أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنظومي والدافع للإنجاز لدى طالبات الجامعة

دكتوره / نوره عبدالرحمن القضيب

قسم علم النفس بكلية التربية

جامعة الأمير ة نورة بنت عبدالرحمن

ملخص الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق من أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنظـومي والدافع للإنجاز لدى طالبات الجامعة، وفي سبيل ذلك قامت الباحثة بتطبيق الدراسة علـى عينـة قوامها (٩٥) طالبة من طالبات قسم علم النفس بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن بالريـاض، وقسمت العينة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية عددها (٦٣) ومجموعة ضابطة عددها (٣٢) وتم التحقق من تجانس المجموعتين في متغيرات الدراسة، ومتغيرات أخرى هـي العمـر والمعـدل الدراسي، وتم إجراء التطبيق القبلي لأدوات الدراسة وهي مقياس التفكير المنظومي، ومقياس الدافع للإنجاز على المجموعتين، ثم تم تدريس المجموعة التجريبية في مقرر مناهج البحث في علم النفس باستخدام خرائط التفكير، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وذلك لمـدة فصـل دراسي كامل تم ،بعد ذلك التطبيق البعدي .

و أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في التفكير المنظومي والدافع للإنجاز لصالح التطبيق البعـدي، كمـا أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسـط المجموعـة التجريبيـة ومتوسـط المجموعة الضابطة في التفكير المنظومي والدافع للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية، وقد تم ربط نتائج الدراسة الحالية بنتائج الدراسات السابقة وتم تفسيرها في ضوء الأطـر النظريـة والتـراث السيكولوجي.

أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنظومي والدافع للإنجاز لدى طالبات الجامعة

دكتوره / نوره عبدالرحمن القضيب
قسم علم النفس بكلية التربية
جامعة الأمير ة نورة بنت عبدالرحمن

مقدمة الدراسة:

تشهد الحياة المعاصرة انفجاراً معرفياً هائلاً لاسيما في ظل التطور السريع والمتلاحق في تقنية المعلومات ووسائل الاتصال. ففي وقت كانت الإنسانية تبذل جهداً كبيراً في نقل المعرفة وتبادلها، فإن الإنسان بمقدوره في الوقت الراهن أن يستقبل كماً كبيراً من المعرفة التي تصل إلية من العديد من المصادر وتبادلها في وقت قياسي قد لا يتعدى الدقيقة الواحدة.

وبالرغم من ذلك فإن السؤال الملح هو: ما مدى قدرة الإنسان على الاستفادة من هذا الكم الكبير من المعرفة، أو بالمعنى العلمي ما مدى قدرة الإنسان على المعالجة المعرفية لهذه المعلومات، وكيف سيقوم بتنظيم وتمثيل هذه المعلومات الهائلة في بنائه المعرفي؟ وهل ستسهم هذه المعرفة في توليد وبناء معرفة جديدة؟

قد تكون الإجابة على السؤال السابق من خلال تتبع التنظير المعرفي، فلقد ساد الاتجاه السلوكي في تفسير التعلم فترة طويلة من الزمن بدءاً من أواخر القرن التاسع عشر، حيث يركز هذا الاتجاه على تعلم السلوك الظاهر فقط بغض النظر عن المعالجة المعرفية التي تقف وراء هذا السلوك ويعطي الأولوية في تفسير التعلم على بعض المفاهيم مثل الاقتران والتوابع والدافعية، فهو يؤكد على العلاقة الخطية بين المثير والاستجابة.

وتميز الاتجاه السلوكي في تفسير التعلم بالفورية وسرعة الحصول على النتائج، مما جعله أسلوباً مناسباً للاستخدام في فترة كانت الإنسانية أحوج ما تكون للنهوض بنفسها إبان الخروج من الحرب والجهل و المرض التي سادت في الكثير من المجتمعات في تلك الفترة (البيلي والعمادي والصمادي، ٢٠٠١، ص٢٤٤).

ونتيجة للمد السلوكي فإن نظام التعليم حتى نهاية القرن العشرين تقريباً، اعتمد على ما يسمى بالتفكير الخطي Linear Thinking وهو القدرة على التعامل مع المفاهيم والموضوعات المتتابعة

أفقياً أو رأسياً، والوعي بالعلاقات الرابطة لتلك المفاهيم ، ولهذا فإن التفكير الخطي يمكن تنميته من خلال طرح منظومات في اتجاه واحد(عبداللطيف،٢٠١٠).

وبالتالي فإن التدريس يقوم على تدريس مواد منفصلة أو موضوعات منفصلة بدون وجود روابط بينها استناداً إلى القاعدة الثانية من قواعد منهج العلم الحديث عند ديكارت (لتبسيط دراسة أي مشكلة أ و ظاهرة يجب تقسيمها إلى أجزاء ليسهل دراستها) وقد ساهم ذلك في التقدم العلمي خلال القرون الماضية، إلا أن التقسيم ليس الخصائص الأصلية للطبيعة ولكنه تقسيم اختياري من صنع الإنسان(الكبيسي،٢٠١٠،ص ٦٣).

إلا أن هذا النوع من التفكير لا يمكن المتعلم من امتلاك سلوكيات ذكية تجعله يتكيف مع مستجدات العصر الذي يعيشه ، فكي ينتج المتعلم سلوكيات ذكية فلابد من التركيز على الارتباطات والعلاقات بين جوانب المعرفة (عبداللطيف،٢٠٠٩) .

الأمر الذي أدى إلى ظهور نوع مقابل له من التفكير وهو ما يسمى بالتفكير المنظومي *Systems Thinking* الذي يعد تفكيرا بسيطا للحصول على إدراك وفهم شامل للمواقف والمشكلات المعقدة إذ يقوم بتحليلها والبحث عن التشابهات بينها، ثم يوحد هذه المعلومات للتوصل إلى حل المشكلة أو النظر في موقف معين، وهو بذلك يشمل على نوعين من التفكير (التحليلي والتركيبي) في آن واحد.

إن التفكير المنظومي يستلزم نقلة في المنظور من الأجزاء إلى الكل. الكل هو أكثر من مجرد أجزائه، بل تعبير هو عن العلاقات. لذا فإن التفكير المنظومي هو تفكير بلغة العلاقات. يتطلب النقلة في المنظور من الأجزاء إلى الكل و من العناصر إلى العلاقات. (الكبيسي،٢٠١٠،ص ٦١ ص ٦٢)

وعلى الرغم من استعارة هذا المفهوم من علم الإدارة والمنظمات وتقنية المعلومات والرياضيات، إلا أن جذوره الفلسفية والنفسية موغلة في العمق حيث يستمد مفهومه من النظريات المعرفية مثل نظرية الجشتلت التي تؤكد على الإدراك الكلي، و نظرية بياجيه للنمو المعرفي، ونظرية التعلم ذو المعنى لأوزبل ، ونظرية معالجة المعلومات. (الربيعان ،٢٠٠٨)

والفرضية الأساسية التي يستند عليها التفكير المنظومي هو أن ينظر إلى كل شيء بشكل شمولي أي يتفاعل مع الأشياء الموجودة حوله فنحن لا نستطيع أن نتعامل مع أجزاء الموقف كل

على حده، بل نتعامل مع الموقف في تناغم وانسجام . فالتفكير المنظومي يتميز بخصائص ثلاث هي: الشمولية، الحركة، المتابعة.

والأساس الذي يقوم عليه التفكير المنظومي أن يكون الفرد قادراً على القيام بالتفكير من خلال نماذج ومنظومات واضحة، و أن يدرك أن هذه النماذج هي نماذج قام بوصفها، وليست حقائق، و أن يكون باستطاعته بناءها وتحليلها ونقدها وتطويرها باستمرار، وتقوم عملية بناء النماذج والمنظومات على أدوات و أشكال التمثيل المتاحة، وغالبا ما يكون تدريب الفرد قائماً على العلاقات البسيطة للسبب والنتيجة، ثم يتطور إلى أنواع معقدة من العلاقات (الكامل،٢٠٠٢)

وتبرز أهمية التفكير المنظومي في أنه يتناسب مع طبيعة الواقع الذي نعيشه ، ففي حقيقة الأمر نعيش وسط عالم منظومي ، بمعني ما من شيء حولنا إلا ويؤثر ويتأثر بالأشياء المحيطة به. (عبداللطيف،٢٠٠٩)

ويري بينسون (Benson,2007) أن نتائج العديد من الدراسات أظهرت أن التعلم النشط يخلق فهما طويل المدى للمفاهيم العلمية والمهارات، وأن التفكير المنظومي يعد تعلماً نشطاً يحسن فهم الطلاب على نحو أفضل يظهر في تنمية الارتباطات التي تتأثر ببعضها،واتخاذ قرارات قصيرة وطويلة الأمد، وتسلسل أفعال العناصر في النظام. ويضيف إن المدارس الأمريكية تهتم بتنمية هذا النوع من التفكير لدى طلبتها، وتعمل على متابعة نتائجه، التي تتحدد في تحقيق الأهداف و إسهامه في بناء جيل مفكر بشكل منظومي، ويدلل أن عدداً من المربين يرون أن المدارس الثانوية تعد مرحلة مناسبة لتنمية التفكير المنظومي، بالرغم من إمكانية تنميته لدى الأطفال.

ونظراً للدور الذي يلعبه التفكير المنظومي في تنمية العمليات المعرفية للفرد والقدرة على تنظيم المعرفة، فإن العمل على تنميته بات ضرورة ملحة شأنه شأن أنواع التفكير الأخرى. فالقدرة على تنمية التفكير المنظومي أحد الأهداف الأساسية لتدريس ديناميات النظام، وخاصة فيما يتعلق بالقدرة على فهم واستيعاب المواقف المعقدة ويحتاج التفكير المنظومي إلى أدوات تمثيل ملائمة وغالبية هذه الأدوات تعتمد على المكون البصري كالمخططات والنماذج البصرية. (الكبيسي،٢٠١٠، ص٩٣)

وتعد خرائط التفكير Thinking Maps من أدوات التفكير البصري التي توفر لغة مشتركة لكل من المعلمين والمتعلمين بصرف النظر عن نوعية المحتوى الدراسي أو مستوى المتعلم، وتعد

أداة مناسبة لتنظيم المعلومات والأفكار والمفاهيم بحيث يسهل استرجاعها وتذكرها وتفسيرها ومعالجتها. (Hyerle.2004)

وتتكون خرائط التفكير من ثمانية أشكال تخطيطية أو خرائط تفكير متنوعة تخاطب عمليات التفكير المختلفة التي طورهاHyerle ديفيد هيرل واستخدمت بنطاق واسع في التدريس والتعليم بحيث تتوافق كل خريطة منها مع عملية تفكير مستقلة، فهي استراتيجية معرفية تساعد على تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين.(صادق،٢٠٠٧)

وعند استخدام وتقديم خرائط التفكير بواسطة الطلاب فإنهم يظهرون تطورا في قدراتهم ليس فقط في التعليم ولكن أيضا كأدوات ماوراء المعرفة أو التفكير في التفكير لتقويم كفاءة هذه الأدوات نفسها وبالتالي يصبح لدى الطلاب الطلاقة في استخدام هذه الخرائط ومن ثم تصبح لغة شائعة لكل من: التفكير، التعلم التعاوني، تصميم المنهج، التقييم والتقييم الذاتي، و الأكثر أهمية من ذلك التطور والنمو المعرفي والإدراكي المستمر طوال الحياة. (Hyerle,2000)

ويؤكد مارجليوز (Margulies,2005)أن العديد من المعلمين لاحظوا أن خرائط التفكير تساعدهم على الاتصال مع طلبتهم بواسطة خلق تجربة جذابة والتي تكون أكثر وضوحا بالنسبة لهم، كما أن المتعلمين البالغين ، الآباء ، المعلمين أو أي فرد يمكن أن يستخدم نفس العملية لتوليد أفكارهم وشرحهم للمفاهيم وتقديم تفكيرهم للآخرين بطريقة سهلة ومفهومة.

