أثر التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية لدى الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى بالصف الأول الثانوي

The Effect of Training on Preparing Mind Maps in Increasing Academic Achievement and Academic Self-efficacy for First Year Secondary Gifted under Achieving Students

إعداد
د. / إبراهيم السيد إسماعيل
مدرس بقسم علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة المنصورة

الملخص

هدفت الدراسة الحالية معرفة فاعلية تدريب الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع تحصيلهم الدراسي وفاعليتهم الذاتية الأكاديمية. وتكونت عينة الدراسة من (٢٤) طالبًا وطالبة موزعين على مجموعتين، الأولى تجريبية مكونة من (١٢) طالبًا وطالبة تدربوا على إعداد الخرائط الذهنية فى ثلاث مواد دراسية : الفيزياء والجغرافيا والفلسفة، والأخرى ضابطة تكونت من (١٢) طالباً وطالبة لم يتلقوا تدريبًا على إعداد الخرائط الذهنية. واستخدم الباحث اختبار المصفوفات المتتابعة القياسى لرافن تعريب فؤاد أبو حطب (١٩٧٧)، ومقياس فاعلية الذات الأكاديمية إعداد الباحث الحالي، ومقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوى صعوبات التعلم إعداد فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٩)، وتم الاعتماد على درجات الطلاب فى نتيجتي الشهادة الإعدادية والصف الأول الثانوي كمقياس للتحصيل الدراسي، وباستخدام معادلة مان ويتنى، ومعادلة ولكوكسون، توصلت الدراسة إلى أنه : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات رتب أفراد المجموعة التجريبية والضابطة لصالح التجريبية فى متغيري التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية، كما يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى فى فاعلية الذات الأكاديمية، بالإضافة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى لمتغيري التحصيل الدراسي (فى مادتي : الجغرافيا والفلسفة) وفاعلية الذات الأكاديمية، فى حين جاء الفرق دالًا لصالح الذكور فى التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء.

كلمات مفتاحية: الخرائط الذهنية، التحصيل الدراسي، فاعلية الذات الأكاديمية، المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى.

Abstract

The current study aims to identify the effectiveness of training the first year secondary gifted under achieving students on preparing mind maps in increasing their academic achievement and their academic self efficacy. The study sample included (24) male and female gifted under achieving students divided into an experimental group (n= 12 students), trained on preparing mind maps (in three study materials : physics, geography and philosophy) , and a control group (n=12 students), not trained on preparing mind maps. The tools used in the study were : Raven's Standard Progressive Matrices Test (Translated by Foaud Abo- Hatb, 1977), Academic self-efficacy scale (prepared by the current researcher), Behavioral characteristics for students with learning difficulties rating scale (prepared by Fathy Mostafa Elzayat, 1999). Then, the researcher depended on cumulative scores for students in the preparatory and first year secondary schools as an indicator of academic achievement. Using the Mann-Whitney Equation and Wilcoxon Equation, the study reached to: there were significant statistical differences at (α =0.01) between the experimental group and control group in the mean grades of the post academic achievement and academic self-efficacy in favor of experimental group and there were significant statistical difference at (α =0.01) between the mean grade of experimental group in the pre and post academic self-efficacy in favor of the post measurement, Whereas there were no significant statistical differences at (α =0.05) between the mean grades of experimental group male and female in the gain of the two variables of academic achievement (in geography and philosophy) and academic self-efficacy ,but there were significant statistical difference in favor of male students in academic achievement of physics .

Key words: Mind maps, Academic achievement, Academic self-efficacy, Gifted under achieving students.

مقدمة الدراسة:

يسترعى التحصيل الدراسي باستمرار اهتمام الباحثين فى مجال علم النفس التربوي للوقوف على العوامل المؤثرة فيه وكيفية التحكم فيها، وقد يكون انخفاض التحصيل الدراسي عارضًا لظرف شخصي أو أسرى، وقد يكون متأصلاً مضى عليه سنوات، كما قد يكون مقصورًا على مادة دراسية بعينها أو شاملاً لجميع المواد الدراسية، وإذا نظرنا إلى انخفاض التحصيل الدراسي على أنه مشكلة تعليمية على المستوى الشخصي أو الأسرى، فإن انخفاض التحصيل الدراسي لدى الطلاب الذين يمتلكون إمكانات عقلية مرتفعة يمثل إضافة إلى ذلك إهدارًا قومياً، وتلك الفئة يطلق عليها المتفوقون عقليًا ذوى التفريط التحصيلى.

ويذكر كونج ون (Kwung-won, 1990) أن من خصائص المتفوقون عقليًا ذوى التفريط التحصيلى انخفاض واضح فى تقدير الذات، وافتقار الشعور الايجابي بالمقدرة أو الفاعلية الذاتية الأكاديمية، ومفهوم ذات متدني أو غير واقعي، واتجاهات سالبة نحو المدرسة والعمل المدرسي، وعادات دراسية غير منتجة مع قابلية للتشتت وعدم التركيز (فى : فتحي مصطفى الزيات، ٢٠٠٢، ٣٠٨).

وتشير نتائج دراسة هوكنز (Hawkins, 1993) إلى أن فاعلية الذات Self-efficacy تعد من المحددات التى تؤثر على الإنجاز الأكاديمي للمتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى، ويدعم ذلك باجاريز (Pajares, 1996, 4) الذى يرى أن سلوك الفرد ينتج من خلال التفاعل بين نظامه الذاتى ومصادر البيئة الخارجية التى يتأثر بها، ويستطيع من خلال نظامه الذاتي ممارسة التحكم فى أفكاره ومشاعره وأفعاله، وفى ذلك يرى باندورا (Bandura, 1997, 5-8) أن الأفراد لديهم نظام من المعتقدات الذاتية يمكنهم من التحكم في مشاعرهم وأفكارهم، حيث تعد تلك المعتقدات المفتاح الرئيس للقوى المحركة لسلوك الفرد، وهو يشير فى ذلك إلى مفهوم كفاءة أو فاعلية الذات، والذي يتمثل فى ثقة الفرد في قدرته على إدارة مهاراته المعرفية والسلوكية والاجتماعية الضرورية للأداء الناجح في مهمة ما.

فى ضوء ذلك يتوقف مستوى تحصيل المتعلم على مستوى فاعليته الذاتية فى التعلم المتمثلة فى فاعلية الذات الأكاديمية، التى تؤثر فى اختيار المتعلم لأنشطة التعلم ومهامه، كما تؤثر فى استمرارية الجهد والمثابرة فى تحقيق الأهداف، كما أن انخفاض فاعلية الذات يجعل المتعلم لا يفضل المواقف الصعبة، ويسعى إلى تجنب الفشل (Harris, 1990, 45).

وبذلك تعد فاعلية الذات الأكاديمية من المحركات والموجهات لعملية التعلم وبصفة خاصة التحصيل الدراسي، لذلك يعد تحسينها لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى من الغايات التعليمية المهمة.

وتطبيقاً لأفكار أوزوبل فى التعلم القائم على المعنى والتى منها وضوح البنية المعرفية فى عقل المتعلم استخدم تونى بوزان Tony Buzan تقنية الخرائط الذهنية Mind Maps ، كإحدى المنظمات البصرية أو المخططات الرسومية التي تعطى صورة ذهنية للموضوع، التي من خلالها يستطيع المتعلم أن ينظم معلومات أي موضوع على شكل مخطط شعاعي من الوسط إلى الخارج (وليس مخططًا هرميًا

من الأعلى إلى الأسفل كما فى خرائط المفاهيم (Concept Maps)، كما أنه مخطط ملون يظهر المعاني والمفاهيم بين أجزاء المادة المتعلمة (Eppler, 2006, 203).

وفى ضوء ذلك تعطى الخرائط الذهنية المتعلم مساحة واسعة من التفكير، وتمنحه فرصة مراجعة معلوماته السابقة عن الموضوع، وترسيخ المعلومات الجديدة فى الذاكرة، وتقديم نظرة شمولية لموضوع كبير، وتعميق الفهم، ورسم صورة كلية لتفاصيل الموضوع (محمد عبد الغنى هلال، ٢٠٠٧، ١٣٦، ١٤٣).

ومن خلال مراجعة الأدب التربوي لم يعثر الباحث ـ فى حدود علمه ـ على أية دراسة تناولت أثر التدريب على إعداد الخرائط الذهنية لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى، لكن هناك عدة دراسات أجريت لمعرفة فعاليتها فى تحسين بعض المتغيرات لدى المتعلمين العاديين.

وفى ضوء ذلك حاولت الدراسة الحالية معرفة فاعلية تدريب الطلاب المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى العام المتكرر على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع تحصيلهم الدراسي وفاعليتهم الذاتية الأكاديمية.

مشكلة الدراسة:

تشير الدراسات التى أجريت على المتفوقين عقليًا أن ١٥ إلى ٥٠ % منهم يعانون من التفريط التحصيلى، أى أنهم يمتلكون إمكانات عقلية غير موظفة أو غير مستثارة، ويترتب على إهمال تلك الفئة مشكلات سلوكية ومعرفية ونفسية واجتماعية وانفعالية تترك بصماتها على شخصيات هؤلاء الأفراد، وينعكس بدوره على المحيطين بهم (فتحى مصطفى الزيات، ٢٠٠٢، ٣٠٧-٣١٠)

وقد عزى بعض الباحثين هذا الانخفاض إلى أسباب عدة، من بينها : الافتقار إلى مهارات التفكير العلمي المجرد (Rimm, 1986)، والافتقار إلى مهارات التحليل العلمي أثناء قراءة النصوص (Minner, 1990).

ويرى الباحث أنه يمكن من خلال تدريب الطلاب المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى على تحليل المعلومات وتركيبها فى صورة خرائط ذهنية من خلال قراءة المعلومات المكتوبة ثم تحويلها إلى كلمات مختصرة ممزوجة بالأشكال والألوان، قد يؤدى ذلك إلى ترابط المعلومات؛ وبالتالي سرعة اكتسابها وتخزينها واستدعائها عند الاحتياج إليها، وذلك من شأنه أن يزيد تحصيلهم الدراسي وشعورهم بفاعلية الذات الأكاديمية.

