أثر تكنولوجيا المعلومات على تنمية الجدارة الرقمية للموارد البشرية في شركات الإنشاءات والمقاولات السعودية: دراسة حالة شركة أبصار المحدودة

د. مأمون يس بدوي[1] د. فرح يس فرح[2]
د. أيمن حسب الرسول[3]

المستخلص

هدفت الدراسة للتحقق من العلاقة الارتباطية والمؤثرة معنوياً لتكنولوجيا المعلومات على تطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية في الشركات السعودية بدراسة حالة الشركة العربية لدعم وتأهيل المباني المحدودة (أبصار) في المملكة العربية السعودية. أتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المدعم بأساليب التحليل الإحصائي، كما تم تصميم إستبانة لعينة عشوائية من 200 موظفاً ومهندساً بالشركة. من أهم نتائجها توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية موجبة قوية وجوهرية بين تكنولوجيا المعلومات وتطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية. كما تؤثر تكنولوجيا المعلومات على تطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية. أخيراً، قدمت الدراسة عديد من التوصيات التي من شأنها معاونة صانعي القرار في بناء وتعزيز تكنولوجيا المعلومات والجدارات الرقمية للموارد البشرية بما يدفع بأداء الشركة للتميز.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات– الجدارة الرقمية للموارد البشرية- المعرفة الرقمية– المهارات الرقمية.

1. تمهيد

[1] رئيس قسم إدارة الأعمال بكلية المجتمع بجامعة الملك خالد بمحايل عسير والاستاذ المشارك بجامعة الجزيرة.
2 منسق قسم إدارة الأعمال بكلية العلوم والآداب بجامعة الملك خالد بمحايل عسير والاستاذ المساعد بجامعة القضارف.
3. وكيل كلية المجتمع بجامعة الملك خالد بمحايل عسير.

The Impact of Information Technology on Development of Human Resources Digital Competence in Saudi Construction and Contracting Companies: A Case Study of ABSAR Limited Company

Abstract

This study aimed to investigate the significant statistical correlation and impact of Information Technology on Development of Human Resources Digital Competence in Saudi in Saudi Arabia Kingdom. The study Construction and Contracting Companies at ABSAR followed the analytical descriptive method supplemented by the statistical analytical techniques, besides; designed a questionnaire covered the random sample of 200 engineers and clerks in the company. The most important findings of the study were: there is a significant positive strong statistical correlation between Information Technology and Development of Human Resources Digital Competence. Also, there is a significant impact of Information Technology on Development of Human Resources Digital Competence. Finally, the study offered some recommendations to assist the decision makers in building and consolidating the Information Technology and Human Resources Digital Competence so that they push the performance of the company to the Excellency.

Keywords: **Information Technology- Human Resources Digital Competence- Digtal literacy- Digital Skills.**

أصبح التحول الرقمي واقعاً لا يقبل التأويل أو القسمة على اثنين عند التفكير في مطلوبات الدولة الحديثة. فعلى مستوى الحكومات نجدها تحولت لحكومات إلكترونية تمارس أنشطتها التنفيذية رقمياً، بل وتطبع عملاتها رقمياً وتقدم خدماتها رقمياً لمواطن أصبح مجرد رقم لا أكثر- وعلى مستوى المنظمات فأنّ الشركات اتخذت الإدارة، الأعمال، والتجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني أساليب لأداء أعمالها، كما أنّ أنظمة المعلومات اليدوية تم إحلالها بأنظمة حديثة تعتمد بالدرجة الأولى على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي بسببها تحوّل العالم إلى غرفة معلومات كونية صغيرة للغاية. إنّ التطور التكنولوجي المعاصر من أجهزة حاسب آلي وملحقاتها، والشبكات والاتصالات أتاح للإنسان فرصة أكبر لجمع المعلومات والاستفادة منها من حيث كميتها ونوعها ودقتها وسرعة الحصول عليها في الوقت المناسب، ومعالجتها وتخزينها لاسترجاعها. ولقد أدى ذلك لبروز أهمية المعلومات وقدرتها على تحسين جوانب مختلفة من نواحي الحياة عموماً وإدارة المنظمات بشكل خاص (غراب، 1995م: 1).

لقد اتجهت منظمات الأعمال لاستخدام تكنولوجيا معلومات واتصالات متقدمة داعمة للأساليب الإدارية؛ وذلك لمواكبة الأتمتة القسرية التي ضربت العالم في كافة المجالات، وللاستفادة من قدراتها في إحراز النجاحات وتحقيق الاستدامة. وبالرغم من التقدم الكثيف لتلك الاستخدامات فإنّها تبقى بحاجة لقبول المستخدم لها ورضاه عنها حتى يستفيد من منتجاتها المعلوماتية في شكل جدارة معرفية ومهارية. لذا على المنظمات السير في خطين متوازيين عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هما الاهتمام بالمواكبة وبزيادة المعارف ورفع المهارات الموارد البشرية. فيجب أن تحصل وتدير المنظمات المعرفة التنظيمية لمنع فقدان المعرفة عندما يترك الموظفون العمل (Ömer & Mehmet, 2012: 250). إنّ ثقافة نظم المعلومات تشير إلى ضرورة توفر قاعدة فهم لنظم المعلومات، والتي تشتمل على الفهم السلوكي للمنظمة والأفراد الذين يستخدمون النظم اضافة إلى المعرفة والفهم اللازمين لتكنولوجيا الحواسيب المرتبطة بنظم المعلومات (قندلجي والجنابي، 2005م: 34). وتؤثر التكنولوجيا على المنظمات وعلاقات العمل فى المنظمات عن طريق تمكين الوصول الى المعلومات، وربط الناس الكترونياً (Ulrich, 1997, 175-179). إن استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات مثل الإنترانت، التعاون الافتراضي، تخزين البيانات، والتنقيب عن البيانات بإمكانه تحسين مهارات اكتساب المعرفة وتوزيعها:Ardichvili, 2002 (451-463). كما وتجعل عملية صناعة واستخدام المعلومات أكثر جودة وكفاءة وفعالية لصناعة القرار وتطوير الجدارات (الكفاءة) الإنسانية عبر زيادة المعرفة والمهارات. فيمكن استخدام كل أداة لتكنولوجيا المعلومات في وظائف مختلفة مثلاً، تستخدم قواعد بيانات الشبكة العالمية للتعلم فى العمل وصنع القرار وانجاز الأعمال (Benson et al. 2002: 392-404).

إنّ الجدارات خصائص شخصية عن الناس؛ من هم، ما يعرفونه وماذا يفعلون، أو الخصائص الشخصية التي تسبب أداء متفوق (Yeung, 1996: 119-131). عليه من الضروري النظر لتكنولوجيا المعلومات في المنظمات كعنصر مهم في انتاج المعلومات للاستفادة منها ليس في دعم القرار فحسب، وإنّما في بناء وتطوير جدارة معرفية ومهارية رقمية للموارد البشرية فيها.

2. خلفية ومشكلة الدراسة

تحتاج بيئة الأعمال اليوم لمعرفة ما بداخلها ونشر الاستخبارات لما بخارجها في إطار التتبع التشغيلي والتكتيكي والتيقظ الاستراتيجي. فلابد لأي منظمة من التشرب بآثار العولمة وتحديث أنظمتها باستخدام التكنولوجيات الجديدة كأداة لتحسين القدرات الإدارية، تبسيط وتسهيل الإجراءات، وكذا تطوير الأداء البشري (طويهري، 2015م: 1). غير أن الموضوع ليس فقط توفير تكنولوجيات حديثة لتنتج معلومات وإنّما بناء استراتيجية واضحة تجاه الموارد البشرية بما يطور جداراتها الرقمية ويزيد من معارفها ومهاراتها ليضيفوا قيمة تنافسية للمنظمة. لقد غير الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا

المعلومات داخل التنظيمات جذرياً في أنواع الأعمال والمهارات التي تحتاجها، بهذا سوف تزداد أهمية بعض الأنشطة كالتدريب والتنمية والتنظيم قصد التأقلم مع التغيرات الحاصلة، في حين قد يتم الاستغناء عن بعض الأنشطة والعاملين خاصة أصحاب المهارات البسيطة والأعمال الروتينية (عبد الباقي، 1999م: 103- 108).

إنّ تكنولوجيا المعلومات في المنظمات أشبه بالمدرب الصامت للموارد البشرية، لذا على المنظمات البدء في تغيير نظرتها لوظائف تكنولوجيا المعلومات غير المرئية مثل زيادة الجدارة المعرفية والمهارية الرقمية. وتعمل تكنولوجيا المعلومات على تحسين مهارات العاملين في مجال التعاون والوصول إلى المعلومات وصنع القرار (Tafti & Krishnan, 2009)، كما يتم تشغيلها عبر المورد البشري للشركات. وتحرص إدارة أية منظمة على استثمار هذا المورد والاستفادة منه الاستفادة المثلى (شاويش، 2005م: 85) حيث يحتاج لمزيد من العناية والتدريب والمواكبة رفعاً للجدارات كاستعدادات ذهنية وجسمية لأداء مهام متعددة. إنّ الجدارة ليست في أن تستقطب أو تعيّن فحسب ولكن أيضاً في المحافظة والاستغلال الصحيح للأفراد كمعرفة حاسمة لبقاء ونجاح المنظمات (Sadiq et. al. 2012: 78)، وتأكيد قدرتها على التشغيل ومواكبة ما يستجد من معارف ومهارات رقمية لتعزيز عملية تقديم الخدمات الإدارية لأصحاب المصلحة.

