التّمكين القيادي للمعلم في البيئات التعلمية الذكية

Teacher leadership empowerment in smart learning environments

ا.د/ خـــالـــد فـــرجـــون

أســـــــتاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية

جامعة حلوان

المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/EAEC.2022.120323.1069

المجلد العاشر - العدد الأول – مسلسل العدد (19) - يونيو 2022

رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019

ISSN-Online: 2682-2601 ISSN-Print: 2682-2598

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري http://eaec.journals.ekb.eg

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد – مصر

تاريخ الإرسال	2022-02-05 23:27:39
تاريخ القبول	2022-02-05 23:28:39
عرض المقال المنشور	المجلد 10، العدد 1 https://eaec.journals.ekb.eg/article_217415.html

CC BY NC ND

التّمكين القيادي للمعلم في البيئات التعلمية الذكية

Teacher leadership empowerment in smart learning environments

دكتور/ خـالد محمد فـرجـون

أســـتاذ ورئيس قسـم تكنولوجيا التعليم بتربية حلوان (حالياً)

وكيل شـــئون التعليم والطلاب وقائم بـــالعـــمادة (سابقاً)

ورقة عمل مقدمة المؤتمر العلمي الحادي عشر (محليًا) -التاسع (دوليًا) للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان:

تكنولوجيا التعليم وتطوير برامج ومؤسسات إعداد المعلم في الفترة من السبت 24 يوليو 2021 إلى الأربعاء 28 يوليو 2021

مـقـدمـة:

منذ زمن بعيد تعد القيادة داخل أي مؤسسة؛ نشاط إيجابي يقوم به شخص للإشراف على مجموعة من الاشخاص لتحقيق أهداف واضحة من خلال التأثير العاطفي أو استخدام السلطة بالقدر المناسب، ولذا فهي" فـن التأثير على الاخربين ، أي انها محصلة التفاعل بين القائد ومرؤوسيه في المؤسسات المختلفة.

ومع التغيرات الجديدة في المؤسسات التعليمية والتحولات التي ظهرت عليها بعد ظهور "التحول الرقمي" في أغلب المؤسسات التعليمية بمختلف انماطها، أصبحت لقيادة المعلم متطلبات أخرى قد لا تتوفر في البيئات التعليمية غير الرقمية، حيث أصبحت مهارات التواصل الالكتروني لإعادة دفع وتشجيع المتعلمين نحو إنجاز أهداف تعليمية معينة مغايرة كثيرا عما كان عليه هذا التواصل وجها لوجه، إذ اعتمدت إدارة هذه المؤسسات في تحقيق أهدافها على التكامل بين البيئة الحقيقية والبيئة الإلكترونية تحث مسمى إدارة البيئة المدمجة، مما طور كثيرا من أدوار القيادة للمعلم واصبح تعامله في كثير من الأوقات يعتمد على التواصل المتزامن واحيانا غير المتزامن، مما جعل دوره في جمع معلوماته عن المتعلمين لا يتطلب المتابعة المباشرة عن كثب، بل أصبح هناك حاجة لتوافر العديد من الطرق لجمع كافة البيانات قبل الشروع في تواجد المتعلمين داخل هذه البيئات الالكترونية، وهنا اصبح لجمع البيانات الدقيقة عن الطلاب بهدف تحقيق القيادة الحكيمة، خير طريق لإحداث التطوير في العملية التعليمية، وخاصة قيادة المعلم لبيئته التعليمية.

قيادة المعلم والتحول الرقمي الذكي:

إذا كانت القيادة كما يعرفها "وايت"، تعني التأثير على الآخرين في تنفيذ قرارات أشخاص آخرين، فإن لهذه القيادة نوعان هما: القيادة القائمة على الإقناع والتي تستمد قوتها من شخصية المعلم، وكذلك القيادة القائمة على التخويف والتهديد وتستمد قوتها من السلطة الممنوحة له ويعرفها "جليك" بأنها " مجموعة من السلوك والتنظيمات والتصرفات للتأثير على المتعلمين من أجل تعاونهم في تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة (عبود نجم ،2006).

