تحديات التحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسة التربوية

دراسة ميدانية في وزارة التربية

ا.م.د. منى حيدر عبدالجبار
Muna.haider@coeduw.uobaghdad.edu.iq
جامعةبغداد/كلية التربية للبنات/ علم الاجتماع

هبة رياض عبد الخالق
readhhiba@gmail.com
جامعة بغداد /كلية التربية للبنات/علم الاجتماع

الملخص

اعتمدت الدراسة على التحليل المنهجي الوصفي في وزارة التربية والمؤسسات التربوية في مدينة بغداد. بينما اعتمد التحول الرقمي متغيراً مستقلاً وفقاً لاربعة أبعاد ، تم دراسة بناء المعرفة كمتغير تابع بخمسة أبعاد.

هدفت الدراسة التعرف على التحول الرقمي وانّعكاسه على بناء المعرفة وتحديد الأدوار التي تضطلع بها المؤسسات التربوية رقمياُ. فضلا عن اكتشاف الصعوبات التي تحول من دون تحسين بناء المعرفة في المؤسسات التربوية. كذلك سعت الدراسة إلى تحديد انّعكاسات التحول الرقمي في منظومة التعليم لا سيما وزارة التربية.

الكلمات المفتاحية : التحول الرقمي ، بناء المعرفة

Abstract

The study used analytical and descriptive methodology in ministry of education and educational institutions in Baghdad. While the digital transformation was studied as independent variable with four dimensions, knowledge creation on the other hand was examined as dependent variable with five dimensions .

The study aims to unearth the digital transformation and its reflections on knowledge creation as well as to identify the digital roles of educational institutions. Furthermore, the study sought to identify the reflections of digital transformation in the education system, particularly the ministry of education.

Key words; digital trans formation Knowledge building

الفصل الأول : التعريف بالبحث

مشكلة البحث :

يعُد عصر التحول الرقمي والرقمنة والاطلاع على سير عمل المؤسسات بموجب التوجهات الحديثة التي تروم إلى دقة وسرعة انّجاز الاعمال وسهولة تبادل المعلومات مما يسهم في خلق جو بيئي لعمل افضل، اذ تشهد المجتمعات الانّسانيّة اليوم لثورة معلوماتية هائلة القت بظلالها على جوانّب الحياة العلمية المختلفة داخل المجتمع العراقي وادى إلى ظهور واقع الرقمنة فضلا عن الواقع التقليدي الذي كانّ يشهده ابناء المجتمع.إذ باتت الابتكارات العلمية والتقنية علامة مميزة مما استدعى توظيف تكنولوجيا المعلومات وانّتقال حالة التعليم الجامد إلى التعليم المرن.

وبناء على ذلك تم طرح التساؤلات الآتية :

١. ما هو مدى توافر التحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية ؟
٢. هل ترتبط ابعاد التحول الرقمي (التوعية الرقمية،التقبل الرقمي) مع بناء المعرفة في المؤسسات التربوية ؟
٣. هل تؤثر أبعاد التحول الرقمي (التوعية الرقمية،التقبل الرقمي) في بناء المعرفة في المؤسسات التربوية؟

اهمية البحث :

يكسب البحث أهميته من خلال توجيه انظار المؤسسات التربوية نحو تطبيق التحول الرقمي لبناء المعرفة، وتنبثق أهمية البحث من الاتي:

١. تعد دراستنا باكورة الدراسات العراقية الميدانية التي تبؤات في وزارة التربية والتعليم حول التحول الرقمي وبناء المعرفة .
٢. تمثل نتائج الدراسة قاعدة بيانات مهمة بالإمكان ان تزود وزارة التربية بأكملها بأدق التفاصيل على توثيق علاقة التحول الرقمي وبناء المعرفة وتساعد الملاكات القيادية في الوقوف على ابرز التحديات المعرفية والميدانية والثقافية الاجتماعية التي تحد من تحقيق الأهداف المرجوة .
٣. تعد الدراسة في عصرنا الرقمي لتعزيز راس مال معرفي لالتزام المكتبات المعرفية العلمية والادارية التنموية للإفادة منها لقلة الدراسات التي تناولت موضوع التحول الرقمي في عصر الرقمنة

فرضيات البحث :

أولا : – الفرضية الرئيسة الأولى :– لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين التحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية.

وانبثقت عن الفرضية الرئيسة الاولى الفرضيات الفرعية الآتية:–

١– لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين التوعية الرقمية وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية.

٢ – لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين التقبل الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية.

ثانياً : – الفرضية الرئيسة الثانية :– لا توجد علاقة تأثير ذو دلالة احصائية معنوية للتحول الرقمي في بناء المعرفة في المؤسسات التربوية .

وانبثقت عن الفرضية الرئيسة الثانية الفرضيات الفرعية الآتية :–

١– لا توجد علاقة تأثير ذو دلالة احصائية معنوية للتوعية الرقمية بناء المعرفة في المؤسسات التربوية .

٢– لا توجد علاقة تأثير ذو دلالة احصائية معنوية للتقبل الرقمي في بناء المعرفة في المؤسسات التربوية.

اهداف البحث :

١. التعرف على التحول الرقمي في المؤسسة التربوية.
٢. التعرف على بناء المعرفة في المؤسسة التربوية.
٣. ايجاد العلاقة الإرتباطية بين التحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية.
٤. ايجاد علاقة التأثير بين التحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية.
٥. عرض اهم الاستنتاجات والتوصيات للقادة التربويين في المؤسسة المبحوثة حول تقييم مستوى التحول الرقمي الذي حدث لدعم عمل المؤسسات وقطاعها بشكل عام .

حدود البحث:(مجالات البحث)

Areas of study مجالات الدراسة

تُعد مجالات الدراسة من اهم الخطوات عند إجراء الدراسات الاجتماعية، ينبغي تحديد المجالات الخاصة بالدراسة الخاصة التي تتمثل بالمجال البشري والمجال المكانّي والمجال الزمانّي ويمكن توضيحها على وفق الآتي:

١. المجال البشري

ويقصد بهِ الاشخاص أو "الأفراد" الخاضعين للدراسة والمتمثلة بـ(القيادات العليا والوسطى) في وزارة التربية. إذ شملت العينة(٢٧٤) فرداً من التخصصات الادارية المختلفة في وزارة التربية.