لقد قدمت تكنولوجيا المعلومات خدمة موجبة تجاه الإدارة بتدخلها القوي في ممارساتها ومجالاتها الوظيفية. بيد أنّها في الوقت نفسه قد تسبب تقادماً سريعاً لمواردها المادية نتيجة لاستمرار تغيرها وتغييراتها، وربما تسبب احباطاً وإعاقة للموارد البشرية. أثبتت نتائج دراسة (صالح، 2003م) وجود إهمال لبعض معطيات الثورة العلمية التكنولوجية ذات الصلة بتطوير كفاءة الموارد البشرية، وعلى سياق متصل أبانت دراسة (رايس، 2006م) بأنّها لم يكن لها تأثير ذا بال على الموارد البشرية كنتيجة تعزى إما لجوانب تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مراحلها الأولى من التطبيق أو تتعلق بالموارد البشرية لضعف تأهيلها.

ربطاً بما سبق، أقدمت شركة أبصار بالمملكة العربية السعودية كدراسة حالة في الفترات الماضية على امتلاك تكنولوجيا معلومات واتصالات متقدمة فيما يلي تجهيزاتها المادية، والبرمجية، والاتصالية. بيد أنّ هذا الإقدام يلزمه النظر في أن تفضي عملية التطوير إلى جوانب مرئية مثل دعم القرار، وغير مرئية مثل اكتساب وتشاركية وتطوير الجدارات الرقمية المعرفية والمهارية للموارد البشرية لتعزيز تشغيل عناصر التكنولوجيا التي تملكها. فلم يُعد الأمر كما كان سابقاً في امتلاك الأنظمة التكنولوجية فقط لأجل إدارة المعلومات واستصدار قرارات، وإنّما تستخدمها المنظمات المتعلمة بشكل أوسع في إدارة المعرفة لتطوير الجدارة المعرفية والمهارية الرقمية للموارد البشرية. عليه فإن السؤالين الرئيسين للدراسة هما:

1- ما علاقة تكنولوجيا المعلومات بتطوير الجدارة (المعارف والمهارات) الرقمية للموارد البشرية؟

2- ما أثر تكنولوجيا المعلومات على تطوير الجدارة (المعارف والمهارات) الرقمية للموارد البشرية؟

3. أهمية الدراسة:

1- تنبع من أهمية تكنولوجيا المعلومات كوسيلة يتم استخدامها بشكل رسمي لإنتاج المعلومة المطلوبة الملائمة للمعاونة في صناعة القرارات المتميزة وبالمثل زيادة المعارف والمهارات الرقمية للموارد البشرية.

2- تتوفر على الصُعد الكمية عدد من الدراسات التي تناولت متغير تكنولوجيا المعلومات ولكن على الصُعد النوعية فهنالك قلة (حسب علم الباحثين) في التشخيص الدقيق لحالة المتغير المستقل في علاقته بتطوير الجدارة الرقمية للموارد البشرية.

3- إنّ شركة أبصار من الشركات التي تعمل في ظل منافسة شديدة مع الأخريات في صناعة التشييد والبناء مما يتطلب من إدارتها تملك تكنولوجيا معلومات تعينها على مجابهة تحديات التغيير المستمر في التقنية وما يلحق بها.

4- تحسب الدراسة أن مخرجاتها ربما تعاون المسئولين بالشركة من صناعة قرارات ذات قيمة وفائدة في تحسين النظرة لتعددية الوظائف التي تقوم بها تكنولوجيا المعلومات ومن بينها تطوير الجدارة الرقمية للموارد البشرية فيها.

4. أهداف الدراسة

1. التحقق من علاقة تكنولوجيا المعلومات بتطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية.
2. دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات على تطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية.

5. فرضيات الدراسة

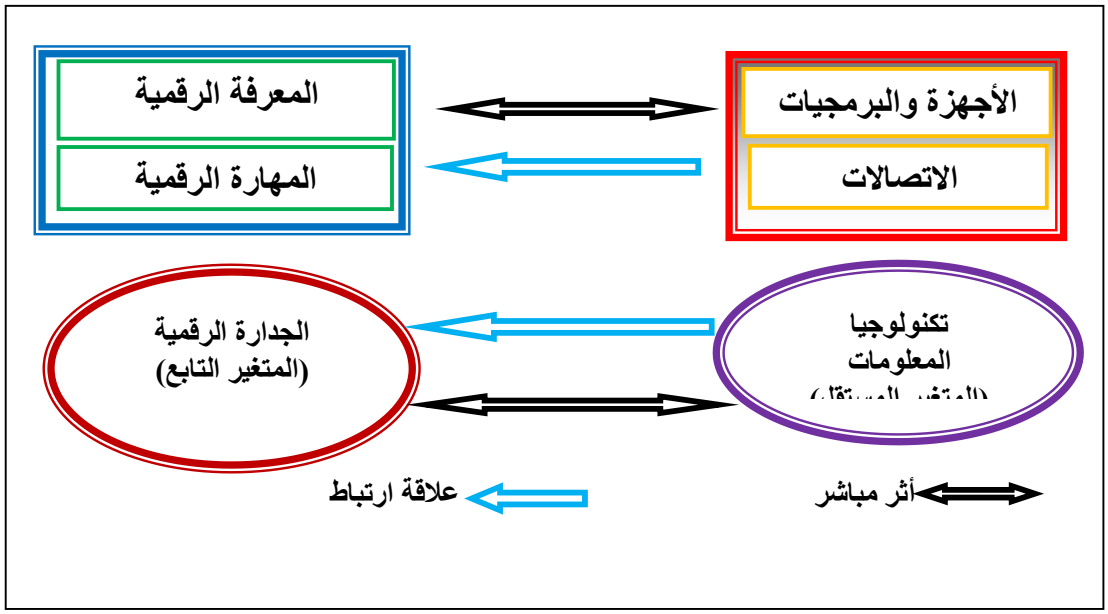
1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات وتطوير الجدارة الرقمية للموارد البشرية.

2- تؤثر تكنولوجيا المعلومات على تطوير الجدارة الرقمية للموارد البشرية.

6. نموذج الدراسة

تتطلب معالجة المشكلة في إطارها النظري ومضامينها الميدانية تصميم أنموذج افتراضي لتحقيق أهدافها وفرضياتها. يشير الشكل (1) لعلاقات الارتباط والأثر المعنوي بين متغيري الدراسة المستقلة والتابعة.

الشكل (1) النموذج الافتراضي للدراسة



المصدر: إعداد الباحثين على ضوء أهداف وفرضيات الدراسة، 2017م.

7. منهج وعينة الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لموضوع الدراسة؛ وتكون مجتمع الدراسة من كل المهندسين والموظفين المسئولين في شركة أبصار بالمملكة العربية السعودية والبالغ عددهم (350) فرداً. جاء اختيار هاتين الفئتين لأهميتهما في أداء عديد من المهام الفنية والإدارية، كما أنّهم على رأس العمل خلال فترة تطبيق الدراسة. لصعوبة الحصر الشامل لعناصر مجتمع الدراسة تم الاعتماد على اسلوب العينة البسيطة العشوائية. ذكر (Bartholomew konott, 1999) أنّ حجم العينة يجب أن يكون أكبر من حجم المتغيرات من أربعة إلى خمسة مرات على الأقل ليتم التوصل إلى تقديرات إحصائية يمكن قبولها. إن عدد المتغيرات الرئيسة والفرعية في هذه الدراسة بلغ ستة متغيرات، لذا فأنّه يمكن قبول (30) مفردة كحد أعلى. لتحسين عملية الموثوقية وبدلاً عن (30) فرداً تم عشوائياً اختيار (250) فرداً وزعت عليهم الإستبانة أي بنسبة 71,42% من مجتمع العاملين (350) فرداً، فوفقاً (Sekaran, 2000) فإنّه يعتبر نسبة استجابة (30%) كحد أدنى مناسبة لأغراض البحث. تم استرجاع (218) إستبانة أُستبعدت منها (18) استبانة غير صالحة للتحليل، ليصبح حجم العينة الصالحة بحدود (200) استبانة أي بنسبة 80% من اجمالي العينة.

فيما يتعلق بخصائص البيانات الأساسية للعينة فقد أبرزت تسيد الذكور العينة بنسبة (100%)، كما فئة (40-50) عاماً من فئات الأعمار كانت الأعلى بـ 46%، مع نسبة كبيرة للمتزوجين بلغت 71%، وسيادة كبيرة للجامعيين بـ 69%.

8. حدود الدراسة

1- الزمنية: تم تطبيقها في النصف الأول من العام 2017م.

2- المكانية: اقتصرت الدراسة داخل حدود شركة أبصار (ABSAR) بالمملكة العربية السعودية.

9. الإطار النظري الدراسة

1- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ. ماهية التكنولوجيا

يرجع أصل التكنولوجيا إلى الكلمة يونانية التي تتكون من مقطعين هما (Techno) تعني التشغيل الصناعي، والثاني (Logos) أي العلم أو المنهج، ليس لديها مقابل أصيل في اللغة العربية بل عُربت بنسخ حرفها لفظياً "تكنولوجيا" (دليو، 2010م: 19). وتُعرف التكنولوجيا بأنّها مجموعة المعارف والمهارات والخبرات الجديدة التي يمكن تحويلها إلى طرف إنتاج أو استعمالها في إنتاج سلع وخدمات وتسويقها وتوزيعها، أو استخدامها في توليد هياكل تنظيمية إنتاجية (حديد، 2007م: 51-52). ويقصد بالتكنولوجيا كل أنواع المعرفة الفنية والعلمية والتطبيقية التي يمكن أن تسهم في توفير الوسائل، المعدات، الآلات، الأجهزة الميكانيكية والإلكترونية ذات الكفاءة العالية والأداء الأفضل التي تسهل للإنسان الجهد وتوفير الوقت وتحقق للمنظمة أهدافها النوعية والكمية بكفاءة وفاعلية (العرود وشكر، 2009م: 478). إذاً تمثل التكنولوجيا أصول علم صناعة وتطبيق المعرفة والمهارة المنظمة النافعة في فنون العلوم التطبيقية والإنسانية مما ينمي القدرات البشرية والتنظيمية.

