Journal Of the Iraqia University (73-8) June (2025)

ISSN(Print): 1813-4521 OnLine ISSN:2663-7502
Journal Of the Iraqia University
available online at: https://www.mabdaa.edu.iq

الذكاء المنظومي لدى التدريسيين في الجامعة

أ.د. ندوى محمد محمد شرىف1 ريزان محمد فيض الله 2

2,1 جامعة كرميان – كلية اللغات والعلوم الإنسانية – قسم علم النفس.

Nadwa.mohammed@garmian.edu.krd
rezan.mohammed@garian.edu.krd

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي التعرف على مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان ودلالة الفروق في مستوى الذكاء المنظومي لديهم تبعاً لمتغيري: الجنس (ذكور – اناث) والتخصص (انساني – علمي)، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، تكونت العينة من (٢٠٠) تدريسي وتدريسية، ولغرض تحقيق اهداف البحث قامت الباحثة بتبني مقياس الذكاء المنظومي الذي بناه الموسوي (٢٠١٨) متبنيا نموذج (Jones&Corner)، وتكوّن المقياس من (٣٥) فقرة موزعة على ثلاث مجالات، وتم التأكد من الخصائص السايكومترية للمقياس والمتمثلة بالصدق والثبات، ولغرض معالجة البيانات استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية المناسبة للدراسة ومنها معامل ارتباط بيرسون، الاختبار التائي لعينة واحدة، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، تحليل التباين الثنائي، معادلة الفا كرونباخ ، ومقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت من خلال برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ، اسفرت النتائج ان تدريسيي جامعه كرميان يتمتعون بذكاء منظومي متوسط ، ووجود فروق ذات دلالة احصائية بمستوى الذكاء المنظومي لديهم لصالح التخصص الانساني، بينما لا توجد فروق ذات دلالة احصائية تبعا لمتغير الجنس لوحده .**الكلمات المفتاحية:** الذكاء، الذكاء المنظومي، المنظومة، التفكير المنظومي.

Abstract:

The aim of the current research is to identify the level of systemic intelligence among the faculty members of the University of Garmian, as well as to examine the significance of the differences in the level of systemic intelligence according to the variables of gender (male – female) and specialization (humanities – sciences). The researcher adopted the descriptive analytical method. The sample consisted of (200) male and female faculty members. To achieve the research objectives, the researcher adopted the systemic intelligence scale developed by Al-Mousawi (2018), based on the model of Jones & Corner. The scale consists of (35) items distributed across three domains. The psychometric properties of the scales were verified, including validity and reliability. To analyze the data, the researcher used appropriate statistical methods such as: Pearson correlation coefficient, one-sample t-test, two independent-samples t-test, two-way ANOVA, Cronbach's alpha formula, measures of central tendency, and measures of dispersion, using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

The results showed that the faculty members of the University of Garmian possess an average level of systemic intelligence, with statistically significant differences in systemic intelligence in favor of the humanities specialization. However, no significant differences were found based on gender alone.

Key words: Intelligence, Systems intelligence, the system, Systems thinking.

مشكلة البحث:

يعد الذكاء المنظومي من أبرز نتاجات التطور العلمي في مجال علم النفس والقدرات العقلية منذ ظهور هذا المصطلح في فنلندا، جذب اهتمام العديد من الباحثين في مناطق متعددة من العالم كونه يختلف عن باقي الذكاءات الاخرى في أنه ليس له محتوى محدد (مادة خام) يتعامل معه، كما انه يضمن نجاح الافراد في حياتهم الشخصية والاسرية والأكاديمية (العتوم وآخرون،٢٠٠٥، ص٢٣) فالذكاء المنظومي مجموعة من العمليات العقلية التي ترصد العوامل المشكلة للموقف وربطها معا في نموذج للأسباب، واحتمالات النتائج بما يسمح بإلتنبؤ بالمشكلات مستقبلا ، فلابد أن

يتصف تدريسيو الجامعة بقدر من الذكاء المنظومي الذي يعد من متطلبات عصر العولمة ومجتمع المعرفة الذي حول العالم إلى قرية صغيرة يقوم اقتصاده على معالجة المعلومات، لإنتاج المعرفة التي تواكب العصر بما يسهم في حل مشكلات المجتمع والتعامل معها بعقل منفتح يسهل استيعاب الاخر، والتعامل مع المعلومات الجديدة والاستفادة من الخبرات السابقة (Gravett&Caldweel,2016, p.1) وقد تبلورت مشكلة البحث في ذهن الباحثة بعد اطلاعها على الادب النظري والدراسات السابقة التي تناولت الذكاء المنظومي وأظهرت أهميته في قدرة الفرد على فهم العمليات المعقدة والتفاعل معها، ولقلة الدراسات التي تتناول هذا المتغير لدى تدريسيي الجامعات العراقية عامة والجامعات في إقليم كردستان خاصة تبرز الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة لأهميتها في تسليط الضوء على الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان، لذا تتجلى مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الآتي:-ما مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان؟

أهمية البحث:

في ظل التطورات التي يشهدها العالم المعاصر والتغيرات المتلاحقة في شتى ميادين المعرفة برزت الحاجة إلى رعاية التربويين وقادة الفكر القادرين على حل المشكلات، اذ ان المستقبل يعتمد على قدرات الانسان ومواهبه أكثر من اعتماده على الموارد الطبيعية والامكانات المادية، كوننا نعيش في عصر العلوم والمعارف، فما ان تبتدع فكرة حتى يهرع التكنولوجيون إلى استغلالها بأبتكار جديد، والذكاء احد الاشكال الراقية للنشاط الانساني، وبوصفه هدفا رئيسا من أهداف التعليم، واساسا لبناء الحضارات وانتاج العقول الراقية (ابراهيم ،٢٠١١،ص١١) والذكاء المنظومي له أهميته في إكساب الفرد القوة فى إدراك القواعد المنظومية السليمة، التي تحقق الثقة الاجتماعية لدى الفرد بالآخرين، لتفهمه الحالات الوجدانية والانفعالية، مما ينعكس ايجاباً على تصوراته الذهنية الايجابية عن مفاهيمه الذاتية وتقديره لها (طراونة ،٢٠١٤,ص ٨١٢)ويساعد الذكاء المنظومي الأفراد على حل المشكلات التي تواجههم، ويزيد من المثابرة والدافعية ويساعد على النجاح في الحياة الشخصية والعلمية ويزيد من قدرة الافراد على التوافق، وتكمن أهمية الذكاء المنظومي في الخروج عن التمركز حول الذات، والاهتمام بالجوانب المحيطة بالفرد سواء كانت أنظمة وقواعد او افراد (صادق وعطا،٢٠٢٠، ص١٢٠)كما وترجع أهمية الذكاء المنظومي فى العملية التعليمية إلى أن الافراد الذين يتمتعون بالذكاء المنظومي لهم دور كبير ومؤثر فى العملية التعليمية وفى تنمية المجتمع من خلال نقلهم لصفاتهم المنظومية إلى الاخرين (Ibrahim,٢٠١٤,p.٣٠٧).

