



ISSN (Paper) 1994-697X

Online 2706-722X

<https://doi.org/10.54633/2333-022-047-017>



أثر استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية عادات العقل لدى طلبة قسم معلم الصفوف الاولى في علم النفس التربوي

جمال خصيف العلوي

جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية عادات العقل لدى طلبة قسم معلم الصفوف الاولى في مادة علم النفس التربوي، اجريت الدراسة في كلية التربية الاساسية، قسم معلم الصفوف الاولى بصورة قصدية لثُمَّل عينة البحث، تكونت عينة البحث من (80) طالباً وطالبة بواق (40) طالباً وطالبة للمجموعة التجريبية و (40) طالباً وطالبة في المجموعة الضابطة ، اجريت التجربة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي (2020,2021) إذ كانت بداية التدريس الفعلي يوم الاحد 26 / 2 / 2023 ونهايته يوم الاحد 11 / 11 / 2023، ولكي يتحقق هدف البحث قام الباحث بتبنى مقياس (mar and anthers 2017) لقياس عادات وللتأكد من صدق الاداة وثباتها عرضت على نزر من الخبراء المختصين في طرائق التدريس والقياس والتقويم وعلم النفس، وعمد الباحث الى حساب الثبات لأداة البحث باعتماد طريقة الثبات عبر الزمن، وموضوعية التصحيح، تم تطبيق أداة قياس عادات العقل على المجموعتين -التجريبية و الضابطة- في يوم الاحد الموافق (2023 / 5 / 14) توصلت نتائج البحث الى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة بحسب مقياس تنمية عادات العقل.

الكلمات المفتاحية: عادات العقل، الخرائط الذهنية، طرائق التدريس، التكنولوجيا، تجربه

The impact of the strategy of electronic mental maps on the development of mind habits The students of the Department have the teacher of the first grades in educational psychology

Jamal Khasif Al-Alawi / Misan University / College of Basic Education

alawyjamal6@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-7338-0023>

Abstract

The aim of the current research is to identify the impact of electronic mental maps strategy on developing habits of mind among students of the first grades teacher's department in the subject of educational psychology. (40) male and female students

in the experimental group and (40) male and female students in the control group. The experiment was conducted during the second semester of the academic year (2022-2023), as the beginning of the actual teaching was on Sunday 26/2/2023 and its end on Sunday 11 / 5/ 2023 In order to achieve the goal of the research, the researcher adopted a scale (Al-Sayed et al., 2015) to measure habits and to ensure the validity and stability of the tool. It was presented to a few experts specialized in teaching methods, measurement, evaluation and psychology. The habits of mind scale was applied to the experimental and control groups on Sunday corresponding to (5/14/2023)

Key words: habits of mind, Mind maps, Teaching methods, technology, Experience

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث :

يقفُ الإنسان في العصر الحديث أمام تحدياتٍ عديدةٍ وتغيراتٍ متسارعةٍ ومعلومات متضخمة تجبره على مواكبتها، ولعل من أبرز مستحدثات هذا العصر هي تقنيات الإنترنت وتطبيقاتها التي دخلت إلى مفاصل الحياة كلها، وليس بإمكان مجتمع من المجتمعات التخلف عن مسيرة هذا التطور وملاحقته حتى أصبح الحكم على تقدم الأمم يُقاس بمدى استعمالها للإنترنت وتكنولوجيا المعلومات ، ونظراً لاحتياج مجال التعليم العالي إلى إدخال الوسائل الأكثر تطوراً في نظم التدريس الجامعي بشقيه النظري والعملي، وفي اعدادِ طلبة قادرين على التدريس في الصفوف الأولى من المدارس الابتدائي، وكذلك تحديث أساليب وطرائق البحث في المختبرات وفي بحوث الطلبة، فقد أصبح من الضروري السعي الجاد لتجاوز هذه المشكلة من خلال تطبيق أحدث الطرائق والاستراتيجيات التدريسية القائمة على الجانب الإلكتروني في تدريس المواد النفسية لاسيما مادة علم النفس التربوي كونها تعتمد على تقنيات التعليم والتدريب الرقمي الإلكتروني ونظم التواصل الإلكتروني في الفصول الدراسية وهذا الأسلوب يحقق قدراً عالياً من الإبداع، ويساعد على تنمية المهارات لدى المُتعلمين، ويقلل من التلقين، ويوفر الوقت المناسب للدراسة، والمرونة في المحتوى، ويمكن من خلاله الحصول على تقويم مناسب لأداء المتعلم، اداء المتعلم الذي بدء في النزول نتيجة اعتماد طرائق واستراتيجيات تساعد على الحفظ والاستظهار خصوصاً في تدريس المواد التربوية والنفسية .

واستجابة لآراء العديد من التربويين والمهتمين بالتعليم العالي وجودته - كما اشار البيان العالمي للتعليم العالي في القرن الحادي والعشرين - فإن مؤسسات التعليم العالي لابد لها من الأخذ بزمام المبادرة للإفادة من التكنولوجيا الحديثة في التعليم ، ويؤكد البيان على انه: "ينبغي ان يكون لمؤسسات التعليم العالي دورٌ رياديٌّ بكل ما يتعلق بالأخذ بالمزايا والإمكانيات التي تُوفرها تكنولوجيا الاتصال والمعلومات من خلال الاستراتيجيات الإلكترونية ورسم الخرائط المفاهيمية وتنمية العادات التي تجعل المتعلم متعلم ايجابي، وينبغي لمؤسسات التعليم التركيز على مبدأ الجودة، والالتزام بالمعايير المثلى في ممارسات ونتائج التعليم من خلال انشاء بيئات تعليمية جديدة، اذ تبدأ من التسهيلات التعليم عن بعد وصولاً إلى مؤسسات ونظم افتراضية للتعليم العالي، قادرةً على تخطي حاجز المسافة ، وتطوير نظم تعليمية عالية الجودة. تضمن بذلك إحداث تقدم على المستويين الاقتصادي والاجتماعي وتحديد أولويات المجتمع وتطبيقها (alsady, 2015)، (alouaydy, 2020)

ولخبرة الباحث واطلاعه على تدريس مادة علم النفس التربوي في كلية التربية الاساسية/ قسم معلم الصفوف الأولى ومن خلال مقابلات شخصية مع عينة من الأساتذة القائمين على تدريس المادة ذاتها في بقية الاقسام الذين اكدوا ان مشكلة قلة ادخال الجانب الإلكتروني في تدريس مادة علم النفس التربوي قد تقلل من تحصيل الطلبة فيها كونها تشتمل على مصطلحات جامدة ونظريات تعلم تحتاج الى العرض الإلكتروني والمؤثرات البصرية والسمعية، ويرى الباحث أن ذلك يمكن تحقيقه من خلال عرض المادة