وفى ضوء العرض السابق يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي فى السؤال الرئيسي الآتي :

ما فاعلية التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى من طلاب الصف الأول الثانوي؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية :

١- ما فاعلية التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع التحصيل الدراسي لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى من طلاب الصف الأول الثانوي ؟

٢- هل يختلف تأثير تدريب الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع تحصيلهم الدراسي باختلاف الجنس ؟

٣-ما فاعلية التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع فاعلية الذات الأكاديمية لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى من طلاب الصف الأول الثانوي ؟

٤- هل يختلف تأثير تدريب الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع فاعليتهم الذاتية الأكاديمية باختلاف الجنس ؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق ما يأتي :

١- التعرف على فاعلية تدريب الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع مستوى تحصيلهم الدراسي وفاعليتهم الذاتية الأكاديمية.

٢- الوقوف على اختلاف تأثير تدريب الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع تحصيلهم الدراسي وفاعليتهم الذاتية الأكاديمية باختلاف الجنس.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة في الآتي:

١-الأهمية النظرية : توجيه النظر لعينة الدراسة المتمثلة فى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى التي تحتاج إلى التدخل لمساعدتهم على استغلال ما لديهم من إمكانات عقلية لخدمة أنفسهم والمجتمع.

٢-الأهمية التطبيقية : قد تفيد نتائج الدراسة في تعميم تدريب المتفوقين ذوى التفريط التحصيلى على إعداد الخرائط الذهنية، بالإضافة إلى مراعاتها في الكتب الدراسية والوسائل التعليمية والتدريس والتقويم.

مفاهيم الدراسة:

أولاً : الخرائط الذهنية Mind Maps

يعرفها الباحث بأنها رسوم تخطيطية حرة قائمة على تحليل المعلومات والتعبير عنها بشكل مختصر باستخدام كلمات قصيرة وخطوط ورسوم وألوان بينها ترابطات منطقية، حيث يتم وضع الفكرة الأساسية فى منتصف المخطط، ويتشعب منها الأفكار الفرعية.

ثانياً : التحصيل الدراسي Academic Achievement

يقدر بالدرجات التى يحصل عليها الطالب فى الاختبارات التحصيلية التى تعكس مدى ما تعلمه من مفاهيم وخبرات وحقائق ومعلومات فى مقرر دراسي أو عدة مقررات دراسية. ويعتمد الباحث فى الدراسة الحالية على درجات الطلاب فى الشهادة الإعدادية ودرجاتهم فى الصف الأول الثانوي كمؤشر للتحصيل الدراسي.

ثالثاً : فاعلية الذات الأكاديمية Academic Self – Efficacy

يعرفها الباحث بأنها معتقدات المتعلم حول قدرته على القيام بالأنشطة والمهام التعليمية، وتحقيق النواتج التعليمية المرغوبة.

رابعاً : المتفوقون عقلياً ذوو التفريط التحصيلى Gifted Underachievers

هم الطلاب الذين يمتلكون امكانات عقلية مرتفعة، ولكنهم لا يحققون المستويات التحصيلية المتوقعة منهم، حيث ينطبق عليهم محك التباعد بين الذكاء والتحصيل، ولا تتوافر لديهم الخصائص السلوكية المميزة لذوى صعوبات التعلم (فتحى مصطفى الزيات، ٢٠٠٦).

الإطار النظري

أولاً : الخرائط الذهنية

استخدم تونى بوزان Tony Buzan تقنية الخرائط الذهنية Mind Maps ، كإحدى المنظمات البصرية أو المخططات الرسومية التي تعطى صورة ذهنية للموضوع، انطلاقًا من ضرورة تنشيط طاقات النصف الأيمن للمخ وتشكيل جسر بينه وبين النصف الأيسر، حيث يؤدى نصفى المخ مهام مختلفة، فالجانب الأيسر مسئول عن المنطق، والكلمات، والحساب، والنمط الخطى، والتحليل، والقوائم، بينما يؤدى الجانب الأيمن مهام الخيال، والعاطفة، واللون، والإيقاع، والأشكال، والتأليف. ويعطى استخدام الخرائط الذهنية الفرصة لاستخدام الفرد لكلا الجانبين خاصة الخيال والبناء والصور والمنطق (Brinkmann, 2003, 26).

ويعرف اولدفازر وميننج ووايت وهارت (Oldfather, Manning, White & Hart, 1994, 16) الخرائط الذهنية بأنها "عملية التصوير المرئي غير الخطى للأفكار وعلاقاتها". ويعرفها سيفاتزن ولو (Sivathasan & Lau, 2005, 2) بأنها "أداة بصرية للتفكير مستندة إلى ما نعرفه عن عمل الدماغ بشكل مشع وبأسلوب غير خطى". ويعرفها صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٦، ٣٠١) بأنها "وسيلة يستخدمها الدماغ لتنظيم الأفكار وصياغتها بشكل يسمح بتدفق الأفكار، ويفتح الطريق واسعًا أمام التفكير الإشعاعي الذي يعنى انتشار الأفكار من المركز إلى كل الاتجاهات". ويعرفها ويليز وميرتشن (Willis & Miertschin, 2006, 267) بأنها "تمثيل بصري يربط بين المفاهيم والأفكار التي تكون معًا موضوع رئيسي واحد".

كما يعرف محمد عبد الغنى هلال (٢٠٠٧، ١٣٦) الخرائط الذهنية بأنها "استراتيجية تعليمية فعالة تقوم بربط المعلومات المقروءة فى الكتب بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة تحوى أشكالاً مختصرة ممزوجة بالألوان فى ورقة واحدة". ويعرفها بولى (Boley, 2008, 220) بأنها "تقنية بشرية لمعالجة المعلومات باستخدام اللون والصور والنص فى شكل مخطط بأسلوب غير خطى". ويعرفها خير سليمان شواهين، وشهرزاد صالح بدندى (٢٠١٠، ٣٥) بأنها وسيلة تساعد على التخطيط والتعلم والتفكير البناء، حيث تعتمد على كتابة الفرد لما يريده على ورقة واحدة بطريقة مرتبة تساعد على التركيز والتذكر، بحيث يجمع فيها الجانب الكتابي المختصر بكلمات معدودة مع جانب الرسم.

وتظهر أهمية استخدام الخرائط الذهنية فى تحقيق التعلم النشط، وتوظيف القدرة الادراكية، وتحسين التذكر ومهارات التعلم، وتشجيع توليد الأفكار، وتسهيل حل المشكلة، ومراعاة أساليب التعلم المختلفة (Peterson & Snydre, 1998, 9). وتساعد الخرائط الذهنية على وضوح الفكرة الرئيسة فى الموضوع، وربط الفكرة الرئيسة بالأفكار الأساسية بصورة متتابعة، وتساعد على الاستدعاء والمراجعة للأفكار والموضوعات بصورة شاملة وفعالة، واكتشاف أفكار جديدة ترتبط بالفكرة الرئيسة، وتتميز بالنهايات المفتوحة التى تسمح للعقل أن يكون روابط جديدة بين الأفكار (صلاح الدين عرفة محمود، ٢٠٠٦ ، ٣٠٣). كما تعد الخرائط الذهنية إحدى استراتيجيات التعلم النشط ومن الأدوات الفاعلة فى تقوية الذاكرة واسترجاع المعلومات وتوليد أفكار جديدة غير مألوفة، حيث تعمل الخريطة الذهنية بالخطوات نفسها التى يعمل بها العقل البشرى، بما يساعد على تنشيط شقي المخ وترتيب المعلومات بطريقة تساعد الذهن على قراءة المعلومات وتذكرها (Ellozy & Mustafa, 2007, 65). كما أنها تجعل المتعلم مفكراً ومبدعاً، لا مجرد ناقلٍ للمعلومات والحقائق (صلاح الدين عرفة محمود، ٢٠٠٦، ٣٠١).

وأشارت نتائج دراسة انطونى وبينتو زب (D'Antoni & pinto zipp, 2006) التي أجريت على عينة من طلاب كلية الطب حول فائدة استخدام الخرائط الذهنية، إلى أنها تفيد فى تنظيم المعلومات وتكاملها. كما أشارت نتائج دراسة ايزوجل (Aysegul, 2010) التى أجريت على عينة من معلمى ومعلمات المرحلة الابتدائية فى مدينة اردیسن بتركيا حول فائدة استخدام الخرائط الذهنية، إلى أنها تفيد فى : تقييم المتعلمين، والتلخيص، ومقدمة للدرس، وفى مرحلة الاكتشاف، وتزيد من احتفاظ المتعلمين بالمادة العلمية، وتضفى على التعلم المتعة والتسلية، كما إنها مفيدة للتعلم البصري؛ لأنها تجمع بين الكلمات والألوان والرسوم، وتزيد من عملية التخيل والإبداع عند المتعلمين.

ويذكر بوزان (٢٠٠٥، ٢٢٣) أن الخرائط الذهنية يمكن استخدامها فى النواحي الشخصية (مثل التحليل الذاتي وحل المشكلات ومفكرة مواعيد) والنواحي العائلية (مثل رواية القصص) والنواحي

التعليمية (التدريس والتفكير والتلخيص وتدوين الملاحظات) والنواحي العملية (الاجتماعات والعروض التقديمية والإدارة والتدريب والمحاسبة والتخطيط والتنظيم).

ويحدد تونى بوزان (٢٠٠٨ ، ٤١-٤٥) خطوات إعداد الخرائط الذهنية فى سبع خطوات، هى كما يلى:

١- البدء من منتصف ورقة بيضاء والانطلاق فى جميع الاتجاهات، وذلك محاكاة لعمل الدماغ، حيث تنطلق الإشارات العصبية من خلية ما إلى الخلايا المجاورة لها بشكل مشع كأشعة الشمس، وبذلك يتاح للدماغ أن يعمل وفق طبيعته.

٢- استخدام أحد الأشكال أو الصور للتعبير عن الفكرة الجوهرية أو المركزية، من منطلق أن الصورة المركزية تعطى إثارة اكبر وتحافظ على مواصلة الانتباه.

٣- استخدام الألوان؛ لأنها تعمل على إثارة الذهن، وتضفى الحيوية على الخريطة وتجعلها أكثر جذبًا للانتباه، كما أنها تحفز الذاكرة والإبداع.

٤- وصل الفروع الرئيسة بالشكل المركزي؛ لأن الذهن يعمل بطريقة الربط الذهني.

٥- جعل الفروع تتخذ الشكل المنحنى بدلاً من الخطوط المستقيمة؛ لأن الفروع المستقيمة تصيب العقل بالملل، أما الفروع المنحنية مثل فروع الشجرة أكثر جاذبية للعين، وأكثر إثارة للانتباه.