والذكاء المنظومي مفتاح السلوك الإنساني ولا يمكن لأي شخص أن يحقق نجاح بدونه، فهو يغير نظرتنا لأنفسنا وللعالم ويجعلنا نثمن قابليتنا ونحسنها إلى الأفضل، وفهمنا للمنظومات التي نعيش فيها يجعلنا ننظر إلى العالم بنظرة جديدة ومختلفة Hamalainen, (Saarinen,2004,p.13) والذكاء المنظومي مصطلح حديث مازال الجدل محتدما بشأنه وفهمه في الاوساط التربوية وقدرة المؤسسات التربوية في توظيفه في إطار عملها اليومي، فالقدرة على الذكاء المنظومي تمكن التدريسي من إدارة ذاته وإدارة الآخرين واستنباط أفضل الأساليب لمواجهة العقبات والصعوبات وحل المشكلات بأسلوب فعال وذكي، لذا يمكن ان تلخص الباحثة اهمية الدراسة الحالية فيما يأتي:

١-تأتي أهمية الدراسة كونها سوف تطبق على فئة مهمة وهم تدريسيو الجامعة الذين يجب أن يتوافر لديهم القدرات والمهارات والقابليات التي تؤهلهم للعمل والتعامل مع فئات تتسم بخصائص شخصية مختلفة، واحتياجات تعليمية متنوعة.

٢-ان الاهتمام بالجانب العقلي وتنمية العمليات والمهارات العقلية بالذكاء والتفكير المنظومي أصبح من المتطلبات الأساسية والمهمة لمواجهة المستقبل.

٣-يمكن تطبيق ما قد تسفر عنه الدراسة الحالية من نتائج في الوقوف على مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي الجامعة لإعداد دورات تدريبية للتدريب على استراتيجيات الذكاء المنظومي.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على:

١- مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان.

٢- دلالة الفروق في مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان تبعا لمتغيري: الجنس (ذكور- اناث) والتخصص (انساني – علمي).

حدود البحث:

يتمثل في دراسة الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان الحاصلين على اللقب العلمي ممن هم على الملاك الدائم للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024-2025م).

تحديد المصطلحات:

الذكاء المنظومي Systemic Intelligence

عرفه Jones & Corner (٢٠١١) بأنه قدرة فطرية موجودة لدى بعض الناس للعمل بفعالية في النظم المعقدة والقدرة على إثارة تغييرات منظومية إيجابية، كما أنه يرتكز على فكرة أن الذكاء المنظومي يمكن تنميته (Jones , Corner,2011,p.11)عرفه سالمان (٢٠٢٢) بأنه عدد من العمليات العقلية المتقدمة التي تهتم بتكوين صورة كلية للموضوعات والمشكلات والربط بين عناصرها وبين أسبابها، ومحاولات البحث عن الاسباب والظواهر الخفية وراءها، وتصور احتمالات نواتجها (سالمان ،٢٠٢٢، ص٣٢٩)

التعريف النظري للذكاء المنظومي

: كون الباحثة قد تبنت انموذج Jones&Corner (٢٠١١) للذكاء المنظومي فيكون هو التعريف النظري المعتمد في البحث الحالي.

التعريف الاجرائي للذكاء المنظومي

: هي الدرجة الكلية التي يحصل عليها تدريسيو جامعة كرميان عند اجابتهم على فقرات مقياس الذكاء المنظومي الذي سيطبق في الدراسة الحالية.

الاطار النظري:

الذكاء المنظومي Systemic Intelligence

الذكاء صفة عقلية موجودة بمقدار، ويختلف هذا المقدار من فرد لآخر ومن جماعة إلى أخرى، وأنه عامل مهم ومؤثر على حياة الافراد وتطور الأمم والشعوب، ويتضمن الذكاء المنظومي القدرة على استخدام الحساسية البشرية للأنظمة، والتفكير حول الانظمة من أجل تنفيذ إجراءات إنتاجية بشكل تكيفي داخل الانظمة وما يتعلق بها، والذكاء المنظومي يهتم بمعالجة الظواهر الحيوية التي لا تستطيع بنيات الذكاء الاخرى تغطيتها ( ) Saairinen& Hamalainen, 2010,p.3 وقد صنف الذكاء المنظومي ضمن أشكال الذكاءات المتعددة منذ عام (٢٠٠٢)، وتكمن طبيعة الذكاء المنظومي في ارتباطه بمفهوم المنظومة أو النظام، وهو من قدرات البشر المعرفية العليا، انه فلسفة حياة ووعي بالمواقف وحس عام، ومخرج من التمركز حول الذات يتجلى في المواقف التي تتطلب تفكيرا استفساريا في مقابل التفكير التقليدي، يتضح في حسن التصرف في المواقف البيئية المختلفة، والفكرة الاساسية للذكاء المنظومي هي إدراك الافراد لأنفسهم كأفراد لهم استقلاليتهم الا انهم محاطون بأنظمة متعددة، ويرتكز الذكاء المنظومي على عدد من المسلمات منها : أن الكل أكثر أهمية من الاجزاء المكونة لها، وأن الانسان يمكنه أن يؤثر على أي نظام يتعامل معه، وأن المدخل المنظومي يبدأ عند إدراك العالم من وجهة نظر الاخرين، كما ينظر المدخل المنظومي إلى أبعد من العلاقات السببية، فالعلاقات تنتظم في سلاسل مترابطة متفاعلة متبادلة، وأن الجزء والكل تجريدات نسبية عرضة للتغيير إذا ما تغير المنظور (كامل ،٢٠١٠،ص٤٨٤) تكمن طبيعة الذكاء المنظومي في أننا مخلوقات منظومية بالفطرة نمتلك القدرة على رؤية المنظومات والاحساس بها وتعرف أهدافها ونتائجها، وأن التغييرات البسيطة يمكن لها أن تنتج نتائج كبيرة في النظام، اذ يمكنه تغيير أي نظام بتدخل بسيط منه، ويتوقف ذلك على مجموعة من العوامل منها طبيعة النظام وحجمه، وعلاقة النظام بالنظم الأخرى (الفيل ،٢٠١٥، ص١٢).

