فاعلية خرائط التفكير الإلكترونية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل لطلاب المرحلة الثانوية في تدريس الأحياء

إعداد

أ.د/ نجوى نور الدين عبد العزيز

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة السويس

د / ولاء السيد صالح

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة السويس

د/ ولاء السيد صالح

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة السويس

أ/ أمنية مصطفى محمد على

باحثة دكتوراه بقسم المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة السويس

فاعلية خرائط التفكيرالإلكترونية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل لطلاب المرحلة الثانوية في تدريس الأحياء*

أ.د/ نجوى نور الدين عبد العزيز ود / ولاء السيد صالح ود/ دعاء حسن محمد و أ/ أمنية مصطفى محمد

المستخلص:

تناول البحث دراسة فاعلية استراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية فى تنمية مهارات التعلم الذاتى فى الأحياء والتحصيل الدراسى لدى طلاب المرحلة الثانوية. ولتحقيق هذا الهدف تم اعداد وضبط الأدوات التالية:

أولاً– أدوات التعليم والتعلم:

١) كتاب الطالب؛ ويتضمن وحدة "التغذية والهضم فى الكائنات الحية " المقررة على طلاب الصف الثانى الثانوى العام، فى مادة الأحياء، والمصاغة وفقا لأستراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية. (اعداد الباحثة)

٢) دليل المعلم؛ لتدريس الوحدة وفقا لخرائط التفكير الإلكترونية. (اعداد الباحثة)

ثانيًا– أدوات القياس:

١) اختبار تحصيلى للوحدة " موضع البحث". (اعداد الباحثة)

٢) مقياس مهارات التعلم الذاتى. (اعداد الباحثة)

أجرى البحث على طلاب الصف الثانى الثانوى بمدرسة السادس من أكتوبر الثانوية بنين بمحافظة السويس، وتكونت مجموعة البحث من (٤٠) طالب بالصف الثانى الثانوى، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى المجموعة التجريبية وعددها(٢٠) طالبا وتعريفهم بالتعامل مع البرنامج بإستخدام خرائط التفكير الإلكترونية، وقد أبدى الطلاب رغبتهم وحماسهم للمشاركة في هذه التجربة إحساسًا منهم بأن ذلك سيكون له مردود إيجابي على تعلمهم. والمجموعة الضابطة وعددها (٢٠) طالبا يدرس بالطريقة المعتادة في المدرسة.

وتوصل البحث للنتائج التالية:

* بحث مستل من أطروحة رسالة دكتوراه لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس العلوم.

١- فاعلية استخدام خرائط التفكير الالكتروني في التحصيل والتعلم الذاتي لطلاب المرحلة الثانوية.
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ٠.٠١ بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية التي درست وحدة "التغذية والهضم" وفقا لاستراتيجية خرائط التفكير ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية
٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ٠.٠١ بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية التي درست وحدة "التغذية والهضم" وفقا لاستراتيجية خرائط التفكير ومتوسط درجات وأفراد المجموعة الضابطة في مقياس التعلم الذاتي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: خرائط التفكير الإلكترونية – مهارات التعلم الذاتى – التحصيل الدراسى.

المقدمة:

من خلال إكتساح عصر المعلوماتيه الرقمية عالم اليوم نتج عن ذلك تغيرات عديدة في جميع مناحي الحياة، هذه التغيرات أصبح الطلبه فيها بحاجه إلى مهارات ذاتية تساعدهم على مواجهة التغيرات المختلفة والتكيف معها بطريقة إيجابية وأصبحت إستراتيجيات التدريس الحديثة المعتمدة علي التقنية تتطلع بدور رائد في تنمية المهارات بمختلف أنماطها وسائر مستوياتها للطلبة في جميع المراحل التعليمية وإكسابهم القدرة علي صناعة وإتخاذ القرارات المناسبة للتعامل الإيجابي مع المشكلات والقضايا المعاصرة ومواجهة تحديات المستقبل، ونتيجة لهذة التغيرات الكبيرة، فقد كان من الضرورى الأستجابة لها من خلال تطوير إستراتيجيات تدريسية لمواكبة طبيعة العصر والإستجابة لتلك التحولات التي تشمل مجالات الحياة المختلفة (المطيرى، ٢٠١٥).

