أثر أستراتيجية sowt في تنمية الذكاء المنظومي عند طلبة كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية

أ.م.د. منال محمد ابراهيم
جامعة بغداد /كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية

استلام البحث: ٢٠٢١/٩/١ قبول النشر: ٢٠٢١/٩/٣٠ تاريخ النشر : ٣/ ٢٠٢٢/٤
https://doi.org/10.52839/0111-000-073-014

المستخلص :هدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية SWOT في تنمية الذكاء المنظومي عند طلبة كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية، يتحدد البحث الحالي على عينة قسم علوم القران والتربية الاسلامية /الصف الثاني/الدراسة الصباحية للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م. جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية . فان مجتمع البحث الحالي تكون من طلبة اقسام الكلية والبالغ عددهم (٨٥٩٠) طالباً وطالبة موزعين على (٧) اقسام. تمثل التصميم ذا الضبط الجزئي وهو تصميم المجموعات غير العشوائية ذات مجموعتي أحداه تجريبيه، والأخرى ضابطه ذي الأختبار القبلي والبعدي، إذ تمثلت اداة البحث بمقياس الذكاء المنظومي لتورمانين(٢٠١٢) بلغ عدد فقراته (٥٠) فقرة تقيس المكونات الثمان للذكاء المنظومي بواقع (٦) فقرات لمكوّن الادراك المنظومي و(٦) فقرات لمكوّن التناغم والمواءمةو(٥) فقرات لمكوّن الاندماج الايجابي و(٩) فقرات لمكوّن التأمل و(٩) فقرات لمكوّن الاتجاه و(٥) فقرات لمكوّن حيوية الاكتشاف و(٥) فقرات لمكوّن الفعل الحكيم و(٥) فقرات لمكوّن الاستجابة النشطة، بتدرج رباعي (غالباً، احياناً ،نادراً، أبداً).وبعدإجراء التحليل الإحصائي للمقياس،إذ أظهرت نتائج اختبار مان وتني أن قيمة مان وتني المحسوبة تساوي (١٠,٠٠٠)، وهي أصغر من قيمة مان وتني الجدولية البالغة (١٢٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يعني أنه هناك فرق ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الذكاء المنظومي البعدي ولصالح المجموعة التجريبية. وبذلك ترفض الفرضية الصفرية التي تدل على عدم وجود فرق بين المجموعتين وتقبل الفرضية البديلة التي تدل على وجود فرق بين المجموعتين في تنمية الذكاء المنظومي وكان الفرق لصالح طلبة المجموعة التجريبية هذا يدل على حدوث التنمية من خلال درجات الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث.وفي ضوء النتائج توصلت الباحثة الى مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية . sowt . الذكاء المنظومي .

The Impact of the Sowt Strategy on the Development of Systemic Intelligence among Students of the Ibn Rushd College of Education for the Humanities

Prepared by A.M.D. Manal Muhammad Ibrahim University of Baghdad
College of Education Ibn Rushd for Human Sciences
manal.mohammed@ircoedu.uobaghdad.edu.iq

Abstract

The aim of the current research is to identify the impact of the SWOT strategy on developing systemic intelligence among students of the Ibn Rushd College of Education for Human Sciences University of Baghdad / College of Education Ibn Rushd for Human Sciences. The current research community consists of (8590) male and female students, divided into (7) departments. The current research relied on one of the partial control designs, which is the design of non-random groups: experimental group and a control group with a pre and post-test. As for the research tool, It was represented by Tourmanin's Systemic Intelligence Scale (2012) of (50) items that measure the eight components of systemic intelligence. The results of the Mann Whitney test showed that the calculated Mann Whitney value is equal to (10,000), which is smaller than the tabled Mann Whitney value of (127) at the significance level (0.05) that means that there is a statistically significant difference between the experimental group and control group in favor of the experimental group. Thus, it rejects the null hypothesis, which indicates that there is no difference between the two groups and accepts the alternative hypothesis that indicates the existence of a difference between the two groups in the development of systemic intelligence. The difference was in favor of the experimental group. The researcher came out with a set of recommendations and suggestions

Keywords: strategy. sowt. Systemic intelligence

الفصل الاول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث

عانت مهنة التعليم من ضبابية في تحديد الإطار المهني الذي يعمل به المعلم، لقد كانت مؤهلات المعلم التي يكتسبها بدراسته الجامعية هي المحك على نجاحه، ثم تبين قصور هذه النظرة ،فتحول الاهتمام إلى ما يجري داخل القاعة الدراسية لعمليتي التعلم والتعليم ،إذ أنصب الاهتمام على استراتيجيات التدريس الفعالة والمهمة .و لتحقيق تعلم فعال للجوانب كافة و تثبيتها لدى الطلبة، تطلب استخدام استراتيجيات تعليمية مناسبة وعلى نحو خاص لطلبة المرحلة الاعدادية، ومن هذه الاستراتيجيات التعليمية استراتيجية (SWOT) القائمة على أساس التحليل الرباعي وهي إستراتيجية تدريس مفيدة للغاية، وتتضمن هذه الاستراتيجية تصنيفًا للعوامل الداخلية وتتمثل بنقاط القوة والضعف، والعوامل الخارجية مثل الفرص والمخاطر (S.W.O.T) تُمكن المتعلمين في الحل الابداعي للمشكلات.كما تُمكنهم في الفهم للكيفية التي تترابط وتتفاعل بها العناصر مع بعضها البعض.فضلاً عن تُمكين للمتعلمين في التعامل مع القوى التي تشكل نتائج افعالهم وهذه من اساسيات الذكاء المنظومي المهم في عمليتي التعلم والتعليم،وبهذا حددت الباحثة مشكلة البحث بالسؤال الآتي :

س/ ما اثر استراتيجية SWOT في تنمية الذكاء المنظومي عند طلبة كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية؟

- **اهمية البحث :**

إن التربية ليست بمعزل عن هذه الحياة وتسعى دائما إلى توفير حياة أفضل لكل الأفراد من خلال أنظمتها ومجالاتها المتعددة والمتباينة ، وأصبحت التربية هي المجال الذي تتسابق فيه الأمم لنهضة مجتمعاتها وتطويرها لمواكبة التقدم الحاصل في عالم اليوم ، تأثرت التربية كميدان عام بتلك التغيرات والثورات من القرن السابق والسنوات الأولى من القرن الحالي مما دعا إلى أمكانية إحداث تطور ملموس في الممارسات التعليمية داخل مؤسساتها التربوية لكافة مراحلها ومستوياتها وأنماطها (السرور ، ٨٨:٢٠١٠) وقد شهد التعليم بنحو عام والتعليم العالي بنحو خاص في الربع الأخير من القرن الماضي تحولا جذريا في أساليب أنماط التعليم ومجالاته، وقد ظهر هذا التطور استجابة لجملة من التحديات التي واجهت التعليم العالي، تمثلت في تطوير تقنيات التعليم، وزيادة الإقبال عليه، والانفجار المعرفي الهائل، وبروز التكتلات الاقتصادية، وظاهرة العولمة إذ أصبح التعليم العالي مطلبه مهما أكثر من أي وقت مضى، بالعمل على الفهم الواعي لطبيعة المتعلم وخصائصه السيكولوجية، لهذا السبب نجد أن المناهج والكتب والإستراتيجات الحديثة بدأت تتمركز حول الطالب بوصفه محور العملية التعليمية.(البشير،ومالك، ١٩٩٢: ٧١).وفي السنوات الأخيرة ظهرت استراتيجيات حديثة نقلت العملية التعليمية من المادة الدراسية والاعتماد على المدرس إلى عملية تعليمية اهتمت بالطالب الذي يعد في هذه الحالة مركزا للفعاليات المنظمة التي تهدف إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية ومنها التعليم الذاتي

(ملحم، ٢٠٠٩: ٤٢٥) ويؤكد ذلك (أبو جادو ونوقل ٢٠٠٧) ولأهمية استعمال الطرائق والاستراتيجيات الحديثة في التدريس لتطوير قدرات وقابليات الطلبة العقلية وتحسينها نجد ان حركة الاصلاح في الاستراتيجيات وطرائق واساليب التدريس ركزت على اهمية التجديد والتطوير من حيث محتوى ومضمون الاستراتيجيات التدريسية وطرائق واساليب التدريس إن إستراتيجية sowtهي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة تقدم للمدرس والطالب مزايا عديدة من خلال رفع مستوى التحصيل الدراسي والوعي بقواعد ما فوق المعرفية وقدرتهم على استدعاء المعلومات، علاوة على تدريب الطلبة كيفية توظيف تلك المعلومات والاستراتيجيات،هذا ما اكدته دراسة (عبدالرضا ٢٠٢٠)الأمر الذي قد أسهم في تمكينهم من ازدياد تحصيلهم الدراسي وتذليل الصعوبات الدراسية التي تواجههم في حياتهم الدراسية العلمية والعملية(عبدالرضا،٢٠٢٠: ١٧٠)(أبوجادو ونوفل، ٢٠٠٧: ٣٤٩) فقد اكد مؤتمر اليونسكو الخاص بالعراق (٢٠٠٨) في توصياته ضرورة النهوض بنوعية استراتيجيات وطرائق واساليب التدريس(اليونسكو، ١:٢٠٠٨) فاستراتيجية تحليل SWOt الرباعية تجمع بين تحليل البيئة الداخلية والخارجية، والقوة والضعف للموضوع والتي تقابل الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية. فالقدرة على اخذ الميزة الموجودة في الفرص وتجنب التهديد يعتمد على القوة والضعف الداخلي، والفرص حقيقة موجودة فقط إذا كان هناك قدرة للتحليل والموارد اللازمة، وبالتالي فالفرص ليست بالبساطة ميزة للبيئة الخارجية، إطار بسيط ولكنه متطور يعتمد على نوعية التحليل تحت كل عنوان، كما و يبحث في العمليات الذهنية من تفكير وتذكر وادراك وانتباه، كما يستقصي استعداداته وقدراته الطبيعية والمكتسبة كالذكاء والغرائز والمواهب (Wetherly& otter ,2008,p34) .