النماذج المفسرة للذكاء المنظومي:

١-**انموذج Saarinen&Hamalinen(٢٠٠٤)**:الفرد في الذكاء المنظومي كما عرضه كل من (hamalninen,Saarinen) ينخرط بشكل كامل في مجمل آليات ردود الفعل العكسية في البيئة التي يعمل فيها ، فهو يلاحظ نفسه بوصفه جزء من كل، ويلاحظ تأثير الكل على نفسه وتأثيره على الكل من زاوية اخرى، ومن خلال هذه القدرة على ملاحظة التأثير المتبادل واعتماد كل من الكل والجزء على احدهما الاخر ، فانه يستطيع ان يتصرف بذكاء(Saarinen,Hamalinen,2004,p.6,25) ويعرفان الذكاء المنظومي بأنه سلوك ذكي في سياقات النظم المعقدة يتضمن التفاعل والاستجابة لمثيراتها، والأشخاص يعيشون ضمن نظم بيئية مختلفة، فهو يبدأ بالكون كنظام كلي وينتهي بنظم فرعية، والأفراد يعيشون داخل أنظمة فرعية يتفاعلون معها وتؤثر عليهم، عملها غير مستقل، فهي تتضمن المثيرات والمدخلات بشكل دائم ومستمر، والأفراد بحاجة إلى أدارة ذكية للتعامل مع هذه المنظومات(hamalainen, sarinen,2007, p.281)

ومن مهارات الذكاء المنظومي:

١- التأمل الذاتي: أي قدرة الفرد على التفكير باستخدام دوافعه وسلوكياته، وقيمه الخاصة.

٢- الوعي الموقفي: هو القدرة على فهم مواقف الحياة كبنية مميزة، وكيانات مترابطة بشكل دائمي.

٣- قبول وجهات النظر، والتفسيرات الجديدة والقدرة على تأملها.

٤- الاتجاه الايجابي: هو قدرة الشخص على التعامل مع مختلف المواقف بأسلوب أكثر ايجابية.

٥- ادارة النظم مع الذات: هو قدرة الشخص على السيطرة على مهاراته وقدراته العقلية كنظام كلي.

٦- الانسجام والمواءمة: ويقصد بها مشاركة التأثيرات بين النظم والانشغال بها.

٧- ادارة النظم مع الناس: يقصد بها اظهار الشخص للقدرات الإيجابية في تعامله مع الناس.

٨- التوجه المنظومي طويل الأمد: يقصد به القدرة على الفهم، ومعالجة الآثار طويلة الأمد وخاصة بما يتعلق بردود الأفعال الصعبة، أي تقديم استجابات فورية للأحداث البيئية السريعة.

٩- إدارة النظم في سياقات عامة: وقدرة الشخص على التكيف مع مواقف الحياة والبيئات المعقدة بأسلوب ذكي وناجح. (hamalainen, sarinen,2008, p.821,825)

٢-**انموذج Rauthman (2010)**:نشر Rauthman ثلاث بحوث عن الذكاء المنظومي هي: (الجوانب النفسية للذكاء المنظومي، قياس الذكاء المنظومي كسمة، الذكاء المنظومي كسمة نحو فهم منهجي الشخصية) توصل من خلالها الى طرق مختلفة لقياس الذكاء المنظومي هي: الذكاء المنظومي كسمة مستقرة ومتماسكة، الذكاء المنظومي كنمط للعمليات العقلية والسلوك، الذكاء المنظومي كقدرة تظهر في اداء الافراد .(Rauthmann,2010,p.8)أشار (Rauthmann) الى وجود ثلاث مكونات للذكاء المنظومي:

- **الادراك المنظومي** ويتضمن مهارات رؤية الذات في النظام والتعرف على أدوارها ورؤية الذات من خلال عيون الاخرين والوعي السياقي.

- **المعرفة المنظومية** وتتضمن: التفكير المنظومي الذكي والتعرف على الطرق المنتجة للسلوك في النظام والتأمل الذاتي وما وراء التأمل والافكار العميقة.

- **العمل المنظومي** ويتضمن ادارة ومساندة السلوك الذكي منظومياً وممارسة طرق منتجة للسلوك في النظام وتعزيزالسلوك الذكي منظومياً (Rauthmann,2010, p.10)

٣-**انموذج Jones & Corner (2011)**يشير كل من (Jones،Corner) الى ان kegan كان يفترض ان الناس من الناحية النفسية قادرين على المرور بست مراحل، كل مرحلة ذات ذكاء متزايد عن الاخرى، ان اهتمامKegan كان في تحولات الادراك في فترة النضج، وهذا منبثق من رغبته في اكتشاف مستوى الوعي الذي يتيح للناس العيش بسعادة داخل مجتمع معقد، واذا ما اردنا ان نصل الى تصنيف لمستويات الذكاء المنظومي، فأننا نسعى لتفسير معرفة كيف ان بعض الأفراد ينجحون اكثر من غيرهم في العيش ضمن عالم معقد ذات انظمة متداخلة، والافراد في هذه المراحل يتوزعون على شكل ذوي الذكاء المنظومي الواطئ تحكمهم الانا، وذوي الذكاء المنظومي العالي الحدسي يتصرفون على وفق انظمة بطريقة متداخلة مع شخصيتهم (Jones, Corner,2011, p.33,39) وتشمل مكونات الذكاء المنظومي عند (Jones& Corner) : الذكاء المنظومي اليقظ، الذكاء المنظومي الفعال، والذكاء المنظومي الالهامي (Jones, Corner,2011,p.41- 42).