٢. المجال المكانّي

هو المكانّ الذي تجري فيه الدراسة الميدانّية الخاصة بهذه الدارسة، وتحدد المجال المكانّي لدراستنا في محافظة بغداد بوزارة التربية، وشملت مجموعة من المديريات (مديرية التلفزيون التربوي، المديرية العامة لاعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي، مديرية التعليم المهني، والمديرية العامة للتقويم والامتحانات ومركز البحوث والدراسات والمديريات العامة للتدريب في بغداد (الكرخ والرصافة بجانّبيها)).

٣. المجال الزمني للدراسة

ويقصد بها المدة الزمنية التي استغرقتها الباحثان في جمع البيانّات والمعلومات الخاصة بالدراسة بجانّبيها النظري والميدانّي وقد استغرقت الدراسة الحالية المدة من (٢٠٢١/١١/٢٥) إلى (٢٠٢٢/٤/١)

. ادوات جمع البيانّات

هي الوسيلة التي يجمع بها الباحث بيانّاته، ولا يوجد تصنيف موحد لهذه الأدوات، إذ تتحكم فرضيات البحث في اختيار الادوات التي يستعملها الباحث، وقد يعيد الباحث من اكثر من اداة واحدة في بحثهُ اذ يلجأ إلى الاختبارات والمقاييس و الملاحظة و المقابلة والاستبانّة أو تحليل المضمون للتحقق من فرضياته. (عبد الباقي و السيد،٢٠١٨، ٥٠)

استعانّت الباحثة بمجموعة من الطرائق والأدوات والأساليب العملية للحصول على المعلومات وجمع البيانّات الخاصة بالدراسة وصولاً إلى الحقائق والنتائج العلمية لمشكلة الدراسة والادوات التي استخدمتها الباحثة هي

١. الاستبانّة. ٢. المقابلة.

٣. الملاحظة البسيطة. ٤. المجموعات البؤرية.

١. **الاستبانة Questionnaire**

مـن أكثـر الأدوات توظيفـاً فـي مجـالات بحـث للظـواهر التربويـة والنفسـية والاجتماعيـة والاقتصادية وهي اداة رئيسة التي تخدم الباحث في الاستفتاء أو سبر المبحوثيّن. (عزيز وجاسم، ٢٠١٠، ٢٨٩)

٢. **المقابلة:. Interview**

تُعد المقابلة من إحدى أدوات جمع البيانّات، التي تستعمل في البحوث الميدانّية التي لا يمكن الحصول عليها بوساطة الدراسة النظرية أو المكتبية، وتستعمل في البيانّات التي لا يمكـن جمعهـا عـن طريـق الإسـتبانّة أو الملاحظـة أو الوثـائق والسـجلات الاداريـة (الجبوري،٢٠١٧، ٣٢٩)

٣. **الملاحظة:. Observation**

هـي احـدى أدوات البحـث العلمـي الميدانّي وهـي اداة تسـتعمل لانّجـاز متطلبـات الجانّـب التطبيقـي لانّهـا تجسـد تركيـز انّتبـاه الباحـث(الملاحظ)على الظـاهرة المـراد دراسـتها جمـع معلومـات محـددة عنهـا بطريقـة منظمـة لاحقـاً بغيـة تحقيـق الهـدف مـن البحـث بوسـاطة وتفسير الظـاهرة وفهمها أو تحديد العلاقة بين المتغيرات والتحكم فيها أو التنبؤ بحدوثها لهذا كانّت الملاحظة من بين وسائل جمع البيانّات التي تجعل الباحث أكثر اتصالاً بموضوع البحث(محمد،٢٠١٧، ٤٩)

٤. **الجماعات البؤرية:. Focus group**

تُعد الجماعات البؤرية من أدوات البحث المهمة في العلوم الاجتماعية عامة وعلم الاجتماع بصورة خاصة، هذه الاداة لم تحظَ بالقدر الكافي من الاهتمام في الكتابات العربية والمترجمة على حد سواء(الزنكلوني، ٢٠١٢، ٢٠)

ويعرفها (زياد، ٢٠١٩، ٦١) على انّها مجموعة من المقابلات الشخصية العميقة التي يتم فيها تبادل الآراء والافكار ومشاركتها، وهي من اكثر ادوات البحث توظيفاً في العلوم الاجتماعية فضلاً عن انّها وسيلة نافعه في كثير من انّواع البحوث والعينات البحثية التي قد لا يصلح مع غيرها من مناهج البحث المتعارف عليها.

الجانب النظري للبحث

المصطلحات العلمية

التحول:

اصطلاحاً:يأتي تعريف المتحول بصفة التحول المفاجيء (Peripeuty) وهو انّعطاف مباغت للأحداث (أدونيس،١٩٧٤، ٤).

ويعرف (ال ياسين، ١٩٨٥,٢٢) التحول أيضاً بانّه صور للتغييرات التي تحدث في الأجهزة الحية للنبات والحيوانّ ومهما يكن فانّ التحولية لا تدرك الاستمرارية والتطور النقدي في العالم العضوي، ويستخدم مصطلح التحولية أحياناً مرادفا لنظرية التطور.