٦- استخدام كلمة مفتاحية واحدة لكل فرع وكتابتها فوقه؛ لأن الكلمة المفردة تمنح العقل القوة والمرونة، حيث ينتج عنها مجموعة من الروابط الذهنية، كما أن ذلك يتطلب من الفرد معالجة المعلومات والأفكار بعمق ليتمكن من اختصارها فى كلمة واحدة أو اثنين على الأكثر.

٧- استخدام الصور بدل الكلمات كلما أمكن؛ لأن الصورة قد تعبر عن الفكرة اكثر من الكلمات، كما أنها أكثر قدرة على تحفيز نطاق واسع من التداعيات، ومن ثم فهى تعمل على دعم التفكير الابداعى والذاكرة.

٨- الأسهم، ويمكن أن تكون فردية الرأس أو مزدوجة؛ وذلك لإظهار طبيعة الاتجاهات.

٩- الرموز، حيث تستخدم الرموز إلى جانب الكلمات.

١٠- الأشكال الهندسية، كالمربعات والمستطيلات والدوائر.

وتجمع غادة محمد المهلل (٢٠١٢، ٩٦-٩٨) المهارات التى تلزم لإعداد الخرائط الذهنية فى:

١- التصنيف: وتتمثل تلك المهارة فى تجميع الأشياء على أساس خصائصها أو صفاتها ضمن مجموعات أو فئات.

٢- التحليل: وتظهر تلك المهارة فى تجزئة المعلومات إلى العناصر التى يتكون منها الموقف أو الظاهرة أو الحدث بغرض إقامة علاقات جديدة بين تلك الأجزاء أو رؤية العلاقات الفعلية الموجودة بينها.

٣- الطلاقة اللفظية: هى القدرة على إدراك العلاقات القائمة بين الألفاظ مثل إيجاد مترادفات أو مضادات للألفاظ.

٤- التخطيط: هى عملية بناء الإجراءات التى تتخذ للتوصل إلى إنجاز يحقق الهدف المنشود.

٥- الترميز: ويقصد به وضع المعلومات فى سياق ذى معنى.

٦- التكامل: هى ربط المعلومات لتكوين كل له معنى، وتشمل عمليتين، الأولى : التلخيص، ويقصد به استخلاص المعلومات بفاعلية، والثانية : إعادة البناء، ويقصد به تغيير بنية المعرفة الموجودة ليتم دمجها مع المعلومات الجديدة.

٧- تدوين الملاحظات: وتعنى تسجيل التوضيحات والمعلومات المهمة.

٨- تنمية المفاهيم: وتعنى تحديد الفكرة من خلال تحليل الأمثلة الخاصة بها، أو إيجاد تسميات للأفكار.

٩- عرض المعلومات بيانيًا أو على هيئة أشكال: وتعنى تغيير شكل المعلومات عن طريق استخدام الرسوم والرموز والأشكال والأعمدة والدوائر.

ويتضح من ذلك أن الخرائط الذهنية هى رسوم تخطيطية حرة قائمة على تحليل المعلومات والتعبير عنها بشكل مختصر باستخدام كلمات قصيرة وخطوط ورسوم وألوان بينها ترابطات منطقية، حيث يتم وضع الفكرة الأساسية فى منتصف المخطط، ويتشعب منها الأفكار الفرعية. ويتطلب إعدادها مهارات من أهمها : فهم الفرد للمحتوى، ثم تحليله إلى معلومات وأفكار منفصلة، ثم تقييمها لتحديد التسلسل فيها، ثم تركيبها فى شكل خريطة فيها ترابطات منطقية.

ثانيًا : التحصيل الدراسي

يعد التحصيل الدراسي هدف يسعى إليه طلاب العلم فى جميع المراحل التعليمية؛ لأن الإنجاز فيه يترتب عليه كثير من الأمور كبناء الشخصية الإنسانية وتطورها أو تحقيق الذات أو الشعور بالرضا والسعادة الشخصية أو تأكيد الذات والثقة بالنفس أو الإحساس بالسيطرة أو إشباع الحاجة للاستكشاف، ويترتب عليه أيضا الحصول على الشهادات أو الجوائز وتقدير الآخرين من الأقران أو الآباء أو المقربين أو المساعدة فى الحصول على وظيفة ما تحقق للفرد نوعًا من الاستقرار فى الحياة، فالدرجة التحصيلية كما يظهر لنا ليست درجة صماء، ولكنها تعكس وتنطق بأمور حيوية كثيرة ومهمة بالنسبة للمتعلم (زين بن حسن ردادى، ٢٠٠٢ ، ١٧١).

ويعرف صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠، ٣٠٥- ٣٠٦) التحصيل الدراسي بأنه "درجة الاكتساب التي يحققها الطالب أو مستوى النجاح الذي يحرزه في مادة دراسية، كما أنه يقيس مدى استيعاب الطلاب لبعض المعارف والمفاهيم والمهارات المتعلقة بالمادة الدراسية".

ويشير حسني الجبالي (٢٠٠٤، ١٨٣) إلى التحصيل الدراسي بأنه "المهارات المقاسة والمكتسبة التي أقيم عليها المقرر الدراسي أو المنهج، أي قياس ما تعلمه الفرد في مجموعة معينة من المواقف التعليمية المنظمة، من معارف ومعلومات ومهارات ويمكن في ضوء نتائجها تحديد المجال التعليمي المناسب لقدراته واستعداداته، وتشخيص نقاط الضعف لديه أو حتى لدى المدرسة أو المعلم أو المنهج الدراسي، ويعد الاختبار التحصيلي الأداة أو الأسلوب أو الوسيلة التي تستخدم لقياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية أو مجموعة من المواد".

ويرى عبد الوهاب محمد كامل (١٩٩٩،٤٧٥– ٤٧٧) أن هناك شروط عامة أساسية لا بد من توافرها – مع ضرورة سلامة المخ والأعصاب والحواس– لكى يتمكن الطلاب من استيعاب المقررات الدراسية، هى:

١. **القدرات اللغوية : مثل تدفق الكلمات، وانتقاء الكلمات، والقدرة على النطق والقراءة الصامتة والجهرية، وإنتاج موضوع مترابط متماسك ...الخ.**
٢. **القدرات التذكرية : فالتحصيل يحتاج إلى قدرات تذكرية تجعل الطالب يجد ما يعبر به عن أفكاره وتنظيمه، فهى تعكس أداء الفرد باستدعاء خبرة ماضية إما عن طريق التعرف أو الاستدعاء.**
٣. **القدرة علي التعميم : ولها وجهان**

أ. التعميم الأولى : وهو ما يتم من خلال اشتقاق ما هو عام فى ظاهرتين أو موقفين أو العديد منهم، مثل استخلاص قاعدة فى الرياضيات.

ب. التعميم العلمى الراقي : وهو استخلاص علي درجة غير عادية من التجريد للصفات الجوهرية لظاهرة معينة أو مجموعة من الظواهر مثل التوصل إلى قانون الجاذبية الأرضية.

٤. **القدرة على التحكم الذاتى : وهى قدرة مركبة تحدد صورة تقييم الفرد لنفسه، ووعيه بظروف النجاح والفشل، وممارسته لأسلوب المكافئة الذاتية والعقاب الذاتى .**
٥. **القدرات الاستدلالية : وهى التوصل إلى الجزء من الكل والكل من الجزء.**
٦. **المهارات الخاصة بتنظيم اليوم الدراسي للفرد وتنظيم محتوى الدرس.**
٧. **العوامل اللامعرفية : مثل المثابرة، والصبر، وعدم الاندفاع ،...الخ .**

ثالثًا : فاعلية الذات الأكاديمية

يشير مفهوم فاعلية الذات الذى طوره باندورا (Bandura, 1977, 84-85) من خلال نظريته عن التعلم الاجتماعى إلى "التوقعات التي يصدرها الفرد عن كيفية أدائه للمهمة والأنشطة المتضمنة فيها، وقدرته على التنبؤ بالمجهود اللازم للقيام بها والمثابرة في الأداء"، ويرى ستبك (Stipek, 1998, 42)

أن فاعلية الذات تشير إلى "أحكام الفرد الشخصية على قدرته لأداء نوع معين من المهام في فترة زمنية محددة"، وهذه الكفاءة ترتبط بتوقعات النجاح في إنجاز المهام، وهناك عديد من الأدلة على أن الكفاءة الذاتية يمكن اعتبارها منبأ قويًا للأداء والإنجاز، ويعرفها علاء محمود الشعراوى (٢٠٠٠، ٢٩٠) بأنها "مجموعة الأحكام الصادرة عن الفرد، والتى تعبر عن معتقداته حول قدرته على القيام بسلوكيات معينة، ومرونته فى التعامل مع المواقف الصعبة والمعقدة، وتحدى الصعاب، ومدى المثابرة للإنجاز"، ويعرفها سكالفيك وسكالفيك (Skaalvik & Skaalvik , 2007, 611) بأنها "مدى اقتناع الفرد بقدرته على النجاح، وتحقيق النتائج المرجوة؛ وذلك نتيجة إدراكه لإمكاناته الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية، وكذلك ردود أفعاله الانفعالية الخاصة بالمهمة، ومدى ثقته فى هذا الإدراك"، ويشير سكوارزر (Schwarzer, 1999, 1) إلى أن فاعلية الذات تمثل عنصرًا مهمًا فى عمليات الدافعية، ويتوقف إشباع أو تعديل أو كبح هذه الدافعية على مستوى هذه الفاعلية.

وبذلك تؤثر فاعلية الذات على أفكار الفرد وسلوكياته، فالفرد الذي لديه فاعلية ذاتية عالية يضع أهدافاً عالية المستوى، ويختار مهاماً صعبة، ويقل لديه الخوف والقلق أثناء الأداء، كما يتصف بالثقة بالنفس والمثابرة والإصرار على بلوغ الهدف. ويعد الإحساس بالفاعلية الذاتية محدداً مهماً لنجاح الفرد أو فشله في مختلف المهام التي يقوم بها، فإذا كانت المعرفة والمهارات ضرورية لتحقيق أعلى مستوى من الأداء، فإن ذلك لا يكفى في غياب الإحساس بالفاعلية الذاتية (عبد المنعم عبد الله حسيب، ٢٠٠١، ١٢٥).