دراسات سابقة:

دراسة الموسوي (٢٠١٨):"الذكاء المنظومي والوعي الانفعالي وعلاقتهما بنسق المعتقدات لدى التدريسيين في الجامعة "هدفت الى تعرف الذكاء المنظومي والوعي الانفعالي وعلاقتهما بنسق المعتقدات لدى عينة من تدريسيي جامعة بغداد وعددهم (٤٠٠) تدريسي، وقد قام الباحث ببناء مقياس للذكاء المنظومي، ومقياس الوعي الانفعالي ومقياس نسق المعتقدات، واستعان بالحقيبة الاحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، معامل ارتباط بيرسون ، الاختبار التائي لعينة واحدة ، معامل الفا كرونباخ ، تحليل التباين ،معادلة الانحدار المتعددة، وقد أوضحت النتائج ارتفاع مستوى الذكاء المنظومي لدى العينة، وأن لديهم وعي انفعالي، وانخفاض مستوى نسق المعتقدات، ووجدت علاقة بين الذكاء المنظومي والوعي الانفعالي، ولم توجد علاقة ارتباطية بين الذكاء المنظومي ونسق المعتقدات (الموسوي ،٢٠١٨،ص٩٧-١١٣) .

دراسة شويل (٢٠٢١):"الذكاء المنظومي وعلاقته بنمطي التفاوض الاجتماعي لدى اساتذة الجامعة"هدفت الى التعرف على مستوى الذكاء المنظومي وعلاقته بنمطي التفاوض الاجتماعي لدى اساتذة الجامعة ، تكونت العينة من (٢٣٥) تدريسي وتدريسية من جامعة ميسان ، تبنت الباحثة مقياس الذكاء المنظومي لـ (الموسوي ٢٠١٨)، تم التأكد من الخصائص السيكومترية للمقياس وقامت ببناء مقياس نمطي التفاوض الاجتماعي وفقا لنظرية (Deutsch,1958) وتم التحقق من صدق المقياس وثباته ، وبعد الانتهاء من تطبيق المقياس على عينة البحث استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، معامل ارتباط بيرسون، معامل الفا كرونباخ ، معادلة جتمان ،الاختبار التائي لعينة واحدة، واظهرت النتائج بان الاساتذة يتمتعون بذكاء منظومي عالي، وان النمط المرن هو النمط الشائع لديهم، وتوجد علاقة ارتباطية بين الذكاء المنظومي ونمطي

التفاوض الاجتماعي (شويل ،٢٠٢١، ص ط ، ي) **دراسة الغافري واللواتية (٢٠٢٤):"بناء مقياس للذكاء المنظومي لدى القيادات التربوية في مدارس محافظة مسقط بسلطنة عمان"** هدفت الدراسة الى بناء مقياس للذكاء المنظومي لدى القيادات التربوية في مدارس محافظة مسقط بسلطنة عمان ، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق هدف الدراسة، وتم بناء مقياس للذكاء المنظومي، وطبقت أداة الدراسة على عينة مكونة من (٤٣٦) من العاملين في مدارس محافظة مسقط، تم اختيارها بالطريقة العشوائية العنقودية ، وللتحقق من صدق البناء للمقياس تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة تحليل المكونات الرئيسة ، وأسفرت نتائج التحليل عن ثلاثة عوامل تشكل مقياس الذكاء المنظومي لدى القيادات التربوية في محافظة مسقط بسلطنة عمان هي:(الإدراك المنظومي ، التفكير المنظمي، العمل المنظومي)، تم التحقق من ثبات المقياس بمعادلة ألفا كرونباخ، وطريقة إعادة التطبيق (الغافري واللواتية ،٢٠٢٤،ص١٧).

منهجية البحث:

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي الذي يختص بجمع البيانات والحقائق وتصنيفها وتحليل وتفسير النتائج، ويعد الاسلوب الوصفي منهجا مناسبا لوصف ظاهرة معينة وصفا دقيقا كما هي في الواقع، مما يمكن من تحديد المشكلات وامكانية التنبؤ بالظاهرة، والاستفادة من آراء العينة وأفكارهم ورسم الخطط المستقبلية، واتخاذ القرارات المناسبة للمواقف المشابهة لها (ملحم،٢٠٠٠، ص ٩٦).

مجتمع البحث:

يتحدد مجتمع البحث الحالي بتدريسيي جامعة كرميان ممن هم على ملاك الجامعة للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) والبالغ عددهم (٤٤٥) (*) تدريسي وتدريسية بواقع (٣٠٧) ذكور و(١٣٨) اناث.

عينة البحث:

العينة مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة معينة وإجراء الدراسة عليها ومن ثم تعميم تلك النتائج على مجتمع الدراسة بحيث تمثل المجتمع تمثيلا سليما (انجرس ،٢٠٠٤، ص١٢٣)، وبعد ان تم تحديد المجتمع الاصلي لهذا البحث، اختارت الباحثة عينة منه بالطريقة العشوائية الطبقية من الكليات ذات التخصص العلمي والانساني بواقع (٢٠٠) تدريسي وتدريسية، تم توزيعهم حسب الجنس والتخصص بما نسبته (١٠٪) من المجتمع الاصلي (ملحم ،٢٠١٧، ص ١٨٦)، اذ تم اختيار (١٠٠) تدريسي و(١٠٠) تدريسية موزعين بشكل عشوائي على كليات تم اختيارها عشوائيا من كليات جامعة كرميان ذات تخصص (انساني، علمي) للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

أداة البحث:

اطلعت الباحثة على المقاييس والدراسات ذات العلاقة بموضوع بحثها، وتبنت مقياس الذكاء المنظومي الذي بناه الموسوي (٢٠١٨) بأطروحته الموسومة:" الذكاء المنظومي والوعي الانفعالي وعلاقتهما بنسق المعتقدات لدى التدريسيين في الجامعة " وطبقه على تدريسيي جامعة بغداد وفقاً لأنموذج (Rachel jones & Jam corner) ويتكون من (٣٥) فقرة وبدائل الاجابة: (ينطبق علي دائما، ينطبق علي غالبا، ينطبق علي احيانا، ينطبق علي نادرا، لا ينطبق علي ابدا)، واوزان البدائل كانت: (1,2,3,4,5) للفقرات الايجابية و(5,4,3,2,1) للفقرات السلبية، وحدد مكوناته:

أ-الذكاء المنظومي اليقظ: هي صفات تعكس قدرة الافراد على فهم المنظومات والانتباه لها، والقدرة على اقامة العلاقات مع المنظومات وبالأخص المنظومات المادية المرئية الاجتماعية الموجودة.