وبالنظر إلي واقع تدريس العلوم وخاصة الأحياء في المدارس اليوم نجد إن الطرق التقليدية مازالت تشغل حيزا كبيرا بين الأساليب التي يستخدمها المعلم حيث يكون التركيز فيها علي نقل المعلومات إلي الطالب دون الأهتمام بكيفية بنائه للمعرفه العلمية بنفسه وهذا يؤدى لضعف التعلم الذاتي للطالب وعدم وجود تصورات بديلة لدي الطلاب كما تؤدي لعدم الأهتمام بتنمية قدرات المتعلمين علي التفكير وهذا من شأنه يؤدي لإنخفاض مهارات التعلم الذاتي (حسن حسين زيتون، ٢٠٠٣، ٨٩).

ولقد بنيت المناهج المطورة علي النظريات القائمه علي التعليم الذاتي، حيث يعد فهم الذات وتقدير الذات من قبل الطلبة عوامل أساسية في التعليم، فهو يسهم في تزويد الطلبة بمفاهيم علمية جديدة وقيم وإتجاهات مرغوبة، ومهارات حياتية ضرورية إضافة لتشجيع التفكير الإنتاجي في حل المشكلة، كما إنه يوجه تفكير الطلبه وجهدهم ووقتهم بشكل أفضل وسليم في البحث والتجريب، ولذلك أصبح التعلم الذاتي من المطالب الرئيسية التي دعت إليه نظريات التعليم والتعلم الحديثة (مقابلة، والعمراني، ٢٠٠٧:عبد الحق، ٢٠٠٩).

حيث يعرف التعلم الذاتي علي إنه العملية التي يقوم فيها التلاميذ بتنشيط سلوكياتهم ومعارفهم المرتبطه بمهارات معينه من خلال فحص بيئاتهم لإستخدام العديد من الإستراتيجيات التي تسهم في تنمية وعيهم الذاتي بمعرفة وتعديل أدائهم (شادية تمام وصلاح فؤاد، ٢٠١٦، ٣٠٧).

ويعرفه (نورالدين، مشاط، ٢٠١٥، ١٠٦) بإنه تعليم التلميذ كيف يتعلم ذاتيا، كما تعرفه (كريمان بدير، وهناء عبد الرحيم، ٢٠١٤، ٩) بإنه يعد من أهم أساليب التعلم التي تتيح توظيف مهارات التعليم بفاعلية عالية ممايسهم في تطويرالإنسان سلوكيا ومعرفيا ووجدانيا وتزويده بشكل

يمكنه من إستيعاب معطيات العصر القادم، ويساعد التلميذ علي تطوير نفسه بنفسه والإرتقاء بمستواه وتوليد الأفكار التي تساعده علي نموه وتستدرجه لحب العلم والتعلم، ويعود الفضل إلي بندورا في التأكيد علي مهارات التعلم الذاتي لدى التلاميذ من خلال نظريته في التعلم المعرفي إلي إن التلاميذ يستطيعون ضبط سلوكياتهم من خلال تصوراتهم واعتقاداتهم حيث أشار (Bandura, 2002) على أن مهارات التعلم الذاتي تسهم في إحداث التغيرات التي تحدث علي السلوك.

ويقوم التعلم الذاتي علي مبدأ الفروق الفردية بين الطلبة لإن كل طالب يمثل حالة خاصة لا تتطابق مع غيره في التعلم، وعلي مبدأ مراعاة السرعة الذاتية لكل طالب، وإيجابيته وفق التعزيز الفورى والتغذية الراجعه التي يحصل عليها (عطية، ٢٠٠٨).

وتري (مني حسن، وآخرون، ٢٠١٣) أن تنمية مهارات التعلم الذاتي في مراحل مبكرة في التعليم يكون مقدمه لتحمل التلميذ مسئوليته الذاتية عن التعلم، الأمر الذي يمهد له التعلم الذاتي والمستقل في المراحل الأخري، وحل مشكلاته الأكاديميه وإتخاذ قراراته بصورة أكثر موضوعية.

ويلخص أبو جحجوح وحرب (٢٠١٣) أهمية تعلم مهارات التعلم الذاتي في إنها تكسب المتعلم القدرة علي أداء الأعمال المكلف بها في يسر وسهوله، وترفع مستوي أداء المتعلم في إنجاز مايطلب منه، وتنمي لدي المتعلم ميلا إلي العلم والتعلم، وتجعل المتعلم قادرا علي مسايرة التطورات العلمية والتكنولوجية والأحداث الجارية، ومواكبة الإنفجار المعرفي، والتدرب علي حل المشكلات.

