



**الذكاء الرقمي وعلاقته بالمرونة المعرفية والاتجاه نحو  
الجامعة المنتجة لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس  
ومعاونيهم بجامعة الأزهر  
(دراسة فارقة تنبؤية)**

**إعداد**

**أ.د/ جمال فرغل إسماعيل الهواري**

**أستاذ علم النفس التعليمي ووكيل كلية التربية  
لشؤون التعليم والطلاب**

**د/ محمد محمد عبد الرازق السيد الفقي**

**مدرس بقسم علم النفس التعليمي  
والإحصاء التربوي بالكلية**

## الذكاء الرقمي وعلاقته بالمرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة

لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر

(دراسة فارقة تنبؤية)

جمال فرغل إسماعيل الهواري، محمد عبد الرازق السيد الفقي

قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي، كلية التربية بنين بالقاهرة، جامعة الأزهر

البريد الإلكتروني للباحث الرئيس: [g.alhawary@gmail.com](mailto:g.alhawary@gmail.com)

البريد الإلكتروني للباحث المشارك: [Mohamedelsyed1583.el@azhar.edu.eg](mailto:Mohamedelsyed1583.el@azhar.edu.eg)

مستخلص البحث باللغة العربية:

هدف البحث الحالي إلى معرفة مستوى الذكاء الرقمي لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر، وعلاقة الذكاء الرقمي بالمرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة الأساسية من (267) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2021/2020 م، وطبق الباحثان مقياس الذكاء الرقمي (إعداد الباحثان)، ومقياس المرونة المعرفية (إعداد الباحثان)، ومقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة (إعداد الباحثان)، وتوصلت نتائج البحث إلى أن مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر منخفض، وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين الذكاء الرقمي والمرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين الذكاء الرقمي والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير النوع (ذكر- أنثى) لصالح الذكور، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير نوع الكلية (نظرية- عملية)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير الدرجة العلمية (هيئة معاونة- مدرس- أستاذ مساعد وأستاذ)، وأنه يمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس المرونة المعرفية، كما يمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الرقمي- المرونة المعرفية-الاتجاه نحو الجامعة المنتجة- أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر.



---

**The digital intelligence and its relationship to cognitive flexibility  
and the attitude towards a productive university among a sample  
of faculty members and their assistants at Al-Azhar University  
(predictive difference study)**

Jamal Farghal, Ismail Al-Hawari, Mohamed Mohamed Abdel-Razek  
Al-Sayed Al-Faqi

Department of Educational Psychology and Educational Statistics,  
Faculty of Education for Boys in Cairo, Al-Azhar University

Email: g.alhawary@gmail.com @ Mohamedelsyed1583.el@azhar.edu.eg

**Abstract:**

The aim of the current research is to know the level of digital intelligence and its relationship to cognitive flexibility and the attitude towards a productive university among a sample of faculty members and their assistants at Al-Azhar University. The research used the descriptive analytical method, and the basic study sample consisted of (267) faculty members and their assistants at Al-Azhar University in the second term of The academic year 2020/2021 AD, and the researchers applied the digital intelligence scale (prepared by researchers), the cognitive flexibility scale (prepared by the researchers), and the measure of attitude towards a productive university (prepared by researchers). The results of the study concluded that the level of digital intelligence among faculty members and their assistants at Al-Azhar University is low. There is a positive, statistically significant correlation between digital intelligence and cognitive flexibility among faculty members and their assistants at Al-Azhar University, and there is a positive, statistically significant correlation between digital intelligence and the trend towards a productive university among faculty members and their assistants at Al-Azhar University, and there are statistically significant differences between the average grades of members of Al-Azhar University. The faculty and their assistants on the digital intelligence scale (total score - dimensions) are due to the gender variable (male - female), and that There are no statistically significant differences between the average scores of faculty members and their assistants on the digital intelligence scale (total score - dimensions) due to the college type variable (theory - practical), and there are statistically significant differences between the mean scores of faculty members and their assistants on the digital intelligence scale. (Total degree - dimensions) refers to the degree variable (assistant staff - teacher - assistant professor and professor), and digital intelligence can be predicted through the degrees of faculty members and their assistants on the scale of cognitive flexibility, and digital intelligence can be predicted through the degrees of faculty members and their assistants. On the scale of the attitude towards the productive university.

*Keywords:* Digital intelligence, Cognitive flexibility, Attitude towards a productive university, Faculty members and their assistants at Al-Azhar University.

## مقدمة البحث:

أدى التطور العلمي والتكنولوجي في القرن الحادي والعشرين إلى إحداث طفرة كبيرة في مختلف المجالات، وحدث تطور كبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وظهور إنترنت الأشياء وأنظمة الحوسبة، والإنتاج الرقمي المعتمد على التقنيات الرقمية.

وفي خضم تلك الثورة الذكية أصبحت خطوة التحول الرقمي في كافة المجالات هي بداية للتطوير والانطلاق للحاق بمنظومة المستجبات العالمية، وانعكس ذلك التطور التكنولوجي بشكل كبير على المجتمع الذي يعتمد على المعرفة والتقنيات الرقمية.

ولما كانت تلك التطورات أصبحت الجامعات مطالبة باستخدام تلك التقنيات، ولن يتحقق ذلك إلا إذا تم تطوير الأساليب التعليمية المتبعة في الجامعات إلى أساليب رقمية مرنة وأكثر فاعلية، وإيجاد نظم تعليمية تتلاءم مع متطلبات التكنولوجيا الرقمية.

وأوصت دراسة (Penprase,2018) بضرورة إعادة النظر جذرياً في المناهج الدراسية في التعليم العالي لتمكين الطلاب من فهم التقنيات الذكية وضرورة تهيئة كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات لهذا الأمر.

وبالإضافة إلى ما سبق فإن ظهور جائحة كورونا والتي أعقبتها عدة قرارات فرضت علينا التحول الرقمي في كافة المجالات بصفة عامة وفي العملية التعليمية بصفة خاصة، فأصبح الطلاب يتلقون المحاضرات عن بعد، ويقضون معظم أوقاتهم للبحث عن المعلومات عبر الإنترنت، وتطلب ذلك من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات أن يتعاملوا بذكاء مع تلك التكنولوجيا الرقمية ويجيدون التعامل معها واستخدامها وحماية أنفسهم وطلابهم من هذا الفضاء الرقمي الذي يتعرضون فيه لمعلومات من مصادر عديدة قد تكون مغلوطة أو خاطئة يمكن أن تؤدي بهم وطلابهم إلى تشوهات معرفية إذا لم يتعاملوا بذكاء مع تلك المصادر المشبوهة، كل ذلك كان منبئاً بظهور مفهوم جديد في علم النفس المعرفي يطلق عليه "الذكاء الرقمي" Digital Intelligence

وقدم (Yuhyun, 2017) إطار عمل يسمى الذكاء الرقمي في المنتدى الاقتصادي العالمي، واستند هذا المفهوم إلى نظرية Gardner التي ذكرت أن الذكاء الرقمي هو مجموعة من القدرات الاجتماعية والعاطفية والمعرفية التي تسمح للشخص بمواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية.

ويرى (Solovieva et al,2020) أن الذكاء الرقمي هو قدرة خاصة تسمح للفرد بالتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية ومقاومة تحدياتها، وينطوي على محو الأمية الرقمية، والخوارزمية، والتصميم والتفكير النقدي، والقدرات التحليلية والإبداعية المتقدمة، والقدرة على اتخاذ القرارات في مواجهة عدم اليقين وفائض المعلومات، والقدرة على بناء اتصالات الشبكة وتوسيع قدرات العالم الافتراضي. في الوقت نفسه، يتضمن الذكاء الرقمي تحكماً ذاتياً متطوراً، مما يضمن توازناً صحياً بين الحياة عبر الإنترنت، والقدرة على فهم التهديدات الإلكترونية، واستخدام وسائل الحماية الكافية ضدها.

ويشير (Phunaploy et al.,2021,15) إلى أنه يجب أن يكون الأفراد قادرين على مواكبة وسائل الإعلام والمعلومات، ويمتلكون قدرات الذكاء الرقمي ليتمكنوا من العيش في مجتمع عبر الإنترنت وحياة حقيقية دون الإضرار بهم أو بالآخرين ويجب أن يرتقي بالحدث ليكون مواطناً رقمياً، يمتلك

المعرفة والفهم لاستخدام الإنترنت، ومن تلك المهارات حماية البيانات الشخصية، ومهارات التفكير النقدي، وإدارة بيانات السجل الشخصي، واستخدام التكنولوجيا بطريقة أخلاقية.

ويوضح (Solovieva et al,2020) أن المعلمين والطلاب وأولياء أمورهم لا يتمتعون بالمستوى المناسب من الذكاء الرقمي، لذلك ينشأ تناقض بين الحاجة إلى مستوى كافٍ من الذكاء الرقمي لجميع المشاركين في العملية التعليمية الشاملة، كضمان للتكيف والحفاظ على الصحة النفسية في عالم الرقمنة الحديث، وعدم وجود نظام من التدابير الهادفة إلى تحقيقه، والتي تتمثل في الحاجة إلى تطوير أساليب ووسائل وشروط قائمة على أسس علمية للتكوين المستهدف للذكاء الرقمي بين المشاركين في عملية تعليمية شاملة؛ من أجل مواجهة التهديدات المحتملة لرقمنة التعليم، والحفاظ على الصحة النفسية للمعلمين والطلاب.

ويرى الباحثان أنه لكي يقوم أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر بممارسة الذكاء الرقمي لا بد أن يكون لديهم القدر الكافي من المرونة المعرفية لأنه ثمة هناك علاقة منطقية بين الذكاء الرقمي والمرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر.

وتشير (Moser,2008,28) إلى أن المرونة المعرفية هي مفتاح التفكير، بل هي المكون الأساسي للبحث عن حلول مبتكرة للمشكلات، والتكيف مع الخبرات السابقة، ولا سيما مع تزايد التعقيدات الحياتية في العالم الحديث، والنظرة إلى التعليم بأنه التعليم من أجل الإبداع الذاتي.

ويرى (Phillips,2011,73) أن القدرة على التفكير بمرونة يتطلب وضع تفسيرات بديلة، وإعادة لتشكيل الأفكار السلبية بشكل إيجابي، وتقبل الأحداث الصعبة أو المؤلمة. لذا فإن المرونة المعرفية تعد متطلبًا ضروريًا لاتخاذ القرارات وحل المشكلات.

ويشير (عبد الوهاب ، 2011 ، 22) إلى أن الفرد الذي يتميز بالمرونة هو الذي يسعى جاهدا لتحقيق أهدافه من خلال إمكاناته العقلية والانفعالية والحركية لإنتاج حلول متنوعة تجاه موقف معين، وأنه من خلال المرونة يستطيع الفرد التخطيط لمستقبله ، ويسعى جاهدا لتحقيق الأهداف المستقبلية بعيدة المدى.

وفرضت علينا بعض الأحداث العالمية الأخيرة منذ ظهور جائحة كورونا؛ أن يحدث في جميع الجامعات العالمية بصفة عامة وجامعة الأزهر بصفة خاصة التحول الرقمي في العملية التعليمية، حيث يلتحق بجامعة الأزهر العديد من الطلاب والطالبات من جميع أنحاء العالم وأصبح لزامًا على عضو هيئة التدريس أن يكون لديه القدر الكافي من الذكاء الرقمي لكي يستطيع أداء مهامه الأكاديمية بدقة وسهولة ؛ مما يتطلب أن يكون لديه مستوى مناسب من المرونة المعرفية في التعامل مع تلك الأحداث العالمية وتطوير إمكاناته الرقمية، ومما زاد الأمور تطورًا في تلك الأحداث أن قامت بعض الجامعات العالمية بإنتاج اللقاحات المضادة لفيروس كورونا والتنافس الشديد بين تلك الجامعات على إنتاج وتصدير تلك اللقاحات؛ مما يوفر دخل مادي لتلك الجامعات بشكل خاص وتتولى الإنفاق على نفسها من مصادر دخل متعددة وتوظيف طلابها في تنفيذ بعض المشاريع البحثية فيما يطلق عليه " الجامعة المنتجة".

وظهر مفهوم الجامعة المنتجة بهدف البحث عن مصادر تمويل إضافية لتغطية العجز في موازنة الجامعات، لتعميق دورها في المجتمع، وقيامها بالعديد من الأنشطة التي تحقق لها عائدًا ماديًا إلى جانب إعطاء إدارة الجامعة مرونة التصرف في إيراداتها وفقًا لخططها وبرامجها.

وتعتبر الجامعة المنتجة من أبرز البدائل التي طرحت في مجال إعادة النظر في وضع التعليم الجامعي الحالي، وضرورة تطويره وتنظيمه، حيث تعمل الجامعة المنتجة على تلبية احتياجات المجتمع من الكوادر المدربة والكفاءات البشرية بالمواصفات المطلوبة بما يؤهلهم لأداء أدوارهم المستقبلية في الواقع العملي، لأنها تجمع بين التدريس النظري والممارسة العملية، بالإضافة إلى أنها تختار طلابها على معايير دقيقة حيث لا تعتمد على مجموع درجات الطالب في الثانوية فقط، بل لابد من تطبيق اختبارات ميول وقدرات، وعقد مقابلات مقننة، والاطلاع على سجل الطالب في المراحل التعليمية السابقة، وكذلك تطبيق الأساليب الحديثة في التدريس والإعداد والتقويم، كما تعمل جاهدة على تنمية قدرات الاستيعاب والإبداع لدى طلابها ليكونوا قادرين على التفاعل مع التقنية الحديثة في حقل العمل الذي يشغلون فيه، بالإضافة إلى إحداث التحولات الاجتماعية، وذلك من خلال إعادة النظر المستمرة في المناهج الدراسية، وتطويرها ليكون دورها فاعلاً ومؤثراً في حركة المجتمع، وتحقيق الاستيعاب الكامل لمنجزات التطور التقني الحديثة (الخشب والعناد، 1996، 8).

وتشترط الجامعة المنتجة فيمن يتقدم للعمل ضمن أعضائها أن يقدم أبحاثاً واقعية يمكن الاستفادة من نتائجها، وكذلك اشتراكهم في الأنشطة الإنتاجية والأبحاث التطبيقية المشتركة مع مؤسسات المجتمع (Howard,2002,50).

ويقدم أعضاء هيئة التدريس بالجامعة المنتجة خبراتهم المتعددة عن طريق أسلوب الاستشارات العلمية للراغبين فيها بما يعرف بالمكاتب الاستشارية، بحيث تكون الجامعة بيت خبرة للمجتمع، بالإضافة إلى تقديم برامج تدريبية ودورات متعددة في شتى المجالات، بهدف رفع كفاءة العاملين بالقطاعات المختلفة، ودعم التعاون بين الجامعة والمجتمع (Borba,2001).

وبشغل البحث العلمي في الوقت الحاضر قدراً كبيراً من وقت وجهد وفكر أساتذة الجامعات، ذلك لأن سمعة ومكانة أعضاء هيئة التدريس أصبحت مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالبحث والنشر والتأليف، وأصبح البحث العلمي عاملاً حاسماً في النمو المهني والتقدم الوظيفي لأساتذة الجامعات في جميع أنظمة التعليم العالي، كما ارتبطت به سمعة الجامعات ومكانتها العلمية داخل الأوساط الأكاديمية وخارجها، بالإضافة إلى أنه يمثل مورداً من موارد الدخل بالنسبة للجامعات من خلال الدعم المادي الذي تحصل عليه الجامعات إزاء ما تقوم به من مشروعات وأبحاث علمية في المجالات المختلفة (عثمان، 2003، 155).

ويري الباحثان أنه لا يوجد اختلاف في الصلة الوثيقة بين الجامعة والمجتمع، حيث إن الجامعة تستمد قوتها من المجتمع، والمجتمع يستمد قوته من القوى البشرية التي تعدها الجامعة لقيادة مؤسساته المختلفة، ويعد ارتباط الجامعة بالمجتمع الآن ضرورة ملحة، فغاية الجامعة من وجودها هو خدمة المجتمع وتنمية البيئة المحيطة بها، والمساهمة في تقديم الحلول العلمية لما يقابلها من مشكلات.

وبناءً على ما سبق يسعى البحث الحالي إلى معرفة مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر وعلاقته بالمرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة.

## مشكلة البحث:

يُعد أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بالجامعات هم العامل الرئيس، والعنصر الفعّال في الاستخدام والتوظيف للتطبيقات والأجهزة الرقمية التعليمية الحديثة، كما أنه لا بد أن يكون لديهم القدرة على الإرشاد والتوجيه والعرض لتلك التقنيات وإظهار جوانب القوة بها؛ بما يسهم في مساعدة الطلاب على استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة

ويعتبر الاستخدام والتوظيف لتلك التقنيات قليلاً وينمو على نحو يتسم بالبطء؛ نظراً لعدم توافر الخبرات والمهارات الكافية، وكذلك العروض التوضيحية والأمثلة الشارحة، التي تبين للطلاب كيفية التوظيف لتلك التقنيات التعليمية الرقمية، وقد تعود الأسباب لعدم الاستفادة القصوى والكاملة لتوظيف التطبيقات الرقمية في التعليم إلى عدم تبني مداخل وطرق لتدريب الطلاب على استخدام تلك التطبيقات في التعليم، وقلة اقتناع المعلمين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات بأهمية توظيف تلك التطبيقات للارتقاء بالعملية التعليمية وتحويل التعلم من التعلم التقليدي إلى التعلم الرقمي.

وفي ضوء توجه العديد من الجامعات العالمية والمحلية نحو تبوء مكانة متقدمة في التصنيف العالمي للجامعات، وسعي الجامعات نحو تطوير المنظومة التعليمية والتحول إلى المجتمعات التعليمية الرقمية، وتحسين مخرجاتها وفقاً لمعايير الجودة للتعليم الجامعي؛ لذلك فإن هناك جهوداً عديدة واتجاهات إيجابية نحو استخدام التطبيقات التعليمية الرقمية والذكاء الرقمي في الجامعات.

ويرى الباحثان الحاليان أن التحول الرقمي يتطلب من أعضاء هيئة التدريس أن يكون لديهم المرونة المعرفية الكافية لإنجاز المهام العلمية المطلوبة منهم، وبالتالي لا بد أن يكون لديهم القدر الكافي من الذكاء الرقمي الذي يمكن أن يساعده في تحقيق تلك المهام والأهداف بدقة، ومما لاحظته الباحثان أن العمل الأكاديمي داخل جامعة الأزهر يتكسد بالأعمال والمهام البحثية، ويصبح عضو هيئة التدريس والهيئة المعاونة يعاني من كثرة تلك الأعمال وعليه أن ينجزها في وقت محدد، وبالتالي فإن تعامله مع الوسائل التكنولوجية بكفاءة، وقدرته على التواصل مع الآخرين داخل شبكة الانترنت تساعده بصورة أفضل في إنجاز تلك المهام وحمايتها من أعمال القرصنة، وبالتالي يستطيع توظيف وسائل التواصل الاجتماعي في إنجاز أعماله اليومية.

وقد شهدت مؤسسات التعليم العالي مؤخراً تحولاً جذرياً في أدوارها التعليمية والبحثية استجابة لبعض المتغيرات الاقتصادية والتعليمية والاجتماعية التي جعلتها مطالبة أكثر من أي وقت مضى بالاندماج في آليات السوق، وفي ظل تسارع تلك المتغيرات، يتزايد طموح مؤسسات التعليم العالي للتطوير مما يترتب عليه تزايد حاجتها إلى دعم مالي ضخم إضافة إلى الدعم الحكومي لمساعدتها على بلوغ أهدافها وتنفيذ مشاريعها، وخصوصاً في الدول النامية التي تتبع حكوماتها سياسة التمويل الكامل للتعليم، ومن أبرز البدائل المتاحة ما يطلق عليه "الجامعة المنتجة".