إن خرائط التفكير تعد لغة بصرية ضرورية لتعليم التفكير للطلبة من خلال بناء وتنظيم وتطوير أفكارهم في بنيتهم المعرفية، فالمتعلم عندما يقوم بإعداد هذه الخرائط فإنه يستخدم بعض العمليات العقلية ومهارات التفكير، إذ يتمكن من إيجاد العلاقات بين المفاهيم العلمية والتوصل إلى الأسباب والنتائج وتوضيح العلاقات بين الكل والجزء والعديد من المهارات العقلية. مما يجعله أكثر نشاطا أثناء التعلم (William & Mary Scherkenbach School,2006) Elementary

كما أن خرائط التفكير تعمل على الدمج بين مهارات التفكير و إعداد وتصميم الخرائط أو مخططات التفكير، فمن خلال هذه الاستراتيجية تتطور مهارات الكتابة لدى المتعلمين بشكل جيد، كما تعمل على تطوير مهاراتهم الحياتية والتي تساعدهم في الدراسة، لكون خرائط التفكير تخاطب العمليات العقلية الأساسية المتضمنة في الملاحظة، المعالجة ، وتقويم المعلومات التي من خلالها يتعلم التلاميذ الوصف، والتصنيف، والتتابع (Holiday,2006)

وبذلك فإن هذه الطريقة قد تكون طريقة مناسبة يمكن من خلالها تنمية التفكير المنظومي حيث

تشترك خرائط التفكير مع التفكير المنظومي في تحويل المعرفة إلى نموذج بصري، مع العمل على تحليل الموقف بشكل كلي إلى عناصره الفرعية وإيجاد العلاقات التي تربط بين هذه العناصر.

إضافة إلى ما يحققه استخدام خرائط التفكير من مكاسب معرفية للمتعلم، فإن استخدامها يزيد من دافعية التعلم لدى الطلبة أو ما يطلق عليه الدافع للإنجاز ويقصد به حالة داخلية ترتبط بمشاعر الطالب وتوجه سلوكه عن طريق الرغبة في الأداء الجيد والتغلب على العوائق والانتهاء بسرعة من أداء الأعمال على خير وجه لتحقيق النجاح والتميز الدراسي (خالد والفقي،٢٠٠٧)

وتمثل دافعية الانجاز أحد الموضوعات الأساسية في علم النفس ودراسة الشخصية كما أنه قوة مؤثرة في حياة الطلاب المدرسية وفي الإقبال على التعلم وتحقيق مستوى مرتفع من الإنجاز كما يساعد المعلم على تحقيق أهدافه التدريسية مع طلبته.

ويؤكد هيرل (Hyerle.1996) في دراسته التي راجع من خلالها نتائج العديد من المدارس التي استخدمت خرائط التفكير، إلى أن العديد من الباحثين والمهتمين بهذا المجال توصلوا إلى أن الطلاب يشعرون بالمتعة والايجابية عندما يستخدمون هذه الخرائط ويبنون معرفتهم بأنفسهم من خلالها، وهذا يؤدي إلى أن ينتقل الطلاب من التعليم السلبي التلقيني إلى التعلم التفاعلي.

من العرض السابق يتضح أهمية التفكير المنظومي وضرورة تنميته من خلال بعض الاستراتيجيات المعرفية، وقد تكون خرائط التفكير استراتيجية معرفية مناسبة لتنمية التفكير المنظومي، وقد يتعدى أثرها على تنمية التفكير المنظومي فقط إنما قد يؤدي استخدامها إلى تنمية الدافع للإنجاز لدى المتعلم، وهذا ما تحاول الدراسة الحالية التحقق منه من خلال اتباع المنهجية العلمية في البحث.

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في دراسة أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنظومي والدافع للإنجاز لدى طالبات الجامعة، لاسيما و أن توصيات العديد من المؤتمرات العلمية تؤكد على أهمية تنمية هذا النوع من التفكير مثل المؤتمرات العربية الستة للمدخل المنظومي التي عقدت بشكل سنوي من عام ٢٠٠١ إلى عام ٢٠٠٦ ، كما أكد المؤتمر الأخير على الاستفادة من الخبرات الناجحة في تطبيق المدخل المنظومي في مختلف العلوم الأساسية والتطبيقية من أجل نشر مزاياه التربوية والعملية على مختلف المقررات الدراسية في التعليم الجامعي. كما أكد كل من نصر

(٢٠٠٣) وIson أيسون(١٩٩٩) على ضرورة تبني التفكير المنظومي في بناء وتصميم المقررات الجامعية.

بالإضافة إلى نتائج العديد من الدراسات التي تحققت من فعالية خرائط التفكير في تنمية العديد من المتغيرات المعرفية و الشخصية -سيرد ذكرها في الدراسات السابقة-إلا إن أيا منها -على حد علم الباحثة- لم يتحقق من استخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنظومي، وتوجد دراسة واحدة تحققت من خرائط التفكيرعلى الدافع للإنجاز هي دراسة (خليل،٢٠٠٨)

وبذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات التالية:

١/هل توجد فروق بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لاستخدام خرائط التفكير في التفكير المنظومي للمجموعة التجريبية؟

٢/هل توجد فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست بخرائط التفكير ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي لم تدرس بخرائط التفكير في التطبيق البعدي للتفكير المنظومي؟

٣/هل توجد فروق بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لاستخدام خرائط التفكير في الدافع للإنجاز للمجموعة التجريبية؟

٤/هل توجد فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست بخرائط التفكير ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي لم تدرس بخرائط التفكير في التطبيق البعدي للدافع للإنجاز؟

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق من أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنظومي والدافع للإنجاز لدى طالبات الجامعة.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

تنبع أهمية الدراسة النظرية من متغيراتها وهي:

- خرائط التفكير وهي إحدى الاستراتيجيات المعرفية التي تستخدم لتنمية مهارات التفكير وتنظيم المعلومات.

- التفكير المنظومي والذي يعد أحد المتغيرات الحديثة في علم النفس والذي يعنى بمساعدة المتعلم على التنظيم المعرفي والإدراك الكلي للمعلومات المتدفقة إليه من المصادر المتعددة.
- الدافع للإنجاز: تمثل دافعية الإنجاز أحد الموضوعات الأساسية في علم النفس ودراسة الشخصية كما أنه قوة مؤثرة في حياة الطلاب في الإقبال على التعلم وتحقيق مستوى مرتفع من الإنجاز كما يساعد المعلم على تحقيق أهدافه التدريسية مع تلاميذه.

الأهمية العملية:

- قد تقدم نتائج الدراسة تدعيما لاستخدام خرائط التفكير في التدريس الجامعي.
- قد تقدم نتائج الدراسة تدعيما لاستخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنظومي والدافع للإنجاز.
- قد توفر الدراسة الحالية محتوى دراسياً متكاملاً باستخدام خرائط التفكير في أحد مقررات برنامج علم النفس بجامعة الأمير نورة بنت عبدالرحمن.

مصطلحات الدراسة:

خرائط التفكير: هي لغة تخطيطية متسقة لها أشكال متعددة، مرنة، سهلة التعلم والتدريب والممارسة، ويمكن استخدامها ضمن العديد من استراتيجيات التدريس كالتعلم التعاوني.والتجريب المعملي والاستقصاء وغيرها، وهي استراتيجية معرفية تساعد المتعلم في ترميز المعلومات وتخزينها وتذكرها. (عبدالوهاب،٢٠٠٧)

وتعرف الباحثة خرائط التفكير اجرائياً بأنها استراتيجية معرفية تقوم على تحويل محتوى مقرر مناهج البحث في علم النفس إلى نماذج بصرية ذات أشكال منظمة ومترابطة تعرض على الطالبات من خلال برنامج العروض التقديمية بور بوينت power point

التفكير المنظومي: هو التفكير الذي يدرس المشكلة أو الظاهرة وهي في حالة حركة وحالة تفاعل بين عناصرها ، حيث يقوم مستخدمو هذا التفكير بملاحظة العناصر والمتغيرات ملاحظة دقيقة أثناء تفاعلهما معا، حتى يمكن وصف العلاقة المتبادلة بين هذه العناصر المختلفة واستنتاج العلاقة بين المدخلات والعمليات والمخرجات.(جمال،٢٠٠٥)

وتعرف الباحثة التفكير المنظومي إجرائياً بأنه المجموع الكلي للدرجات التي تحصل عليها الطالبة على مقياس التفكير المنظومي.

الدافع للإنجاز: حالة داخلية ترتبط بمشاعر الطالب وتوجه سلوكه عن طريق الرغبة في الأداء

الجيد والتغلب على العوائق والانتهاء بسرعة من أداء الأعمال على خير وجه لتحقيق النجاح والتميز الدراسي (خالد والفقي،٢٠٠٧)

وتعرف الباحثة الدافع للإنجاز إجرائياً بأنه المجموع الكلي للدرجات التي تحصل عليها الطالبة على مقياس الدافع للإنجاز المستخدم في هذه الدراسة.

حدود الدراسة: تتحدد الدراسة الحالية بما يلي:

- متغيراتها وهي :خرائط التفكير والتفكير المنظومي والدافع للإنجاز
- العينة التي تم التطبيق عليها وهي طالبات المستوى الثالث بقسم علم النفس بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن،
- المقاييس المستخدمة في هذه الدراسة وهي: مقياس التفكير المنظومي لنوال الربيعان تعديل الباحثة، ومقياس الدافع للإنجاز لمحمد الحامد تعديل الباحثة.
- المحتوى الذي استخدم من خلاله خرائط التفكير وهو مقرر (نفس ٢٠٢) مناهج البحث في علم النفس أحد مقررات برنامج علم النفس بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن الذي تم تدريسه في الفصل الدراسي الأول من العام ١٤٣١-١٤٣٢هـ.

الإطار النظري:

أولا: خرائط التفكير:

تعد خرائط التفكير إحدى الطرق المستخدمة لتنظيم المعرفة المركبة بما يسمح باستخدام اللغة البصرية والتخيل البصري لاختزال الكم المعرفي الكبير وسهولة تخزينه واستدعائه والتعامل معه (John &Cecilia, 2003)، كما تعد تنظيما بصريا تعكس كيف نعرف و كيف يعمل العقل و يخزن و يفهم أنماطاً جديدة من التعلم و يربط أنواعاً جديدة من المعرفة ببعضها البعض (Hyerle ,2007). إن خرائط التفكير هي أدوات لرؤية العلاقات بين أجزاء المادة العلمية وتعبر عن لغة تحويلية للتعلم أي أنها أدوات للتعلم البصري اللفظي و تقوم على عمليات التفكير. (Hyerle ,2004)

تعد خرائط التفكير لغة بصرية مشتركة و مألوفة في مجتمع التعليم تهدف إلى إبراز عمليات التفكير، كالتفكير التكاملي، والتقييم المستمر للانجاز والتطور، فهي تقدم للمعلمين والطلاب طريقة مشتركة لتحليل ومعالجة المعلومات، كما تعمل على تطور قدرات الطلاب لأداء أفضل في الاختبارات التحصيلية المقننة. بالإضافة إلى ذلك فإنها تستخدم للتعلم التكاملي ذو المعنى، وبالتالي

فهي تقدم لكل المتعلمين والمعلمين لغة مشتركة للتعلم ذو المعنى. فالمرونة والاتساق لكل خرائط التفكير تنمي التعليم الفردي(المتمركز حول المتعلم) والتعلم التعاوني، نمو المفهوم، التفكير التأملي، الإبداع ، وضوح الاتصال،والتطور المعرفي المستمر (Danvial Public School District,2004).

إن محاولة تنمية مهارات التفكير لدى التلاميذ و إكسابهم العديد من المهارات الأساسية والعقلية والتي نحن في أمس الحاجة إليها في تعليم أبنائنا في ظل الانفجار العلمي الهائل وتراكم المعرفة الذي نشهده في عصرنا الحالي ينبغي أن يكون ضمن أهم الأولويات التربوية التي تهدف إليها المدرسة في تعليم أبنائها، والذي يمكن أن يتحقق من خلال استخدام الطرق والاستراتيجيات الحديثة في التدريس تعتمد على التفكير بشكل أساسي والتي منها خرائط التفكير الثمانية و التي تعتمد على اللغة البصرية و المخططات التنظيمية والتي تساعد على سرعة تذكر المعلومات و إيجاد العلاقات بمجرد النظر وعمل المقارنات والتسلسل المنطقي للأحداث وترتيبها، ومن ثم تدريب التلاميذ على تصميمها وتنفيذها بأنفسهم والتعلم من خلالها حتى تصبح سلوك ولغة مألوفة لديهم(صادق،٢٠٠٨).