وهناك العديد من الدراسات والبحوث السابقة التي أهتمت بالكشف عن فعالية طرائق وإستراتيجيات وبرامج تدريسية متعددة في تنمية التعلم الذاتي ومهاراته منها علي سبيل المثال لا الحصر:

- دراسة أحمد إبراهيم (٢٠٠٧): والتي تحققت من العلاقة بين التنظيم الذاتي للتعلم والدافعية الداخلية وتنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية.
- ودراسة احمد ثابت فضل (٢٠١٥):التي أكدت علي فعالية خرائط التفكير في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا وبعض عادات العقل في العلوم لدي تلاميذ المرحلة الأبتدائيه
- وكذلك دراسة إيمان عبد الكريم نويجي(٢٠١٥):التي إستهدفت فاعلية إستراتيجية شكل البيت الدائرى في تدريس الأحياء لتحسين إستخدام إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل لدي طلاب الصف الأول الثانوي
- ودراسة مراد علي (٢٠١٦): والتي أكدت علي أهمية استخدام التعليم الإلكتروني في تنمية التعلم الذاتي ومهاراته في الأحياء لدي طلاب المرحلة الثانوية.

ومن خلال إستعراض الدراسات السابقة توصلت الباحثه إلي إنها إستخدمت بعض طرق التدريس المعروفة مثل: إستراتيجية التعلم المعكوس، التعليم المتمايز، خرائط التفكير، مواقع الويب، .... إلخ، لمعرفة تأثيرها علي تنمية التعلم الذاتي ومهاراته وأوضحت وجود فاعلية لهذه الطرق التدريسية في تنمية التعلم الذاتي لدي عينة الدراسه.

وتعد مناهج العلوم احدى المناهج الدراسية التي يعتمد عليها في تزويد المتعلم بالقدر المناسب من الحقائق والمفاهيم العلمية وغرس بذور الطريقة العلمية في نفس المتعلم، وتعويده علي التفكير السليم الذي يساعده علي إستغلال الوسائل المتاحه لأي الحلول للمشكلات العلمية لذلك شهدت مناهج العلوم تطورا ملحوظا وأولت أهدافها إهتماما كبيرا بإيجابية المتعلم ونشاطه في الموقف التعليمى وتنمية مهارات التعلم لديه والإسهام في زيادة تحصيله (الشوبكي، ٢٠١٠).

فالتحصيل أحد إهتمامات المختصين في ميدان التربية لما له من أهمية كبيرة في حياة الطالب الدراسية فهو ثمره لمايحدث في المؤسسه التعليمية من عمليات تعلم متنوعة ومتعددة لمهارات ومعارف مختلفة تدل علي نشاط الطالب العقلي المعرفي (سميث، ٢٠٠٣).

ونتيجة لذلك فإن التحصيل في العلوم من أهم أهداف التربية العلمية فعلاوة علي إنه يقيس مدي تقدم الطالب في دراسته فإنه يساعده علي التفاعل مع مجتمعه بإستخدام الحصيله المعرفية في مواجهة المشكلات الحياتية لأثره الكبير في تنمية الطالب وتوجيهه بالصورة التي تسمح له أن ينمو ويتفاعل مع مجتمعه بشكل سليم (الفهيدى، ٢٠١١).

ورغم أهمية التحصيل فإن الأوساط التربوية تعاني من مشكلة انخفاض التحصيل الدراسي لبعض الطلاب خصوصا في عالمنا العربي فقد اشارت دراسات دولية إلي تدني مستوي تحصيل الطلاب في مادتى الرياضيات والعلوم (صالح، ٢٠١٣)

وقد أشارت بعض الدراسات إلي استخدام إستراتيجيات حديثة التي تعتمد علي الحاسب في تنمية التحصيل الدراسي ومنها علي سبيل المثال:

- دراسة العليمات (٢٠١٣) الأردن: حيث هدفت الدراسة إلي إستقصاء أثر إستراتيجيتي دورة التعلم المعدلة وحل المشكلات في تنمية التحصيل في الكمياء ومهارات عمليات العلم لدي طلبة الصف العاشر مقارنة بالطريقة التقليدية
- ودراسة زينب بدر (٢٠١٦) مصر: التي تهدف إلي معرفة أثر إستراتيجية قائمه علي التنظيم الذاتي في تحسين التحصيل الأكاديمي.