الرقمنة digitize:

الرقمنة في اللغة الانّكليزية Digitization هي عملية تحويل البيانّات إلى شكل رقمي لمعالجتها إلكترونيا بوساطة الحاسب الآلي، أو عملية تحويل المعلومات من صيغة مادية من مثل الورق إلى صيغة رقمية والفرق بين التحويل والتحول، انّ التحويل عملية مقصودة مخطط لها، في حين يكون التحول مقصودا أو غير المقصود أو عشوائي فجائي.(احمد،٢٠٢٠، ٤٢٣)

البناء the building :

البناء في اللغة: مصدر بنى يبني بناء ويستعمل مجازا في معانّ تدور حول التأسيس والتنمية. ويقول ايوب بن موسى الكفوي البناء لغة وضع شيء على صفة يراد بها الثبوت.(بني) الباء والنون والياء اصل وهو بناء الشيء بضم بعضه إلى بعض.(راشد،٢٠١٦، ٥١٧)

البناء في الاصطلاح: يقول أيوب بن موسى الكفوي البناء لغة وضع شيء على صفة يراد بها الثبوت.(راشد،٢٠١٦، ٥١٧)

المعرفة knowledge:

يعني مفهوم المعرفة لغةً بحسب تعريف معجم المعانّي الجامع: هي جمع معارف، والمصدر الميمي من عرَفَ، فالمعرفة إدراك الشيء على ما هو عليه، ويُقال حدث هذا بمعرفته أي: بعلمه واطلاعه، والمعرفة حصيلة التعلم في العصور، ويُقال نظرية المعرفة أي: البحث في المشكلات التي تقوم على العلاقة بين الشخص والموضوع أو بين العارف والمعروف. (الحلاق،٢٠١٤، ١٠)

التعريف الاجرائي للمعرفة:

هي مزيج من الخبرات والتجارب والقيم والمعلومات التي يحصل عليها الفرد وتساعده في إتخاذ قرارات صائبة تجعل من ادائه اكثر فعالية، فالمعرفة الفاعلة هي جوهر الابداع والابتكارالذي يقود إلى التقدم والنجاح.

التعليم الرقمي digital education :

التعليم في اللغة هو من الفعل عَلّم، وعَلّمه الشيء تعليماً فتعلّم، ومنه قوله تعإلى: **(وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ انْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ انْ كُنتُمْ صَادِقِينَ)** [اسورة لبقرة: الآية ٣١].

والمقصود بالتعليم اصطلاحاً العملية المنظّمة التي يُمارسها المُعلّم لنقل ما في ذهنه من معارف ومعلومات إلى الطلبة المتعلّمين والذين يكونون بحاجة إلى هذه المعارف.

التحول الرقمي:

يعرف (Peña,et.al,٢٠١٥,٥٢) التحول الرقمي بانّه "عملية ضرورية للتغيير التكنولوجي والثقافي الذي تحتاجه المنظمة بأكملها للأرتقاء إلى مستوى زبائنها المستفيدين.

وعرف (ابراهيم والحداد، ٢٠١٨,٢٦)التحول الرقمي بانّه توظيف التكنولوجيا في المؤسسات والهيئات الحكومية والقطاعات الخاصة والعامة، اي انّه الانّتقال إلى الاعتماد التدريجي على التقانات والتطبيقات في تحقيق الاهداف التعليمية التي وضعها القائمون على العملية التعليمية في نواحي العملية التعليمية الإدارية والتعليمية شتى.

التعريف الاجرائي:

تغيير مقصود في نمط الخدمات والوظائف والممارسات التعليمية والبحثية الأدارية والخدمية من الشكل التقليدي المعتاد إلى صورة إلكترونية رقمية بوساطة الموارد البشرية الذكية ومقومات البنية التقانّية الرقمية والتطبيقات التكنولوجية الذكية شبكة الانّترنت.

الفصل الثاني :ماهية التحول الرقمي

تمهيد:

يعد التحول الرقمي استثمارا في الفكر وتغييرا في السلوك لأحداث تحول جذري في نوع الاعمال التي تروم المؤسسات من خلالها تحقيق التطور التقني الكبير ، والذي يوفر بناء

مجتمعات فعالة ومستدامة تنافسية عن طريق التغيير الجذري في صياغة الاجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ ويتطلب ذلك التمكين من ثقافة الابداع في بيئة العمل ويشمل المكونات الرئيسة من حيث البنية التحتية والآلات والاجهزة الحديثة ونماذج التشغيل وانتهاء بجودة النتائج

مفهوم التحول الرقمي:

اشارjag لأول مرة في عام ١٩٩٩ الى انه مع تطور وسائل التكنولوجيا بدأ مصطلح الرقمية يتطور ويتغير في مفهومه ومصطلحاته كالتدريب المستند الى الانترنيت او التدريب الى الويب او التعلم عبر الانترنيت ، شبكة التعلم ، التعلم عن بعد و استخدام التعلم الشبكي المتزامن وغير المتزامن حيث ان الشبكة العنكبوتية قادرة على ربط عدد كبير من الاشخاص عبر مسافات بعيدة تعتمد من طريقها على وسائط الكترونية متعددة بين الدارسين ومعلميهم في المؤسسة التربوية، وللتعلم الرقمي مرادفات عديدة منها التعلم المباشر عبر الانترنيت (– Online Learning) والتعلم الافتراضي (Virtual –Learning) ، والتعلم المبني على الويب (Web based learning) وهناك مصطلح التعليم المزيج او التعليم المدمج (Blended learning).اذ يتم استخدام التعلم الشبكي المتزامن وغير المتزامن لاختراق القيود في الوقت والمكان والجدول الزمني وعرفت الجمعية الامريكية للتدريب والتعليم (American society of trcining and eduation) (astd التعلم الرقمي بانه(عملية تعلم المتعلمين تطبيق الوسائل الرقمية) (نصر الدين ،٢٠١١، ١٢٢)

وقد عرفه(٩، ٢٠١٥، liderar *et.al*) بأنه (طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من الحواسيب بكافة شبكاته ووسائطه المتعددة من صورة وصوت ورسومات وآليات بحث ومكتبات الكترونية) اي استخدام التقنية بجميع انواعها فضلا" عن ايصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت واقل جهد . وبذلك فأنه يشجع على تعلم كيفية التعلم عبر الانترنيت لأنه يسمح للمتعلم بانه يقرر اي محتوى يجب التركيز عليه في فترة معينة بالإضافة الى الجدول الزمني لعملية التعلم وعدد مرات تكرار التمارين للازمة لإتقان المعرفة، اذ ان الرقمنة تجعل من السهل الحفظ والتداول والمشاركة في كل المحتوى الذي تتم معالجته رقمياً في كل زمان ومكان (رفيقة ،٢٠١٩ ، ١١٦-١١٥).

