة . - إدراك قيادات البنوك التجارية العاملة بالأهمية الاستراتيجية لادارة معرفة العملاء - التفاعل مع العملاء والسعي الدائم لمعرفة رغباتهم واحتياجاتهم والعمل على اشباعها .	- الادارة العليا بالمؤسسات - إدارة التسويق - إدارة خدمة العملاء

إنشـــــاء إدارة معرفة العملاء	- تحديد المعرفة التي تحتاجها الشركة عن العملاء ومن العملاء . - تحديد فجوة المعرفة حول العملاء (ماذا تعرف المؤسسة فعلياً ؟) مقابل (ماذا يجب أن تعرف المؤسسة ؟) . - تحديد فجوة المعرفة لدى العملاء (ماذا يعرف العميل فعلياً ؟) مقابل (ماذا يجب أن يعرف العميل ؟) . - تحقيق التكامل والتنسيق بين مصادر المعرفة المختلفة في قاعدة معرفة المؤسسة لسد فجوات المعرفة بمكوناتها الثلاثة المعرفة بالعميل، المعرفة للعميل، المعرفة من العميل.	- الادارة العليـــا بالمؤسسات - إدارة التسويق - إدارة خدمـــــة العملاء
تعزيـز الـوعي بمفهـوم إنترنـت الأشـــــــياء وتطبيقاتــه فــي القطـــــــاع المصرفي	- عقد ورش عمل ودورات تدريبية توضح دور وأهمية تطبيقات انترنت الاشياء في القطاع المصرفي . - اجراء المزيد من الدراسات التي تتناول العلاقة بين القطاع المصرفي وتطبيقات انترنت الاشياء . - تطوير نظم ادارة البنوك لتتوافق مع متطلبات تطبيقات انترنت الاشياء	- ادارة التدريب - ادارة البحـوث والتطوير -ادارة تكنولوجيا المعلومات
دعـــم تنفيـــذ إنترنـت الأشـياء فـــي القطـــاع المصرفي	- الاستثمار في مجالات تطبيقات إنترنت الأشياء - إجراء دراسات ميدانية لاكتشاف جوانب الاستفادة من تطبيقات إنترنت الأشياء في القطاع المصرفي	- الإدارة العليا - إدارة البحـوث والتطوير
تـــــــوفير الخصوصـــــية والأمـــان فـــي تطبيقات إنترنت الأشياء بالقطاع المصرفي	- الاهتمام بتغيير كلمات المرور الافتراضية لأجهزة إنترنت الأشياء - إصدار تشريعات من شأنها تجريم الجرائم الإليكترونية واختراق الخصوصية في القطاع المصرفي .	-إدارة تكنولوجيا المعلومات - مجلس النواب

المراجع

مراجع باللغة العربية:

- العزب، محمود رمضان؛ عبدالمنعم، محمود. (٢٠١٩). "التلعيب كآداة إبداعية لتسويق المقصد السياحي المصري". **مجلة كلية السياحة والفنادق**، جامعة مدينة السادات، المجلد٣،العدد٢،ص ص ٥٣-٧٤.
- سيد، رحاب فايز أحمد. (٢٠٢٠)."منصات تحليل بيانات انترنت الأشياء الضخمة: دراسة فى المواصفات والمتطلبات". **الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات**، المجلد٢٧(٥٤).ص ص٣١-٨٨.
- معاد، سهى. (٢٠١٩). الثورة الصناعية الرابعة"الفرص والتحديات". اتحاد المصارف العربية، بيروت.

مراجع باللغة الإنجليزية:

- - Alamanos E., Brakus J.J., Dennis C. (2015) "How digital signage affects shoppers' in-store behavior: the role of the Evoked experience. In: Kubacki K. (eds) **Ideas in Marketing: Finding the New and Polishing the Old. Developments in Marketing Science**: Proceedings of the Academy of Marketing Science. Springer, Cham. pp748-751.
- - Bag, Surajit; Gupta, Shivam; Kumar, Ajay ; Sivarajah, Uthayasankar. (2021). "An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B2B marketing rational decision making for improving firm performance". **Industrial Marketing Management,** Vol.92, pp178-189.
- - Chen,S.; Xu,H.; Liu, D.; Hu, B.; Wang, H. (2014). "A vision of IoT: applications, challenges, and opportunities with china perspective, IEEE **Internet Of Things Journal**, Vol.1(4), pp349-359.
- - Đurđević, Nataša; Labus, Aleksandra; Bogdanović, Zorica; Despotović-Zrakić, Marijana. (2017). "Internet of things in marketing and retail". **International Journal of Advances in Computer Science & Its Applications**. Vol.6.pp7-11.