تبرز اهمية البحث الحالي بالنقاط الاتية:

١. تجريب استراتيجية SWOT الحديثة لغرض تنمية الذكاء المنظومي عند طلبة الكليات.
٢. أهمية استراتيجية SWOT ، في تحليل الموقف التعليمي لتحديد نقاط الضعف ومعالجتها ونقاط القوة وتدعيمها .
٣. تزويد اساتذة الاختصاص في العلوم التربوية والنفسية باستراتيجية غير تقليدية قد تسهم في تميز العديد من المتغيرات السلوكية التي لها تأثير على البنى المعرفية والانتاجية في الحياة عموما والمستقبل المهني بشكل خاص.
٤. يعدُّ الذكاء ركنا أساسيا من أركان النمو العقلي والمعرفي من خلال تقديم المعرفة بما يتعلق بالسلوك الانساني،مما يزودنا باستبصار لما يحدث في الحاضر فضلاً عن علاقته الحيوية بحياة الطلبة ودوره في تغيير البنية العقلية لديهم ومساعدتهم في مواجهة المشكلات التي تحول بينهم وبين تحقيق أهدافهم.
٥. أهتمام التربويين و الباحثين العراقيين بتطوير عنصر استراتيجيات التدريس في المناهج الدراسية وتحديثها وهذا قد يعطي أهمية لهذه الدراسة في معرفة اثر استراتيجية SWOT في المواقف التعليمية كافة.
٦. اهمية مرحلة التعليم الجامعي كما يمر الطلبة فيها بمرحلة حاسمة في مجالات النمو المختلفة وخاصة في الجوانب العقلية.

- هدف البحث : يهدف البحث الحالي:

- تعرف اثر استراتيجية SWOT في تنمية الذكاء المنظومي عند طلبة كلية التربية ابن رشد الانسانية.ولتحقيق الهدف فرضت الفرضية الاتية:

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسو وفقاً لاستراتيجية SOWT ومتوسط رتب درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسو وفقاً للطريقة الاعتيادية في الذكاء المنظومي البعدي
- حدود البحث : يتحدد البحث الحالي على :

١. عينة قسم علوم القران والتربية الاسلامية /الصف الثاني/الدراسة الصباحية للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م.
٢. جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية.
٣. مقياس الذكاء المنظومي .

- تحديد المصطلحات:

اولاً : الأثر:

Dictionary 2011 لقدرة على إظهار النتيجة المرجوة، عندما يعد شيء ما فعال فهذا يعني أنه يحتوي على النتيجة المرجوة أو المتوقعة ، أو نتائج انطباع معين(Dictionary.com,2011:15)

ثانيا : استراتيجية (SWOT)

عرفه امبو سعيدي واخرون (٢٠١٩) استراتيجية تعتمد على قيام الطلبة في دراسة الظاهرة من جوانب متعددة هي معرفة نقاط القوة فيها ثم تحديد نقاط الضعف ثم تحديد الفرص المتاحة واخيرا المهددات و الفرص المتاحة والمهددات اشياء مستقبلية يمكن ان تكون خارجية.(امبو سعيدي واخرون ،٢٠١٩ : ٣٣٣)

- جستن وهيل(Justin & Hille,2015) بانها : أداة منهجية مصممة لمساعدة المؤسسات على تحسين الأداء، وزيادة إمكانات، وإدارة المنافسة، وتقليل المخاطر، وتعمل على اتخاذ افضل القرارات و تساعد على تحديد فعالية أي عمل صغير او كبير مثل تقديم منتج أو خدمة جديدة و من خلالها يمكن تحسين الاداء في العمل &Justin (Hille,2015,p.1)

ثالثاً : التنمية:

عرفتها الباحثة نظريا بأنها : أنشطة مخطط لها تهدف الى احداث تغير في حياة الفرد اوالجماعة، والتنظيم من حيث المعلومة والخبرة، ومن ناحية الاداء وطرائق العمل، ومن ناحية الاتجاهات والسلوك مما يجعل الفرد والجماعة في انتاجية عالية .

رابعاً: الذكاء المنظومي: عرفه دياب (٢٠١٥) بأنه القدرة على ادراك علاقات التأثير،والتأثربما يحقق انتاجية لذاته وللمؤسسة ويزيد فاعليته،(دياب،٢٠١٥: ١٥٥).

التعرف الاجرائي للذكاء المنظومي : درجات استجابات الطلبة على مقياس الذكاء المنظومي وتحليل الاستجابات احصائيا للتعرف على النتائج وتفسيرها.

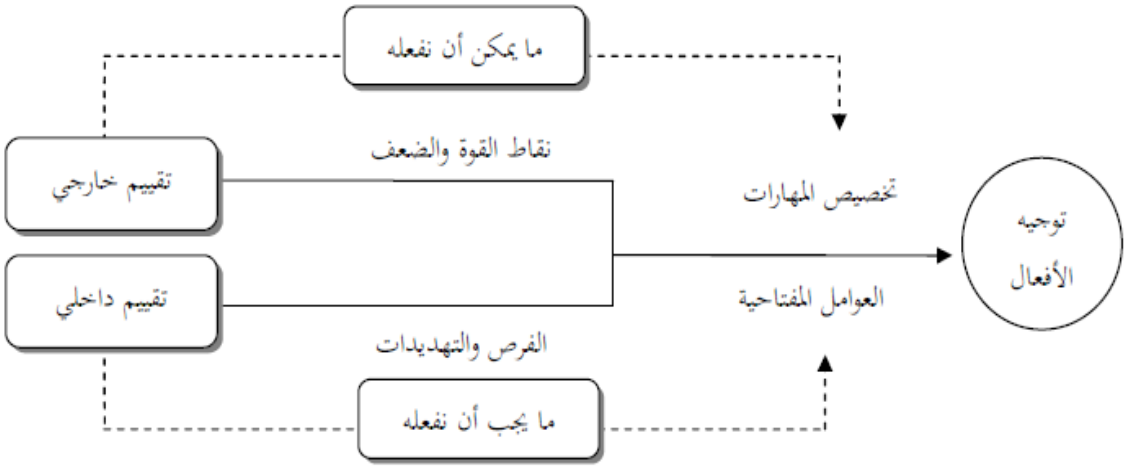
الفصل الثاني: الإطار النظري

- **تحليل استراتيجة sowt:**

أ- تحليل البيئة المحيطة بالمنظمة بطريقة (SWOT)

قبل التطرق الى موضوع تحليل بيئة المنظمة ينبغي التعرف على مفهوم البيئة ويقصد بها مجموعة الظروف والمتغيرات والموارد التي تحيط بالمنظمة وتقسم على بيئة داخلية وبيئة خارجية. وإن أغلب الباحثين استخدموا تحليل SWOT في تحليل البيئة المحيطة بالمنظمة لأنه يتناسب بشكل خاص مع المراحل الأولى من التخطيط الاستراتيجي ، وكلمة سوات SWOT إختصار لأربعة مفردات هي: القوة Strength، الضعف Weakness، الفرص Opportunity التهديديات Threats، وظهر تحليل SWOT نتيجة للبحث الذي تم بمعهد ستانفورد من عام ١٩٦٠ الى عام ١٩٧٠ وقام به إلبرت همفري ، وجاء الاهتمام به في نفس الوقت الذي دعت الحاجة الى دراسة الإستراتيجية وبات ذلك واضحاً في العديد من النظريات التي تفترض أن تقوم الإدارة بالتحليل البيئي للاستعانة بنتائجه لرسم صورة المنظمة في بيئتها الخاصة والعامة ، وكان Andrews في كتابه "The Concept of Corporate Strategy" أول من أشار إلى الفرص والتهديدات ونقاط القوة والضعف في الموقف (Johnson et al. 2009:81)