معوقات التحول الرقمي:

يرى (50، ٢٠٢١، Gaoxia) ان هنالك الكثير من المعوقات التي تعرقل عملية التحول الرقمي داخل المؤسسة التربوية ومن اهم هذه المعوقات هي:-

١- رفض ثقافة التغيير: اذ ان الابتكار الرقمي لا يمكن ان يحقق النجاح الا عن طريق تعزيز ثقافة التعاون فيجب ان يكون الموظفون قادرين على العمل والتعاون لكن الواقع الحالي يشير ان معظم المؤسسات باتت عالقة في ثقافة ترفض التغيير

٢- المشاركة والتعاون بشكل محدود: أي ان عدم الرغبة في المشاركة والتعاون لا يشكل تحديا على مستوى منظومة العمل بين المؤسسات فقط بل انه يشكل تحدي داخل المؤسسة ذاتها فقضايا التحكم بالعمليات والمعلومات والأنظمة وامتلاكها تجعل العاملين مترددين في مشاركة معارفهم وخبراتهم.

٣- عدم جاهزية المؤسسات بعد: اذ ان الكثير من القادة اهتموا بالضجة التي احدثتها قضية الاعمال الرقمية لكن عندما يريد مدير التكنولوجيا ورؤساء البيانات والعمليات الرقمية في البدء في عملية التحول الرقمي يتبين ان المؤسسات ما تزال لا تمتلك المهارات والموارد المطلوبة للقيام بذلك.

٤- فجوة المواهب : تتبع معظم المؤسسات خطأ تقليديا في العمل اذ يتم تنظيم العمل ضمن عدة مهام مثل تكنولوجيا المعلومات وفي مثل هذا النوع من بيئات العمل يمكن ان يكون التغيير بطيئا أي ان تعتمد المؤسسات نهجاً مختلفاً يعتمد على مزج العاملين والعمليات والتكنولوجيا معًا لأنشاء خدمات جديدة

٥- الممارسات الحالية داخل المؤسسة لا تدعم المواهب: قد يكون امتلاك المواهب مهم لكن بوجود الممارسات الصحيحة يسمح للمواهب بالعمل بفعالية اكبر كذلك العمليات التقليدية شديدة التنظيم ويتم تشكيلها ببطئ أي انها لا يمكن ان تدعم عمليات التحول الرقمي

٦- صعوبة الابتكار :ان التغيير ليس سهلاً فغالباً ما يكون تطبيق الاعمال الرقمية صعباً ومكلفاً من الناحية التقنية فتطوير المنصات وتغيير الهيكل التنظيمي في المؤسسة وانشاء منظومة عمل مع القطاع الخاص يحتاج الى الكثير من الوقت والموارد والأموال.

التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في المؤسسة التربوية:

توجد تحديات كثيرة تواجه تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التربوية إذ يمكن إيجازها على وفق الآتي:

١- التحديات التشريعية:

توجد مجموعة من التحديات التشريعية التي تحد من تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التربوية التي تمثلت بالاتي (بطارسه،٢٠١٨، ٢٠٠-٢٠١):

أ- ضعف الجوانّب القانّونية والتشريعية لتفعيل الحوكمة وحوكمة التحول الرقمي.

ب- محدودية التحديث والتطوير في اصدار التشريعات والأنّظمة واللوائح التي لها صله بالتحول الرقمي من ناحية توظيفه في المؤسسات التربوية واعمامها على الجهات المختلفة.

جـ- صعوبة توفير بيئة تشريعية وقانّونية تتماشى مع بعض نماذج الحوكمة والتحول الرقمي لما تحتاجه من وقت وجهد.

د- غموض بعض المبادئ والسياسات التشريعية المتعلقة بحوكمة التحول الرقمي

هـ. الامتثال المحدد للأطر القانّونية المطبقة على بعض المؤسسات التربوية لاعتبارات الإدارة المثلى والحوكمة ومعايير الجودة.

٢. التحديات الإدارية والتنظيمية :

تتُعدد التحديات ذات الطابع الإداري والتنظيمي الذي يعترض تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التربوية ويمكن اجمال اهم التحديات بما يأتي (اليازجي، ٢٠١٨، ٢٠٢):

أ- عدم وضوح الأهداف من تطبيق التحول الرقمي بالنسبة لإدارات المدارس.

ب- افتقار المؤسسات التربوية إلى وجود استراتيجيات واضحة لأطر العمل المكتوبة لسياسات تكنولوجيا المعلومات في بعض المؤسسات.

ج- ضعف الاتصال بين الإدارة العليا وإدارة التحول الرقمي في المؤسسة التربوية.

د- قلة الدعم الذي تتلقاه إدارات التحول الرقمي أو إدارات تكنولوجيا المعلومات من الإدارة العليا للمؤسسة.

هـ- ضعف اهتمام الإدارات بالتخطيط الاستراتيجي الجيد لتطبيق حوكمة التحول الرقمي.

و- تحديات تتعلق بكيفية العمل ضمن الثقافة التنظيمية كصنع القرار المشترك مع المواءمة لهياكل تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات التربوية.

ي- تشكيل الهيئات التي تمثل مجالس التحول الرقمي بصورة غير صحيحة وتعينهم في الوقت غير المناسب كذلك عدم الارتكاز على الكفاءة والموثوقية والمعرفة والخبرة المناسبة في عملية الاختيار.

ن- ضعف ملائمة الثقافة التنظيمية في بعض المؤسسات التربوية لتطبيق معايير حوكمة التحول الرقمي.

ط- ضعف التنسيق بين الأقسام والوحدات داخل المؤسسة التربوية.

٣. التحديات البشرية:

يعُد الجانّب البشري مرتكزاً اساساً في التطبيق الفاعل للتحول الرقمي ويشكل أي ضعف أو خلل في هذا الجانّب تحدياً امام تفعيل حوكمة التحول الرقمي في المؤسسة التربوية لذا يمكن ادراج اهم التحديات التي تعترض المؤسسة على وفق ما يأتي:

أ. مقاومة بعض العاملين للتغيير الذي يشتمل عليه التحول من الطرائق التقليدية في انّجاز العمل إلى النمط الرقمي.

ب. وجود شكوك وعدم ثقة لدى بعض الملاكات البشرية في مدى استُعدادهم لتوظيف منصات نظم معالجة المعاملات الرقمية.