واذا كان التحول الرقمي قد غير من الالتقاء المستمر "وجهاً لوجه" بين المعلم والمتعلم ، فإن الالتقاء المباشر وغير المباشر عبر النظم الالكترونية الحديثة وأنظمة التواصل الاجتماعي ؛

جعل مفهوم القيادة يعتمد بكثرة على التأثير العاطفي من أجل توجيهه المتعلمين وإرشادهم لكسب حبهم للتعلم التعاوني وتحفيزهم على التعليم بأعلى درجة من الكفاية في سبيل تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. ولذا يمكن القول بأن القيادة الحكيمة للمعلم تعمل على تنمية القدرة على تفهم مشاكل المتعلمين وتحفيزهم على التعاون للقيام بالمهام الموكلة إليهم وتوجيه طاقاتهم واستخدامها إلى أقصى درجة ممكنة لتحقيق الكفايات التعليمية المرجوة .

ومع ذلك لا يمكن أن تتحقق قيادة المعلم في البيئات التعلمية الذكية إلا بتوضيح مفهوم "التحول الرقمي" إذ يعتقد البعض أن "التحول الرقمي" هو نشر التكنولوجيات الرقمية (كالهواتف الذكية والاجهزة اللوحية) بهدف تحويل العمليات اليدوية والتناظرية في الادارة الى عمليات رقمية عبر شاشات إلكترونية، وهنا لا يتغير دور المعلم فما كان ورقي سيصبح معروض على شاشة، ولذا لا جديد في دور المعلم لان المحتوى التعليمي لم تتغير مصادره، ولذا علينا أن نعلم أن اول العقبات تكمن عدم وضوح كلمة "رقمية" لأنها تثير الخلط، بل توجه البعض نحو المحادثة على الفور للتكنولوجيا الرقمية دون وعي بتوظيفها الصحيح، فهناك فرق بين الرقمنة والتحول الرقمي، فالرقمنة Digitizing؛ تعني تحويل وإعادة عرض المعلومات التناظرية مثل المستندات الورقية والأصوات والرسومات والصور بصيغة رقمية، والتي يمكن استخدامها من خلال أنظمة الكمبيوتر بطرق متعددة؛ كاستغلال التكنولوجيا الرقمية في عمليات النشاط وإجراءات العمل اعتماداً على البيانات والمعارف الرقمية بهدف تحسين إجراءات هذا العمل، في حين يقصد بالتحول الرقمي Digital Transformation تغطية كافة جوانب العملية الإدارية والتعليمية حيث يستخدم العمليات والتكنولوجيات الرقمية لإنشاء تطبيقات واستخدامات جديدة في العملية التعليمية بأكملها (خالد فرجون، 2020).

ولم يقف الامر عند هذا الحد إذ لم يعد التحول الرقمي فقط هو المطلوب، بل تغير مفهوم التطبيقات الحالية لهذا التحول، حيث تكاملت معه النظم الذكية المعدة مسبقاً، والتي تطلبت معها توفير قنوات جديدة من العائدات تعتمد على التواصل البيني للآلات دون الحاجة للإنسان احياناً؛ رغبة في زيادة دقة مخرجات المؤسسات التي تسعى للتطوير والتي تتمثل في جودة مخرجاتها.

ولذا فإن التحول الرقمي بمفهومه القائم على النظم الذكية هو خير داعم للدور القيادي للمعلم، إذ لا يمكن أن تحقق منظومة التحول أهدافها ويحدث التطوير لدور المعلم، دون الإيفاء بمتطلبات هذا التحول ، فالتحول الرقمي المقصود لا يعني فقط تطبيق التكنولوجيا الرقمية ؛ بل هو نظام شامل متكامل داخل المؤسسة يتناول طريقة وأسلوب عملها داخلياً وخارجياً؛ بل ويحدث من خلال تبادل المعلومات بين الأجهزة ذاتها دون الحاجة لتدخل الانسان، كما يجب أنه يشمل على تقديم الخدمات للقادة وخاصة للمعلم بشكل أسهل وأسرع اعتمادا على التكنولوجيات المتنوعة كالحوسبة السحابية والبيانات الضخمة والأنظمة الذكية (Piotr Adamczewski, 2017,6).