وهذا ان تحليل (SWOT) يقوم على أساس افتراض ان الإستراتيجية الفعالة تستطيع ان تعزز ما يتعلق بالمنظمة من نقاط قوة وفرص وتقليل آثر نقاط الضعف والتهديدات (Grant, 2010: 457) ويتطلب على إدارة المؤسسة تحليل دراسة ومعرفة نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات على مستوى المؤسسة، فقد ظهرت عدة دراسات إهتمت بتحليل بيئة المؤسسة يمكن ذكر مصفوفة النمو لمجموعة بوستن الإستشارية (Boston Consulting Group) (BCG)، ونموذج جنرال إلكتريك (GE)، ومصفوفة (SWOT)، لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات



شكل (١) تحليل SOWT (Johnson G et al, 2009;235)

ويتطلب هذا النموذج توضيح مكوناته واطاره العام وكالآتي:

١. البيئة الداخلية (القوة والضعف): –

أن تحليل البيئة الخارجية من وجهة النظرة الاستراتيجية غير كاف أذ لا بد من أجراء تحليل للبيئة الداخلية فهي مجموعة من العوامل الداخلية تؤثر على قرارات الاعمال داخل المؤسسة، وتتمثل عناصر القوة والضعف في ثلاث محاور هي (Cadle et al. 2010:224):

أ- الهيكل التنظيمي وبموجبها يتم تحديد العلاقات القائمة في المؤسسة وتوزيع الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات وتتحدد شبكات الاتصال وانسياب المعلومات بين مختلف المستويات الإدارية وهكذا تتشكل الإدارات الرئيسية والفرعية وصولاً إلى مستوى الفرد باعتباره شاغلاً لوظيفة معينة ضمن هذا الهيكل.

ب- الثقافة التنظيمية تمثل الإطار القيمي والأخلاقي والسلوكي الذي تعتمده المؤسسة في تعاملها مع مختلف الأطراف ومع ذلك فأنه يمكن رؤية الثقافة بكونها تمثل مجموعة القيم والمعتقدات والافتراضات والرموز والطقوس والمعايير السلوكية والاتصالات والتقاليد والأعراف السائدة في مؤسسة ما بحيث تعطي لهذه المؤسسة تفرداً وخصوصية قياساً بالمنظمات الأخرى.

ت- الموارد المتاحة فتمثل المزيج من الموارد المالية والبشرية والتكنولوجية والأنظمة الإدارية المختلفة ونظم المعلومات الإدارية ونظم التسويق الفعالة والموارد ذات الصلة بالبحث والتطوير، واهم هذه الموارد هي: أ- الموارد التسويقية: تعد الوظيفة الأكثر أهمية للنشاط التسويقي في المنظمة هي تنظيم مستويات الطلب على منتجاتها بطريقة تساعد في تحقيق الأهداف المحددة، ويتم ذلك من خلال درجة الاهتمام الذي توليه دائرة التسويق في المنظمة بأوضاع أسواقها ومزيجها التسويقي والامكانيات البشرية والتكنولوجية المرصودة لزيادة فاعلية وظيفة التسويق (صلاح الدين، ٢٠١٣:٣٥٥) ب- الموارد المالية: ان مسؤولية المنظمة الرئيسة هي توفير السيولة اللازمة سواء من مصادر داخلية أم خارجية وتخصيصها للاستخدامات المختلفة. ج- الموارد الإنتاجية: وهي التي تعتني بتوفير واستحداث سلعة أو خدمة وبالنسبة للمنتجات المادية، اما للخدمات تتجسد عند تسليم الخدمة للمستهلك(Hitt et al. ,2011;651). الموارد البشرية: وهي تلك المجموعات من الأفراد القادرين على أداء العمل والراغبين في هذا الأداء بشكل جاد وملتزم، د-موارد البحث والتطوير: وهي مركز النشاط الابتكار والابداع داخل المنظمة والمسؤولة عن صياغة السياسة التكنولوجية التي تهدف للوصول إلى الكفاءة التكنولوجية وتنفيذها.

٢. البيئة الخارجية (الفرص والتهديدات): –

يتلخص مفهوم البيئة الخارجية على تحديد الفرص وهي الاحتمالات التي تسمح للمنظمة من تحقيق أهدافها ، والتهديدات التي تمنع المنظمة من تحقيق أهدافها ، فهي تمثل نتائج الاتجاهات والاحداث الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتكنولوجية والتنافسية التي يمكن ان تؤثر بشكل واضح على المنظمة بصورة إيجابية أو سلبية في المستقبل ، فإذا كانت إيجابية فهي تمثل فرصاً يجدر بالمنظمة السعي نحو اقتناصها ، وإذا كانت

سلبية فهي تمثل مخاطر يجب على المنظمة تجنبها أو تحجيم أثرها على المنظمة، ويشير (Shinno, et a,2006) بأن الفرصة هي الموقف الجذاب الذي يحتمل ان تتمتع به المنظمة بمزايا نسبية، اما Johnson, et al.(٢٠٠٩)فيعرف الفرصة هي "فكرة تستطيع المنظمة تحويلها إلى خدمة أو سلعة أو موقف" (Johnson, et al. , 2009:82) كما تعرف الفرصة انها تنشأ من خلال قدرة المنظمة على استغلال الإمكانات والعناصر كافة في البيئة الخارجية (جونز وهيل ، ٢٠٠٨ :١٠١) اما التهديدات انها تلك الحالات او الاتجاهات السلبية ومتوافقة مع اتجاهات المنظمة او الاضراب الذي يحدث في البيئة ليؤدي الى تاثيرات عكسية على اهداف المنظمة ، كما تعرف بأنها تلك العوامل او الاحداث التي تحول دون تحقيق المؤسسة لأهدافها بالشكل الذي تسعى إليه ويكون لها آثر سلبي على المؤسسة (منال، ٢٠١٤ :٦١).

ثانيا: الذكاء المنظومي :

يتمثل في كونه وسيلة لمساعدة الفرد على رؤية المنظومة من منظور واسع يسمل رؤية واسعة للبنيات المكونة للمنظمومةالمختلفة لها،وادوات هذه المنظومة وذلك بدلا ن رؤية احداث معينة فقط في النظام، وهذه الرؤية تساعد في التعرف على الاسباب الحقيقية للمشكلات التي تعترض المنظومة، والتعرف على نقطة بدء ملائمة لمعالجتها،ولقد ساعد التفكير المنظومي في انتاج عديدة ،وانتاج لمساعدة الافراد على تحليل النظم وتغيرها، ويمكن دمج مهارات الذكاء المنظومي في سياق المناهج الدراسية عن طريق الطلب من المتعلمين تفسير بعض المواقف العلمية،والرسوم، والافكار،وانتاج رسوم وافكار من البيانات المختلفة .

- أهمية الذكاء المنظومي :

١. يجعل المتعلم أكثر فعالية في حل المشكلات التي تتضمن مدى واسع من القضايا المتعددة.
٢. يساعد المتعلمين في التعرف على القضايا والمشكلات وتحديدها بشكل جيد.
٣. يساعد المتعلمين على صناعة قرارات صحيحة.
٤. يُمكن المتعلمين في اكتساب معارف مهمة.
٥. يُكسب المتعلمين بصيرة بكيفية التفاعل والتعاون مع بعضهم البعض.
٦. يساعد المتعلمين في التعرف على الاحباب الجذرية للمشكلات والقضايا المختلفة.

- مهارات الذكاء المنظومي:

١. مهارة التعرف على المنظومة .
٢. مهارة إدراك العلاقات بين مكونات المنظومة.
٣. مهارة تحليل المنظومة لمكوناتها.
٤. مهارة بناءالمنظومة وإعادة هيكلتها.(دياب،٢٠١٥: ٥٥-٩-٨٦).

الفصل الثالث: منهجية البحث اجراءاته

- منهج البحث وتصميمه: يعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي لتحقيقي اهداف البحث،واما التصميم فتم الاعتماد على احد تصاميم الضبط الجزئي، وهو تصميم المجموعات غير العشوائية لمجموعتين أحداها تجريبيه، والأخرى ضابطه ذي الاختبار القبلي والبعدي، ويمكن يوضح ذلك.

الجدول(١)

التصميم التجريبي لعينة البحث

مجموعتي البحث	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
المجموعة التجريبية	الذكاء المنظومي	استراتيجية sowt	الذكاء المنظومي
المجموعة الضابطة		–	

- **مجتمع البحث وعينته:**

١. مجتمع البحث: تحديد المجتمع الأصلي امر مهم لاختيار العينة الممثلةبشكل صحيح، ومن أجل هذا زارت الباحثه شعبة التسجيل في كلية تربية ابن رشد للعلوم الانسانية، للحصول على المجتمع، فتبين ان مجتمع البحث تكون من طلبة اقسام الكلية والبالغ عددهم (٨٥٩٠) طالبًاوطالبة موزعين على (٧) اقسام.

٢. عينة البحث:- اختارت الباحثة قسم علوم القران والتربية الاسلامية/المرحلة الثانية /الدراسة الصباحية يضم اربع شُعب هما (أ ، ب،ج،د) عدد الطلبة فيها (٨٤) طالباً طالبة، بواقع (٢١) طالباً وطالبة في كل شعبة، وبطريقة السحب العشوائي اصبحت شعبة (ب) تمثل المجموعة التجريبية التي تدرس طلبتها وفق استراتيجية sowt في تنمية الذكاء المنظومي،وشعبة (د) تمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة الاعتيادية. جدول (٢) يبين ذلك .