الالكترونيا من خلال خرائط ذهنية الكترونية تسهل عملية تلقي المعلومات لدى الطالب مكونة ترابطات مفاهيمية تجعل عملية استقبال المعلومات وتخزينها وإعادة استرجاعها امر يسير واذا ما استعمل التدريسي الجامعي الجانب الالكتروني المفاهيمي في التدريس فقد ينتج رفع تحصيل الطلبة وتنمية عادات العقل لديهم إذا يشير العديد من العلماء إلى ان اهمال استخدام عادات العقل يسبب العديد من القصور في مخرجات عملية التعليم، حيث ان عادات العقل ليس امتلاك المعلومات والتركيز على كم المعرفة المكتسبة فقط، بل هي توظيف المعلومات وكيفية استخدامها وتنمية التعامل مع تقنيات العصر ، فعادات العقل لازمة للتفكير الفعال حيث ان الافراد الذين يتحلون بهذه العادات لا يمتلكون من التفكير بعمق فحسب بل تساعدهم عاداتهم العقلية على الوصول الى القدرات الذهنية اللازمة لحل المشكلات عند الحاجة اليها . ولان تنمية عادات العقل احدى اهداف التعليم الالكتروني لاسيما في مادة علم النفس التربوي لذا ينبغي تنميتها لدى المتعلم طوال حياته حتى يتعود على ممارستها في التعامل مع الامور المختلفة في الحياة اليومية فلايتاثر بما يقال او يثار . وبناء على ماتقدم فقد تحددت مشكلة البحث الحالي بالاجابة عن السؤال الاتي ؟

ما أثر استراتيجيات الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية عادات العقل لدى طلبة قسم معلم الصفوف الاولى في مادة علم النفس التربوي .

ثانياً: أهمية البحث

يعيشُ عالمنا اليوم تقدم علمي كبير ظهر أثره في التطبيقات التكنولوجية المتعددة وفي عمليات الاتصالات والمعلومات، فأضحى العالم أشبه بقرية صغيرةٍ اختلطت فيها خصوصيات الثقافة وتداخلت فيها النظم الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، وذلك كله بهدف توحيد الحياة البشرية في المجتمعات جميعها (mahmood,2006,9) .

إن التقدم الكبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ساهم وبشكل فاعل في جعل عملية التعليم اسهل، فقد تنوعت وسائل التعلّم ووسائل الايضاح لتدعم الكتب والمراجع التي تُستقى منها المعرفة؛ فهذه الوسائل جعلت من الممكن معالجة المعلومات ونقلها وتحولها بمختلف أشكالها وأنواعها من مكان إلى آخر في العالم بفاعلية وسرعة عالية، وبذلك فإن تكنولوجيا الاتصالات الحديثة قد حطمت الحواجز الجغرافية والزمانية (saleem, 2004,22)، وهذا التحدي - كما يرى الباحث - فرض على التعليم العالي اعاد النظر في فلسفته التربوية ودراسة امكانات التطوير واهدافه التعليمية، ومحتوى مناهجه الدراسية، وطرائق التدريس، واساليبه فيها، وكذلك عمليات التقويم المناسبة لهذا التطور، فضلاً عن محاولة ايجاد ظروفٍ تدريسية افضل تمكن الطلبة من التواصل والتأثر بالتطورات العلمية والتكنولوجية من خلال اعداد البيئة المناسبة لهم لغرض استعمالها بصورة فعّالةٍ تؤدي إلى احداث التعلم الفعّال عند الطلبة، وتنمية تفكيرهم العلمي، وزيادة رغبتهم بالتعلم، والاندفاع اليه باتجاه كبير . (Gokalp, Murat, 2013) لذلك يبحثُ التربويون بشكلٍ مستمر عن افضل البدائل لتوفير هذه البيئة التعليمية التفاعلية التي تجذبُ اهتمام الطلبة وتحثهم على تبادل الآراء والخبرات، وتعد تقنية المعلومات ممثلة في الحاسوب الآلي والخرائط الذهنية لاسيما الالكترونية منها إحدى طرائق التفكير والتعلم المرئي إذ انها تساعد على التفكير والتعليم المرئي ، وتساعد على التخطيط والتعلم، وتوضح للطلاب الافكار وتعمل على ربط المعلومات وتوضيح العلاقات فيما بينها مما يؤدي إلى تحقيق تعلم ذي معنى كما أنها تعد احدى استراتيجيات التعلم النشط حينما يتشارك الطلبة في بنائها وتعتبر الخرائط الذهنية من الاستراتيجيات التي يمكن استعمالها في مساعدة المتعلمين على تنظيم المعرفة داخل عقولهم باستخدام صوراً ورموزاً بصرية في عرض المحتوى العلمي (bozan,2006) وللخرائط الذهنية تصنيفات متعددة منها الخرائط الالكترونية والتي سيتم تناولها في هذا البحث فالخرائط اليدوية ترسم يدويا باستخدام

الورق والاقلام الملونة ، أما الخرائط الذهنية (الالكترونية) يتم اعدادها في برامج الحاسوب ولكل من النوعين مزاياه فالخرائط اليدوية لا تحتاج الى جهد وعدم تكلفتها ماديا، أما الخرائط الالكترونية تتميز بالمرونة في تصميمها واعدادها، وامكانية رسمها مهما كان مستوى تعقيدها، وامكانية التعديل عليها، وسهولتها وتبادلها بين الطلبة .

ان الاتجاهات الحديثة تدعو الى استعمال الخرائط المفاهيمية الالكترونية في التدريس الجامعي كونها تحتاج الى مهارات قد لا تتوفر لدى طالب الاعدادية كما تدعو اتجاهات التدريس الحديثة الى تنمية عادات العقل كونها تمكن المتعلم من أن يكون مستقيا ناجحا في دراسته لمادة علم النفس التربوي كما تدعو أساليب التربية الحديثة إلى ان تكون عادات العقل هدفا رئيسا في جميع مراحل التعليم الجامعي كونها سلوكيات قد يصعب اداؤها بصورة تلقائية إذا لم يتدرب المتعلمون عليها، وتتوافر لهم الفرصة لاستخدامها، (mazn,2010) ويرى كوستا انه لا فائدة من ان يتعلم الطالب المحتوى ما اذا لم يتعلم السعي لتحقيق الدقة والوضوح وتجنب الاندفاع والمثابرة العقلية من اجل استخدام المعرفة وتطبيقا، وليس حفظها واستظهارها، (kosta,2003) ويرى باير ان عادات العقل يجب ان يقوم بها المتعلم مرات عدة كي تصبح جزءا من طبيعته، كونها تساعد المتعلمين على التعليم الذاتي المنظم أثناء اجراء الانشطة وايجاد الحلول للمشكلات التي تواجههم كما انها تساعد على تنمية المخزون المعرفي للمتعلم وادارة الافكار بفاعلية لذلك اكدت العديد من الدراسات اهمية تعليم العادات العقلية وتقويمها ومناقشتها مع الطلبة وتقديم التعزيز للمتعلمين لأجل التمسك بها لكي تصبح جزء من الذات والبيئة العقلية لديهم، كما اكدت الدراسات اهمية تنمية العادات العقلية (2007, qutami)

