الذكاء الثلاثي المنبأ بالكفاءة الرقمية لدى طلبة الجامعة

جنان وهاب رزاق أ.د حسين ربيع حمادي

ملخص البحث

يهدف البحث التعرف على:

1. الذكاء الثلاثي لدى طلبة الجامعة .
2. الكفاءة الرقمية لدى طلبة الجامعة.
3. نسبة اسهام الذكاء الثلاثي بالكفاءة الرقمية لدى طلبة الجامعة.

قام الباحثان بتحقيق أهداف البحث عن طريق اختيار عينة عشوائية من طلبة الجامعة في العام الدراسي (2025/2024) تم استخدام معادلة ثومسن لتحديد حجم العينة، ووجد أن حجم العينة هو (378) طالبة. تم توزيع العينة بطريقة عشوائية وتم تطبيق أدوات البحث والأدوات الإحصائية المناسبة لاستخراج قيم الصدق والثبات. بناءً على النتائج، قام الباحثان بوضع عدة توصيات ومقترحات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الثلاثي, الكفاءة الرقمية , طلبة الجامعة.

Tripartite Intelligence Predicts Digital Competence among University Students

Prof. Hussein Rabie Hammadi Janan Wahab Razaq

Abstract

The research aims to identify:

1. Tripartite Intelligence among university students.

2. Digital Competence among university students.

3. The proportion of tripartite intelligence's contribution to digital competence among university students.

The researchers achieved the research objectives by selecting a random sample of university students in the academic year (2024/2025). The Thomsen equation was used to determine the sample size, and the sample size was found to be (378) female students. The sample was distributed randomly, and appropriate research

and statistical tools were applied to extract values of validity and reliability. Based on the results, the researchers developed several recommendations and proposals.

Keywords: Tripartite Intelligence, Digital Competence, University Students.

مشكلة البحث

ان التكنولوجيا الرقمية من اهم العناصر الأساسية في تطوير الخريجين القادرين على التعليم والتوظيف وبما أن (90%) من الوظائف الجديدة ستتطلب مهارات رقمية ممتازة، فإن أولئك الذين ليس لديهم مهارات كافية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيكونون في وضع غير مؤات في سوق العمل وسيكون لديهم وصول أقل إلى المعلومات خصوصا وان العديد من البلدان قد اطرت مؤخرً اساسيات وطنية ودولية لتحسين ودعم الكفاءة الرقمية في سياق التعليم العالي(Frosh, 2013:45).

فقد بيّن أن معظم الطلبة، حتى في البيئات الجامعية المتقدمة، لا يمتلكون الكفاءة الرقمية الكافية للانتقال من الاستهلاك السلبي للمعلومة إلى إنتاجها أو توظيفها في حل المشكلات التعليمية أن التفاوت في الأداء الأكاديمي خلال جائحة كورونا لم يكن عشوائيًا، بل ارتبط بمستوى الكفاءة الرقمية ومدى قدرة الطلبة على التنظيم الذاتي والتعلم المستقل وبذلك، تتعزز الحاجة إلى إعادة النظر في مفهوم الكفاءة الرقمية، ليس بوصفه مهارة إضافية، بل كشرط بنيوي للعدالة التعليمية، والاستعداد لمواجهة تحولات التعليم الرقمي في الحاضر والمستقبل (Beeri,2015:122).

من هذا المنطلق، تتجه الأنظار إلى نظرية الذكاء الثلاثي لستيرنبرغ (Sternberg’sTriarchic Theory)، والتي تُعد من أبرز المحاولات الحديثة لإعادة تعريف الذكاء بوصفه قدرة وظيفية تتفاعل مع مواقف الحياة الواقعية. فالذكاء، كما يراه ستيرنبرغ، ليس قدرة واحدة فقط ، بل يتكوّن من ثلاثة أبعاد مترابطة ومع ذلك، فإن ما يثير القلق هو أن هذه الأبعاد الثلاثة – رغم قوتها التفسيرية – لا تُفعّل بصورة متكاملة في البيئات التعليمية الرقمية ، فغالبًا ما يتم التركيز على الذكاء التحليلي في اختبارات تقليدية تقيس الحفظ والتحصيل، بينما يُهمّش الذكاء العملي، ولا يُتاح للطلبة توظيف ذكائهم الإبداعي في إنتاج معرفي رقمي وهنا يظهر جذر جديد للمشكلة: البيئة الرقمية تتطلب من المتعلم تشغيل ذكائه بكل أبعاده، لكن النظام التعليمي لا يدرّبه على ذلك (Hooft,2022: 98) .

وبالتالي، حين يُواجه الطلبة بيئة رقمية مفتوحة – تفرض عليهم إدارة وقت، اتخاذ قرار، تمييز مصادر موثوقة، والتفاعل مع الآخرين – يتراجع أداؤهم لأن نمط الذكاء المُفَعّل في المؤسسة التعليمية لا يُعِدّهم لهذه التحديات وقد أشار ستيرنبرغ (Sternberg,2016) نفسه إلى أن أحد أبرز أسباب الإخفاقات التعليمية في

العصر الرقمي هو أن المؤسسات تدرّب الطلبة على مهارات الحفظ بدلًا من تدريبهم على استخدام ذكائهم عمليًا في مواقف جديدة ومعقّدة. فالذكاء غير المشغَّل يتحوّل من طاقة إلى عبء، ومن قدرة إلى فجوة، فإذا لم تُصمَّم البيئات التعليمية بما يسمح بتفعيل الذكاء التحليلي، والإبداعي، والعملي معًا، فإن الطالب – وإن بدا ناجحًا في الاختبارات – سيظل عاجزًا عن التكيّف مع متطلبات العالم الرقمي. إن غياب الذكاء الثلاثي عن الممارسة التعليمية لا يؤثر فقط في أداء الطالب الفرد، بل يُحدث اختلالًا بنيويًا في النظام التعليمي بأكمله(Sternberg,2019:78-79).

وتتلخص مشكلة البحث في التساؤل الاتي: ما نوع وطبيعة العلاقة الارتباطية بين الذكاء الثلاثي والكفاءة الرقمية لدى طلبة ؟

اهمية البحث

مع نهايات الألفية الثانية بدأت المجتمعات في التحول نحو العصر الرقمي لما يتميز به من تطور مذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال نتج عن التقدم المتسارع في علوم الحاسبات وشبكات المعلومات والإنترنت والبريد الإلكتروني والمؤتمرات التفاعلية والهواتف الخلوية والأقمار الصناعية وغيرها من تطبيقات التكنولوجيا الرقمية التي أثرت على مختلف مجالات الحياة ، وتتميز تقنيات عصر المعلومات بعدة سمات، فهي عابرة للثقافات، وتختصر الزمان والمكان، وتعتمد على الوسائط الشخصية، وتقوم على بنية معرفية أفقية، وتعتمد على التعليم الذاتي والمستمر طوال الحياة , ووصف باندي Bundy (2007) استعمال الحاسوب الذي امتد ليشمل كافة مرافق الحياة، انها ثورة معرفية، توفر امتداداً أكبر لأدراكنا المعرفي (Bundy, 2007:67-78).

ويمكن للطلبة الذين لديهم القدرة على إنشاء وإدارة المحتوى والمعلومات، والتحكم في أدوات الاتصال، وحل المشكلات التكنولوجية أن يجعلوا أنفسهم أكثر قدرة وتنافسية من أجل تلبية متطلبات اليوم علاوة على ذلك، فأن تأثير جائحة كوفيد دفع بالمجتمعات العالمية نحو الابتكار والتعلم، مما أثر بشكل عميق على نماذج التعلم وفلسفات التدريس (Hatlevik,2015:44).