ولما كان "الأخذ بمفهوم الجامعة المنتجة يتطلب ثقافة تميز، وجودة عالية، وقدرات تكنولوجية رفيعة، وكذلك هيئة تدريس مؤهلة، وطلاب متميزين؛ حتى تكون الأقسام العلمية قادرة على ممارسة أدائها بشكل أفضل" (الهادي، 2011، 125)، من هنا أصبحت برامج التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات والنمو المهني لهم جزءاً لا يتجزأ من خطط الجامعة المنتجة وسياساتها؛ وذلك على اعتبار أن الأداء المهني لعضو هيئة التدريس وتطويره وتقييمه وهيئة

المناخات العلمية له هو نوع من الاستثمار الأكاديمي الذي يجب أن تتضمنه سياسات التعليم العالي وبرامجه (المحسن، 2013، 240).

وانطلاقاً مما سبق تتضح أهمية الاتجاه نحو الجامعة المنتجة في مجال التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية بصفة عامة وجامعة الأزهر بصفة خاصة إذا ما كان الهدف التحول لتطبيق الجامعة المنتجة.

ومن التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر استيعاب التطورات الحديثة العلمية والتقنية في مجال الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، وهذه التحديات أدت إلى ما يعرف بالفجوة الرقمية، إذا لا بد من أن يقوم عضو هيئة التدريس بمواكبة المستجدات الحديثة عن طريق التأهيل والتدريب المستمر والمعرفة بأهمية المعلومات واستغلالها، وإمكانية التعامل معها في الوقت المناسب، والقدر المناسب، لحل المشكلات المعلوماتية، وقد أصبحت تنمية الوعي بالمعلومات من الأمور المعقدة في العصر الرقمي، فالفرد الذي لا يستطيع تحديد احتياجاته من المعلومات ولا يعرف كيفية الوصول إليها يعتبر أمياً فالأمية المعلوماتية هي افتقار الفرد أو المجتمع إلى الخبرات والمهارات اللازمة لتحقيق الاستثمار الأمثل لموارد المعلومات، وتشتمل هذه المهارات القدرة على تحديد الاحتياجات المعلوماتية، والمعرفة بمصادرها وكيفية استخدامها.

ويمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في النقاط التالية:

- المستجدات العالمية (انتشار جائحة كورونا- التحول الرقمي في العملية التعليمية): حيث أدى ظهور كوفيد 19 في جميع أنحاء العالم إلى توقف العملية التعليمية في الجامعات والمدارس وأصبح لزاماً على تلك الجامعات التحول إلى استخدام التطبيقات والبرامج التعليمية في التواصل مع طلابهم والتحول من التعلم التقليدي إلى التحول الرقمي في العملية التعليمية لذا كان على أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم التعامل بكفاءة مع تلك التقنيات الحديثة وهو ما جعلهم يواجهون صعوبات متعددة منها ما يتعلق بتوفر تلك التطبيقات وكيفية استخدامها، ومنها ما يتعلق بوجود شبكة الإنترنت، ومنها ما يتعلق بصعوبات في التواصل مع الطلاب على تلك الشبكات المفتوحة، وقله تمكّنهم من السيطرة على غرف المحاضرات من القرصنة الإلكترونية من بعض الدخلاء وسرقة بعض الامتحانات من مرئادي تلك الشبكات العنكبوتية وبالتالي لم يستطيعوا حماية أنفسهم أو محاضراتهم على شبكة الإنترنت، وكانت تلك المؤشرات على ضعف الذكاء الرقمي لديهم.
- تناقض نتائج الدراسات والبحوث السابقة: حيث توصلت نتائج دراسة كل من (قاسم، 2017؛ عبد الوهاب، 2011) إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً بين أعضاء هيئة التدريس في المرونة المعرفية ترجع لمتغير النوع (ذكور-إناث)، بينما توصلت دراسة (المطيري، 2021) إلى وجود فروق دالة احصائياً بين أعضاء هيئة التدريس في المرونة الاستراتيجية ترجع لمتغير النوع (ذكور-إناث) لصالح الإناث.
- ندرة البحوث والدراسات الوصفية والارتباطية: التي اهتمت بمعرفة مستوى الذكاء الرقمي وعلاقته بالمرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر.

- طبيبعة جامعة الأزهر: تعد جامعة الأزهر شأنها شأن كل الجامعات تقوم بوظيفتها التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع، إلا أنها تتميز عن الجامعات الأخرى بالصيغة الدينية، ووجود طلاب بها من جميع أنحاء العالم، لذا يعد الذكاء الرقمي والمرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بالجامعة من أهم المتغيرات التي ينبغي الاهتمام بها ودراستها لديهم حيث يعدان من أهم المفاتيح التي تمكنهم من التعامل مع هؤلاء الطلاب متعددي الثقافات واللهجات والبلدان المختلفة، والوصول إليهم عبر المنصات الرقمية وفي أماكنهم إن تعذر حضورهم لمقر الجامعة، وضرورة أن يكون لديهم المرونة المعرفية لكي يستطيعوا مواجهة المشكلات وحلها بأقل جهد وتكلفة، كما إن دور الجامعة في خدمة المجتمع يحتم عليه أن تتجه إلى الجامعة المنتجة للتواصل مع المجتمع لتلبية بعض متطلباته، ولتوفير بعض النفقات المالية التي تساعد في تحقيق أهدافها ورسالتها العالمية.
- الأزمة المالية العالمية: حيث توجد أزمة تعاني منها جميع البلدان في العالم أدت إلى تقليص النفقات والموارد المالية التي كانت تعطيها تلك الدول للجامعات، فأصبح لزاما على تلك الجامعات من تدبير أمورها المادية بنفسها لكي تستطيع أن تقوم بدورها، وتحولت بعض تلك الجامعات إلى جامعات منتجة، تدير نفسها ماليا من خلال القيام ببعض الأبحاث والمشاريع التي يتم تسويقها وتدر أموالا ليس بغرض الربح ولكن لمساعدتها على القيام بدورها التعليمي والبحثي وخدمة المجتمع، ولعل هذا الدور برز مؤخرًا في بعض الجامعات العالمية التي استطاعت ابتكار اللقاح لكوفيد19 والذي انتجت منه كميات هائلة ضخمت عليهم أموالا كثيرة نتيجة للوحدات البحثية بتلك الجامعات؛ لذا أصبح لزاما على جامعة الأزهر أن تتجه نحو الجامعة المنتجة.
- ما لاحظته الباحثان من خلال عملهما كأعضاء هيئة تدريس بجامعة الأزهر حيث يعاني أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من تدني المعلومات والمعارف الرقمية لديهم واستخدامهم لمنصات التواصل الاجتماعي بكفاءة، وكيفية إدارة الغرف الدراسية الالكترونية على بعض البرامج مثل ميكروسوفت تيم والزوم، وكيفية التواصل مع طلابهم على تلك المنصات، وعدم قدرتهم على حماية أنفسهم وطلابهم على شبكة الانترنت من القرصنة لحساباتهم الشخصية، كذلك عدم توفير الجامعة للبرامج التعليمية بصورة كافية والتي تساعد أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم للقيام بعملهم في ظل التحول الرقمي، كذلك عدم اقتناع بعض أعضاء هيئة التدريس بالتدريس أون لاين وتفضيلهم هم وبعض متخذي القرار من الشرح وجها لوجه في القاعات التدريسية، وربما ذلك يكلف أعضاء هيئة التدريس السفر لمئات الكيلو مترات طوال السنة للتدريس ببعض المحافظات، عدم توفير مصادر للتمويل للبحث العلمي، والبرامج الرقمية والتكنولوجية التي يتكلف نفقاتها عضو هيئة التدريس بالرغم من معاناتهم من ضعف الرواتب؛ لذا كان لا بد من التفكير في مصادر أخرى لدعم أعضاء هيئة التدريس ماديا، وربما كان تطبيق نظام الجامعة المنتجة أحد أهم تلك الحلول، كذلك قلة الدورات المتاحة لأعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم في كيفية التحول الرقمي ومتطلباته والتي من أهمها الذكاء الرقمي الذي يمكنهم من التعامل بكفاءة مع المجتمع الرقمي

والتواصل مع الطلاب في المحاضرات واجراء الامتحانات الكترونيا فتطلب منهم الجامعة  
مالم يتم تدريبهم عليه.

وفي حدود ما اطلع عليه الباحثان لا توجد دراسة سابقة اهتمت ببحث مستوى الذكاء الرقمي  
وعلاقته بالمرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس  
ومعاونيهم بجامعة الأزهر، لذا يسعى البحث الحالي إلى معرفة علاقة الذكاء الرقمي بالمرونة  
المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة  
الأزهر.

وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- 1- ما مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر.
- 2- ما العلاقة الارتباطية بين الذكاء الرقمي والمرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس  
ومعاونيهم بجامعة الأزهر.
- 3- ما العلاقة الارتباطية بين الذكاء الرقمي والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء هيئة  
التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر.
- 4- ما الفروق بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر على  
مقياس الذكاء الرقمي وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث).
- 5- ما الفروق بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر على  
مقياس الذكاء الرقمي وفقاً لمتغير نوع الكلية (نظرية- عملية)؟
- 6- ما الفروق بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر على  
مقياس الذكاء الرقمي وفقاً لمتغير الدرجة العلمية (أستاذ واستاذ مساعد- مدرس- هيئة  
معاونة)؟
- 7- ما إمكانية التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال المرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس  
ومعاونيهم بجامعة الأزهر؟
- 8- ما إمكانية التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال الاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء  
هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر؟

#### هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس  
ومعاونيهم بجامعة الأزهر، ومعرفة العلاقة بين الذكاء الرقمي والمرونة المعرفية والاتجاه نحو  
الجامعة المنتجة لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر، ومعرفة الفروق  
وفقاً لمتغيرات (النوع- الدرجة العلمية- نوع الكلية)، ومعرفة إمكانية التنبؤ بالذكاء الرقمي من  
خلال المرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس  
ومعاونيهم بجامعة الأزهر.

## أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي من خلال محورين:

### أولاً: الأهمية النظرية:

- 1- المتغيرات التي تناولها البحث الحالي تؤثر بشكل مباشر على أداء أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر.
- 2- حداثة مفهوم الذكاء الرقمي، وضرورة الاهتمام به وذلك لأنه أحد متطلبات التحول الرقمي بالجامعات المصرية.
- 3- ندرة الدراسات العربية والأجنبية في حدود علم الباحثان التي تناولت الذكاء الرقمي وعلاقته بالمرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر.
- 4- يوفر هذا البحث إطاراً نظرياً عن الذكاء الرقمي والمرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة يمكن الاستفادة منه في الدراسات والبحوث السابقة وفي تعميق الفهم لتلك المفاهيم الحديثة نسبياً.

### ثانياً: الأهمية التطبيقية:

- 1- تزويد المكتبة العربية بثلاثة مقاييس وهي مقاييس: الذكاء الرقمي والمرونة المعرفية والاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر يمكن الاستفادة منها في البحوث والدراسات المستقبلية.
- 2- يمكن أن يساعد البحث الحالي في وضع توصيات تساعد على الاهتمام بتنمية الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر.
- 3- يمكن أن يساعد البحث الحالي في إلقاء الضوء على مفهوم الجامعة المنتجة، والاستفادة من الخبرات الموجودة بالجامعات، وتوظيفها في خدمة الجامعة والمجتمع.

### التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث:

- 1- الذكاء الرقمي Digital Intelligence: "وهو قدرة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر على التواصل والتعاون مع الآخرين باستخدام التقنيات الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي، والتعامل مع الوسائط الرقمية بكفاءة، والتعاطف مع الآخرين في المجتمع الرقمي، واستخدام الوسائط الرقمية بطريقة آمنة وفعالة ومسئولة، واحترام خصوصية الآخرين وملكيتهم الفكرية في المجتمع الرقمي".
- 2- المرونة المعرفية Cognitive Flexibility: "وهي قدرة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر على الانتقال من فكرة إلى أخرى حول مشكلة ما، ومدى تنوع هذه الأفكار والحلول المنتجة: دون التقييد بإطار معين حول الموقف والمشكلة التي تواجههم، والتكيف مع الأوضاع التي تتطلبها المشكلة، وانتقاء الاستجابة الملائمة والتكيف مع"

ضغوط الحياة والتغيير والتعديل لمسايرة الأمور، وإدراك التفسيرات البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة".

### 3- الاتجاه نحو الجامعة المنتجة: Attitude Towards A productive University

" وهي رغبة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر في تطبيق نظام الجامعة المنتجة لتطوير النظام التعليمي، وتلبية متطلبات سوق العمل، وإدراكهم لأهمية تطبيقه ومميزاته على جميع العاملين بالمؤسسة التعليمية، وكيفية التغلب على المعوقات التي تواجههم، وشعورهم بالراحة، ومدى تحمسهم واستمتاعهم بتطبيق نظام الجامعة المنتجة".

### المفاهيم الأساسية والدراسات والبحوث السابقة:

#### أولاً: الذكاء الرقمي:

يعد الذكاء الرقمي من المفاهيم الحديثة في مجال علم النفس المعرفي، والذي بدء في الظهور مع التحول الرقمي في العملية التعليمية والتي تنادي به المؤسسات التعليمية والجامعات حالياً لمواكبة التطورات والأحداث العالمية.

ويشير (Adams,2011,62) أن تعريف جاردرنر للذكاء بأنه القدرة على حل المشكلات في بيئة ثقافية أو مجتمع معين يحدد المعايير التي تسمح لظهور مفهوم الذكاء الرقمي، حيث تحول المجتمع في الآونة الأخيرة إلى "القرية العالمية"، وأصبحت التقنيات الرقمية امتداداً للإنسان، وأن الذكاء الرقمي كمفهوم جديد هو استجابة للتغيير الثقافي الناتج عن التفاعل مع التقنيات الرقمية التي تأخذ في الاعتبار المهارات والمواهب التي يمتلكها محللو الرموز وسادة التغيير المعترف بهما مؤخرًا في مراجعة جاردرنر الخاصة لنظرية الذكاءات المتعددة.

واقترح (هوارد جاردرنر، 2005، 38-44) مجموعة من المعايير للحكم على أي نوع من أنواع الذكاءات المتعددة، لتحقيق الاعتراف به كذكاء وضمه لقائمة الذكاءات المتعددة لنظريته، كما أشار إلى أن قائمة الذكاءات المتعددة تظل مفتوحة لاستيعاب العديد من الذكاءات، بشرط تحقق تلك المعايير الثمانية.

وقد قام (Battro & Denham, 2007, 8-10) بتطبيق المعايير الثمانية التي وضعها جاردرنر على الذكاء الرقمي، وأوضح أن تلك المعايير تنطبق على الذكاء الرقمي وبالتالي فهو مرشح ليتم إدراجه ضمن قائمة الذكاءات الثمانية.

ولعل ذلك ما جعل بعض الدراسات والبحوث السابقة تهتم بتدريب التلاميذ والطلاب علي الذكاء الرقمي حيث هدفت دراسة (Roopleam & Thairueakham, 2018) إلى تطوير برامج لتعزيز الذكاء الرقمي للتلاميذ بالمدرسة الابتدائية بتايلاند، وبلغ عدد المشاركين 37 تلميذاً في الصفوف (4-6)، وطبق الباحثان برنامج الذكاء الرقمي، ومقياس الذكاء الرقمي، وتوصلت النتائج إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس الذكاء الرقمي لصالح القياس البعدي، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي في مقياس الذكاء الرقمي لصالح القياس التتبعي.

بينما استخدمت بعض الدراسات نماذج حديثة للتعليم لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلاب الجامعة وذلك كدراسة (Phunaploy et al., 2021) التي هدفت إلى التحقق من أثر استخدام

نموذج التعلم AL MIAP لتعزيز الذكاء الرقمي لطلاب الجامعة . وبلغ عدد المشاركين 58 طالبًا جامعيًا بجامعة Sunandha Rajabhat Suan، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام نموذج التعلم AL MIAP لتعزيز الذكاء الرقمي لطلاب الجامعة.

بينما اهتمت بعض الدراسات بتنمية الذكاء الرقمي في مرحلة المراهقة مثل دراسة (Škoda, J., & L. 2019) التي هدفت إلى تنمية الذكاء الرقمي للمراهقين من خلال إنشاء مهمة حيث يختارون بشكل مستقل الأدوات الرقمية المناسبة من أجل إنشاء امتدادات ترانسيميديا للمحتوى المحدد، وبلغ عدد المشاركين 33 من طلاب المدارس الثانوية، وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير نسبي لروايات ترانسيميديا على محو الأمية الرقمية للمراهقين، وبالتالي على تطوير ذكائهم الرقمي، وأن التأثير الأزري لتطبيق الوسائط الرقمية ورواية القصص عبر الوسائط في التدريس قد أثر على تنمية الذكاء الرقمي لدى المراهقين.

### تعريف الذكاء الرقمي:

يعرفه (Cismaru et al., 2018) القدرة على فهم المفاهيم الرقمية عبر الإنترنت، واستخدامها بشكل مناسب، وحل المشكلات التكنولوجية والمعلوماتية، ومشكلات التواصل عبر الإنترنت.

بينما يعرفه (الدهشان، 2019، 63) بأنه "مجموعة من الكفاءات التقنية، والمعرفية، وما وراء معرفية، والاجتماعية، والعاطفية التي تستند إلى القيم الأخلاقية العالمية، والتي تمكن الأفراد من مواجهة التحديات وتسخير فرص الحياة الرقمية".

ويعرفه (Solovieva et al, 2020) بأنه القدرة على التفكير والتواصل بشكل فعال، بما في ذلك القدرة على البناء والحفاظ على الاتصالات الاجتماعية (والتي بدورها تعني ذكاء عاطفي عالٍ)؛ ودرجة عالية من التنظيم الذاتي.

بينما يعرفه (Phunaploy et al., 2021, 15) بأنه مجموع القدرات الاجتماعية، والعاطفية، والمعرفية التي تمكن الأفراد من مواجهة التحديات، والتكيف مع متطلبات الحياة في العالم الرقمي.

كما يعرفه (Nobre, 2021) بأنه "المهارات المعرفية، والاجتماعية، والانفعالية الأساسية للحياة في العصر الرقمي".

بينما يعرفه (Чикилева, 2021, 43) بأنه كفاءات فنية، ومعرفية، وما وراء معرفية، واجتماعية، وانفعالية قائمة على القيم الأخلاقية، فضلاً عن القدرات المعرفية والاجتماعية والانفعالية، والتي بفضلها تحدث عملية تكيف الشخصية في البيئة الرقمية بما يحقق نتائج تعليمية جيدة في البيئة الرقمية.

ويعرفه الباحثان الحاليان اجرائيًا بأنه: " قدرة الفرد على التواصل والتعاون مع الآخرين باستخدام التقنيات الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي، والتعامل مع الوسائط الرقمية بكفاءة، والتعاطف مع الآخرين في المجتمع الرقمي، واستخدام الوسائط الرقمية بطريقة آمنة وفعالة ومسئولة، واحترام خصوصية الآخرين وملكيتهم الفكرية في المجتمع الرقمي".

## مستويات الذكاء الرقمي:

يذكر (الدهشان، 2019، 63) أنه يمكن تصنيف مستويات الذكاء الرقمي فيما يلي:

أولاً: المواطنة الرقمية: وهي القدرة على استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية بطرق آمنة ومسئولة وأخلاقية.

ثانياً: الإبداع الرقمي: وهو القدرة على أن تصبح جزءاً من النظام البيئي الرقمي، وخلق معارف وتقنيات ومحتويات جديدة لتحويل الأفكار إلى حقيقة واقعة.

ثالثاً: القدرة التنافسية الرقمية: وهي القدرة على حل التحديات العالمية الابتكار وخلق فرص جديدة في الاقتصاد الرقمي من خلال تحفيز ريادة الأعمال والوظائف والنمو والتأثير.