كما لا يعني التحول الرقمي أن يقتصر على قيادة المعلم فحسب؛ بل على العلاقة بين كافة المعلمين داخل هذه المؤسسة التعليمية، وايضاً على العلاقة مع المؤسسات التعليمية المماثلة لتحقيق التكامل المطلوب بمرونة وانسجام دون الحاجة للتكرار، حتى يصل بالمؤسسات المختلفة معا للأهداف المرجوة، ويتحقق مفهوم الجودة الشاملة.

ومن ثم لا يمكن أن يحدث هذا التحول دون توفير بنية تحتية رقمية ذكية من البرامج، والأجهزة، والبيانات الضخمة، ثم الاعداد الثقافي والمهني للموارد البشرية بما فيها من قيادات وإداريين ومعلمين ومتعلمين مع التثقيف المستمر لما حول البيئة التعليمية عبر وسائل الاعلام المختلفة، وذلك بهدف نشـــر الوعي بمفهوم هذا التحول لتحقيق التأهيل للمجتمع بأكمله لتحقيق التمكين الرقمي الذكي، إذ لا يمكن ان يتحقق هذا التمكين بمفهومه الجديد دون توفر مناخ يخلق لدى العاملين والقادة الحاجة داخلهم لإحداث هذا التحول (Piotr Adamczewski, 2015, 10).

إي أن هذا التحول الحقيقي سيحمل العديد من الفوائد ليس فقط للمعلمين للتمتع بالقيادة الحكيمة؛ ولكن للمؤسسات ذاتها بما تحمله داخلها من قادة اداريين وعاملين، بل ومباني ومعامل وملاعب وعناصر قد تصل لأشياء قد يغفلها التحول الرقمي بمفهومه الحالي، مما سيوفر التكلفة والجهد بشكل كبير ويُحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها بين عناصر العملية الادارية بأكملها، كما سيحّسن الجودة الادارية ويبسط الإجراءات للحصول على الخدمات التعليمية، كما يخلق فرص لتقديم أنشطة وطرق مبتكرة وإبداعية بعيداً عن كل ما هو تقليدي جاء منذ سنوات وقت بزوغ الرقمية بمفهومها القديم، لخلق بيئات تعليمية تخلق تعليم ذكي يحقق الفاعلية والمتعة فتنعكس مخرجاته على الوطن بأكمله (خالد فرجون، 2020).

التّمكين الرقمي للمعلم لتطوير دوره القيادي:

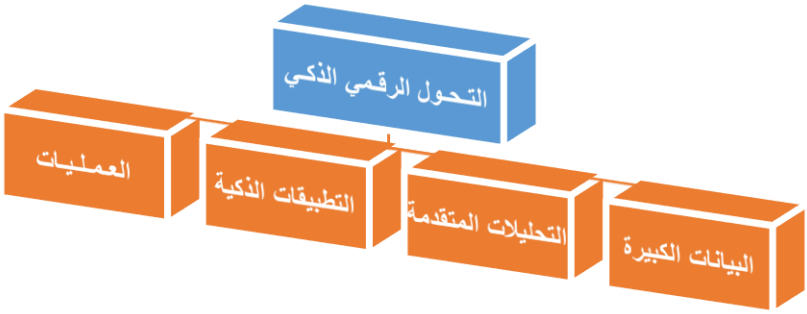
لا شك ان ظهور التكنولوجيات الرقمية في ثوبها الجديد وخاصة مع بعد انتشار "المنصة السحابية الذكية The Intelligent Cloud Platform"، التي يدعمها إطار التحول الرقمي الذكي Intelligent Digital Transformation framework ، غير كثيرا في مواصفات التّمكين القيادي ، إذ أصبح تّمكين المعلم لا يقتصر على مجموعة من المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات التي توجه سلوك التدريس لدي المعلم، وتساعده في أداء عمله داخل الفصل وخارجه بمستوي معين من التمكن ويمكن قياسها بمعايير خاصة متفق عليها"، بل تطورت في الالفية الثانية واصبح دوره أن يكون باحث Researcher ومصمم Designer ومقدم Content Presenter ومنســـق Coordinator ، ومرشـــدCounselor وميسر Facilitator ومّقوم Assessor ، وأخيرا قائد تكنولوجي Technology، (خالد فرجون، 2007) خاصة بعد ظهور جائحة كورونا والحاجة الى تهيئة بيئة رقمية عن بعد وتكيفها مع المتعلمين دون الحاجة لمقابلتهم وجها لوجه.