ب. تعريف البيانات:

البيانات عبارة عن مجموعة حقائق غير منتظمة تكون في شكل أرقام أو كلمات أو رموز لا علاقة بين بعضها البعض، أي ليس لها معنى حقيقي ولا تؤثر في سلوك من يستقبلها (صابر، 2007م: 36). وعرفت على أنّها حروف، جمل،

أرقام أو رموز غير منظمة وغير مرتبطة بموضوع واحد والتي قد لا يستفاد منها في شكلها الحالي (السامرائي والزغبي، 2004م: 24). كما تعرف أيضا بأنها حقائق مجردة لم يجرى عليها أية معالجات فهي تمثل المواد الخام (العاصى، 2004م: 28). عليه، فهي مادة خام من الأرقام والصور، والحروف غير منظمة ولا معنى لها وتحتاج لمعالجة لتعطي معنى مفيداً.

ج. تعريف المعلومات:

تعددت التعاريف المتعلقة بالمعلومات إذ هي حقائق وبيانات منظمة تصف موقفاً معيناً أو مشكلة معينة (ربحي، 2010م: 102). كما عُرفت بأنّها بيانات تمت معالجتها بطريقة محددة بدءً بتلقى البيانات من مصادرها المختلفة ثم تحليلها وتبويبها وتطبيقها حتى يتم إرسالها إلى الجهات المعنية (العاصى، 2004م: 28). فهي بيانات تمنح صفة المصداقية ويتم تقديمها لغرض محدد (عبوي، 2007م: 228). إذا حقائق تعطي معنى مفيداً لمستخدمها ومع تراكمها تزيد من معارفه ومهاراته الرقمية وغير الرقمية.

د. ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تُعد تكنولوجيا المعلومات نتاجاً مناسباً للتلاحم والتكامل بين كل من تكنولوجية الحاسبات الآلية وتكنولوجية الاتصال (بومايله وفارس، 2004م: 205). وعُرفت تكنولوجيا المعلومات بأنّها جميع أنواع التكنولوجية المستخدمة في تشغيل، ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجية الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصالات (الهادي، 1994م: 153). كما عُرفت بأنّها الحصول على البيانات ومعالجتها وتخزينها وتوصيلها وإرسالها في صورة معلومات مصورة أو صوتية أو مكتوبة أو في صورة رقمية، ذلك بواسطة توليفة من الآلات الالكترونية وطرق المواصلات السلكية واللاسلكية (قوي، 2010م: 86). أيضاً هي جميع ما يستخدم من أجهزة الكمبيوتر والبرامج الحاسوبية التي تساعد في تحقيق ضمان أمن كافة الإحصاءات المعلوماتية وتخزينها وتوريدها، ووضعها في الاستعمال من قبل المستويات الإدارية والتي تمكنهم من تبادل المعلومات والتراسل من أجل الوصول إلى أعلى مستوى من الكفاءة الإنتاجية (عيسان والعاني، 2008م: 68).

أما تكنولوجيا الاتصال فهي أي أداة أو جهاز أو وسيلة تساعد على إنتاج أو توزيع أو تخزين أو استقبال أو عرض البيانات واسترجاعها (دليو، 2010م: 25). كما أنها تكنولوجيا الوسائل الحديثة الأساسية والسائدة والتي تساعد على نشر وتوزيع المعلومات والسلع والخدمات بسرعة مثل الهواتف الخلوية والشبكات الحديثة للاتصالات والربط عبر الأقمار الصناعية (محمد، 1997م: 23). وعرفت أيضاً بأنّها تعني وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيدي الاتصالات والمعلومات من الهاتف والتلفزيون والكمبيوتر والأقمار الصناعية والطباق اللاقطة والكابلات والموجات الميكروية في منظومة مدمجة ووضعها بتصرف أفراد المجتمع للإفادة منها في حياتهم العملية والاجتماعية (بطرس، 1994م: 82).

إذا تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة الطرق والتقنيات الحديثة، المستخدمة بغرض تبسيط نشاط معين ورفع أدائه، وهي تضم مجموع الأجهزة التي تعنى بمعالجة المعلومات وتداولها مثل الحواسيب والبرامج ومعدات الحفظ والاسترجاع، والنقل الإلكتروني السلكي واللاسلكي عبر وسائل الاتصال بكل أشكالها وأنواعها، سواء مكتوباً أو مسموعاً أو مرئياً وغايتها الأساسية تسهيل التواصل الثنائي والجماعي عبر الشبكات المغلقة والمفتوحة (إبراهيم وفوزي، 2010م: 275). إنّها عبارة عن مجموعة من الحواسيب ووسائل الاتصال والبرامجيات والتي تدار من قبل الأفراد (Turban et al. 2008: 29). أنّها تتضمن الأجهزة والمعدات وقواعد البيانات وشبكات الاتصال والأفراد (V. Brown et al. 2009: 10-11). عليه فأنّ تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة من المكونات المادية والبرمجيات والاتصالية القادرة على جمع وفرز

وتبويب وتحليل وحفظ واسترجاع المعلومات لأجل الإفادة المرئية في عملية صنع القرارات وغير المرئية في زيادة المعارف والمهارات للموارد البشرية.

و. مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ITC) أداة من الأدوات التسيير المستخدمة التي تتكون من خمسة مكونات هي العتاد المعلوماتي؛ البرمجيات؛ تكنولوجيات التخزين؛ تكنولوجيا الاتصال؛ الشبكات (شاذلي، 2008م: 12-13). تتكون تكنولوجيا المعلومات (IT) من جانبين: مادي وذهني، ويتكون الجانب المادي من معدات الحاسوب والتحكم الآلي وتكنولوجيا الإتصالات، أما الجانب الذهني فيتكون من البرامجيات والذكاء الصناعي، وهندسة البرامجيات (أبو غنيم، 2007م: 95). تتكون تكنولوجيا المعلومات من ثلاثة عناصر أساسية وهي الحاسبات الإلكترونية بقدرتها الهائلة على الاختزان وسرعتها الفائقة في التجهيز والاسترجاع، وتقنيات الاتصالات بعيدة المدى بقدرتها على تخطي الحواجز الجغرافية. والمصغرات بكل أشكالها من فليمية وضوئية، وبقدرتها الهائلة على توفير الحيز اللازم لاختراق الوثائق (شاهين، 2000م: 15). وفقاً لطبيعة عمل تكنولوجيا المعلومات هناك ثلاثة جوانب رئيسية لتكنولوجيا المعلومات: الجانب الأول هو تكنولوجيا تسجيل البيانات وتخزينها، الجانب الثاني هو تكنولوجيا تحليل البيانات، والجانب الثالث هو تكنولوجيا توصيل البيانات(الاتصال) (علم الدين، 1990م: 39).

إجرائياً فأن تكنولوجيا المعلومات تعني التجهيزات المادية والبرمجيات والاتصالات المستخدمة للمعاونة في انتاج معلومات مستعدة لزيادة اكتساب المعارف والمهارات التكنولوجية للموارد البشرية.

2- الجدارة الرقمية

أ. ماهية الجدارة الرقمية:

تباينت مصطلحات الجدارة ما بين القدرة، والكفاءة، والمؤهلات، إذ يوسع مفهوم الجدارة وجوده بشكل منتظم في مجال إدارة الموارد البشرية ويستبدل تدريجياً المفهوم القديم للمؤهلات- ويبدو أن هذا الاستبدال غير قابل للارتداد. إنّ الانتشار الرئيس للجدارات يغطي القدرة الفردية أو التنظيمية على التعبير عن الأداء الوظيفي الفعال (McClelland, 1973; Boyatzis, 1982). يتم تعريف الجدارات على أنّها معرفة أو مهارات أو قدرات فردية مثبتة (Ulrich et al. 1995: 473-495). يمكن التمييز بين ثلاثة جدارات (مهارات) أساسية وهي: الفنية وتهتم بتطبيق المعرفة الفنية المتخصصة في العمل، والسلوكية وتختص بالقدرة على التعامل مع الآخرين وفهم سلوكهم وتوجيهه، وعقلية تهتم بالقدرة على التحليل والتفكير (ماهر، 2011م).

يتضمن مفهوم الجدارة الرقمية القدرة على استكشاف ومواجهة المواقف التكنولوجية الجديدة بطريقة مرنة، للتحليل والاختيار والانتقاء، تقييم البيانات والمعلومات، واستغلال الإمكانيات التكنولوجية من أجل تمثيل المشكلات وحلها، وبناء معرفة مشتركة وتعاونية، مع تعزيز الوعي بالمسؤوليات الشخصية للمرء واحترام الحقوق/ الالتزامات المتبادلة (Calvani & Ranieri, 2008: 186). كما تعرف بأنّها تلك التي تنطوي على القدرات الرقمية للاستخدام الموثوق والحاسم لتقنية مجتمع المعلومات (IST) للعمل والترفيه والاتصال. وهي مدعومة بالمهارات الأساسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: استخدام أجهزة الكمبيوتر لاسترداد المعلومات وتقييمها وتخزينها وإنتاجها وتقديمها وتبادلها، والتواصل والمشاركة في الشبكات التعاونية عبر الإنترنت (European Commission, 2007: 13). كما يؤكد (Calvani & Ranieri, 2010) على التعايش بين الأبعاد التي تتميز على كل من المستويات التكنولوجية والمعرفية والأخلاقية وتكاملها.