من خلال العرض السابق للدراسات التي تناولت بعض الإستراتيجيات الحديثة و علاقتها بالتحصيل الدراسي فقد وجد إن الهدف من الدراسات السابقة قد اختلف من دراسة إلي اخرى فقد أهتمت بعض الدراسات بدراسة العلاقة بين استخدام إستراتيجيات متنوعه كالتعلم المتمركز

عالمشكله، وحل المشكلات، وخرائط التفكير، ...إلخ وبين التحصيل الدراسي، كما اختلفت في العينات المستخدمة فمعظم الدراسات ركزت علي عينات من المرحلة الثانوية و الجامعية و القليل منها المرحلة الابتدائية والإعدادية.

ويتضح مما سبق أننا في حاجه ماسة إلي تربية تنمي التعلم الذاتي للطلاب وتساعدهم علي تنمية تحصيلهم الأكاديمي، وإبتكار وإستخدام أساليب جديدة لتنمية تعلمهم الذاتي ومهاراته، ولتحسين النتاجات التربوية لدي الطلبة، لجأ التربويين إلي دمج التكنولوجيا بالتعليم لتطوير الأساليب التقليدية، ممأدي إلي ظهور أساليب جديدة للتعلم فظهرت عدة إستراتيجيات، منها علي سبيل المثال: خرائط التفكير الإلكترونية.

حيث يرى كلا من (Russell,2010:Hyeler, 2004) أن التعليم من أجل التفكير يعتبر هدفا رئيسيا من أهداف التربية لتنمية قدرات ومهارات التلاميذ المختلفة وذلك عن طريق وسائل فعالة تستثير حواس التلميذ وتحفز عقله، وهذا ماتقوم به خرائط التفكير، وهي أحد وسائل التفكير البصري Visual thinking، وتمثل لغه بصرية للمعلم والتلميذ يبني بها التلميذ معارفه، كما إنها تسهم في تناول المحتوى التعليمي في وقت أقل مع أعلي قدرة من الإحتفاظ به.

ويوضح (Goldberge, 2004) أن هناك فوائد تربوية لخرائط التفكير بالنسبة للتلميذ منها تنظيم البناء المعرفي والمهاري لدى التلميذ، ورفع القيد عن تفكيره، وتزيد من ثقته بنفسه، وأنه قادر علي الإنتاج والإبداع، وتحفيزه علي ذلك، كما أنها تنشط ذهنه، وتقوي ذاكرته، وتساعده علي إستخدام المعلومات بشكل أفضل وفي الوقت المطلوب، وتشوقه للمادة العلمية والدراسة بمتعه، كما أنها تقدم له نظرة شمولية للموضوع المراد تناوله.

ويشير (أبوعبدالله وسليمان البلوشي، ٢٠٠٩) أنه من دواعي استخدام خرائط التفكير أنها تفيد في إيصال التلميذ إلي أعلي درجات التركيز، بالإضافه إلي تحويل المادة المكتوبة إلي تنظيم يسهل إستيعابه ويتمثل في تصميم خريطة التفكير، وتعمل أيضا علي تحويل المادة اللفظية إلي رسوم ورموز وصور، وهنا يتفاعل التلميذ ذهنيا بصورة كبيرة مع المادة العلمية، وهي تساعد علي تنظيم وترتيب أفكار ومعلومات التلميذ لأنها تعتبر منظما تخطيطيا تنتظم فيه المادة العلمية والأفكار والمعلومات بصورة فنية وبصرية تتيح للتلميذ الفرصة للتفاعل مع المادة العلمية، وتعمل أيضا علي إدماج التلاميذ بفعاليه في العملية التعليمية، حيث يندمج التلاميذ كثيرا مع عملية بناء خرائط التفكير ظاهريا وذهنيا، ويستمتعون كثيرا، ويجدون في هذا النشاط تغييرا للروتين الإعتيادي.

ويعرف (محمد الهلال، ٢٠٠٧) خرائط التفكير بإنها: منهج عقلي فعال وأسلوب سريع يساعد التلميذ من جانب ولمعلم من جانب آخر في التنظيم الجيد للبناء المعرفي والمهاري وإضافة معارف جديدة لدى كلا منهما.