ولعل الكفاءة الرقمية ،بكل ماتحمله من دلالة معرفية لايمكن فهمها بمعزل عن سؤال أعمق : كيف يتكيف الانسان مع بيئة تتغيير باستمرار ؟ وهنا يبرز الذكاء- بوصفه القوة العقلية التي تتيح للفرد أن يفكر ويتعامل ويبتكر داخل العالم الرقمي ، وقد صرح ستيرنبرغ (2002) ان الانسان يتمتع بالذكاء لدرجة انه يمكن له ان

يتكيف مع البيئة او يغير ظروف البيئة وفقا لاحتياجاته فالذكاء الثلاثي يبرز بانه القدرة على التكيف وتشكيل واختيار البيئة لتحقيق اهداف الفرد واهداف مجتمعة وثقافته(Sternberg,2014:67).

فمكونات الذكاء الثلاثي ترى بان الأشخاص الذين لديهم مهارات تحليلية ومهارات استدلال ومهارات نقدية قوية جدا يتمتع هؤلاء في الغالب بالقوة في اثناء دراستهم الاكاديمية ويمكنهم من حل المشكلات المتعلقة بالاستدلال بسهولة وخصوصا المشكلات التي تتضمن جواب واحد صحيح (Sternberg, 2007:119) وتتلخص اهمية البحث في جانبين:

أولا: الأهمية من الناحية النظرية

1. تناولها لمفاهيم مهمة في مجال علم النفس، وهو مفهوم الكفاءة الرقمية والذكاء الثلاثي الابعاد باعتبارهما من المواضيع المهمة في حياة الأفراد وتأثيرها على حياتهم وعملهم..
2. تساعد في تصميم إطار للكفاءة الرقمية بما يناسب البيئة العراقية لتمكين الافراد من تحسين التواصل الفعال والبقاء في المنافسة
3. يُسهم في إثراء الإطار النظري لعلم النفس التربوي من خلال توسيع نطاق دراسات الذكاء لتشمل أبعادًا رقمية تتماشى مع التحولات التربوية العالمية.

ثانيا: الأهمية من الناحية التطبيقية

1. تمكين المتعلمين من استخدام التكنولوجيا بفعالية مما يعزز من تفاعل الطلبة وتوفير فرص تعلمية للذين يمتلكون كفاءة رقمية .
2. يساهم فهم وتطوير الكفاءة الرقمية والذكاء الثلاثي الابعاد في اعداد الافراد لمواجهه تحديات العصر الحديث والتكيف مع التغيرات المستمرة.
3. تُعد مرجعاً للباحثين، بما توفره من أدوات لقياس المتغيرات المشمولة بالدراسة وبذلك تُشكل خطوة سابقة تسهل إجراء دراسات لاحقة في المؤسسات التربوية والبحثية.

اهداف البحث

يهدف البحث التعرف على:

1. الذكاء الثلاثي لدى طلبة الجامعة.
2. الكفاءة الرقمية لدى طلبة الجامعة.

3. نسبة اسهام الذكاء الثلاثي بالكفاءة الرقمية لدى طلبة الجامعة.

حدود البحث Limitations of Research

يقتصر البحث الحالي دراسة الكفاءة الرقمية وعلاقتها بالذكاء الثلاثي الابعاد لدى طلبة جامعة بابل للعام الدراسي (2024– 2025) وللتخصصات الإنسانية والعلمية وللجنسين (ذكور–اناث) وللمراحل الأربعة فقط.

تحديد المصطلحات Terms Definition

اولا: الكفاءة الرقمية Digital Competence

الاطار الأوربي للكفاءة الرقمية (2022):الاستخدام الأمثل والنقدي للتقنيات الرقمية والأدوات الالكترونية بفعالية وامان لتحقيق الأهداف الشخصية والمهنية والتعليمية والاجتماعية وتشمل هذه الكفاءة مجموعة من المهارات والمعارف التي تمكن الافراد من التعامل مع العالم الرقمي بشكل منتج ومسؤول ومكوناتها محو الامية الرقمية والتواصل الرقمي وإنتاج المحتوى الرقمي والامن والسلامة الرقمية وحل المشكلات الرقمية (The Digital Competence,2022:231) .

التعريف النظري: يتبنى الباحثان تعريف الاطار النظري للكفاءة الرقمية الأوربي (2022)

التعريف الاجرائي: الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب/ الطالبة عند اجابته على مقياس الكفاءة الرقمية الذي سيعد من اجل تحقيق اهداف البحث الحالي

ثانيا : الذكاء الثلاثي

ستيرنبرغ (Sternberg,2023):مجموعة من القدرات العقلية الشاملة وتتضمن الذكاء التحليلي والابداعي والعملي وهي ليست قدرة اكاديمية او فطرية بل مهارة عملية وابداعية يمكن تطويرها لتحقيق النجاح في الحياة من خلال تكيف الفرد مع بيئته، وتتضمن التفكير النقدي وتحليل المشكلات وابتكار حلول غير تقليدية والتعامل مع المواقف المهنية والاجتماعية.

التعريف النظري: يتبنى الباحثان تعريف ستيرنبرغ (2023) وذلك لتبنياها النظرية والاختبار المعد من قبله.

التعريف الاجرائي: الدرجة لكل بعد من ابعاده الثلاث (التحليلي ، العملي ، الإبداعي) التي يحصل عليها الطالب / الطالبة وفقا للإجابة على فقرات الاختبار المعد من قبل ستيرنبرغ (2009)

الاطار النظري

أولا: نبذة عن الكفاءة الرقمية

لم تكن الكفاءة الرقمية في بداياتها أكثر من استجابة تربوية لمتطلبات الحاسوب والإنترنت، لكنها سرعان ما تحولت إلى أداة تمكين معرفي وسلوكي، تجسّد قدرة الفرد على التفاعل بذكاء في العالم الرقمي المتغير لفهم هذا التحول، لا بد من العودة إلى الجذور الأولى التي أنجبت المفهوم في ظل التحولات التكنولوجية والتربوية المعاصرة ،ان التطور التاريخي للكفاءة الرقمية شهد العديد من التحديثات والتي اثرت بشكل كبير على كيفية تعامل الافراد مع التقنيات الحديث**(Kress, 2021: 67).**

إن المشهد التعليمي يتغير بسرعة وللإنترنت تأثير مضاعف يمكّن من نشر وتوليد تقنيات جديدة ذات عواقب تعليمية واجتماعية وثقافية على سبيل المثال، يمكن للتقنيات الرقمية الجديدة أن تدمج الصوت والصور المتحركة، واللغة الشفهية والمكتوبة، والأشياء ثلاثية الأبعاد، وما إلى
ذلك وعند استخدامها في السياقات التعليمية، فإن كل من هذه الأجهزة الرقمية لها إمكانيات واستخدامات وقيود محددة ولذلك تتطلب تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الجديدة معرفة المهارات الجديدة للتعلم**(Frosh,2020:106).**

الإطارات المعرفية للكفاءة الرقمية(Digital Competence)

أدى التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى خلق ظروف جديدة للمجتمع البشري ، اذ دخلت العديد من البلدان عصر النهضة الرقمية تدريجًيا بدءاً من العصور الصناعية وحتى عصر المعلومات وإن اكتساب المعرفة وإنتاجها ومعالجتها واستخدامها كلها تلعب أدوارا متزايدة الأهمية في تعزيز النمو الاقتصادي لبلد ما، وقد أصبحت تدريجيا ضرورية حتمية ، فعندما نتحدث عن عصر الابتكار فإن الكفاءة الرقمية تعد من أهم العوامل التي تميزه، أن عصر النهضة الرقمية يعمل على تحويل المعلومات الوارد لتمكن المجتمع من اتخاذ إجراءات فعالة، **(Gottsegen,2019:66).**

في السنوات الأخيرة أصبحت الكفاءة الرقمية محل جدل حول نوع المهارات التي يحتاجها المتعلمون في المجتمع السيبراني وقد تم تفسير هذا المفهوم بطرق مختلفة (مثل المعرفة الرقمية، والكفاءة الرقمية، والمعرفة الافتراضية، والمهارات الحسابية ، والكفاءة الإلكترونية، والمعرفة الحاسوبية) ان الكفاءة الرقمية هي مفهوم متعدد الأوجه نشأ من خلفيات متعددة، ليس مفهوما مستقرًا بعد، ولا توجد حتى الآن مبادئ توجيهية واضحة لتقييمه في حين أن البعض ينظر إلى الكفاءة الرقمية على أنها الاستخدام التقني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن البعض الآخر يعرفها على نطاق أوسع على أنها تطبيق المعرفة أو مهارات القرن الحادي والعشرين