لأغرض هذه الدراسة فأنّ الجدارة تعتمد على بناء الإدراك والسلوك المهني بمزاوجة المعرفة الرقمية بالمهارة الرقمية على أساس أن المعرفة "الباردة" هي النظرية (الموظف من الناحية النظرية يعرف ما يجب القيام به)، أما المعرفة "الساخنة" هي على أساس الخبرة العملية (الموظف يعرف عملياً كيف يفعل ويوضح ذلك كمهارات) (Matuska, 2012: 131).

ب. عناصر الجدارة الرقمية

يقصد بالجدارة الرقمية في هذه الدراسة تلك العناصر ذات الصلة بالسمات الشخصية للأفراد، ومعارفهم، ومهارتهم وقدراتهم وخبراتهم وقيمهم وثقافتهم الرقمية التي يحتاجونها للتعامل مع ما يواجههم في الأعمال اليومية. عليه فأنّ عناصرها الرئيسة تتلخص في المعرفة الرقمية والمهارة الرقمية كما يلي:-

أولا: ماهية المعرفة الرقمية

اعتبرت المعرفة سلسلة أو هرماً يبدأ بالبيانات فالمعلومات فالمعرفة ثم المهارات (Beyou, 2003: 28)، وعلى هذا الأساس هي مجموعة من المعلومات الموجهة والمختبرة والتي تخدم موضوع معين تمت معالجتها وإثباتها وتعميمها وترقيتها بحيث نحصل من تراكمية هذه المعلومات وخصوصيتها على معرفة متخصصة في موضوع معين (السامرائي والزغبي، 2004م: 24). كذلك فقد عرفت المعرفة بأنها عبارة عن معلومات بالإضافة إلى روابط سببية تساعد في إيجاد معنى للمعلومات وتتولى إدارة المعرفة إلى إيجاد هذه الروابط أو تفصلها (العلي وقنديلجي، 2009م: 25). كما عرفت على أنّها كل العمليات العقلية عند الفرد؛ من إدراك وتعلّم وتفكير وحكم يصدره الفرد وهو يتفاعل مع عالمه الخاص كما عرفت على أنّها جميع الوسائل التي تستخدمها المؤسسة لاكتشاف سلسلة السلوك الممكن، والتي ستتبع فعلاً (السالم، 2002م: 184). وعلى هذا فانّ أساس المعرفة هي الفهم الراقي والإدراك الصحيح للظواهر والحقائق من خلال الخبرات والثقافات والمهارات والقدرات الكامنة والمكتسبة لدى الفرد والمنظمة (المدلل، 2012م: 22).

هناك تعريفات قائمة على تكنولوجيا المعلومات تشير إلى أنّ المعرفة تتكون من البيانات والمعلومات التي تم تنظيمها ومعالجتها لنقل الفهم والخبرة والتعلّم المتراكم، والتي تطبق في المشكلة أو النشاط الراهن. كما أنّ المعرفة هي ما يندمج أو يقدم بطريقة يمكن معالجتها بالحاسوب (نجم، 2008م: 25-26). عليه فأنّ المعرفة الرقمية هي نتاج تراكمي ذو معنى من عملية معالجة البيانات لمعلومات ذات معنى تتجسد في رؤوس الموارد البشرية للمنظمة وتضمن في إجراءات وتكنولوجيات المنظمات المتعلمة وطرق أداء الفرد وتبرز من خلال المهارات التي اكتسبها ليسهل نقلها وتعلمها وتبادلها.

ثانياً: ماهية المهارات الرقمية:

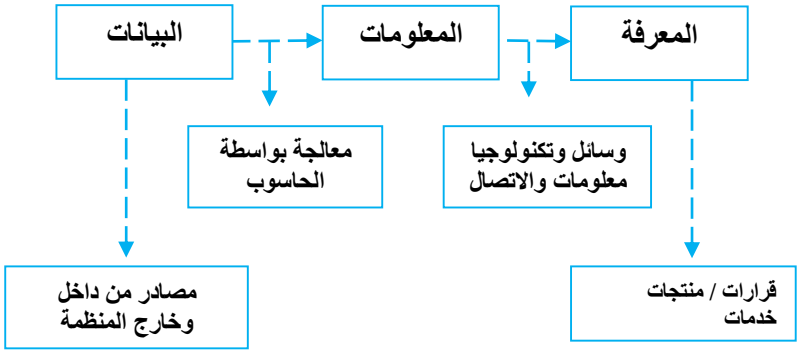
إن اعتماد الشركات الصناعية على تكنولوجيا المعلومات، جعلها تحتاج إلى قوة عاملة جديدة تختلف جذرياً (عباس، 2001م: 163)، فأصبحت المنظمات تبحث عن موارد بشرية تتمتع بالمهارات الأكاديمية، اللغوية المتعددة، الفنية الخاصة بالعمليات الفنية، التقنية لاستخدام أنواع التقنية وتوظيفها، المستقبلية ليكون ذو بُعد نظر في المجال، امتلاك المعرفة العميقة بمصادر المعلومات، تدريب المستفيدين على استخدام المصادر والنظم الإلكترونية، وتحليل المعلومات وتقديمها للمستفيدين (الكميشي، 2007م). تدل المهارات على السلوك المتعلم أو المكتسب الذي يتوافر له شرطان جوهريان، أولهما: أن يكون موجهاً نحو إحراز هدف أو غرض معين، وثانيهما: أن يكون منظماً بحيث يؤدي إلى إحراز الهدف في أقصر وقت ممكن. وهذا السلوك المتعلم يجب أن يتوافر فيه خصائص السلوك الماهر (صادق وأبو حطب، 1994م: 330). وتُعرف بأنّها القدرة على الأداء والتعلّم الجيّد وقتما نريد (Cottrell, 1999: 21). إذا تعني المهارة الرقمية مجموع المواهب الشخصية المهنية

المدعمة بالمعارف المكتسبة المستخدمة لقدرة الفرد على انجاز عمل ما بطريقة مرضية له وراضية للآخرين في إدارة وخدمة المعلومات وأدوات تكنولوجيا المعلومات.

3- البيانات والمعلومات والمعرفة

يرتبط مصطلح المعلومات بمصطلح البيانات من جهة، وبمصطلح المعرفة من جهة أخرى، فالمعرفة هي الحصيلة مهمة ونهائية لاستخدام واستثمار المعلومات من قبل صناع القرار والمستخدمين الآخرين، الذين يحوّلون المعلومات إلى المعرفة وعمل مستمر يخدمهم ويخدم مجتمعاتهم (قنديلجي، 2008م: 31) (أنظر الشكل (2)).

الشكل (2) تطور العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة



المصدر: قنديلجي، عامر إبراهيم وعلاء الدين جنابي :. نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، عمان، 2008م، ص31.

إنّ أحد تعريفات المعلومات بأنّها ما نحصل عليه نتيجة معالجة البيانات بطريقة تزيد من مستوى المعرفة لمن يحصل عليها وهي ذات قيمة وفائدة في صناعة القرارات (شاهين، 2000م: 16). إن أحد خصائص المعلومات الشمول ويعني أن تكون المعلومات شاملة لجميع متطلبات ورغبات المستفيد وأن تكون بصورة كاملة دون تفصيل زائد ودون إيجاز يفقد معناها (حلمي، 1998م: 78-79). كما أنّ أهمية المعلومات تنبع بجانب ضمان مقويات القرارات السليمة إلى ضمان قاعدة معرفية عريضة لحل المشكلات؛ والإرتفاع بمستوى كفاءة وفعالية الأنشطة الفنية في الإنتاج والخدمات (الزنط، 1991م: 3).

4- الموارد البشرية

هي تلك الجموع من الأفراد المؤهلين ذوي المهارات والقدرات المناسبة لأنواع معينة من الأعمال والراغبين في أداء تلك الأعمال بحماس واقتناع (قيرة وآخرون، 2003م: 68). كما عُرفت بأنّها القوة الدافعة والحقيقية في أي تنظيم، وأنّها مصدر كل الطاقات وأنّ كل نجاح وإنجاز يعود إلى الجهد البشري في المقام الأول حتى ولو تعاونت إمكانات مادية أخرى في عملية الإنتاج (أبو طاحون، 2000م: 26).

5- تكنولوجيا المعلومات والجدارة الرقمية للموارد البشرية

لم توضح عديد من الدراسات العلاقة الواضحة بين المتغيرين بذات التحديد والوضوح غير أنّ دراسات عديدة أكدت على العلاقة بين متغيري تكنولوجيا المعلومات وتنمية الموارد البشرية باعتبار أن تنمية الموارد يعني تنمية وتشاركية

المعارف والمدراكات والمهارات والخبرات والقدرات، والمتعارف عليه فأنّ الجدارة الرقمية للموارد البشرية جزءً لا يتجزأ من تنمية الموارد البشرية كمصطلح يعمل كوعاء لكل ما أشير عاليه. لقد أكدت دراسة (جحيق وجحيق، 2015م) وجود علاقة وأثر معنوي للتكنولوجيا على كفاءة المورد البشري، وأبرزت دراسة (يحياوي والسعد، 2015م) إلى أنّ تكنولوجيا المعلومات تؤثر بشكل كبير على تنمية الموارد البشرية. على العكس من ذلك فقد أثبتت نتائج دراسة (رايس، 2006م) أنّه ليس هناك أي أثر واضح على الموارد البشرية، ويرجع ذلك إلى أنّ تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة لا تزال في مراحلها الأولى، وكذلك إلى ضعف التأهيل لدى المورد البشري في استخدام هذه التكنولوجيا وقلة البرامج التكوينية. أيضاً تساعد تكنولوجيا المعلومات مهنيي الموارد البشرية فى مجال تقديم الخدمات وتؤثر على كل ممارسات الموارد البشرية (Hendrickson, 2003: 381-394).