وقد بدأ في العام الماضي في كثير من البلدان المتقدمة ومنها ألمانيا وغيرها؛ التركيز في المؤسسات التعليمية على استخدام انترنت الأشياء والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، مما يســـر كثيرا في انتشار العديد من المؤسسات في الدول المتقدمة وساعد المعلم في تحقيق التمكّن القيادي له لمختلف فئات المتعلمين السوية وغير السوية، خاصة ان أعداد الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء حول العالم ازداد بطريقة ملحوظة عام 2019 ووصل لما يقارب من 8.4 مليارات جهاز، مع توقع وصول هذا الرقم إلى مئات المليارات في السنوات القليلة القادمة. وبحسب توقعات مؤشر "سيسكو" للتواصل الشبكي المرئي، سيكون أكثر من 500 مليار جهاز وشيء متصلاً بالإنترنت بحلول العام 2030، ما يعني أن المرحلة الحالية والمستمرة من التحول الرقمي أكبر أثراً

وأكثر صعوبة من مراحل التحول التكنولوجي في مراحل سابقة، إذ أُحسن توظيفها (خالد فرجون، 2019).

ولا شك ان العلاقة بين تمكين المعلم من قيادته للبيئة التعليمية ترتبط بدرجة تكيفه مع التحول الرقمي بمفهومه الجديد وخاصة في ظل الأنظمة الذكية ، فما اقصده بـ "التحول الذكي"؛ يعني التحول القائم على تطبيق القدرات التحليلية المتقدمة لإنشاء عمليات ومنتجات قائمة على تحسين كفاءة الأعمال والتشغيل بحيث تعزز قيمة المتعلم، وتخفف التزاماته ومخاطر الأمان للبيئة التي يتفاعل معها، وتكشف فرص جديدة وتساعد المتعلم بمختلف مستوياته على الابتكار، وتقلل من التركيز على "مـــــاذا"، وتزيد من تركز على " لـــــمـــــاذا " حتى يصبح الأداء الإداري لقيادة المعلم سواء في البيئة الحقيقية والافتراضية مشـــوق وفعـال.

عناصر التحول الرقمي الذكي:



شكل (1) عناصر التحول الرقمي الذكي وعلاقتها بقيادة المعلم

- **البيانات الكبيرة Big Data** :

تمثل العنصر الاساسي للتحول الذكي لتمكين المعلم لدوره القيادي؛ لما تحتويه من مجموعة متنامية من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة التي تتضمنها الأنماط والعلاقات والرؤى. ومن ثم كلما كانت البيانات أكثر دقة وتكامل وسرعة في زمن الوصول، كان ذلك أفضل في تحقيق القيادة الحاكمة للمعلم. ومن ثم كلما زادة درجة الوعي لدى المعلم بإدارة هذه البيانات وتوظيفها بالتعاون مع القائمين على هذه الأنظمة كلما سهل ذلك من دوره القيادي.

شكل (2) فكرة نقل البيانات الكبيرة

ولا شك ان التنوع والترابط بين بيانات المتعلم ستذيد من قوة الترابط بين المعلم والمتعلم وسيدعم دور المعلم، حيث سيتيسر عليه اختيار انسب الطرق والوسائل لزيادة إيجابية المتعلم للقبال على البيئة التعليمية.

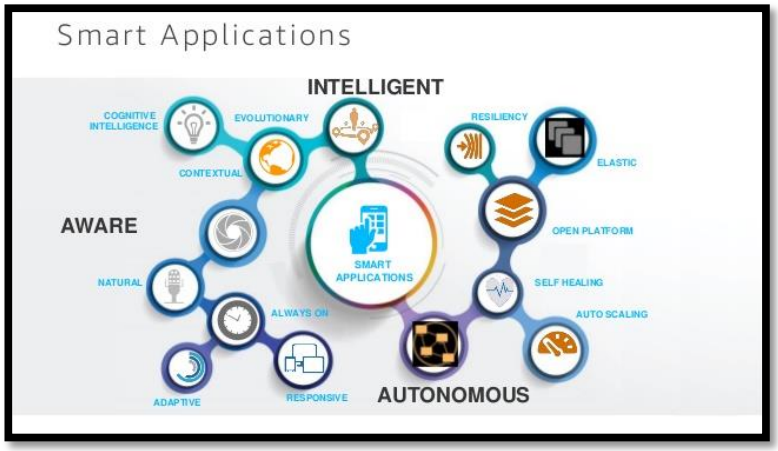
- **التحليلات المتقدمة Advanced Analytics:**