ب- الذكاء المنظومي الفعال: وهي صفات تعكس قدرة الافراد الذين يبدؤون بفهم المنظومات ويتعرفون بطرق تأخذ بنظر الاعتبار هذه المنظومات، ويكونون على وعي متزايد للعلاقة التبادلية القائمة على الاعتماد على الذات والاخرين والمنظومات.

ج-الذكاء المنظومي الالهامي: ويصف فيه الافراد القادرين على رؤية ما وراء المنظومات الحالية ويعرفون المنظومات الجديدة ويصبحون قادرين على ارشاد الاخرين الى المنظومات والى التعامل مع التعقيد كل ذلك بطرق ذاتية(Jones & Corner,2011, p.43)

التطبيق الاستطلاعي لمقياس الذكاء المنظومي: لمعرفة مدى وضوح تعليمات وفقرات المقياس وتفهم المبحوثين لها والوقت المستغرق للإجابة، قامت الباحثة بدراسة استطلاعية على عينة عشوائية مكونة من (٣٠) تدريسي وتدريسية في كليات جامعة كرميان، تبين بعد هذا التطبيق ان التعليمات والفقرات كانت واضحة ومفهومة لجميع افراد العينة، وكان متوسط الوقت المستغرق للإجابة (12,5) دقيقة.

التحليل الاحصائي لفقرات مقياس الذكاء المنظومي:

قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة التحليل الاحصائي البالغة (٢٠٠) تدريسي وتدريسية، ولغرض الابقاء على الفقرات الجيدة في المقياس قامت الباحثة بتحليل الفقرات احصائياً بطريقتين:

أولاً: اسلوب المجموعتين الطرفيتين: وتم ذلك وفقاً للخطوات الاتية: -

١- تحديد الدرجة الكلية لكل استمارة من الاستمارات البالغ عددها (٢٠٠) استمارة.

٢- ترتيب الاستمارات ترتيبا تنازلياً من أعلى درجة الى أدنى درجة.

٣- اختيار نسبة (٢٧٪) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا البالغ عددها (٥٤) استمارة، واختيار نسبة (٢٧٪) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا البالغ عددها (٥٤) استمارة، وبذلك يكون عدد الاستمارات التي خضعت للتحليل الاحصائي (١٠٨) استمارة.

واستخدمت الباحثة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لبيان دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين العليا والدنيا على كل فقرة، وقد عدت القيمة التائية مؤشراً لتمييز كل فقرة عن طريق مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (١,٩٨) عند مستوى الدلالة (0.05) وبدرجة حرية (١٠٦)، وكانت جميع الفقرات دالة احصائيا، وكما في جدول (١)

جدول (١) قيم معاملات التمييز لفقرات مقياس الذكاء المنظومي بأسلوب المجموعتين المتطرفتين

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة الاختبار التائي		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	
الذكاء المنظومي اليقظ							
1	4.48	.720	3.50	.906	6.232	1.98	دالة
4	4.33	.824	3.74	.782	3.834	1.98	دالة
7	4.39	.899	3.69	.865	4.145	1.98	دالة
10	4.02	1.019	3.50	.986	2.688	1.98	دالة
13	4.41	.714	3.59	.901	5.207	1.98	دالة
16	4.17	1.005	3.22	1.127	4.596	1.98	دالة
19	4.17	1.095	3.48	1.161	3.155	1.98	دالة
22	4.17	1.023	3.61	.899	2.997	1.98	دالة
25	4.02	1.019	3.50	.986	2.688	1.98	دالة
28	4.35	.894	3.56	.945	4.499	1.98	دالة
31	4.15	1.035	3.65	.955	2.609	1.98	دالة
33	4.63	.560	3.67	.911	6.618	1.98	دالة
الذكاء المنظومي الفعال							
2	4.31	.820	3.69	1.061	3.450	1.98	دالة
5	4.37	.653	3.76	.889	4.072	1.98	دالة
8	4.39	.787	3.54	.926	5.151	1.98	دالة
11	4.02	1.019	3.50	.986	2.688	1.98	دالة
14	4.31	.843	3.54	.946	4.511	1.98	دالة
17	3.83	1.270	3.31	1.130	2.242	1.98	دالة
20	4.28	.960	3.67	.991	3.256	1.98	دالة
23	4.35	.894	3.54	.985	4.502	1.98	دالة
26	4.31	.907	3.57	.983	4.069	1.98	دالة
29	4.50	.863	3.59	.962	5.159	1.98	دالة
الذكاء المنظومي الالهامي							
3	4.28	.685	3.48	.863	5.312	1.98	دالة

6	4.61	.627	4.07	.949	3.470	1.98	دالة
9	4.46	.818	3.56	1.040	5.040	1.98	دالة
12	4.28	.920	3.65	.872	3.650	1.98	دالة
15	4.09	1.051	3.44	.965	3.339	1.98	دالة
18	4.19	.953	3.67	1.133	2.574	1.98	دالة
21	4.19	.992	3.28	1.017	4.693	1.98	دالة
24	4.33	.869	3.56	1.110	4.054	1.98	دالة
27	4.46	.884	3.57	.838	5.363	1.98	دالة
30	4.30	1.093	3.69	.865	3.223	1.98	دالة
32	4.06	1.071	3.43	1.268	2.787	1.98	دالة
34	4.52	.795	3.48	1.023	5.882	1.98	دالة
35	4.57	.815	3.61	1.140	5.051	1.98	دالة