وبما ان عادات العقل وتنميتها يعد جزءاً هاماً في حياة طلبة الجامعات , فأن الجامعة تعد أبرز مؤسسة علمية تخصصية ذلك لأنها تحدد مسار التعليم مستقبلاً باختصاصات متنوعة تتكامل مع بعضها لتسهم في دفع عجلة الحياة وبناء المجتمع، لذا نالت الجامعات الاهتمام الكثير من دول العالم، إذ أنها تقوم ببناء مجتمع قادر على التعامل مع مختلف التطورات، ولم يعد أثر الجامعة مقتصرأ على تزويد الطلبة بالمهارات الأكاديمية من معلومات ومعارف ومفاهيم فحسب، بل تتعدى ذلك إلى تعزيز شخصية الطالب وبنائها بناء متوازن يحقق له التوجه الصحيح نحو العلم والمعرفة، (Fadil, 2001) أن لمرحلة الجامعة أهمية كبيرة في بناء كل الموارد البشرية و على نطاقٍ واسعٍ ووفق احتياجات قواطع المجتمع المختلفة من قياداتٍ علمية وفكرية ، لتحقيق تقدم المجتمع وتطوره في كل المجالات الحياتية ، كما تهتم بالإعداد المتكامل للمتعلمين نفسيا واخلاقيا وثقافيا، والتزود بالقيم الاجتماعية والروحية. (Alonany ,2014)

ولمادة علم النفس التربوي في العملية التربوية والاجتماعية أهمية، اذ يمكن ان تنمي مختلف أنواع التفكير لدى المتعلمين , وخلق روح التعاون بينهم من جهة ، وبين المدرس والمتعلم من جهة أخرى وكذلك تشجع المتعلمين على صراحة القول، وتقويمهم في عرض المعلومة وإقائنها فضلا عن تقديم الاتجاهات والقيم الطيبة، وغرس حب الطلبة للعلوم التربوية و النفسية , ويرى علماء النفس أن علم النفس لا يمكن دراسته نظرياً، فأى مفهوم أو قانون يرتبط بعلم النفس يحتاج الى القيام بالتجارب والمشاهدات المنظمة الخاضعة لشروط دقيقة ، بحيث يمكن فهم السلوك وتفسيره. (salam ,2004)

ويتفق الباحث مع الرأي القائل أن علم النفس التربوي هو العلم الذي يهتم بفهم الطلبة وعملية التعلم والتدريس، لذلك فإن له مكانا حيويا في تطور التربية كعلم وفن، فهو علم لا يقتصر على انتقاء بعض النتائج السيكولوجية التي توصل إليها العلماء وتبدو صالحة للتربية، بل إنه يشتمل أساسا على نتائج الأعمال والبحوث المعدة خاصة لتحقيق هذا الهدف، أي تطبيق الحقائق السيكولوجية ونظريات علم النفس وطرائق لدراسة موضوعات تربوية مثل: التعلم، دوافع السلوك، الفروق الفردية، القدرات العقلية (الذكاء، الذاكرة، التفكير..)، التوجيه التربوي، التقويم، المشكلات النفسية والتعليمية... وغيرها حسب ارتباطها بالطرائق التعليمية. وعليه فإن علم النفس التربوي يعد من أهم المجالات ذات الرابطة الوثيقة بإعداد التدريسيين والطلبة وتزويدهم بالمهارات التربوية اللازمة والقائمة على الأسس النفسية التي تحكم سلوك الإنسان، وتطبيق ما يصل إليه من نتائج في حقل التربية والتعامل ببسر مع الطلبة في مختلف مراحل التعليم.

ثالثاً : هدف البحث : يهدف البحث الحالي إلى :-

بيان أثر استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية عادات العقل لدى طلبة قسم معلم الصفوف الاولى في مادة علم النفس التربوي .

ولغرض التحقق من هدف البحث صاغ الباحث الفرضية الصفرية الآتية :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة مجموعة التجريب الذين يدرسون على وفق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة المعتادة في اختبار تنمية عادات العقل البعدي .

رابعاً : حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي بـ :

١- الحدود البشرية : طلبة (المرحلة الثانية) / الدراسة الصباحية في قسم معلم الصفوف الاولى.

٢- الحدود الزمانية : العام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ .

٣- الحدود المكانية : كلية التربية الاساسية في جامعة ميسان .

٤- الحدود الموضوعية : المحتوى ويشمل مفردات مادة علم النفس التربوي

خامساً: تحديد المصطلحات :

✳ الاثر

عرفها كل من : (shahataand alnajar , 2004) بأنه: " محصلة تغير مرغوب فيه او غير مرغوب فيه يحدث في الطالب نتيجة لعملية التعليم". (shahataand alnajar ,2004,22)

(Alrajhe,2004) بأنه:

"القيمة الفعلية المتبقية من استعمال الشيء سواء كانت ايجابية ام سلبية".(8, Alrajhe,2004)

(Alsaqaf,2004) بانه: " هو ما يراه من معالمٍ وبصماتٍ أو آثارٍ في الشيء المؤثر فيه، فهناك مؤثرٌ ومؤثرٌ فيه بمعنى متغير مستقل ومتغير تابع". (Alsaqaf,2004,9)

✳ تعريف الباحث نظرياً : حجم التغير الذي تتركه استراتيجية التدريس المستعملة في نواتج تعلم الطلاب سواء أكان ايجابياً أم سلبياً .

✳ استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية عرفها كل من (bzan and bozan ,2010) :

هي تقنية رسومية قوية ، تزود المتعلم بمفاتيح تساعده على استخدام الطاقة الذهنية من خلال تسخير مهارات العقل بصورة، كلمة، عدد، منطق، لون، ايقاع في كل مرة، وأسلوب قوي يعطيه الحرية المطلقة في استخدام طاقة العقلية (bzan and bozan,2010,103)

(Hassan, 2007): وهي استراتيجية تعليمية فعالة، تقوم على ربط المعلومات المقروءة في المصادر التعليمية المختلفة بواسطة رسوم أو كلمات على شكل خرائط ، فتنحول الفكرة الى خريطةٍ تحوي أشكال موجزة، ممزوجة بألوان وأشكال في ورقة واحدة، حيث تعطي مساحة واسعة من التفكير، وتمنحه فرصة مراجعة المعلومات السابقة عن الموضوع، وترسيخ معلومات وبيانات جديدة في مناطق المعرفة الذهنية (Hassan, 2007,13) .