.(Walker,2020:91)

الاتجاه النظري المفسر للكفاءة الرقمية

لدى (Dig Comp) ثلاثة اتجاهات رئيسية للكفاءة الرقمية باعتبارها كفاءة رقمية تربوية هي (المواقف اتجاه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – والمعرفة –والاستخدام التعليمي للتكنولوجي) مما يشير إلى أن

الكفاءة الرقمية هي ليست القدرة على استخدام التقنيات الرقمية فقط وانما استخدام تلك الأدوات بطريقة نقدية وتعاونية وابداعية، ان الاطار الأوربي للكفاءة الرقمية هو نموذج شامل يهدف إلى تعزيز الكفاءة الرقمية للمتعلمين، حيث يساعدهم على فهم التكنولوجيا الرقمية وتطبيقها بفعالية في العملية التعليمية ، يتكون هذا الإطار من مستويات مترابطة تعكس التدرج في اكتساب المهارات الرقمية، مما يتيح للمتعلمين تحسين مستوياتهم التعليمية ومواكبة التحولات الرقمية في التعليم وتمر الكفاءة وفق الاطار بعدة مراحل وهي :

1- الوعي الرقمي (Awareness) : في هذا المستوى، يطور المتعلمون فهماً شاملاً للمفاهيم الأساسية للتكنولوجيا الرقمية وتأثيرها على التعلم. الهدف هو أن يكون لديهم معرفة عامة حول الأدوات الرقمية وتأثير الذكاء الاصطناعي وكيفية مساعدتهم لاستيعاب المواد الدراسية ، والتحليل الرقمي، وحماية البيانات فمثلا طالب في مرحلة الاولى يبدأ في فهم كيف يمكن استخدام التعلم الآلي (Machine Learning) بحيث اذا كان يواجه صعوبة في موضوع معين ، يتم تزويده بمصادر أضافية أو شرح اكثر تفصيلا بالإضافة الى فهم كيفية تأثير الخوارزميات في ترتيب نتائج البحث عند استخدام مصادر رقمية مثل Google Scholar لمساعدته في العثور على مصادر موثوقة (Dig comp,2022:77-80).

2- الاستخدام الفعال للتكنولوجيا (Usage): يتمحور هذا المستوى حول قدرة المتعلم على استخدام الأدوات والتطبيقات الرقمية في التعلم بطريقة فعالة تعزز تجربة التعلم، اذ لا يكفي فقط امتلاك المعرفة النظرية، بل ينبغي أن يتمكن المتعلم من دمج الأدوات الرقمية عمليًا مثل اعتماد تقنيات الفصل المقلوب (Flipped Classroom)، حيث يقوم المتعلم بإنشاء محتوى فيديو باستخدام أدوات مثل Edpuzzle، مما يتيح له مراجعة الدروس في المنزل، بينما يتم تخصيص وقت الصف للنقاشات التفاعلية ، توظيف الألعاب التعليمية باستخدام منصات مثل Kahoot وQuizizz لجعل عملية التعلم أكثر تفاعلية(2022:78) .Vuorikari,

3- التكيف مع التكنولوجيا (Adaptation) : يشير هذا المستوى إلى قدرة المتعلم على التكيف مع التطورات الرقمية واستخدام أحدث التقنيات لتحسين العملية التعليمية وجعلها أكثر ابتكارًا وفقًا لأحدث الأدوات الرقمية المتاحة مثل اعتماد التعليم المعزز بالواقع الافتراضي (V) والواقع المعزز (AR)، مثل استخدام نظارات Oculus Quest لتجارب تفاعلية في دروس العلوم، مثل استكشاف الفضاء أو جسم الإنسان بتقنية D3 ،استخدام تحليل البيانات التعليمية (Learning Analytics)، حيث يقوم المتعلم بتحليل أدائه عبر أنظمة الذكاء الاصطناعي مثل Socrative وTableau لتحديد نقاط الضعف لديه وتحسين خطط التعلم اوالاستفادة من روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي (Chatbots) مثل ChatGPT لمساعدته في حل واجباتهم خارج أوقات الدوام المدرسي.

4-الاستدامة والتطوير المستمر (Sustainability) : في هذا المستوى، يصبح المتعلم قادراً على تطوير مهاراته الرقمية باستمرار والتكيف مع التغيرات المستقبلية في التكنولوجيا. يتعلق الأمر بتبني ممارسات تعليمية طويلة المدى تضمن بقاء الكفاءة الرقمية جزءًا من الاستراتيجيات التعليمية مثل الاشتراك في دورات تدريبية متقدمة على منصات مثل (Coursera و Udemy)لتعلم أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم وتطوير محتوى تعليم إلكتروني تفاعلي باستخدام Adobe Captivate و360 Articulate لإنشاء بيئات تعلم ذاتية مخصصة واستخدام (Blockchain) في التعليم لإنشاء شهادات رقمية غير قابلة للتزوير (Deary, 2024 : 44-50).

إطار (DigCompEdu) يمثل نموذجًا حيويًا لمواكبة التغيرات السريعة في التكنولوجيا الرقمية، مما يسمح للمتعلمين بتقديم تجربة تعليمية متطورة وفعالة. من خلال التدرج من الوعي الرقمي إلى الاستدامة، يمكن للمتعلمين ليس فقط استخدام التكنولوجيا، بل أيضاً توظيفها بطرق مبتكرة لتحقيق تحسين مستمر في العملية التعليمية .

ان منهج الاطار هو منهج معياري- مرجعي يحدد المهارات الرقمية التي يحتاجها المتعلمين والمؤسسات التعليمية للمشاركة بفعالية في المجتمع الرقمي ، يمكن استخدام الإطار من قبل مطوري المناهج والمبادرات الذين يرغبون في تطوير الكفاءة الرقمية لمجموعة مستهدفة محددة، ويمكن أن يستلهموا هذا النموذج أويكتسبوا أفكارًا منه يتيح تحديد مستوى الكفاءات المتوقعة في أطار لأصحاب المصلحة ولتحسين وتحديد الكفاءات الفرعية التي يعتبرونها أكثر ملاءمة للمجموعات المستهدفة ويمكن أيضا استخدام الإطار كأداة مرجعية لمقارنة الأطر والمبادرات الحالية، من أجل تحديد المجالات والمستويات التي يتم أخذها في الاعتبار من خلال الإطار الحالي أو نظام الشهادات، أو المناهج الدراسية (Cipolla ,2024 :34 -50).

ثانيا: الذكاء الثلاثي

إن مفهوم الذكاء شهد تطورًا ديناميكيًا عبر العصور، متأثرًا بالاتجاهات الفكرية والعلمية لكل حقبة زمنية اذ يتطلب فهم الذكاء نظرة شاملة تشمل الأبعاد البيولوجية والنفسية والاجتماعية والتكنولوجية، ويمثل الآن مزيجًا من الفهم التقليدي لقدرات التفكير والتحليل، والفهم الأوسع الذي يشمل الجوانب العاطفية والاجتماعية بشكل عام، أصبح مفهوم الذكاء أكثر شمولاً وتعدداً في الأبعاد، مع الاعتراف بأهمية العوامل العاطفية والاجتماعية بجانب القدرات العقلية التقليدية. يتوقع أن يستمر هذا الفهم في التطور مع تقدم الأبحاث والتكنولوجيا(Zanna,2008:67).