وتعد خرائط التفكير طريقة مثيرة في تعليم وتدريب الطلاب على التفكير ومعالجة المعلومات والتعامل معها بأنفسهم وبشكل مستقل.وهذه الخرائط تقوم على عمليات التفكير الأساسية : التحديد/التعريف،الوصف،المقارنة والاختلاف، التصنيف، التحليل إلى أجزاء، التتابع/التسلسل/، السبب والنتيجة، إنشاء العلاقات بين الأشياء(Cynthia,2006).

التطور التاريخي لخرائط التفكير :

بدأ الاهتمام بخرائط التفكير وأدوات التعلم البصرية في أوائل الثمانينات، من قبل ديفيد هيرل عندما كان يدرس مادة الكتابة في المدرسة المتوسطة في أوكلاند بكاليفورنيا، حيث قدم لطلابه في ذلك الوقت تقنيات خرائط العقل والخرائط العنكبوتية والتي طورت بواسطة توني بوزان وبعض المعلمين في مشروع للكتابة في جامعة كاليفورنيا-بريكلي.

لاحظ هيرل أن هناك اربعمائة منظم تخطيطي تستخدم في مجالات مختلفة وبالنظر إليها وفحصها وجد أنها تعبر فقط عن ثمانية عمليات أساسية للتفكير . وعليه قام بتطوير هذه الخرائط إلى الأنواع الثمانية للتفكير موضحة ومدعمة بالأمثلة التخطيطية، وبالتالي فإن خرائط التفكير الثمانية كما حددها هيرل هي: الخريطة الدائرية، الخريطة الفقاعية، الخريطة الفقاعية المزدوجة،

الخريطة الشجرية، الخريطة الدعامية (المشبك)، الخريطة التدفقية، الخريطة التدفقية المتعددة، الخريطة الجسرية (القنطرة) (Holzman,2004) (في صادق،٢٠٠٨).

وفي عام ١٩٩٢ ظهرت مصادر أخرى تحدثت عن رسم التفكير مثل ارسم تفكيرك Draw Your Thinking ,شاهد تفكيرك Show Your Thinking,عبر عن تفكيرك بخريطة Map Your Thinking خريطة تفكيرك، وقد بدأ استخدام خرائط التفكير مع التلاميذ في المرحلة الابتدائية، وأظهرت النتائج التأثير الإيجابي لخرائط التفكير على التحصيل و أداء التلاميذ .و في عام ١٩٩٥ استخدمت خرائط التفكير في أكثر من ٣٠٠ مدرسة بـ ١٢ولاية أمريكية و أظهرت تحسنا ملحوظا لأداء التلاميذ المستخدمين لها في عملية التعلم، و حاليا تستخدم خرائط التفكير على نطاق واسع في الولايات المتحدة الأمريكية و نيوزلاند وسنغافورة و غيرها (Hyerle, 2004).

أهمية خرائط التفكير : يمكن إجمال أهمية خرائط التي وردت في الأدبيات والدراسات بمايلي:

١/توفر الفرصة لنمو اللغة البصرية لدى المتعلم و زيادة القدرة على استخدام الأدوات البصرية بفعالية.

٢/توفر لغة بصرية مشتركة بين المعلمين والمتعلمين، إذ تحسن من عملية التواصل بينهم.

٢/تقدم عرضاً جديداص وواضحاً لمحتوى التعلم.

٣/ تساعد المتعلم في فهم وتنفيذ المهام الأكاديمية .

٤/تساعد المتعلم على فهم المحتوى وتنظيم الأفكار والتسلسل المنطقي اثناء الكتابة . ومقابلة الفروق الفردية بينهم وربط التعلم السابق بالتعلم الجديد (Hyerle , 2007).

٤/ تعد خرائط التفكير استراتيجية معرفية يتم من خلالها تنمية بعض العمليات المعرفية مثل:الانتباه، التذكر، التخزين ، التنظيم.

٥/ تساهم في تنمية مستويات عليا من التفكير لدى المتعلم كالتطبيق و التقويم و التفكير الإبداعي و التأملي، التفكير في التفكير ،

٦/كما تساهم في انتقال أثر التعلم و توصيل المفاهيم المجردة وزيادة التحصيل (Robin , 2007)

٦/ تزيد من مسؤولية الطلاب و الاعتماد على النفس و تنمية بعض المهارات الاجتماعية لديهم مما تزيد من الثقة في النفس و الثقة في عمليات التعلم (Sylvia , 2007) , (Sue , 2007)

أنواع خرائط التفكير :

١.خريطة الفقاعات Bubble Map: تستخدم لوصف خصائص الأشياء المختلفة ، و تنمية قدرات الطلاب على استخدام الكلمات الوصفية مثل : وصف المفاهيم المختلفة أو خصائصها أو تلخيص العناصر أو غيرها . وتجيب عن بعض التساؤلات مثل : كيف نصف الأشياء ؟

٢.خريطة الفقاعات المزدوجة Double Bubble Map: تستخدم لتحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مفهومين أو شيئين وهي أداة للمقارنة بين الأشياء التي تتشابه في الوجه الأول و تختلف في الوجه الآخر و تجيب بعض التساؤلات مثل ما أوجه الشبه و الاختلاف بين شيئين أو مفهومين ؟ أي المفهومين أو الشيئين يعطي قيمة أفضل؟ و هي تنمي المهارات المعرفية واللغوية و تزيد الفهم.

٣.خريطة الشجرة Tree Map : تستخدم لتخزين المعلومات و الأفكار و تصنيفها في فئات أو مجموعات . وتتضمن الموضوع الرئيسي و الموضوعات الفرعية و التفاصيل المتصلة به و الأمثلة التي تدعم كل موضوع ، وتجيب عن بعض التساؤلات مثل : ما هي الأفكار الرئيسية؟ وما هي الموضوعات (الفئات) الفرعية ؟ ،و ما هي التفاصيل؟ و ما هي الأمثلة على ذلك ؟، وهي تساعد الطلاب على البحث عن التفاصيل و تصنيف الموضوعات و تنظيمها .

٤.خريطة الدائرة Circle Map: تستخدم لمساعدة الطلاب على تحديد الأفكار المتصلة بموضوع ما و تستخدم للعصف الذهني للأفكار و توضيح المعرفة الأولية عن الموضوع ، حيث توضع في منتصف الدائرة الموضوع أو الفكرة ثم توضع المعلومات و الأفكار المتصلة بالموضوع خارج الدائرة و تجيب عن بعض التساؤلات مثل: كيف نحدد الفكرة ؟ ما هو السياق ؟ ما هي الحلول الممكنة للمشكلة ؟ و هي تظهر مرونة تفكير الطلاب و قدرتهم على طرح الأفكار .

٥.خريطة الدعامة (المشبك) Brace Map: تستخدم لفهم و تحليل العلاقة بين الموضوع الرئيسي وأجزاؤه و تحليل و تركيب المفردة أو الموضوعات و هي تجيب عن بعض التساؤلات مثل : ما هي مكونات الموضوع ؟ و ما الأجزاء المكونة له ؟ و تساعد الطلاب على معرفة العلاقات بين الأجزاء و بعضها البعض .

٦.خريطة التدفق Flow Map: تستخدم لوضع الأفكار في تتابع و فقا للأولوية . أي تتبع و كتابة المعلومات مثل : الخطوات المتبعة لحل المشكلة . و تجيب عن بعض التساؤلات مثل ماذا

حدث ؟ و ما هي تتبع الأحداث ؟ و ما هي المراحل الفرعية ؟ و تساعد الطلاب على تسلسل الأحداث و العمليات و فقاً لمنطق محدد.

٧.خريطة التدفق المتعدد Multi-Flow Map: تستخدم لتوضيح و تحليل العلاقة بين السبب و النتيجة حيث توجد الأسباب على أحد الجانبين و النتائج على الجانب الآخر و يوجد الحدث في المنتصف ، وتجيب عن بعض التساؤلات مثل : ما هي أسباب ونتائج هذا الحدث ،و ماذا حدث بعد ذلك ،وما هي العلاقات بين الأحداث وأسبابها ونتائجها وتساعد الطلاب علي تحليل المواقف والأشياء برؤية الأسباب والنتائج سواء كانت ايجابية ام سلبية .

٨.خريطة القنطرة (الجسرية) Bridge Map: تستخدم لتوضيح العلاقة بين الأشياء المجردة والمحسوسة وتجيب عن بعض التساؤلات مثل في ماذا تستخدم المعلومات وما هي اوجه التشابه بينها وما الدليل علي هذا التشابه؟ (عبدالوهاب،٢٠٠٧).

الشروط الواجب مراعاتها في خرائط التفكير (مواصفات خرائط التفكير) :

يذكر هيرل (٢٠٠٤) أن أهم المواصفات التي يجب أن تكون في خرائط التفكير هي:الإتمائية، الاتساق، التكامل، المرونة والتأمل. ومن ناحية أخري ينبغي توافر الألوان الجذابة والشكل المميز والعرض الجيد والمناسب لخرائط التفكير حتي يمكنها جذب انتباه الطلاب ومن ثم تحقيق الأهداف المطلوبة ؛ ولتحقيق هذا الغرض يمكن استخدام الكمبيوتر في تعليم وعرض هذه الخرائط من خلال برامج خاصة لذلك أو من خلال استخدام برنامج تقديم العروض power point كما يجب أن تتسق مع اللغة السائدة في المقررات موضع الدراسة، ومن ثم سهولة فهمها واستخدامها وتصميمها من جانب الطلاب سواء بشكل جماعي أو بشكل فردي , Thinking Maps Information (2004) (في عبدالوهاب،٢٠٠٧)

ثانياً التفكير المنظومي:

يستخدم مصطلح التفكير المنظومي على نطاق واسع في الأدبيات العالمية، وعلى الرغم من ذلك يصعب تحديد تعريف دقيق لهذا المصطلح ويرى كلير (Klir,1991) في موسوعته "أوجه علم المنظومية" أن حركة المنظومية ترجع إلى ثلاثة جذور أساسية هي علم الرياضيات وتكنولوجيا الحاسب ومجموعة الأفكار التي يمكن حصرها تحت بند التفكير المنظومي. وبالرغم من ذلك لم يتوصل كلير إلى تعريف محدد للتفكير المنظومي(في الكامل،٢٠٠٤).

والتفكير التشعبي هو المحور الرئيس للتفكير المنظومي، حيث يكون التفكير أبعد من مجرد

التفكير في العلاقات السببية البسيطة ، فالسبب والنتيجة يمكن أن يتبادلا الوظائف. كما أن التفكير التشعبي يعتبر امتداداً لفكرة التفكير الكلاسيكي الأحادي السببي، إذ يتضمن هذا التفكير إضافة إلى علاقات السبب والنتيجة البسيطة علاقات سببية أكثر تعقيداً، ونتائج غير مباشرة وشبكة من التأثيرات(في الكامل،٢٠٠٤).

يرى بارتت (Barttett,2001) أن التفكير المنظومي يعد تفكيراً شاملاً وتقنية تفكير بسيطة لإيجاد التمركز في كافة أنحاء النظام ومن خلال هذا التفكير يتم التوصل إلى حل مشكلات معقدة من خلال إيجاد أنظمة رابطة وهو يختلف بعض الشيء عن مفهوم التفكير النظمي أي التفكير بشأن كم أشياء تتفاعل مع بعضهم البعض، وعن التفكير المنظم الذي هو التفكير بشكل منهجي(في الكبيسي ،٢٠١٠).

خصائص التفكير المنظومي:

١/ينظر إلى الموقف ككل وإلى السياق الواسع .

٢/ينظر إلى الخصائص العامة للنظام ككل والتي تنشأ من العلاقات (الروابط) بين الأجزاء المكونة لهذا النظام.

٣/يشجع المشاركة أثناء حل المشكلات.

٣/يساعد على تقدير وجهات نظر الآخرين

٤/ يوسع نظرتنا إلى العالم ويجعلنا على وعي أكثر بالفروض والحدود التي تستخدمها لتعريف الأشياء.

٥/يساعدنا أن ننظر إلى العلاقات و التأثيرات المتعددة بين الأجزاء المكونة للمشكلة التي نتشارك في حلها (Sterling,2004).