ج. وجود غموض يكتنف دور المديرين التنفيذين من الفئة (C) للتحول الرقمي ومن بينهم كبير المسؤولين الرقميين والخلاف بينه وبين رئيس قسم تكنولوجيا المعلومات مما يؤدي إلى صعوبات داخلية في المؤسسات.

د. عدم تفهم الملاكات القيادية لخصوصية حوكمة التحول الرقمي إذ ما يتم كثيراً الخلط بينها وبين ممارسات الإدارة الجيدة وأطر التحكم في تكنولوجيا المعلومات.

٤. التحديات الأمنية:

تُعد التحديات الأمنية قسم مهم في مجمل التحديات التي يمكن انّ تعترض تطبيق التحول الرقمي وتفعيله في المؤسسة التعليمية لانّ المخاطر الأمنية المعلوماتية في البيئة الرقمية وتبرز التحديات على وفق ما يأتي (المنتشري، فطانّي، ٢٠١٩، ٢١-٢٣):

أ- الافتقار إلى وجود الضمانّ للحفاظ على الأمن والسرية وخصوصية المعلومات والبيانّات المتوافرة في البيئة الرقمية.

ب- القلق المستمر لدى القائمين على المؤسسات من ناحية تسريب المعلومات السرية التي لا ينبغي اطلاع الآخرين عليها.

ج- عدم توفر البرمجيات المختصة بتشفير المعلومات اللازمة لنقلها التي تتضمن فصل الواجبات وصور الأمانّ للدخول إلى المعلومات.

د- تُعدد المخاطر الأمنية لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات وابرزها مشكلة (bugs) واخطاء في تكنولوجيا المعلومات وغير الموثقة في البرامج.

٥. التحديات المالية

تشكلت ابرز التحديات المالية لتفعيل التحول الرقمي في المؤسسة التربوية على وفق ما يأتي: **(روبرت، ٢٠١٩، ٢٠٨):**

١. محدودية المخصصات المالية الموجهة لدعم عمليات وانّشطة التحول الرقمي
٢. عدم كفاية الميزانّيات المخصصة لتطوير البنية التحتية الرقمية في المؤسسات وتطوير البرمجيات والتطبيقات والمعدات الرقمية ولاسيما في ظل التغييرات السريعة في هذا المجال
٣. ارتفاع تكلفة تطبق الأطر العالمية لحوكمة التحول الرقمي في المؤسسات مثل اطار كوبت (COBIT) واطار ايتيل (ITIL).

واتساقاً مع ما ذكر في اعلاه تجد الباحثة انّ من اهم التحديات التي تواجه تفعيل التحول الرقمي في المؤسسات التربوية هي محدودية الاستقلالية المالية للمؤسسة التربوية وعدم تمتعها بالسيطرة التامة على مواردها المالية من ناحية توافر منظومة متكاملة من معايير قياس الأداء التي تفيد التحقق من مدى نجاح حوكمة التحول الرقمي في المؤسسة والوصول لمعايير الجودة وتدني مستوى البرمجيات والتطبيقات الرقمية لأتمتة العمليات الإدارية مع ضعف قدرة واضعي السياسات ومتخذي القرارات على تفهم البيئة الداخلية والخارجية التي تؤثر على التحول الرقمي،وتتجلى اهم التحديات المتوقعة في وجه تحقيق الأهداف التنموية من التحول الرقمي المنشور في المملكة العربية السعودية بانّ مجمل الدول العربية تعانّي من فجوة رقمية إذ لابد رسمها للتمكن من جني فوائد التكنولوجيا والاتصالات وعلى الرغم من انّ هنالك تشابه بين البلدانّ العربية لا يزال التباين في الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية بفرق بلدانّ مجلس التعاون الخليجي ذات الموارد الوافرة، والبلدانّ العربية التي ترتفع فيها معدلات البطالة والفقر، وتعد دول المنطقة العربية مستهلكة اكثر مما هي منتجة لكافة الاحتياجات والخدمات التكنولوجية وتأثر عدد منها بأزمات سياسية تعيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وقد تعانّي الدول جميعها ولكن بدرجات متفاوتة من صعوبات في تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية المستدامة ومن اهم التحديات ما يأتي:

١. شح الموارد المكرسة للبحث والتطوير والابتكار في مجال التكنولوجيا.
٢. ضعف منظومات العلم والتكنولوجيا والابتكار والتعاون بين الجامعات ومراكز البحث والتطوير والصناعة.
٣. النقص في المهارات البشرية فضلاً عن هجرة العقول والكفاءات لاسيما تلك المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الصلة بالتنمية.
٤. قصور الاطار القانّوني والتنظيمي للتكنولوجيا وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والفضاء السيبرانّي بشكل خاص.

٥. عدم قدرة الأفراد والمؤسسات كافة في معظم الدول العربية في تحمل تكاليف تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك الأجهزة الذكية والاتصالات النقالة بالحزمة العريضة.
٦. عدم كفاية الجهود المبذولة في مجال الأمن السيبرانّي وعدم كفاءة الانّظمة التي تضمن حرية الحصول على المعلومات وتحمي الخصوصية.
٧. تبعثر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدمات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وعدم الترابط فيما بينها والانّتاج المحدود للمحتوى الرقمي الموضوعي
٨. قلة الإحصاءات والبيانّات الضرورية لرسم السياسات ودعم اتخاذ القرار بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
٩. الفجوة الرقمية بين توفر الاتصالية بالانّترنيت عير الحزمة العريضة التي سرعتها ٢ ميكابت / ثانّية واكثر من ٢٥ ميكابت / ثانّية مقابل الاعتماد على الوسائل القديمة التي قد لا تتخطى سرعتها ٥٤ كيلوبت / ثانّية كذلك تداعيات الفجوة المعلوماتية بين القادرين على الوصول إلى محتوى مفيد ورفيع الجودة وإلى خدمات الكترونية فعالة التكنولوجية لأهداف ترفيهية أو تواصلية بحتة.