10. الدراسات السابقة

1- دراسة (الهزام، 2016م): هدفت لمعرفة تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة مع الإشارة للمؤسسة الجزائرية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبيان وُزّع على عينة قصدية من (117) موظفاً. أثبتت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد تكنولوجيا المعلومات البرمجيات، الشبكات والبيانات والأجهزة والوسائل على تكوين وتطوير الموارد البشرية بمنظمات الجنوب الغربي بولاية بشار.

2- (طويهري، 2015م): هدفت لبحث أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المورد البشري لدى شركة إنتاج الكهرباء بتيارت بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي. ركزت الدراسة على (189) عاملاً، باستجابتهم لاستبيان كأداة أولى في جمع البيانات، مدعمة ببطاقة فنية للشركة لتحديد مدى اعتمادها على تكنولوجيا الجديدة. أهم نتائج الدارسة؛ يُعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال العامل المحفز في تنمية قدرات المورد البشري وتحسين أدائه.

3- دراسة (بوقرش، 2012م): هدفت لمعرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تنمية الموارد البشرية- دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر. اعتمدت المنهج الكمي باستخدام الاستبانة لعينة من (70) عاملاً. أثبتت النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال لها أثر على تنمية قدرات ومهارات الموارد البشرية.

4- دراسة (Ömer & Mehmet, 2012): هدفت لمعرفة أثر تكنولوجيا المعلومات على ممارسات الموارد البشرية والجدارات. بينما تؤثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية، في نفس الوقت فإنّها تزيد من توقعات المديرين، الموظفين، العملاء، الموردين لوظائف الموارد البشرية. إن أهمية المعرفة ورأس المال البشري لها قمع إضافي متوقع على وظائف الموارد البشرية والجدارات الجديدة لمهنيي الموارد البشرية.

5- دراسة (العتيبي، 2010م): هدفت لمعرفة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية بالأكاديمية الدولية الأسترالية في ملبورن ومعرفة مختلف أنظمة الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية باستخدام استبانة وزعت على (72) موظفاً، معتمدة على المنهج التحليلي الوصفي، توصلت الدراسة إلى توفر استخدام واضح لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية، وإدراك تام لفوائدها المتعددة، ومدى تأثيرها على وظائف هذه الإدارة في التدريب، التطوير، والاتصال والتعلم الإلكتروني.

6- دراسة (رايس، 2006م): هدفت لبحث أهم آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المورد البشري داخل المؤسسة الجزائرية- دراسة حالة مديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط. أثبتت نتائج الدراسة أنّه ليس هناك أي أثر واضح على الموارد البشرية، ويرجع ذلك إلى أن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة لا تزال في مراحلها الأولى، وكذلك إلى ضعف التأهيل لدى المورد البشري في استخدام هذه التكنولوجيا وقلة البرامج التكوينية.

7- دراسة (Abowd et al. 2006): اجريت الدراسة كمقارنة بين الشركات التي تعمل في المجال الصناعي والشركات التي تعمل في تقديم الخدمات. من أهم أهدافها هو أنّ المهارة تحفّز التغيير التكنولوجي وأن العمال يختلفون من حيث المهارة. من أهم الاستنتاجات هو وجود علاقة ارتباطية وتأثيرات ايجابية قوية بين التكنولوجيا والمهارة وتتفاعل التكنولوجيا بالمكونات المختلفة لرأس المال البشري.

8- دراسة (الدليمي، 2005م): هدفت لتحليل علاقة تقانة المعلومات بفاعلية ادارة الموارد البشرية واثرها في بناء الكفايات الجوهرية في جامعة بغداد، طبقت الدراسة على عينة مكونة من (61) شخصاً شملت عميد كلية ومعاون عميد للشؤون الإدارية ومدير الأفراد. توصلت الدراسة إلى الترابط بين عناصر تقانة المعلومات وفاعلية إدارة الموارد البشرية من شأنه أن يؤثر في بناء الكفايات الجوهرية بمستوى أكبر من الآثر المنفرد لكل من المتغيرين وأن مستوى فاعلية إدارة الموارد البشرية والكفايات الجوهرية كان دون الوسط.

9- دراسة (صالح، 2003م): هدفت لمعرفة تحديات الثورة العلمية التكنولوجية وأثرها على إعاقة الموارد البشرية بدولة الإمارات، وللتوصل للمعطيات المساعدة في صياغة سياسات إدارة وتنمية الموارد البشرية. أهم نتائجها: هناك إهمال لبعض المعطيات ذات الصلة بتطوير كفاءة الموارد البشرية، هناك تقصير في اتباع استراتيجيات متعلقة بترقية المورد البشري بالطرق التعليمية، وما له من أثر في العجز في مواجهة المشاكل.

غطت الدراسات السابقة القطاعين العام والخاص في المجالات الصناعية والخدمية تتشابه الدراسات السابقة في استخدام متغير تكتولوجيا المعلومات كمتغير مستقل بشبه اتفاق في مكوناتها أبعادها المستخدمة، مع اختلاف طفيف في تناول المتغير التابع المورد البشري فمنها من ركّز على المورد البشري فحسب مثل (رايس، 2006م) أو تسييرها مثل (الهزام، 2016م)، أو أدءاها كدراستي (طويهري، 2015م) و(العتيبي، 2010م)، أو تنميتها كدراسة و(بوقرش، 2012م) أو ممارستها كدراسة (Ömer & Mehmet, 2012)، أو فعاليته كدراسة (الدليمي، 2005م) أو إعاقتها مثل (صالح، 2003م). استخدمت معظم الدراسات المنهج الوصفي التحليلي اعتماداً على استبانة كدراسات (الهزام، 2016م)، (طويهري، 2015م)، و(العتيبي، 2010م). بالنسبة للعينة فالبعض اختارت الموظفين مثل دراسة (الهزام، 2016م) و(العتيبي، 2010م) والأخرى اختارت العاملين كدراسة (طويهري، 2015م). هدفت معظم الدراسات لتغطية العلاقة الارتباطية والمعنوية المؤثرة لتكنولوجيا المعلومات على ما اعتمد من أبعاد للمورد البشري.

تتشابه الدراسة الحالية مع بعض سابقاتها في استخدام المتغيرين والمنهج الوصفي التحليلي والاستبانة. غير أن الاختلاف يبقى في استخدام المتغير التابع والمتمثل في جزئية الجدارة الرقمية للموارد البشرية بالاعتماد على عينة مختلطة من الموظفين والمهندسين. كما أن تلك الدراسات لم تغط بيئة الدراسة الحالية المتمثلة في ضناعة التشييد والمقاولات في المملكة العربية السعودية لتعّزز من امكانية الاضافة العلمية والعملية في تلك البيئة.

11. منهجية الدراسة

1- أدوات جمع البيانات

اعتمدت هذه الدراسة الإستبانة كأداة رئيسة لجمع بيانات المصادر الأولية ميدانياً، وتم إعدادها اعتماداً على أبعاد بعض الباحثين الذين تناولوها في دراساتهم إذ شملت ثلاثة أجزاء ضمت البيانات الشخصية، عناصر تكنولوجيا المعلومات (التجهيزات المادية والبرمجيات، والإجراءات)، وعنصري الجدارات الرقمية (المعرفة الرقمية والمهارة الرقمية). لجمع البيانات من المصادر الثانوية استخدمت الدراسة الكتب والمراجع، الدوريات، الرسائل والأطروحات، وشبكة الإنترنت.

2- متغيرات الدراسة

أ. الجدارة الرقمية للموارد البشرية (متغير متابع): تم قياسها بتطوير استبانة غطت عنصري المعرفة الرقمية والمهارة الرقمية اعتماداً على تعريفات تخص مكونات الجدارة الرقمية مثل (European Commission, 2007: 13) و(Calvani & Ranieri, 2010) و(Matuska, 2012: 131).

ب. تكنولوجيا المعلومات (متغير مستقل): تم قياسها بتطوير استبانة غطت مكوني التجهيزات المادية والبرمجيات والاتصالات اعتماداً على تعريفات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومكوناتها مثل (شاهين، 2000م: 15) و(علم الدين، 1990م: 39).

3- أساليب التحليل الإحصائي ومقاييس الدراسة

لمعالجة البيانات استخدمت الدراسة عديد من الأساليب الإحصائية وهي: معامل ألفا كرونباخ كمقياس متعارف عليه في البحوث الإدارية لقياس اعتمادية البيانات المجمعة. إن قيمة المعامل المقبولة أكبر من 70%، وهي مقبولة إحصائياً في البحوث الإدارية والسلوكية (Allyn, et. al., 2006: 45). استخدمت مقاييس الإحصاء الوصفي لغرض التعرف على خصائص العينة، وترتيب الأهمية النسبية للمتغيرات والأبعاد المدروسة طبقاً للتكرارات والنسب المئوية. أيضاً استخدم معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة. أخيراً، تحليل الانحدار بسبب ميزات هذا الأسلوب وقدرته على اظهار اتجاه وقوة معامل التأثير لكل متغير مستقل وبشكل معياري على المتغير التابع، إضافة لكونه يظهر مستوى المعنوية للمتغيرات المدخلة في التحليل على المتغير التابع.