فى ضوء ذلك يتوقف مستوى تحصيل المتعلم على مستوى فاعليته الذاتية فى التعلم المتمثلة فى فاعلية الذات الأكاديمية، التى يعرفها سميث (Smith, 1988) أنها درجة اعتقاد المتعلم فى قدرته وطاقته على تحقيق أهدافه العلمية، ويرى شنك (Schunk, 1991) أنها مقدار الثقة لدى الفرد فى قدرته على أداء المهام الأكاديمية، ويعرفها فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٩) "اعتقاد أو إدراك الفرد لمستوى أو كفاءة إمكاناته أو قدراته الذاتية وما تنطوي عليه من مقومات عقلية معرفية وانفعالية دافعية وحسية فسيولوجية عصبية لمعالجة المواقف أو المهام أو المشكلات أو الأهداف الأكاديمية والتأثير فى الأحداث لتحقيق إنجاز ما فى ظل المحددات البيئية القائمة"، ويعرفها رانيا الصاوى عبد القوى والسيد مصطفى الأقرع (٢٠١٤، ٥٢٣) بأنها "درجة اقتناع الفرد بقدرته على تحقيق النجاح، والوصول للنتائج المرجوة؛ وذلك نتيجة إدراكه لإمكاناته العقلية والجسمية والاجتماعية والانفعالية، وكذلك مستوى ردود أفعاله الخاصة بالمهمة، ومدى ثقة الفرد فى هذا الإدراك، واستبصار المرء بإمكاناته، وحسن استخدامها وفق الظروف البيئية".

يتضح مما سبق أن فاعلية الذات الأكاديمية تشير إلى معتقدات المتعلم حول كفاءته فى المواقف والأنشطة المتعلقة بالدراسة، وتلك المعتقدات تعبر عن إدراكه لمقوماته المعرفية والانفعالية والمهارية

المتعلقة بالأداء الأكاديمي، وتعد فاعلية الذات الأكاديمية من المنبئات القوية بالنجاح الأكاديمي؛ وذلك من خلال دورها فى مساعدة المتعلم على مواجهة الضغوط الأكاديمية المختلفة التى تعترض الأداء الأكاديمي (Zajacova, 2005).

رابعًا : المتفوقون عقليًا ذوو التفريط التحصيلى

يرى وتمور وجالاجير (Whitmore, 1985 ; Gallagher, 1991) أن التفريط التحصيلى يشير إلى فشل الفرد فى الوصول إلى المستوى التحصيلى أو الأكاديمي الملائم لمستوى ذكائه أو قدراته، أي وجود انخفاض دال فى الأداء التحصيلى أو الأكاديمي الفعلي عن الأداء المتوقع فى ضوء مستوى الذكاء (فى : فتحى مصطفى الزيات، ٢٠٠٢، ٣٠٧).

يعانى نسبة من المتفوقون عقليًا (الذين يعتمد فى تشخيصهم على محك الذكاء أو القدرات العقلية) من عدة مشكلات منها انخفاض التحصيل الدراسي، والذي قد يرجع إلى عدة أسباب، منها: نفور المتفوق من الكتب المدرسية التى وضعت فى ضوء مستوى الفرد العادي متوسط القدرات، كما أنه قد لا يستجيب كثيرًا لطريقة التدريس التى تعتمد على الحفظ والاستظهار وعرض المعلومات حيث أنه يحتاج إلى أساليب غير تقليدية فى التدريس (عبد الرحمن سيد سليمان،٢٠٠٤، ٣٦٥-٣٦٦).

ويطلق عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠٤، ٤٣٢) على المتعلم الذى يمتلك استعدادًا أو قدرة عقلية عالية (ذكاءً مرتفعًا) ولكن تحصيله الدراسي أقل من المستوى المتوقع لمن هم فى مستوى قدرته العقلية مصطلح المتفوق متدنى التحصيل Gifted Underachiever، فى حين يطلق عليه المتفوق عقليًا ذوى التفريط التحصيلى عند فتحى مصطفى الزيات (٢٠٠٢، ٢٩٩) الذى يصنف المتفوقين عقليًا ذوى الانخفاض فى التحصيل الدراسي إلى فئتين، الأولى: المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى(القادرون المفرَّطون) Gifted Underachievers ، والفئة الثانية: المتفوقين عقليًا ذوى صعوبات التعلم (القادرون العاجزون) Gifted Learning Disabled.

حيث يرى فتحى مصطفى الزيات (٢٠٠٦) أن المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى يمتلكون مستويات عقلية عالية، لكنهم يفتقرون إلى عديد من المحددات التى تؤثر على تحصيلهم الدراسي، وإنجازاتهم الأكاديمية بوجه عام، ومن ثم ينطبق عليهم محك التباعد بين الذكاء والتحصيل، على الرغم من عدم انطباق الخصائص السلوكية المميزة لذوى صعوبات التعلم.

العلاقة بين متغيرات الدراسة

فاعلية الذات المدركة والبناء المعرفى يؤثران فى بعضهما البعض، فالإحساس العالي بالفاعلية الذاتية يخدم البناء المعرفي، والبناء المعرفي يخدم الفاعلية الذاتية (Wood & Bailey, 1985)، كما أن جوهر المنظور المعرفى قائم على وجود علاقة بين المعرفة والانفعال والسلوك (محمد الشناوى، ١٩٩٧)، وبالتالي فإن انخفاض التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية لدى المتفوقين عقليًا لا

يمكن فصله عن بنيتهم المعرفية والتى يمكن تنظيمها وجعلها أكثر ترابطًا من خلال استخدام الخرائط الذهنية، حيث أن وضع الطلاب للمعلومات وخاصة اللفظية فى صورة خرائط ذهنية، يساعدهم على تنشيط شقي المخ وترتيب المعلومات بطريقة تساعد على سهولة تذكرها (Ellozy & Mustafa, 2007, 65).

ويذكر عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠٤، ١٢٩) أن المتفوق عقليًا يتمتع بعدة قدرات منها : القدرة على التركيز، والقدرة على إدراك العلاقات المتعددة الموجودة بين عناصر المواقف المختلفة، بالإضافة الى تنظيم تلك العلاقات، والقدرة على التخيل والاستدلال، والقدرة على التعبير عن أفكاره بدقة. ويرى الباحث أن تلك القدرات تجعل المتفوق عقليًا يستطيع بناء الخرائط الذهنية، التى من خلالها يستطيع الاستدعاء والمراجعة للأفكار والموضوعات بصورة شاملة وفعالة، والنجاح فى ذلك يجعله يدرك إمكاناته وبالتالي توظيفها واستثمارها، كما يزيد من فرص الحصول على مستوى تحصيلى مرتفع يتناسب مع إمكاناته العقلية.

دراسات سابقة:

من خلال مراجعة الأدب التربوي لم يعثر الباحث ـ فى حدود علمه ـ على أية دراسة تناولت أثر التدريب على إعداد الخرائط الذهنية لدى المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى، لكن هناك عدة دراسات أجريت لمعرفة فعاليتها فى تحسين بعض المتغيرات لدى المتعلمين العاديين.

فقد توصلت نتائج دراسة تليفيرو (Taliaferro, 1998) إلى أثر استخدام الخرائط الذهنية على قدرة استدعاء المعلومات في مادة فنون اللغة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة اتلانتا. وتوصلت دراسة فاراند وحسين وهينيسى (Farrand, Hussain & Hennessy, 2002) إلى فاعلية استخدام أسلوب الخرائط الذهنية فى تحسين استدعاء المادة المكتوبة لدى طلاب كلية الطب فى جامعة لندن. وتوصلت دراسة هاور (Hauer, 2004) إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية فى تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات. وأشارت نتائج دراسة اكينوجلو ويسار (Akinoglu & Yasar, 2007) إلى فاعلية استخدام أسلوب الخرائط الذهنية في تعلم المفاهيم والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة اسطنبول بتركيا. وأشارت نتائج دراسة موي وليان (Moi & lian, 2007)إلى أثر الخرائط الذهنية على تذكر النصوص في اللغة الصينية وفهمها، وتطوير مهارات التفكير لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وأشارت نتائج دراسة بولي (Boley, 2008) إلى أثر استخدام الخرائط الذهنية المعدة بشكل مسبق على تحسين نتائج الطلاب الذين يدرسون التمريض بالولايات المتحدة الأمريكية، وكان من آراء الطلاب حول الخرائط الذهنية أنها طريقة سهلة لقراءة المعلومات وتساعدهم في التحضير للمختبر، وفي استيعاب المفاهيم. وأشارت نتائج دراسة حليمة عبد القادر المولد (٢٠٠٩) إلى أثر استخدام الخرائط الذهنية على

التحصيل في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مدينة مكة المكرمة. وتوصلت دراسة هديل أحمد وقاد (٢٠٠٩) إلى فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية على تحصيل الأحياء لطالبات الصف الأول الثانوي بمدينة مكة المكرمة. أشارت نتائج دراسة مفتاح (Miftah, 2010) إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية فى تحسين القدرة الكتابية في مادة اللغة الإنجليزية لطلاب الصف العاشر في اندونيسيا. وتوصلت دراسة الجرف (AL-jarf, 2009) إلى أثر استخدام برامج الخرائط الذهنية على مهارات الكتابة للطلبة المبتدئين بدراسة اللغة الإنجليزية، وتأثيرها على اتجاهات الطلبة نحو تطوير مهارات الكتابة.

كما أشارت دراسة زيان (Ziyan, 2010) إلى فاعلية الخرائط الذهنية فى تحسين المراقبة الذاتية فى التعليم الالكتروني ، كما توصلت دراسة سحر عبد الله مقلد (٢٠١١) إلى فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة سوهاج بجمهورية مصر العربية. وأشارت نتائج دراسة حنين سمير حورانى (٢٠١١) إلى أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية فى تحصيل طلبة الصف التاسع فى مادة العلوم وفى اتجاهاتهم نحوها بمدينة قلقيلية بفلسطين. كما أجرت غادة محمد المهلل (٢٠١٢) دراسة أشارت نتائجها إلى أثر برنامج الخرائط الذهنية على تحصيل المفاهيم العلمية وتنمية الإبداع لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، وأشارت نتائج دراسة نيماتى وجاهندر وكوهدباندهلو (Nemati, Jahandar & Khodabandehlou, 2014) إلى تأثير تقنية الخرائط الذهنية فى تحسين القدرة على الكتابة من خلال تنظيم المعلومات والأفكار، كما توصل ليو وزايو وما وبو (Liu, Zhao, Ma & Bo, 2014) باستخدام أسلوب ما وراء التحليل لعدد (٥٢) دراسة إلى وجود تأثير ايجابي لرسم الخرائط الذهنية فى مجال التدريس والتعلم والتحصيل الدراسي، وأشارت نتائج دراسة تاركشفاند (Tarkashvand, 2015)الى أثر الخرائط الذهنية على تحصيل مفردات اللغة الإنجليزية.