## أبعاد الذكاء الرقمي:

نظراً لندرة الدراسات التي اهتمت بتحديد أبعاد الذكاء الرقمي في البيئتين العربية والأجنبية -في حدود علم الباحثين-، فيما عدا دراسة ( Na-Nan et al.,2019 ) والتي هدفت إلى إعداد مقياس الذكاء الرقمي (DIQ) ، تم إجراء البحث على مرحلتين : أولاً : تم صياغة 33 مفردة بناءً على مفاهيم ونظريات الذكاء الرقمي ، ثم قام الباحث بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي، وتم تطبيق المقياس على عينة عددها 409 إدارياً وكاتباً في الشركات الصغيرة والمتوسطة، ثانياً: تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي، حيث شملت العينة فقط موظفي الشركات الصغيرة والمتوسطة في تايلاند، أظهرت النتائج ملاءمة جيدة ولكنها تتطلب مزيداً من الصقل والتحقق من الصحة باستخدام حجم عينة أكبر وسياقات مختلفة لأخذ العينات التكميلية.

وما توصلت نتائج دراسة (Stiakakis et al.,2019,12-13) أن الذكاء الرقمي يتكون من جزأين رئيسيين هما التفكير الحاسوبي، والاستخدام والسلوك الرقمي، وتم اختبار 956 طالباً، وتطبيق اختبارين للتفكير الحاسوبي والاستخدام والسلوك الرقمي، وتم حساب درجة الذكاء الرقمي، نتائجه الرئيسية هي: مع زيادة مستوى تعليم الوالدين، تزداد درجة الذكاء الرقمي، تتناسب درجة DQ مع وقت استخدام الأجهزة الرقمية، وتعتمد أيضاً على وقت التنقل على الإنترنت. وأن الطلاب الذين حققوا أفضل أداء مدرسي لهم في العلوم والرياضيات، حققوا درجات أعلى في الذكاء الرقمي، ارتبط الأداء في التفكير الحاسوبي بالأداء في الاستخدام والسلوك الرقمي، مما أدى إلى استنتاج مفاده أن جزأي الذكاء الرقمي مترابطان. ومع ذلك، كان الأداء العام في الذكاء الرقمي منخفضاً.

وقام الباحثان الحاليان بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للذكاء الرقمي، وأسفر عن خمسة أبعاد أساسية وهي:

## 1-الكفاءة الرقمية:

حيث تشير نتائج دراسة (Dostál et al.,2017) أن الكفاءة الرقمية تتضمن اختيار واستخدام المسؤوليات والقدرات للتحكم في الاستخدام الرقمي وتحقيق التوازن بينهما في الحياة اليومية، والقدرة على بناء وإدارة هوية صحية سواء عبر الإنترنت أو خارجها بنزاهة، وتعكس الهوية الرقمية مهارات الشخص الذي يدير هويته الخاصة في المجتمع الرقمي على المدى القصير والطويل علاوة على ذلك، يتمتع الشخص ذو الهوية الرقمية بالمهارات والقدرات اللازمة لحل المشكلات في المجتمع

الرقمي، وتحليل المعلومات الرقمية وتطبيقها، بما في ذلك إتقان التحكم لتحقيق التوازن اليومي بين العمل والحياة.

ويعرفها الباحثان الحاليان إجرائيًا بأنها " قدرة الفرد على التعلم الذاتي الكترونيا ونقد المحتوى الرقمي وتقييم مصداقيته وتحليله للمعلومات الرقمية لكي يستطيع التمييز بين المعلومات الصحيحة والمغلوبة والخاطئة والتي تساعده في فهم وتفسير المحتوى الرقمي وكشف التزوير والافتباس في المحتوى الرقمي".

## 2-الأمن الرقمي:

وتوصلت دراسة (Na-Nan et al.,2019) أن السلامة الرقمية تتضمن القدرة على إدارة تهديدات الإنترنت التي تشمل التسلسل عبر الإنترنت، والإغواء، والتطرف، وازدراء التقسيم الطبقي، وتقييم المحتوى غير القانوني والمحظور (مثل العنف، والحنق، والفحش)، والقدرة على تجنب المخاطر من المجتمع الرقمي والحد منها، كما يشير الأمن الرقمي إلى الكفاءات اللازمة لفحص التهديدات الإلكترونية واكتشافها باستخدام المجتمع الرقمي على سبيل المثال: القرصنة وعمليات الاحتيال والبرامج الضارة، والقدرة على فهم وإدارة أفضل الممارسات واستخدام أدوات الأمان المناسبة لحماية البيانات بما في ذلك الحماية الذاتية كفريسة أو التعرض للتهديد، ووضع كلمات مرور يصعب الوصول إليها واستخدام أدوات فعالة للصيانة الآمنة للمعلومات الشخصية.

ويعرف (Rahman & Aziz,2021,157) الأمن والسلامة الرقمية بأنها إدارة الأمن الإلكتروني الشخصي، وأمن الشبكة، والأمن الإلكتروني التنظيمي، وإدارة المخاطر الإلكترونية السلوكية والمتعلقة بالمحتوى، والمخاطر الإلكترونية التجارية والمجتمعية.

ويعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه " قدرة الفرد على التأكد من أمن المتصفح الذي يستخدمه واختيار مصادر المعلومات الموثوقة وحظر الرسائل مجهولة المصدر ومواجهة مخاطر برامج القرصنة والتهكير وإنشاء كلمة مرور قوية لحماية ملفاته من السرقة.

## 3-التعاطف الرقمي:

وتشير دراسة (DQInstitute, 2018) أن الذكاء العاطفي الرقمي تطوير العلاقات مع الأصدقاء أو المعارف في المجتمع الرقمي، والاهتمام بمشاعر الآخرين والتعاطف وإظهار اللطف للمساعدة وبناء علاقات جيدة في عالم الإنترنت، بالإضافة إلى ذلك، يُعرف الذكاء العاطفي الرقمي بأنه قدرة الشخص على فحص العواطف أو المشاعر تجاه نفسه والآخرين للسماح لهم بأن يصبحوا أكثر وعيًا وتوجيه تفكيرهم وسلوكهم.

ويعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه " قدرة الفرد على مراعاة احتياجات ومشاعر الآخرين وتقديم المساعدة لمن يطلبها والتفاعل مع رسائل ومنشورات الآخرين والاهتمام بها والسؤال عن المعارف والأصدقاء على مواقع التواصل الاجتماعي واحترام وجه نظر الآخرين التي تتعارض مع وجهة نظره ومع رأيه، ومواجهة خطابات الحد على الكراهية والعنف وضبط انفعالاته عند تعرضه لموقف انفعالي الكتروني".

#### 4-الاتصال الرقمي:

ويشير(DQInstitute, 2018) إلى أن الاتصال الرقمي يحدث عندما يتم تشفير المعلومات أو الأفكار رقميًا كإشارات سرية ويتم نقلها إلكترونياً إلى المستلمين. يعد الاتصال الرقمي أحد أكثر طرق الاتصال شيوعاً في المجتمع الحالي، ويعتمد الأشخاص عموماً على هذا الوضع في جميع اتصالات أعمالهم وحياتهم اليومية، والاتصالات الرقمية تحدد القدرة على التواصل والتعاون مع الآخرين باستخدام التقنيات الرقمية وإنشاء المحتوى لاستخدام الجوانب الرقمية في الحياة والشغل، واستخدام المعلومات الرقمية في صنع القرار للوصول إلى أهداف وغايات معينة.

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه قدرة الفرد على إدارة بصمته الرقمية وتحديد الحقائق قبل اتخاذ القرار المناسب وإعداد الأبحاث العلمية المشتركة مع الزملاء في العمل وحضور الندوات والورش التدريبية عن بعد والقدرة على التواصل مع الأصدقاء والمعارف عبر المنتديات والمواقع الالكترونية والتميز بين الرسائل المخترقة ولافتحاميته وعدم نشر الشائعات وأداء عمله بكفاءة وإجادة البحث عبر محركات البحث المختلفة.

#### 5-الحقوق الرقمية:

ويذكر (Yuhyun, 2017) أن الحقوق الرقمية هي حقوق الإنسان وأنها حرية التعبير والحق في الخصوصية، والقدرة على احترام حقوق الأشخاص الآخرين وفهم الحقوق الشخصية والقانونية ودورها بما في ذلك حقوق الخصوصية والملكية الفكرية وحرية التعبير والحماية من خطاب الكراهية.

ويعرف (Rahman& Aziz, 2021, 158) الحقوق الرقمية بأنها إدارة الخصوصية، وإدارة الملكية الفكرية، وإدارة حقوق المشاركة.

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه "قدرة الفرد على تجنب الهجمات الالكترونية والاحتيايل الالكترونية وتفعيل خصوصية الملف الشخصي، وذلك بتطبيق برامج الحماية على الحاسوب الشخصي، واحترامه لحقوق الملكية للآخرين والإشارة إلى المالك أو المصدر عند مشاركة أعمال الآخرين، وعدم تحميل البرامج والتطبيقات التي لها حقوق نشر واحترام خصوصية الآخرين".

#### خصائص الأفراد مرتفعي الذكاء الرقمي:

من خلال اطلاع الباحثان على بعض الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بدراسة الذكاء الرقمي مثل دراسة (Roopleam & Thairueakham, 2018) ودراسة (Cismaru et al., 2018) ودراسة (Phunaploy et al., 2021) أمكن استخلاص الخصائص التالية:

- 1- يتمكن من نقد المحتوى الرقمي الذي يتعرض له في المجتمع الرقمي بطريقة صحيحة.
- 2- يستطيع إدارة بصمته الرقمية في المجتمع الرقمي.
- 3- يُقيّم مصداقية المحتوى الذي يعرض على وسائل التواصل الاجتماعي.
- 4- يستخدم وسائل التواصل الاجتماعي بشكلٍ واعٍ ومسئول.
- 5- يستطيع تحليل المعلومات الرقمية التي تواجهه على وسائل التواصل الاجتماعي.

- 6- يحترم حقوق الملكية للأخريين على شبكة الإنترنت.
  - 7- لديه القدرة على تحديد الأنشطة الآمنة وغير الآمنة مع الأصدقاء على شبكة الإنترنت.
  - 8- يتمكن من التمييز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة والمغلوبة على شبكة الإنترنت.
  - 9- يقوم بمساعدة الأخرين في المجتمع الرقمي ممن يطلبون المساعدة.
  - 10- يتمكن من حماية المعلومات الشخصية ومعلومات الاتصال الخاصة به.
  - 11- لديه القدرة على التواصل مع أصدقائه عبر المنتديات ومواقع التواصل الاجتماعي.
  - 12- يُجيد البحث عبر محركات البحث الرقمية للوصول لمصادقية المعلومات.
- وقد استفاد الباحثان الحاليان من خصائص الأفراد مرتفعي الذكاء الرقمي في إعداد مقياس الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر، والذي تم تطبيقه في الدراسة الحالية.

### ثانيًا: المرونة المعرفية:

تعد المرونة المعرفية واحدة من أهم المهارات الحياتية التي تشمل القدرة على التكيف والانسجام وخلق بدائل وخيارات في أسلوب تعاملنا بنجاح مع الأشخاص والمتغيرات والمواقف المختلفة وتحسين أسلوب الحياة لدى الأفراد والجماعات (الكافوري، 2019، 486)، ويمكن توضيح مفهوم المرونة المعرفية كما يلي:

### مفهوم المرونة المعرفية:

يري (Dennis & Vander, 2010, 63) أنها قدرة الفرد على التحول الذهني للتكيف والتوافق مع مؤثرات البيئة المتغيرة والقدرة على انتاج حلول بديلة متعددة للمواقف الصعبة. ويعرفها (Rose, 2011, 45) بأنها قدرة الفرد على الاستبدال السريع لتصوراته المعرفية وتبني وجهات نظر بديلة.

وتعرفها (كمال، 2017، 32) بأنها القدرة على إعادة تنظيم معرفة الفرد تلقائيا باستخدام طرق واستراتيجيات كثيرة ومتنوعة في محاولة للتكيف مع التغيير الجوهرى والجذري للمتطلبات الظرفية.

وتعرفها (أحمد، 2020، 137) بأنها قدرة الفرد على التكيف مع المواقف المختلفة والتعامل مع المواقف من عدة زوايا مختلفة والانتقال من فكرة إلى فكرة أخرى بمرونة.

ويعرفها (خليفة ومحمد ومحمد، 2021، 128) بأنها " القدرة على انتاج استجابات جديدة ومتعددة للوصول إلى حلول لمختلف المشكلات والمواقف التي تواجهها عن طريق التكيف مع ظروف البيئة وإعادة هيكلة المعارف السابقة في بناء معارف جديدة والقدرة على انتاج البدائل المختلفة واختيار البديل المناسب".

وتعرفها (الدسوقي وإسماعيل ، 2021، 663) أنها قدرة متعلمة يكتسبها الفرد نتيجة الوعي بالعلاقات بين المتغيرات المشكلة أو الموقف مما يدفع الفرد إلى عمق التفكير وتكييف الاستجابة بحيث يقبل إدراكه الافتراض بأن حاجة ما تستوجب التوجه لإعادة بناء مفاهيمه المعرفية وإعادة النظر في تمثيلاته العقلية وفي ضوءها يمتلك الفرد قدرة مرتفعة على توقع الحلول والبدائل اعتمادا على إعادة تحليله للموقف بعناصره الأولية لكشف الارتباطات بين هذه العناصر مما يؤدي إلى البعد عن خطأ الوقوع في اغلاق معرفي مبكر على أنماط تفكيرية معينة.

ويعرف الباحثان المرونة المعرفية اجرائيًا بأنها: " قدرة الفرد على الانتقال من فكرة إلى أخرى حول مشكلة ما، ومدى تنوعه في الأفكار والحلول التي انتجها دون التقيد بإطار معين حول الموقف والمشكلة التي تواجهه، والتكيف مع الأوضاع التي تتطلبها المشكلة، وانتقاء الاستجابة الملائمة والتكيف مع ضغوط الحياة والتغيير والتعديل لمسيرة الأمور، وإدراك التفسيرات البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة".

### أهمية المرونة المعرفية:

بعد الإطلاع على بعض الدراسات مثل دراسة (Dennis&Vander,2010,241) ودراسة (عبد الوهاب، 2011، 20) ودراسة (Canas et al.,2006,15) ، ودراسة (Farrant et al.,2012) ، ودراسة (Deak&Wisheart,2015)، ودراسة (عقيل وفرج، 2016، 116) يمكن توضيح أهمية المرونة المعرفية في النقاط التالية:

- 1- تتيح للفرد تقبل وجهات النظر المختلفة ومعرفة كل البدائل والاختيارات المتاحة للموقف والاستعداد الجيد لمتطلبات هذا الموقف الذي يواجهه وتغيير طريقة تفكيره وفقا لطبيعته.
- 2- تسهم المرونة المعرفية في مساعدة المتعلم على تنظيم وتعديل إجراءات الحصول على المعرفة، وتمكن الفرد من توظيف ما تعلمه في مواجهة العديد من المشكلات التي تواجهه ومواقف حياته.
- 3- تمكن المرونة المعرفية الأفراد من أن يكونوا على وعي بالخيارات عندما يملون بمواقف جديدة.
- 4- تعد وظيفة ذهنية أداية تساعد الفرد على تغيير وتنويع طرق التعامل العقلي مع الأمور بحسب طبيعتها، وتحليل صعوباتها إلى عوامل يمكن الإحاطة بها والاستفادة منها في إيجاد الحلول.
- 5- تعمل على تغيير مستوى ضبط الانتباه أو تمثيل المهام التي تؤدي إلى تغيير الاستراتيجية التي يحملها الفرد.
- 6- تساعد على تسهيل اكتساب المعرفة وتمثيلها من عدة جوانب والإلمام بالموضوع.

ومما سبق يستنتج الباحثان أن الشخص الذي يمتلك مرونة معرفية يستطيع بناء تمثيلات معرفية جديدة وتعديل مخزونه المعرفي عند تعرضه لمشكلة معينة ولها عدة حلول، وبالتالي فإنها تبعد الفرد عن الجمود والصلابة الفكرية واعتماده على نمط فكري واحد يواجه به مواقف الحياة المختلفة.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (قاسم، 2017) التي هدفت إلى معرفة الفروق في استراتيجيات مواجهة الضغوط النفسية في ضوء كل من الصلابة النفسية والمرونة المعرفية والنفسية لدى الأساتذة الجامعيين الممارسين لمهام إدارية، وبلغ عدد المشاركين (175) عضواً من أعضاء هيئة التدريس تم اختيارهم بطريقة قصدية ممن يقومون بأعمال إدارية بكلية جامعة الملك خالد، وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في كل من الصلابة النفسية بأبعادها والمرونة المعرفية بأبعادها والمرونة النفسية بأبعادها.

### خصائص المرونة المعرفية:

بعد الاطلاع على بعض الدراسات مثل دراسة (سرور وسليم، 2010، 32)، ودراسة (Canas et al., 2006, 15)، ودراسة (شاهين، 2000، 24) يمكن إيجاز خصائص المرونة المعرفية في ما يلي:

- 1- قدرة الفرد على تغيير نمط التفكير.
- 2- تتضمن تصنيفات متعددة ومتنوعة من الاستجابة للمثير.
- 3- تعتمد على الوجهة التباعدية للاستجابة.
- 4- أنه يمكن تعلمها، وتنمو مع تزايد خبرة الفرد.
- 5- تتضمن تكييفاً لاستراتيجيات المعالجة المعرفية.
- 6- تحدث التكيف مع الظروف البيئية الجديدة وغير المتوقعة.
- 7- أنها عملية يمكن اكتسابها من خلال الخبرة.
- 8- تتضمن حدوث عملية التعديل والتكيف مع التغيرات البيئية الجديدة وغير المتوقعة التي تظهر على السطح في أعقاب أداء الفرد لإحدى المهام المحددة خلال فترات زمنية دقيقة ومحددة سلفاً.

ومما سبق يستنتج الباحثان أهمية المرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر إذا أنها عامل رئيسي في تكون أهدافهم التي يريدون إنجازها، ووضع الخطط المستقبلية لتنفيذها والتعديل المستمر بها وفق المستجدات العلمية.

ويتفق ذلك مع دراسة (عبد الوهاب، 2011) التي هدفت إلى دراسة العلاقة بين المرونة المعرفية ومنظور زمن المستقبل وأهداف الإنجاز لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وتكونت عينة الدراسة من (215) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس (كليات عملية- كليات نظرية) في المرونة المعرفية وأبعادها لصالح لكليات العملية، وعدم وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث في المرونة المعرفية، ووجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين المرونة المعرفية ومنظور زمن المستقبل وأهداف الإنجاز لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

## خصائص الأفراد ذوي المرونة المعرفية المرتفعة:

من خلال اطلاع الباحثان على بعض الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة (فتحي وفؤاد، 2016)، دراسة (قطامي، 2004)، دراسة (Dennis&Vander, 2010)، ودراسة (أحمد، 2020، 137) يمكن تلخيص خصائص الأفراد ذوي المرونة المعرفية المرتفعة في النقاط التالية:

- يتكيفون بسهولة مع محيطهم الاجتماعي
- يكون لديهم ثقة كبيرة بالنفس أثناء التكيف مع المواقف المختلفة
- لديهم قدرة ووعي على التحول الذهني وتعديل المعرفة التي يمتلكونها حتى يستطيع مواجهة المشكلات والمواقف الصعبة
- لديهم إحساس مرتفع بالكفاءة الذاتية
- لديهم قدرة كبيرة على معالجة المعلومات بشكل أسرع وأكثر كفاءة.
- لديهم معدل أسرع في عملية التعلم.
- لديهم القدرة على الربط والتحليل والتفكير المنطقي.
- أكثر انفتاحاً على التغيير.
- لديهم القدرة على تغيير زاوية التفكير في الموضوع الواحد ومن موضوع لآخر.

ويستنتج الباحثان أن الأفراد الذين لديهم درجة عالية من المرونة المعرفية يستطيعون إنجاز الأعمال التي يكلفون بها رغم كثرتها أو مقدار الجهد المبذول فيها وهم مستمتعون بأداء ذلك العمل بعكس منخفضي المرونة المعرفية فيأخذون الأعمال والتكليفات على قدر من الغضب والصعوبة مما يصيبهم بالاحترق الوظيفي.

وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة (المطيري، 2021) التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين المرونة الاستراتيجية والاحترق الوظيفي لدى العاملين من الجنسين بجامعة حائل من إداريين وأعضاء هيئة تدريس، وتكونت عينة الدراسة من (456) من العاملين بجامعة حائل من إداريين وأعضاء هيئة تدريس. وكان من أهم النتائج وجدت علاقة ارتباطية عكسية ذات دلالة إحصائية بين المرونة الاستراتيجية والاحترق الوظيفي لدى العاملين بجامعة حائل، وتحققت المرونة الاستراتيجية بجامعة حائل بدرجة مرتفعة، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في كل من المرونة الاستراتيجية والاحترق الوظيفي تبعاً للمتغيرات (النوع- المؤهل - الوظيفة- الخبرة) .

## العوامل المؤثرة في المرونة المعرفية:

لخص (Godshalk et al., 2004, 507-526) العوامل التي تؤثر في المرونة المعرفية في عدة جوانب:

- أ- النضج والنمو: حيث تزداد المرونة المعرفية مع ازدياد نضج الفرد ونموه.
- ب- الخبرة: وهي الخبرات التي اكتسبها الفرد خلال تفاعله مع البيئة المحيطة به خلال تفاعله مع العديد من المواقف والأشياء.

ت- قدرة الفرد على التكيف مع البيئة المحيطة به: وذلك بتعديل أو دمج المعلومات والخبرات الجديدة مع البنية المعرفية للفرد، أو من خلال تعديل البنية المعرفية بما يتلاءم مع الخبرات والمعلومات الجديدة ويقصد بهذه العملية المواءمة.

ث- القدرة على التفاعل الاجتماعي الإيجابي مع الآخرين: حيث يؤدي التفاعل الاجتماعي وتبادل الأفكار والتعاون مع الآخرين إلى تطوير البنية المعرفية لدى الفرد، وتغيير أفكاره وتقبل وجهات نظر الآخرين.

ج- مدى قدرة الفرد على تغيير اتجاهاته وأفكاره حول ما يتعامل معه من مواقف ومشكلات: حيث إن الفرد المرن هو الفرد القادر على تغيير أفكاره واتجاهاته من أجل الوصول إلى الحل الأمثل لما يتعامل معه من مواقف ومشكلات.

### أنواع المرونة المعرفية:

قسمت بعض الدراسات مثل دراسة (عبد الحميد، 2008)، ودراسة (Ran, 2009) ودراسة (Utech, 2015)، ودراسة (Suryavanshi, 2015) المرونة المعرفية إلى نوعين رئيسيين هما:

#### أ- المرونة التلقائية: Spontaneous Flexibility

يوضح (عبد الحميد، 2008، 54) أن المرونة التلقائية تتمثل في القدرة على إنتاج أكبر قدر ممكن من الأفكار المتنوعة حول موقف ما، مثل الاستخدامات غير التقليدية لأشياء يستخدمها الفرد.

ويعرف (Haskin et al., 2009, 20) أن المرونة التلقائية هي قدرة الفرد على الانتقال من فكرة إلى أخرى حول مشكلة ما، ومدى تنوعه في الأفكار والحلول التي أنتجها دون التقيد بإطار معين حول الموقف أو المشكلة التي تواجهه.

ويشير (عبد الوهاب، 2011، 27) إلى أن المرونة التلقائية قدرة الفرد على إنتاج العديد من الأفكار المتنوعة وبسرعة تجاه موقف أو مشكلة ما، حيث تعتمد المرونة التلقائية على سرعة إنتاج الأفكار وتنوعها أكثر من عددها.

#### ب- المرونة التكيفية: Adaptive Flexibility

يوضح (عبد الحميد، 2008، 54) أن المرونة التكيفية تغيير الفرد لزاوية رؤيته ووجهته الذهنية عند مواجهة متغيرات جديدة ومفاجئة حول المشكلة التي يواجهها سعياً لصياغة تصورات جديدة حول تلك المشكلة التي تسهم في حلها، مثل مواجهة الفرد لمشكلات رياضية تطلب إعادة صياغة المشكلة للوصول إلى حلول لها.

ويشير (عبد الوهاب، 2011، 27) إلى أن المرونة التكيفية هي قدرة الفرد على التكيف مع المشكلات التي تواجهه، من خلال تغيير وجهته الذهنية أثناء قيامه بالأنماط السلوكية المختلفة تجاه تلك المشكلات للوصول إلى الحل المناسب لها، وأن يكون متحرراً من الجمود الفكري خلال اقتراحه لحلول المشكلة غير مقيد بإطار فكري محدد.

وفي ضوء ما سبق يري الباحثان الحاليان أن المرونة التلقائية تعبر عن قدرة الفرد على الاستفادة من إمكاناته العقلية والبنية المعرفية لديه في إنتاج العديد من الأفكار حول موقف ما،

أما المرونة التكيفية فهي قدرة الفرد على أن يغير من وجهته المعرفية بما ينسجم مع سياق الموقف الذي يواجهه.

### مكونات المرونة المعرفية:

توصل الباحثان الحاليان إلى ثلاث مكونات أساسية للمرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر وذلك من التحليل العاملي الاستكشافي الذي أجراه الباحث ويمكن تعريف تلك المكونات إجرائيا على النحو التالي:

- 1- الجدية المعرفية: وهي قدرة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر على تعديل سلوكهم بناء على متطلبات الموقف، وإدراك المواقف الصعبة وتفسيرها، وتفضيلهم للمواقف والقضايا المعقدة، والتعامل مع المواقف الجديدة، وسيطرتهم على ردود أفعالهم عند مواجهة مشكلة ما.
- 2- البدائل المعرفية: وهي قدرة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر على تقديم تفسيرات بديلة للمواقف التي تواجهها، والنظر إلى التغيير على أنه نوع من التحدي، وتحليل المشكلة والمثابرة في التفكير للوصول إلى حلول لها ومساعدة الآخرين على إيجاد حلول متنوعة للمشكلات التي تواجههم وإنتاج أكبر عدد من الأفكار والبحث عن الحلول التي يوجد بها تنوع وحدائث.
- 3- التكيف المعرفي: وهي قدرة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر على تغيير تفكيرهم في الوقت المناسب، وتبني وجهات النظر التي تتفق مع أهدافهم، والتعامل بسهولة مع المواقف الجديدة، والتأني قبل اتخاذ القرار، والسعي لإيجاد حلول للمشكلات التي تبدو مستحيلة، وتكوين ارتباطات بين الأفكار الجديدة.

### ثالثاً: الاتجاه نحو الجامعة المنتجة:

وقبل الحديث عن الاتجاه نحو الجامعة المنتجة يوضح الباحثان مفهوم الجامعة المنتجة، وأهدافها، والدور الذي تقوم به الجامعة المنتجة في المجتمع، وذلك كما يلي:

### تعريف الجامعة المنتجة:

يعرف (Mutairi,2017) الجامعة المنتجة بأنها الجامعة التي تسعى إلى ترسيخ نموذج تتحقق من خلاله وظائف التعليم والبحث العلمي والخدمة العامة بشكل متكامل يمنحها المرونة اللازمة لتطوير نشاطاتها وخدماتها التعليمية وتعزيز موازنتها بتحقيق بعض الموارد المالية الإضافية للجامعة عن طريق وسائل متعددة منها التعليم المستمر والتعليم الممول ذاتياً والبحوث التعاقدية والاستشارات والأنشطة الإنتاجية التي توفر لها موارد مالية إضافية وتقلل من اعتمادها على الموارد المالية الخارجية.

ويعرفها (الزهراني، أحمد، 2020، 161) بأنها الجامعة التي تتوسع في أدوارها المتضمنة التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع وجعل الجامعة أكثر إنتاجية وزيادة إيراداتها المالية من خلال استثمار مواردها المادية والبشرية واعداد طلاب مؤهلين لسوق العمل وأعضاء هيئة تدريس يساهمون في معالجة مشاكل الإنتاج والمجتمع وتبادل المنافع مع قطاع الأعمال من خلال شراكات مثمرة.

وتعرفها كل من (الشواربي، حنفي، القصبي، 2021، 602) صيغة جديدة للتعليم الجامعي تعمق الأدوار الموكلة إلى الجامعة على نحو أكثر إيجابية وأكثر فاعلية مع البيئة المحيطة بها ومشاركة كافة مؤسسات المجتمع المختلفة في تنفيذ برامجها وتطويرها وتقديم المشورة لما تمتلكه من كوادر بشرية مؤهلة على أعلى مستوى.

### أهداف الجامعة المنتجة:

تسعى الجامعة المنتجة إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن إجمالها فيما يلي (الحسيب، 2006، 121):

- 1- الخروج بالجامعة من برجها العاجي وعزلتها عن مجتمعتها إلى المشاركة فيه، والمساهمة في حل مشكلاته، وتلبية احتياجاته: بهدف تنميته وتقدمه وتطويره.
- 2- توفير موارد ذاتية للجامعة، بهدف تطويرها وتحسين نوعية التعليم بها، والمساهمة مع التمويل الحكومي.
- 3- التعاون الوثيق بين الجامعة ومؤسسات العمل والإنتاج، وفتح أبواب الجامعة لهذه المؤسسات، وإعطاء كليات الجامعة مزيداً من الحرية للتعاون مع هذه المؤسسات.
- 4- مواجهة مشكلات التعليم الجامعي وإيجاد حلول واقعية لها مثل: زيادة أعداد المقبولين بالجامعات، وارتفاع تكلفة التعليم الجامعي مع نقص التمويل، وبطالة خريجي الجامعة وتدني مستواهم وغيرها.
- 5- الارتقاء بمجال البحث العلمي عن طريق وضع خريطة بحثية له، وتكوين فرق بحثية مشتركة متعددة التخصصات من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة ومراكز البحوث بغرض إنتاج مشروعات بحثية متكاملة.
- 6- جعل الجامعة بمثابة بيت الخبرة للمجتمع من خلال ما تقوم به الجامعة من أدوار متعددة، وما تؤديه من أنشطة مختلفة لأفراد المجتمع ومؤسساته، مقابل موارد إضافية تستخدم لتحسين العملية التعليمية.

ومما سبق يستنتج الباحثان أن الأهداف السابقة تتفق مع مفهوم الجامعة المنتجة، حيث تسعى هذه الأهداف إلى ربط الجامعة بمؤسسات المجتمع المختلفة ربطاً وثيقاً، وذلك عن طريق ربط الإعداد الأكاديمي باحتياجات السوق ومتطلباته، وتقديم البحوث التطبيقية، والأنشطة الإنتاجية، وإتاحة إمكانات الجامعة البشرية والمادية بجعلها بيت الخبرة للمجتمع، وتسويق كل ذلك بهدف تحقيق موارد ذاتية مناسبة للجامعة تطبيقاً لنظرية الاستثمار البشري، وتخفيفاً لعبء التمويل المعتمد على الدولة فقط.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة دراسة (الحسيب، 2006) التي هدفت إلى تطوير التعليم الجامعي الأزهر في ضوء فلسفة الجامعة المنتجة واتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو تطبيقها، واستخدمت الدراسة الميدانية استبانة من تصميم الباحث استطلعت آراء أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر نحو الأخذ بنظام الجامعة المنتجة بها، وتم تطبيق هذه الاستبانة على (411) عضواً في (21) كلية، وهي كليات جامعة الأزهر بالقاهرة، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

يوجد اتجاه قوي لدى أعضاء هيئة التدريس من أفراد العينة بجامعة الأزهر نحو الأخذ بنظام الجامعة المنتجة.

### تعريف الاتجاه نحو الجامعة المنتجة:

يعرف الباحثان الحاليان الاتجاه نحو الجامعة المنتجة اجرائياً بأنه " رغبة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر في تطبيق نظام الجامعة المنتجة لتطوير النظام التعليمي، وتلبية متطلبات سوق العمل، وإدراكهم لأهمية تطبيقه، ومميزاته على جميع العاملين بالمؤسسة التعليمية، وكيفية التغلب على المعوقات التي تواجههم، وشعورهم بالراحة ومدى حماسهم واستمتاعهم بتطبيق نظام الجامعة المنتجة".

### مكونات الاتجاه نحو الجامعة المنتجة:

وتوصل الباحثان الحاليان إلى أربع مكونات أساسية للاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر، وذلك من خلال التحليل العاملي الاستكشافي الذي قام به الباحثان، ويمكن تعريف تلك المكونات اجرائياً كما يلي:

- 1- الرغبة في تطبيق الجامعة المنتجة: هي تكييف عضو هيئة التدريس مع متطلبات الجامعة المنتجة، وتحقيق النجاحات العلمية بها حيث إنها تقوم بتنمية التفكير لديه، وزيادة دافعيته للتعلم، ومواكبة التطورات العالمية في مجال التعليم، وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب.
- 2- معرفة أهمية تطبيق الجامعة المنتجة: وهي قدرة عضو هيئة التدريس على تطوير نفسه مهنياً بالاشتراك في الدورات والبرامج التدريبية باستمرار وذلك للمشاركة في المراكز البحثية المشتركة بين المؤسسات التعليمية ومؤسسات العمل والإنتاج، وارتباط المناهج وبرامج الإعداد للطلاب بسوق العمل واحتياجاته، وبالتالي قبول الطلاب وفق معايير محددة، وإبرام اتفاقيات بين الجامعة والمؤسسات الإنتاجية.
- 3- التغلب على معوقات تطبيق الجامعة المنتجة: وهي قدرة عضو هيئة التدريس على التغيير من طرق التدريس والمناهج التعليمية بعيداً عن الصورة التقليدية، وضعف الكوادر البشرية المدربة على تطبيق الجامعة المنتجة، ونظر البعض منهم على أنها لا تصلح إلا لتخصصات بعينها دون التخصصات الأخرى، وعدم اقتناعهم بها، ووجود صعوبات أكاديمية لديهم.
- 4- الاستمتاع بتطبيق الجامعة المنتجة: وهي تقييم عضو هيئة التدريس للمواقف بطريقة إيجابية، ورغبة في الاستمرار في الإنجاز، ووعيه بقدراته وإمكاناته، وأنه يعمل بوضوح لتحقيق أهدافه، وشعوره بالسعادة والارتياح أثناء الاندماج في الجامعة المنتجة، وممارسته للأنشطة العلمية وفقها، وتفضيله لتعميم نظام الجامعة المنتجة.

## خصائص الأفراد مرتفعي الاتجاه نحو الجامعة المنتجة:

يرى الباحثان أن خصائص الأفراد مرتفعي الاتجاه نحو الجامعة المنتجة يمكن إجمالها فيما يلي:

- يفضل تطبيق الجامعة المنتجة بجامعته.
- يمكنه تطوير نفسه مهنيا في نظام الجامعة المنتجة.
- يمكنه توظيف الاستراتيجيات الحديثة في التدريس التي تتناسب مع الجامعة المنتجة.
- يقوم بتوعية زملائه من أعضاء هيئة التدريس بأهمية تطبيق الجامعة المنتجة.
- يدرك أهمية تطبيق الجامعة المنتجة بجامعته.
- يستطيع التكيف مع متطلبات الجامعة المنتجة.
- يعدل باستمرار محتوى المقررات الدراسية وفق متطلبات سوق العمل.
- يهتم بالأبحاث العلمية التي تخدم المجتمع.
- يشترك في الفرق البحثية بين الجامعات بغرض إنتاج مشروعات بحثية متكاملة.
- يقدم دورات وبرامج التنمية المهنية للعاملين بالمؤسسات المجتمعية.

## دواعي تنمية اتجاه أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم نحو الجامعة المنتجة بجامعة الأزهر:

من خلال اطلاع الباحثان على بعض الدراسات مثل دراسة (بوفالطة وموساوي، 2015، 381) ودراسة (على، 2018، 22)، دراسة (الغامدي، 2021) يمكن استخلاص ما يلي:

- تماشيا مع التطورات والتحولات التي تعرفها بيئة المؤسسات التعليمية خاصة الجامعات، كان على هذه الأخيرة أن تتكيف مع هذه التحديات، بل وتصبح عنصرا مؤثرا في بيئة لا تقبل إلا الأقوى، وهذا من خلال الإصلاح وتطوير منظومتها وتبني نماذج واتجاهات جديدة تضمن لها البقاء والاستمرارية.
- إن اقتصار نشاط الجامعة على الجانب التعليمي والبحث الأكاديمي، خلق فجوة كبيرة بين رسالتها في خدمة المجتمع وطاقاتها المعرفية غير المستثمرة، مما يعطل جانب أساسي من مواردها الاقتصادية المتاحة في تحقيق مصادر تمويلية إضافية ومتنوعة تسهم في تغطية العجز المالي، وتحقيق عوائد استثمارية مجزية للجامعة من ناحية ومن ناحية أخرى تطوير وتنمية المشاريع الاقتصادية والتنمية الاجتماعية كجزء أساسي من رسالتها الجامعية.
- تعاضم أهمية المعرفة في الاقتصاد، حتى عرف اقتصاد القرن الحادي والعشرين بعصر الاقتصاد المبني على المعرفة؛ فالمعرفة هي المورد الجديد وقطاع المعرفة هو القطاع الرابع في الاقتصاد الجديد إلى جانب القطاعات الثلاثة التقليدية (الزراعة، الصناعة، الخدمات).

- الاتجاه المتنامي لتطبيق ادارة الجودة الشاملة في الجامعات، فلم يعد التعليم لمجرد التعليم فقط وإنما للتنمية، فبإعداد المستقبل تفرض على خريجي المؤسسات التعليمية التنافس مع أشخاص من بلدان مختلفة، وهذا ما يجعل الحاجة ماسة للتطوير النوعي للتعليم العالي ومخرجاته بما يحقق المواءمة بين مخرجات العملية التعليمية ومتطلبات التنمية. ولن تتحقق هذه الحاجة إلا عن طريق الأخذ بنظام إدارة الجودة الشاملة.
- يقف تمويل التعليم الجامعي عائقاً أمام توفير فرص عمل جيدة، وفي ظل شح التمويل الحكومي ومحدوديته، أصبح من اللازم الآن على الجامعات البحث عن مصادر أخرى للتمويل، كإنشاء مراكز بحوث والاستشارات والتدريب في إطار ما يعرف بالجامعة المنتجة والممولة ذاتياً.
- تشكل التنافسية تحدياً أمام جميع الدول المتقدمة والنامية، وتفرض التنافسية على تعليمنا الجامعي ضرورة إعادة النظر في جودة مخرجاته سواء من حيث مستوى الخريجين، أو المخرجات البحثية والعلمية.

### فروض البحث:

يسعى البحث الحالي إلى اختبار الفروض التالية:

- 1- مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر منخفض.
- 2- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ومقياس المرونة المعرفية (الدرجة الكلية - الأبعاد).
- 3- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ومقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة (الدرجة الكلية - الأبعاد).
- 4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير النوع (ذكر - أنثى).
- 5- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير نوع الكلية (نظرية - عملية).
- 6- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير الدرجة العلمية (هيئة معاونة - مدرس - أستاذ مساعد وأستاذ).
- 7- لا يمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس المرونة المعرفية.

8- لا يمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم على مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة.

### إجراءات البحث:

#### أولاً: المنهج:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي الذي يختص بجمع البيانات والحقائق وتصنيفها وتبويبها، بالإضافة إلى تحليلها، وتفسير النتائج التي يتم الوصول إليها.