جدول (٢)

اعداد طلبة عينة البحث

اسم المجموعة	الصف والشعبة	عدد الطلبة
المجموعة التجريبية	الثاني / ب	٢١
المجموعة الضابطة	الثاني / د	٢٢

- التكافؤ بين مجموعتي البحث : أجرت الباحثة تكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات الدخيلة التي لها تأثير على نتائج التجربة، وهذه المتغيرات هي :

أ– العمر الزمني. ب . الذكاءالمنظومي. ج.الدافعية الاكاديمية د. تحصيل الوالدين.

وبعد تحليل البيانات احصائياً ان المجموعتين متكافئتان احصائياً في هذا المتغيرات .

ج.مقياس الذكاء المنظومي (القبلي):

تبنت الباحثة مقياس الذكاء المنظومي لتورمانين(٢٠١٢) بلغ عدد فقراته (٥٠) فقرة تقيس المكونات الثمان للذكاء المنظومي بواقع (٦) فقرات لمكوّن الادراك المنظومي و(٦) فقرات لمكوّن التناغم والمواءمةو(٥) فقرات لمكوّن الاندماج الايجابي و(٩) فقرات لمكوّن التأمل و (٩) فقرات لمكوّن الاتجاه و(٥) فقرات لمكوّن حيوية الاكتشاف و(٥) فقرات لمكوّن الفعل الحكيم و(٥) فقرات لمكوّن الاستجابة النشطة ، بتدرج رباعي (غالباً، احياناً ،نادراً، أبداً). وقد تم تطبيق المقياس على طلبة مجموعتا البحث (التجريبيه والضابطه) وإذ صُحح المقياس، وتم حساب درجات طلبة مجموعتا البحث (التجريبية والضابطة) ، وتم حساب المتوسط الحسابي لدرجات الذكاء المنظومي لطلبة مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة)،وللتحقق من تكافؤ طلبة مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة) وبعد اختبار الفروق بين المجموعتين في هذا المتغير باستخدام معادلة اختبار مان ويتني Mann–Whitney لاستخراج متوسط الرتب ومجموع الرتب (R) وقيمة مان وتني المحسوبة ومقارنتها بالجدولية التي تساوي (١٢٧)، تبين ان قيمة مان وتني المحسوبة مقدارها (١٩١,٠٠) وهي اكبر من قيمة مان وتني الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، وهذه النتيجة تعني ان المجموعتين متكافئتان احصائياً في هذا المتغير كما هو موضح بالجدول (٣).

جدول (٣)

نتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في الذكاء المنظومي

ت	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٢١	٧١,٤٦	٢١,٩٦	٤١٨,٠٠	١٩١,٠٠	١٢٧	غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)
٢	الضابطة	٢٢	٧٢,١٢	١٩,١٦	٤٠٢,٠٠			

- ضبط المتغيرات غير التجريبية (الدخيلة) :

حفاظا على سلامة التجربة ، حاولت الباحثة ضبط بعض المتغيرات غير التجريبية التي ترى بأنها قد تؤثر في سلامة التجربة وهي :

١. أحوال التجربة والحوادث المصاحبة : بدأت الباحثة بالتجربة بالفصل الاول يوم (١/ ١١/ ٢٠١٨) وفي أثناء التجربة لم تحدث اي ظروف او حوادث مصاحبة اثرت على سير التجربة .

٢. الاندثار التجريبي : في البحث الحالي لم يتعرض لمثل هذه الحالات ، باستثناء حالات الغياب الفردية التي تحدث في المؤسسات التعليمية ،علماً أن حضور الطلبة كان مُنتظماً بشكل جيد .

٣. النضج : لم يؤثر هذا المتغير في البحث الحالي، لان المدة المحددة للتجربة كانت قصيرة وهي فصل دراسي واحد وموحد للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بدأت التجربة يوم السبت الموافق٥ / ١١ / ٢٠١٨،وانتهت يوم الثلاثاء الموافق ٥/ ٣/ ٢٠١٩

٤. أداة القياس : استعملت الباحثة أداة موحدة لقياس المتغير التابع لدى طلبة مجموعتي البحث، إذ تبنت الباحثة مقياس الذكاء المنظومي لأغراض البحث الحالي وطبقه على مجموعتي البحث التجريبيه و الضابطه في الوقت ذاته.

٥. أثر الإجراءات التجريبية : لغرض حماية التجربة من بعض االعوامل التي قد يكون لها تأثير في المتغير التابع، وتمثلت هذه العوامل فيما يأتي :

أ- المادة الدراسية : دَرَّست الباحثة مجموعتي البحث المادة العلمية نفسها .عددها (٥) موضوعات (الفصل الاول) من مادة التعليم الثانوي /الصف الثاني/قسم علوم القرآن والتربية الاسلامية

ب- توزيع الحصص: درّست الباحثة مجموعتي البحث بواقع حصتين أسبوعياً بناءً على توزيع الدروس الأسبوعي المعد من قبل القسم والجدول (٨) يوضح ذلك .

جدول (٤)

توزيع الحصص لمجموعتي البحث

المجموعة	السبت	الوقت	الثلاثاء	الوقت
التجريبية	الحصة (الاولى)	٨,٣٠	الحصة (الثانية)	٩,٣٠
الضابطة	الحصة (الثانية)	٩,٣٠	الحصة (الثالثة)	١٠,٣٠

مستلزمات الدراسة :

(١) تثبيت المادة التعليمية: عند تطبيق التجربة يتم تعريف الطلبة للمادة العلمية التي سوف يدرسوها في الفصل الأول للعام االدراسي (٢٠١٨- ٢٠١٩) لخمس موضوعات وهي:

- تعريف التعليم الثانوي واهدافه.
- انواع التعليم الثانوي.
- التجارب العربية للتعليم الثانوي.
- التجارب العالمية في التعليم الثانوي.

- الادارة المدرسية.

(٢) الأهداف السلوكية : صِيغت الأهداف السلوكية للمجال المعرفي بلأعتماد على محتوى المادة التعليمية التي دُرست طيلة مدة التجربة وبلغت (٤٠) هدف سلوكي وفقاُ لتصنيف (بلوم) وبمستوياته جميعها وهي (االتذكر، و الفهم، و االتطبيق، التحليل، التركيب ، التقويم) و عُرضت على مجموعة من الخبراء االمتخصصين في المناهج وطرائق التدريس و عُدلت حسب ملاحظاتهم ، واعتمد نسبة اتفاق ٨٠% فأكثر من آراء المحكمين، إذ لم يحذف أي هدف بقيت (٤٠)هدفاً موزعة على الموضوعات الدراسية الخمسة، كما هو موضح في جدول(٥).

جدول (٥)

الأهدااف السلوكيه في المجال المعرفي موزع على الموضوعات

المستوى / المحتوى التعليمي	التذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع
تعريف التعليم الثانوي واهدافه	٢	٢	٢	١	٢	١	١٠
انواع التعليم الثانوي	١	٢	١	٢	١	١	٨
التجارب العربية للتعليم الثانوي	٢	٢	١	١	١	١	٨
التجارب العالمية في التعليم الثانوي	٢	١	١	١	١	١	٧
الادارة المدرسية	٢	١	١	١	١	١	٧
المجموع	٩	٨	٦	٦	٦	٥	٤٠

(٣) إعداد الخطط التدريسية اليومية: إذ أعدت الباحثة (٥) خططاً نموذجيةً تدريسيةً للمجموعتين، إذ ضمنت خطط المجموعة التجريبية بعرض المادة باستعمال (استراتيجية sowt) أما الخطط التدريسيه الخاصه بالمجموعة الضابطه التي دُرِست وفقاً للطريقة التقليديه فقد تضمنت خطوات الخطة التدريسية اليومية المعروفة.