اذ طور عالم النفس الامريكي روبرت ستيرنبرغ (Sternberg Robert) نظريته في الذكاء الانساني على مدى اكثر من ربع قرن من الزمان فلم تكن نظرية ستيرنبرغ للذكاء الثلاثي مجرد تصنيف لأنواع من المهارات العقلية بل كانت محاولة جريئة لإعادة تعريف (العقل) بوصفه جهازاً وظيفياً ، لا يكفي أن يكون ذكياً بل ينبغي أن يكون ناجحاً ومتكيفاً ومبدعاً لقد كسر ستيرنبرغ القالب التقليدي للاختبارات العقلية التي

اقتصرت على قياس الذكاء التحليلي وفتح ثلاث نوافذ على العقل الإنساني يمكن من خلالها فهم كيف يفكر الفرد وكيف يبتكر وكيف يتصرف (Ang,2020:89).

وضع ستيرنبرغ نظرية في الذكاء مركبة من ثلاثة أبعاد هي الذكاء والعالم الداخلي للفرد، الذكاء والعالم الخارجي، الذكاء والخبرة واتجه نحو منحى آخر لتفسير طبيعة الذكاء، تخلى فيه عن منهج التحليل العاملي، لأن هذا المنهج حسب تصوره لم ينجح في الكشف عن القدرات العقلية التي يستخدمها الناس فعليًا في حياتهم، واقترح نظرية تعتمد على تحليل مكونات الذكاء توصل إليها بعد تحليل الأساليب التي ينتجها الفرد عندما يحل مشكلة ما (Sternberg,1986:90).

فتعالج النظرية الفرعية الأولى علاقة الذكاء بالعالم الداخلى للفرد وبخاصة العمليات العقلية المتعلقة بالسلوك الذكى، وتتصل النظرية الفرعية الثانية بتجارب وخبرات الفرد وخاصة ما يتصل منها بالأوضاع الجديدة، وتطرح أسئلة حول كيفية تأثير خبرة الفرد فى ذكائه، وكيفية تأثير ذكائه فى الخبرات التى يتعرض لها، أما النظرية الفرعية الثالثة فتدرس العالم الخارجى للفرد من حيث تكيفه وتبديله وقدرته على تغييره وتحاول أن تجيب على تساؤلات حول كيفية تفاعل العالم الخارجى مع ذكاء الفرد، وكيف يؤثر كلاهما فى الأخر؟ وكيف يشكل العالم الخارجى أفكارنا وأراءنا واقترح ستيرنبرغ (1985) النظرية الثلاثية للذكاء التي تشمل ثلاثة نظريات

أولا: النظرية الفرعية السياقية (Contextual Sub theory)

ثانياً :النظرية الفرعية الخبراتية (Experiential Sub theory)

ثالثاً: النظرية الفرعية المكوناتية (Componential Sub theory)

ان أهمية الذكاء(التحليلي) في مجال التعليم يساعد الطالب على فهم المعلومات ويخزنها في دماغه حتى يتمكن من تذكر المعلومات في المستقبل ويعزز من مهارات التفكير النقدي أي تحليل الطلبة للمعلومة والتفكير بها بعمق بدل من قبولها كما هي ويسهم في حل المشكلات وتطوير استراتيجيات لحل المشكلات بفعالية عن طريق تقييم مختلف الحلول الممكنة واختبار الأنسب منها بالإضافة في زيادة الفهم العميق للمواد الدراسية أي استيعابها بشكل افضل لانهم يتعاملون مع المعرفة كعملية تحليلية وليس مجرد حفظ للمعلومات كما تزداد أهميته في التفوق الاكاديمي خاصة مثل الرياضيات والعلوم والبرمجة والتكيف مع تحديات المستقبل(Jadhav,2019:66).

اما دور الذكاء (العملي) فقد وجدت دراسات حديثة في مجال الذكاء البشري من السنوات (2015الى2020) الى ان الذكاء العملي هو القدرة على التكيف مع البيئة من خلال المعرفة والقدرات والمهارات التي يمتلكها الفرد ويركز الفرد في هذا الذكاء على تطبيق المعرفة النظرية في مواقف الحياة

الواقعية والتعامل بفعالية مع التحديات العملية كتحويل المعرفة الى مهارات عملية مثل استخدام الرياضيات في حل مشكلات واقعية او تطبيق قوانين الفيزياء في تجارب معملية مهمة في اعداد الطلبة مع التحديات المهنية ويصبحون اكثر تكيفا مع متطلبات العصر وكيفية تحليل المواقف واتخاذ قرارات مستنيرة ويدعم روح الابتكار فهو يساعد على تطوير القدرات لديهم وهو يجعل التعلم اكثر ارتباطا بالحياة (سلطان،2022: 213-216).

وهو يختلف بالأهمية عن الذكاء (الإبداعي) الذي يأتي من خلال التجارب في الحياة ، فالذكاء الإبداعي تكمن اهميته على التعامل بنجاح مع المواقف الجديدة وغير العادية وهو لا يعتمد على التفكير المنطقي وحل مشكلات تقليدية وانما يتضمن القدرة على رؤية الأفكار من منظور جديد وتوليد أفكار اصيلة وحل المشكلات بطرق مبتكرة والتكيف مع التغيرات والظروف لمواجهة التحديات المستجدة في الحياة العملية والشخصية والتفكير بطرق جديدة لتحسين محيطهم وتطوير مجتمعهم وخصوصا في مجال الفنون والعلوم والتكنولوجيا أذ له دور في زيادة الدافعية للتعلم عندما نسمح للطلبة بتقديم أفكار بطريقة إبداعية (Beeri,2021:220-223).

تكامل الموهبة التحليلية والإبداعية والعملية

إن الأفراد لا يملكون نوعاً واحداً فقط من تلك المهارات أو القدرات، بل على العكس فهم يمتلكون قدراً ما من هذه القدرات الثلاث معا. ويرى ستيرنبرغ أن الأفراد الذين يملكون قدرة عالية في واحدة من هذه المجالات الثلاثة دون المجالين الآخرين، قد يكونون أقل نجاحاً في أقناع الآخرين بما لديهم من موهبة . (Hager, 2011:355)

على سبيل المثال، إن الفرد الذي لديه قدرة إبداعية عالية ولكنه لا يستطيع أن يبرهن على ذلك في المواقف العملية ولا يستطيع إقناع الآخرين بجدارة أفكاره، سوف يواجه إحباطاً في كل مرة ويؤكد ستيرنبرغ أن الجزء المهم في ذكاء الفرد تكمن في قدرته على التنسيق بين الجوانب الثلاثة للذكاء، ومعرفة متى يستخدم أياً منها إن االذكاء لا يكمن فقط في الدرجة العالية التى يحصل عليها الفرد في أحد هذه القدرات الثلاث، ولكنه يكمن أيضا بالدرجة ذاتها في التوازن بين الذكاءات الذى يحدثه الفرد (56-50 :Grigorenko, 2000).

ولذا يصف ستيرنبرغ الشخص الذكي في كتاباته بأنه "مدير ذاتي متميز للقدرة العقلية ويرى ستيرنبرغ أن هذا التكامل بين القدرات يمكن أن يتغير عبر الزمن لأن الذكاء يمكن أن ينمو ويتطور في اتجاهات متعددة، حيث تتسم هذه القدرات بالمرونة، ومن ثم يمكن تنميتها للأفضل من خلال التنشئة والتدريب (sternberg,2000:23).

منهجية البحث والإجراءات

أولاً: منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي والذي يعني وصف الظاهرة وتركيّبها وعمليّاتها والظروف الاجتماعيّة السائدة في المجتمع ويتضمن المنهج جمع المعلومات والبيّانات وتبويّبها وتحليّلها وقيّاسها وتفسيّرها.

ثانيا: مُجتمع البحث

يشير مُجتمع البحث الى المجموعة الكلية من الأفراد التي يسعى الباحث الى تعميمها على نتائج البحث حيث يتألف مجتمع البحث الحالي من طلبة جامعة بابل للعام الدراسي (2025/2024) وبناء عليه تم تحديد مجتمع البحث والذي بلغ (25792) طالبا وطالبة والذين توزعوا على كليات جامعة بابل بواقع (5) كليات تمثل الاختصاصات الانسانية وبمجموع (8208) طالباً وطالبة ويمثلون ما نسبته (31.8%)، و(15) كلية تمثل الاختصاصات العلمية، وبمجموع (17584) طالباً وطالبة ويمثلون ما نسبته (68.2%) ، وتوزع الطلبة على وفق متغير الجنس بواقع (11105) طالباً من الذكور ويمثلون ما نسبته تقريبا (44%) من مجتمع البحث، و(14687) طالبة من الاناث ويمثلن (66%).