أبعاد التفكير المنظومي: يحدد أوسسيميتس (Ossimits,1997) أبعاد التفكير المنظومي في الأبعاد التالية:

١/التفكير في نماذج: يتطلب التفكير المنظومي الوعي بأننا نتعامل مع نماذج للحقيقة وليس مع الحقيقة ذاتها، ويشمل التفكير في نماذج أيضا القدرة على بناء وتركيب النماذج والتحقق من صدقها.

٢/التفكير ذو العلاقات المتبادلة: إن التفكير في أبسط صوره عبارة عن علاقة ما بين سبب ونتيجة

والذي يمكن أن يطلق عليه مفهوم التفكير الخطي أو الوظيفي، وهو على النقيض من التفكير المنظومي ذي العلاقات المتبادلة، ففي المنظومية ذات العلاقات المتبادلة تتوافر لدينا النتائج المباشرة وغير المباشرة وذلك بسبب توافر حلقات التغذية الراجعة، فالتفكير ذو العلاقات المتبادلة نوع من التفكير الذي يأخذ في اعتباره الآثار غير المباشرة وسلاسل السبب والنتيجة وحلقات التغذية الراجعة.

٣/التفكير الدينامي: لكل نظام مسار معين ، والملامح النموذجية للمنظومية لا يمكن ملاحظتها دون أن نضع بعد الزمن في الاعتبار، فعملية التفكير الدينامي تعد وسيلة للتنبؤ بالتطورات المستقبلية حيث استعادة الماضي وحده غير كاف للتوجيه العملي للنظام.

٤/التعامل مع النظام: أي القدرة على إدارة النظام والتحكم فيه، والتوجيه العملي للنظام و التأمل فيه والاهتمام بمهمة توجيهه (في الربيعان،٢٠٠٧).

مهارات التفكير المنظومي:

يمكن تحديد مهارات التفكير المنظومي بقائمة من المهارات الرئيسة والتي يندرج تحتها مجموعة من المهارات الفرعية كما يلي:

أ-مهارة إدراك العلاقات المنظومية وتشمل المهارات الفرعية التالية:

١.إدراك العلاقات بين أجزاء منظومة فرعية.

٢.إدراك العلاقات بين منظومة و أخرى.

٣.إدراك العلاقات بين الكل والجزء.

ب-مهارة تحليل المنظومات وتشمل المهارات الفرعية الآتية:

١.اشتقاق منظومات فرعية من منظومة رئيسة.

٢.استنباط استنتاجات من منظومة.

٣.اكتشاف الأجزاء من منظومة.

ج.مهارة تركيب المنظومات وتشمل المهارات الفرعية الآتية:

١.بناء منظومة من عدة مفاهيم.

٢.اشتقاق تعميمات من منظومة.

٣.كتابة تقرير حول منظومة.

د-مهارة تقويم المنظومات وتشمل المهارات الفرعية الآتية:

١.الحكم على صحة العلاقات بين أجزاء المنظومة.

٢.تطوير المنظومات.

٣.الرؤية الشاملة للموقف من خلال منظومة(النمر،٢٠٠٤).

خطوات التفكير المنظومي:

يتطلب التفكير المنظومي من المتعلم إتباع الخطوات الآتية:

١/دراسة المضامين العلمية في المقرر الدراسي لفهمها و إدراكها.

٢/ تحليل المكونات الأساسية للمضامين المعروضة في المقرر الدراسي.

٣/ إيجاد علاقات وروابط بين المكونات الأساسية تعطي للموضوعات معنى.

٤/تحديد تأثير كل مكون من المكونات الأساسية لتحديد العلاقات المتشعبة.

٥/التركيز على الهرمية في تكوين المنظومات بحيث تكون المكونات المتشابهة ذات العلاقة في مستوى واحد.

٦/إعطاء أمثلة على بعض المكونات الأساسية التي تحتاج إلى تفسير أو توضيح.

٧/التصور البصري للمنظومة أو المنظومات المكونة لتحديد الفجوات فيها.

٨/ربط المنظومة المكونة بمنظومات أخرى ذات علاقة لإدراك الصورة المكانية لتلك المضامين.

٩/يمكن للمتعلم أن يستخدم الخطوات الثماني السابقة بصورة عكسية، أي تعطى له منظومات معينة ثم يقوم بتحليل تلك المنظومات وتحديد العلاقات والروابط وتأثير المكونات و إدراك الجزئيات وفهمها(الكبيسي،٢٠١٠).

ثالثاً:الدافع للإنجاز:

يقصد بالدافع للإنجاز الحافز إلى الجد والاجتهاد والمثابرة في طلب شيء معين والذي بمقتضاه

يثابر المتعلم على التحصيل بنوع من التصميم والعزم حتى يصل إلى تحقيق الغاية أو الهدف الرئيسي الذي يسعى لتحقيقه ويعطيه العناية الخاصة و الشديدة. (نصر الله،٢٠٠٤،ص ١٦) وتشير دافعية الإنجاز إلى اتجاه أو حالة عقلية، وهي بذلك تختلف عن الإنجاز أو التحصيل الواقعي القابل للملاحظة، كما تتجسد مثلا في الدرجات التي ينالها الفرد بعد أداء اختبار ما، فقد يمتلك مستوى مرتفعاً من الحاجة للإنجاز، ولكن لسبب أو لآخر لا يحقق النجاح الذي يرغب فيه على نحو فعلي، ولما كانت هذه الحاجة اتجاهاً أو حالة عقلية، فمن المتوقع وجودها بين الأفراد جميعهم، وبمستويات متباينة يمكن قياسها والتعرف عليها (نشواتي، ٢٠٠٣، ص٢١٧).

وتتبدى أهمية دراسة الدافعية من الوجهة التربوية من حيث كونها هدفا تربويا في ذاتها، فاستثارة دافعية المتعلمين وتوجيهها وتوليد اهتمامات معينة لديهم تجعلهم يقبلون على ممارسة نشاطات معرفية وعاطفية وحركية خارج نطاق العمل المدرسي وفي حياتهم المستقبلية فضلا عن كونها من الأهداف التربوية الهامة التي ينشدها أي نظام تربوي (العناني،٢٠٠٢، ص١٣٣) كما تتجلى أهمية الدافعية من الوجهة التعليمية من حيث كونها وسيلة يمكن استخدامها في سبيل إنجاز أهداف تعليمية معينة على نحو فعال، وذلك من خلال اعتبارها أحد العوامل المحددة لقدرة الطالب على التحصيل والإنجاز (نشواتي،٢٠٠٣، ص٢٠٦).

ويتفق الكثير من علماء النفس على أن دافعية الإنجاز هي الرغبة في الأداء الجيد وتحقيق النجاح وبذل المحاولات الجادة للحصول على قدر كبير من النجاح في المواقف التعليمية المختلفة. وتشير العديد من الدراسات إلى أهمية استثارة دافعية المتعلم والنهوض بها وتهيئة بيئة أكثر ايجابية للتعلم فقد أكد هيتت. (Huitt,2001) على أهمية إثارة المعلم لدافعية الطلبة في الفصول الدراسية مما يساعد على إقبالهم على الدراسة و إشباع حاجات النمو لديهم، كما أكد نجيو (Ngeow,1998)على ضرورة استخدام استراتيجيات لزيادة الدافعية وتوفير فرص أكبر لنقل الخبرات التعليمية في مواقف جديدة وتشجيع المتعلمين لتدعيم وتأسيس المعرفة المقصودة وزيادة مهام التعلم الهادف ،كما يرى دف (Duff,2004) أنه يمكن أن يتبنى المعلم الأسلوب العميق في التعلم عند النظر إلى اهتمامات التلاميذ وتدعيمها لزيادة دافعيتهم تجاه المهمة ومساعدتهم على التحكم في عملية تعلمهم(في خليل،٢٠٠٨).

الدراسات السابقة: سيتم عرض الدراسات السابقة وفقاً للبعدين التاليين:

أولا: الدراسات التي تناولت خرائط التفكير:

توجد مجموعة من الدراسات هدفت إلى التحقق من فعالية خرائط التفكير على عدد من المتغيرات المعرفية أو الشخصية وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

توجد مجموعة من الدراسات حاولت التحقق من فعالية خرائط التفكير منها ما طبق على المرحلة الابتدائية مثل: دراسة كليكا سكوت (Clelia Scott,2006) حيث هدفت إلى التحقق من فعالية الأدوات البصرية (خرائط التفكير، نماذج عقلية) في تحسين الاتصال بين الطلاب والمعلمين في المرحلة الابتدائية، وكانت نتائج الدراسة فعالة حيث اتسم أداء الطلاب بالنشاط والإبداع والتعاون والقدرة على حل المشكلات مما ساعد على اتساع تفكيرهم(عصفور،٢٠٠٨).كما قام سبايجل (Spiegel,2006) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام خرائط التفكير في تحويل مدرسة هانوفرر الابتدائية والثانوية إلى مدرسة ماوراء معرفية، وقد حقق الطلاب والمعلمين نجاحا في التخطيط الأكاديمي وحل المشكلات المعقدة، بالإضافة إلى تحويل سلوكهم إلى سلوك تدريس وتعليمي دينامي(عامر،٢٠٠٩). كما قام كل من علي والخميسي (٢٠٠٧) بدراسة هدفت إلى التحقق من فعالية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وخرجت الدراسة بفعالية خرائط التفكير على متغيرات الدراسة. كما قامت خليل(٢٠٠٨) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ولقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر لخرائط التفكير على جميع متغيرات الدراسة.

وتوجد مجموعة من الدراسات تحققت من فعالية خرائط التفكير على المرحلة المتوسطة مثل دراسة سيو (Sue,2007) إذ استهدفت هذه الدراسة التحقق من فعالية خرائط التفكير في تنمية السلوك التكيفي والأداء الأكاديمي فى العلوم في المدارس المتوسطة، و قد أوضحت نتائج الدراسة أن خرائط التفكير قاسم مشترك فى نجاح السلوك التكيفى و الأداء الأكاديمي و التحصيل لدى عينة الدراسة .كذلك دراسة سيلفيا (Sylvia,2007) التي استهدفت تحديد فعالية خرائط التفكير في تنمية اتخاذ القرار والتواصل الإيجابي و المهارات الحياتية لدى الطلاب في المرحلة المتوسطة وقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن خرائط التفكير ساهمت فى تنمية مهارة اتخاذ القرار و تنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب،أما دراسة فتح الله (٢٠٠٩) فقد هدفت إلى التحقق من أثر استراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل في مادة العلوم والتفكير الناقد

والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، وقد تحققت الدراسة من وجود أثر لخرائط التفكير على متغيرات الدراسة.

وتوجد دراسات بحثت في تفاعل خرائط التفكير مع غيرها من المتغيرات مثل دراسة صادق (٢٠٠٨) التي هدفت إلى دراسة التفاعل بين خرائط التفكير والنمو العقلي في تحصيل العلوم والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود تفاعل بين خرائط التفكير والنمو المعرفي على متغيرات الدراسة. كذلك دراسة محمد (٢٠٠٩) والتي هدفت إلى التحقق من التفاعل بين خرائط التفكير وبعض أساليب التعلم و أثره في تنمية كل من التحصيل والتفكير التأملي واتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مادة العلوم، وخلصت الدراسة إلى التحقق من فعالية خرائط التفكير على متغيرات الدراسة كما تحقق من وجود تفاعل بين خرائط التفكير وبعض أساليب التعلم على التحصيل والتفكير التأملي واتخاذ القرار.