- اداة البحث:

- مقياس الذكاء المنظومي: لتحقيق أهداف البحث لابد من توافر أداة لقياس الذكاء المنظومي، وبعد إطلاع الباحثة على الأدبيات والدراسات السابقة التي لها صلة بموضوع البحث وجدت مقياساً الذكاء المنظومي يلائم عينة البحث وهم طلبة الصف الصف الثاني/قسم علوم القران والتربية الاسلامية/كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية. اذ اعتمدت الباحثة تعريف لتورمانين (٢٠١٢) المترجم والمقنن الذي يتكون من ثمان ابعاد(الادراك المنظومي،التناغم،والمواءمة،الاندماج الايجابي،التأمل،الاتجاه،حيوية الاكتشاف،الفعل الحكيم،الاستجابة النشطة). إذ بلغ عدد الفقرات (٥٠) فقرة تقيس الابعاد الثمان للذكاء المنظومي بواقع(٦) الادراك المنظومي،و(٦) فقرات للتناغم والمواءمة، و(٥)الاندماج الايجابي،و(٩) فقرات للتأمل،و(٩) فقرات للاتجاه،و(٥) فقرات لحيوية الاكتشاف، و(٥) فقرات للفعل الحكيم،و(٥) فقرات للاستجابة النشطة ، بتدرج رباعي (غالباً، احياناً ،نادراً، أبداً).
- تصحيح المقياساذ يتم تصحيح الفقرات كما يأتي (٤، ٣، ٢، ١) لذلك فإن اعلى درجة محتملة للمقياس هي (٢٠٠) وادنى درجة محتملة هي (٥٠) والوسط الفرضي للمقياس يبلغ (١٢٥).
- صلاحية الفقرات (الصدق الظاهري) ولغرض تحقيق ذلك عرضت الباحثة فقرات مقياس الذكاء المنظومي البالغة (٥٠) فقرة بصيغتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين بميدان التربية وعلم النفس وطرائق التدريس وبلغ عددهم(١٨) خبيراً، وذلك من أجل إصدار أحكامهم على مدى صلاحيتها، وسلامة صياغتها وملائمتها للغرض الذي وضعت من أجله، وبعد القيام بهذا الإجراء تبين أن جميع فقرات المقياس كانت مقبولة اذ استخدمت الباحثة مربع كاي ونسبة الاتفاق (٨٠%) فاكثر للحكم على الفقرة في قياسها للذكاء المنظومي والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

مكونات المقياس	أرقام الفقرات	المحكمين		النسبة المئوية	قيمة مربع كاي المحسوبة	الجدولية	مستوى دلالة ٠,٠٥
		الموافقين	غير الموافقين				
الادراك المنظومي	٢,١، ٣، ٤، ٥	١٨	٠	%١٠٠	١٨	٣,٨٤	دالة
	٦	١٧	١	%٩٤	١٤,٢٢	٣,٨٤	دالة
التناغم	٧، ٨، ٩، ١٠، ١١،	١٨	٠	%١٠٠	١٨	٣,٨٤	دالة

والمواءمة	١٢						
الاندماج الايجابي	١٣، ١٤، ١٥، ١٦	١٨	٠	%١٠٠	١٨	٣,٨٤	دالة
	١٧، ١٨، ١٩ ،٢١,٢٠	١٦	٢	%٨٩	١٠,٨٨	٣,٨٤	دالة
التأمل	٢٣، ٢٥,٢٤، ٢٧، ٢٨	١٨	٠	%١٠٠	١٨	٣,٨٤	دالة
	٢٢، ٢٦، ٢٩، ٣٠	١٧	١	%٩٤	١٤,٢٢	٣,٨٤	دالة
الاتجاه	٣١ ،٣٢، ٣٣ ، ٣٤، ٣٥	١٨	٠	%١٠٠	١٨	٣,٨٤	دالة
حيوية الاكتشاف	٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠	١٦	٢	%٨٩	١٠,٨٨	٣,٨٤	دالة
الفعل الحكيم	٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥	١٨	٠	%١٠٠	١٨	٣,٨٤	دالة
الاستجابة النشطة	٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠	١٧	١	%٩٤	١٤,٢٢	٣,٨٤	دالة

أراء المحكمين بمدى صلاحية فقرات مقياس الذكاء المنظومي

- تجربة وضوح التعليمات وفهم العبارات والوقت المستغرق للإجابة: ومن أَجل تحقيق ذلك قامت الباحثة بتطبيق المقياس على مجموعة من الطلبة إذ تكونت العينة من (٤٠) طالباًوطالبة من طلبة قسم الجغرافية، وقد تمت الإجابة بحضور الباحثة من أجل توضيح تعليمات المقياس على الطلبة اذا كانت الفقرات غير واضحة أو غير مفهومة، وقد تبّين أن الفقرات كانت مفهومة وواضحة للطلبة، واستغرق وقت الإجابة على فقرات المقياس مدّة تتراوح ما بين (٣٠-٤٠) دقيقة بمتوسط يبلغ (٣٥) دقيقة.
- إجراء التحليل الإحصائي للفقرات : تم ذلك باستخدام أسلوب المجموعتين المتطرفتين والاتساق الداخلي (أيجاد علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس، وايجاد علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال الذي تنتمي اليه) في عملية تحليل الفقرات،اختارت الباحثة عينة التحليل الاحصائي التي بلغت (١٠٠)طالباً و طالبة من مجتمع البحث، اذ تم تطبيق المقياس عليها وايجاد الخصائص السيكومترية للفقرات وكما يأتي:

١. تمييز فقرات المقياس :- يعد تمييز الفقرات جانباً مهماً في التحليل الإحصائي للفقرات، وينبغي أن تتوافر خاصية التمييز(Discrimination) التي تُبين مدى إمكانية قياس الفروق الفردية بوساطة مفردات هذا المقياس(علاّم، ٢٠٠٠ : ٢٧٧) فضلاً عن التأكد من كفاية فقرات هذا المقياس وصدقها في التعبير عن السمة المقاسة، ولتحقيق ذلك تم اتباع الخطوات الآتية :-

- طبقت الباحثة المقياس على عينة التحليل البالغة (١٠٠) طالبا وطالبة.
- تصحيح استجابات الطلبة وحساب الدرجة الكلية لكل استمارة .
- ترتيب الدرجات تنازلياً ابتداءً من أعلى درجة وانتهاء بأدنى درجة.
- اختيار نسبة (٢٧%) العليا من الاستمارات الحاصلة على أعلى الدرجات وسميت بالمجموعة العليا (٢١) استمارة واختيار نسبة (٢٧%) الدنيا من الاستمارات الحاصلة على أدنى الدرجات وسميت بالمجموعة الدنيا (٢١) استمارة.

وبعد استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكلا المجموعتين العليا والدنيا ، طبقت الباحثة الاختبار التائي (t.test) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين ، وذلك لأَن القيمة التائية المحسوبة تعد مؤشراً للقوة التمييزية للفقرة. (مايرز ، ١٩٩٠: ٣٥) وعُدّت القيمة التائية المحسوبة تمييزاً لكل فقرة عن طريق مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) وبدرجة حرية(٩٨) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) ومن خلال هذه الخطوة أَظهرت النتائج أن جميع الفقرات ذات دلالة إحصائية وقيمتها التائية المحسوبة أكبر من القيمة التائية الجدولية الجدول (٧) يوضح ذلك .

جدول (٧)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لفقرات مقياس الذكاء المنظومي

رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	٣,١٢	٠,٨١٢	١,٩٧	٠,٧٢٤	٦,٧٤٥	دالة
٢	٢,٩٠	٠,٨٦٠	١,٧٠	٠,٦٠١	٧,٢٨٨	دالة
٣	٢,٧٠	٠,٨٤٣	١,٨٠	٠,٧١٤	٥,٢٢٥	دالة
٤	٢,٢٩	٠,٩٢٨	١,٤١	٠,٦٦٩	٤,٩١٠	دالة
٥	٢,٩٠	٠,٧٠٠	١,٨٢	٠,٥٤٣	٧,٧٥٤	دالة
٦	٣,٣٤	٠,٨٥٤	١,٨٥	٠,٦١٤	٩,٠٤٨	دالة
٧	٣,٣٦	٠,٧٩٨	١,٨٧	٠,٧٠٨	٨,٥٢٩	دالة
٨	٢,٩٥	٠,٨٣٥	١,٧٥	٠,٦٦٢	٧,١٧٨	دالة
٩	٣,٣٩	٠,٨٠٢	١,٦٥	٠,٧٦١	١٠,٠٢١	دالة
١٠	٢,٨٧	١,٠٢٩	١,٦٥	٠,٧٩٤	٦,٠٠٦	دالة
١١	٣,١٩	٠,٧٤٨	١,٧٨	٠,٨٥١	٧,٩٨٦	دالة