ثالثا: عينة البحث

تتعلق العينة بجزء من المجتمع الذي تتم دراسته، ولتحديد حجم العينة، تم استخدام معادلة ثومسون وكانت نتيجة المعادلة أن حجم العينة هو(378) طالب وطالبة تم توزيع العينة بطريقة عشوائية متوازنة وفقًا لمعادلة كوكرن

رابعا: أدوات البحث

أداة قياس الكفاءة الرقمية: بعد الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة ولعدم توفر اداة لقياس الكفاءة الرقمية تتفق وعينة البحث قام الباحثان ببناء اداة قياس الكقاءة الرقمية اذ تألفت الأداة في صورتها الأولية من (30) فقرة موزعة بالتساوي على خمس مجالات وقد صُممت الفقرات بأسلوب التقرير الذاتي، ووضع الباحثان بدائل خماسية للإجابة عن فقرات مقياس الكفاءة الرقمية وهي (تنطبق علي دائما، تنطبق علي غالبا، تنطبق علي احيانا، تنطبق علي نادرا، لا تنطبق علي ابدا) لذلك تعطى الدرجات من (1,2,3,4,5) على الترتيب كما تم إعداد تعليمات واضحة ومُبسطة، تراعي الخصائص العمرية والمعرفية للعينة، تتضمن مثالاً توضيحياً لكيفية الإجابة، مع التأكيد على ضرورة الإجابة بصدق وصراحة، وأن البيانات ستبقى سرية لأغراض البحث العلمي فقط.

التحليل المنطقي لأداتي البحث :ويعني الصدق الظاهري لبنود اداتي البحث حيث عرضت على مجموعة من الخبراء المختصين في العلوم التربوية والنفسية وعددهم (10) خبراء وذلك لتحديد مدى صلاحية البنود لقياس الكفاءة الرقمية ومدى ملاءمتها لأفراد عينة البحث ومدى ملاءمة بدائل الإجابة وبعد الاطلاع على ملاحظات الخبراء وجد الباحثان ان نسبة الاتفاق تراوحت بين (90%-100%) على بنود المقيّاس ين مع وجود بعض التعديلات اللغوية وأشار الخبراء الى تفضيلهم البدائل ذات التدريج الرباعي لجميع أدوات القياس لمناسبته مع خصائص العينة العمرية والمعرفية واللائي وهم طلبة الجامعة.

التحليل الإحصائي لبنود مقياس الكفاءة الرقمية: استخدم الباحثان طريقة المجموعتين المتطرفتين لاستخراج القوة التمييزية، وبالاستناد إلى هذه الطريقة قام الباحثان بتطبيق المقياس على عينة تضم (378) طالب وطالبة وبعد استكمال الإجراءات الإحصائية من استخراج النتائج للعينة باستخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين ومقارنة القيمة المحسوبة لكل فقرة مع القيمة الجدولية، تم التوصل إلى أن القيمة التي تم احتسابها لجميع الفقرات اعلى من القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (202) مما يعني أنها جميعها مميزة.

الاتساق الداخلي :لاستخراج الاتساق الداخلي للمقياس اتبع الباحثان عدة أساليب وهي:

- **أسلوب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس**

بأستعمال معامل ارتباط بيرسون لايجاد علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس وجد ان جميع الفقرات قد بلغت قيمتها اعلى من قيمة معامل ارتباط بيرسون الجدولية البالغة (0,098) عند مستوي الدلالة (0,05) ودرجة حرية (376) .

- **اسلوب علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال الذي تنتمي اليه**

استخدم الباحثان معامل ارتباط بيرسون لايجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة ودرجة المجال الذي تنتمي اليه، وقد أظهرت نتائج التحليل أن جميع الفقرات قد حققت ارتباطات ذات دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية للمقياس، وذلك عند مقارنتها بالقيمة الجدولية الحرجة البالغة (0.098) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (376).

- **أرتباط درجة المجال بالمجالات الاخرى وبالدرجة الكلية للمقياس :**

استخدم الباحثان معامل ارتباط بيرسون لايجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل مجال بالمجالات الاخرى وبالدرجة الكلية للمقياس، وقد أظهرت نتائج التحليل أن جميع المجالات قد حققت ارتباطات ذات دلالة

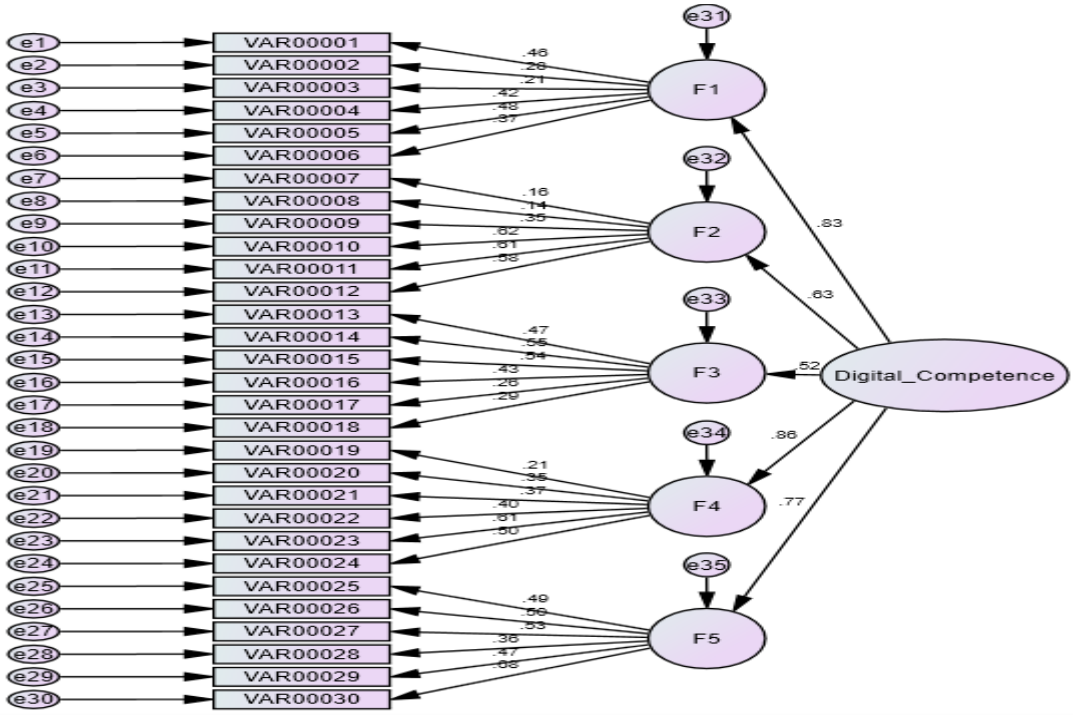
إحصائية مع الدرجة الكلية للمقياس، وذلك عند مقارنتها بالقيمة الجدولية الحرجة البالغة (0.098) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (376).

الخصائص القياسية للمقياس

أولاً: الصدق :وقد تم التحقق من انواع الصدق بالطرائق الاتية:

أ- **الصدق المنطقي:** تم التحقق من صحة هذا النوع من الصدق في المقياس عندما تم عرض فقراته وتعليماته وبدائله على مجموعة من المحكمين في مجالات العلوم التربوية والنفسية وحقق نسبة اتفاق عاليه.