وتتفق الباحثة مع كل ما سبق ذكره في تحديد اهم التحديات التي طرأت على الدولة العراقية في تنفيذ آلية التحول الرقمي ولولا جائحة فايروس كورونا والاغلاق الكلي الذي حدث في أروقة التعليم ومؤسساته التي اضطرت المؤسسات احتواء فايروس باستمرارية العمل وضمانّه لكن كشف هذا التطبيق عمق الفجوة الرقمية بين الافراد الذين تتوافر لديهم إمكانّات الاتصال بالانّترنيت والموارد التقنية من الذين يفتقرون لتلك الإمكانّات

الفصل الثالث:

الجانب الميداني :

يسلط الضوء في هذا الفصل على طبيعة المتغيرات الرئيسية والمتمثلة بالتحول الرقمي كمتغير مستقل ببعديه (التوعية الرقمية ، التقبل الرقمي) وبناء المعرفة كمتغير تابع ، الذين اسهمو في تكوين نموذج الدراسة وبناء فرضياتها، ولتحقيق ذلك تمت معالجة البيانات ابتداء" بالتحليل الاولي للبيانات المتعلقة بأبعاد الدراسة ومتغيراتها، اذ اعتمدت الباحثتان البرمجية الاحصائية SPSS-24 لغرض اختبار فرضيات الدراسة

اولاً: اختبار علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة

أرتكزت فكرة فرضيات الارتباط المتعلقة بمتغيرات البحث على عدم وجود علاقة أرتباط ذات دلالة إحصائية معنوية بين التحول الرقمي المتمثل بأبعاده (التوعية الرقمية ، التقبل الرقمي) وبناء المعرفة ، وبهدف التوصل الى حكم دقيق بشأن رفض أو قبول الفرضية وما أشتق منها من فرضيات فرعية تسعى هذه الفقرة لتوضيح قيمة الارتباطات الناشئة بين هذه المتغيرات، وبيان مدى معنوياتها، وبحسب ما ورد في منهجية البحث، إذ تتعلق هذه الفرضيات بعلاقات الارتباط بين المتغيرات الرئيسة والفرعية للدراسة على النحو الآتي:

اختبار الفرضية الرئيسة الأولى والفرضيات الفرعية المنبثقة منها

- تنص الفرضية الرئيسة الأولى على أنها (لاتوجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين التحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية)

أ) عرض نتائج الارتباط الكلي على مستوى المؤسسات التربوية بين التحول الرقمي وبناء المعرفة وفقاً للفرضية الرئيسية الأولى

الجدول (١)

معاملات الارتباط الكلي الخاص بالتحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية

المتغير المستقل / المتغير التابع	التحول الرقمي
بناء المعرفة	المؤسسات التربوية
	٠.٧٧٤*
حجم العينة	٢٧٤

P ≤0.05

من خلال الجدول (١) يتبين لنا ان من خلال تحليل علاقات الارتباط على المستوى الكلي بين التحول الرقمي وبناء المعرفة بوجود علاقة ارتباط وبنسبة (٠.٧٧٤*) اي انه كلما زاد الاخذ بالتحول الرقمي في المؤسسات التربوية اداة الى تطور وتوسع في بناء المعرفة وهذا يدل بوجود ارتباط معنوي بين التحول الرقمي وبناء المعرفة ، وبهذا سيتم رفض الفرضية الرئيسة الاولى وقبول الفرضية البديلة التي تنص على (توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية معنوية بين التحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية) .

ب) عرض نتائج الارتباط الجزئي على مستوى المؤسسات التربوية بين كل بعد من أبعاد التحول الرقمي وبناء المعرفة وفقاً للفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسة الأولى.

الجدول(٢)

معاملات الارتباط الجزئي الخاص بالتحول الرقمي وبناء المعرفة في المؤسسات التربوية

المتغيـــــــر / المعتمد / المتغير المستقل		بناء المعرفة
المؤسسات التربوية		
التحول الرقمي	التوعية الرقمية	٠.٨٦٠*
	التقبل الرقمي	٠.٧٣٧*
حجم العينة		٢٧٤

*=significant $P \leq 0.05$

نلاحظ من خلال الجدول حصول اعلى قيمة ارتباط للتوعية الرقمية في المؤسسات التربوية بمقدار (٠.٨٦٠*) تليه بعد ذلك بعدُ التقبل الرقمي بمقدار(٠.٧٣٧*) وهذا يدل بوجود ارتباط معنوي بين كل بعد من أبعاد التحول الرقمي وبناء المعرفة ،وبهذا سيتم رفض الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسة الاولى وقبول الفرضيات البديلة.

ثانياً:اختبار علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة

اذ ترتكز فكرة فرضيات التأثير (الانحدار) المتعلقة المؤسسات التربوية على عدم وجود علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي المتمثل بأبعاده (التوعية الرقمية ، التقبل الرقمي) في بناء المعرفة ،وبهدف التوصل الى حكم دقيق بشأن رفض أو قبول الفرضية وما أشتق منها من فرضيات فرعية تسعى هذه الفقرة لتوضيح قيمة التأثيرات الناشئة بين هذه المتغيرات، وبيان مدى معنوياتها، وبحسب ما ورد في منهجية الدراسة، إذ تتعلق هذه الفرضيات بعلاقات التأثير بين المتغيرات الرئيسة والفرعية للدراسة على النحو الآتي:

١) اختبار الفرضية الرئيسة الثانية والفرضيات الفرعية المنبثقة منها

- تنص الفرضية الرئيسة الثانية على أنها (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة احصائية معنوية بين التحول الرقمي في بناء المعرفة)

لذا سيتم عرض نتائج التأثير الكلي على مستوى المؤسسات التربوية بين التحول الرقمي في بناء المعرفة وفقا للفرضية الرئيسة الثانية.