#### ثانياً: المشاركون:

تم اختيار عينة البحث من بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2021/2020م، (ملحق 1) يوضح أسماء الكليات وعدد المشاركين من كل كلية، وتم تقسيمها إلى:

- عينة استطلاعية: وتكونت من (213) من بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر بمتوسط عمري (39,85) سنة، وانحراف معياري (9,35)، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية لأدوات البحث.
- عينة أساسية: وتكونت من (267) من بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر بمتوسط عمري (45,20) سنة، وانحراف معياري (9,75)، وذلك لتطبيق أدوات الدراسة في صورتها النهائية، وفيما يلي جدول توزيع عينة الدراسة الأساسية منها:

جدول (1)

#### توزيع عينة الدراسة الأساسية

النوع	الدرجة العلمية					النوع
	أستاذ-أستاذ مساعد	مدرسة	هيئة معاونة	أنثى	ذكر	
عملية	169	71	141	109	158	
نظرية	98					

#### ثالثاً: أدوات البحث وخصائصها السيكومترية:

للتحقق من فروض البحث طبق الباحثان مقياس الذكاء الرقمي (إعداد الباحثان)، ملحق (2)، ومقياس المرونة المعرفية (إعداد الباحثان)، ملحق (3)، ومقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة (إعداد الباحثان)، (ملحق 4)، ويمكن عرض تلك الأدوات على النحو التالي:

#### 1- مقياس الذكاء الرقمي: (إعداد الباحثان).

وقد اعتمد الباحثان في بناء مقياس الذكاء الرقمي على الخطوات الآتية:

- أ- تحديد الهدف من المقياس: وهو قياس الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر.

ب- الاطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات السابقة: نظراً لندرة المقاييس التي استهدفت قياس الذكاء الرقمي في البيئة العربية، واختلاف الدراسات والبحوث الأجنبية السابقة التي اطلع عليها الباحثان الحاليان في تحديد البنية العاملية للذكاء الرقمي مثل دراسة كل من

(Cismario et al.,2018; Roopleam&Thairueakham,2018; Na-Nan,2019; Soloveva et al.,2020; Phunaploy et al.,2021)، كما اختلفت تلك الدراسات في عدد تلك الأبعاد ومسمياتها.

ج- لذا قام الباحثان ببناء مقياس الذكاء الرقمي يتضمن (58) عبارة، وتم تصحيحها وفق مقياس ليكرت الثلاثي حيث تحصل الاستجابة غالباً على الدرجة (3)، وتحصل الاستجابة أحياناً على الدرجة (2)، وتحصل الاستجابة نادراً على الدرجة (1)، وتم صياغتها في ضوء كل من الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بالتأصيل النظري لمفهوم الذكاء الرقمي، والدراسات والبحوث الأجنبية السابقة التي اهتمت بقياس الذكاء الرقمي، وخصائص الأفراد مرتفعي الذكاء الرقمي، والمؤشرات السلوكية الدالة على الذكاء الرقمي، والتعريفات الاجرائية للذكاء الرقمي في الدراسات السابقة.

د- تم عرض المقياس في صورته الأولية والبالغ عدد عباراته (58) عبارة على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي بكليات التربية، والبالغ عددهم (5) محكمين، وذلك لإبداء الرأي حول عبارات المقياس مع امكانية الإضافة أو الحذف أو التعديل لما يرونه مناسباً، وبناء عليه تم تعديل صياغة بعض العبارات، وحذف (6) عبارات ليصبح عدد العبارات للمقياس (52) عبارة.

هـ- تم تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (213) من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك كما يلي:

#### صدق المقياس:

#### الصدق العاملي: Factorial Validity

يعتمد هذا النوع من الصدق على استخدام أسلوب التحليل العاملي؛ حيث قام الباحث بحساب الصدق العاملي لمقياس الذكاء الرقمي في صورته الأولية من خلال المصفوفة الارتباطية لدرجات المشاركين، حيث بلغ عددهم (213) مشاركاً من بين أفراد المجتمع الأصلي للعينة الأساسية.

وقام الباحث بحساب مدى كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار KMO Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار ما بين الصفر والواحد الصحيح، وبلغت قيمته في تحليل هذا المقياس (0,697) أي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser (0,50) وبالتالي فإنه يمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي (أمين، 2008، 187).

وتم إجراء التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط بطريقة المكونات الأساسية باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS)، وقد أخذ الباحث بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشعبات وهو اعتبار التشعبات التي تصل إلى (0.30) أو أكثر تشعبات دالة، ولإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة تم تدويرها تدويراً متعامداً باستخدام طريقة Kaiser Varimax،



وفي ضوء نتائج التحليل العاملي أمكن استخلاص خمسة مكونات رئيسة الجذر الكامن لكل منها أكبر من الواحد الصحيح والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (2)

تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس الذكاء الرقمي

أرقام العبارات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
1			0,530	0,367	27	0,508				
2			0,344	0,406	28	0,936				
3			0,397	0,327	29	0,855				
4		0,489	0,329		30	0,314				
5		0,921			31	0,344				
6		0,675			32					
7			0,470		33	0,604				
8			0,321-	0,454	34	0,425				
9				0,371	35	0,501				
10					36	0,507				
11	0,403				37					
12		0,375			38	0,617				
13		0,598			39	0,678				
14		0,942			40	0,647				
15			0,317		41	0,582				
16	0,548	0,331			42	0,513				
17		0,321			43	0,899				
18		0,634	0,356		44	0,487				
19			0,398		45	0,525				
20		0,468	0,344		46	0,429				
21		0,934			47	0,339				
22		0,923			48	0,353				

23	0,390	49	0,443
24	0,551	50	
25	0,920	51	0,510
26	0,639	52	
الجزر الكامن	5,96	4,21	4,20
نسبة التباين	%11,46	%8,09	%8,07
			%7,32
			%5,63

يتضح من جدول (2) ما يأتي:

- 1- أن هناك عبارات تشبعت على أكثر من عامل، ويتم الأخذ بالتشبع الأكبر قيمة كما في العبارات (2-3-4-8-16-18-20).
- 2- أن هناك خمس عبارات قل تشبعها عن (0,30) ولذلك تم حذفها وأرقامها (10-32-37-50-52).
- 3- اشتمل العامل الأول على (10) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعاً موجباً، وبفحص محتوى عبارات العامل الأول وجد أنها تكشف عن نقد المحتوى الرقمي، وتقييم مصداقيته، وتحليل المعلومات الرقمية، والتمييز بين المعلومات الصحيحة والمغلوبة، وكشف التزوير والاختباس والقدرة على التعلم الذاتي من المواقع الالكترونية، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (الكفاءة الرقمية)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
- 4- اشتمل العامل الثاني على (8) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعاً موجباً، وبفحص محتوى عبارات العامل الثاني وجد أنها تكشف عن إدراك مخاطر برامج القرصنة والتهكير، وكيفية حظر الرسائل مجهولة المصدر، والتأكد من أمن المتصفح الذي يستخدمه الفرد، والابلاغ عن المحتوى غير اللائق، وحماية الملفات بكلمات مرور قوية، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (الأمن الرقمي)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
- 5- اشتمل العامل الثالث على (11) عبارة تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعاً موجباً، وبفحص محتوى مواقف العامل الثالث وجد أنها تكشف عن احترام وجهات النظر التي تتعارض مع رأيه والسؤال عن المعارف والأصدقاء عبر وسائل التواصل، وتقديم المساعدة لمن يطلبها، ومواجهة خطاب الكراهية والحض على العنف والتعامل مع مشاعر الآخرين بجديّة ومراعاتها، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (التعاطف الرقمي)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
- 6- اشتمل العامل الرابع على (9) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعاً موجباً، وبفحص محتوى مواقف العامل الرابع وجد أنها تكشف عن القدرة على إدارة الفرد لبعصته الرقمية والمشاركة مع الزملاء في عمل الأبحاث وحضور الندوات عن بعد وتحديد الحقائق قبل اتخاذ القرار والتواصل مع الأصدقاء والمعارف

على المنتديات والمواقع المختلفة، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (التواصل الرقمي)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.

7- اشتمل العامل الخامس على (9) عبارات تشبعت تشبعا دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعا موجياً، وبفحص محتوى مواقف العامل الخامس وجد أنها تكشف عن تفعيل خصوصية الملف الشخصي، وتسطيب البرامج لحماية الحاسوب، واحترام حقوق الملكية الفكرية للآخرين، وتجنب الهجمات الالكترونية والاحتيال الالكتروني، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (الحقوق الرقمية)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.

والجدول التالي يوضح توزيع عبارات مقياس الذكاء الرقمي على كل بعد من أبعاده

جدول (3)

توزيع عبارات مقياس الذكاء الرقمي على كل بعد من أبعاده بعد التحليل العملي

م	أبعاد المقياس	أرقام العبارات في المقياس	المجموع
1	الكفاءة الرقمية	29-28-22-21-17-16-14-13-12-11	10
2	الأمن الرقمي	51-45-43-25-6-5-4-3	8
3	التعاطف الرقمي	47-46-44-31-30-27-26-23-18-7-1	11
4	التواصل الرقمي	49-48-36-35-34-33-20-19-15	9
5	الحقوق الرقمية	42-41-40-39-38-24-9-8-2	9
	إجمالي عبارات المقياس		47

ثبات المقياس:

قام الباحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على (213) مشاركاً، ويوضح الجدول التالي معامل الثبات لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية.

جدول (4)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الذكاء الرقمي

م	المكون	معامل الثبات
1	الكفاءة الرقمية	0,887
2	الأمن الرقمي	0,871
3	التعاطف الرقمي	0,745
4	التواصل الرقمي	0,774
5	الحقوق الرقمية	0,821
	الدرجة الكلية	0,912

يتضح من جدول (4) أن معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية تراوحت ما بين (0,745-0,912) وجميعها معاملات ثبات مقبولة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي أمكن التوصل إليها من خلال المقياس.

جدول (5)

توزيع عبارات مقياس الذكاء الرقمي على كل بعد من أبعاده بعد توزيعها عشوائياً (الصوره النهائية)

م	أبعاد المقياس	أرقام العبارات في المقياس	المجموع
1	الكفاءة الرقمية	1-6-11-16-21-26-31-36-41-45	10
2	الأمن الرقمي	2-7-12-17-22-27-32-37	8
3	التعاطف الرقمي	3-8-13-18-23-28-33-38-42-46-47	11
4	التواصل الرقمي	4-9-14-19-24-29-34-39-43	9
5	الحقوق الرقمية	5-10-15-20-25-30-35-40-44	9
	إجمالي عبارات المقياس		47

2-مقياس المرونة المعرفية:(إعداد الباحثان)

وقد اعتمد الباحثان في بناء مقياس المرونة المعرفية على الخطوات الآتية:

أ- تحديد الهدف من المقياس: وهو قياس المرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر.

ب- الاطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات السابقة: نظراً لندرة المقاييس التي استهدفت قياس المرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم ، واختلاف الدراسات

والبحوث السابقة التي اطلع عليها الباحثان الحاليان في تحديد البنية العاملية للمرونة المعرفية كونها أحادية البعد مثل دراسة (أحمد، 2020)، أو ثنائية البعد مثل دراسة (جمعة، 2020)، أو متعددة الأبعاد مثل دراسة (Johnco et al., 2014)، ودراسة Shareh (et al., 2014)، ودراسة (Kurginyan, 2018)، ودراسة (مراد، 2019)، ودراسة (Portoghese et al., 2020)، (البدرماني وآخرون، 2020)، ودراسة (الدسوقي وإسماعيل، 2021)، كما اختلفت تلك الدراسات في عدد تلك الأبعاد ومسمياتها.

ج- لذا قام الباحثان ببناء مقياس المرونة المعرفية يتضمن (47) عبارة، وتم تصحيحها وفق مقياس ليكرت الثلاثي حيث تحصل الاستجابة غالباً على الدرجة (3)، وتحصل الاستجابة أحياناً على الدرجة (2)، وتحصل الاستجابة نادراً على الدرجة (1)، وتم صياغتها في ضوء كل من: الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بالتأصيل النظري لمفهوم المرونة المعرفية، والدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بقياس المرونة المعرفية، وخصائص الأفراد مرتفعي المرونة المعرفية، والمؤشرات السلوكية الدالة على المرونة المعرفية، والتعريفات الاجرائية للمرونة المعرفية في الدراسات السابقة.

د- تم عرض المقياس في صورته الأولى والبالغ عدد عباراته (47) عبارة على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي بكليات التربية، والبالغ عددهم (5) محكمين، وذلك لإبداء الرأي حول عبارات المقياس مع امكانية الإضافة أو الحذف أو التعديل لما يرونه مناسباً، وبناء عليه تم تعديل صياغة بعض العبارات.

هـ- تم تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (213) من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك كما يلي:

#### صدق المقياس:

#### الصدق العاملي: Factorial Validity

يعتمد هذا النوع من الصدق على استخدام أسلوب التحليل العاملي؛ حيث قام الباحث بحساب الصدق العاملي لمقياس المرونة المعرفية في صورته الأولى من خلال المصفوفة الارتباطية لدرجات المشاركين، حيث بلغ عددهم (213) مشاركاً من بين أفراد المجتمع الأصلي للعينة الأساسية.

وقام الباحث بحساب مدى كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار KMO Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار ما بين الصفر والواحد الصحيح، وبلغت قيمته في تحليل هذا المقياس (0,727) أي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser (0,50) وبالتالي فإنه يمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي (أمين، 2008، 187).

وتم إجراء التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط بطريقة المكونات الأساسية باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS)، وقد أخذ الباحث بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشعبات وهو اعتبار التشعبات التي تصل إلى (0,30) أو أكثر تشعبات دالة، ولإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة تم تدويرها تدويراً متعامداً باستخدام طريقة Kaiser Varimax، وفي ضوء نتائج التحليل العاملي أمكن استخلاص ثلاثة مكونات رئيسة الجذر الكامن لكل منها أكبر من الواحد الصحيح والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (6)

تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس المرونة المعرفية

أرقام العبارات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	أرقام العبارات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
1	0,521			25	0,503		
2			0,390	26			0,581
3				27			0,596
4	0,415			28	0,483		
5	0,597			29	0,543		
6	0,701			30	0,442		
7	0,738			31	0,308		
8	0,710			32	0,321		
9	0,583			33	0,484		
10	0,525			34	0,399	-0,446	
11	0,621			35	0,471	-0,521	
12	0,708			36	0,433		
13	0,596			37	0,487		
14	0,577			38	0,454		
15	0,448			39			
16	0,564			40	0,374	-0,400	
17	0,534			41	0,616		
18	0,533			42	0,405		
19	0,395			43	0,437	0,337	
20	0,406			44	0,575		
21	0,602			45	0,541		
22	0,601			46	0,431		
23	0,437			47	0,387		
24	0,546						
الجزر الكامن	3,73	5,03	5,35				
نسبة التباين	%7,94	%10,70	%11,39				

يتضح من جدول (6) ما يأتي:

- 1- أن هناك عبارات تشبعت على أكثر من عامل، ويتم الأخذ بالتشبع الأكبر قيمة كما في العبارات (34-35-40-43).
- 2- أن هناك عبارتان قل تشبعهما عن (0,30) ورقمهما (3-39) ولذلك تم حذفهما.
- 3- اشتمل العامل الأول على (15) عبارة تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعاً موجباً، وبفحص محتوى عبارات العامل الأول وجد أنها تكشف عن تغيير التفكير في الوقت المناسب، وتبني وجهات النظر التي تتفق مع أهداف الفرد، والتعامل بسهولة مع المواقف الجديدة، والتأني قبل اتخاذ القرار، والسعي لإيجاد حلول للمشكلات التي تبدو مستحيلة، وتكوين ارتباطات بين الأفكار الجديدة، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (التكيف المعرفي)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
- 4- اشتمل العامل الثاني على (16) عبارة تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعاً موجباً، وبفحص محتوى عبارات العامل الثاني وجد أنها تكشف عن تقديم تفسيرات بديلة للمواقف التي تواجهه، والنظر إلى التغيير على أنه نوع من التحدي، وتحليل المشكلة والمثابرة في التفكير للوصول إلى حلول لها ومساعدة الآخرين على إيجاد حلول متنوعة للمشكلات التي تواجههم وإنتاج أكبر عدد من الأفكار والبحث عن الحلول التي يوجد بها تنوع وحدائه، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (البدائل المعرفية)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
- 5- اشتمل العامل الثالث على (14) عبارة تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعاً موجباً، وبفحص محتوى مواقف العامل الثالث وجد أنها تكشف عن تعديل السلوك بناء على متطلبات الموقف، وإدراك المواقف الصعبة وتفسيرها، وتفضيل المواقف والقضايا المعقدة والتعامل مع المواقف الجديدة، والسيطرة على ردود الأفعال عند مواجهة مشكلة ما، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (الجديّة المعرفية)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.

والجدول التالي يوضح توزيع عبارات مقياس المرونة المعرفية على كل بعد من أبعاده:

جدول (7)

توزيع عبارات مقياس المرونة المعرفية على كل بعد من أبعاده بعد التحليل العاملي

م	أبعاد المقياس	أرقام العبارات في المقياس	المجموع
1	التكيف المعرفي	4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-34-35-40	15
2	البدائل المعرفية	1-18-19-20-23-24-25-28-30-31-37-38-42-44-45	16
3	الجديّة المعرفية	2-16-17-21-22-26-27-29-32-33-36-41-43-47	14
45	إجمالي عبارات المقياس		45

### ثبات المقياس:

قام الباحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على (213) مشاركاً. ويوضح الجدول التالي معامل الثبات لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية.

جدول (8)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس المرونة المعرفية

م	المكون	معامل الثبات
1	التكيف المعرفي	0,775
2	البدائل المعرفية	0,882
3	الجدية المعرفية	0,910
	الدرجة الكلية	0,923

يتضح من جدول (8) أن معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية تراوحت ما بين (0,775-0,923) وجميعها معاملات ثبات مقبولة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي أمكن التوصل إليها من خلال المقياس.

جدول (9)

توزيع عبارات مقياس المرونة المعرفية على كل بُعد من أبعاده عشوائياً (الصورة النهائية)

م	أبعاد المقياس	أرقام العبارات في المقياس	المجموع
1	التكيف المعرفي	43-40-37-34-31-28-25-22-19-16-13-10-7-4-1	15
2	البدائل المعرفية	45-44-41-38-35-32-29-26-23-20-17-14-11-8-5-2	16
3	الجدية المعرفية	42-39-36-33-30-27-24-21-18-15-12-9-6-3	14
	إجمالي عبارات المقياس		45

3-مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة: (إعداد الباحثان).

وقد اعتمد الباحثان في بناء مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة على الخطوات الآتية:

أ- تحديد الهدف من المقياس: وهو قياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر.

ب- الاطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات السابقة: نظراً لندرة المقاييس التي استهدفت قياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة في البيئة العربية والأجنبية لدى أعضاء هيئة

التدريس، ولم يجد الباحثان في ضوء ما اطلعا عليه أية دراسة سابقة استهدفت قياس الاتجاه نحو الجامعة بشكل عام أو دراسات استهدفت قياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة لدى أعضاء هيئة التدريس بشكل خاص سوى دراسة (الحسيب، 2006).

ج- لذا قام الباحثان ببناء مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة يتضمن (39) عبارة، وتم تصحيحها وفق مقياس ليكرت الثلاثي حيث تحصل الاستجابة موافق على الدرجة (3)، وتحصل الاستجابة موافق إلى حد ما على الدرجة (2)، وتحصل الاستجابة غير موافق على الدرجة (1)، وقام الباحثان بصياغتها في ضوء الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بالتأصيل النظري لمفهوم الجامعة المنتجة، والمؤشرات السلوكية الدالة على الجامعة المنتجة، والتعريفات الاجرائية للجامعة المنتجة في الدراسات السابقة.

د- تم عرض المقياس في صورته الأولية والبالغ عدد عباراته (39) عبارة على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي بكليات التربية، والبالغ عددهم (5) محكمين، وذلك لإبداء الرأي حول عبارات المقياس مع امكانية الإضافة أو الحذف أو التعديل لما يرونه مناسباً، وبناء عليه تم تعديل صياغة بعض العبارات.

هـ- تم تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (213) من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك كما يلي:

#### صدق المقياس:

#### الصدق العاملي: Factorial Validity

يعتمد هذا النوع من الصدق على استخدام أسلوب التحليل العاملي؛ حيث قام الباحث بحساب الصدق العاملي لمقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة في صورته الأولية من خلال المصفوفة الارتباطية لدرجات المشاركين، حيث بلغ عددهم (213) مشاركا من بين أفراد المجتمع الأصلي للعينة الأساسية.