تشمل مجموعة الأدوات التحليلية المتقدمة (الإحصاء، استخراج البيانات، التحليلات التنبؤية، التعلم الآلي، التعلم العميق، تعلم التعزيز) التي يستخدمها المعلم ومن معه لجمع البيانات وتحليلها عن المتعلمين المترددين على البيئة التعليمية الذكية حتى توظف للكشف عن كافة البيانات اللازمة لنجاح دور المتعلم لتحقيق دوره القيادي في الوصول بهذه البيئة بأعلى درجات التكييف عن رؤى القادة والعاملين والنظم الإدارية.

شكل (3) تمثيل للتحليلات المتقدمة

- **التطبيقات الذكية Smart Applications**

تمثل التطبيقات الذكية طفرة هائلة لنجاح دور المعلم لتحقيق تمكينه القيادي حيث تعتمد على المستشعرات القابلة للارتداء، والتي تعتمد على جمع كميات هائلة من البيانات باستخدام خوارزميات التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية التي تجعل هذه المعلومات قابلة للتنفيذ للمستخدمين وهادفة لتحسين التواصل بينهم أو بين اجهزتهم، كما انها خير وسيلة للمعلم لتقديم رؤى قابلة للتنفيذ للحكم على سلوك المتعلم اثناء عملية التعلم، علاوة على قدراتها في التقاط التفاعلات والإجراءات الناتجة من المتعلمين وكذلك بينهم وبين التطبيق الذكي الذي يجمع اكبر قدر من البيانات لتسهيل دور التطبيق، مما تساعد المعلم في تهيئة البيئة التعليمية لاختيار انسب مصادر التعلم والاستراتيجيات التعليمية واستخدامها وانتاجها وادارتها وتقويمها وتطويرها من خلال نفس خوارزميات التعلم الالي والتحليلات التنبؤية للتطبيقات الذكية للتعليم (Data science central, 2020).



شكل (4) امثلة للتطبيقات الذكية

- **العمليات Operating:**

تمثل العمليات جملة النشاطات المترابطة التي تنتج خدمة معينة أو منتج معين للمعلم والقائمين على العملية التعليمية، ومن ثم يتطلب ذلك انشاء بناء تكنولوجي فعال يسمح بتطوير العمليات على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي الذكي داخلها، ويتضمن ذلك الموائمة الداخلية والخارجية في إنجازات العمليات مع وجود رقابة في إنجاز العمليات والذي يعتبر أحد المفاتيح الرئيسية في المدخلات والمخرجات لهذه المنظمة (Stefano Magistrettia & . et. Al, 2019,22)

ورغم عدم وضوح العنصر البشري ضمن عملية التحول الذكي ؛ إلا ان المسئولة على إتمام كافة العناصر سالفة الذكر، إذا ينبغي على كل معلم كقائد للعملية التعليمية داخل المؤسسة الالمام بهذه الجوانب حيث لا يقتصر نجاح هذه الجوانب على المتخصصين والفنيين داخل النظام الذكي؛ حيث لا يمكن الانتقال لخطوة تالية دون التكامل بينهم ودون ابداء راي المعلم نحو إمكانية الإفادة من هذه البيانات داخل البيئة التعليمية، إذ من الصعب على أي معلم أن يطبق النظم الرقمية الذكية دون التدريب المستمر والربط مع العوامل الإنسانية وخاصة العاطفية للمتعلمين. أذ لا يمكن ان يقتصر

التحول الرقمي على جمع البيانات خلال الكوادر المؤهلة لاستخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات يمكن ان يوظفها المعلم داخل بيئته التعليمية ، بل أن دوره كقائد تلزمه أن يختار انسب هذه البيانات التي تتماشى مع الجوانب العاطفية للمتعلمين، خاصة أن الاستعانة بالذكاء الاصطناعي في ظل التحول الرقمي جعل من هذه البيانات منارة للحكم على الأشياء قبل الشروع اليها ولكن في وجود الحكم الانساني، ولذا فإن التكامل بين كافة القائمين على عملية التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي من جانب ودور المعلم القائد هو أساس النجاح لتحقيق الأهداف المرجوة من تكيف البيئة التعليمية الذكية مع فئات المتعلمين المتنوعة.