ب-**صدق البناء: صدق البناء:** وقد تم التحقق منه عن طريق التحليل العاملي التوكيدي يعد بمثابة أداة قياس تهدف إلى التحقق من مدى توافق نموذج قياس محدد مع البيانات اذ يعد محاولة إثبات أو تأكيد نموذج قياس مفترض مسبقًا لمتغير معين، حيث يعتمد على تحليل الارتباطات بين استجابات العينة (جي واخرون, 2012: 217)



شكل (1) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الكفاءة الرقمية

وفي ادناه مؤشرات جودة مطابقة النموذج:

جدول (3) مؤشرات جودة المطابقة لمقياس الكفاءة الرقمية

المؤشر	قيمة كا	درجة الحرية	النسبة بين كا الى درجة الحرية	مؤشر حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية	الجذر التربيعي النسبي لخطأ الاقتراب	مؤشر المطابقة المقارن	مؤشر هولتر
	x2	df	x2/df	GFI	AGFI	RMSEA	CFI	HOELTER
القيمة المحسوبة			3.262	0.80	0.81	0.06	0.79	77
المدى المثالي			صفر-5	صفر- 1	صفر-1	صفر-0.08	صفر-1	88

من الجدول اعلاه يتبين ان قيم مؤشرات جودة التطابق ضمن المدى المقبول والذي يمكننا من قبول بالنموذج والذي يتفق مع الإطار النظري المتبنى من قبل الباحثان.

أ- **ثانياً: الثبات:** استخرج الباحثان ثبات المقياس باستخدام طريقة معامل الفا كرونباخ للاتساق الداخلي، تم حساب قيمة معامل الثبات للمقياس والمُتوسط الحسابي والانحراف المعيّاري كما هو موضح في الجدول (5).

جدول (5) قيم معاملات الثبات والمُـتوسط الحسابي والانحراف المعيّاري للمقياس

المقيّاس	المُـتوسط الحسابي	الانحراف المعيّاري	قيمة معامل الفا كرونباخ
الكفاءة الرقمية	106.164	15.402	0.81

ثانيا : اختبار الذكاء الثلاثي اعتمد الباحثان على نظرية ستيرنبيرج Sternberg (1993) لقياس الذكاء الثلاثي الذي قام بتصميم اختبار لقياس هذه القدرات أسماه اختبار ستيرنبرج للقدرات الثلاثية Sternberg Triarchic Abilities Test (STAT) والذي يستخدم لقياس القدرات التحليلية والعملية والابداعي وفقاً لما أشار إليه معد الاختبار الأصلي ستيرنبيرغ من وجود ارتباطات منخفضة بين مفردات الاختيار من متعدد والمفردات المقالية وامكانية الاستبعاد لها عند تطبيق الاختبار، استبعد الباحثان الجزء العاشر والذي يتضمن الاسئلة المقالية وذلك لأغراض التحليل الإحصائي للبحث الحالي واستخدم الباحثان الأجزاء التسعة الأولى من الاختبار (من نوع الاختيار من متعدد)، اذ استخدمت اغلب الدراسات والبحوث الاجنبية الاختبارات الفرعية التسعة الاولى وتركز المفردات الاختبارية التحليلية على القدرة على التعلم من السياق والاستدلال الاستنباطي (علاقة الذكاء بالعالم الداخلي) وتركز المفردات العملية على القدرة على حل مشكلات العالم الواقعي والمشكلات اليومية (علاقة الذكاء بالعالم الخارجي)، أما المفردات الابداعي فتركز على التعامل مع الجدة (علاقة الذكاء بالخبرة) وبالتالي فإن الاختبار يتكون من (9) أجزاء كل جزء يسبقه مفردتان كأمثلة توضيحية لكيفية الإجابة ويحدد الزمن اللازم لإكمال كل جزء من أجزاء الاختبار (الجزء مكون من 4 مفردات اختبارية) حوالي خمس دقائق بدون الوقت اللازم لقراءة التعليمات والأمثلة التوضيحية والاختبار من

نوع ثنائي الدرجة (0, 1)، أي يحصل الطالب على درجة واحدة إذا كانت إجابته صحيحة، وصفر إذا كانت إجابته خاطئة، وبالتالي الدرجة القصوى للاختبار (36)، وللتحقق من صلاحية بنود المقياس، قام الباحثان بتقديم الأداة لمجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية، بلغ عددهم (10)، بهدف تقييم المقياس والحكم على وضوح بنوده وملائمته لعينة البحث،وقد حصل الاختبار على نسبة اتفاق عالية.

التحليل الإحصائي لاختبار الذكاء الثلاثي:

أ- **صعوبة الفقرات:** تعرف صعوبة الفقرة بأنها النسبة المئوية لعدد المفحوصين الذين اجابوا عن الفقرة اجابة صحيحة، ويفضل عند تقدير مستوى صعوبة الفقرات ان يؤخذ بالحسبان جميع افراد العينة Eble , 1972 (390 :) واعتمد الباحثان المعيار (0,20 – 0,80) في استخراج صعوبة فقرات الاختبار وتبين من الجدول (25) أن معاملات صعوبة الفقرات قد تراوحت من (0.62 – 0.71) أي متوسطة الصعوبة وضمن المدى المقبول.

ب-**القوة التمييزية** : أتبع البحث الحالي طريقة المجموعتين الطرفيتين في استخراج معامل التمييز من خلال الفرق بين عدد الذين اجابوا اجابة صحيحة في المجموعتين (العليا ، الدنيا) مقسوما على عدد احدى المجموعتين ، وتنحصر قيمتها ما بين (+1) و (−1) فاذا كان الفرق موجبا كانت القوة التمييزية موجبة واذا كان العكس كان التمييز سالبا ، واذا تساوت المجموعتان كان التمييز (صفراً)، وتفضل الفقرة ذات التمييز الموجب العالي ، وأن القوة التمييزية ترتبط بصعوبة الفقرة بعلاقة عكسية من حيث التطرف ، فكلما زادت صعوبة الفقرات او سهولتها ضعف تمييزها (عودة، 1985 : 130) وتبين إن عدد المفردات الاختبارية (المميزة جيدة جداً) بلغت (5) مفردة ، وبلغ عدد مفردة (الجيدة) من حيث قوتها التمييزية (18) مفردة, في حين بلغت مفردات الاختبار ذات القوة التمييزية الحدية (13)..

الاتساق الداخلي :استعمل الباحثان معامل الارتبـــاط الثنـــائي بوينت بايسيريال Point–Biserial لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل مفردة اختبارية من مفردات الاختبار ودرجة القدرة التي تنتمي اليها كل مفردة ولجميع افراد العينة والبالغ عددهم (378) وكما موضح في الجدول ادناه

جدول (6) قيم معاملات الارتباط لعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	.203**	19	.267**

2	.357**	20	.353**
3	.269**	21	.312**
4	.281**	22	.230**
5	.300**	23	.262**
6	.298**	24	.372**
7	.380**	25	.238**
8	.316**	26	.355**
9	.339**	27	.235**
10	.279**	28	.235**
11	.262**	29	.332**
12	.274**	30	.272**
13	.288**	31	.305**
14	.299**	32	.316**
15	.323**	33	.241**
16	.215**	34	.269**
17	.377**	35	.308**
18	.251**	36	.337**

الخصائص السيكومترية للمقياس

أولاً: الصدق:

أ- **الصدق الظاهري:** وقد تحقق عندما عُرضت بنوده على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية .

ب-**صدق البناء:** وقد تم التحقق منه وذلك عن طريق حساب القوة التمييزية والاتساق الداخلي بأسلوب علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار.

ثانياً: الثبات: استخراج ثبات المقيّاس بطريقة معامل الفا كرونباخ للاتساق الداخلي، وكانت قيمة معامل الثبات للمقياس والمُتوسط الحسابي والانحراف المعيّاري كما موضح في الجدول ادناه.

جدول (7) قيم معاملات الثبات والمُـتوسط الحسابي والانحراف المعيّاري للمقياس

المقيّاس	المُـتوسط الحسابي	الانحراف المعيّاري	قيمة معامل الفا كرونباخ
الذكاء الثلاثي	19.2778	5.836	0.87

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

الهدف الاول: التعرف على الكفاءة الرقمية لدى طلبة الجامعة.