ثانيا: مصفوفة العلاقات الارتباطية

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس وبدرجة المجال الذي تنتمي اليه استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية له، وعلاقتها بدرجة المجال الذي تنتمي اليه، وقد تم مقارنة قيمة معامل الارتباط المحسوبة بالقيمة الجدولية البالغة (0.148) عند مستوى الدلالة (0.01^{**}) ، وبذلك ظهر ان جميع معاملات الارتباط دالة احصائياً، والجدولان (٢) و (٣) يوضحان ذلك:**جدول (٢) علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الذكاء المنظومي**

ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
1	.444**	2	.217**	3	.364**
4	.310**	5	.353**	6	.274**
7	.336**	8	.369**	9	.406**
10	243**	11	.253**	12	.340**
13	.424**	14	.364**	15	.220**
16	.375**	17	.229**	18	.204**
19	.290**	20	.243**	21	.351**
22	.250**	23	.348**	24	.395**
25	.190**	26	.385**	27	.350**
28	.293**	29	.354**	30	.308**
31	.189**			32	.226**
33	.344**			34	.364**
				35	.362**

جدول (٣)علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي اليه لمقياس الذكاء المنظومي

ت	اليقظ	ت	الفعال	ت	الالهامي
1	.406**	2	.338**	3	.345**
4	.307**	5	.402**	6	.365**
7	.322**	8	.422**	9	.417**
10	.304**	11	.429**	12	.375**
13	.444**	14	.382**	15	.204**
16	.455**	17	.461**	18	.326**
19	.409**	20	.381**	21	.348**
22	.305**	23	.337**	24	.499**
25	.294**	26	.390**	27	.385**

28	.363**	29	.435**	30	.416**
31	.276**			32	.317**
33	.334**			34	.453**
				35	.529**

علاقة درجات المجالات مع بعضها وبالدرجة الكلية للمقياس: استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات المجالات مع بعضها، وقد تم مقارنة قيمة معامل الارتباط المحسوبة بالقيمة الجدولية البالغة (0.148) عند مستوى الدلالة (0.01**)، وظهر ان جميع معاملات الارتباط دالة احصائياً، كما في جدول (٤):**جدول (٤)مصفوفة العلاقات الارتباطية بين المجالات والمجموع الكلي لفقرات مقياس الذكاء المنظومي**

المجالات	الذكاء المنظومي	اليقظ	الفعال	الالهامي
الذكاء المنظومي	1			
الذكاء المنظومي اليقظ	.818**	1		
الذكاء المنظومي الفعال	.773**	.509**	1	
الذكاء المنظومي الالهامي	.831**	.499**	.435**	1

الخصائص السيكو مترية لمقياس الذكاء المنظومي:

اولاً: الصدق (Validity)

أ-**الصدق الظاهري Face Validity:**

للتحقق من صدق المقياس اعتمدت الباحثة الصدق الظاهري، كونه يعكس مدى انسجام فقرات المقياس مع المتغير، وتمثيلها للأهداف المقاسة، واشار (Ebel) الى انه في حالة استعمال الصدق الظاهري فالوسيلة المناسبة هي قيام عدد من الخبراء والمختصين بتقدير مدى تمثيل فقرات المقياس للصفة المراد قياسها (Ebel,1972,p. 5899)، وتم التحقق من الصدق بعرض المقياس على عدد من المحكمين المختصين في مجال العلوم التربوية والنفسية، وقد سجل المقياس نسبة موافقة (٩٠٪) وهذا مؤشر على ان المقياس يتمتع بالصدق الظاهري.

ب-صدق البناء Construct Validity:

تحققت الباحثة من صحة هذا المؤشر عن طريق حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس، مع بيان مصفوفة العلاقات الارتباطية المتمثلة بعلاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الذكاء المنظومي، وعلاقة درجة الفقرة بدرجة المجال الذي تنتمي اليه، وعلاقة درجات المجالات مع بعضها.

ثانياً: الثبات (Reliability)

أ. **الاختبار – إعادة الاختبار (Test – Re Test) (الاتساق الخارجي):**طبقت الباحثة الاختبار على (٣٠) تدريسي وتدريسية من كلية اللغات والعلوم الانسانية وكلية الكومبيوتر وتكنلوجيا المعلومات، وبعد مرور (١٤) يوم من التطبيق الاول تم اعادة تطبيق الاختبار على عينة الثبات نفسها وتم حساب معامل ارتباط بيرسون للاختبارين وبلغت قيمته (٠.٨٧) ، ويعد ثباتا مناسباً إذا ما قورن بالمعيار الذي حددته الأدبيات الخاصة بالقياس النفسي التي أشارت إلى أن معامل الثبات ينبغي أن يتراوح ما بين (٠.٧٠ – ٠.٩٠) (عيسوي ، ١٩٨٥ ، ص ٨٥).

ب.**معادلة ألفاكرونباخ (الاتساق الداخلي)** قامت الباحثة باستعمال معادلة الفاكرونباخ وقد بلغ معامل الثبات لفقرات المقياس البالغ عددها (٣٥) فقرة ولجميع افراد العينة البالغ عددها (٢٠٠) تدريسي وتدريسية (٠.٧١)، ويعد المقياس متسقا داخليا لأن هذه المعادلة تعكس مدى أتساق فقرات المقياس داخليا.