١٢	٣,٠٢	٠,٩٠٧	٢,٠٠	٠,٥٩١	٦,٠٥٣	دالة
١٣	٣,١٢	٠,٨٤٢	٢,٠٤	٠,٨٦٤	٥,٦٩٢	دالة
١٤	٣,٢١	٠,٧٥٨	١,٩٧	٠,٦٥١	٧,٩٦٥	دالة
١٥	٢,٨٠	٠,٩٨٠	١,٨٠	٠,٧٤٨	٥,١٩٠	دالة
١٦	٣,٢٦	٠,٨٣٧	١,٩٠	٠,٤٣٦	٩,٢٦٣	دالة
١٧	٣,٥٦	٠,٦٣٤	١,٩٠	٠,٦٢٤	١١,٩٢٨	دالة
١٨	٢,٨٥	٠,٩٨٨	١,٦٨	٠,٥٢١	٦,٧٠٥	دالة
١٩	٣,١٤	٠,٨٥٣	١,٧٣	٠,٦٣٣	٨,٥٢٤	دالة
٢٠	٣,٤١	٠,٧٤٠	١,٩٠	٠,٧٣٥	٩,٢٧٩	دالة
٢١	٣,٢٤	٠,٨٥٩	١,٩٠	٠,٤٩٠	٨,٦٨٠	دالة
٢٢	٢,٩٥	٠,٩٤٧	١,٦٨	٠,٦٠٩	٧,٢٠٨	دالة
٢٣	٢,٩٧	٠,٨٧٩	١,٦٣	٠,٧٦٦	٧,٢٦٠	دالة
٢٤	٢,٨٧	٠,٩٥٣	١,٧٨	٠,٦٥٢	٦,٠٨٢	دالة
٢٥	٣,٠٢	٠,٩٣٥	١,٦٥	٠,٧٢٨	٧,٣٧٩	دالة
٢٦	٢,٧٨	٠,٩٣٥	١,٥٨	٠,٧٤٠	٦,٤١٢	دالة
٢٧	٣,٠٠	٠,٦٧٠	٢,٢٤	٠,٩٤٢	٤,١٨٤	دالة
٢٨	٢,٨٥	١,١٠٨	١,٨٠	٠,٨١٣	٤,٨٨٦	دالة
٢٩	٣,٨٩	٠,٧٩١	١,٧٢	٠,٧٠١	٨,٥١٢	دالة
٣٠	٣٥٤	٠,٨٣٠	١,٦٦	٠,٦٥٦	٧,١١٢	دالة
٣١	٢,٢١	٠,٨٠٤	١,٦٨	٠,٧٦٤	١٠,٢٥١	دالة
٣٢	٣,٣٦	١,٠٤٢	١,٧٢	٠,٧٨٨	٦,١١٦	دالة
٣٣	٢,٥٧	٠,٧٤٢	٢,٠٥	٠,٨٥٦	٧,٩٨٧	دالة
٣٤	٣,٥٩	٠,٩٠٢	٢,٠٨	٠,٥٩٢	٦,٠٥٤	دالة
٣٥	٢,٧١	٠,٨٤٥	١,٩٢	٠,٨٦٨	٥,٦٢١	دالة
٣٦	٢,٢٥	٠,٧٥١	١,٨٥	٠,٦٥٤	٧,٩٨٩	دالة
٣٧	٢,٩٤	٠,٩٨٢	١,٩٤	٠,٧٤٨	٥,١٢٥	دالة
٣٨	٣,٤٤	٠,٨٣١	١,٩٢	٠,٤٣٤	٩,٢٢١	دالة
٣٩	٣,٦٦	٠,٦٣٥	١,٦٩	٠,٦٢٦	١١,٥٥٨	دالة

٤٠	٣,٢٢	٠,٩٨١	١,٧٨	٠,٥٢١	٨,٦٥٩	دالة
٤١	٢,٨١	٠,٨٥٠	١,٦٤	٠,٦٣٥	٧,٥٦٨	دالة
٤٢	٣,٢٦	٠,٧٤٤	١,٦٧	٠,٧٣٨	١٠,٠٥٤	دالة
٤٣	٣,٢٦	٠,٧٨٧	١,٧٥	٠,٤٩٤	٦,٠١١	دالة
٤٤	٢,٨٤	٠,٨٣٣	٢,٠٨	٠,٦٠٥	٧,٩٣٢	دالة
٤٥	٣,١٦	٠,٨٠٨	٢,٠١	٠,٧٦٤	٦,٠٦٤	دالة
٤٦	٣,٢١	١,٠٢٩	١,٩٤	٠,٦٥١	٥,٦٩١	دالة
٤٧	٣,٢١	٠,٧٤٥	١,٨٣	٠,٧٢٩	٧,٩٥٨	دالة
٤٨	٢,٣٦	٠,٩٠٤	١,٩١	٠,٧٦٢	٥,١٨٩	دالة
٤٩	٣,٦٥	٠,٨٤٨	١,٩١	٠,٧٨٥	٩,٢٤٧	دالة
	٣,٥٦	٠,٧٥٤	١,٦٥	٠,٨٥١	١١,٩٢١	دالة

٢. علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجات الكلية لـ (١٠٠) طالبٍ وطالبة وهي البيانات ذاتها التي خضعت لتحليل الفقرات في ضوء المجموعتين المتطرفتين، واتضح أن قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً لجميع الفقرات عند مقارنتها بالقيمة الحرجة لمعامل الارتباط البالغة (٠,١٦١) ودرجة حرية(٩٨) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وجدول (٨) كما يبين ذلك.

جدول (٨)

معامل االارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس الذكاء المنظومي

فقرة	معامل الارتباط	فقرة	معامل الارتباط	فقرة	معامل الارتباط	فقرة	معامل الارتباط	فقرة	معامل الارتباط
١	٠,٤٩٦	١١	٠,٤٣٩	٢١	٠,٤٥٦	٣١	٠,٥٥٤	٤١	٠,٥٨٣
٢	٠,٥٦٩	١٢	٠,٦١٣	٢٢	٠,٤٦٩	٣٢	٠٥٦٦	٤٢	٠,٤٢١
٣	٠,٤٠٧	١٣	٠,٦٩١	٢٣	٠,٥٠٦	٣٣	٠,٦٤١	٤٣	٠,٤٧٣
٤	٠,٣٦٨	١٤	٠,٥٤٠	٢٤	٠,٤٠٨	٣٤	٠,٥٥٥	٤٤	٠,٤٧٣
٥	٠,٥٠٦	١٥	٠,٦٠٤	٢٥	٠,٦٠٥	٣٥	٠,٤٦٥	٤٥	٠,٣٨٨
٦	٠,٥٨٠	١٦	٠,٦٧١	٢٦	٠,٤٨٢	٣٦	٠,٥٢١	٤٦	٠,٥١٢
٧	٠,٦٢٦	١٧	٠,٥٧٢	٢٧	٠,٦١٢	٣٧	٠,٥١١	٤٧	٠,٤٥٩
٨	٠,٥٤٣	١٨	٠,٥٤٤	٢٨	٠,٤٥٨	٣٨	٠,٤٨٧	٤٨	٠,٥٥٩

٩	٠,٦٢٤	١٩	٠,٥١٩	٢٩	٠,٥٦٦	٣٩	٠٦٠١	٤٩	٠,٥٣٩
١٠	٠,٤٩٨	٢٠	٠,٤٣٦	٣٠	٠٤٧٠	٤٠	٠,٣٨٩	٥٠	٠٤٥٨

٣. علاقة درجة الفقرة بالدرجة المجال الذي تنتمي اليه :

استخدمت الباحثة هذا الأسلوب لمعرفة معامل الارتباط بين درجة كل فقرة ومجموع درجات المجال الذي تنتمي إليه، وذلك لغرض التأكد من صدق فقرات مقياس التمثيل المعرفي في كل مجال وتم اعتماد الدرجة الكلية للمجال محكاً داخلياً، وبعد استخدام معامل ارتباط بيرسون اتضح إن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مقارنتها بالقيمة الحرجة البالغة(٠,١٦١) عند مستوى دلالة(٠,٠٥) وبدرجة حرية (٩٨) ومن طريق هذا المؤشر اتضح أن جميع فقرات المقياس تعبر عن مجالاتها والجدول(٩) يبين ذلك.

جدول (٩)

معامل الإرتباط لكل فقره والمكون االذي تنتمي اليه

رقم المكون	المكون	عدد فقرات المجال	رقم الفقرة	معامل ارتباط الفقرة بالمجال الذي تنتمي اليه*
١	الادراك المنظومي	٦	١	٠,٥٠٩
			٢	٠,٦٦٣
			٣	٠,٥٦٢
			٤	٠,٥٣٥
			٥	٠,٥٨١
			٦	٠,٦٨٨
٢	التناغم والمواءمة	٦	٧	٠,٦٥١
			٨	٠,٦٠٥
			٩	٠,٧٤٤
			١٠	٠,٦٠٢
			١١	٠,٥٩٣
			١٢	٠,٥٣١

٣	الاندماج الايجابي	٩	١٣	٠,٧١٤
			١٤	٠,٥٤٣
			١٥	٠,٦٣٤
			١٦	٠,٧٢٠
			١٧	٠,٥٧٧
			١٨	٠,٧١٣
			١٩	٠,٧٠٥
			٢٠	٠,٦٤٧
			٢١	
٤	التأمل	٩	٢٢	٠,٦٢٧
			٢٣	٠,٥٨٣
			٢٤	٠,٥٧٠
			٢٥	٠,٦٦٥
			٢٦	٠,٦٠٤
			٢٧	٠,٤٧٢
			٢٨	٠,٤٨٦
			٢٩	٠,٥١١
			٣٠	٠,٦٢١
٥	الاتجاه	٥	٣١	٠,٥٦٠
			٣٢	٠,٥٥٤
			٣٣	٠,٥١٨
			٣٤	٠,٦٨٠
			٣٥	٠,٦٤٧
٦	حيوية الاكتشاف	٥	٣٦	٠,٦٤٥
			٣٧	٠,٥٠٧
			٣٨	٠,٦٦١
			٣٩	٠,٥٦٩
			٤٠	٠,٥٣٥