✳ عادات العقل عرفها كل من بأنها :

(amoor ,2005): بأنها (نمط سلوكي نكي يقود المتعلم الى افعال منتجة، ذلك أن عادات العقل تتكون نتيجة لاستجابة الفرد لأنماط معينة من مشكلاتٍ وتساؤلاتٍ شريطةً ان تكون حلولاً لمشكلاتٍ واجابات لتساؤلاتٍ تحتاج إلى تفكير وبحث وتأمل، أي إنها تركز على الطرق التي ينتج بها المتعلمون المعرفة، وليس على استذکرهم لها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (amoor,2005,95)

(nawfel ,2010) : مجموعة مهارات واتجاهات وقيم تمكن الفرد من بناء تفضيلات من الأداءات أو السلوكيات الذكية، بناء على مثيرات أو منبهات يتعرض لها، تقوده الى اتقاء عملية ذهنية، أو أداء سلوك من مجموعة الخيارات المتاحة أمامه لمواجهة مشكلة ما ، أو قضية ما، أو تطبيق سلوك بفاعلية، والمداومة على هذا النهج (nawfel ,2010,68)

وقد عرفها الباحث اجرائياً : مجموعة من السلوكيات العقلية التفكيرية الذكية التي يسلكها طلبة قسم معلم الصفوف الاولى من خلال التعامل مع الخبرات التعليمية والانشطة المختلفة المتضمنة في مادة علم النفس التربوي، وذلك لمواجهة مشكلة معينة أو موقف محير، بغية الوصول الى حلول انتاجية مناسبة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المفحوصين في الاختبار المعد خصيصاً لذلك .

✳ مادة علم النفس التربوي : عرفه كل من بانه :

(Alsady ,2015): "مقرر دراسي يدرسه طلبة المرحلة الاولى غير الاختصاص في كليات التربية تتعلق موضوعاتها بعملية التعلم والتعليم والمواقف الصفية". (Alsady ,2015,21)

(alouidy,2022) (مادة تدرس في أقسام كليات التربية غير الإختصاص في المرحلة الأولى وتتكون من خمس وحدات دراسية وستقدم للطلبة على شكل صور ورسومات لتسهيل عملية التعلم وتحقيق تعلم أفضل بطريقة مبسطة) . (alouidy,2022)

خلفية البحث والدراسات السابقة

المحور الاول : خلفية البحث

استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية : ان استراتيجية الخرائط الذهنية تعد من الاستراتيجيات الحديثة وتقوم هذه الاستراتيجية على نظرية أوزبيل في التعلم ذي المعنى، وتقوم فكرتها على الربط والتنظيم البنائي لمجموعة المفاهيم في المحتوى الدراسي على شكل مخطط شبكي تنظيمي ينتقل من العمومية إلى الأقل عمومية، ويتم الربط بين المفاهيم بكلمات أو عبارات رابطة تصف العلاقة بين مفهومين بحيث بحيث يكون لها معنى (navak and bob ,1995) وقد نما استعمال الخرائط الذهنية في تدريس مجالات عدة من قبل التربويين، حيث زاد الاهتمام بها، ويرجع هذا إلى أثرها في تسهيل عملية التعلم والاحتفاظ به، ومن أبرز استخدام هذه الخرائط أنها تساعد الطالب على تنظيم المعارف وترتيبها، وربط بعضها ببعض في علاقات واضحة ومن ثم توظيفها في مواقف تعليمية جديدة فيصبح تعلم المفهوم أكثر فاعلية الارتباطية بعلاقات متشابهة مع غيره من المفاهيم، وبخاصة إذا تم تنظيمها بشكل توضيحي بين تلك العلاقات (Novak,1990) وقد عرفها (novak ,1990) بـ"أنها عبارة عن رسوم تخطيطية إبداعية حرة تقوم على برامج حاسوبية متخصصة تتكون فروع متشعبة من المركز باستخدام خطوط وكلمات ورموز و ألوان، وتستخدم لتمثيل العلاقات بين الأفكار والمعلومات، وتتطلب التفكير العفوي عند إنشائها . (novak ,1990,146)

الأساس الفلسفي التي تستند عليه الخرائط الذهنية الإلكترونية :

النظرية البنائية التي تؤكد على ضرورة أن يبني المتعلم معرفته الجديدة من خلال تفاعله مع معرفته السابقة وبين الأفكار التي هو بصدد أن يتعلمها، أي إعادة بناء موضوع، وبذلك تعتبر الخريطة الذهنية الإلكترونية استراتيجية متسقة مع النظرية البنائية، لان المتعلم يقوم بتصميم خريطته اعتمادا على معرفته والأفكار السابقة المخزونة في بُناه المعرفية.

نظرية اوزوبل (التعلم ذو المعنى): (اذ يرى اوزوبل أن كل مادة تعليمية لها بنية تنظيمية، تشغل الأفكار والمفاهيم الأكثر شمولية موضوع القمة، ثم تندرج تحتها المفاهيم والأفكار الأقل شمولية، لان البنية المعرفية تكون في عقل المتعلم بنفس الترتيب من الأكثر شمولاً إلى الأقل شمول ، وتعمل الخرائط الذهنية الإلكترونية بنفس الطريقة حتى يتحقق التعلم ذو المعنى من خلال المتعلم بصور بصرية قوية تنظم بنفس الطريقة التي تنتظم فيها بعقل المتعلم، أي تعمل بطريقة غير خطية (متشعبة) وهذا يجعل التعلم ذا معنى وقوياً . (Naser,2014)

خصائص الخرائط الذهنية : للخرائط الذهنية خصائص عديدة ، وهي (bozan,2006)

- ١- تبلور الموضوع الرئيس في صورة مركزية .
- ٢- الموضوعات الرئيسة للموضوع تتفرع من صورتها المركزية إلى الفروع .
- ٣- فروعها تتضمن صورة أو كلمة مفتاحية للموضوع .
- ٤- فروعها تشكيل هيكل متصل بالموضوع الرئيس . (bozan,2006,232)

أهمية الخرائط الذهنية :

- ١-مثيرة لانتباه المتعلمين .
- ٢-تثبت الدافعية لدى المتعلمين .
- ٣-تزود المتعلم بفكرة كاملة عن موضوع الدرس .
- ٤-تجعل التعلم أكثر مرونة .
- ٥-تعمل على تنمية قدرته الإبداعية . (basal ,2015)

ويذكر (Pappas, 2014) نصائح لاستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية منها :

- ١- من الفوائد الأكثر أهمية لاستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية انه يمكنه تعديلها من قبل المتعلمين لذلك لابد من تشجيع الطلبة على التعديل والنقاش حول الخريطة لكي يتحقق التفاعل .
- ٢- استخدم الخرائط لإعطاء المتعلمين لمحة عن الموضوع و أين سيتجه .
- ٣- اجعل المتعلمين يتبادلون الخرائط الذهنية الإلكترونية مع أقرانهم وينشرون خرائطهم وهذا سيجعل ردود الفعل مفيدة لهم وتحقق التفاعل .
- ٤- اجعل الخريطة مقتضبة ولها مدخلات واضحة .
- ٥- اجعل تقييم يتمركز حول الخرائط لتحديد إذا كان المتعلمين استوعبوا الدرس .
- ٦- اجعل الخريطة مفيدة أكثر أضف روابط لمواقع ومصادر جيدة .
- ٧- يفضل التأكد من أن الموقع الذي تستخدمه أو البرنامج يمكن الوصول لها عن طريق الأجهزة الذكية
- ٨- اجعل تصميمك للخرائط متماسكا .
- ٩- اجعل النقاش والتفاعل محور لتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية .

هذا وتعد الخرائط الذهنية من إحدى طرائق التفكير والتعلم المرئي ، وتساعد على التخطيط والتعلم والتفكير البناء ، وتوضح للطلاب الأفكار ، وتعمل على ربط المعلومات وتوضيح العلاقات فيما بينها، مما يؤدي إلى تحقيق تعلم ذي معنى ، كما أنها تعد إحدى استراتيجيات التعلم النشط، حينما يتشارك الطلاب في بنائها، وتعتبر الخرائط الذهنية من الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في مساعدة المتعلمين على تنظيم المعرفة داخل عقولهم، باستخدام صور ورموز بصرية في عرض المحتوى التعليمي (2006, bozan) وللخرائط الذهنية تصنيفات متعددة منها الخرائط اليدوية والخرائط الإلكترونية والتي سيتم تناولها في البحث الحالي، فالخرائط اليدوية ترسم يدوياً باستخدام الورق والأقلام الملونة، أما الخرائط الذهنية الإلكترونية يتم اعدادها باستخدام برامج الكمبيوتر (Frey,2008) ولكل من النوعين مزاياه فالخرائط اليدوية تحتاج الى جهد وعدم تكلتها مادياً، أما الخرائط الإلكترونية تتميز بالمرونة في تصميمها واعدادها، وامكانية رسمها مهما كان مستوى تعقيدها، وامكانية التعديل بها، وسهولتها وتبادلها بين الطلاب .

المحور الثاني : الدراسات السابقة

دراسة الناجم (2020) : الموسومة (تأثير الخرائط الذهنية في تدريس الفقه في تنمية التحصيل الفوري والمؤجل وعادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الخرائط الذهنية (التقليدية، الإلكترونية) على تدريس مادة الفقه في تنمية تحصيلهم الفوري (بعد التعلم مباشرة) والمؤجل (للتعرف على مدى احتفاظ الطلبة لما تعلموه) وعادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية ، استعمل التصميم التجريبي لبحث المجموعتين المكونة من (٦٠) طالبا ، مجموعة تجريبية أولى تدرس من خلال الخرائط الذهنية التقليدية (٣٠) ومجموعة تجريبية ثانية تدرس من خلال الخرائط الذهنية الإلكترونية مع استخدام التطبيقين البعدي والقبلي، الفوري والمؤجل لادوات البحث، ومقارنة مستوى الاداء بين مجموعتي البحث، اذ قام الباحث باعداد اختباراً

تحصيلياً، ومقياساً لعادات العقل . وتبين من النتائج ان للخرائط الذهنية بنمطها التقليدي والالكتروني، أثر في تنمية التحصي، وتحسين عادات العقل، وذلك لكل مجموعة من المجموعتين التجريبتين، على حدة، كما تبين ان هناك فرق دال بين نتائج المجموعتين التجريبية الاولى والثانية في كل من التحصيل البعدي الفوري والمؤجل، ومقياس عادات العقل لصالح المجموعة التي تدرس بالخرائط الذهنية. (alnajem,2020,12)

دراسة رزق (٢٠٢٠) : فعالية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم التاريخية والتفكير البصري وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي حددت مشكلة البحث في "وجود ضعف لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في تعلم المفاهيم التاريخية ومهارات التفكير البصري وممارسة عادات العقل بسبب اعتماد تدريس التاريخ في المرحلة الابتدائية على الأساليب التقليدية القائمة على التلقين من قبل المعلم والحفظ والاستظهار من جانب المتعلمين، والاهتمام بوظائف النصف الأيسر للمخ والمتمثلة في العمليات المنطقية والتحليلية اللفظية والعديدية، بينما تهمل العمليات الابتكارية والوجدانية والمكانية البصرية والتي هي من وظائف النصف الأيمن للمخ، مما أدى إلى سيطرة النصف الكروي الأيسر في التعامل مع المعرفة والمعلومات التاريخية" ومن ثم استهدفت البحث إعداد وحدتين من منهج التاريخ للصف الرابع الابتدائي وفق استراتيجية الخرائط الذهنية؛ لقياس فعالية الاستراتيجية في تنمية المفاهيم التاريخية والتفكير البصري وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وقد اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الإطار النظري، والمنهج شبه التجريبي عند بناء الوحدتين وفق استراتيجية الخرائط الذهنية، وإعداد أدوات البحث والتجريب الميداني، وفي ضوء تفسير النتائج تم التوصل إلى توصيات ومقترحات من أهمها عقد دورات تدريبية لمعلمي وموجهي التاريخ بالمرحلة لتدريبهم على كيفية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس التاريخ، وتوجيه نظر القائمين على تطوير المناهج بإعادة النظر في تخطيط وتنظيم محتوى كتب التاريخ في المرحلة الابتدائية لتضمين كتب التاريخ بعض نماذج للخرائط الذهنية وأنشطة بصرية ومهام تعليمية بما يتلاءم معالم المحتوى الدراسي، وأيضاً إعداد أدلة لمعلم الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية؛ لمساعدة المعلم على تدريس التاريخ باستخدام الخرائط الذهنية .

جوانب الإفادة من دراسات سابقة :

وفر الاطلاع على الدراسات السابقة للباحث في بحثنا هذ مجال للإفادة منها في مواقف منها بلورة المشكلة البحثية، وأهميتها، وذلك من طريق الاطلاع على هذه الدراسات، الاستعانة بالجوانب النظرية من خلال الاطلاع على أهم المحاور التي وردت في الجوانب النظرية لتلك الدراسات، والتعرف على الإجراءات البحثية التي اتبعتها الدراسات، جمع معلومات وافية عن متغير البحث ("عادات العقل")، الإفادة من الوسائل الإحصائية المناسبة المستعملة في الدراسات السابقة لمعالجة البيانات، الإفادة من الكيفية التي تمكن الباحث من عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها وتقديم التوصيات والمقترحات، الاطلاع على مصادر الدراسة - العربية والأجنبية- ذات العلاقة بالبحث ، الافادة من الدراسات السابقة في بناء أداة البحث الحالي، تفادي الأخطاء التي وقع فيها الباحثون السابقون، المقارنة بين البحث الحالي والدراسات السابقة حتى يتسنى للباحث أن تقدم مجموعة من التوصيات القائمة على تلك المقارنة ونتائج البحث .