الجدول (٣)

معاملات التأثير الكلي الخاص بالتحول الرقمي في بناء المعرفة في المؤسسات التربوية

المتغير المستقل / المتغير المعتمد / الفرص التسويقية	التحول الرقمي			F	
	B_o	B_1	R^2	المحسوبة	الجدولية
المؤسسات التربوية	٠.٤٦٧	٠.٧٧٤ (١٠.٨٠٢)	٠.٥٩٩	١١٦.٦٩٢	٣.١٢٤

يشير إلى قيمة t المحسوبة df (1,272) P ≤ N =274
0.05 *=significant

يتبين من الجدول(٣) والخاص بنتائج تحليل الإنحدار وجود تأثير معنوي للتسويق الرقمي مجتمعة في بناء المعرفة مجتمعة إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (١١٦.٦٩٢) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (3.124) عند درجتي حرية (1,272) ومستوى معنوية (0.05)، وبلغ معامل التحديد (R^2) (0.599) وهذا يعني أن (٦٠%) من الاختلافات المفسرة لبناء المعرفة تعود إلى التحول الرقمي ، ويعود الباقي بنسبة (٤٠%) إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلة في أنموذج الإنحدار أصلا. ومن خلال متابعة معاملات (B) واختبار (T) لها تبين أن قيمة (T) المحسوبة (١٠.٨٠٢) وهي قيمة معنوية وأكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (١.٩٩٢) عند مستوى معنوية (0.05) ودرجتي حرية (1,272)،وبذلك تشير النتائج الى عدم تحقق الفرضية الرئيسة الثانية على مستوى المؤسسات التربوية ، لذلك سيتم رفض الفرضية الرئيسة الثانية وقبول الفرضية البديلة. التي تنص على (يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية معنوية للتحول الرقمي في بناء المعرفة في المؤسسات التربوية)

٢- اختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية

- تنص الفرضيات الفرعية على انها(لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة احصائية معنوية بين كل بعد من ابعاد التحول الرقمي في بناء المعرفة مجتمعة)

وبهدف توضيح علاقات الأثر بين كل بُعد من ابعاد التحول الرقمي في بناء المعرفة على مستوى المؤسسات التربوية وفي ضوء الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسة

الثانية، فقد تم تحليل علاقات الأثر لكل بُعد من ابعاد التحول الرقمي (التوعية الرقمية ، التقبل الرقمي) في بناء المعرفة مجتمعة وبصورة منفردة وكما موضح في الجدول(٤).

الجدول(٤)

تأثير ابعاد التحول الرقمي في بناء المعرفة على مستوى الخاص بالمؤسسات التربوية

المتغير المستقل / المتغير المعتمد	B_0	التحول الرقمي		R^2	F	
		التوعية الرقمية	التقبل الرقمي		المحسوبة	الجدولية
		B_1	B_2			
بناء المعرفة	٢.٠١٩	٠.٢١٠ (٣.٥٣١)	١.٥٠٤ (٤.٩١٤)	٠.٧٨٥	٤٤.٤٣٩	٣.١٣٠

يشير إلى قيمة t المحسوبة df(2,271) P≤ 0.05 N = 274
*=significant

يشير الجدول (٤) إلى وجود تأثير معنوي للتسويق الرقمي في بناء المعرفة إذ بلغت قيمة (F)المحسوبة (٤٤.٤٣٩) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (3.130) عند درجتي حرية (2,271) ومستوى معنوية (0.05)، وبلغ معامل التحديد (R^2) (0.785) لها وهذا يعني(79%) من الاختلافات المفسرة في بناء المعرفة تفسرها ابعاد التحول الرقمي ، ويعود الباقي إلى متغيرات عشوائية لا يُمكن السيطرة عليها، أو انها غير داخلة في أنموذج الانحدار أصلاً. ومن متابعة معاملات(B) واختبار(T) لها وجد ان هناك تأثيراً معنوياً لابعاد التحول الرقمي في بناء المعرفة مجتمعة ويَتضح لنا من الجدول(٤) ان أعلى تأثير للتحول الرقمي في بناء المعرفة مجتمعة يتمثل في التقبل الرقمي أولاً إذ بلغت قيمة (B2)(١.٥٠٤) وكانت قيمة (T) *(٤.٩١٤) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١.٩٩٢) عند درجتي حرية (2,271) ، ثم جاء تأثير التوعية الرقمية في بناء المعرفة مجتمعة بالمرتبة الثانية اذ بلغت قيمة(B1) (0.210) وكانت قيمة(T) (3.531) وهي قيمة معنوية واكبر من قيمتها الجدولية البالغة(١.٩٩٢) عند درجة

حرية(2,271) ، عليه سيتم رفض الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسة الثانية وقبول الفرضيات البديلة التي تنص على (توجد علاقة تأثير ذات دلالة احصائية معنوية بين كل بعد من ابعاد التحول الرقمي في بناء المعرفة مجتمعة)

الفصل الرابع (الاستنتاجات والتوصيات)

في ضوء نتائج البحث توصلت الباحثتان الى الاستنتاجات الآتية:-

١) التحول الرقمي احد اهم العوامل الذي يؤثر بشكل كبير على بناء المعرفة في المؤسسات التربوية فهو يمثل قدرة التأثير التي يمتلكها الفرد على المجموعة داخل المؤسسة والتي يتمكنون من خلالها تحقيق أهداف المؤسسات التربوية .

٢) تُعد بناء المعرفة مكونا جوهرية مهم من مكونات المؤسسات ،وان فاعلية هذا المتغير تأتي من مقدرة المؤسسة على تعليم اعضائها للقيم والمعتقدات، وعبر تفاعل مجموعة من العوامل التي تتمثل بالسمات الشخصية للعاملين والاخلاقيات السائدة في المؤسسة ،وعبر مجموعة القوانين والاجراءات المعتمدة لهذا الغرض.

٣) لا يوجود اتفاق للتحول الرقمي كأبعاد من قبل الكتاب والباحثين حيث يتم اختيار الأبعاد التي تتناغم مع طبيعة الدراسة .

٤) تشكل التكنالوجيا دور مهم في تطبيق التحول الرقمي من خلال استخدام اساليب ووسائل وطرق ومناهج معينة بأعتبارها تقانات لتطبيق التحول الرقمي ،حيث ان التحسين المستمر يأتي من خلال استخدامات هذه الاساليب والوسائل التعليمية الجديدة ، وكذلك بالنسبة لتدريب الموظفين بحاجة الى الى اساليب حديثة اي (تقانات متقدمة وجديدة) .