٧	الفعل الحكيم	٥	٤١	٠,٥٨٤
			٤٢	٠,٦٣٢
			٤٣	٠,٦٤٢
			٤٤	٠,٥٦٢
			٤٥	٠,٦٢٣
٨	لاستجابة النشطة	٥	٤٦	٠,٥٦٠
			٤٧	٠,٥٣٠
			٤٨	٠,٥٤٩
			٤٩	٠,٦٧٨
			٥٠	٠,٦٧١

- ثبات المقياس: طريقة معامل ألفا كرونباخ: وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ لفقرات الاستبانة كما هو وارد بالجدول ادناه، والتي تشير إلى درجة ثبات عالية للمقياس.
- طريقة التجزئة النصفية: جرى التحقق من ثبات المقياس أيضاً باستخدام طريقة التجزئة النصفية (فردي وزوجي) إذ تم تقسيم درجات الاستبانة إلى نصفين متعادلين من خلال جعل البيانات ذات االأرقام الفردية لأحد نصفين والبيانات ذات الأرقام االزوجية في النصف الآخر، ثم تم حساب الترابط بين مجموع الدرجات على النصف الفردي ومجموع الدرجات على النصف الزوجي باستخدام معامل الارتباط بيرسون (وهو يمثل ثبات نصف الاداة) .
- طريقة اعادة الاختبار: وذلك بإعادة تطبيق نفس المقياس مرة ثانية بعد مرور (١٥)يوم ودراسة الارتباط بين القياس الأولي والثاني، الجدول يوضح نتائج معاملات الثبات وفق الطرائق الثلاث.

الجدول(١٠).

قيم معاملات ثبات مقياس الذكاء المنظومي

المقياس	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	اعادة الاختبار
الذكاء المنظومي	0.85	0.81	0.89

- تطبيق المقياس: بعد الانتهاء من تدريس مفردات المادة الدراسية المحددة ، تم إخبار طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة بأن هناك مقياسا سيجري لهم في يوم الثلاثاء الموافق

(٥/ ٣/ ٢٠١٩) وبمساعدة احدى الزميلات في الكلية تم تطبيق مقياس الذكاء المنظومي في اليوم نفسه على المجموعتين التجريبية والضابطة،و بعد الانتهاء من تطبيق المقياس تم تصحيح اجابات المجموعتين وترتيب الدرجات على شكل جداول ، لغرض المعالجة الإحصائية وتفسير النتائج .

- الوسائل الإحصائية: استعملت الباحثة الحقيبة الإحصائية (spss) وكما يأتي:
- اختبار مان وتني للعينات متوسطة الحجم : لحساب التكافؤ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، ولاختبار فرضية البحث .
- اختبار مربع كاي.
- الاختبار التائي t-test لعينتين مستقلتين لاستخراج القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء المنظومي.
- معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين كل فقرة من فقرات مقياس التمثيل المعرفي والدرجة الكلية ومعرفة علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال الذي تنتمي .فضلا عن أَنّهُ أستعمل في استخراج الثبات بطريقة إعادة الاختبار لمقياس الذكاء المنظومي.
- معادلة الفاكرونباخ لاستخراج ثبات مقياس الذكاء المنظومي.

الفصل الرابع:عرض النتائج وتفسيرها

اولا : عرض النتائج المتعلقة بفرضية البحث:(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسو وفقاً لاستراتيجية SOWTا ومتوسط رتب درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسو وفقاً للطريقة الاعتيادية في الذكاء المنظومي البعدي). ولاستخراج الفرق بين المجموعتين استعملت الباحثة معادلة اختبار مان ويتني Mann–Whitney لاستخراج متوسط الرتب ومجموع الرتب (R) والجدول (١١) يبين تلك النتائج.

جدول (١١)

نتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في الذكاء المنظومي البعدي

ت	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٢١	٨٩,٤٥٠	٣٢,١٣	٦٠٠,٥٠	١٠,٠٠٠	١٢٧	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
٢	الضابطة	٢٢	٧٥,٥٢٠	١٢,٨٨	٢١٩,٥٠			

ومن ملاحظة الجدول والشكل أعلاه ،أظهرت نتائج اختبار مان وتني أن قيمة مان وتني المحسوبة تساوي (١٠,٠٠٠)، وهي أصغر من قيمة مان وتني الجدولية البالغة (١٢٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يعني أنه هناك فرق ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الذكاء المنظومي البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية التي تدل على عدم وجود فرق بين المجموعتين وتقبل الفرضية البديلة التي تدل على وجود فرق بين المجموعتين في التمثيل المعرفي وكان الفرق لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

حجم الاثر باستخدام مربع ايتا: يمكن استخراج حجم الأثر بهذه الطريقة بقسمة مربع القيمة التائية المحسوبة على (مربع القيمة التائية المحسوبة + درجة الحرية) وتساعدنا معرفة حجم التأثير على تحديد مقدار الأثر النسبيّ للأنموذج المستخدم ، وبعد استخراج قيمة مربع أيتا نقارنها بالمعايير الاتية:

الأثر بسيط : ٠,٠١ . والأثر متوسط : ٠,٠٦. والأثر عالي : ٠,١٤.

وقد تم استخراج حجم الأثر للأنموذج عن طريق أخذ القيمة التائية المحسوبة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الذكاء المنظومي البعدي، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٠,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤١) وبعد تطبيق معادلة مربع أيتا بلغ حجم الأثر (٠,٧٥) وعند مقارنتها بالمعايير أعلاه يتبين أن حجم التأثير عالٍ لأستراتيجية sowt في الذكاء المنظومي لدى طلبة المجموعة التجريبية.

ثانيا : تفسير النتيجة ومناقشتها :

بعد أن تم عرض النتائج الخاصة بفرضية البحث تبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الذكاء المنظومي البعدي ولصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريس طلبته وفقا لاستراتيجية (SOWT) ويكمن تفسر ذلك نتيجة لتطوير الذكاء المنظومي لطلبة االمجموعة التجريبية، اذ زاد من اتجاهاتهم نحو المواقف التعليمية وتنمية دافعيتهم نحو التعلم وعاداتهم التي يستخدمنها في اثناء الاستذكار والتعلم. إذ ان التدريس الفعال في استخلاص الأفكار الموجودة لديهم وهذا من اساسيات الذكاء المنظومي واستعمالها كنقطة تحليل الموضوع، و محاولة لربط المعرفة المسبقة بالمعرفة الجديدة واستخدامها بمثابة روابط لاكتساب الافكار المراد تعلمها.كما أن التدريس على وفق استراتيجية (SWOT) يساعد الطلبة على تطوير مهاراتهم المعرفية العليا واهمها تنمية الذكاء المنظم، ويؤدي الى فهمهم العميق عندما يتعلمون بشكل مستقل، والعمل على اكتساب الخبرة المباشرة من خلال الدعم و التعزيز الذي تقدمه الباحثة للطلبة اثناء تفاعلهم في الموقف التعليمي و التعلم من خلال التعاون مع الأقران.اذ أسهمت استراتيجية (SWOT) في مساعدة الطلبة على المشاركة الإيجابية الفاعلة و النشطة مما عزز لديهم الثقة بالنفس وهذا يتفق مع ما ذهبت إليه مبادئ التدريس الفعال في تنمية القدرة على التفكير والاستنتاج لدى الطلبة من أجل تعزيز المعرفة الجديدة و تكوين العلاقات بين هذه الأمثلة المتعلمةو ربطها بالمفاهيم النفسية، هذا ما جاءت به دراسة(الحمداني ومحمد ٢٠١٨)وكذلك حسنت من أساليب الطلبة التعليمية وافضليتهم في التعلم وقدراتهم العقلية والمعلومات السابقة التي يمتلكنها تجاه المواقف التعليمية والجوانب المعرفية في شخصياتهم. إّذ أن استراتيجية (SWOT) تعمل على تنشيط المعرفة السابقة واسترجاعها وتصنيفها وتمييزها من خلال تحليل جوانب الموضوع من قبل الطلبة، وهذا يتفق مع ما ذهب إليه امبو سعيدي (٢٠١٩) في التدريس الفعال في استخلاص الأفكار الموجودة عندهم واستعمالها كنقطة تحليل الموضوع، و محاولة لربط المعرفة المسبقة بالمعرفة الجديدة واستخدامها بمثابة روابط لاكتساب المفاهيم المراد تعلمها. كما اسهمت استراتيجية (SWOT) بصورة فعالة في حدوث التعلم إذ طور من قدرة الطلبة على إحداث ترابطات جوهرية بين المادة الجديدة موضوع التعلم وبين محتوى بنائهم المعرفي والعقلي وقدراتهم على استخلاص علاقات بين المعلومات الجديدة والسابقة،وعلى استيعاب المعلومات وهذا من شأنه مساعدتهم على القيام ببناء مخططات أو خرائط معرفية وعقلية منظمة وفعالة تساعدهم على إنجاز المهام والقيام بتمثيلات عقلية معرفية لمحتوى بنائهم المعرفي مما يؤثر تأثيرا إيجابياً على العمليات العقلية المختلفة كالانتباه والادراك والفهم والاسترجاع وحل المشكلات(من عمليات الذكاء المنظومي) إذ أن عدم قدرة الطلبة على حل مشكلة ما أو إنجاز مهمة إنما يرجع إلى مشكلة في بناء تمثيلات معرفية وعقلية مناسبة لتلك المعلومات.