- - Fong,N. M.;Fang, Z.; Luo, X. (2015). "Geo-conquesting: competitive locational targeting of mobile promotions, **Journal of Marketing Research**, Vol. 52(5). pp726-735.
- - Pan Y., Crask M. (2015). "A comparative study of online shoppers and store-prone shoppers. In: Moore M., Moore R. (eds) **New Meanings for Marketing in a New Millennium. Developments in Marketing Science**: Proceedings of the Academy of Marketing Science. Springer, Cham. pp 145-149.
- - Pappas, Ilias. (2018). "User experience in personalized online shopping: a fuzzy-set analysis". **European Journal of Marketing**,Vol.52 (7/8). pp.1679-1703.
- - Paschen, J., Kietzmann, J., & Kietzmann, T. C. (2019). Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. **Journal of Business & Industrial Marketing**, 34(7), 1410–1419
- - Petrock,V. (2016), **The Internet Of Things: Investment, Growth And Industry Outlook**, eMarketer.
- - Seele, Peter; Dierksmeier, Claus; Hofstetter, Reto; Schultz, Mario. (2021). "Mapping the ethicality of algorithmic pricing: a review of dynamic and personalized pricing". **Journal of Business Ethics**. Vol.170.pp 697–719.
- - Shankar, Venkatesh; Kleijnen, Mirella; Ramanathan, Suresh; Rizley, Ross; Holland, Steve; Morrissey, Shawn. (2016). "Mobile shopper marketing: key issues, current insights, and future research avenues. **Journal of Interactive Marketing**, Vol.34. pp37-48.
- Balducci,Bitty; Marinova, Detelina. (2018), "Unstructured Data in Marketing," **Journal of the Academy of Marketing Science**,Vol.46, Iss(4), 557–590
- Dijkman,R.M.; Sprenkels,B.; Peeters,T.; Janssen, A.(2015). " Business models for the Internet of Things". **International Journal of Information Management**, Vol 35(6). pp.672-678.

- Hoyer,Wayne D.; Kroschke,Mirja; Schmitt,Bernd; Kraume,Karsten; Shankar,Venkatesh. (2020). "Transforming the Customer Experience Through New Technologies." **Journal of Interactive Marketing,** Vol.51, pp. 57-7.
- Langleya, David J.; Doornb ,Jenny van; Ngc ,Irene C.L.; Stieglitzd , Stefan; Lazovikb ,Alexander; Boonstrab, Albert. (2021). " The internet of everything: smart things and their impact on business models". **Journal of Business Research,** Vol.122, pp.853-863.
- Murillo, Martha Garcia. ; Annabi, Hala. (2002). "Customer knowledge management". **Journal of the Operational Research Society**. Vol.53(8), pp. 875–884.
- Ng,Irene C.L.; Wakenshaw,Susan Y.L. (2017). "The internet-of-things: review and research directions". **International Journal of Research in Marketing**, Vol. 34(1), pp.3-21.
- Nguyen, Quynh N.; Sidorova, Anna. (2018)."Understanding user interactions with a chatbot: a self-determination theory approach." **Human-Computer Interaction (SIGHCI).** Americas Conference on Information Systems, University of North Texas.
- Purtova , Nadezhda. (2011). " Property in Personal Data: Second Life of an Old Idea in the Age of Cloud Computing, Chain Informatisation, and Ambient Intelligence". **Computers, Privacy and Data Protection: an Element of Choice**, pp.39-64.
- Rollins, Minna ; Pekkarinen, Saara ; Mehtälä, Mari. (2011). "Inter-firm customer knowledge sharing in logistics services: An empirical study". **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. Vol.41, pp. 956-971.
- Sedighi, Mohamad Mohsen ; Mokfi, Taha ; Golrizgashti, Seyedehfatemeh. (2012). Proposing a customer knowledge management model for customer

value augmentation: A home appliances case study. **Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management**, Vol.19(4), pp.321-347.

- Seranmadevia, R. ; Kumara, A. Senthil. (2019). "Experiencing the AI emergence in Indian retail early adopters approach". **Management Science Letters**, Vol. 9,pp33-42.
- Sestino ,Andrea; Prete,Maria Irene; Piper,Luigi; Guido, Gianluigi. (2020). " Internet of Things and Big Data as enablers for business digitalization strategies." **Technovation**, Vol.98, 10.1016/j.technovation.2020.102173.
- Sudharshan, Devanathan. (2021), **Marketing in customer technology environments- prospective customers and magical worlds**. Emerald Publishing.
- Yerpude, S. (2020), **Real-Time Data Analytics – A Contemporary Approach Toward Customer Relationship Management**, Kumari, S., Tripathy, K.K. and Kumbhar, V. (Ed.) Data Science and Analytics, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 103-116.
- YU,Jie; Subramanian,Nachiappan; Ning, Kun; Edwards, David. (2015). " Product delivery service provider selection and customer satisfaction in the era of internet of things: A Chinese e-retailers' perspective." **Int. J. Production Economics**, Vol.159, pp.104-116.
- - Yan, Yuwei; Huang ,Chuanchao; Wang, Qian; Hu, Bin. (2020), " Data mining of customer choice behavior in internet of things within relationship network". **International Journal of Information Management**, Vol.55, pp.566-574.
- Wang,Yi-Ning; Wang,Rong; Li,Weiyi; Tang,Chuyang Y. (2017), "Whey recovery using forward osmosis – Evaluating the factors limiting the flux performance". **Journal of Membrane Science,** Vol.533, pp.179-189.
- Zhang ,Xiong; Yue, Wei T. (2020), " A 2020 perspective on transformative value of the Internet of things and pricing decisions." **Electronic Commerce Research and Applications**, Vol.41, pp.1-3.