منهجية البحث وإجراءاته

• منهج البحث :

اتبع الباحث منهجاً تجريبياً، لأنه المنهج المناسب مع هدف البحث وإجراءاته والتوصل إلى نتائجه، ويعرّف المنهج التجريبي على أنه : " تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للواقع أو الظاهرة التي تكون موضوعاً للدراسة ، وملاحظة ما ينتج عنه من آثار في هذا الواقع أو الظاهرة " . (anotheres obedat , ١٩٩٩) . أو بعبارة أخرى : "استخدام التجربة في اثبات الفروض " (and anotherse , abas , 2011)

• تصميم البحث :

من أولى الخطوات التي يجب على الباحث إتخاذها في البحث التجريبي، هو أن يحدد التصميم التجريبي المناسب لبحثه، فالتصميم هو : " خطة تتحدد فيها مجموعة من الإجراءات لاختبار فرضية وفق شروط ضبط معينة، وتصميم التجربة يتطلب درجة عالية من المهارة والكفاية، لأنه يتوجب فيه حصر العوامل والمتغيرات جميعها ذات العلاقة بالظاهرة المدروسة، وتحديد العامل المستقل وتعرف أثره في الظاهرة، وضبط عواملها الأخرى، وكذلك يتضمن تصميم التجربة على تجهيز وسائل قياس النتائج، واختبار مدى صدقها. (alian and anotheres, 2000, 52) . لذا استعمل الباحث التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، والقياس البعدي ، ويعد هذا التصميم ملائماً في حالة قياس الأداء العملي ؛ لكون الحاجة الى قياس قبلي لا تكون ضرورية لثمة احتمال ان ينتقل تأثيره الى القياس البعدي فجاء التصميم على الشكل الآتي :

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداة البحث
التجريبية	استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية	تتمية عادات العقل	الاختبار البعدي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

• مجتمع البحث :

مجتمع البحث هو " مصطلح علمي منهجي يراد به وصف كل ما يمكن أن يعمم عليه نتائج البحث سواء أكان مجموعة أفراد أم كتب أو مباني مدرسية" (alasaf , 2003, 91) ، ويتمثل المجتمع الأصلي للبحث الحالي بطلبة المرحلة الثانية لقسم معلم الصفوف الأولى في كلية التربية الاساسية / جامعة ميسان، للعام الدراسي (2022 - 2023) ، اذ بلغ عدد طلبة المرحلة (١٧٤) طالباً وطالبة وكما مبين في الجدول الاتي :

جدول (١)

أعداد طلبة مجتمع البحث في قسم معلم الصفوف الأولى في كلية التربية الأساسية جامعة ميسان للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣

المجموع	الجنس		الشعبة
	إناث	ذكور	
٥٨	٣٩	١٩	أ
٥٩	٣٥	٢٤	ب
٥٧	٣١	٢٦	ج
١٧٤	١٠٥	٦٩	المجموع

• **عينة البحث :** اما عينة البحث فهي تمثل عينة من مفردات المجتمع الأصلي، فقد اعتمد الباحث طريقة السحب العشوائي؛ لتحديد مجموعتي البحث* اذ تم تحديد شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس مادة علم النفس التربوية باستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية ، وتحديد شعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة التي تدرس المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية ، و تم تحديد (٤٠) طالب وطالبة لكل مجموعة ليمثلوا عينة البحث وجدول (٢) يبين الاعداد

. جدول (٢) عينة البحث

المجموع	الجنس		الشعبة
	إناث	ذكور	
٤٠	٢٠	٢٠	المجموعة التجريبية (أ)
٤٠	٢٠	٢٠	المجموعة الضابطة (ب)

• إجراءات الضبط :

. السلامة الداخلية للتصميم التجريبي : تتم سلامة البحث داخليا بشكل يمكن من خلاله ان يعزى الفرق في النتائج بين مجموعتي

البحث الى تأثير المتغير المستقل فقط و ليس الى عوامل دخيلة ، و قبل الشروع بالتجربة قام الباحث بالإجراءات الآتية :

١- تكافؤ مجموعتي البحث : حرص الباحث قبل بدء التجربة على تكافؤ مجموعتي البحث إحصائيا في بعض المتغيرات التي يعتقد أنها يمكن تؤثر على سلامة التجربة ، لذلك فقد حددت المتغيرات بما يأتي : (العمر الزمني محسوباً بالأشهر ، المعلومات السابقة ، عادات العقل، الذكاء)

* وضع الباحث أسماء الشعب الدراسية في كيس فسحب واحدة فكانت (أ) وأصبحت المجموعة التجريبية، ثم سحب مرة ثانية فكانت شعبة (ب) فأصبحت المجموعة الضابطة .

٢. **المدة الزمنية للتجربة** : تم تطبيق التجربة خلال المدة نفسها على مجموعتي البحث و بهذا تكون مجموعتي البحث قد عوملت بالزمن و التاريخ نفسه ، و تم ضبط باقي العوامل المتمثلة (الأداة المستخدمة ، ظروف التجربة و الاحداث المصاحبة ، الإندثار التجريبي ، النضج) لكلا المجموعتين .

٣. **السلامة الخارجية للتصميم التجريبي** : لغرض التأكد من السلامة الخارجية للتصميم تم معالجة العوامل التي تنافس العامل المستقل في التأثير بالعامل التابع ، حتى نضمن أنها لن تؤثر في العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع وهي : (المادة الدراسية و تدريسها ، توزيع الحصص ، سرية التجربة ، بيئة الصف (الظروف الفيزيائية)

● أداة البحث :

يقصد بالأدوات البحثية الوسائل التي يعتمد عليها الباحث سواء أكان ذلك في عملية الوصف أو التحليل للوصول إلى أهدافه ومنها الملاحظة والاستبانة والمقابلة وتحليل المضمون .

ومن متطلبات الدراسة الحالية وجود مقياس لعادات العقل ، و عليه أطلع الباحث على العديد من الدراسات والبحوث ذات العلاقة بموضوع الدراسة ، و نظراً لكون مقياس (السيد و اخرون ، ٢٠١٥) مناسباً لظروف و مواصفات الدراسة الحالية تم تبني المقياس لقياس عادات العقل، و يتضمن المقياس (١٦٠) فقرة ذا تدرج رباعي (يحدث دائماً ، يحدث كثيراً ، يحدث احياناً ، لا يحدث ابداً) ، و عليه فان اعلى درجة للمقياس () و ادنى درجة (١٦٠) ملحق (١) .