كما يعرفها (توني بوزان، ٢٠٠٩) بإنها وسائل للتفكير وتنظيم المعلومات بشكل واضح ومرئي بأساليب ممتعه مستخدمه أشكالا وألوانا أو رسوما تخطيطية.

ولخرائط التفكير مجموعة من المزايا التي تميزها عن غيرها من الأدوات البصرية وهي:

- أن خرائط التفكير تجمع كلا من الشكل، والوظيفة، فمن ناحية الوظيفة نجد أن كل خريطة تضمنت معرفه ما، أما من ناحية الشكل فانه يتم استخدام أدوات تربط هذه المعرفة مع بعضها لتعطي بناء متكامل، مستخدما فيها مهاراته في التفكير والتي تميزه عن غيره.
- خرائط التفكير تزودنا بمفاهيم وجسور تربط في بناء منتظم النص العام ونمط تفكيرنا عن ذلك النص معتمدة في ذلك علي المهارات الإدراكية التي تشكل الأساس لمهارة القراءة والكتابة.
- عندما يستخدم الطلاب أدوات بصرية كخرائط التفكير أثناء عملية التعلم فإنهم يتدربون في الوقت نفسه علي استخدام مهارات ما وراء المعرفة لتقويم هذه الأدوات نفسها (الباز ٢٠٠٧)

وتتمثل أنواع خرائط التفكيرفي إنها تتكون من ثمانية أشكال تخطيطية أو أنماط تفكيرية تخاطب عمليات التفكير المختلفة والتي طورها ديفيد هيرلي، واستعرضها حسب ما أوردها كل من (صادق ،٢٠٠٨ ، الباز ،٢٠٠٧Hyerle,2000 & Holzman, 2004) وهي تتمثل في الخرائط الآتية:

- الخريطة الدائرية، الخريطة الفقاعية، الخريطة الفقاعية المزدوجة، الخريطة الشجرية، الخريطة الدعامية، الخريطة التدفقية، الخريطة التدفقية المتعددة، الخرائط الجسرية.
- وتوجد العديد من الدراسات التي تناولت استخدام الخرائط التفكيرالإلكترونية في التدريس منها
- دراسة (سنيه الشافعي، ٢٠٠٦) للتعرف علي أثرخرائط التفكير علي تحصيل المفاهيم العلمية وتعزيزإستخدام إستراتيجيات تنظيم الذات لتعلم العلوم لعينة من تلاميذ المرحله الإعدادية، وأوضحت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعه التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي ومقياس إستراتيجيات تنظيم الذات لصالح المجموعه التجريبيه.
- وهدفت دراسة (ثناء محمد، ٢٠٠٩) للتعرف علي فعالية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم والإتجاه نحو مادة الأحياء لتلاميذ الصف الأول الثانوي الأزهري، وتوصلت الدراسة لوجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعه

التجريبيه والضابطه في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي، ومقياس التعلم المنظم ذاتيا ومقياس الإتجاه نحو مادة الأحياء لصالح المجموعه التجريبيه.

- وهدفت دراسة (ضحي حباب، ٢٠١٣) إلي التعرف علي فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات لدي تلميذات قسم الأحياء بكلية التربية بجامعة الملك سعود، وتوصلت الدراسة إلي تفوق المجموعه التجريبية علي المجموعه الضابطة في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات، ووجود علاقة إرتباطية موجبة بين درجات تلميذات المجموعه التجريبية في مقياس عادات العقل، ومقياس الذات الأكاديمي في الأداء البعدى.

مشكلة البحث: تمثلت مصادر الأحساس بالمشكلة فى:

أولاً– الإطلاع علي مقررات مادة الأحياء حيث وجدت ان طريقة عرض المحتوي تعتمد علي السرد وقلما احتوت علي أنشطه وتطبيقات تنمي المهارات العقليه للطالب.