لتحديد علاقة الارتباط تم الاعتماد على معامل الارتباط بيرسون حيث تعتبر العلاقة ضعيفة إذا كانت قيمة معامل الارتباط أقل من (0,30)، ويمكن اعتبارها متوسطة إذ تراوحت قيمة معامل الارتباط (0,30– 0,70) أما إذا كانت قيمة الارتباط (أكثر من 0,70) تعتبر العلاقة قوية بين المتغيرين (حسب الله وآخرون، 2012م: 1). لتحديد الأثر اعتمدت الدراسة تحليل الانحدارات ليكون القبول للأثر المعنوي أقل من (0,05).

4- صدق وثبات أداة الدراسة

تم التأكد من صدق فقرات الإستبانة عن طريق صدق المحكمين بعرض الإستبانة على مجموعة من المحكمين من ذوي الدراية والخبرة في تخصص إدارة الأعمال وفروعه المختلفة. ولأجل التحقق من ثبات الأداة تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لقيم متغيرات الدراسة المشروطة بحد أعلى من الحد المقبول وهو 60% أي مؤشر ثبات دال إحصائياً (< 0,60). بلغت قيمة ألفا لجميع فقرات الإستبانة 0,980 وهذا يعنى أن معامل الثبات الكلي عالي للغاية. كما تم تعزيز الصدق عن طريق الجذر التربيعي للقيمة الكلية لألفا كرونباخ وهي تمثل ما يسمى بصدق المحك، وكانت القيمة المحصلة عن ذلك الإجراء هي 0,989. بذلك تم التأكد من صدق وثبات الإستبانة بما يجعلها صالحة لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها واختبار فرضياتها.

12. تحليل نتائج الدراسة

1- نبذة مختصرة عن شركة أبصار

نشأت في العام 1401هـ (1981م) تعتبر الشركة من الشركات الكبرى في مجال أعمال العزل وعلاج الخرسانة وأعمال الحماية الكاثودية وإعادة تأهيل المباني وإنشاء الأرصفة البحرية وكافة الأعمال البحرية، وهي شركة سعودية 100% مملوكة لصالح الطامي وأخوانه، تم تأسيسها بهدف تحقيق أرباح مجزية للشركاء والمساهمة في دفع عجلة التنمية بالبلاد وطرق مجالات تحتاج لتأهيل فني عالي ورفدها بخبرات مميزة. للشركة فروع بخمس مناطق في المملكة العربية والسعودية هي الرياض، جدة، الخبر، مكة المكرمة، والمدينة المنورة وكما يوجد لديها مكاتب بالإحساء، القصيم، الباحة، جازان، وجيزان، أبها، ينبع، وتبوك (الموقع الإلكتروني للشركة، 2017م). في عام 1424هـ (2005م) أصبحت هذه الخدمات الفنية تدار وتؤدى عن طريق شركة متخصصة تم تسميتها الشركة العربية لدعم وتأهيل المباني المحدودة أبصار (ABSAR).

قامت الشركة بتنفيذ عديد من المشاريع في أنحاء متفرقة من المملكة والتي تقدر تكلفتها بعشرات الملايين من الريالات، وتقوم الشركة حالياً بإنشاء أكاديمية تدريبية تعليمية حيث تخضع جميع منسوبيها أو من يريد الانتساب إليها لدورات مكثفة، ويحصل الخريجون على شهادات تسمح لهم بمزاولة مهنة أعمال العزل وإصلاح الخرسانة وغيرها من الأنظمة. تستخدم الشركة كافة نظم المعلومات مثل برامج مايكروسوفت أوفيس لإدارة العمل المكتبي والسكرتارية والتحليل الكمي، بالإضافة لذلك تستخدم الشركة نظام الآكباك المحاسبي.

2- التحقق من أهداف الدراسة

للتحقق من أهداف الدراسة تم اختبار الفرضيات التالية:

- **الفرضية الأولى:** تنص على أنّه "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات الجدارة الرقمية للموارد البشرية".

يوضح الجدول (1) بأنّه الارتباط الكلي لأي متغير لتكنولوجيا المعلومات وبشكل مفرد مع جميع متغيرات الجدارة الرقمية للموارد البشرية جاء ترتيبها كما يلي: علاقة ارتباط موجبة جوهرية قوية للأجهزة والبرمجيات وبمعامل ارتباط 0,959 ومستوى دلالة الإحصائية 0,000، ثم علاقة ارتباط جوهرية موجبة قوية للاتصالات وبمعامل ارتباط 0,904 ومستوى دلالة إحصائية 0,000. هذا يدل على أن شركة أبصار للإنشاءات والمقاولات تولي عناية كبيرة للغاية ببناء علاقة قوية لتكنولوجيا المعلومات ومكونيه مع الجدارة الرقمية للموارد البشرية.

جدول (1) معاملات ارتباط بيرسون لقيم تكنولوجيا المعلومات والجدارة الرقمية (الحجم: 200)

الجدارات الرقمية / تكنولوجيا المعلومات	المعرفة الرقمية	المهارة الرقمية	علاقة متغير تكنولوجيا المعلومات بمتغيرات الجدارة الرقمية	الترتيب
التجهيزات المادية والبرمجيات	0,910** 0,000	*0,955 * 0,000	**0,959 0,000	(1) قوية
الاتصالات	0,860** 0,000	*0,897 * 0,000	**0,904 0,000	(2) قوية
علاقة متغير الجدارة بمتغيرات بتكنولوجيا المعلومات	**0,896 0,000	0,938** 0,000	**0,943 0,000	علاقة قوية
الترتيب	(2) قوية	(1) قوية	الارتباط الكلي	

المصدر: إعداد الباحثين من الدراسة الميدانية، 2017م.

****الارتباطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,01 *الارتباطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05.**

بالنسبة للارتباط الكلي لأي متغير الجدارة الرقمية وبشكل مفرد مع جميع متغيرات تكنولوجيا المعلومات فقد جاء ترتيبها كالتالي: علاقة ارتباط جوهرية موجبة قوية للمهارة الرقمية وبمعامل ارتباط بلغ 0,938 وبلغت مستوى الدلالة الإحصائية 0,000، ثم علاقة ارتباط موجبة جهرية قوية للمعرفة الرقمية وبمعامل ارتباط بلغ 0,896 وبلغت مستوى الدلالة الإحصائية 0,000. هذا يدل على أن الشركة مهتمة كثيراً بأمر بناء علاقة قوية للجدارة الرقمية للموارد البشرية بجميع عناصرها مع تكنولوجيا المعلومات.

بشكل فردي فأنّ العلاقة الارتباطية لمكونات تكنولوجيا المعلومات مع العناصر الفردية للجدارة الرقمية ظهرت موجبة جوهرية قوية تصدرها مكون التجهيزات المادية والبرمجيات مع عنصر المهارة الرقمية بمعامل ارتباط 0,955 ومستوى دلالة إحصائية 0,000، ثم مع عنصر المعرفة الرقمية بمعامل ارتباط 0,910 ومستوى دلالة إحصائية 0,000. بينما مكون الاتصالات مع عنصر المهارة الرقمية معامل ارتباطه 0,897 ومستوى دلالة إحصائية 0,000، ثم مع عنصر المعرفة الرقمية بمعامل ارتباط 0,860 ومستوى دلالة إحصائية 0,000. هذا يدل على أن التجهيزات المادية والبرمجيات

علاقتها أقوى من علاقة الاتصالات بالجدارة الرقمية. يرجع ذلك إلى أن تكنولوجيا الاتصالات هي الناقل الذي يعمل على نشر المعلومة فالظاهر والمحتوى فيه أكثر تغيراً مما عداه.

إجمالاً، فأنّ تكنولوجيا المعلومات وبشكل كلي ترتبط ارتباطاً جوهرياً موجباً وبدلالة إحصائية معنوية مع الجدارة الرقمية للموارد البشرية وبتصنيف علاقة قوية (أكثر من 0,70) حيث بلغت قيمة معامل الارتباط الكلي بينهما 0,943 **وبلغت مستوى الدلالة الإحصائية** 0,000. **هذا يدل على أن توفر تكنولوجيا المعلومات يزيد بشكل قوي من الجدارة الرقمية للموارد البشرية.** عليه، يتم قبول الفرضية الأولى بأنه: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات الجدارة الرقمية للموارد البشرية".

- الفرضية الثانية: **تنص على أنه "تؤثر تكنولوجيا المعلومات على الجدارة الرقمية للموارد البشرية".**

الجدول (2) نتائج الانحدار المتعدد بين متغيرات تكنولوجيا المعلومات والجدارة الرقمية (Beta Coefficient) (الحجم: 200)

متغيرات مستقلة	معامل الانحدار β (قيمة بيتا)	مستوى دلالة t المحسوبة	Sig. المعنوية
التجهيزات المادية والبرمجيات	**1,311 (تأثير (1))**	17,702	0,000
الاتصالات	**-0,364 (تأثير (2))**	-4,911	0,000
المؤشرات الإحصائية			
Constant (الثابت)		0,503	
R (معامل الارتباط)		0,964	
R^2 (معامل التحديد)		0,929	
Std. Error of the Estimate (الخطأ المعياري)		**0,17996**	
F change (قيمة ف المحسوبة)		129,699	
Sig. F Change (مستوى دلالة ف المعنوية)		0,000	

المصدر: إعداد الباحثين، 2017م. Note: Level of significant: *p<0.10, **p<0.05,***p<0.01

يوضح الجدول (2) أن معامل الارتباط المتعدد (R) بلغ (0,964) أي أن قيم تكنولوجيا المعلومات مرتبطة ارتباطاً جوهرياً إيجابياً قوياً بالجدارة الرقمية للموارد البشرية. يتضح من قيمة معامل التحديد (R^2) والتي بلغت (0,929) أن قيمتا التجهيزات المادية والبرمجيات والاتصالات على التوالي لهما المقدرة على التنبؤ بقيمة المتغير التابع (الجدارة الرقمية للموارد البشرية). لاختبار دلالة معامل التحديد (R^2) الكلية التي يستدل منها نسبة التباين الذي تفسره المتغيرات

المستقلة التي دخلت معادلة الانحدار (التجهيزات المادية والبرمجيات والاتصالات) من تباين المتغير التابع (الجدارة الرقمية للموارد البشرية)- أُستخدم تحليل تباين الانحدار (ANOVA) الموضح بالجدول (3) وفيه بلغت (F) 129,699 وبلغ مستوى الدلالة الإحصائية (0,000) وهو أقل من (0,05)، أي أن المتغيرين المستقلين الداخلين في تحليل الانحدار (التجهيزات المادية والبرمجيات والاتصالات) يفسران بشكل كبير التباين في المتغير التابع (الجدارة الرقمية للموارد البشرية) ويمكن الاعتماد عليهما للتنبؤ بقيم المتغير التابع.