المؤشرات الاحصائية لمقياس الذكاء المنظومي:قامت الباحثة باستخراج بعض المؤشرات الاحصائية المتعلقة بخصائص النزعة المركزية ومقاييس التشتت لمعرفة توزيع درجات أفراد العينة، وقد اشارت الدرجات الى ان توزيع العينة قريب من التوزيع الاعتدالي، كما مبين في جدول (٦):

جدول (٦)المؤشرات الاحصائية لعينة التحليل الاحصائي لمقياس الذكاء المنظومي

المؤشرات الإحصائية	القيم
المتوسط الحسابي Mean	138.70
الوسيط Median	140.00
المنوال Mode	137
الانحراف المعياري Std.Deviation	10.518
التباين Variance	110.621
الالتواء Skewnes	-.652-
التفلطح Kurtosis	.665
المدى Range	61
أدنى درجة Minimum	101
اعلى درجة Maximum	162
المجموع Sum	27741

وصف مقياس الذكاء المنظومي بصيغته النهائية:بعد تبني مقياس الذكاء المنظومي ل(الموسوي ، ٢٠١٨) المكون من (٣٥) فقرة الموزعة على مجالات: (الذكاء المنظومي اليقظ ، الذكاء المنظومي الفعال ، الذكاء المنظومي الالهامي)، استعملت الباحثة تدرجاً خماسياً :(ينطبق علي دائماً، ينطبق علي غالباً، ينطبق علي أحياناً ، ينطبق علي نادراً ، لا ينطبق علي أبداً) والاوزان على التوالي هي (1,2,3,4,5) للفقرات الايجابية و(5,4,3,2,1) للفقرات السلبية، وأن اعلى درجة للمقياس هي (١٧٥) درجة وأدنى درجة (٣٥) بمتوسط فرضي (١٠٥) درجة، فأصبحت الاداة بصيغتها النهائية جاهزة للتطبيق على عينة الدراسة الحالية تدريسيو جامعة كرميان ، وقد تم تحديد الوقت المستغرق للإجابة (١٠– ١٥) دقيقة .

الوسائل الاحصائية استعانت الباحثة بالحقيبة الاحصائية (SPSS) لاستخراج النتائج باستعمال الوسائل الاحصائية المناسبة وهي: الاختبار التائي لعينة واحدة والاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين الثنائي والنسبة المئوية ومقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت ومعادلة الفا كرونباخ.

عرض النتائج ومناقشتها

الهدف الاول: التعرف على مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان.

أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجات عينة الدراسة بلغ (138.70) درجة بانحراف معياري قدره (10.518) درجة، وعند مقارنة المتوسط الحسابي مع المتوسط الفرضي للمقياس البالغ (105) درجة، ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينة واحدة، وبلغت القيمة التائية المحسوبة (45.320) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (1.96)، بدرجة حرية (199) عند مستوى دلالة (0.05)، كما في جدول (٧)**جدول (٧)نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لايجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات العينة والمتوسط الفرضي للمقياس**

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائيةt		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
الذكاء المنظومي	200	138.70	10.518	105	45.320	1.96	دالة

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي ان مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان يقع ضمن المدى المتوسط حسب تقسيم المدى العام البالغ (61) الى ثلاث مستويات، طول كل فئة (20.33) درجة وفقا للمعايير التي وضعها كل من Gliem & Gliem (٢٠٠٣)، فكانت المستويات بالشكل الاتي: المستوى المنخفض (101 – 121.33) أدنى من المتوسط، المستوى المتوسط (121.34 – 141.67) قريب من المتوسط، المستوى المرتفع (141.68 – 162) أعلى من المتوسط، وهذا يشير إلى أن اساتذة الجامعة يتمتعون بذكاء منظومي متوسط، وقدرة على تقديم حلول مناسبة للمواقف، ويمتلكون مهارات تمكنهم من فهم المعلومات المعقدة واتخاذ قرارات فورية تنسجم مع طبيعة النظام الجامعي،

كما يعزى الى عامل النضج الذي يمكن التدريسي من معرفة ذاته وادارة انفعالاته بشكل جيد والافادة من الخبرات السابقة والرغبة في مواكبة التطورات والتكيف معها.

الهدف الثاني: التعرف على دلالة الفروق في مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان تبعا لمتغيري: الجنس (ذكور – اناث) والتخصص (انساني – علمي استعملت الباحثة تحليل التباين الثنائي بتفاعل لبيان دلالة الفروق الاحصائية في مستوى الذكاء المنظومي لدى تدريسيي جامعة كرميان تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص كما في جدول (٨)

جدول (٨)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الجنس والتخصص في مستوى الذكاء المنظومي

الجنس	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ذكور	علمي	50	137.62	10.176
	انساني	50	138.10	11.716
	المجموع	100	137.86	10.920
اناث	علمي	50	136.86	11.187
	انساني	50	142.24	8.093
	المجموع	100	139.55	10.083
المجموع الكلي	علمي	100	137.24	10.646
	انساني	100	140.17	10.232
	المجموع	200	138.70	10.518

ولبيان دلالة الفروق الاحصائية في مستوى الذكاء المنظومي لدى التدريسيين تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص والتفاعل بينهما استعملت الباحثة تحليل التباين الثنائي بتفاعل كما في جدول (٩)

جدول (٩)تحليل التباين الثنائي لمستوى الذكاء المنظومي تبعا لمتغيري الجنس والتخصص والتفاعل بينهما

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة (0.05)
الذكاء المنظومي	الجنس	142.805	1	142.805	1.324	غير دالة
	التخصص	429.245	1	429.245	3.979	دالة
	الجنس * التخصص	300.125	1	300.125	2.782	دالة
	Error	21141.420	196	107.864		
	المجموع الكلي	3869829.000	200			

اشارت النتائج في جدول (٩) الى ما يأتي:

- **الجنس:** لا توجد فروق في مستوى الذكاء المنظومي تُعزى لمتغير الجنس، إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (1.324) وهي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (2.70) عند مستوى الدلالة (0.05) بدرجتي حرية (3–196) ، وقد تعزى هذه النتيجة الى طبيعة العمل وتشابه الظروف التي يعمل بها التدريسيون التي تتطلب التفكير الايجابي والافادة من الخبرات السابقة.
- **التخصص:** توجد فروق في مستوى الذكاء المنظومي تُعزى لمتغير التخصص، إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (3.979) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.70) عند مستوى الدلالة (0.05) بدرجتي حرية (3–196). وقد كشفت المقارنات البعدية عن وجود فرق دال إحصائيًا بين التخصصين، حيث بلغت متوسطات الذكاء المنظومي في التخصص الإنساني (142.240)، بينما كانت في التخصص العلمي (137.620) للذكور و(136.860) للإناث وبلغ فرق المتوسطات بين التخصصين (2.930) لصالح التخصص الإنساني.

الاستنتاجات:

١- مستوى الذكاء المنظومي يقع ضمن المدى المتوسط.