أما الدراسات التي تناولت فعالية خرائط التفكير على المرحلة الثانوية فهي: دراسة دا و فيسنت وبورلان (Da & Vicente and Porlan,2007) التي هدفت إلى تتبع تأثير استخدام خرائط التفكير على اكتساب طلاب المرحلة الثانوية لطبيعة العلم و اكتساب المفاهيم العلمية البيولوجية و قد تم تتبع تأثير استخدام خرائط التفكير لفترة (١٠) سنوات، و بعد تحليل نتائج الدراسة توصلت إلى فعاليتها فى تطور فهم الطلاب لطبيعة العلم و اكتساب المفاهيم العلمية البيولوجية و قد أوصت هذه الدراسة باستخدام خرائط التفكير فى تدريس العلوم فى المرحلة المتوسطة و الثانوية. كذلك دراسة روبين (Robin,2007) التي أكدت على أن استخدام خرائط التفكير من خلال التعلم التعاونى قد عزز مهارات التفكير لدى الطلاب بالمرحلة الثانوية و أدت إلى تحسين تحصيل الفيزياء لديهم . في حين هدفت دراسة عبدالوهاب (٢٠٠٧) إلى التحقق من فعالية خرائط التفكير في تنمية التحصيل و عادات العقل و مهارات التفكير في مادة الكيمياء لدى تلاميذ الصف الحادي عشر بسلطنة عمان، وقد دعمت نتائج الدراسة الهدف منها،كما قام الباز (٢٠٠٧) بدراسة هدفت إلى التحقق من استخدام خرائط التفكير في تدريس الاتزان الكيمائي على تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي وذكاءاتهم المتعددة وخلصت الدراسة إلى فعالية استخدام خرائط التفكير على متغيرات الدراسة. في حين هدفت دراسة حسن (٢٠٠٩) إلى التحقق من فعالية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم والاتجاه نحو مادة الأحياء لطلاب الصف الأول الثانوي، وكانت النتائج مدعمة لفعالية خرائط التفكير على متغيرات الدراسة،

وبعيدا عن مادة العلوم فقد قامت عصفور (٢٠٠٨) بدراسة هدفت إلى التحقق من فعالية

خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة المنطق، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية خرائط التفكير على متغيرات الدراسة. كما قام عامر (٢٠٠٩) بدراسة هدفت إلى التحقق من فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على خرائط التفكير والعروض التقديمية باستخدام الحاسب الآلي لتدريس مادة الاقتصاد بالصف الأول الثانوي التجاري وأظهرت نتائجها تدعيما لاستخدام خرائط التفكير.

وقد اهتمت عدد من الدراسات بدراسة أثر خرائط التفكير على المرحلة الجامعية منها دراسة مارجان كاليهوف (Kalehoff,1998) التي هدفت إلى دراسة أثر خرائط التفكير في الإنجاز القرائي لطلاب الكليات التقليدين وغير التقليدين من طلاب كلية خدمة المجتمع و أظهرت النتائج تأثير خرائط التفكير في خمسة أبعاد: القراءة،الفهم، البنية،المصطلحات،أجزاء الكلمات (في عصفور، ٢٠٠٨). كما قام صموئيل ليري (Leary,1999) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر خرائط التفكير على تحصيل طلاب المرحلة الرابعة بجامعة فرجينيا،وأشارت النتائج إلى وجود أثر لخرائط التفكير على القراءة والرياضيات واللغة، وتحسن عام في التحصيل، كما أدت إلى تزويد الطلاب والمعلمين ببصيرة إيجابية ساعدت على تحسين الموقف التعليمي بالفصل(في عصفور،٢٠٠٨). ولقد قامت العتيبي (تحت النشر) بدراسة هدفت لى التحقق من فعالية خرائط التفكير على عادات العقل وفعالية الذات الأكاديمية في مقرر التقويم التربوي لدى طالبات كلية التربية الأقسام العلمية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، وتوصلت الدراسة إلى فعالية خرائط التفكير في تنمية متغيرات الدراسة.

التعقيب على دراسات هذا المحور:

- اتفقت جميع الدراسات على فعالية استخدام خرائط التفكير على متغيرات الدراسة التي تم اختبارها وهي : التحصيل،الفهم العميق،التفكير التأملي،التفكير الابتكاري،مهارات ماوراء المعرفة،التفكير الناقد،الذكاءات المتعددة،السلوك التكيفي،المهارات الحياتية،التنظيم الذاتي،اتخاذ القرار،عادات العقل، مهارات التفكير، فعالية الذات الأكاديمية،الدافع للانجاز،الاتجاه نحو مادة الأحياء والتعلم التعاوني.
- اتفقت جميع الدراسات السابقة على فعالية استخدام خرائط التفكير على جميع المراحل الدراسية : (الابتدائية،المتوسطة، الثانوية، الجامعية).
- اتفقت جميع الدراسات السابقة على فعالية خرائط التفكير على مقررات دراسية مختلفة هي:العلوم، الأحياء،الكيمياء،الفيزياء، المنطق، الاقتصاد، التقويم التربوي.

- توجد دراسة واحدة فقط هي دراسة خليل (٢٠٠٨) التي اختبرت أثر استخدام خرائط التفكير على الدافع للانجاز.
- لم تختبر أي من الدراسات السابقة أثر استخدام خرائط التفكير على التفكير المنظومي.
- معظم الدراسات اختبرت فعالية خرائط التفكير على المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية، ثلاث دراسات اختبرت فعالية خرائط التفكير على المرحلة الجامعية .

وبذلك فإن الدراسة الحالية حاولت التحقق من أثر استخدام خرائط التفكير على التفكير المنظومي -الذي لم تتناوله الدراسات السابقة- والدافع للانجاز-الذي تناولته دراسة واحدة- في مقرر مناهج البحث في علم النفس على المرحلة الجامعية -حيث تعرضت ثلاث دراسات فقط لهذه المرحلة.

ثانياً: الدراسات التي تناولت التفكير المنظومي:

توجد مجموعة من الدراسات استهدفت تنمية التفكير المنظومي بطرق مختلفة منها ما استخدم برامج الكمبيوتر كدراسة كليم وميشيل (Kliem& Maichle,1989)التي هدفت إلى التدريب على حل المشكلات باستخدام التمثيل المنظومي من خلال نظام المحاكاة بالكمبيوتر، و أظهرت النتائج مستوى مقبولاً من التمثيل المنظومي من وجهة نظر العينة.

وفي دراستين لاحقتين للباحثين السابقين عامي (١٩٩٤،١٩٩١) كان الهدف منها معرفة مدى إسهام بناء النماذج القائمة على برامج المحاكاة بواسطة الكمبيوتر في تنمية التفكير المنظومي لدى عينة من طلاب الصف التاسع والعاشر،حيث طلب منهم بناء نماذج في موضوعات الرياضيات وعلوم الحياة والكيمياء، واستغرقت مدة البرنامج ١٣ حصة دراسية وطبق عليهم اختبار قبلي وبعدي. و أظهرت النتائج تحسن قدرة الطلاب في تحويل النص إلى موقف شبكي، وقدرة مميزة في التفسير، واهتمام من قبل المعلمين والطلاب بدراسة ديناميكية النظام، كما زادت القدرة على التعاون لدى الطلاب للتعلم الاستكشافي باستمرار التدريس، إلا إنه بشكل عام كانت هناك صعوبة كبيرة في القياس التجريبي للتفكير المنظومي(في الكامل،٢٠٠٢).

في حين قام أوستتيميتز (Ossimitz,2000) بتدريس ديناميكية النظام على عينة من طلاب الصف الثامن والعاشر (١٤-١٨) سنة، لمدة تراوحت من ٦-١٢ ساعة فقط، حيث طبق على كل أربعة تلاميذ قبل التدريس وبعده موضوعات من الاختبارات المستخدمة في الدراسات السابقة. كما تم إجراء مقابلات شخصية مع الطلاب، وتوصلت الدراسة إلى إمكانية تنمية التفكير المنظومي لدى عينة الدراسة خلال فترة زمنية قصيرة، حيث تمكن الطلاب في إحدى الفصول بعد حصة دراسية

واحدة بتمثيل موقف معقد لمخطط منظومي، كما أظهرت الدراسة أن نتائج الاختبارات والمقابلات الشخصية معا كان أفضل من استخدام الاختبارات فقط التي استخدمت في بعض الدراسات، ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن شخصية المعلم تلعب دورا أساسيا في تنمية التفكير المنظومي، في حين لم يكن لمتغيرات أخرى مثل الجنس والخبرة السابقة باستخدام الكمبيوتر، ودرجات التحصيل الرياضي، الظروف الاجتماعية ارتباط بالتفكير المنظومي(في الكامل،٢٠٠٢).

أما دراسة الخزندار ومهدي (٢٠٠٦) فلقد حاولت التحقق من فعالية استخدام موقع الكتروني مقترح عبر الوسائط المتعددة على التفكير المنظومي والبصري لدى طالبات كلية التربية وذلك في مساق استراتيجيات التدريب المحوسب، وقد كشفت نتائج الدراسة فعالية الموقع الالكتروني المقترح في تنمية مهارات التفكير المنظومي.

وحول فعالية المدخل المنظومي في تنمية التفكير المنظومي قام المنوفي (٢٠٠٢) بدراسة هدفت إلى قياس أثر المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات على التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد كشفت نتائج الدراسة أن حجم تأثير المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات على التفكير المنظومي كبيراً. ولقد توصل النمر (٢٠٠٤) إلى نتائج مشابهه، حيث توصل في دراسته إلى حجم تاثير كبير ناتج عن استخدام المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات على التحصيل والتفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وفي نفس السياق قامت الربيعان (٢٠٠٧) بدراسة هدفت إلى التحقق من أثر المدخل المنظومي في تنمية التفكير المنظومي والتحصيل وفعالية الذات الأكاديمية في العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة، وتوصلت الدراسة إلى حجم تأثير كبير للمدخل المنظومي في تنمية متغيرات الدراسة.

في حين حاولت دراسة كل من عفانة ونشوان (٢٠٠٤) تنمية التفكير المنظومي لدى طلاب الصف الثامن باستخدام بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة (العصف الذهني، توليد الأسئلة، إعادة صياغة أفكار و أقوال الطلاب، والتلخيص) من خلال دراستهم في مادة الرياضيات، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود أثر كبير لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير المنظومي لدى عينة الدراسة، غير أن مستوى التفكير المنظومي للطلبة لم يصل إلى مستوى التمكن.

وفي إطار الدراسات المقارنة قام كل من كاسبرديوس وبيبر Kasperidus&Langfelder (&Biber,2006) بدراسة هدفت إلى مقارنة أداء المهمة على قائمة التفكير المنظومي في

المدارس العليا والمستوى الجامعي (مقارنة بين التعليم قبل الجامعي والتعليم الجامعي) باستخدام مهام قائمة التفكير المنظومي أو مهام "Bathtub Dynamics" و أظهرت النتائج أن الأداء الكلي كان ضعيفا ودون مستوى المشاركين وكانت هذه النتائج متسقة مع الدراسات التي استخدمت ذات القائمة (أحمد،٢٠١٠).

وفي منحى آخر قام كل من ستيف وهوبر (Stave& Hopper,2007) بدراسة هدفت إلى إعداد تصور مقترح لتصنيف التفكير المنظومي، من خلال الاستفادة من الجهود التربوية السابقة، ولقد اشتق التصنيف من خلال المقابلات مع التربويين المنظوميين، وتم الإجماع على سبعة مكونات رئيسة للتفكير المنظومي، ونظمت هذه المكونات في تصنيف على غرار تصنيف بلوم للأهداف التربوية لتأليف تصنيف مقترح للتفكير المنظومي، يستخدم لتحديد مؤشرات التحصيل في كل مستوى، وتعد هذه المحاولة الأولى في تطوير مقاييس معيارية أكثر من أجل تدخلات التفكير المنظومي (أحمد،٢٠١٠).

وفي نفس السياق قام أحمد (٢٠٠٩) بدراسة هدفت إلى معرفة الوعي بمهارات التفكير المنظومي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلاب الجامعة أظهرت نتائج البحث أن ترتيب مهارات التفكير المنظومي لدى طلاب العينة الكلية جاءت مرتبة تنازلياً كالتالي : ١- فهم الطلاب للطبيعة الدائرية للنظام ،٢- القدرة على تحديد العلاقات الديناميكية داخل النظام ،٣- القدرة على تحديد العلاقات بين المكونات ،٤- فهم البعد الخفي للنظام، ٥- القدرة على عمل تعميمات ،٦- التفكير في بعد الوقت ،٧- القدرة على تنظيم مكونات النظام ووضعهم داخل إطار من العلاقات ،٨- القدرة على تحديد عمليات ومكونات للنظام ، بينما اختلف ترتيبها بين الطلاب تبعاً للتخصص، كما أظهرت نتائج الدراسة فروقاً دالة إحصائياً بين الشعب الأدبية والعلمية في مهارات التفكير المنظومي لصالح الشعب العلمية، و ارتباطاً دالاً إحصائياً بين التحصيل وبين بعض المهارات.