جدول (3) تحليل الانحدار (ANOVA) المتعدد وتباين الانحدار لاختبار الفرضية الثانية (قيم تكنولوجيا المعلومات والجدارة الرقمية) (الحجم: 200)

المتغيرات المستقلة	*نموذج التباين*	*مجموع المربعات*	*درجات الحرية*	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التجهيزات المادية والبرمجيات والاتصالات	***الانحدار***	***83,733***	***2***	41,866	**129,699**	***0,000***
	المتبقي	***6,380***	***197***	0,032		
المجموع		***90,113***	***199***			

المصدر: إعداد الباحثين على ضوء نتائج بيانات إستبانة الدراسة الميدانية 2017م.

لتحديد معاملات المتغيرات المستقلة التي دخلت في معادلة الانحدار للتنبؤ بقيمة المتغير التابع، ومعرفة أي منها التي لها الأثر الأكبر في المتغير التابع وبالنظر لجدول (2) يتضح أن قيمة التجهيزات المادية والبرمجيات لها أثر أكبر من قيمة الاتصالات حيث بلغت قيمة بيتا الأولى (1,311) بمستوى دلالة (0,000) بينما بلغت قيمة بيتا الثانية (-0,364) بمستوى دلالة (0,000) وهو تأثير عكسي (سالب). عن طريق ذات الجدول (2) يمكن الوصول إلى خلاصة تحليل الانحدار المتدرج المتمثلة في معادلة التنبؤ بقيمة المتغير التابع كما يلي:

الجدارة الرقمية للموارد البشرية= 1,126 + 1,311 (التجهيزات المادية والبرمجيات) + (-0,364) (الاتصالات).

هذا يدل على أن تكنولوجيا المعلومات بالشركة لها تأثير على الجدارة الرقمية للموارد البشرية في مكوني التجهيزات المادية والبرمجيات والاتصالات، وإن كان الاتصالات تؤثر بشكل سالب. بناءً عليه يتم قبول الفرضية الثانية **بأنه**: "تؤثر تكنولوجيا المعلومات على الجدارة الرقمية للموارد البشرية".

3- مناقشة نتائج الدراسة

أثبتت الدراسة أنّه توجد علاقة قوية بين تكنولوجيا المعلومات والجدارة الرقمية للموارد البشرية، تتفق هذه النتيجة عموماً مع دراستي (Abowd et al. 2006) و(الدليمي، 2005م)، وتختلف مع (رايس، 2006م) التي أثبتت نتائجها أنّه ليس هناك أي أثر واضح على الموارد البشرية. ربما تعزى هذه النتيجة إلى أن الشركة تهتم بشكل كبير بإتباع استراتيجيات وسياسات التوجه التكنولوجي المعلوماتي المواكب والداعم لسياسات أخرى تتعلق بقبول التعلم والتعليم والتدريب في مجالات تكنولوجيا المعلومات لمواردها البشرية بما يرفع معارفها ومهاراتها الرقمية.

أثبتت الدراسة أنه تؤثر تكنولوجيا المعلومات على الجدارة الرقمية للموارد البشرية، تتفق هذه النتيجة عموماً مع دراسات (الهزام، 2016م)، (طويهري، 2015م)، (بوقرش، 2012م)، (Ömer & Mehmet, 2012)، (العتيبي، 2010م)، (Abowd et al. 2006)، (الدليمي، 2005م)، و(صالح، 2003م). ربما تعزى هذه النتيجة إلى توافر العصرنة في تكنولوجيا المعلومات ومواكبة الموارد البشرية بمعارفها وقدراتها ومهاراتها لما يستجد في العالم والمجتمع الرقمي. كما أن تكنولوجيا المعلومات تعمل بشكل تلقائي في رفد الموارد البشرية بمكوناتها المعرفية والمهارية الرقمية. بالنسبة للتأثير العكسي للاتصالات على المعرفة والمهارة الرقمية فيرجع ذلك ربما لصعوبة ملاحقة المورد البشري لمخرجات الاتصالات بضخامة ما تنقله من بيانات ومعلومات معالجة بواسطة التجهيزات المادية والبرمجيات للمورد البشري الذي يشعر باستمرار بتقادم معارفه ومهاراته الرقمية أمام هذا المد الاتصالي المتواصل.

13. نتائج الدراسة

1- تولي الشركة عناية كبيرة لبناء علاقة قوية لتكنولوجيا المعلومات بمكوناتها مع الجدارة الرقمية للموارد البشرية.

2- تهتم الشركة كثيراً بأمر بناء علاقة قوية للجدارة الرقمية للموارد البشرية بعنصريها مع تكنولوجيا المعلومات.

3- يزيد توفر تكنولوجيا المعلومات بالشركة بشكل قوي من الجدارة الرقمية للموارد البشرية.

4- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والجدارة الرقمية للموارد البشرية.

5- للتجهيزات المادية والبرمجيات علاقة أقوى من علاقة الاتصالات بالجدارة الرقمية.

6- تؤثر تكنولوجيا المعلومات بمكوناتها (التجهيزات المادية والبرمجيات والاتصالات) في الشركة على الجدارة الرقمية للموارد البشرية.

7- لمكون الاتصالات تأثير سالب على الجدارة الرقمية للموارد البشرية.

14. توصيات الدراسة

تقدم الدراسة التوصيات التالية لصناع القرار والمعنيين:

1- السعي لتحديث أجهزة وبرمجيات واتصالات الشركة بشكل مخطط له ليواكب مستجدات تكنولوجيا المعلومات.

2- الانتباه لأهمية تكنولوجيا المعلومات في إدارة العمل إذ من خلاله يلتفت المسئولين بالشركة بإيلاء العناية القصوى بأجهزة ومعدات وبرمجيات وإجراءات وتقنيات اتصالات أنظمة المعلومات فيها.

3- التشدد في إجراءات استقطاب ومعاينات توظيف الموارد البشرية بالتركيز على قياس الجدارات الشخصية والمهنية والرغبة في التعلم والتطور.

4- استغلال أكاديميتها لإقامة ورش وحلقات نقاش ودورات تدريبية لبناء تعزيز الجدارات المعرفية والمهارية الرقمية للموارد البشرية.

5- الاستعداد لكسب تحدى الحفاظ على قوة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومكوناته بالجدارة الرقمية للموارد البشرية وعناصرها.

6- ابتدار منح جائزة مسومة بأحد أساطير الشركة للمتميزين في المعرفة والمهارة الرقمية.

7- إدخال شرط الجدارة الرقمية في ترقية العاملين.

8- إقامة شبكات مشتركة واتاحة خدمات الاتصالات مجاناً بغرض توفير فرص التعامل مع تقنيات الاتصالات للموارد البشرية والمساهمة في ترقية معارفهم ومهاراتهم الرقمية.

9- مزيد من التوجه نحو أتمتة الأعمال وصولاً للإدارة الإلكترونية الكاملة الفاعلة.

10- استحداث وظائف في وحدة مختصة للقيام بفرز المعلومات المطلوبة فقط وتقنيات الاتصالات ذات البرتكول الملائم مع الأصول التكنولوجية للشركة.

المصادر والمراجع:

أبو طاحون، علي :. تنمية الموارد البشرية والطبيعة، دار فتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2000م.

أبو غنيم، أزهار نعمة عبد الزهرة :. المعرفة التسويقية وتكنولوجيا المعلومات وأثرهما في الأداء التسويقي، أطروحة دكتوراه، الجامعة المستنصرية ، كلية الإدارة والإقتصاد، 2007م.

ابراهيم، بختي، وفوزي، شعوبي محمود :. دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية قطاع السياحة والفندقة، مجلة الباحث، العدد7، 2010م.

الدليمي، احسان علاوي حسين :. تحليل علاقة تقانة المعلومات بفاعلية ادارة الموارد البشرية واثرها في بناء الكفايات الجوهرية- دراسة ميدانية في عينة مختارة من كليات جامعة بغداد، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد، 2006م.

الهادي، محمد محمد :. نحو توظيف تكنولوجية المعلومات لتطوير التعليم في مصر، أبحاث المؤتمر العالمي لنظم المعلومات وتكنولوجية الحاسبات الثاني، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، ديسمبر 1994م.

الهزام، محمد :. تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة مع الإشارة للمؤسسة الجزائرية، أطروحة دكتوراه (منشورة على الانترنت)، جامعة أبي بكر بلقايد، تلسمان، الجزائر، 2016م.