وقام الباحث بحساب مدى كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار KMO Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار ما بين الصفر والواحد الصحيح، وبلغت قيمته في تحليل هذا المقياس (0,808) أي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser (0,50) وبالتالي فإنه يمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي (أمين، 2008، 187).

وتم إجراء التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط بطريقة المكونات الأساسية باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS)، وقد أخذ الباحث بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشعبات وهو اعتبار التشعبات التي تصل إلى (0.30) أو أكثر تشعبات دالة، ولإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة تم تدويرها تدويراً متعامداً باستخدام طريقة Kaiser Varimax. وفي ضوء نتائج التحليل العاملي أمكن استخلاص أربعة مكونات رئيسة الجذر الكامن لكل منها أكبر من الواحد الصحيح والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (10)

تشبيعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة

العامل أرقام العبارات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل أرقام العبارات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
1			0,759		21			0,690	
2					22	0,633		0,670	
3					23	0,798		0,702	
4			0,516	0,303	24			0,814	
5					25		0,718		0,562
6					26				0,710
7					27	0,499		0,430	0,314
8					28		0,710		0,441
9					29			0,654	
10					30		0,648	0,423	0,378
11					31				0,573
12					32				0,491
13					33	0,569		0,464	0,361
14					34		0,584		0,717
15					35				0,425
16					36		0,748		0,673
17					37				0,608
18					38	0,598		0,353	0,774
19					39		0,647		0,679
20									0,570
الجزر الكامن									2,91
نسبة التباين									4,23
									7,46
									8,30
									%7,46
									%10,85
									%19,14
									%21,28

يتضح من جدول (10) ما يأتي:

- 1- أن هناك عبارات تشبعت على أكثر من عامل، ويتم الأخذ بالتشبع الأكبر قيمة كما في العبارات (7-10-12-15-17-20-24-24).
  - 2- اشتمل العامل الأول على (10) عبارات تشبعت تشبعا دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعا موجباً، وبفحص محتوى عبارات العامل الأول وجد أنها تكشف عن تكيف عضو هيئة التدريس مع متطلبات الجامعة المنتجة، وتحقيق النجاحات العلمية بها حيث إنها تقوم بتنمية التفكير لديه، وزيادة دافعيته للتعلم، ومواكبة التطورات العالمية في مجال التعليم، وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب.. وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (الرغبة في تطبيق الجامعة المنتجة)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
  - 3- اشتمل العامل الثاني على (12) عبارة تشبعت تشبعا دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعا موجباً، وبفحص محتوى عبارات العامل الثاني وجد أنها تكشف عن التطوير مهنيًا بالاشتراك في الدورات والبرامج التدريبية باستمرار، وذلك للمشاركة في المراكز البحثية المشتركة بين المؤسسات التعليمية ومؤسسات العمل والإنتاج، وارتباط المناهج وبرامج الإعداد للطلاب بسوق العمل واحتياجاته، وقبول الطلاب وفق معايير محددة، وإبرام اتفاقيات بين الجامعة والمؤسسات الإنتاجية. وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (معرفة أهمية تطبيق الجامعة المنتجة)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
  - 4- اشتمل العامل الثالث على (9) عبارات تشبعت تشبعا دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعا موجباً، وبفحص محتوى مواقف العامل الثالث وجد أنها تكشف عن التغيير من طرق التدريس والمناهج التعليمية بعيداً عن الصورة التقليدية، وضعف الكوادر البشرية المدربة على تطبيق الجامعة المنتجة، وأنها لا تصلح إلا لتخصصات بعينها دون التخصصات الأخرى، وعدم الاقتناع بها ووجود صعوبات أكاديمية لديهم، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (التغلب على معوقات تطبيق الجامعة المنتجة)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
  - 5- اشتمل العامل الرابع على (8) عبارات تشبعت تشبعا دالاً إحصائياً، وتشبعت جميع عباراته تشبعا موجباً، وبفحص محتوى مواقف العامل الرابع وجد أنها تكشف عن تقييم عضو هيئة التدريس للمواقف بطريقة إيجابية، ورغبة في الاستمرار في الإنجاز، ووعيه بقدراته وإمكانياته، وأنه يعمل بوضوح لتحقيق أهدافه، وشعوره بالسعادة والارتياح أثناء الاندماج في الجامعة المنتجة، وممارسته للأنشطة العلمية وفقها، وتفضيله لتعميم نظام الجامعة المنتجة، وعلى هذا يمكن تسمية هذا العامل (الاستمتاع بتطبيق الجامعة المنتجة)، وذلك لأنها الصفة الغالبة على هذا العامل.
- والجدول التالي يوضح توزيع عبارات مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة على كل بعد من أبعاده.

جدول (11)

توزيع عبارات مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة على كل بعد من أبعاده بعد التحليل العاملي

م	أبعاد المقياس	أرقام العبارات في المقياس	المجموع
1	الرغبة في تطبيق الجامعة المنتجة	22-18-17-16-15-14-12-8-6-5	10
2	معرفة أهمية تطبيق الجامعة المنتجة	11-20-23-25-28-29-30-31-32-34-37-35	12
3	التغلب على معوقات تطبيق الجامعة المنتجة	1-2-3-4-9-21-27-33-36	9
4	الاستمتاع بتطبيق الجامعة المنتجة	7-10-13-19-24-26-38-39	8
	اجمالي عبارات المقياس		39

ثبات المقياس:

قام الباحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على (213) مشاركاً، ويوضح الجدول التالي معامل الثبات لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية.

جدول (12)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة

م	المكون	معامل الثبات
1	الرغبة في تطبيق الجامعة المنتجة	0,771
2	معرفة أهمية تطبيق الجامعة المنتجة	0,889
3	التغلب على معوقات تطبيق الجامعة المنتجة	0,801
4	الاستمتاع بتطبيق الجامعة المنتجة	0,710
	الدرجة الكلية	0,846

يتضح من جدول (12) أن معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية تراوحت ما بين (0,710-0,889) وجميعها معاملات ثبات مقبولة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي أمكن التوصل إليها من خلال المقياس.



جدول (13)

توزيع عبارات مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة على كل بعد من أبعاده عشوائياً (الصوره النهائية)

م	أبعاد المقياس	أرقام العبارات في المقياس	المجموع
1	الرغبة في تطبيق الجامعة المنتجة	36-33-29-25-21-17-13-9-5-1	10
2	معرفة أهمية تطبيق الجامعة المنتجة	39-38-37-34-30-26-22-18-14-10-6-2	12
3	التغلب على معوقات تطبيق الجامعة المنتجة	35-31-27-23-19-15-11-7-3	9
4	الاستمتاع بتطبيق الجامعة المنتجة	32-28-24-20-16-12-8-4	8
39	اجمالي عبارات المقياس		

نتائج فروض البحث ومناقشتها:

1- مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر منخفض.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمتوسط الفرضي، واختبار "ت" لعينة واحدة، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول (14)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط الفرضي وقيمة "ت" لعينة واحدة لمقياس الذكاء الرقمي وأبعاده

مقياس الذكاء الرقمي	المتوسط الحسابي	ع	المتوسط الفرضي	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الكفاءة الرقمية	19,22	2,87	20	4,42	0,01
الأمن الرقمي	14,95	2,22	16	7,66	0,01
التعاطف الرقمي	20,77	3,26	22	6,12	0,01
التواصل الرقمي	15,71	2,62	18	14,19	0,01
الحقوق الرقمية	16,33	2,48	18	10,92	0,01
الدرجة الكلية	87,00	10,25	94	11,14	0,01

يتضح من الجدول (14) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لمقياس الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر بلغت (87,00)، وهي قيمة أقل من المتوسط الفرضي حيث بلغت قيمته (94). وباستخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي، اتضح أن قيمة "ت" بلغت (11,14) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,01)، وهذا يعني أن الذكاء الرقمي لدى الطلاب أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر منخفض.

أما بالنسبة لأبعاد الذكاء الرقمي (الكفاءة الرقمية- الأمن الرقمي- التعاطف الرقمي- التواصل الرقمي- الحقوق الرقمية) فقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي لتلك الأبعاد على الترتيب (19,22-14,95-20,77-15,71-16,33) وهي قيم أقل من قيمة المتوسط الفرضي حيث بلغت قيمته لكل بعد من تلك الأبعاد على الترتيب (20-16-22-18-18)، وباستخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي، اتضح أن قيمة "ت" بلغت (4,42-7,66-6,12-14,19-10,92) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,01)، وهذا يعني أن الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر منخفض، وبالتالي نقبل الفرض الذي ينص على "مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر منخفض.

ويرى الباحثان أن انخفاض مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة الأزهر قد يرجع إلى حداثة تطبيق التحول الرقمي في العملية التعليمية وخاصة في ظل الظروف التي شهدها العالم مؤخراً من ظهور فيروس كورونا المستجد وهو ما فرض على أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم التواصل مع الطلاب على وسائل التواصل الاجتماعي وإعطاء المحاضرات عن بعد على بعض التطبيقات، ولعل سرعة استخدامهم لتلك التطبيقات والبرامج دون إعطائهم القدر الكافي من الدورات وورش العمل التي تساعدهم على التمكن من استخدامها كان سبباً في ذلك.

بالإضافة إلى ما سبق فإن عدم اقتناع بعض متخذي القرار بالجامعة وبعض أعضاء هيئة التدريس باستخدام تلك التطبيقات في العملية التعليمية وإعطاء المحاضرات عن بعد ويفضل بعضهم تواجد الطلاب في قاعات المحاضرات وجهاً لوجه كان له تأثيراً على انخفاض مستوى الذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر.

ويرى الباحثان الحاليان أنه ربما يرجع انخفاض مستوى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر في الذكاء الرقمي إلى الأسباب التالية:

- ضعف القدرة على التعامل مع هذه التقنية لعدم وجود التدريب أو ضعفه، وقلة اقتناع القائمين على السياسة التعليمية بضرورة هذا النوع من التعليم .
- ضعف مستوى اللغة الإنجليزية لديهم وهي اللغة المستخدمة بنسبة كبيرة في الإنترنت.
- الجواجز النفسية لدى بعض أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم تجاه توظيف الإنترنت في العملية التعليمية.
- عدم توفر الدعم الفني في أثناء استخدام الإنترنت في العملية التعليمية أو البحثية.
- ضعف البنية التحتية للاتصالات في بعض الأماكن .

- طبيعة النظم التعليمية التقليدية، والمرتبطة بأساليب قديمة وأنظمة تعليمية عتيقة يجب الالتزام ، وعدم الخروج عنها، مما يوجد صعوبة بالغة في إدخال الإنترنت كطريقة جديدة في العملية التعليمية أو البحثية.
- استخدام الإنترنت في التعليم يتطلب وقتاً أكثر من التعليم التقليدي مثل تحضير المقررات الدراسية، وعرضها على الإنترنت، والاستجابة الكتابية بين المعلم والطلاب عبر الإنترنت.
- قلة الوعي بما يوجد في الشبكة من فرص معرفية وبحثية واستثمارية وإعلامية متعددة. -مشكلة الفيروسات عبر الشبكة والتي تؤدي إلى تلف الملفات والأجهزة.
- 2- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية -الأبعاد) ومقياس المرونة المعرفية (الدرجة الكلية-الأبعاد).

وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة في مقياس الذكاء الرقمي بأبعاده، ومقياس المرونة المعرفية بأبعاده، والتي يحددها الجدول التالي:

جدول (15)

معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة في مقياس الذكاء الرقمي بأبعاده، ومقياس المرونة المعرفية بأبعاده (ن = 267)

م	الذكاء الرقمي	التكيف المعرفي	البدائل المعرفية	الجدية المعرفية	الدرجة الكلية
1	الكفاءة الرقمية	**0,351	**0,366	**0,354	**0,339
2	الأمن الرقمي	**0,394	*0,168	*0,144	*0,158
3	التعاطف الرقمي	**0,469	**0,234	**0,210	**0,264
4	التواصل الرقمي	**0,535	**0,225	**0,501	**0,245
5	الحقوق الرقمية	**0,493	**0,231	**0,312	**0,434
6	الدرجة الكلية	**0,391	**0,381	**0,472	**0,331

يتضح من الجدول (15) أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0,01)، ما عدا معاملات الارتباط (0,158-0,144-0,168) فهي دالة عند مستوى (0,05)، مما يدل على وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية -الأبعاد) ومقياس المرونة المعرفية (الدرجة الكلية-الأبعاد).

ويفسر الباحثان وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر والمرونة المعرفية، بأن مواكبة التطورات التكنولوجية ومن أهمها قدرات الذكاء الرقمي يتطلب قدرًا عاليًا من المرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر حتى يستطيعوا الانتقال من مهارة رقمية إلى أخرى، ومن فكرة إلى أخرى، ويبدل وجهات نظره وفق ما يستجد من أحداث ومعارف، وذلك لكي يكون ملماً باستمرار بكيفية توظيف البرامج والتطبيقات الرقمية في عملة بكفاءة، والتواصل مع الطلاب عبر وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة.

3- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية-الأبعاد) ومقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة (الدرجة الكلية-الأبعاد).

وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة في مقياس الذكاء الرقمي بأبعاده، ومقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة بأبعاده والتي يحددها الجدول التالي:

جدول (16)

معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة في مقياس الذكاء الرقمي بأبعاده، ومقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة بأبعاده (ن=167)

م	الاتجاه نحو الجامعة المنتجة	الذكاء الرقمي	الدرجة الكلية	الاستمتاع بتطبيق الجامعة المنتجة	التغلب على معوقات الجامعة المنتجة	معرفة أهمية تطبيق الجامعة المنتجة	الدرجة الكلية
1	الكفاءة الرقمية	**0,479	**0,317	**0,448	**0,257	**0,304	
2	الأمن الرقمي	**0,468	**0,313	*0,156	**0,358	**0,485	
3	التعاطف الرقمي	**0,434	**0,387	**0,383	**0,386	**0,253	
4	التواصل الرقمي	**0,379	**0,452	*0,157	**0,407	**0,232	
5	الحقوق الرقمية	**0,320	**0,483	**0,448	**0,237	**0,472	
6	الدرجة الكلية	**0,428	**0,360	**0,362	**0,476	**0,332	

يتضح من الجدول (16) أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0,01)، ما عدا معاملات الارتباط (0,157-0,156) فهي دالة عند مستوى (0,05)، مما يدل على وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية-الأبعاد) ومقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة (الدرجة الكلية-الأبعاد).

ويفسر الباحثان علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في الذكاء الرقمي والاتجاه نحو الجامعة المنتجة بأن الذكاء الرقمي يعد محوراً أساسياً

في الجامعة المنتجة وخاصة الجامعة التكنولوجية المنتجة إذا أن امتلاك عضو هيئة التدريس لتلك المهارات للذكاء الرقمي تساعده على انتاج بعض البرامج والتطبيقات الرقمية والمواد التعليمية بصورة رقمية والتي قد تكون مدخلا مهما من مداخل تطبيق الجامعة التكنولوجية الرقمية.

4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير النوع (ذكر- أنثى).

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط والانحراف المعياري، واختبار "ت" لعينتين مستقلتين، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول (17)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار "ت" لعينتين مستقلتين

المقياس	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
الكفاءة الرقمية	ذكور	158	20,33	2,69	8,59	0,01
	اناث	109	17,60	2,32		
الأمن الرقمي	ذكور	158	15,43	2,35	4,33	0,01
	اناث	109	14,26	1,83		
التعاطف الرقمي	ذكور	158	21,96	3,12	7,94	0,01
	اناث	109	19,05	2,65		
التواصل الرقمي	ذكور	158	16,50	2,59	6,31	0,01
	اناث	109	14,57	2,23		
الحقوق الرقمية	ذكور	158	16,69	2,52	2,87	0,01
	اناث	109	15,81	2,35		
الدرجة الكلية	ذكور	158	90,93	9,95	8,46	0,01
	اناث	109	81,32	7,73		

يتضح من الجدول (17) أن قيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر دالة احصائيا عند مستوى (0,01) بالنسبة للدرجة الكلية والأبعاد على مقياس الذكاء الرقمي ، حيث بلغت قيمة "ت" للدرجة الكلية والأبعاد على الترتيب (8,46-8,59-4,33-4,33-6,31-2,87) وبالتالي توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (0,01) بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بجامعة الأزهر الذكور والإناث لصالح الذكور، وبالتالي نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية –الأبعاد) ترجع إلى متغير النوع (ذكر- أنثى).

ويفسر الباحثان وجود فروق بين الذكور والإناث في الذكاء الرقمي لصالح الذكور حيث إن أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم الذكور يعدون أكثر انفتاحا على الواقع الافتراضي وأكثر استخداما له وأكثر ميلا له، لانهم يستطيعون الإبحار على مواقع الانترنت بلا قيود أو رقابة صارمة وربما يحبون اقتحام المواقع التي تتناول بعض الأفكار التي تتجنبها النساء كالقضايا السياسية والقضايا التي تتعلق بالعنف الجسدي أو الجنسي ، والتي لا تجذب انتباههم، بعكس الذكور الذين يتصفحون جميع المواقع ويتناقشون في جميع القضايا بمختلف توجهاتها مما يجعلهم أكثر كفاءة رقمية وتواصل رقمي.

كما أن خوف الإناث من القرصنة والاحتيال الإلكتروني عبر وسائل التواصل الاجتماعي قد جعله سببا في تجنب استخدام الانترنت بكثرة وبشكل دائم وبالتالي نقص الذكاء الرقمي، كما أن الإناث وربما بسبب سماتهم الشخصية قد يكون لديهم اتجاهات أخرى في التواصل التقليدي لا الرقمي مع الأصدقاء والمعارف كونهم يفضلون الحديث المباشر في الموضوعات المختلفة.

وتختلف الدراسة الحالية مع دراسة (على، 2010) التي توصلت الي عدم وجود فروق بين الذكور والإناث من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم في استخدام الانترنت في التعليم والبحث العلمي، بينما تتفق مع نتائج دراسة (ديب، 2008) وجود فروق بين الذكور والإناث أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم في استخدام الانترنت في التعليم لصالح الذكور.

5- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية –الأبعاد) ترجع إلى متغير نوع الكلية (نظرية- عملية).

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط والانحراف المعياري، واختبار "ت" لعينتين مستقلتين، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول (18)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار "ت" لعينتين مستقلتين

المقياس	نوع الكلية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
الكفاءة الرقمية	نظرية	169	19,07	2,96	1,11	غير دالة
	عملية	98	19,47	2,71		
الأمن الرقمي	نظرية	169	15,11	2,21	1,52	غير دالة
	عملية	98	14,68	2,23		
التعاطف الرقمي	نظرية	169	20,78	3,46	0,03	غير دالة
	عملية	98	20,76	2,91		
التواصل الرقمي	نظرية	169	15,75	2,82	0,264	غير دالة
	عملية	98	15,66	2,25		
الحقوق الرقمية	نظرية	169	16,65	2,56	2,74	0,01
	عملية	98	15,79	2,25		
الدرجة الكلية	نظرية	169	87,36	10,86	0,751	غير دالة
	عملية	98	86,38	9,12		

يتضح من الجدول (18) أن قيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات الكليات النظرية والكليات العملية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر غير دالة احصائيا بالنسبة للدرجة الكلية والأبعاد على مقياس الذكاء الرقمي، فيما عدا بعد الحقوق الرقمية حيث بلغت قيمة "ت" 2,74 وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى (0,01) وبالتالي لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر ترجع إلى نوع الكلية (نظرية-عملية) فيما عدا بعد الحقوق الرقمية حيث توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (0,01) لصالح الكليات النظرية، وبالتالي نقبل الفرض الصفري والذي ينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير نوع الكلية (نظرية-عملية).