كما قام نفس الباحث (٢٠١٠) بدراسة أخرى هدفت إلى تصميم اختبار تحصيلي وتجريبه في ضوء مستويات التفكير المنظومي كإطار بديل لتصنيف بلوم لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الأحياء و أظهرت النتائج أن التسلسل الهرمي لمستويات التفكير المنظومي قد تحقق من خلال تسلسل خمس مستويات من أصل ستة مستويات من مستويات التصنيف المقترح. و لقد أظهرت النتائج ارتباطاً دالاً احصائياً بين درجة تحصيل الطلاب على الشهادة الإعدادية وكل من الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي لمستويات التفكير المنظومي ومستوى التغذية الراجعة ومستوى تمييز أنماط المتغيرات بينما لم يوجد ارتباط بباقي المستويات، كما أسفرت نتائج الدراسة عن

وجود فروق دالة بين الذكور والإناث في مستوى تحديد التغذية الراجعة لصالح الذكور، ولم توجد فروق بينهما في بقية المستويات.

تعقيب على دراسات هذا المحور:

- أكدت الدراسات السابقة على إمكانية تنمية التفكير المنظومي.
- استخدمت الدراسات السابقة طرق متعددة في تنمية التفكير المنظومي مثل برامج الكمبيوتر، موقع الكتروني عبر الوسائط المتعددة، المدخل المنظومي،الطريقة المباشر لتنمية مهارات التفكير المنظومي،استراتيجيات ماوراء المعرفة.
- أكدت الدراسات على إمكانية تنمية التفكير المنظومي على مراحل دراسية مختلفة (المتوسطة، الثانوية، الجامعية)
- أظهرت نتائج الدراسات السابقة إمكانية تنمية التفكير المنظومي من خلال مقررات مختلفة:الرياضيات،العلوم،الأحياء،مساق استراتيجيات التدريب المحوسب
- ركزت بعض الدراسات على تحديد مستويات التفكير المنظومي على غرار مستويات بلوم للأهداف المعرفية.

وبذلك فإن الدراسة الحالية هدفت إلى استخدام خرائط التفكير -التي لم تتناولها الدراسات السابقة- في تنمية التفكير المنظومي. في مقررمناهج البحث في علم النفس على طالبات كلية التربية -حيث لم تتصدى لدراسة هذه العينة إلا دراسة واحدة-

فروض الدراسة:

" لاتوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لاستخدام خرائط التفكير في التفكير المنظومي للمجموعة التجريبية"

" لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست بخرائط التفكير ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي لم تدرس بخرائط التفكير في التطبيق البعدي للتفكير المنظومي"

" لاتوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لاستخدام خرائط التفكير في الدافع للإنجاز للمجموعة التجريبية"

"لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست بخرائط التفكير ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي لم تدرس بخرائط التفكير في التطبيق البعدي للدافع للإنجاز"

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج التجريبي بهدف التحقق من أثر المتغير المستقل (خرائط التفكير) على المتغيرين التابعين (التفكير المنظومي والدافع للإنجاز) مستخدمة تصميم المجموعتين المجموعة التجريبية التي أخضعت للتجربة (التدريس بواسطة خرائط التفكير) والمجموعة الضابطة التي لم تخضع للتجربة.

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة الحالية من (٩٥) طالبة من طالبات المستوى الثالث من قسم علم النفس بكلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن ممن يدرسون في الشعب الثلاث لمقرر (نفس ٢٠٢) مناهج البحث في علم النفس، وتم تقسيم العينة الكلية إلى المجموعات التالية:المجموعة التجريبية: عددها (٦٣) طالبة، وقد قسمت المجموعة التجريبية إلى مجموعتين (مجموعة تضم ٣٣ طالبة والأخرى تضم ٣٠ طالبة) ، والمجموعة الضابطة: عددها (٣٢) طالبة، وتم تقسيمهم على هذا النحو وذلك لضمان جودة أكبر في التدريس والتدريب على استخدام خرائط التفكير سواء كان التعامل معهم في مجموعات تعاونية أو بشكل فردي.

وتم التحقق من تكافؤ المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات:العمر،المعدل الثانوية، المعدل الجامعي. كما هو موضح في الجداول رقم (١)

جدول رقم (١) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في العمر ومعدل الثانوية والمعدل التراكمي

المتغيرات	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
العمر	التجريبية	٦٣	١٩.٩٢	٢.٨٠	٠.٦٠	غير دالة
	الضابطة	٣٠	١٩.٦٠	١.١٣		
معدل الثانوية	التجريبية	٥٨	٩١.٩٣	٦.٢٠	.٩١	غير دالة
	الضابطة	٢٩	٩٣.١٢	٤.٧٨		
المعدل التراكمي	التجريبية	٦٠	٣.٦٧	٠.٥٥	٠.٨٣	غير دالة
	الضابطة	٢٩	٣.٧٧	٠.٥٧		

يتضح من الجدول رقم (١) أن قيم (ت) غير دالة، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسطات المجموعة الضابطة في العمر، ومعدل الثانوية، والمعدل التراكمي.

كما تم التحقق من تكافؤ المجموعتين في متغيرات الدراسة وهي التفكير المنظومي والدافع للإنجاز كما هو موضح في الجدول رقم (٢)

جدول رقم (٢) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التفكير المنظومي والدافع للإنجاز للتطبيق القبلي

المتغيرات	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التفكير المنظومي	التجريبية	٦٣	٤٤.١٦	٩.٥٩	٠.٣٣	غير دالة
	الضابطة	٣٢	٤٣.٥٣	٧.٠٥		
الدافع للإنجاز	التجريبية	٦٣	١٠٤.٤٦	١٧.٩٠	.٨١	غير دالة
	الضابطة	٣٢	١٠٧.٥٩	١٧.٣٣		

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قيم (ت) غير دالة، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات

دلالة إحصائية بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسطات المجموعة الضابطة في التفكير المنظومي والدافع للإنجاز.

[1]أدوات الدراسة:

- [2]مقياس التفكير المنظومي: من إعداد نوال الربيعان (٢٠٠٧) وقامت الباحثه بتعديله ليلائم طالبات الجامعة

ويتكون المقياس من الأبعاد التالية: إدراك العلاقات، تحليل المنظومات، تركيب المنظومات، الرؤية الشاملة بواقع عشرة أسئلة، تصحح الأسئلة الخمس الأولى بدرجة واحدة عن كل إجابة صحصحة، أما الأسئلة الخمس الأخيرة فتصحح بناء على اتباع معايير لتقويم المخططات المنظومية بحيث يعطى كل جزء من أجزاء المخطط درجة واحدة كما يلي:

١.تحديد عناصر المخطط المنظومي: درجة لكل عنصر.

٢. تحديد العلاقات الارتباطية بين العناصر بكلمات أو رموز:درجة لكل علاقة صحيحة.

٣.تحديد اتجاه العلاقة بأسهم بحيث يوضح نوع العلاقة،مركزية، هرمية، تتابعية وبحيث تتوافق مع ماكتب على العلاقة: درجة لكل اتجاه.

كما وتم التحقق من صدقه من خلال الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، كما هو موضح في الجدول رقم (٣) كما تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار بفاصل زمني قدره أسبوعان، وكان معامل الثبات (.٧٥)

---

[1] الباحثة على استعداد لتزويد من يرغب بنسخة من أدوات الدراسة

[2] تم تدريب الباحثة على تصحيح مقياس التفكير المنظومي من قبل معدة المقياس د نوال الربيعان أستاذ مناهج وطرق التدريس المساعد بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن.

جدول رقم (٣) معاملات ارتباط أبعاد مقياس التفكير ا لمنظومي بالدرجة الكلية للمقياس

البعد	معامل الارتباط
إدراك العلاقات١	٠.٥٩٦٥**
إدراك العلاقات٢	٠.٤٧٩٨**
مجموع إدراك العلاقات	٠.٦٦٦٦**
تحليل المنظومات١	٠.٨١٧٣**
تحليل المنظومات ٢	٠.٦٥٢٥**
مجموع تحليل المنظومات	٠.٨٨٧٢**
تركيب المنظومات ١	٠.٥٧٤٠**
تركيب المنظومات٢	٠.٧٤٣٥**
مجموع تركيب المنظومات	٠.٧٩٠٣**
الرؤية الشاملة	٠.٨١١٨**

• دالة عند مستوى ٠.٠٥ ** دالة عند مستوى ٠.٠١

- **مقياس الدافع للإنجاز:** من إعداد محمد الحامد (١٩٩٦) وقامت الباحثه بتعديله ليلائم طالبات الجامعة وهو مكون من (٢٥) فقرة تقيس الدافع للإنجاز الأكاديمي العام، كل فقرة من فقرات المقياس تتضمن شقين أوعبارتين مختلفيتن أحدهما سلبي و الآخر ايجابي (أ) و (ب) على المفحوص اختيار أحد الشقين فقط حسب ما ينطبق عليه، ثم ينتقل إلى المقياس المتدرج ليحدد درجة انطباق هذا الشق أو العبارة عليه(تنطبق علي تماما، تنطبق علي بصورة معتدلة، تنطبق علي قليلا) بحيث تصحح العبارة الموجبة (٦،٥،٤) وتصحح العبارة السالبة (١،٢،٣).

وتم التحقق من صدقه من خلال الاتساق الداخلي،إذ تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس، كما هو موضح في الجدول رقم (٤) كما تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ وكان معامل الثبات (٩٣.)

جدول رقم (٤) معاملات ارتباط بنود مقياس الدافع للانجاز بالدرجة الكلية للمقياس

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٧٩٠٤**	١٠	٠.٥٠٨٥**	١٩	٠.٧٨٥٢**
٢	٠.٦٣٢٢**	١١	٠.٦١٥٥**	٢٠	٠.٧٧٠١**
٣	٠.٥٨٣٥**	١٢	٠.٧٢١٢**	٢١	٠.٤٥١٢**
٤	٠.٧٧٥٢**	١٣	٠.٥١٤٢**	٢٢	٠.٤٤٩٦*
٥	٠.٦٩٤٤**	١٤	٠.٣٥١٠**	٢٣	٠.٤٨٦٢**
٦	٠.٦٩٤٠**	١٥	٠.٧٩٧٩**	٢٤	٠.٨٢٠٨**
٧	٠.٦٣٤٥**	١٦	٠.٨١٣٥**	٢٥	٠.٨٣٣٧**
٨	٠.٦٢٧٣**	١٧	٠.٦٥٨٨**		
٩	٠.٧٨٥٣**	١٨	٠.٧٤٢٩**		

* دالة عند مستوى ٠.٠٥ ** دالة عند مستوى ٠.٠١

استراتيجية خرائط التفكير:

أولا: اختيار وإعداد خرائط التفكير ودليل استخدامها : تم إعداد خرائط التفكير والدليل في ضوء الخطوات التالية :

١-تم اختيار مقرر (نفس ٢٠٢) مناهج البحث في علم النفس للأسباب التالية :

- تعد موضوعات مقرر مناهج البحث في علم النفس ذات طابع تراكمي، كل موضوع يبنى على الموضوع السابق، وكل موضوع له علاقة بالموضوع الآخر مما يجعل تنمية التفكير المنظومي من خلاله أمراً ممكناً.
- إمكانية استخدام خرائط التفكير في موضوعات المقرر.
- وجود بعض المؤشرات التي تشير إلي إمكانية تنمية بعض مهارات التفكير المنظومي من خلال هذا المقرر مثل ادراك العلاقات، تحليل العلاقات، الرؤية الشاملة.
- زمن تدريس موضوعات المقرر فصل دراسي كامل لمدة (١٢) أسبوع بمعدل ثلاث ساعات أسبوعيا ، ومن ثم توافر الزمن المناسب لاستخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنظومي والدافع للإنجاز

٢- تحليل محتوي مقرر (نفس٢٠٢) مناهج البحث في علم النفس من حيث الموضوعات والأهداف.