الزنط، أويس عطوة :. البناء التكنولوجي للبلدان النامية، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 1991م.

الكميشي، لطفية علي:. أمين مكتبة المستقبل، المعلوماتية، العدد20، ص ص10-16.

العاصى، شريف أحمد :. نظم المعلومات الإدارية، الشرقية، مصر، 2004م.

العتيبي، عزيزة عبد الرحمن:. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية- دراسة ميدانية على الأكاديمية الدولية الأسترالية، رسالة ماجستير (غير منشورة) الأكاديمية البريطانية للتعليم العالي، 2010م.

العلي، عبد الستار وقنديلجي، عامر :. المدخل إلى إدارة المعرفة، الطبعة2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2009م.

العرود، شاهر فلاح وشكر، طلال حمدون :. جودة تكنولوجيا المعلومات وأثرها في كفاءة التدقيق الداخلي في الشركات الصناعية والخدمية المساهمة العامة الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجّلد5، العدد4، 2009م.

السالم، مؤيد سعيد :. تنظيم المنظمات– دراسة في تطوير الفكر خلال مائة عام، دار الكتاب الحديث، عمان، الأردن، 2002م.

السامرائي، إيمان فاضل والزغبي, هيثم علي:. نظم المعلومات الإدارية، دار صفاء، عمان، لأردن، 2004م.المدلل، عبد الله وليد :. تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات الحكومية الفلسطينية وأثرها على مستوى الأداء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين، 2012م.

بوقرش حمزة :. أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية الموارد البشرية- دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر، ميلة، مذكرة ماجستير (منشورة على الانترنت)، 2012م.

بطرس، أنطوان :. جادة المعلومات خيار مستقبلي أم شر قادم، مجلة العربي، العدد 430، سبتمبر 1994م.

بومايله، سعاد وبوباكور، فارس:. أثر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد والمناجمت، العدد03، 2004م.

جبيق، عبد المالك وجبيق، زكية :. تأثير التشارك المعارفي على كفاءة أساتذة التعليم العالي- دراسة مدانية في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة برج بوعريريج، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمد لخضر، الجزائر، العدد8، 2015م.، ص ص252-269.

حديد، نوفيل :. تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للإندماج في الإقتصاد العالمي، أطروحة دكتوراه دولة، (غير منشورة)، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التسير، جامعة الجزائر، 2007م.

حلمي، يحي مصطفى :. أساسيات نظم المعلومات، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998م.

حسب الله، عبد الحفيظ علي، علي، عيسى سالم، وعبدالله، محمد علي:. أثر البيئة الداخلية في المشاركة المعرفية للعاملين في قطاع الخدمات العامة، مجلة العلوم الإنسانية والاقتصادية، (1) جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، السودان، 2012، 1-11.

دليو، فضيل :. التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال، المفهوم– الاستعمالات- الآفاق، دار الثقافة، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، 2010م.

رايس، مراد :. أثر تكنولوجية المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة- دراسة حالة مديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجزائر، 2006م.

ربحي، مصطفى :. اقتصاد المعلومات، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، 2010م.

طويهري، فاطمة:. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية- دراسة حالة شركة انتاج الكهرباء بتيارت، ماجستير (غير منشورة)، جامعة وهران، الجزائر، 2015م.

ماهر، أحمد :. السلوك التنظيمي- مدخل بناء المهارات، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2011م.

محمد، الرميحي:. حديث الشهر (انتبهوا أيها السادة لم يعد في المعمورة مكان يغمره الظلام)، مجلة العربي، العدد 460، مارس 1997م.

نجم، نجم عبود :. إدارة المعرفة- المفاهيم، الاستراتيجيات والعمليات، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008م.

صابر، محمد عبد العليم :. نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007م.

صادق، آمال وأبو حطب، فؤاد :. علم النفس التربوي، الطبعة الرابعة، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1994م.

صالح، غادة حسين :. تحديات الثورة العلمية التكنولوجية وأثرها على إعاقة الموارد البشرية بدولة الإمارات العربية المتحدة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، القاهرة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، 2003م.

عباس، بشار :. المعلومات والتنمية الاقتصادية، مجلة العربية 3000، العدد2، 2001م.

عبد الباقي، صلاح الدين محمد :. إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية، 1999م.

عبوي، زيد منير:. الإدارة واتجاهاتها المعاصرة- وظائف المدير، دار دجلة، بغداد، العراق، 2007م.

عيسان، صالحة عبد الله والعاني، جيهة ثابت :. دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة المعرفة في كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، مجلة البصائر، العدد1، عمان، 2008م.

علم الدين، محمود :. تكنولوجيا المعلومات وصناعة الإتصال الجماهيرى، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 1990م.

قوي، بوحنية :. الاتصالات الإدارية داخل المنظمات المعاصرة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010م.

قيرة، إسماعيل وآخرون :. تنمية الموارد البشرية، دار الهدى للنشر والطباعة والتوزيع، قسنطينة، 2003م.

قندلجي، عامر إبراهيم والجنابي، علاء الدين:. نظم المعلومات الإدارية، دار المسيره للنشرى والتوزيع، الطبعة الأولى عمان، الأردن، 2005م.

قنديلجي، عامر إبراهيم وعلاء الدين الجنابي :. نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2008م.

شاهين، شريف كامل :. مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات، مصر الدار المصرية البنانية، 2000م.

شاويش، مصطفى نجيب :. إدارة الموارد البشرية، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط3، الاردن، 2005م.

شاذلي، شوقي:. أثر إستخدام التكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008م.غراب، سيد كامل وفادية محمد حجازي:. نظم المعلومات الإدارية- مدخل تحليلي، مطابع جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 1997م.

Abowd, John, Haltiwanger, John, Lance, jalia, and Mckinney, Kevin, Sandusky, Kristin:. Technology and Skill an Analysis of within and between Firm Differences, 2006 .www.dime-eu.org.

Is It the Company's or Mine? Perceived Radosevich, D., (2006). & ,.Allyn, M., Yun, S Organizational Justice Practices the Ownership of Job Knowledge. Seoul Journal of .Business, 12(1), pp. 38-52

Ardichvili, A. :. Knowledge Management, Human Resource Development, and Internet Technology, Advances in Developing Human Resources, 4/4, 2002, PP. 451-463.

Bartholomew, D.J. et M. Konott :. Latent Variable Models and Factor Analysis, London, Edward A. Publisher, 1999.

Benson, A.D., Johnson, S.D. and Kuchinke, K.P. :. The Use of Technology in the Digital Workplace: A Framework for Human Resource Development, Advances in Developing Human Resources, 4/4, 2002, PP. 392-404.

Beyou, Claire :. Management des Connaissances, ED LIAS, Paris, 2003.

Boyatzis, R. E. :. The Competent Manager: A model for Effective Performance, New York: Wiley& Sons, 1982.

Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. :. Models and Instruments for Assessing Digital Competence at School. Journal of E-Learning and Knowledge Society, 4(3), 2008, pp. 183 –193.

Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. :. Digital Competence In K-12: Theoretical Models, Assessment Tools and Empirical Research, Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura, 40, 2010, pp. 157-171.

Cottrell, S. :. The Study Skills Hand book, London, Macmillan Press Ltd, 1999.

European Commission. :. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions- E-skills for the 21st century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs (COM/2007/0496 final). Brussels: Commission of the European Communities.

Hendrickson, A. R. :. Human Resource Information Systems: Backbone Technology of Contemporary Human Resources, Journal of Labor Research, 24/3, 2003, PP.381-394.

Matuska, Ewa :. Human Resources Management System Based on Competences– Scania Case Study, Human Resources Management & Ergonomics, Volume VI, 2/2012, pp. 130-144.

McCLELLAND, D. C. :. Testing for Competence rather than for Intelligence, American Psychologist, 28, 1973, pp. 1-14

Ömer Faruk Ünal1, Mehmet Mete2:. The Impact Of Information Technology On Human Resource Practices And Competencies, 3rd International Symposium on Sustainable Development, May 31 - June 01 2012, Sarajevo, PP. 248-255.

Sadiq, Usman, Ahmad Fareed Khan, Khurram Ikhlaq, Superior University Bahaudin G. Mujtaba, Nova Southeastern University :. The Impact of Information Systems on the Performance of Human Resources Department, Journal of Business Studies Quarterly, 2012, Vol. 3, No. 4, pp. 77-91.

Sekaran, Uma,:. Research Methods for Business: A Skill-building Approach, Third Ed. New York: John**,** Wiley & Sons, Inc., 2000.

Tafti, A., Mithas, S and Krishnan, M.S. :. Complementarities Between Information Technology and Human Resource Practices in Knowledgework, WISE, 2009.

Turban, Efraim, Leidner, Nortthy, Mclean, Ephraim,Wetherbe, James :. Information Technology to Management Transforming Organizations in the Digital Economy, 6th ed., John Wiley & Sons.inc, 2008.

Ulrich, D., Brockbank, W., Yeung, A.K. and Lake, D.G. : Human Resource Competencies: An Empirical Assessment, Human Resource Management Journal, 34, 1995, pp. 473-495.

Ulrich, D. : HR of the Future: Conclusions and Observations, Human Resource Management, 36/1, 1997, PP. 175-197.

V. Brown, Carol. W. Dehayes, Danial.Ahoffer, Jeffrey, Martin, Ewainright, Cperkins,Willim, Managing Information Technology, 2nd ed., Pearson, Prentic, Hall, 2009.

Yeung, A.K. :. Competencies for HR Professionals: An Interview with Richard E. Boyatzis, Human Resource Management, 35/1, 1995, PP. 119-131.