ويفسر الباحثان عدم وجود فروق بين الكليات النظرية والعملية في الذكاء الرقمي حيث إن أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر يحتاجون توظيف الذكاء الرقمي في العملية التعليمية من تصميم العروض التعليمية التقديمية وإنتاج مواد تعليمية بالإضافة إلى إعداد أبحاثهم العلمية التي لا بد من الاستفادة فيها بمواقع تحميل الأبحاث والدراسات والبرامج التي تساعدهم في إنجاز أبحاثهم فهو على نفس القدر من الأهمية بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس

ومعاونيهم باختلاف أكانت تلك الكليات نظرية أم عملية، وأنت هذه النتيجة عكس ما كان متوقعا، وقد يرجع ذلك إلى أن أعضاء هيئة التدريس في الكليات الأدبية يعتمدون أيضاً على مصادر المعلومات الرقمية لتدعيم تدريسهم وبحثهم العلمي وخاصة بعد انتشار التكنولوجيا والأجهزة الحديثة.

أما بالنسبة لوجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (0,01) في بعد الحقوق الرقمية من أبعاد الذكاء الرقمي بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر لصالح الكليات النظرية فيشير إلى اهتمام أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في الكليات النظرية باحترام حقوق الملكية الفكرية للآخرين وتمكنهم من حماية المعلومات الشخصية لهم واحترامهم لخصوصية الآخرين، وعدم استخدام المعلومات دون الإشارة إلى المالك أو المصدر فهم يراعون تلك الأشياء أكثر من الكليات العملية الذين قد يقومون بتحميل بعض البرامج والتطبيقات التي لها حقوق نشر نظراً لارتفاع أسعارها، وعدم القدرة المادية على تحمل تكاليف شرائها.

وتختلف الدراسة الحالية مع دراسة (الظفيري والعجمي والسويط، 2014)، ودراسة (على، 2010) التي توصلت نتائجها إلى أن هناك فروق بين أعضاء هيئة التدريس في الكليات العملية عن الكلية النظرية في استخدام مصادر المعلومات الرقمية لصالح أعضاء هيئة التدريس في الكليات النظرية.

6- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير الدرجة العلمية (هيئة معاونة- مدرس- أستاذ مساعد وأستاذ).

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين الأحادي، والجدول التالي يوضح تحليل التباين الأحادي للاتجاه للفروق بين المجموعات الثلاثة على مقياس الذكاء الرقمي (الهيئة المعاونة 141، المدرس 71، أستاذ وأستاذ مساعد 55):

جدول (19)

تحليل التباين الأحادي للاتجاه للفروق بين المجموعات الثلاثة على مقياس الذكاء الرقمي

المقياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الذكاء الرقمي	بين المجموعات	3673,622	2	1836,811	19,952	0,01
	داخل المجموعات	24304,363	264	92,062		
	المجموع	27977,985	266			

يتضح من جدول (19) أن قيمة "ف" للفروق بين متوسطات (الأستاذ المساعد والأستاذ- المدرس- الهيئة المعاونة) في الذكاء الرقمي بلغت (19,952) وهي قيمة دالة عند مستوى (0,01)، وهذا يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم على مقياس الذكاء الرقمي (الدرجة الكلية - الأبعاد) ترجع إلى متغير الدرجة العلمية (هيئة معاونة - مدرس - أستاذ مساعد وأستاذ).

ولتحديد اتجاه الفروق بين متوسطات (الأستاذ المساعد والأستاذ - المدرس - الهيئة المعاونة)، تم استخدام اختبار "شيفيه"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (20)

نتائج اختبار شافية لدلالة الفروق بين المتوسطات لمجموعات المقارنة الثلاثة

المقياس	مجموعات المقارنة	المتوسط	فروق المتوسطات والدلالة		
			1	2	3
الذكاء الرقمي	أستاذ - أستاذ مساعد	83,74	-	-	-
	مدرس	93,09	*9,35	-	-
	هيئة معاونة	85,21	1,46	*7,88	-

ويتضح من الجدول (20) اتجاه الفروق بين متوسطات (الأستاذ المساعد والأستاذ - المدرس - الهيئة المعاونة)، حيث يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين (أستاذ - أستاذ مساعد) والمدرس لصالح المدرس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين المدرس والهيئة المعاونة لصالح المدرس، بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من (أستاذ - أستاذ مساعد) والهيئة المعاونة.

ويفسر الباحثان وجود فروق في الذكاء الرقمي بين (أستاذ مساعد - أستاذ) والمدرس لصالح المدرس بأن (أستاذ والأستاذ المساعد) الغالبية منهم بجامعة الأزهر يفضلون التدريس بالطريقة التقليدية وجها لوجه ولا يفضلون التدريس عن بعد، كما إن أكثرهم لا يمتلك المهارات التكنولوجية البسيطة والتي يستطيعون من خلالها إعطاء المحاضرات والتواصل مع الطلاب، كذلك قلل خبرتهم بالاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تتماشى مع رقمنة التعليم، وربما ترجع لعدم قدرتهم على حماية أنفسهم وبياناتهم الشخصية على مواقع التواصل الاجتماعي.

كما يفسر الباحثان وجود فروق في الذكاء الرقمي بين المدرس والهيئة المعاونة لصالح المدرس كون المدرسين في مرحلة التعامل المباشر مع الطلاب من خلال المحاضرات وقريب الصلة بهم من حيث العمر والفكر وبالتالي يكون أكثر تفاعلا مع الطلاب في المحاضرات، أما الهيئة المعاونة من المعدين والمدرسين لمساعدين فهو في بداية حياتهم الأكاديمية وتفاعلهم مع الطلاب في السكاشن يكون في وقت محدود وعدد قليل من الطلاب وبالتالي فإن المدرسين يمتلكون قدرات الذكاء الرقمي أكثر من الهيئة المعاونة بحسب طبيعة عمل كل منهم.

كما يفسر الباحثان وجود عدم فروق دالة إحصائية بين (أستاذ وأستاذ مساعد) والهيئة المعاونة في الذكاء الرقمي كون وجود غالبية أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر غير مقتنع بالتكنولوجيا والتحول الرقمي بالعملية التعليمية وبالتالي لا يوظف تلك التقنيات والبرامج في

العملية التعليمية، أما بالنسبة للهيئة المعاونة فهم في بداية مشوارهم العلمي ولا بد أن يقوم بتنمية نفسه وقدراته وحضور الندوات والورش العلمية التي تساعده في تنمية قدراته بما يتناسب مع العصر التكنولوجي ورقمنة التعلم.

وقد فسّر (Bradley & Soldo, 2011) الأسباب التي تقف وراء عزوف بعض الباحثين عن المصادر الرقمية والإلكترونية على حد سواء أو تلك التي قادت إلى ضعف الاستفادة الحقيقية، حيث تكمن تلك الأسباب في: قدرات الباحث نفسه وضعف مهاراته في البحث الإلكتروني، وكثرة النتائج التي تظهر للباحث مما يجعله في حيرة من كيفية الاختيار فيما بينها، وعدم الثقة من قبل بعض الباحثين فيما ينشر على شبكات الانترنت، وصعوبة التأكد من مدى مصداقيتها.

ويشير كل من (Knight et al., 2004) ان بعض الباحثين يجدون صعوبة في كيفية التعامل مع مصادر المعلومات الرقمية وعدم القدرة أو الرغبة على التدريب على استخدامها إما لظروف انشغالهم الدائم أو انعدام الرغبة الصادقة لتعلم كيفية الاستفادة منها، على الرغم من ان عملية التدريب على استخدام تلك المصادر الرقمية للمعلومات ليست بذلك التعقيد والصعوبة بل هي سهلة للغاية لمن اراد ذلك.

ويضيف (عبد الحميد، 2014) ان ضخامة مصادر المعلومات الرقمية والإلكترونية يعتبر عاملا جوهريا في إحجام الباحثين عنها، ويعود السبب في ذلك من وجهة نظره إلى عدم قدرة البعض منهم على انتقاء المعلومة ذات الجودة العالية أو عدم التأكد من درجة مصداقيتها. ولخص أبرز الأسباب التي تقف وراء مثل ذلك الأمر فيما يلي: غياب أي ضمان للمعلومات الموجودة في مختلف مجالات البحث وتلك الموجودة على صفحات وملايين المواقع الإلكترونية؛ غياب الإطار القانوني المنظم لحقوق الملكية الفكرية المدرجة على الانترنت؛ عدم وجود الضوابط العلمية لنشر المعلومات لعدم وجود لجان متخصصة لقراءتها وتحكيمها مما يقود لوجود المعلومة ونقيضها في ذات الوقت فيتسبب في زيادة حجم التناقض حول صحة المعلومة مما يفقدها المصداقية؛ وعدم الاعتراف ببعض المصادر الرقمية والإلكترونية كونها مجهولة المصدر والهوية.

ويمكن القول هنا أنه أياً كانت أسباب العزوف عن استخدام تلك المصادر الرقمية للمعلومات إلا أنه لا يمكن اعتبارها صعوبات أو معضلات حقيقية، لأنه بالإمكان تجاوزها وتخطيها لأن البعض كان يظن التعامل معها في غاية الصعوبة ولكن عندما أقدم عليها وجدها أمراً يسيراً للغاية.

7- لا يمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس المرونة المعرفية.

وللتحقق من هذا الفرض أجرى الباحثان تحليل الانحدار الخطي البسيط للكشف عن إمكانية التنبؤ بالذكاء الرقمي بمعلومية درجات المرونة المعرفية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (21)

نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للتنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال المرونة المعرفية

المتغير التابع	المتغير المستقل	ر	ر <sup>2</sup>	ر <sup>2</sup> المعدل	قيمة الثابت	ف ودلالاتها	معامل الانحدار B	Beta	T ودلالاتها
الذكاء الرقمي	المرونة المعرفية	0,331	0,109	0,106	63,765	**32,580	0,255	0,331	**5,708

يتضح من الجدول (21) أن قيمة (ف) لمعرفة دلالة التنبؤ بالذكاء الرقمي من المرونة المعرفية بلغت (32,580) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى (0,01) مما يشير إلى إمكانية التنبؤ بالذكاء الرقمي من المرونة المعرفية، وفيما يخص الإسهام النسبي فقد بلغت القيمة التنبؤية له (ت) (5,708) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى (0,01)، كما بلغ معامل التفسير النهائي (ر<sup>2</sup> المعدل) تساوي (0,106)، وهذا معناه أن المرونة المعرفية تسهم بنسبة (10,6%) في التنبؤ بالذكاء الرقمي، وهذا يعني أيضا أن المتغير المستقل (المرونة المعرفية) تفسر (10,6%) من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (الذكاء الرقمي)، أو أن (10,6%) من التغيرات التي تحدث في الذكاء الرقمي تعزي إلى المرونة المعرفية والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، وتدل هذه النتيجة على أن متغير المرونة المعرفية يشكل أحد المتغيرات التي تسهم في التنبؤ بالذكاء الرقمي، وهذا يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على " يمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم على مقياس المرونة المعرفية.

ويمكن صياغة معادلة التنبؤ بالذكاء الرقمي من المرونة المعرفية على النحو الآتي:

المتغير التابع = معامل الانحدار × المتغير المستقل + قيمة الثابت.

الذكاء الرقمي = 0,255 × المرونة المعرفية + 63,765

ويرى الباحثان أنه يمكن تفسير ذلك من خلال خصائص الأفراد مرتفعي المرونة المعرفية حيث أنهم يتكيفون بسهولة مع محيطهم الاجتماعي والتعليمي، وبالتالي فإن التحول لرقمنة التعليم يجعلهم يتكيفون بسرعة مع ذلك التحول، وذلك لكونهم يتمتعون بقدر كاف من الكفاءة الذاتية التي تجعل لديهم معدل أسرع في عملية التعلم وتغيير زاوية تفكيرهم بسرعة في الموضوعات المختلفة، وذلك لمواجهة المشكلات والمواقف الصعبة.

كما يمكن تفسير ذلك في ضوء خصائص الأفراد مرتفعي الذكاء الرقمي حيث إن لديهم القدرة على نقد المحتوى الرقمي الذي يتعرضون له، وذلك من خلال تحليل المعلومات التي يواجهونها، وبالتالي تقييم مصداقيتها مع اجادته لمحركات البحث عن المعلومات والتواصل مع الأصدقاء عبر المنتديات ووسائل التواصل الاجتماعي المختلفة.

كما يمكن تفسير ذلك في ضوء العلاقة بين الذكاء الرقمي والمرونة المعرفية إذ أن الأفراد الذين يمتلكون درجة عالية من المرونة المعرفية يستطيعون الإبحار في المواقع الالكترونية المختلفة، وتحليل المعلومات التي يواجهونها ويتواصلون مع الآخرين بشكل واع ومسئول، ويستطيعون

التمييز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة، ومواجهة المشكلات التقنية التي تواجههم والعمل على حلها، وحماية المعلومات الشخصية ومعلومات الاتصال الخاصة بهم.

8- لا يمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة.

وللتحقق من هذا الفرض أجرى الباحثان تحليل الانحدار الخطي البسيط للكشف عن إمكانية التنبؤ بالذكاء الرقمي بمعلومية درجات الاتجاه نحو الجامعة المنتجة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (22)

نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للتنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال الاتجاه نحو الجامعة المنتجة

المتغير التابع	المتغير المستقل	ر	ر <sup>2</sup>	ر <sup>2</sup> المعدل	قيمة ثابتة	ف ودلالاتها	معامل الانحدار B	T Beta ودلالاتها
الذكاء الرقمي	الاتجاه نحو الجامعة المنتجة	0,332	0,110	0,107	67,022	**32,762	0,253	**5,724 0,332

يتضح من الجدول (22) أن قيمة (ف) لمعرفة دلالة التنبؤ بالذكاء الرقمي من المرونة المعرفية بلغت (32,762) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى (0,01) مما يشير إلى إمكانية التنبؤ بالذكاء الرقمي من الاتجاه نحو الجامعة المنتجة، وفيما يخص الإسهام النسبي فقد بلغت القيمة التنبؤية له (ت) (5,724) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى (0,01)، كما بلغ معامل التفسير النهائي (ر<sup>2</sup> المعدل) (0,107)، وهذا معناه أن الاتجاه نحو الجامعة المنتجة تسهم بنسبة (10,7%) في التنبؤ بالذكاء الرقمي، وهذا يعني أيضاً أن المتغير المستقل (الاتجاه نحو الجامعة المنتجة) تفسر (10,7%) من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (الذكاء الرقمي)، أو أن (10,7%) من التغيرات التي تحدث في الذكاء الرقمي تعزى إلى الاتجاه نحو الجامعة المنتجة والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، وتدل هذه النتيجة على أن متغير الاتجاه نحو الجامعة المنتجة يشكل أحد المتغيرات التي تسهم في التنبؤ بالذكاء الرقمي، وهذا يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على " يمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي من خلال درجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على مقياس الاتجاه نحو الجامعة المنتجة.

ويمكن صياغة معادلة التنبؤ بالذكاء الرقمي من الاتجاه نحو الجامعة المنتجة على النحو الآتي:

المتغير التابع = معامل الانحدار × المتغير المستقل + قيمة الثابت.

الذكاء الرقمي = 0,253 × الاتجاه نحو الجامعة المنتجة + 67,022

ويمكن للباحثان تفسير ذلك في ضوء العلاقة بين الاتجاه نحو الجامعة المنتجة والذكاء الرقمي حيث إن أعضاء هيئة التدريس بالجامعة المنتجة لا بد أن يكون لهم القدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية والتطبيقات التعليمية وكيفية التعامل معها، ذلك لأن الجامعة المنتجة تحتاج دائما البحث عبر الشبكات الانترنت حول العالم عن احتياجات سوق العمل، وما هي المناهج والأساليب التعلم التي يمكن تدريسها للطلاب لتلبية متطلبات المجتمعية، وبالتالي فإن التعديل المستمر بمحتوى المقررات الدراسية بما يتناسب مع سوق العمل، إذا وبناء على ما سبق فإن امتلاك عضو هيئة التدريس الكفاءة الرقمية التي تمكنه من ذلك كذلك يحتاج إلى التواصل مع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات العالمية وتكوين الصداقات الرقمية معهم، وعمل الأبحاث الأكاديمية المشتركة بينهم، وكيفية توظيف ذلك في خدمة المجتمع وذلك يحتاج إلى عضو هيئة تدريس أن يكون لديه قدر عال من التواصل الرقمي.

### التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يوصي الباحث بما يأتي:

- 1- توظيف الذكاء الرقمي في بعض المقررات بمراحل التعليم المختلفة، ومن خلال الأنشطة والمقررات الدراسية بما يتناسب وخصائص كل مرحلة.
- 2- عقد ندوات وورش عمل ودورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بجامعة الأزهر لتنمية الذكاء الرقمي لديهم للقيام بدورهم في العملية التعليمية وفق التحول الرقمي.
- 3- ضرورة أن يسعى أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم إلى تدعيم ثقافة الاستخدام الرشيد والمفيد للتقنيات الرقمية لديهم، وتدريب طلابهم على ممارستها لكافة أبعاد الذكاء الرقمي من خلال كافة الفعاليات التربوية المناسبة في هذا الشأن، انطلاقاً من الحاجة إلى إعداد الناشئة وتربيتهم على المواطنة الرقمية ليتمكنوا من الحياة بأمان في العصر الرقمي.
- 4- ضرورة إدراج مهارات الذكاء الرقمي ضمن برامج التدريب التي تعقدتها الأكاديمية المهنية للمعلمين، ومراكز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم.
- 5- توفير الإمكانيات والآليات والتقنيات اللازمة لتحقيق الاتصال الدائم بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ومعاونهم في المؤسسة التي ينتمون إليها، وأن توفر تلك الآليات مناخ فعال لتكنولوجيا المعلومات يسمح لجميع الأطراف أن يتواصلوا بالمواقع الالكترونية ولك لتبادل المعلومات فيما بينهم، وذلك من خلال بناء الشبكات التعليمية.
- 6- ضرورة أن تنتقل المؤسسة التعليمية بكل أجهزتها وعناصرها ومناهجها إلى الفضاء الالكتروني، ويدرس الطلاب برنامجاً عالمياً موحداً من خلال التواصل على شبكات الإنترنت، ويتجاوزون فواص الزمان والمكان، ويسايرون أحدث المستجدات العلمية والعالمية.

### البحوث المقترحة:

- 1- دراسة أثر رقمنة التعليم على شخصية الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية.
- 2- تصور مقترح لتحويل قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي بكلية التربية بنين بالقاهرة وفق نظام الجامعة المنتجة.
- 3- فاعلية التدريب على مكونات الذكاء الرقى في المرونة المعرفية لدى عينة من طلاب الجامعة.
- 4- دراسة البنية العاملية للذكاء الرقى لدى فئات عمرية مختلفة.
- 5- التكافؤ العاملي للذكاء الرقى لدى مجموعات متعددة من طلاب الجامعة.
- 6- بعض المتغيرات المعرفية والوجدانية المسهمة في الذكاء الرقى لدى عينة من طلاب الجامعة.