٢- إعداد خرائط التفكير : في ضوء نتائج تحليل المحتوي تم بناء خرائط التفكير المناسبة بما يتفق مع موضوعات المقرر والهدف منها،وقد تم استخدام خمسة أنواع من خرائط التفكير هي:خريطة الشجرة،خريطة الدعامة (المشبك)، خريطة الفقاعات،خريطة الفقاعات المزدوجة، خريطة التدفق، وقد تم تحديد عنوان مناسب لكل خريطة بما يتفق مع عناوين ومفاهيم موضوعات المحتوي العلمي للمقرر. وبلغ عدد خرائط التفكير المستخدمة (١١٠) خريطة تم عرضها على مجموعة من المحكمين من قسم علم النفس والمناهج وطرق التدريس للحكم على صحتها العلمية ومناسبتها للموضوع، وتم إجراء بعض التعديلات على بعض الخرائط في ضوء نتائج التحكيم (مرفق نماذج من الخرائط المستخدمة في الدراسة في الملحق).

كما تم توزيع سؤال مفتوح للمجموعة التجريبية حول فائدة استخدام خرائط التفكير في تدريس مقرر مناهج البحث في علم النفس بعد تطبيق الدراسة، وقد كانت أبرز الإجابات: تنظيم المعلومات، اختزال كم كبير من المعلومات في خريطة واحدة، سهولة تذكر المعلومات، سهولة إيجاد العلاقة بين المعلومات المختلفة، تنوع طرق التدريس، تساعد على تركيز الانتباه، أضافت جو من المتعة في المحاضرة،تنمية مهارة بناء الخرائط.

الأساليب الإحصائية المستخدمة: اختبار ت لدلالة الفروق، مربع ايتا لقياس حجم التأثير

نتائج الدراسة:

نتائج الفرض الأول:

" لاتوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لاستخدام خرائط التفكير في التفكير المنظومي للمجموعة التجريبية"

جدول رقم (٥) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لطالبات المجموعة التجريبية في مقياس التفكير المنظومي

الأبعاد	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	مربع ايتا
إدراك العلاقات١	القبلي	١.٩٢	١.٢٢	٦.٧٩	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٤٣
	البعدي	٢.٨٧	١.٣٣			
إدراك العلاقات٢	القبلي	٦.٧١	١.٥٠	٣.٨٨	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٢٠
	البعدي	٧.٣٥	٠.٨٣			
مجموع إدراك العلاقات	القبلي	٨.٦٣	٢.١٤	٦.٣١	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٣٩
	البعدي	١٠.٢٢	١.٦٧			
تحليل المنظومات١	القبلي	١٠.٤٠	٤.٦٢	٧.٨٥	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٥٠
	البعدي	١٤.٥٢	٣.٨٧			
تحليل المنظومات ٢	القبلي	٧.٥١	٢.٠٩	٥.٧٨	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٣٥
	البعدي	٨.٩٢	١.٦٠			
مجموع تحليل المنظومات	القبلي	١٧.٩٠	٥.٧٤	٨.٧٣	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٥٥
	البعدي	٢٣.٤٤	٤.٨٢			
تركيب المنظومات ١	القبلي	٧.٢٩	١.٨٥	٥.٦٠	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٣٤
	البعدي	٨.٢٤	١.٤٦			
تركيب المنظومات٢	القبلي	٢.٥١	١.٩٨	٥.٨٨	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٣٦
	البعدي	٣.٨١	٢.١١			
مجموع تركيب المنظومات	القبلي	٩.٧٩	٢.٩٦	٧.٣٠	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٤٦
	البعدي	١٢.٠٥	٢.٧٤			
الرؤية الشاملة	القبلي	٧.٨٣	٣.٤٢	٦.٥٩	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٤١
	البعدي	١٠.٩٨	٣.٧٤			
الدرجة الكلية	القبلي	٤٤.١٦	٩.٥٩	١١.٨٩	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٧٠
	البعدي	٥٦.٧٠	٩.٢٣			

يتضح من الجدول رقم (٥) أن قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠١ في الأبعاد: (إدراك

العلاقات١، إدراك العلاقات٢، مجموع إدراك العلاقات، تحليل المنظومات١، تحليل المنظومات٢، مجموع تحليل المنظومات، تركيب المنظومات١، تركيب المنظومات٢، مجموع تركيب المنظومات، الرؤية الشاملة)، وفي الدرجة الكلية لمقياس التفكير المنظومي، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيق القبلي، ودرجات التطبيق البعدي لطالبات المجموعة التجريبية، في تلك الأبعاد من أبعاد مقياس التفكير المنظومي، وكانت تلك الفروق لصالح التطبيق البعدي. وكذلك يتضح من الجدول أن حجم الأثر (مربع آيتا) للدرجة الكلية لمقياس التفكير المنظومي قد بلغت (٠.٧٠)، وهذا يعني أن (٧٠%) من التباين بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للدرجة الكلية لمقياس التفكير المنظومي، يعود لتأثير استخدام خرائط التفكير.

وبذلك نرفض الفرض الذي ينص على: " لاتوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي في التفكير المنظومي للمجموعة التجريبية" ونقبل الفرض البديل.

. نتائج الفرض الثاني:

" لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست بخرائط التفكير ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي لم تدرس بخرائط التفكير في التطبيق البعدي للتفكير المنظومي"

جدول رقم (٦) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في مقياس التفكير المنظومي في التطبيق البعدي

الأبعاد	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
إدراك العلاقات١	التجريبية	٦٣	٢.٨٧	١.٣٣	٢.٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠٥
	الضابطة	٣٢	٢.٢٨	١.٤٤		
إدراك العلاقات٢	التجريبية	٦٣	٧.٣٥	٠.٨٣	٠.٩٥	غير دالة
	الضابطة	٣٢	٧.٠٩	١.٤٠		
مجموع إدراك العلاقات	التجريبية	٦٣	١٠.٢٢	١.٦٧	١.٨٤	غير دالة
	الضابطة	٣٢	٩.٣٨	٢.٣١		
تحليل	التجريبية	٦٣	١٤.٥٢	٣.٨٧	٦.٦١	دالة عند

الأبعاد	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
المنظومات١	الضابطة	٣٢	٩.٣٤	٣.٠٢		مستوى ٠.٠١
تحليل المنظومات ٢	التجريبية	٦٣	٨.٩٢	١.٦٠	٢.٦٨	دالة عند مستوى ٠.٠١
	الضابطة	٣٢	٧.٦٦	٢.٤٢		
مجموع تحليل المنظومات	التجريبية	٦٣	٢٣.٤٤	٤.٨٢	٦.٧٥	دالة عند مستوى ٠.٠١
	الضابطة	٣٢	١٧.٠٠	٣.٤٠		
تركيب المنظومات ١	التجريبية	٦٣	٨.٢٤	١.٤٦	٣.٤٩	دالة عند مستوى ٠.٠١
	الضابطة	٣٢	٧.٠٣	١.٨٤		
تركيب المنظومات٢	التجريبية	٦٣	٣.٨١	٢.١١	٣.٨٤	دالة عند مستوى ٠.٠١
	الضابطة	٣٢	٢.١٣	١.٨٣		
مجموع تركيب المنظومات	التجريبية	٦٣	١٢.٠٥	٢.٧٤	٤.٩٢	دالة عند مستوى ٠.٠١
	الضابطة	٣٢	٩.١٦	٢.٦٣		
الرؤية الشاملة	التجريبية	٦٣	١٠.٩٨	٣.٧٤	٦.٣٤	دالة عند مستوى ٠.٠١
	الضابطة	٣٢	٧.٠٣	٢.٣١		
الدرجة الكلية	التجريبية	٦٣	٥٦.٧٠	٩.٢٣	٧.٨٢	دالة عند مستوى ٠.٠١
	الضابطة	٣٢	٤٢.٥٦	٦.١٦		

يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيم (ت) دالة إحصائياً في الأبعاد: (إدراك العلاقات١، تحليل المنظومات١، تحليل المنظومات٢، مجموع تحليل المنظومات، تركيب المنظومات١، تركيب المنظومات٢، مجموع تركيب المنظومات، الرؤية الشاملة)، وفي الدرجة الكلية لمقياس التفكير المنظومي، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لتلك الأبعاد من أبعاد مقياس التفكير المنظومي، وكانت تلك الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

كما يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيم (ت) غير دالة في الأبعاد: (إدراك العلاقات٢، مجموع إدراك العلاقات)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لتلك الأبعاد من أبعاد مقياس التفكير المنظومي.

وبذلك نرفض الفرض الذي ينص على: " لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للتفكير المنظومي"

- نتائج الفرض الثالث:

" لاتوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لاستخدام خرائط التفكير في الدافع للإنجاز للمجموعة التجريبية"

جدول رقم (٧) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لطالبات المجموعة التجريبية في مقياس الدافع للإنجاز

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	مربع ايتا
القبلي	١٠٤.٤٦	١٧.٩٠	١٠.١١	٠.٠١	٠.٦٤
البعدي	١١٤.٩٧	١٥.٨٨			

يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠١ ، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيق القبلي، ودرجات التطبيق البعدي لطالبات المجموعة التجريبية، في مقياس الدافع للإنجاز، وكانت تلك الفروق لصالح التطبيق البعدي. حيث بلغ متوسط درجاتهن (١١٤.٩٧) في حين كان متوسط درجاتهن في القبلي (١٠٤.٤٦).

وكذلك يتضح من الجدول أن حجم الأثر (مربع آيتا) للدرجة الكلية لمقياس الدافع للإنجاز قد بلغت (٠.٦٤)، وهذا يعني أن (٦٤%) من التباين بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لدرجة مقياس الدافع للإنجاز، يعود لتأثير استخدام خرائط التفكير.

وبذلك نرفض الفرض الذي ينص على: " لاتوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي في الدافع للإنجاز للمجموعة التجريبية"ونقبل الفرض البديل.

نتائج الفرض الرابع:

"لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥. بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي

درست بخرائط التفكير ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي لم تدرس بخرائط التفكير في التطبيق البعدي للدافع للإنجاز"

جدول رقم (٨) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في مقياس الدافع للإنجاز البعدي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٦٣	١١٤.٩٧	١٥.٨٨	٣.٧٥	٠.٠١
الضابطة	٣٢	٩٨.٠٩	١٨.٦٨		

يتضح من الجدول رقم (٨) أن قيمة (ت) دالة عند مستوى ٠.٠١ ، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافع للإنجاز، وكان الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية، حيث بلغ متوسط درجاتهن (١١٣.٢٢) في حين كان متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (٩٨.٠٩)

وبذلك نرفض الفرض الذي ينص على: ""لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للدافع للإنجاز" ونقبل الفرض البديل.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

أسفرت نتائج الدراسة الحالية عن وجود فروق بين متوسط التطبيق القبلي و متوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في التفكير المنظومي لصالح التطبيق البعدي، كما أسفرت النتائج عن وجود فروق بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط المجموعة الضابطة في التفكير المنظومي لصالح المجموعة التجريبية وكان لخرائط التفكير تأثير على التفكير المنظومي.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التي أظهرت فعالية لخرائط التفكير مثل دراسة كل من: (محمد،٢٠٠٩)، (فتح الله،٢٠٠٩)، (عامر،٢٠٠٩)، (عصفور،٢٠٠٨)، (خليل،٢٠٠٧) كما تتفق

مع نتائج الدراسات التي أظهرت إمكانية تنمية التفكير المنظومي مثل دراسة كل من: (الربيعان،٢٠٠٧)، (الخزندار ومهدي،٢٠٠٦)، (عفانة ونشوان،٢٠٠٤).

ويمكن تفسير نتائج الدراسة الحالية بأن التفكير المنظومي يقوم على بناء نماذج افتراضية غير حقيقية من إعداد المتعلم وهذا ما حققته خرائط التفكير، إذ كانت الطالبات على وعي تام بإعداد مثل هذه النماذج و أن هذه النماذج تعبر عن مفاهيم متعددة لموضوعات المقرر.

كما أن التفكير المنظومي يقوم على استخدام المخططات البصرية وهذا أيضا ما تحققه خرائط التفكير فهي توفر لغة بصرية متعددة الأشكال و الأغراض، بالإضافة لكونها توفر لغة مشتركة بين المعلم والمتعلم، مما يوحد عملية التفكير بينهما.

كما أسهمت خرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير المنظومي وهي:

- إدراك العلاقات: ساعدت خرائط التفكير الطالبات في إدراك العلاقات بين عناصر الموضوعات، وذلك حسب الغرض من كل خريطة فخريطة التدفق أعطت إدراك أن عناصر الموضوع متتابعة وتمر بسلسلة من الخطوات، وخريطة الشجرة والدعامة (المشبك) أعطت الطالبة تحليلا لمكونات المفهوم.