٥) تبين من خلال نتائج تحليل الارتباط للمؤسسات التربوية بان هناك ارتباطاً بين التحول الرقمي وبناء المعرفة اذا بلغت نسبة الارتباط (٠.٧٧٤) بشكل كلي وهناك ارتباط وثيق وقوي بين كل بعُد من ابعاد التحول الرقمي مع بناء المعرفة حيث حصل بعُد التوعية الرقمية على اعلى قيمة ارتباط مع بناء المعرفة ،

٦) يتضح من خلال النتائج الخاصة بتحليل الانحدار بأن هناك تأثير على بناء المعرفة من قِبل التحول الرقمي في المؤسسات التربوية بشكل كلي اذا بلغ معامل التحديد الكلي (٠.٥٩٩) وهذا يدل على ان ٥٩% من الاختلافات المفسرة في بناء المعرفة تعود للتحول الرقمي وعند اختبار علاقة التاثير بين ابعاد التحول الرقمي في بناء المعرفة تبين هناك فروق في التأثير ولكن بنسب متفاوتة

أهم التوصيات

١- العمل على زيادة المشاريع التي تخدم مشروع التحول الرقمي بالمؤسسات التربوية، وفقا للتوجهات العالمية، مما يساعد على رفع مستويات التحول بوزارة التربية .

٢- الاخذ بتطبيق كل المكونات الرئيسية لتسهيل التحول الرقمي وتحديداً في الجوانب الرئيسية لاستراتيجية التطور لتحول الرقمي.

٣ – تفعيل الركائز الاساسية للتحول الرقمي (التوعية ، التقبل ، الجاهزية ، الموائمة) على مستوى وزارة التربية بشكل عام والمؤسسات التربوية بشكل خاص.

٤-تطبيق عناصر بناء المعرفة في جميع الركائز لكسب الثقة في المؤسسات التربوية.

٥- على المؤسسات التربوية في وزارة التربية اجراء البحوث بشكل مستمر وابتكار المعرفة من خلال تفعيل نظام الحوافز والمكافآت للمساعدة في بناء المعرفة.

٦- تشكيل فرق تحول دائمة في المؤسسات، والحد من عملية التغيير المستمرة فيها، التي تؤثر سلبا في جودة العمل واستمراره، ذلك بهدف تحقيق التحول الرقمي والاستفادة من الخبرات المتراكمة.

المقترحات

١- دور التحول الرقمي في تحقيق الابداع التقني في المؤسسات التربوية
٢- التحول الرقمي بصوفه مدخلاً لتحقيق الميزة التنافسية في بناء المعرفة
٣- التحول الرقمي وانعكاسهُ على تحقيق الرضا الوظيفي
٤- دور التحول الرقمي في تحقيق الابتكار الإداري

ثبت المصادر

المصادر العربية

١) ابراهيم ، محمد حسن، ٢٠١٩، **التحول الرقمي نقلة نوعية للتحرر من البيروقراطية والفساد الاداري** ، الاقتصاد والمحاسبة ، نادي التجارة ، العدد٦٨٦، ص٨-١١.

٢) رفيقة ، يخلف، ٢٠١٩ ، **الشلف جودة التعليم الرقمي**، مجلة الإناسة وعلوم المجتمع العدد ، ٥جامعة بني سويف، اتحاد الجامعات العربية ص١، ٢٠١٩.

٣) علي ، اسامة عبد السلام ، ٢٠١٨، **التحول الرقمي بالجامعات المصرية دراسة تحليلية** ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، العدد٣٧، ج٢، ص٥٢٣-٥٧١.

٤) نصر الدين ،غراف ، ٢٠١١ ، **التعليم الالكتروني مستقبل الجامعة الجزائرية دراسة في المفاهيم والنماذج**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منثوري قسنطينة، ص١٢٢.

المصادر الاجنبية

1)Antopol'skiy, A.B., Bosov, A.V., Savin, G.I., Sotnikov, A.N., Tsvetkova, V.A.,Kalenov N.E., Serebryakov, V.A.,(2019),Efremenko, D.V. Printsipy.

Peña & Cabezas, and Cabezas, M. (2015،2) Claves para liderar transformación digital en las empresas y en la economía.Barcelona: EdicionesGestión

3) Gaoxia Zhu, Preeti Raman, Wanli Xing & Jim Slotta ,2021,Curriculum design for social, cognitive and emotional engagement in Knowledge Building ,International Journal of Educational Technology in Higher Education volume 18, Article number

4)Gaoxia Zhu, Preeti Raman, Wanli Xing & Jim Slotta ,2021,Curriculum design for social, cognitive and emotional engagement in Knowledge Building ,International Journal of Educational Technology in Higher Education volume 18, Article number: 37

5)Kalenov N.E., Serebryakov, V.A.,(2017),Efremenko, D.V.: Printsipy postroyeniya i struktura yedinogo tsifrovogo prostranstva nauchnykh znaniy (YETSPNZ). Nauchno-Tekhnicheskaya Informatsiya. Ser. 1 (4)

6)martin,(2020),The Role of Ontologies in Linked Data, Big Data and Semantic Information System Socionet. Communications in Computer and Information Science 518.

7)Parinov, S., Lyapunov, V., Puzyrev, R., Kogalovsky, M.: 2015 Semantically Enrichable Research

8)Prospects. The Impact Factors of Russian Mathematics Journals, Russian Math. Surveys 64

9)Renáta NémethEmail &authorJúlia Koltai ,2021 The Potential of Automated Text Analytics in Social Knowledge Building ,Pathways Between Social Science and Computational Social Science pp 49-70| Cite as

10)Soeor , e.(2020) . digital transformation in higher education : trends tips eyamples 8 and more.

11)stoyanova and l.yovkov,2016, educational obhectives in e-learning int j.human it soc.socieduc, vol no, pp 8-11 , doi: 10-20431/2349 o381. 0309002

12)Wiig ,Karl M.2020,The importance of personal knowledge management in the knowledge society,"Personal Knowledge Management: Individual, Organisational and Social Perspectives" Chapter Proposal

13)Wiig, K. (2004). People-focused knowledge management. Burlington, MA: Elsevier Butterworth-Heinemann.

14)Zhizhchenko, A.B., Izaak, A.D.,2009 , The Information System Math-Net.Ru. Current State