ولأجل أن يكون المقياس مناسباً لتطبيقه على عينة البحث، ومعرفة إذا كان بحاجة إلى إجراء تعديلات عليه استخرج الباحث خصائصه القياسية (السيكومترية) وعلى النحو الآتي :

١- **صدق الاختبار** : قام الباحث بعرض الاختبار بفرقاته وتعليماته ومفتاح الإجابة الصحيحة على نخبة من المتخصصين في مجال العلوم التربوية والنفسية و المناهج و طرائق التدريس، للتأكد من سلامة صياغة فقرات الاختبار، وكانت نسبة الاتفاق بين الخبراء هي (٨٢%) فاكتر وبذلك عُذَّ المقياس صادقاً ظاهرياً.

٢. **ثبات الاختبار** : اتبع الباحث طريقة (التجزئة النصفية) لإيجاد معامل ثبات الاختبار، و بلغ معامل الثبات (٠.٨٧) وهو معامل جيد يشير الى ثبات الأداة و امكانية تطبيقها فيما بعد .

● إجراءات تطبيق التجربة : بعد تحديد مجتمع البحث وعينته وإجراء تكافؤ المجموعتين فضلاً عن التأكد من السلامتين

الداخلية والخارجية للتجربة زيادة على اختيار أداة البحث والتأكد من خصائصها السايكومترية بدأ تنفيذ تجربة البحث في الفصل الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) يوم الاحد الموافق (٢٦ / ٢ / ٢٠٢٣) حيث اتبع الباحث الخطة التدريسية الأولى على وفق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية لطلبة المجموعة التجريبية (الشعبة " أ ") واعتمد خطة الطريقة الاعتيادية لأول مرة في نفس اليوم على طلبة المجموعة الضابطة (الشعبة "ب")، واستمرت التجربة لغاية يوم الاحد الموافق (١١ / ٥ / ٢٠٢٣) .

التطبيق البعدي: تم تطبيق مقياس عادات العقل على المجموعتين التجريبية و الضابطة يوم الاحد الموافق (٢٠٢٣ /٥/١٤) .

• الوسائل الإحصائية: استعمل الباحث عدداً من الوسائل الإحصائية للحصول على نتائج البحث وباستخدام (spss -22) وهي :

١ . النسبة المئوية ٢ . الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ٣ . معامل ارتباط بيرسون .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

عرض النتائج :

للتحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على أنه "لا توجد فروق دالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية و متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مقياس عادات العقل البعدي " تم استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين للتحقق من فرضية البحث، وباستخدام الحزمة الاحصائية (SPSS) ظهرت البيانات التالية جدول (٣)

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في مقياس عادات العقل البعدي

مستوى الدلالة ٠.٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دال احصائيا	٢	٧,٦٩٢	٧٨	٥٩,٧٥	٤٩٩,٧٧	٤٠	التجريبية
				٤٢,٦٦	٤١٠,٤٧	٤٠	الضابطة

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٧٨) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في عادات العقل ، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٧,٦٩٢) و هي اعلى من قيمتها الجدولية البالغة (٢) ، ولصالح المجموعة التجريبية إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٧٧,٤٩٩) بانحراف معياري (٥٩.٧٥) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٤١٠,٤٧) بانحراف معياري (٤٢,٦٦) ، و هذا يعني رفض الفرضية الصفرية للبحث ، بمعنى تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في عادات العقل مما يعني أن استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية أثر في عادات العقل لدى الطلبة بنحو إيجابي.

• الاستنتاجات

ومن خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية استنتج الباحث التالي :

١ . - كان لاستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية فاعلية في تنمية عادات العقل مقارنة بالطريقة الاعتيادية .

٢. كان للخرائط الذهنية الإلكترونية القدرة على إعطاء فرصة للمتعلمين على التفكير خلال الدرس في الأسئلة التي طرحت عليهم مما أدى الي فهم المادة على العكس من الطريقة الاعتيادية التي لم تكن هناك فرصة للتفكير بل الاعتماد على الحفظ الالي للمادة واسترجاعها .

٣. ان خطوات الاستراتيجية جعلت الطلبة موقف نشط فعال من خلال المبادرات وطرح الأسئلة وتبادل الأفكار والآراء .

٤. وأكدت الدراسة ان استعمال الخرائط الذهنية الإلكترونية في التدريس يساعد على رفع مستوى الطالب العلمي، وفهم المادة واستيعابها مقارنة بالطريقة الاعتيادية .

• التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي :

١. توفير بيئة دراسية تشجع تطبيق التفكير بشتى أنواعه، وتغيير الممارسات التقليدية التي تركز على نقل المعلومات وحفظها، ولا تعطي فرصاً كافية للطلبة للبحث والتقيب عن المعلومة .

٢. استخدام استراتيجيات الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس مادة علم النفس التربوي لكونها تركز على عمليات التفكير وتعليمه وهو ماتسعى المادة الى تحقيقه .

٣. عمل دورات تدريبية لاستخدام هذه الاستراتيجية في التدريس .

• المقترحات

يقترح الباحث اجراء بعض الدراسات المستقبلية و هي :

١. دراسة فاعلية استراتيجيات الخرائط الذهنية الإلكترونية في مراحل عمرية أخرى .

٢. دراسة فاعلية استراتيجيات الخرائط الذهنية الإلكترونية في مواد تعليمية أخرى .

٣. اجراء دراسة مقارنة بين استراتيجيات الخرائط الذهنية الإلكترونية ونماذج حديثة أخرى

٤. اجراء المزيد من الدراسات حول استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في مجالات مختلفة، لتطوير عمليات

العلم وأنواع التفكير .

المصادر

- Onions, Salwa Hassan Mohamed. (2015). "The effectiveness of electronic mental maps in developing systemic thinking and decision-making skills among middle school students," Mathematics Education Journal, Issue 170, December.

- Buzan, Tony (2006) The use of mind maps at work, translated by Jarir Bookstore, Jarir Bookstore, Riyadh.

- Buzan, Tony, Buzan, Barry (2010): Mind Mapping, translated by Jarir Bookstore, 6th edition, Jarir Bookstore, Riyadh.