- **الاستنتاجات:**

١. إن تطبيق خطوات استراتيجية (SWOT) ساعد على إثارة ميول الطلبة ورغبة المشاركة لديهم في فعاليات الدرس من خلال حرية التفكير والتعبير عما يدور في أذهانهم من أسئلة وإجابات وتحديد المعلومات الخاطئة وتصحيحها، ويعد ذلك مؤشراً في اتجاههم الإيجابي نحو التعليم هذا من مهمات الذكاء المنظومي.

٢. أثبت التدريس استراتيجية (SWOT) بأن له تأثيراً فعالاً في زيادة العمليات العقلية المعرفية المستخدمة في التعلم عن طريق ربط عملية التعلم بأسس ونظم تمثيل وتجهيز المعلومات وكفاءتها.

٣. تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستعمال استراتيجية (SWOT) في تنمية مهارات التحليل وتنشيط الافكارهذا من مؤشرات عمليات الذكاء المنظومي لدى الطلبة.

٤. إمكانية استراتيجية (SWOT) في توظيف مبادئ التدريس الفعال في مادة مبادئ علم النفس لتنشيط العمليات العقلية العليا وتنويع زوايا تحليل الموضوع من اربعة جوانب هذا بدوره يساعد على تنمية الذكاء المنظم.

- **التوصيات:**

١. إقامة دورات تدريبيه لكافة التدريسيين لغرض الاطلاع على الاستراتيجيات والأساليب المستحدثة في التدريس التي تقوم على الجهد المشترك بين المدرس بإعداد وتصميم الدرس قبل البدء بعملية التدريس لجعل الطلبة فعاليين باستمرار.

٢. تضمين برامج الدورات التدريبية خاصة بتنمية العمليات العقلية وخاصة متغير الذكاء كونه من المتغيرات التي تتوافق مع المتغيرات التربوية والنفسية المهمة في مراحل التعليم المختلفة.

- **المقترحات:**

١. أثر استراتيجية (SWOT) في التحصيل و الاتجاه نحو المواد الدراسية لمستويات تعليمية مختلفة كالمتوسطة والإعدادية.

٢. أثر استراتيجية (SWOT) في تنمية مهارات التفكير الانتاجي، و التفضيل المعرفي المنظم.

Recommendations:

1. Holding training courses for all teachers for the purpose of familiarizing themselves with the new strategies and methods of teaching that are based on the joint effort between the teacher to prepare and design the lesson before starting the teaching process to make the students continue to be effective.
2. The inclusion of training courses programs for the development of mental processes, especially the variable of intelligence, as it is one of the variables that correspond to the important educational and psychological variables in the different stages of education.

- **Suggestions:**

1. The impact of the SWOT strategy on achievement and the trend towards study subjects for different educational levels, such as middle and preparatory.
2. The effect of the SWOT strategy on developing productive thinking skills and organized cognitive preference.

المصادر:

١. امبوسعيدي و اخرون (٢٠١٩) استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال ، الاردن ، دار المسيرة للنشر و التوزيع.

٢. اليونسكو (٢٠٠٨) تعلم المفاهيم التربوية والنفسية ،ترجمة عادل فواز، مطبعة الكويت.

٣. ملحم، سامي محمد (٢٠٠٩) مناهج البحث في التربية وعلم النفس ،ط٢،دار الميسرة للنشر، عمان، الاردن.

٤. صلاح الدين ، بن أحسن أحسن (٢٠١٣) الدور الاستراتيجي لتحليل البيئة الداخلية في تعزيز الميزة التنافسية للمنظمات –دراسة ميدانية على عينة من المنظمات الصناعية في الجزائر، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال ، .723-705: (4).

٥. منال، جديان (٢٠١٤) إسهام التسويق الإستراتيجي في بلوغ المؤسسات الاقتصادية الجزائرية موقع الريادة والبقاء فيه –دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية الجزائرية– ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، الجزائر.

٦. هل ، شارلز و جونز ، جاردث (2008) الإدارة الاستراتيجية –مدخل متكامل، ترجمة محمد سيد احمد ، وإسماعيل علي بسيوني ، دار المريخ للنشر ، المملكة العربية السعودية.

٧. البشير،محمد،معزل وسعيد، محمد مالك(١٩٩٢) مدخل الى المناهج وطرائق التدريس،ط١،دار اللواء للنشر والتوزيعو الرياض.

٨. ابو جادو، صالح محمد علي،نوفل ،محمد بكر،(٢٠٠٧) تعليم التفكير بين النظرية والتطبيق،ط١، دار الميسرة للطباعة والنشر، عمان ، الاردن.

٩. مايرز،آن (١٩٩٠) علم النفس التجريبي، ترجمة خليل ابراهيم البياتي،مطبعة جامعة بغداد.

١٠.علام ،صلاح الدين محمود(٢٠٠٠)القياس والتقويم التربوي والنفسي واساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة،ط١،دار الفكر العربي العربي، القاهرة، مصر.

١١.علي، محمد السيد (٢٠١١) موسوعة المصطلحات التربوية ،ط١ ،دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان

١٢.رؤوف،ابراهيم عبد الخالق(٢٠٠١)التصاميم التجريبية في الدراسات النفسيةوالتربوية،ط١،دار عمار للنشر والتوزيع و عمان.

١٣.البطش،محمد وليد ،وفريد كامل ابو زينة(٢٠٠٧)مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الاحصائي ، ط١،دار المسيرة، عمان ،الاردن.

Sources:

1. Ambusaidi and others (2019) Teacher's Strategies for Effective Teaching, , Dar Al Masirah for Publishing and Distribution. Jordan
2. UNESCO (2008) Learning Educational and Psychological Concepts, translated by Adel Fawaz, Kuwait Press.
3. Melhem, Sami Muhammad (2009) Research Methods in Education and Psychology,2nd Edition, Dar Al-Maysara Publishing, Amman, Jordan.
4. Salah El-Din, Bin Ahsan Ahsan (2013) The strategic role of analyzing the internal environment in enhancing the competitive advantage of organizations - a field study on a sample of industrial organizations in Algeria, the Jordanian Journal of Business Administration, (4): 705-723.
5. Manal, Gadian (2014) The contribution of strategic marketing to Algerian economic institutions reaching a leadership position and staying in it - a case study of some Algerian economic institutions -, unpublished master's thesis, University of M'hamed Bouguerra Boumerdes, Algeria.
6. Hull, Charles & Jones, Gardth (2008) Strategic Management - An Integrated Approach, translated by Mohamed Sayed Ahmed, and Ismail Ali Bassiouni, Dar Al Marikh Publishing, Saudi Arabia.
7. Al-Bashir, Muhammad, Mozel and Saeed, Muhammad Malik (1992) Introduction to Curricula and Teaching Methods, 1st Edition, Dar Al Liwaa for Publishing and Distribution, Riyadh.
8. Abu Jadu, Saleh Muhammad Ali, Nofal, Muhammad Bakr, (2007) Teaching thinking between theory and practice, 1st floor, Dar Al-Maysara for printing and publishing, Amman, Jordan.
9. Myers, Ann (1990) Experimental Psychology, translated by Khalil Ibrahim Al-Bayati, Baghdad University Press.
10. Allam, Salah El-Din Mahmoud (2000) Educational and psychological measurement and evaluation and its basics, applications and contemporary directives, 1st Edition, Dar Al-Arabi Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, Egypt.

11. Ali, Mohamed El- Sayed (2011) Encyclopedia of Educational Terminology, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman
12. Raouf, Ibrahim Abdel-Khaleq (2001) Experimental Designs in Psychological and Educational Studies, Edition 1, Dar Ammar for Publishing and Distribution, Amman.
13. Al-Batsh, Muhammad Walid, and Farid Kamel Abu Zina (2007) Scientific Research Methods, Research Design and Statistical Analysis, 1st Edition, Dar Al Masirah, Amman, Jordan.
14. Al-Hamdani, Saba Nouri, Muhammad Abdullah Al-Khulani (2018) Attitudes of managers in the centers of Jordanian ministries towards the application of the (SWOT) matrix and the factors affecting it and its role in achieving competitive advantage, an unpublished field study, Amman. Jordan.
15. 15- Abdul-Ridha, Khamael (2020) The effect of the SWOT strategy on acquiring psychological concepts for fifth-grade literary female students in the subject of principles of psychology, unpublished master's thesis, Ibn Rushd College of Education for Educational and Psychological Sciences, University of Baghdad, Iraq.
16. Johnson, G , Whitting , R. and Scholes , K. (2009), Exploring
17. Corporate Strategy with My Strategy lab, 8 th Edition , Financial Times ,Prentice Hall.
18. Shinno, H ,Yoshioka ,H ,Marpaung, S and Hachiga, S (2006) Quantitative swot analysis on global competitiveness of machine tool industry ,Journal of Engineering Design, 17(3): 251-258.