يتضح مما سبق أن الخرائط الذهنية لها تأثير فعال فى العملية التعليمية، حيث اتفقت الدراسات السابقة على أن استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية فى التدريس لها أثر ايجابي فى تحصيل الطلاب، وتنمية تفكيرهم.

ومن الملاحظ أن الاتجاه الغالب فى الدراسات السابقة استخدام الخرائط الذهنية كاستراتيجية تدريس من جانب المعلم، ولكن تحاول الدراسة الحالية تدريب المتعلمين على إعداد الخرائط الذهنية بصورة ذاتية، وخاصة المتعلمين الذين يمتلكون إمكانات عقلية عالية؛ لأن إعدادها يتطلب مهارات عقلية خاصة، كما أن هذا يتماشى مع الاتجاه الذي ينادى بضرورة أن يبنى المتعلم معارفه بطريقته الخاصة.

فروض الدراسة:

في ضوء ما سبق يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية كما يأتي :

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية (التى تدربت على إعداد الخرائط الذهنية) والمجموعة الضابطة (التى لم تتدرب على إعداد الخرائط الذهنية) فى القياس البعدى للتحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى للتحصيل الدراسي.

٣- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى لفاعلية الذات الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية.

٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لفاعلية الذات الأكاديمية لصالح القياس البعدى.

٥- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى لفاعلية الذات الأكاديمية.

إجراءات الدراسة :

أولاً : مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمدينة المنصورة فى العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م.

ثانياً : عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة المبدئية من (٤٦٩) طالباً وطالبة بالصف الأول الثانوي اشتق منهم الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى التفريط التحصيلى والذين بلغ عددهم (٢٤) طالباً وطالبة تم توزيعهم على مجموعتين، الأولى تجريبية تدرب أفرادها على إعداد الخرائط الذهنية (فى ثلاث مواد دراسية : الفيزياء والجغرافيا والفلسفة)، والأخرى ضابطة لم يتلق أفرادها تدريبًا على إعداد الخرائط الذهنية. ويبين جدول (١) توزيع أفراد العينة حسب الجنس:

جدول (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة فى المجموعتين التجريبية والضابطة حسب الجنس

توزيع أفراد العينة	الذكور	الإناث	العدد الكلى
المجموعة التجريبية	٧	٥	١٢
المجموعة الضابطة	٧	٥	١٢
العدد الكلى	١٤	١٠	٢٤

ثالثاً : المادة التعليمية :

اختيرت ثلاث مواد دراسية : الفيزياء، والجغرافيا، والفلسفة، لتدريب الطلاب من خلالها على إعداد الخرائط الذهنية بمساعدة معلمي تلك المواد الدراسية، حيث تم الإطلاع على الأدب التربوي المتعلق بالخرائط الذهنية، وكيفية إعدادها، وتحليل محتوى الدروس، وتحديد الأهداف المتوقع تحقيقها منها، وفى ضوء ذلك تم تدريب الطلاب على إعداد خرائط ذهنية بأنفسهم لموضوعات تلك المواد الدراسية.

رابعاً : أدوات الدراسة :

١- اختبار المصفوفات المتتابعة القياسي لرافن . تعريب وتقنين فؤاد أبو حطب (١٩٧٧).

وصف الاختبار :

يتألف الاختبار من ستين مصفوفة مقسمة إلى خمس مجموعات (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) وتحتوى كل مجموعة على اثنتى عشرة مصفوفة، والمصفوفة عبارة عن شكل أساسي يحتوى على تصميم هندسى تنقصه قطعة وضعت مع بدائل تتراوح بين ستة إلى ثمانية بدائل، وعلى المفحوص أن يختار القطعة المتممة للشكل، ويسجل رقمها فى نموذج تسجيل الإجابات، ودرجة المفحوص على هذا الاختبار هى المجموع الكلى للإجابات الصحيحة، وتعد الدرجة الكلية التى يحصل عليها المفحوص مؤشرًا على الذكاء العام.

صدق الاختبار :

قام الباحث بالتحقق من صدق الاختبار بحساب صدق التكوين الفرضي، وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين درجات الطلاب على الاختبار ودرجاتهم التحصيلية فى الفصل الدراسي الأول بالصف الأول الثانوي، وذلك لعينة عددها (١٤٦) طالباً وطالبة، وبلغت قيمة معامل إرتباط بيرسون ٠.٣٨ ، وهى دالة عند ٠.٠١ .

وقد أشار صلاح الدين حسين الشريف (٢٠٠٠ : ٣٥٠) إلى أنه تم التحقق من صدق الاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بينه وبين مقياس وكسلر للذكاء، وذلك على عينة من (٥٠) تلميذاً وتلميذة، وبلغ معامل الارتباط ٠.٦٣ ، وهو دال عند مستوى ٠.٠١.

ثبات الاختبار :

قام الباحث بالتحقق من ثبات الاختبار عن طريق معادلة ألفا كرونباخ، وذلك من خلال درجات عينة من (١٤٦) طالباً وطالبة بالصف الأول الثانوي، وبلغت قيمة معامل الثبات ٠.٧٩٢ .

وقد قام صلاح الدين حسين الشريف (٢٠٠٠ ، ٣٥٠) بالتحقق من ثبات الاختبار عن طريق إعادة الإجراء على عينة تكونت من (٥٠) تلميذا وتلميذة، وبلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٧١ .

مما سبق يتضح أن اختبار المصفوفات المتتابعة القياسي لرافن يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق والثبات تتيح للباحث استخدامه فى الدراسة الحالية .

٢- مقياس فاعلية الذات الأكاديمية إعداد (الباحث الحالي)

فى ضوء خصائص فاعلية الذات الأكاديمية التى تناولتها الأدبيات النظرية، قام الباحث بإعداد مقياس يتكون من (١٥) مفردة من نوع التقرير الذاتي الذي تتم الاستجابة عليه في ضوء مقياس خماسي التدرج (تنطبق بدرجة كبيرة جدًا، تنطبق بدرجة كبيرة، تنطبق بدرجة متوسطة، تنطبق بدرجة صغيرة، تنطبق بدرجة صغيرة جدًا).

وللتحقق من اتساق المقياس وصدقه وثباته، قام الباحث بتطبيقه على عينة مكونة من (١٣٥) طالبًا وطالبة بالصف الأول الثانوي، ثم اتباع الخطوات الآتية:

الاتساق الداخلي للمقياس :

قام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي :

جدول (٢)

قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات الأكاديمية

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠.٦٣٠**	٢	٠.٥٧٦**	٣	٠.٦١٨**	٤	٠.٥٦٠**
٥	٠.٥٢١**	٦	٠.٦٠٧**	٧	٠.٤٩٩**	٨	٠.٦١٣**
٩	٠.٥٨١**	١٠	٠.٥٨٩**	١١	٠.٦٧٥**	١٢	٠.٥٢١**
١٣	٠.٦١١**	١٤	٠.٥٣٨**	١٥	٠.٥٩٩**		

يتضح من جدول (٢) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) ، وتراوحت قيم معاملات الارتباط من ٠.٤٩٩ إلى ٠.٦٧٥.

صدق المقياس :

تم حساب صدق التكوين الفرضي : حيث قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب فى المقياس الحالي ودرجاتهم التحصيلية فى الفصل الدراسي الأول بالصف الأول الثانوي، وذلك لعينة

قوامها (١٣٥) طالباً وطالبة بالصف الأول الثانوي، وبلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون ٠.٦٣ ، وهى دالة عند ٠.٠١ .

ثبات المقياس

تمَّ حساب الثبات بطريقتين :

أ- طريقة إعادة التطبيق :

قام الباحث بإعادة إجراء المقياس على عينة تكونت من (٦٣) طالباً وطالبة بالصف الأول الثانوي، بفاصل زمني أربعة أسابيع بين التطبيقين، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للتطبيقين : ٠.٨٢٩ .

ب- ألفا كرونباخ :

قام الباحث بحساب قيمة معامل ألفا كرونباخ من خلال درجات عينة تكونت من (١٣٥) طالباً وطالبة بالصف الأول الثانوي، وبلغت : ٠.٨٨٤ .

يتضح مما سبق أن مقياس فاعلية الذات الأكاديمية يتمتع بدرجة مناسبة من الاتساق والصدق والثبات تبرر استخدامه فى الدراسة الحالية، ويتكون في صورته النهائية من (١٥) مفردة.

٣- مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوى صعوبات التعلم إعداد (فتحى مصطفى الزيات، ١٩٩٩)

يغطى المقياس خمسة جوانب لدى ذوى صعوبات التعلم هى : النمط العام، الانتباه والذاكرة والفهم، القراءة والكتابة والتهجى، الانفعالية العامة، الدافعية والإنجاز. ويتكون المقياس من (٥٠) مفردة من نوع التقرير الذاتي الذي تتم الاستجابة عليه من خلال المعلم أو ولى الأمر في ضوء مقياس رباعى التدرج (دائمًا، غالبًا، أحياناً، نادراً).

وقد توصل معد المقياس إلى أن المقياس على درجة مقبولة من الصدق باستخدام طريقة الاتساق الداخلي والثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية.

وللتحقق من صدق المقياس وثباته، قام الباحث بتطبيقه على عينة مكونة من (١٢) طالبًا وطالبة بالصف الأول الثانوي، ثم اتباع الخطوات الآتية:

صدق المقياس :

تم حساب صدق التكوين الفرضي : حيث قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب فى المقياس الحالي ودرجاتهم التحصيلية فى الفصل الدراسي الأول بالصف الأول الثانوي، وذلك لعينة قوامها (١٢) طالباً وطالبة بالصف الأول الثانوي، وبلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان للأبعاد الخمسة والدرجة الكلية كما يلى: ٠.٨٢ ، ٠.٧٥، ٠.٨٤، ٠.٦٢، ٠.٦٧، ٠.٧٢. وجميعها دالة عند ٠.٠١ .

ثبات المقياس :

تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق : حيث قام الباحث بإعادة إجراء المقياس على عينة تكونت من (١٢) طالبًا وطالبة بالصف الأول الثانوي، بفاصل زمني أربعة أسابيع بين التطبيقين، وبلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين الأبعاد الخمسة والدرجة الكلية للتطبيقين كما يلى: ٠.٧٧ ، ٠.٨٣، ٠.٧٩، ٠.٧٢، ٠.٦٨، ٠.٧٥.