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- البدرماني، محمد، عبد الغفار، محمد، غنيم، محمد. (2020). الفروق في المرونة المعرفية في ضوء مستويات مختلفة من الكفاءة الأكاديمية المدركة لدى الطلاب المتفوقين عقليا بكلية التربية. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، 26(4)، 167-200.
- أحمد، إيمان (2020). الإسهام النسبي للمرونة المعرفية في التنبؤ بالكفاءة الذاتية الأكاديمية والتوافق الدراسي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة كلية التربية جامعة الإسكندرية*، 30(3)، 133-172.
- أمين، أسامة (2008). *التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام SPSS*. مكتبة الأنجلو المصرية.
- بوفالطة، محمد، وموساوي، عبد النور. (2015). اتجاهات التحول إلى الجامعة المنتجة الاستثمارية كمصدر للتمويل الذاتي: دراسة حالة جامعة منتوري قسنطينة. *مجلة العلوم الإنسانية جامعة منتوري قسنطينة*، 43(43)، 377-392.
- جمعة، محمد. (2020). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات TRIZ في تنمية المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية بالمنيا. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 123(123)، 299-340.
- الحسيب، جمال. (2006). *تطوير التعليم الجامعي الأزهرى في ضوء فلسفة الجامعة المنتجة واتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو تطبيقها* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الأزهر.
- الخشاب، عبد الإله، العناد، مجذاب (1996، يناير). الجامعة المنتجة " الفلسفة والوسائل ". *مجلة اتحاد الجامعات العربية*، 31(31)، 7-9.
- خليفة، رحاب ومحمد، منى ومحمد، انتصار (2021). أثر استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية مرونة المعرفة ومهارة اتخاذ القرار لدى تلميذات المرحلة الإعدادية. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، 21(21)، 119-160.
- الدباع، رياض. (2000). *نحو جامعة منتجة " تجربة الجامعة المستنصرية "*، مؤتمر جامعة القاهرة للبحوث والدراسات العليا والعلاقات الثنائية، جامعة القاهرة.
- الدسوقي وايناس، إسماعيل وسهير (2021). الإسهام النسبي للمرونة المعرفية والمعتقدات المعرفية في التنبؤ بالأداء الأكاديمي لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية جامعة سوهاج*، 83(83)، 651-703.
- الدهشان، جمال (2019). تنمية الذكاء الرقمي لدى أطفالنا أحد متطلبات الحياة في العصر الرقمي. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 2(4)، 51-88.

- ديب، ريم (2008). دور تقنيات التعليم عن بعد " حاسوب، انترنت " في دعم التعليم العالي في جامعة البعث [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة دمشق.
- الزهراني، سعدية وأحمد ، إيمان. (2020، نوفمبر). دور القيادات الأكاديمية في تحقيق متطلبات الجامعة المنتجة بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع*، (61) ، 183-157.
- سرور، سعيد ، سليم ، عبد العزيز. (2010). التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات في ضوء المرونة المعرفية والفعالية الذاتية لدى عينة من طلاب الجامعة المتفوقين دراسيًا. *مجلة كلية التربية جامعة الإسكندرية، المجلد الثاني*، (2)، 80-20.
- شاهين، جودة. (2009). *علم النفس المعرفي مفاهيم وتصورات نظرية*. مكتبة الرشد للنشر والطباعة.
- الشواربي، أميرة وحنفي ، محمد والقصبي، راشد. (2021). الجامعة المنتجة مدخل لتحسين الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بورسعيد. *مجلة كلية التربية جامعة بورسعيد*، 34، 636-594.
- الظفيري، فايز والعجمي، معدي والسويط ، عبد العزيز. (2014). مصادر المعلومات الرقمية بجامعة الكويت: دراسة لأهمية ومعوقات استخدامها لدى أعضاء هيئة التدريس. *المجلة التربوية جامعة الكويت*، 29(113)، 104-63.
- عبد الحميد، أعراب (2014). إشكالية جودة المعلومات في المواقع الإلكترونية . *العربية، مجلة النادي العربي للمعلومات*، 5(1).
- عبد الحميد، شاكر. (2008). *الفنون البصرية وعبقورية الإدراك*. الهيئة العامة المصرية للكتاب.
- عبد الوهاب، وردة (2011). المرونة المعرفية وعلاقتها بكل من منظور زمن المستقبل وأهداف الإنجاز لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. *مجلة بحوث التربية النوعية جامعة المنصورة*، 11 (20)، 75-21.
- عثمان، السعيد (2003). تطوير التعليم الجامعي في مصر في ضوء بعض التحديات المعاصرة، *مجلة التربية جامعة الأزهر*، (118)، 168-155.
- عقيل، سلامة، فرج ، عبد الفتاح. (2016). المرونة المعرفية وعلاقتها بالتطرف الفكري لدى طلبة جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، 32(4)، 110-140.
- على، عزة. (2018). التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية في ضوء مفهوم الجامعة المنتجة. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، 34(11)، 825-785.
- علي، عز الدين (2010). *واقع استخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) في التعليم والبحث العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات اليمنية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى.

- الغامدي، منال. (2021). تنوع مصادر تمويل التعليم العالي بجامعة أم القرى في ضوء فلسفة الجامعة المنتجة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 29(1)، 729-703.
- فتحي، مبرفت، فؤاد، سحر. (2016). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية المرونة المعرفية والتفكير البصري في الفيزياء ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، 22(4)، 739-637.
- قاسم، سالم. (2017). الفروق في استراتيجيات مواجهة الضغوط النفسية في ضوء كل من الصلابة النفسية والمرونة المعرفية والنفسية لدى الأساتذة الجامعيين الممارسين لمهام إدارية. *مجلة دراسات تربوية ونفسية جامعة الزقازيق*، (96)، 139-11.
- قطامي، نايفة. (2004). الاستراتيجيات المعرفية للتعلم المنظم ذاتيا للطلبة الجامعيين وعلاقتها بمتغير التحصيل الدراسي والمرونة المعرفية. *مجلة مستقبل التربية العربية*، (32)، 340-309.
- الكافوري، صبيحي. (2019). فعالية برنامج معرفي سلوكي لتحسين المرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ* 19 (3)، 205-483.
- كمال، صافية. (2017). أثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى الطلبة ثنائيي اللغة في مدينة عكا/رسالة دكتوراه غير منشورة [جامعة اليرموك].
- المحسن، محسن. (2013، ديسمبر). الاحتراف الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، *مجلة الجمعية العلمية الأوروبية*، 240-227.
- المطيري، ندى. (2021). المرونة الاستراتيجية وعلاقتها بالاحتراق الوظيفي لدى العاملين بجامعة حائل. *مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، الجزء الأول*، (45)، 325-271.
- مراد، هاني. (2019). نمذجة العلاقات السببية بين دافعية الإنجاز والذكاء الناجح والمرونة المعرفية لدى عينة من طلاب الجامعة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 106(106)، 268-237.
- الهادي، شرف. (2011). رؤية استراتيجية لجامعات عربية منتجة ذات جودة تعليمية عالية ونفقات منخفضة. *مجلة البحوث النفسية والتربوية*، 26(1)، 123-179.
- هوارد جاردرنر (2005). *الذكاء المتعدد في القرن الحادي والعشرين*. (ترجمة عبد الحكيم أحمد). دار الفجر للنشر والتوزيع.

### ثانياً: المراجع العربية مترجمة للإنجليزية:

- Al-Badramani, Muhammad, Abdul Ghaffar, Muhammad, Ghoneim, Muhammad. (2020). Differences in cognitive flexibility in the light of different levels of perceived academic competence among the mentally gifted students in the College of Education. *Journal of Educational and Social Studies*, 26(4), 167-200.
- Ahmed, Iman (2020). The relative contribution of cognitive flexibility in predicting academic self-efficacy and academic adjustment among first-year secondary students. *Journal of the Faculty of Education, Alexandria University*, 30(3), 172-133.
- Amin, Osama (2008). Statistical analysis of multiple variables using SPSS. Anglo-Egyptian Library.
- Boufalta, Mohamed, and Moussaoui, Abdel Nour. (2015). Trends of switching to a productive investment university as a source of self-financing: a case study of the University of Mentouri Constantine. *Journal of Human Sciences Mentouri University Constantine*, (43), 377-392.
- Juma, Muhammad. (2020). The effectiveness of a training program based on the theory of innovative problem solving TRIZ in developing cognitive flexibility and academic self-concept among graduate students at the Faculty of Specific Education in Minya. *Journal of Arab Studies in Education and Psychology*, (123), 299-340.
- Haseeb, Jamal. (2006). *The development of Al-Azhar university education in the light of the university's productive philosophy and the attitudes of faculty members towards its application* [unpublished doctoral thesis]. Al Azhar university.
- Al-Khashab, Abdul-Ilah, Stubbornness, Maghrib (1996, January). The Producing University, "Philosophy and Means." *Journal of the Union of Arab Universities*, (31), 7-9.
- Khalifa, Rehab and Muhammad, Mona and Muhammad, Intisar (2021). The effect of using electronic mind maps in teaching home economics to develop cognitive flexibility and decision-making skill for middle school students. *Arab Research Journal in the Fields of Specific Education*, (21), 160-119.
- El-Desouky and Enas, Ismail and Suhair (2021). The relative contribution of cognitive flexibility and cognitive beliefs in predicting the academic performance of university students. *Journal of the Faculty of Education, Sohag University*, (83), 651-703.



- Dahshan, Jamal (2019). Developing digital intelligence in our children is one of the requirements of life in the digital age. *International Journal of Research in Educational Sciences*, 2(4), 51-88.
- Dib, Reem (2008). *The role of distance education technologies "computer, Internet" in supporting higher education at Al-Baath University* [unpublished master's thesis]. university of Damascus.
- Al-Zahrani, Saadia and Ahmed, Iman. (2020, November). The role of academic leaders in achieving the requirements of the productive university at Imam Abdul Rahman bin Faisal University. *Journal of Arts, Literature, Humanities and Sociology*, (61), 157-183.
- Sorour, Saeed, Selim, Abdel Aziz. (2010). Predicting creative problem solving in light of cognitive flexibility and self-efficacy among a sample of academically superior university students. *Journal of the Faculty of Education, Alexandria University, Volume Two*, (2), 20-80.
- Shaheen, gouda. (2009). *Cognitive psychology concepts and theoretical perceptions*. Al-Rushd Library for Publishing and Printing.
- Al-Shawarbi, Amira and Hanafi, Muhammad and Al-Qasabi, Rashid. (2021). The productive university is an introduction to improving the academic and professional performance of the faculty members at Port Said University. *Journal of the Faculty of Education, Port Said University*, 34, 594-636.
- Al-Dhafiri, Fayez and Al-Ajmi, Maadi and Al-Suwait, Abdel-Aziz, 2014). Digital information resources at Kuwait University: a study of the importance and obstacles of their use among faculty members. *Educational Journal, Kuwait University*, 29 (113), 63-104.
- Abdel Hamid, Arabs (2014). The problem of information quality in websites. *Al-Arabiya, The Arab Information Club Journal*, 5(2).
- Abdel Hamid, Shaker. (2008). *Visual Arts and the Genius of Perception*. Egyptian General Book Authority.
- Abdel-Wahab, Warda (2011). Cognitive flexibility and its relationship to both the future time perspective and the achievement goals of university faculty members. *Journal of Specific Education Research, Mansoura University*, 11(20), 21-75.
- Othman, Al-Saeed (2003). Developing university education in Egypt in light of some contemporary challenges, *Al-Azhar University Education Journal*, (118), 155-168.

- Aqil, Salama, Farag, Abdel-Fattah (2016). Cognitive flexibility and its relationship to intellectual extremism among students of Prince Sattam bin Abdulaziz University. *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 32(4), 110-140.
- Ali, Azza. (2018). Professional development for faculty members in Egyptian universities in the light of the concept of a productive university. *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 34 (11), 785-825.
- Ali, Ezz El-Din (2010). *The reality of using the global information network (the Internet) in education and scientific research among faculty members in the faculties of education in Yemeni universities* [unpublished master's thesis]. Umm Al Qura University.
- Al-Ghamdi, Manal. (2021). Diversification of higher education funding sources at Umm Al-Qura University in light of the university's productive philosophy. *Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies*, 29 (1), 703-729.
- Fathi, Mervat, Fouad, Sahar. (2016). The effectiveness of a training program based on the theory of brain-based learning in developing cognitive flexibility, visual thinking in physics, and self-regulation skills for learning among first-year secondary students. *Journal of Educational and Social Studies*, 22(4), 637-739.
- Qasim, Salem. (2017). Differences in strategies for coping with psychological stress in the light of psychological hardness and cognitive and psychological flexibility among university professors practicing administrative tasks. *Journal of Educational and Psychological Studies, Zagazig University*, (96), 11-139.
- Qatami, Nayfeh. (2004). Cognitive strategies for self-organized learning for university students and their relationship to academic achievement and cognitive flexibility. *Journal of the Future of Arab Education*, (32), 309-340.
- Elkafoury, Sobhi. (2019). The effectiveness of a cognitive-behavioral program to improve the cognitive flexibility of university students. *Journal of the Faculty of Education, Kafir El-Sheikh University* 19 (3), 483-205.
- Kamal, Safiya. (2017). *The effect of second language proficiency on working memory and cognitive flexibility of bilingual students in the city of Acre* [unpublished doctoral thesis]. Yarmouk University.
- Mohsen, Mohsen. (2013, December). Academic professionalism of faculty members in Saudi universities, *Journal of the European Scientific Society*, 227-240.



- Murad, Hani. (2019). Modeling causal relationships between achievement motivation, successful intelligence, and cognitive flexibility in a sample of university students. *Arab Studies in Education and Psychology*, 106 (106), 237-268.
- Al-Hadi, Sharaf (2011). A strategic vision for productive Arab universities with high educational quality and low expenses. *Journal of Psychological and Educational Research*, 26(1), 179-123.
- Howard Gardner (2005). *Multiple Intelligence in the Twenty-First Century*. (Translated by Abdul Hakam Ahmed). Dar Al-Fajr for Publishing and Distribution.
- Weshahi, Ghada (2015). A proposed conception of an Egyptian productive university in light of the experiences of some countries: Assiut University as a model. *Educational Journal, Sohag University*, 42, 321-225.

### ثالثاً: المراجع باللغة الإنجليزية:

- Adams, N. (2011). Digital Intelligence: A New Way of Knowing. In Teaching through Multi-User Virtual Environments: Applying Dynamic Elements to the Modern Classroom (59-65). Information Science Reference (an imprint of IGI Global).
- Borba, J. (2001). Reducing undergraduate remediation needs through increased university Faculty commitment to community service. *U.S. College Teaching*, 49(2), Spring, 42.
- Bradley, L. & Soldo, B. (2011). The New Information Poor: How Limited Access to Digital Scholarly Resources Impacts Higher Education. *The Serials Librarian*, 61, 366-376.
- Canas, J., Fajardo, I & Salmeron, L, (2006). Cognitive flexibility. In Karwowski, W, (EdS), *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, 12(2), 1-15.
- Cismaru, D., Gazzola, P., Ciochina, R., & Leovaridis, C. (2018). The rise of digital intelligence: challenges for public relations education and practices. *Kybernetes*.
- Deak, G. & Wiseheart, M. (2015): "Cognitive Flexibility in Young children: General or task-specific capacity", *Journal of Experimental Child Psychology*, 138, 31-53.
- Dennis, J. & Vander, S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive therapy and research*, 34(3), 241-253.
- Dostál, J., Wang, X., Steingartner, W. & Nuangchalerm, P. (2017), "Digital intelligence-new concept in context of future of school education", in 10th International conference of education, research and innovation, Seville, SPAIN, 3706-3712.

- DQInstitute (2018). Impact and research defining global standards for digital intelligence, available at: [www.dqinstitute.org/impact-research](http://www.dqinstitute.org/impact-research).
- Farrant, B., Maybery, M. & Fletcher, J. (2012). Language, cognitive flexibility, and explicit false belief understanding: Longitudinal analysis in typical development and specific language impairment. *Child Development*, 83(1), 223-235.
- Godshalk, V., Harvey, D., & Moller, L. (2004). The role of learning tasks on attitude change using cognitive flexibility hypertext systems. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(4), 507-526.
- Haskin, R., Bargh, J., & Zimerman, S. (2009). Automatic and flexible: The case of non-conscious goal pursuit. *Social cognition*, 27(1), 20-36.
- Howard, K.(2002, March). A personal reflection on university research funding, *American Institute of Physics*, 49-53.
- Johnco, C., Wuthrich, V., & Rapee, R. (2014). Reliability and validity of two self-report measures of cognitive flexibility. *Psychological assessment*, 26(4), 138.
- Knight, L., Krueger, J., & Ray, R. (2004). Applying Web Usability Techniques to Assess Student Awareness of LibraryWeb Resources. *Journal of Academic Librarianship*. 30 (4), 285-93.
- Kurginyan, S. & Osavolyuk, E. (2018). Psychometric properties of a Russian version of the Cognitive Flexibility Inventory (CFI-R). *Frontiers in psychology*, 9, 845.
- Moser, B. (2008). Skill acquisition in interpreting: A human performance perspective. *The Interpreter and Translator Trainer*, 2(1), 1-28.
- Mutairi, A. (2017, February). King Salman exhibition and conference center This exhibition was presented at the King Salman Center, *Saudi Arabia*, 19-23.
- Na-Nan, K., Roopleam, T., & Wongsuwan, N. (2019). Validation of a digital intelligence quotient questionnaire for employee of small and medium-sized Thai enterprises using exploratory and confirmatory factor analysis. *Kybernetes. The international journal of cybernetics, systems and management sciences*, 8(50), 1465-1483.
- Nobre, A. (2021). *Educational Practices Resulting from Digital Intelligence*. In *Handbook of Research on Teaching with Virtual Environments and AI* (43-60). IGI Global.
- Penprase, B. (2018). *The Fourth Industrial Revolution and Higher Education*. In N. Gleason (Ed.), *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution*, Palgrave Macmillan, 207-229.



- Phillips, E. (2011). *Resilience, mental flexibility, and cortisol response to the montreal imaging stress task in unemployed men* [ Ph.D. dissertation]. Michigan University.
- Phunaploy, S., Nilsook, P., & Nookhong, J. (2021). Effects of AL-MIAP-based Learning Management to Promote Digital Intelligence for Undergraduate Students. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, 8(1), 13-29.
- Portoghese, I., Lasio, M., Conti, R., Mascia, M. L., Hitchcott, P., Agus, M. & Penna, M. (2020). Cognitive Flexibility Inventory: Factor structure, invariance, reliability, convergent, and discriminant validity among Italian university students. *PsyCh Journal*, 9(6), 934-941.
- Rahman, T., & Aziz, Z. (2021, January). From Digital Literacy to Digital Intelligence. In 4th International Conference on Sustainable Innovation 2020–Social, Humanity, and Education (ICoSIHESS 2020), (154-159). Atlantis Press.
- Ran R.(2009). Social Cognition, AutomAtic And Flexible, Nonconscious Goalpursuit Nonconscious, , 20-36.
- Roopleam, T., & Thairueakham, S. (2018). Development of Digital Intelligence Quotient program for elementary school students, *Journal of Humanities and Social Sciences, Mahasarakham University*, 37(5),41-53.
- Rose, A. (2011). *Restorative environments' influence on cognitive flexibility in developing adults* [ Master thesis], The University of Utah.
- Škoda, J., & Luić, L. (2019). Creating transmedia narratives to enhance digital intelligence in high school students. ICERI2019 Proceedings, 9864-9872.
- Solovieva, O., Palieva, N. A., Borozinets, N., Kozlovskaya, G., & Prilepko, J. (2020). Development of Digital Intelligence among Participants of Inclusive Educational Process. *Journal of Educational Psychology-Propositos y Representaciones*, 8 (SPE2),1-14.
- Stiakakis, E., Liapis, Y., & Vlachopoulou, M. (2019). Developing an understanding of digital intelligence as a prerequisite of digital competence. In The 13th Mediterranean Conference on Information Systems, (1-14).
- Suryavanshi, R.(2015): *Exploring the effects of cognitive flexibility and Contextual Interference on Performance and Retention in a Simulated Environment* [Unpublished Doctoral dissertation]. Florida State University.

Utech, E.(2015).*Resilience, distress, well-being, nonverbal memory, and cognitive flexibility: A longitudinal study of adaptation to college stressors* [Unpublished Doctoral dissertation]. Collage of long island university, New York.

Yuhyun, P. (2017), “8 Digital life skill all children need – and a plan for teaching them”, *available at: www.weforum.org/agenda/2016/06/8-digital-skills-we-must-teach-our-children.*

رابعاً: مراجع باللغة الاسبانية:

Battro, A.& Denham, P. (2007). *Hacia una inteligencia digital.* Academia Nacional de Educación: Buenos Aires.

خامساً: مراجع باللغة الروسية:

Чикилева, Л. С. (2021). *Оптимизация учебного процесса в условиях цифровой образовательной среды как предиктор успешности дистанционного обучения.* Российский гуманитарный журнал, 10(1), 42-53.