ثانيًا– أثناء متابعتها لواقع تدريس مادة الأحياء فالمدارس الثانويه أو الكتب المدرسيه حيث إن تطوير المناهج الدراسيه يتطلب من المدرسين وخاصة مدرسي مادة علم الأحياء ممارسة أساليب وطرق وأنشطه وإستراتيجيات تدريسيه تعمل علي جعل المتعلم أكثر إيجابية وتفاعلا في العمليه التعليميه إلا ان الطرق المستخدمه من قبل المدرسين لهذه المادة لاتزال تلقينيه في أغلبها وإن تخللها في أحسن الأحوال بعض المناقشات، وعدد بسيط من الأسئله الحواريه مع المتعلمين.

ثالثا– من خلال البحث والاطلاع علي الدراسات السابقه لم تعثر الباحثه علي دراسات لتقصي أثر الخرائط الألكترونيه في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في مادة الأحياء مما ولد لدي الباحثه الإحساس بوجود حاجه لدراسة أثر هذه الإستراتيجية في تنمية التعلم الذاتي والتحصيل وإستخدام البرمجيات الحاسوبيه ودمجها في التعليم وتحسين الإتصال بين المعلم وطلابه داخل الفصل للوصول إلي الهدف المنشود.ومن ناحيه اخري أظهرت نتائج بعض الدراسات وتوصياتها مايذكر الإحساس بالمشكله مثل: دراسة آل محسنه (٢٠١٦) ودراسة سحر طعيمه (٢٠١٣) التي أكدت علي ضعف مستوي تحصيل الطلاب في مادة العلوم ودراسة إبراهيم (٢٠١٢) ودراسة الخطيبى، السويدي، المقداد (٢٠٠٩)، حيث أكدوا علي ضعف مستوي مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب في مادة الأحياء ، وهناك العديد من الدراسات التي أوصت باستخدام الحاسوب في التدريس مثل دراسة (الحربي، ٢٠٠٨) ودراسة (الدايل، ٢٠٠٤)، وهناك دراسات أوصت بدمج الإنترنت في التعليم ومنها دراسة (حسن، ٢٠٠٧) ودراسة (سلامه، ٢٠٠٥).

كما أوصت بعض المؤتمرات العلميه مثل مؤتمر إصلاح وتطوير التعليم بمصر (٢٠١٨) الذي أوصي بالإعتماد علي مهارات المتعلمين في التفكير للتعامل مع المتغيرات والإسراع في تطوير مناهج العلوم والأهتمام بالأنشطه التعليميه وتنمية مهارات المتعلمين.

رابعًا– مواكبة تطويرالمناهج وطرق تدريسها ونظام استخدام الأجهزه اللوحية:

وبناءًا علي ماسبق تحددت مشكلة البحث الحالي في إن هناك قصور في طرق التدريس السائده في تدريس مادة الأحياء حيث يتم الأعتماد علي الطرق التقليدية الأمر الذي يؤدي عدم إستيعاب الطالب للمادة وبالتالي صعوبة تنمية مهاراته الذاتيه وضعف تحصيله بالأضافه الي ندرة الدراسات العربية التي تناولت استخدام خرائط التفكير الإلكترونية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في الأحياء للمرحله الثانوية.

وللتصدي لهذه المشكله، حاول البحث الحالي الأجابه عن السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية خرائط التفكير الإلكترونية في الأحياء لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل المدرسي لطلاب المرحله الثانويه؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التاليه:

١- ما فاعلية استخدام خرائط التفكير الألكترونيه في الأحياء لتنمية مهارات التعلم الذاتي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي؟
٢- ما فاعلية استخدام خرائط التفكير الألكترونيه في الأحياء لزيادة التحصيل الدراسي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي؟
٣- ما العلاقه الإرتباطية بين درجات طلاب المجموعه التجريبية في القياس البعدي في التعلم الذاتي ودرجاتهم في الإختبار التحصيلي؟

فروض البحث: يسعي البحث للتحقق من صحة الفروض الآتيه:

١- يوجد فرق ذو دلاله إحصائيه بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيه والضابطه في التطبيق البعدى علي مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا في الأحياء لدي طلاب الصف الثاني الثانوي لصالح المجموعه التجريبيه.
٢- يوجد فرق ذو دلاله إحصائيه بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لإختبار التحصيل الدراسي في الأحياء لدي طلاب الصف الثاني الثانوي لصالح المجموعه التجريبية.
٣- توجد علاقه إرتباطية دالة بين درجات طلاب المجموعه التجريبية في التطبيق البعدي لإختبار مهارات التعلم الذاتي وإختبار التحصيل الدراسي.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي تعرف:

١- كيفية صياغة وحدة دراسية من مقرر الأحياء باستخدام استراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية.