خامسًا : محددات الدراسة :

اقتصرت هذه الدراسة على طلاب الصف الأول الثانوي من المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى العام المتكرر فى الدرجة الكلية لنتيجة الشهادة الإعدادية والفصل الدراسي الأول بالصف الأول الثانوي، كما اقتصرت على تدريب الطلاب على إعداد الخرائط الذهنية فى ثلاث مواد دراسية هى : الفيزياء والجغرافيا والفلسفة، بالإضافة إلى الاعتماد فى القياس القبلي للتحصيل الدراسي – لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي الدراسة – على مجموع درجات الطلاب فى الفصل الدراسي الأول بالصف الأول الثانوي، والاعتماد فى القياس البعدى للتحصيل الدراسي على درجات الطلاب فى المواد الدراسية الثلاث : الفيزياء، والجغرافيا، والفلسفة وتم الحصول عليها من إدارة المدرسة.

سادساً : إجراءات الدراسة:

١- تطبيق اختبار رافن للذكاء على (٤٦٩) طالبًا وطالبة بمدارس مدينة المنصورة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥م، ثم الحصول على مجموع درجاتهم التحصيلية فى نتيجة الشهادة الإعدادية ونتيجة الفصل الدراسي الأول بالصف الأول الثانوي.

٢- استخدام محك التباعد بين الذكاء والتحصيل الدراسي لتحديد ذوى التفريط التحصيلى، وذلك من خلال تحويل درجات الطلاب الخام فى الذكاء والتحصيل إلى درجات معيارية، ثم طرح الدرجة المعيارية للتحصيل من الدرجة المعيارية للذكاء، ويكون الفرق الكمي بينهما أكبر من واحد. بحيث تم تطبيق محك التباعد بين الذكاء والتحصيل الدراسي العام فى نتيجة الشهادة الإعدادية، ثم إعادة تطبيقه بين الذكاء والتحصيل الدراسي العام في نتيجة الفصل الأول بالصف الأول الثانوي، وجاء عدد الذين تكرر تفريطهم التحصيلى (١٣٧) طالبًا وطالبة.

٣- تحديد الطلاب المتفوقين عقليًا : ذوى درجة فى اختبار رافن للذكاء تقع فى الرتبة المئينية ٩٠ فأعلى (فؤاد أبو حطب، ١٩٧٧؛ سيد عبد العال، ١٩٨٣)، وجاء عدد الطلاب ذوى التفريط التحصيلى من المتفوقين عقليًا (٢٧) طالبًا وطالبة.

٤- استبعاد الطلاب ذوى صعوبات التعلم من الطلاب المتفوقين عقليًا ذو التفريط التحصيلى، وذلك من خلال إجابة ولى أمر الطالب على مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوى صعوبات التعلم

(فتحى مصطفى الزيات، ١٩٩٩)، وفى ضوء ذلك تم استبعاد ثلاثة من الطلاب جاءت درجاتهم على مقياس التقدير متوسطة.

٥- توزيع الطلاب المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى الذكور والإناث الذى جاء عددهم (٢٤) طالبًا وطالبة على مجموعتين (ضابطة وتجريبية)، ثم إجراء تطبيق قبلي لأفراد المجموعتين على مقياس فاعلية الذات الأكاديمية.

٦- التحقق من تكافؤ طلاب مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة فى الذكاء والتحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية، وأيضًا التحقق من تكافؤ الطلاب الذكور والإناث بالمجموعة التجريبية فى تلك المتغيرات، وذلك باستخدام معادلة مان ويتنى، وتتضح النتائج المتعلقة بالقياس القبلي فى الجدولين (٣)، (٤) :

جدول (٣)

قيمة "U" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى للتحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية وفى الاداء على اختبار الذكاء

المتغير	المجموعة	عدد الأفراد	متوسط الرتب	قيمة "U"	الدلالة الإحصائية
التحصيل الدراسى	التجريبية	١٢	١١.٢١	٥٦.٥٠	غير دالة
	الضابطة	١٢	١٣.٧٩		
فاعلية الذات الأكاديمية	التجريبية	١٢	١٢.٣٨	٧٠.٥٠	غير دالة
	الضابطة	١٢	١٢.٦٢		
الذكاء	التجريبية	١٢	١٤.١٧	٥٢.٠٠	غير دالة
	الضابطة	١٢	١٠.٨٣		

يتضح من نتائج جدول (٣)أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا(عند مستوى ٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات طلاب مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة فى القياس القبلي للتحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية، وأيضا فى الأداء على اختبار الذكاء، مما يعني تكافؤهما فى تلك المتغيرات.

جدول (٤)

قيمة "U" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس القبلي للتحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية وفى الأداء على اختبار الذكاء

المتغير	المجموعة التجريبية	عدد الأفراد	متوسط الرتب	قيمة "U"	الدلالة الإحصائية
التحصيل الدراسي	الذكور	٧	٧.٠٧	١٣.٥٠	غير دالة
	الإناث	٥	٥.٧٠		
فاعلية الذات الأكاديمية	الذكور	٧	٦.٦٤	١٦.٥٠	غير دالة
	الإناث	٥	٦.٣٠		
الذكاء	الذكور	٧	٦.٧٠	١٦.٠٠	غير دالة
	الإناث	٥	٦.٢٠		

يتضح من نتائج جدول (٤) أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا(عند مستوى ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذكور والإناث بالمجموعة التجريبية فى القياس القبلي للتحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية، وأيضا فى الأداء على اختبار الذكاء، مما يعني تكافؤهما فى تلك المتغيرات.

٧- إعطاء جلستين لطلاب المجموعة التجريبية فى حضور معلمي المواد الدراسية الثلاث الفيزياء والجغرافيا والفلسفة ، لتوضيح فكرة الخرائط الذهنية وفوائدها، مع الحرص على مشاركة الطلاب والمعلمين لتصبح لديهم ألفة مع الطريقة الجديدة، ثم القيام أمام الطلاب فى الجلسة التالية بتصميم خريطة ذهنية لموضوع فى مادة الفيزياء سبق لهم دراسته مع شرح تفصيلى لكل خطوة، وفى الجلسة التالية يقوم معلم كل مادة دراسية من المواد الثلاث بتصميم خريطة ذهنية لموضوع من الموضوعات التى سبق له شرحها للطلاب مع مشاركة الطلاب لهم فى إعدادها.

٨- تكليف طلاب المجموعة التجريبية من خلال معلميهم بإعداد خريطة ذهنية للدرس الذى تم شرحه فى كل مادة من المواد الدراسية الثلاث، ويتم فى اللقاء التالي مناقشة الخرائط الذهنية التي أعدها هؤلاء الطلاب مع معلميهم، والتوصل من خلال النقاش إلى أفضل خريطة ذهنية تغطى معلومات الموضوع، ويتكرر هذا حتى الانتهاء من موضوعات المواد الدراسية، بالإضافة إلى أن المعلم كان يطلب منهم إعداد خريطة مجمعة لأكثر من موضوع بينهم ترابطات فى خريط ذهنية واحدة، وفى النهاية طُلب منهم وضع العناصر الأساسية لكل مادة دراسية من المواد الثلاث فى خريطة ذهنية واحدة.

٩- إجراء تطبيق بعدى لطلاب المجموعتين فى مقياس فاعلية الذات الأكاديمية، والحصول على درجاتهم بالمواد الدراسية الثلاث الفيزياء، والجغرافيا، والفلسفة من إدارة المدرسة، ثم القيام بالمعالجات الإحصائية باستخدام برنامج spss .

تصميم الدراسة والمعالجات الإحصائية:

تعد هذه الدراسة من الدراسات شبه التجريبية ذو تصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة)، حيث تم تدريب طلاب المجموعة التجريبية المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلي بالصف الأول الثانوي للعام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥م على إعداد الخرائط الذهنية فى ثلاث مواد دراسية هى : الفيزياء، والجغرافيا، والفلسفة، فى حين لم يتعرض طلاب المجموعة الضابطة لهذا النوع من التدريب؛ وذلك لمعرفة أثر المتغير المستقل : إعداد الخرائط الذهنية على المتغيرين التابعين : التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية.

وقد استخدم الباحث طرق إحصائية تحليلية تمثلت في معادلة مان ويتنى لتحديد الفرق بين متوسطى رتب أزواج مجموعتين مستقلتين، ومعادلة ولكوكسون لتحديد الفرق بين متوسطى رتب أزواج مجموعتين مرتبطتين.

نتائج الدراسة وتفسيرها :

نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه :" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية (التى تدربت على إعداد الخرائط الذهنية) والمجموعة الضابطة (التى لم تتدرب على إعداد الخرائط الذهنية) فى القياس البعدى للتحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث معادلة مان ويتنى لتحديد الفرق بين متوسطي رتب أزواج أفراد مجموعتين مستقلتين، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي :

جدول (٥)

قيمة "U" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى للتحصيل الدراسي

المتغير	المادة الدراسية	المجموعة	عدد الأفراد	متوسط الرتب	قيمة "U"	الدلالة الإحصائية
التحصيل الدراسي	الفيزياء	التجريبية	١٢	١٨.٣٨	١.٥٠	دالة عند ٠.٠١
		الضابطة	١٢	٦.٦٢		
	الجغرافيا	التجريبية	١٢	١٨.٤٢	١.٠٠	دالة عند ٠.٠١
		الضابطة	١٢	٦.٥٨		
	الفلسفة	التجريبية	١٢	١٨.٤٢	١.٠٠	دالة عند ٠.٠١
		الضابطة	١٢	٦.٥٨		

يتضح من جدول (٥) تحقق الفرض الأول، حيث جاء متوسط رتب التحصيل الدراسي فى المواد الدراسية الثلاث الفيزياء، والجغرافيا، والفلسفة لأفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على إعداد الخرائط الذهنية أعلى بدلالة إحصائية عند (٠.٠١) من متوسط رتب التحصيل الدراسي فى تلك المواد الدراسية لأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا عليها.

نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه:" لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى للتحصيل الدراسي".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث معادلة مان ويتنى لتحديد الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد مجموعتين مستقلتين، وجاءت النتائج كما يوضحها جدول (٦) :

جدول (٦)

قيمة "U" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى للتحصيل الدراسي

المتغير	المادة الدراسية	المجموعة التجريبية	عدد الأفراد	متوسط الرتب	قيمة "U"	الدلالة الإحصائية
التحصيل الدراسي	الفيزياء	الإناث	٥	٣.٩٠	٤.٥٠	دالة عند ٠.٠٥
		الذكور	٧	٨.٣٦		
	الجغرافيا	الإناث	٥	٥.٥٠	١٢.٥٠	غير دالة
		الذكور	٧	٧.٢١		
	الفلسفة	الإناث	٥	٦.٨٠	١٦.٠٠	غير دالة
		الذكور	٧	٦.٢٩		

يتضح من جدول (٦) أنه لا يوجد فرق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى للتحصيل الدراسي فى مادتي الجغرافيا، والفلسفة ، بينما يوجد فرق دال لصالح الذكور فى مادة الفيزياء، مما يعنى تحقق الفرض الثالث جزئيًا، والذى يدل على أن التدريب على إعداد الخرائط الذهنية مفيد فى تحسين التحصيل الدراسي للطلاب الذكور والإناث ولكن يزيد التحسن لدى الذكور فى مادة الفيزياء.