لتحقيق الهدف الاول، اجرى الباحثان تحليل استجابات لعينة التطبيق النهائي والبالغة (400) طالب وطالبة على مقياس الكفاءة الرقمية وأشارت النتائج إلى أن المتوسط الحسابي لإجاباتهم بلغ (107.38) بانحراف معياري قدره (16.128)، وهو اكبر من المتوسط الفرضي للمقياس الذي يبلغ (90). ومن اجل التحقق من

الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطان استخدم الباحثان اختبار (ت) لعينة واحدة، وتفاصيل النتائج في الجدول (8) أدناه.

جدول (8) نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين الوسط الحسابي والوسط الفرضي لمقياس الكفاءة الرقمية

المتغير	عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الكفاءة الرقمية	400	107.38	16.128	90	21.55	1,96	0,05

من الجدول اعلاه نلاحظ أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (21.55) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1،96) ، عند مستوى دلالة (0،05) ودرجة حرية (399) , والوسط الحسابي للكفاءة الرقمية يساوي (107.38) وهو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (90) وهو يشير إلى تفوق واضح لدى أفراد العينة. وتُفسَّر هذه النتيجة في ضوء ما ورد في الإطار النظري بأن الكفاءة الرقمية لم تعد مجرد معرفة تقنية باستخدام الأدوات، بل أصبحت منظومة معرفية وسلوكية تتضمن القدرة على التفاعل الواعي والمسؤول مع التكنولوجيا، والتفكير النقدي، والإبداع الرقمي، وحل المشكلات الرقمية المتنوعة**(Maior,2023: 156)**.

الهدف الثاني: التعرف على الذكاء الثلاثي لدى طلبة الجامعة.

لتحقيق الهدف الثاني ، اجرى الباحثان تحليل استجابات لعينة التطبيق النهائي والبالغة (400) طالب وطالبة على اختبار الذكاء الثلاثي وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط الفرضي واستخراج النتائج لإجاباتهم كما موضح في الجدول (9) ومن اجل التحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطات استخدم الباحثان اختبار (ت) لعينة واحدة، وتفاصيل النتائج في الجدول (9) أدناه.

جدول (9) نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين الوسط الحسابي والوسط الفرضي لمقياس الذكاء الثلاثي

المتغير	عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الذكاء الثلاثي	400	20.7	6.87	18	7.87	1,96	0,05

من الجدول اعلاه نلاحظ أن القيمة التائية المحسوبة للذكاء الثلاثي بدرجته الكلية بلغ (7.87) اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1،96) ، عند مستوى دلالة (0،05) ودرجة حرية (399) ، ويمكن تفسير النتيجة في إن ارتفاع الذكاء الثلاثي الكلي يُظهر أن الطلبة مستعدون معرفيًا للتعامل مع البيئة التعليمية الرقمية، لكنهم بحاجة إلى نظام يُتيح لهم تشغيل هذا الذكاء بفاعلية اما تفسير النتيجة في ضوء أهمية البحث أكدت أن الذكاء الثلاثي شرط أساسي لتحقيق العدالة التعليمية، ولإعادة بناء كفاءة الطالب في بيئة تتغير رقمياً باستمرار. وهذه النتيجة الإيجابية تُعزز هذه الأهمية؛ إذ إن توافر الذكاء الثلاثي بمستوى مرتفع يُمهّد الطريق لتطوير البرامج التعليمية وفق مبدأ "الدمج العقلي–الرقمي"، حيث لا يكون الطالب فقط متلقيًا رقميًا، بل مفكرًا ومُنتجًا للمعرفة ضمن بيئة متعددة الأبعاد إن هذه النتيجة تفتح المجال للاستثمار في قدرات حقيقية داخل عقل الطالب العراقي، إذا ما أُعيد بناء المناهج والطرق التربوية بما يتماشى مع هذا الذكاء المتعدد إن النتيجة المتحصلة تدعم الإطار النظري؛ إذ أن الطلبة أظهروا تفوقًا كليًا في الذكاء، مما يعني أن لديهم القدرة العقلية المتكاملة التي تنبأ بها ستيرنبرغ.

الهدف الثالث: نسبة اسهام الذكاء الثلاثي بالكفاءة الرقمية لدى طلبة الجامعة.

لتحقيق هذا الهدف المتمثل في تحديد نسبة مساهمة الذكاء الثلاثي في الكفاءة الرقمية، اعتمد الباحثان على أسلوب تحليل الانحدار ولذلك استخدم الباحثان تحليل التباين المُفسَّر ANOVA وتحديد ما إذا كانت العلاقة الخطية بين المتغير المستقل والمتغير التابع ذات دلالة إحصائية، وذلك عن طريق حساب قيمته ومقارنتها بالقيمة الفائية الجدولية (3.84) عند مستوى الدلالة (0.05)، والذي يشير إلى أن النموذج ذو فعالية في تفسير التباين وجدول (10) يوضح ذلك.

الجدول (10) تحليل الانحدار الخطي لمعرفة نسبة الاسهام النسبي لمتغير الذكاء الثلاثي في التنبؤ بمستوى الكفاءة الرقمية

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الذكاء الثلاثي	الانحدار	22786.42	1	22786.42	111.949	3.84	دالة
	البواقي	81009.82	398	203.542			
	الكلي	103796.24	399				

من ملاحظة الجدول (10) نجد ان المؤشرات الإحصائية تدل على وجود تأثير إيجابي للمتغير المستقل (الذكاء الثلاثي) على المتغير التابع (الكفاءة الرقمية). حيث أظهرت نتائج تحليل الانحدار ان القيمة الفائية المحسوبة بلغت (111.949)، وهي تفوق القيمة الفائية الجدولية (3.84)عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) ودرجتي حرية (1, 399) بالإضافة إلى ذلك، تم حساب معامل الارتباط لقياس قوة العلاقة بين

المتغيرين، كما تم استخراج معامل التحديد **(R^2)** لتحديد نسبة التباين في الكفاءة الرقمية التي يمكن تفسيرها من خلال الذكاء الثلاثي وكما مبين في الجدول (11).

جدول (11) معامل الارتباط ومعامل التحديد ومربع معامل التحديد والخطأ المعياري للتقدير

معامل الارتباط	معامل التحديد	مربع معامل التحديد	الخطأ المعياري للتقدير
0.469	0.22	0.218	14.266

يتبين من الجدول أعلاه أن المتغير المستقل يسهم مساهمة ذات دلالة إحصائية في المتغير التابع، حيث بلغ مربع معامل التحديد (0.218) اي أن نسبة(21.8%) من تباين الأفراد في الكفاءة الرقمية يمكن تفسيرها بمعلومات المتغير المستقل (الذكاء الثلاثي). يُطلق على هذا النسبة اسم التباين المشترك بين المتغيرات، اما ما تبقى من النسبة (78.2%) غير مُفسَّرة، مما يعكس تأثير عوامل أخرى غير محددة في البحث الحالي.

ويُستخدم معامل الانحدار في صيغة الدرجات الخام (B) لقياس التغير المطلق في المتغير التابع لكل وحدة تغير في المتغير المستقل، مما يعكس التأثير المباشر لكل متغير مستقل أما المعامل المعياري (Beta) فيمثل المساهمة النسبية للمتغير المستقل في تفسير التباين في المتغير التابع، حيث تقيس قيمته قوة التأثير مقارنة بالمتغيرات الأخرى في النموذج الانحداري، بالإضافة إلى ذلك، يُستخدم الخطأ المعياري لمعامل الانحدار (SE) لتقييم دقة تقدير المعامل، حيث يشير انخفاض قيمته إلى ثقة أكبر في التقدير، ومدى تشتت القيم الفعلية حول خط الانحدار، مما يحدد دقة النموذج في التنبؤ وتُحسب الدلالة الإحصائية للمعاملات عبر الاختبار التائي، الذي يقارن القيمة المحسوبة بالجدولية (1.96) عند (0.05)، حيث تشير القيم ذات الدلالة إلى وجود تأثير ذي دلالة إحصائيًا وكما موضح في الجدول (12) .