- تحليل المنظومات: أسهمت خرائط التفكير بتنميته هذه المهارة حيث تمكنت الطالبة بمجرد رؤيتها لخريطة التفكير أن تحلل عناصر المفهوم من حيث مكوناته، العلاقات التي تربط بين كل عنصر والآخر.

-تركيب العلاقات: أصبحت الطالبة بعد تدريبها على خرائط التفكير قادرة على تركيب وتوليد نماذج بصرية مختلفة العلاقات حسب كل خريطة، والجدير بالذكر أن الطالبات قمن بإعداد الخرائط بالرسم اليدوي أو بواسطة الكمبيوتر.

-الرؤية الشاملة: أسهمت خرائط التفكير بتنمية هذه المهارة للطالبات وذلك بمعرفتها بالخرائط المختلفة والغرض من كل خريطة أصبحت بمقدورها إدراك الموقف بشكل عام وشامل.

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في الدافع للإنجاز لصالح التطبيق البعدي، بالإضافة إلى وجود فروق بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط الضابطة في الدافع للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من: (حسن،٢٠٠٩)، (مندور،٢٠٠٩)، (عامر،٢٠٠٩)، (خليل،٢٠٠٨) ،(سبايجل،٢٠٠٦)، (سكوت،٢٠٠٦)، (ليري،١٩٩٩)

ويمكن تفسير النتيجة السابقة في أن خرائط التفكير تعد طريقة غير تقليدية في التدريس، تعمل على إثارة حماس الطالبات و جذب انتباههن، كما أن المرونة التي توفرها خرائط التفكير تجعل الطالبات يتعلمن في جو من الحرية دون قيود نمطية عليهن،إضافة إلى أن الطالبات في إنجازهن لخرائط التفكير بإمكانهن العمل بشكل فردي أو في مجموعات تعاونية ، كما أن استخدام الرسم والألوان والاستعانة ببرامج الكمبيوتر في إعداد خرائط التفكير تضفي جو من المتعة والحيوية في موقف التعلم، وق قد يكون الحوار البصري الذي توفره خرائط التفكير سواء كان بين الطالبة وزميلاتها أو بين الطالبة والأستاذة قد ساعد على إكتساب مهارات التواصل الجيد وعلى التعبير عن الأفكار وتنظيمها. وبالتالي قد تكون هذه العوامل عملت على إثارة الدافع للإنجاز لدى الطالبات.

المراجـــع

أولا:المراجع العربية

أحمد، محمد عبداللطيف (٢٠٠٩)الوعي بمهارات التفكير المنظومي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلاب الجامعة. المجلة المصرية للدراسات الاجتماعية، م ١٩ ، ع(٦٣)، ٣-٣٥٨

أحمد، محمد عبداللطيف (٢٠١٠) تصميم اختبار تحصيلي وتجريبه في ضوء مستويات التفكير المنظومي كإطار بديل لتصنيف بلوم. المجلة المصرية للدراسات النفسية، م ٢٠ ، ع(٦٨)، ٥٢٣-٥٨٣

الباز، خالد صلاح (٢٠٠٧) فعالية استخدام خرائط التفكير في تدريس الاتزان الكيميائي على تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي وذكاءاتهم المتعددة. المؤتمر العلمي الحادي عشر،التربية العلمية إلى أين؟ القاهرة:الجمعية المصرية للتربية العلمية.

البيلي، محمد و العمادي ،عبدالقادر والصمادي،أحمد (٢٠٠١)علم النفس التربوي وتطبيقاته.ط٣. الكويت:مكتبة الفلاح

جمال، منير حسن (٢٠٠٥) مشروع تنمية أعضاء هيئة التدريس والقيادات. القاهرة:مطابع جامعة القاهرة

الحامد، محمد معجب (١٩٩٦) قياس دافعية الإنجاز الدراسي على البيئة السعودية. رسالة الخليج العربي،ع٥٨ ،١٣١-١٦٩

حسن، ثناء محمد (٢٠٠٩) فعالية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم والاتجاه نحومادة الأحياء لطلاب الصف الأول الثانوي الأزهري. دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع ٥٢ ، ١١٠-١٥٩

خالد،زينب عاطف و الفقي، مدحت عبد المحسن(٢٠٠٧) الذكاءات المتعددة وعلاقتها بدافعية الإنجاز في ضوء التخصص الدراسي لدى عينة من طالبات كلية الاقتصاد المنزلي. المؤتمر العلمي الحادي عشر، التربية وحقوق الإنسان، مايو،مصر

الخزندار، نائلة نجيب والمهدي،حسن ربحي (٢٠٠٦) فعالية موقع الكتروني على تنمية التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، المؤتمر العلمي الثامن عشر، مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي،٢٥-٢٦ يوليو، القاهرة: جامعة عين شمس.

خليل،نوال عبدالفتاح (٢٠٠٨) أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. مجلة التربية العلمية،م ١١، ع (٤). ٦٣-١١٨

الربيعان، نوال علي (٢٠٠٧) أثر المدخل المنظومي في تنمية التفكير المنظومي وفعالية الذات الأكاديمية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن،المملكة العربية السعودية.

صادق، منير موسى (٢٠٠٨)التفاعل بين التفكير والنمو العقلي في تحصيل العلوم والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، مجلة التربية العلمية، م ١١ ، ع(٢)، ٦٩- ١٤٠

عامر،ممدوح عبدالهادي (٢٠٠٩) فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على خرائط التفكير والعروض التقديمية باستخدام الحاسب الآلي لتدريس مادة الاقتصاد بالصف الأول الثانوي التجاري. دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع ١٤٥ ، ١٨٢-٢٣٦

عبدالوهاب، فاطمة(٢٠٠٧) فعالية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى الطالبات بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان. سلسلة بحوث و دراسات في التربية وعلم النفس، المجلد الأول، ع (٢)

العتيبي، وضحى حباب (تحت النشر) فعالية استخدام خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمية، مجلة جامعة أم القرى

عصفور، إيمان حسنين (٢٠٠٨) فعالية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة المنطق. دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع ١٣٢، ٢٠-٨١

عفانة، عزو ونشوان، تيسير(٢٠٠٤) أثر استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، المؤتمر العلمي الثامن، الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي،٢٥-٢٨ يوليو، الإسماعيلية.

علي، علياء علي و الخميسي، مها عبد السلام (٢٠٠٧) فعالية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. المؤتمر العلمي التاسع عشر، تطوير مناهج التعليم في ضوء معايير الجودة،مصر

العناني، حنان عبدالحميد (٢٠٠٢) علم النفس التربوي. عمان:دار الصفاء للنشر والتوزيع

فتح الله، مندور عبدالسلام (٢٠٠٩) أثر استراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل في مادة العلوم والتفكير الناقد والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، رسالة الخليج العربي، ع (١١)، ٥٣-١٠١

الكامل، حسنين (٢٠٠٢) التفكير المنظومي، المؤتمر العربي الرابع حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم،٣-٤ ابريل القاهرة: مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس.

الكامل، حسنين (٢٠٠٤) تعليم التفكير المنظومي، الندوة العشرون حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، المدخل المنظومي في العلوم التربوية، يونيو، القاهرة:مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس.

الكبيسي، عبدالواحد حميد (٢٠١٠) التفكير المظومي. توظيفه في التعلم والتعليم، استنباطه من القرآن الكريم، عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع

محمد، زبيدة محمد (٢٠٠٩) التفاعل بين خرائط التفكير وبعض أساليب التعلم و أثره في تنمية كل من التحصيل والتفكير التأملي واتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مادة العلوم. دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع (١٤٩)، ١٨٢-٢٣٦

المنوفي،سعيد جابر (٢٠٠٢) فعالية المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات و أثره على التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية، المؤتمر العلمي الرابع عشر، مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء، ٢٤-٢٥ يوليو ،القاهرة: جامعة عين شمس.

نشواتي،عبدالمجيد (٢٠٠٣) علم النفس التربوي ط٤. عمان:دار الفرقان

نصر، محمد علي(٢٠٠٣) دور المدخل المنظومي في التدريس والتعلم في تطوير برامج إعداد المعلم وتدريبه، الندوة المنظومية في إعداد المعلم مطلب رئيسي لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، جامعة القاهرة

نصر الله، عمر عبدالرحيم (٢٠٠٤) تدني مستوى التحصيل والإنجاز المدرسي أسبابه وعلاجه، عمان:دار وائل للنشر

النمر،محمد عبدالقادر (٢٠٠٤) أثر استخدام المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات على التحصيل الدراسي والمهارات العليا للتفكير لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة المنوفية،جمهورية مصر العربية..

المراجع الأجنبية:

Benson, T. A. (2007) Developing a systems thinking capacity in learners of all ages. Systems Thinking in Schools, a Waters Foundation program.

Cynthia, M (2006)Thinking Maps, www,learning prep.org/index.html.

Da , C., M., & Vicente , R. and Porlan , C. R., (2007): Evaluation of the Conceptions of A Secondary Education Biology Teacher: Longitudinal Analysis Using Cognitive Maps . *Science Education*, 91(3) 461-491

Danville Public School District (2004) Thinking Maps, www.web.dps-k12va-us/dps/instruction/thinking maps.html.

Holiday, L (2006) Thinking Maps, Holly Tree Elementary school, www.nhcs.k1

Hyerle, D .(1996) Thinking Maps: seeing is Understanding ,Education Leadership, 53,4,85-89

Hyerle, D., (2000) *A Field Guide to Using Visual Tools* ., Association For Supervision and Curriculum Development:(ASCD), Virginia: Press, Alexandria .

Hyerle, D., (2004) Design for Thinking Represents Thinking Maps, Inc., www.thinking maps.com

Hyerle, D., (2007) *: Student Successes With Thinking Maps . School Based Research, Results, and Models for Achievement Using Visual Tools.* http:\www.corwinpress.com.

Ison, RL(1999)Guest Editorial: Applying systems thinking to higher education. Special Edition systems Research &Behavioural Science 16,107-112

John, C., and Cecilia Maria (2003) : Abduction and Analogy in Scientific Model Construction . *Science Education*, (3) , 97- 105.

Margulies, N.(2005) Visual Thinking: Symbolic Ways of Representing Ideas, a need for more Symbols,www.newhorizons.org

Robin , M ,(2007) Cooperative Learning and Thinking Maps :Keys That Teach All Students to Think . International Conference, *Thinking Maps*, 13-14 July, Incorporated.

Sterling, S (2004) Systemic Thinking. In D.Tilbury &D.Worman (Eds), Engaging people in sustainability, commission on education and communication. IUCN , Gland, Switzerland & Cambridge, UK

Sue, F., (2007) Academic Performance and Behavior Modification Success With Thinking Maps . International Conference, *Thinking Maps*, 13-14 July, Incorporated

Sylvia , P., (2007): Thinking Maps Through The Eyes of School Leaders . International Conference , *Thinking Maps* , 13-14 July , Incorporated

William & Mry Scherkenbach Elementary School (2006) Thinking in Maps, www.members.coxnet Jakie.r thinking maps.html

The Effect of Using Thinking Maps in Developing Systems Thinking and Achievement motivation

Abstract

This study examines the effect of using thinking maps in developing systems thinking and achievement motivation by university students. The sample consisted of (95) female students from the Department of Psychology at Princes Nourah bint Abdulrahman University (PNU) in Riyadh.

The sample was divided into experimental group (63 female students) and a control group (32 female students). Homogeneity between groups was verified in terms of the study variables in additions to other variables such as age and GPA. A pretest and post tests utilizing study tools were applied on both groups. The study tools were the systems thinking battery and the achievement motivation battery. For a complete semester, the experimental group was taught the Research Methods course using the systems thinking approach while the control group was taught the same course in the traditional method. Later, a post test was applied on both groups.

The results show statistically significant differences between the means of the pretest and the post test in the experimental group in the two variables- the systems thinking and achievement motivation with a positive trend for the post test. Also the study found statistically significant differences in the means of the two groups in the two variables with a positive trend for the experimental group. The results of this study were also compared with those of previous studies and were interpreted utilizing the theoretical framework and psychological literature .