ولذا تعد الكفاءات البشرية والخبرات العلمية والعملية للمعلمين الاكفاء وكذلك خبرات المتخصصين في نظم المعلومات الرقمية الذكية والتكامل بينهم هي نواه التغيير والتطوير لتحقق التمكين القيادي للمعلم في البيئات التعلمية الذكية.؛ شرط أن تتوفر النية الصادقة لدى متخذي القرار لتحقيق الدوري القيادي للمعلم.

في النهاية نود الإشارة بأن حاجتنا الى تطوير دور القيادة لدى المعلم في ظل التحول الرقمي الذكي لا يجب ان تقتصر فقط على متابعة المستحدثات فحسب دون طرق الباب على مدى صدق المعلومات والبيانات من المتعلمين، وهذا لا يمكن ان يتحقق إلا من خلال اختيار افضل مصادر جمع المعلومات حتى يمكن توظيفها التوظيف الأمثل داخل هذه البيئات التعليمية الذكية، واعتقد ان طرق الباب على توظيف أجهزة الاستشعار القابلة للارتداء لجمع اكبر قدر من البيانات الدقيقة عن المتعلمين المترددين على البيئات التعلمية الذكية، حيث ستكون خير داعم لقيادة المعلم داخل البيئات التعليمية الذكية، وهي ما سيركز عليها الباحث في الفترة المقبلة.

الـمـراجـع:

- خالد محمد فـــرجـون (2007) تحديد التداخل بين كفايات معلم المستقبل العربي وأخصائي تكنولوجيا التعليم وفق نظام WIDS، دراسات تربوية واجتماعية، مجلة دورية محكمة تصدرها كلية التربية بجامعة حلوان بالقاهرة، مج 13، ع 4، أكتوبر 2007، القاهرة ، جمهورية مصر العربية
- _____ (2019). انترنت الأشياء الصناعية طريق جديد للنهوض بالتعليم الفني في ظل الثورة الصناعية الرابعة. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر القومي السنوي العشرين "العربي الثاني عشر" بعنوان تطوير التعليم والتعليم الفني في ضوء احتياجات ومتطلبات سوق العمل – في الفترة من 20-21 ابريل 2019 – قاعة المؤتمرات الكبرى – دار الضيافة جامعة عين شمس.
- _____(2020). التحول الرقمي الذكي "خطوة حقيقية للتمكين التعليمي"، المؤتمر الدولي الثاني لكلية التربية جامعة حلوان بعنوان "اقتصاد المعرفة والتمكين الرقمي للتعليم 26-27 فبراير 2020 بقاعة المؤتمرات بكلية السياحة والفنادق.
- عبود نجم (2006). اخلاقيات الإدارة، دراسة ميدانية ومسئولية الاعمال في شركات الاعمال، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان.

- Adamczewski Piotr.(2015). Polish SMEs as Intelligent Organizations – Conditions of the ICT Support, [in:] IT for Practice 2015, Technical University of Ostrava, Ostrava, 7-21.
- _____. (2017).Knowledge Management in Intelligent Organizations in Times of the Digital Transformation: Findings of a Study of the Polish SME Sector. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, 75, 4 . available 10/1/2020 at. https://www.researchgate.net/profile/A_S_Gubik/publication/321610360_The_Effect_of_Business_Knowledge_on_the_Internationalisation_of_Small_and_Medium_Sized_Enterprises/links/5a28fe06aca2727dd8871c44/The-Effect-of-Business-Knowledge-on-the-Internationalisation-of-Small-and-Medium-Sized-Enterprises.pdf#page=53
- Data science central(2020). available 14/1/2020 at. https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/it-s-not-digital-transformation-it-s-intelligence-transformatio-1
- Piotr Adamczewski, 2017,6)
- Stefano Magistrettia, ClaudioDell'Eraa & AntonioMesseni Petruzzellib (2019). How intelligent is Watson? Enabling digital transformation through artificial intelligence, Business Horizons, Volume 62, Issue 6, November–December 2019, 819-829.