٢- لا توجد فروق في مستوى الذكاء المنظومي تُعزى لمتغير الجنس.

٣- تفوق ذوي التخصص الإنساني بمستوى الذكاء المنظومي، مع تفاعل دال بين الجنس والتخصص، اذ تفوقت الإناث في التخصص الإنساني، ولم تظهر فروق دالة في الجنس بمفرده.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية تقدم الباحثة التوصيات الآتية: -

١- تعزيز الذكاء المنظومي بتصميم برامج تدريبية للتدريسيين في التخصصات العلمية لتعزيز مهارات الذكاء المنظومي، كورش عمل حول إدارة الأنظمة المعقدة وتحليل السياقات المتشابكة.

٢- تعزيز التعاون بين التخصصات الإنسانية والعلمية لتبادل المهارات المعرفية كتنظيم الندوات.

٣- تنظيم دورات تدريبية للتدريسيين في التخصصات المختلفة وذلك لغرض تعريفهم على كيفية استخدام مهارات الذكاء المنظومي .

المقترحات:

سعياً لاثراء الميدان بالبحوث ذات الصلة، فان الباحثة تقترح ما يأتي:-

١- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على عينات أكبر او على جامعات اخرى.

٢- اجراء دراسة للكشف عن العلاقة بين الذكاء المنظومي ومتغيرات تربوية ونفسية.

٣- دراسة متغيرات وسيطة لاستكشاف دور الخبرة المهنية في التأثير على الذكاء المنظومي.

المصادر:

- Anastasi, A (1976): Psychological Testing, Macmillan, New York.
- Al-Atoum, Adnan Yousef (2005): Educational Psychology: Theory and Application, Dar Al-Ulum for Investigation, Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Al-Barakati, Nevin Hamza (2018): The Effectiveness of the Circle House Strategies in Developing Rothman's Systems Intelligence and Academic Achievement among Female Students in the Mathematics Department at Umm al-Qura University, Umm al-Qura University Journal of Educational and Psychological Sciences, Volume (9), Part (2).
- Al-Feel, Helmy Muhammad (2015): Systems Intelligence in Cognitive Load Theory, Cairo, Anglo-Egyptian Library.
- Al-Ghafri, Hamad Hamoud; and Al-Lawati, Fakahat Abdul-Ridha (2024): Constructing a Scale of Systemic Intelligence for Educational Leaders in Schools of Muscat Governorate in the Sultanate of Oman, Educational Journal, Scientific Publication Council, Kuwait University, Issue (155).
- Al-Moussawi, Qais Sulaiman (2018): Systems Intelligence, Emotional Awareness, and Their Relationship to the Belief System of University Faculty Members. PhD Thesis, College of Education, University of Baghdad.
- Al-Tarawneh, Ahmed (2014): Systems Intelligence and Its Relationship to Psychological Happiness among Students at Mutah University, Egypt, Al-Azhar University, Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, Issue (158), Part (2).
- Ebell, Robert (1972): Essential Of Educational Measurement (2nd.ed), New York, Prentic, Hill, Inc
- Gliem J.A. and Gliem R.R. (2003) Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, Columbus,
- Gravett, L.S., Caldwell,S.A.,(2016). learning agility: The impact on recruitmentand retention,New York,Springe Nature.
- Ibrahim, Nabil Rafiq Muhammad (2011): Multiple Intelligence, Safa Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.
- Ibrhim , B . (2014) . Moral Intelligence and Sustainable Consu mption : A field Research on Young Cosumers . Internaional Journal of Academic Research In Businss and Social Scienc es , Vol . (4) , No .(11) .
- Ingres, Maurice (2004): Scientific Research Methodology in the Humanities, translated by (Bouzid Sahrawi et al.), Dar al-Qasbah, Algeria.
- Issawi, Abdul Rahman Muhammad (1985): Measurement and Experimentation in Psychology and Education, Alexandria, Egypt: Dar Al-Ma'rifah University.
- Jones,R,Corner,J,(2011). Stages and Dimensions of system Intelligence Journal of systems Research and Be-ha ral scie nce, Wiley Online Library.
- Kamel, Abdel-Wahab Muhammad (2010): Systems Intelligence and Brain Functions: An Analytical Study of Concepts and Applications, Egyptian Journal of Psychological Studies, Volume (20), Issue (69), Egypt.

- Malham, Sami Muhammad (2002): Research Methods in Education and Psychology, Dar Al-Masirah for Printing and Publishing, Amman, Jordan.
- (2017): Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 7th ed., Dar Al-Masirah, Amman
- Rauthmann, J. (2010). Psychological aspects of systemsin telligence_: concept tualiza tions of a new intelligence from. In R. Hamalainen, ESaarinen (Eds). Essays on System Analysis Laboratory. Espoo, Finland.
- Saarinen, E., & Hämäläinen, R.P. (2004). Systems intelligence – discovering a hidden competence in human action and organiz ational life. Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research Reports A88, October.
- (2007):systemsIntelligeneconnnetg Engin eeringthinkingwithHuman sensitivity,in hamalaine, Ri&saarnen, E(eds). Intellingence in ieadership and Evevyday Life Helsinki University of Technology, systems Analysise laboratory report.
- (2008), systems intelligence-The way for ward&Anote on A ckoffs "why few organizations adopt systems thinking, systems Research and Behavioral science, vo l.25, no, 6.
- (2010).The Originality of Systems Intelligence. In Essays on Systems Intelligence: Aalto University, School of Science and Technology, Systems Analysis Laboratory.
- Sadiq, Marwa; Atta, Sayel (2020): Path Analysis of the Direct and Indirect Causal Relationships between Systems Intelligence, Professional Ambition, Positive Thinking, and Perceived Quality of Life among Male and Female Teachers, Journal of Educational Sciences, Volume (28), Issue (1), Part (1).
- Salman, Shaima Mahmoud (2022): Cognitive agility and its relationship to systems intelligence among graduate students, Faculty of Education, Journal of Research in Education and Psychology, Volume (37), Issue (3), Minya University.
- Shawil, Elaf Abdul Sattar (2021): Systems intelligence and its relationship to the patterns of social negotiation among university professors, College of Education, University of Wasit.