- -Al-Rajhi, Noor Bint Sharaf (2004): The effect of using enrichment activities on the achievement of scientific concepts among gifted female students in science in the sixth grade of primary school (unpublished master's thesis), Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.
- -Razak, Ibrahim Abdel-Fattah (2020): The effectiveness of the mental maps strategy in developing historical concepts, visual thinking, and some habits of mind among fourth-grade students, International Journal of Research in Educational Sciences, Volume (3), Issue (3), 123-1960
- -Al-Saadi, Sherine Ali Rahim. (2015): The effectiveness of a proposed program in the collection of educational psychology and the development of critical thinking skills among students of the College of Education in the light of quality standards, PhD thesis (unpublished), University of Baghdad - College of Education Ibn Rushd.
- -Al-Saqqaf, Amna bint Khaled. (2007). Impact and role in educational and psychological research, analytical studies in the Kingdom of Saudi Arabia, Al-Margh Press, Riyadh.
- Salim, Maryam (2004): Educational Psychology (1st edition), Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Beirut.
- -Shehata, Hassan, and Al-Najjar, Zainab (2003 AD). Dictionary of educational and psychological terms, d. I, The Egyptian and Lebanese House, Cairo, Egypt.
- -Abbas, Muhammad Khalil and others (2011): Introduction to Research Methods in Education and Psychology, 3rd Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
- -Abdel Basset, Hussein Mohamed (2014): The effectiveness of using mental maps in teaching social studies on developing learning, thinking and achievement patterns among middle school students in the Kingdom of Saudi Arabia, Journal of the College of Education in Sohag, Issue 36, pp. 3-37.
- Obeidat, Muhammad and others (1999): Scientific Research Methodology, Rules, Stages and Applications, 2nd Edition, Dar Wael for Publishing and Distribution, Amman.
- Elian, Ribhi Mustafa, and Ghoneim, Othman Muhammad (2000): "Methods of Scientific Research Methods, Theoretical Foundations and Practical Application," Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman.
- Al-Anani, Hanan Abdel-Hamid. (2014): Educational Psychology, 5th edition, Dar Safaa for distribution, Amman.
- -Al-Owaidi, Maan Abdul-Kadhim (2020): An educational program based on infographics and its impact on achievement and digital enlightenment in the subject of educational psychology among students of colleges of education, PhD thesis (unpublished), College of Education for Human Sciences, University of Basra, Iraq.
- -Fadl, Shaaban Ahmed (2001): University Education in the Jamahiriya - Reality and Horizons, Journal of Studies, Unit of Research and Studies, Volume 6, Number 2, Libya.
- Qatami, Youssef Mahmoud (2007) "Thirty Habits of the Mind", 3rd Edition, Dar De Bono for Printing, Publishing and Distribution, Amman.

- -Costa, Athar, Kalik, Bina (2003): Integration of the habits of the mind in maintaining them, the habits of the mind, a developmental series, the fourth book, Dar Al-Kitab Al-Tarbiyya for Publishing, Dammam, Saudi Arabia.
 - Mazen, Hossam El-Din Mohamed (2016): Reference in science education technology from constructivism to interactive communication, modern strategies for teaching and learning science, Sohag University, Desouk, Dar Al-Ilm and Faith for publication and distribution, Egypt.
 - Mahmoud, Salah (2006): Thinking Without Borders and Contemporary Educational Methods in Teaching and Learning Thinking, World of Books, Cairo.
 - Al-Najem, Muhammad Abdel Aziz (2020): The effect of mental maps in teaching jurisprudence in developing immediate and deferred achievement and habits of mind among secondary school students, International Journal of Educational Research, Volume 44, Issue (1), 12-44, UAE.
 - -Nasr, Rehab Ahmed. (2014). "The effectiveness of teaching science according to the strategies of thinking maps and electronic mental maps in developing achievement, survival of the impact of learning, and some habits of mind among sixth graders with hearing disabilities in Abha." King Khalid University Journal of Educational Sciences, No. 21, January.
 - -Novak, Joseph, and Bob, Joben (1995): Learning how to learn, translated by Ahmed Al-Safadi and Ibrahim Al-Shafei, King Saud University Press, Riyadh.
 - -Nofal, Muhammad Bakr (2010): Practical applications in the development of thinking using the habits of the mind, Dar Al Masirah, Amman .
- Frey, C.** (2008). Ten Advantages of mind mapping software vs. hand-drawn-
maps, Mind Mapping Software blog. Retrieved from
<http://mindmappingsoftwareblog.com/software-vs-hand-drawn-maps> /
- Gokalp, Murat** (2013): "The effect of student's learning styles of-
their academic success" Journal of creative education, 4(10), 19 May
<https://www.misan-jas.com/index.php/ojs/article/view/313>
University, samsun: 627-632.
- PAPPAS,CHRISTOHER .(Thursday 9 October 2014) . How To Use Mind Mapping Tools in
eLearning . Retrieved 3 November 2016 from <https://goo.gl/HZHwsx>
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- Novak, J (1990). Concept mapping: A useful tool for science-
Journal of Research in Science Teaching, 27(10), 937-947. education

الملاحق

ملحق (1) درجات عينة البحث في مقياس عادات العقل البعدي ٤٦٠ او ١٦٠

الضابطة	التجريبية	ت
٣٤٣	٥٤٣	.١
٤٣٢	٤٣٢	.٢
٣٢١	٥٧٧	.٣
٣٤٣	٥٤٣	.٤
٣٧٦	٤٨٧	.٥
٣٨٦	٥٤٣	.٦
٣٩٨	٤٨٣	.٧
٤٥٦	٥٩٣	.٨
٤٣٢	٦٢١	.٩
٣٧٦	٥٤٣	.١٠
٤٣٣	٤٨٧	.١١
٣٥٦	٥٦٧	.١٢
٤٥٣	٤٩٣	.١٣
٤٦٥	٥٨٧	.١٤
٤٥٣	٥٥٥	.١٥
٣٩٦	٤٧٩	.١٦
٣٦٥	٥٣٤	.١٧
٤٦٦	٥٨٧	.١٨
٣٥٦	٤٨٩	.١٩
٣٧٨	٥٤٣	.٢٠
٤٥٦	٤٥٦	.٢١
٤٦٥	٤٦٥	.٢٢

٣٦٧	٥٣٢	.٢٣
٤٣٢	٤٣٢	.٢٤
٤٣٤	٤٣٤	.٢٥
٣٥٤	٣٥٤	.٢٦
٤٣٨	٤٣٨	.٢٧
٣٨٩	٥٧١	.٢٨
٤٦٧	٤٦٧	.٢٩
٤٣٤	٤٣٤	.٣٠
٤٣٢	٤٣٢	.٣١
٣٩٩	٤٩٤	.٣٢
٤١٨	٤١٨	.٣٣
٤٣٩	٤٣٩	.٣٤
٣٨٩	٤٥٠	.٣٥
٤٢٢	٤٨٧	.٣٦
٣٤٣	٥٣٢	.٣٧
٤٦٥	٤٥٦	.٣٨
٤٣٩	٥٣٤	.٣٩
٤٥٣	٤٨٠	.٤٠