جدول (12) نسبة اسهام الذكاء الثلاثي في الكفاءة الرقمية

المتغيرات	المعاملات اللامعيارية		معامل (Beta) المعياري	القيمة التائية		عند مستوى الدلالة 0,05
	قيم (B) للإسهام النسبي	الخطأ المعياري		المحسوبة	الجدولية	
الحد الثابت	84.791	2.251		37.669	1,96	دالة
الذكاء الثلاثي	0.642	0.061	0.469	10.581		دالة

تشير النتائج الجدول أعلاه إلى أن قيمة معامل الانحدار (B) للإسهام النسبي بلغت (84.791)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05)، حيث تجاوزت القيمة التائية المحسوبة (37.669) القيمة الجدولية (1.96)، مما يؤكد وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغير المستقل والمتغير التابع (الكفاءة الرقمية).

ومع ذلك، فإن هذا يشير أيضًا إلى وجود متغيرات أخرى غير مشمولة في البحث قد يكون لها تأثير على الكفاءة الرقمية، مما يدل على أن النموذج الانحداري لم يستوعب جميع العوامل أما بالنسبة لمتغير الذكاء الثلاثي، فقد بلغت قيمة (B) للإسهام النسبي (0.642)، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) حيث كانت القيمة التائية المحسوبة (10.581) أعلى من القيمة الجدولية (1.96). كما أظهرت قيمة الإسهام المعياري (Beta) مقدار (0.469)، مما يعني أن ما يقارب (47%) من التباين المفسر في درجات الكفاءة الرقمية يعود إلى تأثير الذكاء الثلاثي بشكل مستقل عن المتغيرات الأخرى

- **الاستنتاجات**

1- ان لدى طلبة الجامعة كفاءة رقمية جيدة وهذا يرجع الى انهم يعيشون في عصر الرقمنة والتكنولوجيا والتقنيات الرقمية التي فرضت عليهم ان يمتلكون هذه الكفاءة وان البنية المعرفية الرقمية أولية، وبحاجة إلى تعزيز وصقل ضمن برامج منهجية وتطبيقية..
2- يتميز طلبة الجامعة بامتلاكهم ذكاءً ثلاثيًا متكاملًا، يتجاوز مجرد التحصيل الأكاديمي والمعرفة النظرية، ليشمل جوانب أساسية أخرى ضرورية للنجاح في الحياة العملية والشخصية.
3- ان التباين المفسر في درجات الكفاءة الرقمية بنسبة (24.3%) يعود الى تاثير الذكاء الإبداعي ويمكن تفسيره من خلال قدرة الطلبة على إيجاد حلول مبتكرة للتحديات التقنية ، واستخدام الأدوات الرقمية بطرق جديدة وغير تقليدية .

التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي توصل اليها الباحثان يضعان مجموعة من التوصيات:

1- دمج الكفاءة الرقمية في المناهج الدراسية اذ ينبغي على الجامعات دمج الكفاءة الرقمية في جميع التخصصات، وليس فقط في التخصصات المتعلقة بالتكنولوجيا.
2- توفير التدريب اللازم للطلبة على استخدام التكنولوجيا بفعالية وكفاءة.
3- تشجيع الإبداع والابتكار من خلال دعم المشاريع الإبداعية الرقمية، وتوفير المساحات والموارد اللازمة لتطوير الأفكار الجديدة ضمن مجالات العلوم الانسانية من تطوير وسائل تعليمية تتفق والتطور التقني في عالم اليوم.

المقترحات

تطويرا للبحث الحالي واستمرارا له يقترحان اجراء الدراسات الاتية:

1- الكفاءة الرقمية وعلاقتها بالاجهاد المعرفي الصامت لدى طلبة الدراسات العليا.
2- تطوير اختبار محوسب لقياس الذكاء الثلاثي وفق مراحل التعلم (ابتدائية , متوسطة , اعدادية , جامعة)

المصادر

- جي، لزر، ميلز، جيوفري، وابرسيان، بيتر (2012): البحث التربوي–كفايات التحليل والتطبيقات، ترجمة صلاح علام، دار الفكر، عمان، الأردن.
- سلطان، عطية صالح (2008): تحسين القدرة التنافسية للمؤسسات العامة والخاصة وفقا لمعايير الأداء الاستراتيجي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة
- عودة ، احمد سليمان (2000) : القياس والتقويم في العملية التدريسية ، دار الامل ، اربد , الاردن .

- Ang, Soon, Kok Yee Ng, and Thomas Rockstuhl. (2020). Cultural intelligence. In Cambridge Handbook of Intelligence, 2nd ed. Edited by Robert J. Sternberg. Cambridge: Cambridge University
- Beeri, Tamar. 2021. Coronavirus: 20% of Americans believe at least one COVID conspiracy-survey. The Jerusalem Post. August
- Cipolla, Carlo M., and Nassim Nicholas Taleb. 2024. The Basic Laws of Human Stupidity. New York: Doubleday.
- Deary, Ian J. 2024. Two cheers for the cognitive irregulars: Intelligence's contributions to ageing well and staying alive. Journal of Intelligence
- Frosh, P. (2013). Beyond the image bank. Digital commercial photography. In M. Lister (Ed.) The Photographic Image in Digital Culture. 2nd Edition. (Loc 3445-3926). Routledge
- Frosh, P. (2020). Is commercial photography a public evil? Beyond the critique of stock photography.In M. Miles & E. Welch (Eds.) The Photography and its publics. Routledge.
- Gottsegen, G. (2019, December 13): Cloud Computing & Education. Retrieved from https://builtin.com/cloud-computing/cloud-computing-and-education
- Grigorenko, Elena L., and Robert J. Sternberg. 2000. Analytical, creative, and practical intelligence as predictors of self–reported adaptive functioning: A case study in Russia. Intelligence
- Hatlevik, O. E., Guðmundsdóttir, G. B., & Loi, M. (2015). Digital diversity among upper secondary students: A multilevel analysis of the relationship between cultural capital, self-efficacy, strategic use of information and digital competence. Computers & Education
- Hooft J. Graafland, New technologies and 21st century children:Recent trends and outcomes, OECD Education Working Papers, No. 179, (OECD Publishing, Paris, 2022),https://dx.doi.org/10.1787/e071a505-en. Accessed 25 April,2022
- Jadhav, Viraj Vijay & Mahadeokar, Ravindra (2019): The Fourth IndustrialRevolution (I4.0) in India, Challenges & Opportunities at Conference IssueFostering Innovation,

Integration and Inclusion Through InterdisciplinaryPractices in Management, International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD), India

- Kress, G. & van Leeuwen, T. (2021). Reading Images. The Grammar of Visual Design. Routledge
- Maior, A. (2023). Digital competence of the university student: A systematic and bibliographic update. Education and Information Technologies. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11635-z
- Sternberg, Robert J. (2000). Metaphors of Mind: Conceptions of the Nature of Intelligence. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, Robert J. 2007. Intelligence as a person-situation interaction. In Persons in Context: Building a Science of the Individual. Edited by Yuichi Shoda, Daniel Cervone and Geraldine Downey. New York: The Guilford Press,
- Sternberg, Robert J. 2014. Intelligence as trait-and state? Journal of Intelligence
- Sternberg, Robert J. 2019. Intelligence as trait-and state? Journal of Intelligence
- Sternberg, Robert J. 2020a. Approaches to understanding human intelligence. In Human Intelligence: An Introduction. Edited by Robert J.Sternberg. New York: Cambridge University
- Sternberg, Robert J., and Judith Glück. 2023. Wisdom: The Psychology of Wise Thoughts, Words, and Deeds. New York: Cambridge
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens with new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en
- Walker DM, Hefner JL, Fareed N, et al. Exploring the digital 6-divide: age and race disparities in Use of an inpatient portal Telemed J E Health 2020
- Zanna, Mark P., and John K. Rempel. 2008. Attitudes: A new look at an old concept. In Attitudes: Their Structure, Function, and Consequences. Edited by Russell H. Fazio and Richard E. Petty. New York: Psychology Pres