نتائج الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على أنه :" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية (التى تدربت على إعداد الخرائط الذهنية) والمجموعة

الضابطة (التى لم تتدرب على إعداد الخرائط الذهنية) فى القياس البعدى لفاعلية الذات الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث معادلة مان ويتنى لتحديد الفرق بين متوسطي رتب أزواج أفراد مجموعتين مستقلتين، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي :

جدول (٧)

قيمة "U" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لفاعلية الذات الأكاديمية

المتغير	المجموعة	عدد الأفراد	متوسط الرتب	قيمة "U"	الدلالة الإحصائية
فاعلية الذات الأكاديمية	التجريبية	١٢	١٧.٧٥	٩.٠٠	دالة عند ٠.٠١
	الضابطة	١٢	٧.٢٥		

يتضح من جدول (٧) تحقق الفرض الرابع، حيث جاءت متوسط رتب فاعلية الذات الأكاديمية لأفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على إعداد الخرائط الذهنية أعلى بدلالة إحصائية عند (٠.٠١) من متوسط رتب فاعلية الذات الأكاديمية لأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا عليها.

نتائج الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه :" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لفاعلية الذات الأكاديمية لصالح القياس البعدى".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث معادلة ولكوكسون لتحديد الفرق بين متوسطى رتب أزواج مجموعتين مرتبطتين، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي :

جدول (٨)

قيمة "ق" ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات القياس القبلى والبعدى لفاعلية الذات الأكاديمية لأفراد المجموعة التجريبية

المتغير	رتب الفرق بين القياس القبلى والبعدى	عدد رتب الفرق	مجموع رتب الفرق "ق"	قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
فاعلية الذات الاكاديمية	الرتب السالبة	١٢	٧٨	٣.٠٦	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	صفر	صفر		
	الرتب الصفرية	صفر			
	العدد الكلى	١٢			

قيمة "ق" المحسوبة (الصغرى) = صفر ، قيمة "ق" الجدولية (ن= ١٢، P= ٠.٠١) = ٧

يتضح من جدول (٨)، وقيمة "ق" الجدولية والمحسوبة تحقق الفرض الخامس، حيث جاءت درجات القياس البعدى لفاعلية الذات الأكاديمية لأفراد المجموعة التجريبية أعلى بدلالة إحصائية عند (٠.٠١) من درجاتهم فى القياس القبلى لفاعلية الذات الأكاديمية.

نتائج الفرض الخامس :

ينص الفرض الخامس على أنه :" لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى لفاعلية الذات الأكاديمية ".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث معادلة مان ويتنى لتحديد الفرق بين متوسطى رتب أزواج مجموعتين مستقلتين، وجاءت النتائج كما يوضحها جدول (٩):

جدول (٩)

قيمة "U" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى لفاعلية الذات الأكاديمية

المتغير	المجموعة التجريبية	عدد الأفراد	متوسط الرتب	قيمة "U"	الدلالة الإحصائية
فاعلية الذات الأكاديمية	الإناث	٥	٦.٦٠	١٧.٠٠	غير دالة
	الذكور	٧	٦.٤٣		

يتضح من جدول (١٠) انه لا يوجد فرق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الذكور والإناث فى القياس البعدى لفاعلية الذات الأكاديمية، ما يعنى تحقق الفرض السادس، والذى يدل على أن التدريب على إعداد الخرائط الذهنية لا يختلف تأثيره فى رفع فاعلية الذات الأكاديمية باختلاف الجنس، أى أن التدريب على إعداد الخرائط الذهنية مفيد فى تحسين فاعلية الذات الأكاديمية للطلاب الذكور والإناث.

مناقشة النتائج :

يعزى الباحث فعالية التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى تحسين التحصيل الدارسى لدى الطلاب المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى إلى أن تدوين الطالب للمعلومات بطريقة الخرائط الذهنية يساعد على تحليل المعلومات وتنظيمها وتلخيصها من خلال ربط المعلومات بصور وربط المعلومات ببعضها البعض، وهو بذلك يستخدم فصي الدماغ الأيسر والأيمن، فضلاً عن إدخال البهجة من خلال استخدام الرسوم والألوان، وذلك يزيد من كفاءة تجهيز المعلومات وبالتالي سهولة استرجاعها من الذاكرة.

ويتفق ذلك مع نتائج الدراسات التى تناولت الخرائط الذهنية كإستراتيجية تدريس من قبل المعلمين، والتى توصلت إلى تحسن المتعلمين فى: استدعاء المعلومات (Taliaferro,

(1998;Farrand, Hussain & Hennessy, 2002; Moi & lian, 2007، ومهارات الكتابية (AL-jarf, 2009 ; Miftah, 2010 ; Nemati, Jahandar & Khodabandehlou, 20)، وتعلم المفاهيم والتحصيل الدراسى (حليمة عبد القادر المولد، ٢٠٠٩؛ سحر عبد الله مقلد ، ٢٠١١؛ حنين سمير حورانى، ٢٠١١؛ غادة محمد المهلل، ٢٠١٢) (Akinoglu & Yasar, 2007; Boley, 2008 ؛Tarkashvand, 2015) ،

كما يعزى الباحث فعالية التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى تحسين فاعلية الذات الأكاديمية لدى الطلاب المتفوقين عقليًا ذوى التفريط التحصيلى إلى أن تدوين الطالب للمعلومات بطريقة الخرائط الذهنية تجعله يصل لأعلى درجات التركيز، والتفاعل الذهني مع المادة العلمية، حيث إنها تعد منظمًا تخطيطيًا توضع فيه الأفكار والمعلومات بصورة فنية وبصرية تتيح للمتعلم الاندماج بفاعلية في العملية التعليمية، حيث يندمج المتعلم كثيرًا فى بناء الخرائط الذهنية سواء من حيث شكلها أو مضمونها، ويستمتع كثيرًا بهذا، ويجد فيه تغييرًا للروتين، وكل ذلك يساعد المتعلم على اكتشاف قدراته وإمكاناته الدراسية، وبالتالي تحسن فاعلية الذات الأكاديمية لديه.

ويعزى الباحث عدم اختلاف تأثير التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع التحصيل الدراسي (فى مادتي : الجغرافيا، والفلسفة) وفاعلية الذات الأكاديمية باختلاف الجنس إلى أن التدريب على إعداد الخرائط الذهنية قدم لجميع طلاب المجموعة التجريبية فرصًا لاستخدام مهارات تتعلق بتحليل المعلومات وتلخيصها وتصنيفها وتحقيق تكاملها، بالإضافة إلى التخطيط وتدوين الملاحظات وضرب الأمثلة، مما يساعد على وضع المعلومات في سياق ذي معنى، وهذا جعل أفراد المجموعة التجريبية يستخدمون مهارات قل ما يستخدمونها، وزيادة ممارسة تلك المهارات جعلهم يشعرون بكفاءتهم فى التعامل مع المعلومات وزيادة تحصيلهم لها. وقد يرجع اختلاف تأثير التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى رفع التحصيل الدراسي فى مادة الفيزياء باختلاف الجنس لصالح الذكور إلى زيادة اتجاهاتهم نحو مادة الفيزياء مقارنة بالإناث.

توصيات ومقترحات :

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن تقديم التوصيات والمقترحات الآتية :

١. تدريب الطلاب المعلمين أثناء دراستهم بالكلية على كيفية إعداد الخرائط الذهنية، مع توضيح فائدتها خاصة للمتعلمين المتفوقين عقلياً.
٢. الدعوة لمراعاة الخرائط الذهنية فى الكتب والوسائل التعليمية والتدريس والتقويم.
٣. إعداد دورة تدريبية للمعلمين بالمدارس حول إعداد الخرائط الذهنية وأهميتها.
٤. إجراء دراسة للتعرف على أثر التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى تحسين التحصيل الدراسي لدى التلاميذ المبتكرين ذوى التفريط التحصيلى.

٥. إجراء دراسة للتعرف على أثر التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى تحسين الانتباه والإدراك لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم.

٦. إجراء دراسة للتعرف على أثر التدريب على إعداد الخرائط الذهنية فى تحسين سعة الذاكرة العاملة وكفاءتها لدى الطلاب ذوى التفريط التحصيلى.

المراجع

١- تونى بوزان (٢٠٠٥). *خريطة العقل*. الرياض : ترجمة مكتبة جرير.

٢- تونى بوزان (٢٠٠٧). *الكتاب الأمثل لخرائط العقل* (ط٢). الرياض: ترجمة مكتبة جرير.

٣- تونى بوزان (٢٠٠٨). *كيف ترسم خريطة العقل*. الرياض : ترجمة مكتبة جرير.

٤- حسني الجبالي (٢٠٠٤). *الفروق الفردية في القدرات العقلية والقياس والتقييم النفسي والتربوي للمخ البشري*، سلسلة علم النفس التعليمي. القاهرة : مكتبة الأنجلو مصرية.

٥- حليمة عبد القادر المولد (٢٠٠٩). أثر استخدام الخرائط الذهنية في التدريس على التحصيل لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مادة الجغرافيا. *مجلة القراءة والمعرفة*، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٩ (١)، ١٢٧-١٤٤.

٦- حنين سمير حورانى (٢٠١١). أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية فى تحصيل طلبة الصف التاسع فى مادة العلوم وفى اتجاهاتهم نحو العلوم فى المدارس الحكومية فى مدينة قلقيلية. *رسالة ماجستير*، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.

٧- خير سليمان شواهين، وشهرزاد صالح بدندى (٢٠١٠). *التفكير وما وراء التفكير*. عمان : دار المسيرة.

٨- رانيا الصاوى عبد القوى، والسيد مصطفى الأقرع (٢٠١٤). كفاءة الذات الأكاديمية المدركة والشعور بقلق الاختبار بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٥(٤)، ٥١٥-٥٣٩.

٩- زين بن حسن ردادى (٢٠٠٢). المعتقدات الدافعية واستراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم فى علاقتهما بالتحصيل الدراسى لدى تلاميذ مدارس منارات المدينة المنورة . *مجلة كلية التربية*، جامعة الزقازيق، ٤١ ، ١٧١-٢٣٤.

١٠- سحر عبد الله مقلد (٢٠١١). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة سوهاج.

١١- سيد عبد العال (١٩٨٣). اختبار المصفوفات المتتابعة المقنن دراسة تقويمية نقدية للاختبار. *مجلة كلية الآداب*، جامعة عين شمس، ١٢-٥٦ .

١٢- صلاح الدين حسين الشريف (٢٠٠٠). مدى فاعلية استراتيجيات التعلم التعاوني فى علاج صعوبات تعلم الرياضيات وتقدير الذات. *مجلة كلية التربية* ، جامعة أسيوط، ١٦(١)، ٣٣٧-٣٦٩ .

١٣- صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٦). *تفكير بلا حدود : رؤى تربوية معاصرة فى تعليم التفكير وتعلمه*. القاهرة : عالم الكتب.

١٤- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠). *القياس والتقويم التربوي والنفسى، أساسياته وتطبيقاته المعاصرة*. القاهرة : دار الفكر العربى.

١٥- عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠٤). *المتفوقون عقليًا "خصائصهم – اكتشافهم – تربيتهم – مشكلاتهم"*. القاهرة : مكتبة زهران الشرق.

١٦- عبد المنعم عبد الله حسيب (٢٠٠١). المهارات الاجتماعية وفاعلية الذات لطلاب الجامعة المتفوقين والعاديين والمتأخرين دراسياً. *مجلة علم النفس*، تصدرها الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٥ (٥٩)، ١٢٤-١٣٩.

١٧- عبد الوهاب محمد كامل (١٩٩٩). *سيكولوجية التعلم والفروق الفردية* (ط٤). القاهرة : مكتبة النهضة المصرية.

١٨- علاء محمود الشعراوى (٢٠٠٠). فاعلية الذات وعلاقتها ببعض المتغيرات الدافعية لدى طلاب المرحلة الثانوية . *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، ٤٤ ، ٢٨٧- ٣٢٥.

١٩- غادة محمد المهلل (٢٠١٢). أثر برنامج الخرائط الذهنية على تحصيل المفاهيم العلمية وتنمية الإبداع لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي فى المملكة العربية السعودية. *رسالة ماجستير*، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي.

٢٠- فؤاد أبو حطب (١٩٧٧). *تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة "بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية"*. القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية .

٢١- فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٩). البنية العاملية للكفاءة الذاتية الأكاديمية ومحدداتها. *المؤتمر الدولي السادس*، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، نوفمبر.

٢٢- فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٩). *مقياس تقدير الخصائص السلوكية للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم*. القاهرة : دار النشر للجامعات.

٢٣- فتحى مصطفى الزيات (٢٠٠٢). *المتفوقون عقليًا ذوو صعوبات التعلم "قضايا التعريف والتشخيص والعلاج"*. القاهرة : دار النشر للجامعات.

٢٤- فتحى مصطفى الزيات (٢٠٠٦). القيمة التنبؤية لتحديد وتشخيص صعوبات التعلم بين نماذج التحليل الكمي ونماذج التحليل الكيفي. *المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم*، الأمانة العامة للتربية الخاصة، وزارة التربية والتعليم، الرياض، المملكة العربية السعودية، ١٩- ٢٢ نوفمبر.

٢٥- محمد السيد عبد الرحمن (١٩٩٨). *دراسات فى الصحة النفسية*. القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر.

٢٦- محمد محروس الشناوي (١٩٩٧). *نظريات الإرشاد العلاجي والنفسي*. القاهرة : دار الغريب للنشر.

٢٧- نجيب الرفاعى (٢٠٠٦). *الخريطة الذهنية خطوة خطوة*. الكويت : مطابع الخط.

٢٨- هديل أحمد وقاد (٢٠٠٩). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول ثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمة. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة أم القرى.

29- **Akinoglu, O. & Yasar, Z. (2007). The effects of note taking in science education through the mind mapping technique on students' attitudes, academic achievement, and concept learning.** ***Journal of Baltic Science Education*****, 6 (3), 34-43.**

30- **AL-Jarf, R. (2009). Enhancing Students' Writing Skills With a Mind Mapping Software.** ***Paper Presented at The 5th International Scientific Conference,*** **e-Learning And Software For Education, Bucharest.**

31- **Aysegul, S. (2010). The views of the teachers about the mind mapping technique in the elementary life science and social studies lessons based on the constructivist method.** ***Journal Of Educational Sciences*****, 10, 1637-1656.**

32- **Bandura, A. (1997).** ***Self-Efficacy : The Exercise of Control*****. New York. W. H. Freeman and Company.**

33- **Bandura, A. (1997). Self-efficacy toward a unifying theory of behavioral change.** ***Psychological Review*****, 84, 191-215.**

34- **Boley, A. (2008). Use of premade mind maps to enhance simulation learning.** ***Journal of Nurse Educator*****, 33 (5), 220-223.**

35- **Boley, D. (2008). Use of premed mind maps to enhance simulation learning.** ***Nurse Educator*****, 33 (5), 220-223.**

36- **Brinkmann, A. (2003). Mind mapping as a tool in mathematics education.** ***Mathematics Teacher*****, 96 (2), 96-101.**

37- **D'Antoni, V. & Pinto zipp, G. (2006). Applications of the mind map learning technique in chiropractic education. a pilot study and literature review.** ***Journal of chiropractic Humanities*****, 13, 2-11.**

38- **Ellozy. A. & Mustafa. H. (2007). Concept Mind Mapping Initial Experience and lesson learned. part 1,** ***New chalk Talk Series (77) center for learning and teaching*** **, The American University in Cairo.**

39- **Eppler, J. (2006). A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing.** ***Journal Of Information Visualization*****, 5 (3), 202-210.**

40- **Farrand, P., Hussain, F. & Hennessy, E. (2002). The efficacy of the mind map study technique.** ***Journal Of Medical Educational*****, 36 (5), 426-431.**

41- **Harrise, R. (1990). Developing self regulated learners: The rol of private speech and self-instruction.** ***Educational psychologist,*** **25, 35-49.**

42- **Hauer, M. (2004). Mind map marketing: A creative approach in developing marketing skills.** ***Journal of Marketing Education*****, 25 (2), 174-187.**

43- **Hawkins, G. (1993). Personality factors affecting achievement in achieving gifted and underachieving gifted and non gifted in elementary students.** ***Dissertation Abstracts International*****. (A), 34, 145-147.**

44- **Liu，Y., Zhao, G., Ma, G. & Bo, Y. (2014). The effect of mind mapping on teaching and learning：A meta-analysis.** ***Standard Journal of Education and Essay*****, 2 (1) , 17– 31.**

45- **Miftah, Z. (2010). Improving the tenth-year students' writing ability at MA Mambaus Sholihin Gresik through mind mapping.** ***LiNGUA*** **,5 (2), 178-204 .**

46- **Minner, S. (1990). Teacher evaluation of case descriptions of learning disabled gifted children.** ***Gifted Child Quarterly*****, 34 (1), 37-39.**

47- **Moi, G. & Lian, O. (2007).** ***Introducing Mind Map In Comprehension*****. Educational Research Association: Singapore.**

48- **Nemati, A., Jahandar, S. & Khodabandehlou, M. (2014). The effect of mind mapping technique on the enhancement of advanced Iranian EFL learners essay writing ability through organizing information and thoughts.** ***Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*****, 4 (1) , 96-104.**

49- **Oldfather, P., Manning, B., White, S., & Hart, L. (1994). Drawing the circle: Collaborative mind mapping as a process for developing a constructivist teacher preparation program.** ***Teacher Education Quarterly*****, 21 (3), 15-26**

50- **Pajares, F. (1996). Current Directions in Self Research Self-Efficacy.** ***paper presented at the Annual Meeting of the American Education Research Association*****, New York.**

51- **Peterson, R. & Snyder, J. (1998). Using Mind Maps to Teach Social Problems Analysis.** ***Paper presented at the Annual Meeting of the Society for the Study of Social Problems*****, San Francisco, CA, Aug.**

52- **Rimm, S. (1986). Underachievement syndrome causes and cures .** ***Journal of Learning Disability*****. 30 (3), 282-296 .**

53- **Schunk, H. (1991). Self-efficacy and academic motivation.** ***Educational Psychologist*****, 26, 207-231.**

54- **Schwarzer, D. (1999).** ***General perceived self Efficacy in culture*****. Washington. DE Fe Hemisphere.**

55- **Sivathasan, S. & Lau, H. (2005). Using Mind Maps in University Teaching.** ***HERDSA Conference*****, Sydney, Australia, 3 - 6 July.**

56- **Skaalvik, M.& Skaalvik, S. (2007). Dimention of teacher of self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout.** ***Journal of Educational Psychology*** **, 99 (3), 611-625.**

57- **Smith, A. (1988). A Comparison of structured small, group in suction and conventional in striation in an academic skills class.** ***Journal of Counseling Psychology,*** **37, 313-321.**

58- **Stipek, D. (1998) :** ***Motivation to Learn from Theory to Practice.*** **London : Allyn and Bacon.**

59- **Taliaferro, M. (1998). Mind Mapping Effects On Sixth grade Student's Recall Ability.** ***Masteral Dissertation,*** **Mercer University, Atlanta, Georgia.**

60- **Tarkashvand, Z. (2015). Male learners vocabulary achievement through concept mapping and mind mapping : differences and similarities.** ***Educational Research and Reviews,*** **10 (7), 790-798.**

61- **Willis, C.& Miertschin, S. (2006). Mind maps as active learning tools.** ***The Journal of Computing Sciences in Colleges,*** **21 (4), 266-272.**

62- **Wood, E.& Loke, A. (1987). The Relation of self-efficacy and grade goals to academic performance..** ***Educational and Psychological Measurement,*** **47, 1013-1025.**

63- **Zajacova, A. (2005). Self Efficacy, stress, and academic success in college.** ***Research In Higher Education,*** **46 (6), 677-706.**

64- **Zampetakis, A., Tsironis, L.& Moustakis, V. (2007). Creativity development in engineering education : The case of mind mapping.** ***Journal of Management Development*** **, 26 (4), 370-380.**

65- **Ziyan, P. (2010). Promoting E-learners' Self-monitoring with Mind Map.** ***Proceedings of the Third International Symposium on Computer Science and Computational Technology,*** **Jiaozuo, China, August, pp. 109-111.**