٢- فاعلية استخدام استراتيجية خرائط التفكير الألكترونيه في تنمية مهارات التعلم الذاتي في تدريس الأحياء لدي طلاب الصف الثاني الثانوي.

٣- فاعلية استخدام استراتيجية خرائط التفكير الألكترونيه في زيادة التحصيل المدرسي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء.

٤- الارتباط بين مهارات التعلم الذاتي وزيادة التحصيل المدرسي في الأحياء لدي طلاب الصف الثاني الثانوي باستخدام استراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث فيما يلي:

١- تقدم الدراسة الحالية اطرا نظريه في التدريب علي خرائط التفكير كأحد المداخل الجديدة في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا وكذالك التحصيل.

٢- تساعد نتائج هذه الدراسه كثيرا من المعلمين والأخصائيين وأولياء الأمور علي تغيير كثير من أساليب تعاملهم مع التلاميذ عند مواجهة الفشل الدراسي.

يمكن الأستفادة من نتائج هذه الدراسه في وضع مجموعه من التوصيات التربويه للمعلمين. ٣-

٤- يعد هذا البحث مسايرة للإتجاهات العالميه الحديثة، ومايناديي به خبراء التربية في الوقت الراهن من ضرورة توظيف استراتيجيات تدريس تعمل علي تنمية مهارات التعلم والتفكير العليا وتسهم في زيادة إيجابية المتعلم في العملية التعليميه.

٥- تقدم هذه الدراسه للمعلمين بعض الوسائل (خرائط التفكير) من خلال البرامج الإلكترونية التي تعمل علي تنمية قدرات التلاميذ وتنمي مهارات التعلم الذاتي ممايساعد علي تنمية التفاعل الإيجابي بين المعلمين وتلاميذهم فيرفع من مستوي التحصيل الأكاديمي لديهم.

٦- تساعد التلاميذ علي التخلص من الوسائل التقليدية في تلقي المعلومات والمعارف إلي وسيلة فعاله في البناء المعرفي (خرائط التفكير الإلكترونية) تمكنهم من التحكم بتعلمهم وتنظيمه بشكل ذاتي.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على الحدود الاتيه::سادسا

- **الحدود البشرية:** عينه من تلاميذ الصف الثاني الثانوي.

- **الحدود المكانيه:** مدرسة (السادس من أكتوبر الثانوية بنين) محافظة السويس.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٢_٢٠٢٣
- **الحدود الموضوعية:** تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي التلاميذ باستخدام خرائط التفكيرالإلكترونية في وحدة " التغذية والهضم في الكائنات الحية " من مقرر الأحياء للصف الثاني الثانوي.

أدوات البحث:

أولاً– أدوات التعليم والتعلم، وتشمل:

١– بيئة تعلم إلكترونية لتدريس وحدة التغذية والهضم فى الكائنات الحية (وحدة معدلة) باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية واستخدام برامج من شبكة الأنترنت لتصميم الخرائط الإلكترونية.

٢– كتاب الطالب: ويتضمن وحدة" التغذية والهضم في الكائنات الحية "المقررة علي طلاب الصف الثاني الثانوي العام، في مادة الأحياء، والمصاغه وفقا لإستراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية.

٣– دليل المعلم: لتدريس وحدة " التغذية والهضم في الكائنات الحية "المقررة علي طلاب الصف الثاني الثانوي العام، في مادة الأحياء، والمصاغه وفقا لإستراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية.

ثانيا– أدوات القياس، وتشمل:

١– إختبار تحصيلي في وحدة التغذية والهضم. (إعداد الباحثه)

٢– مقياس مهارات التعلم الذاتى. (إعداد الباحثه)

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي علي:

* **المنهج الوصفي التحليلي:** وذلك في الدراسه النظرية والمعالجه العلمية للأدبيات المرتبطه بالتعلم الذاتي ومهاراته وكيفية تنميته وأساليب قياسه وتقويمه، وأهم الأسس التي تبني عليها البرامج التدريسيه، التي تسهم في تنميته، وأيضا الأدبيات المرتبطه ببعض الأستراتيجيات الحديثه مثل خرائط التفكير الإلكترونية والتي تناولها البحث.
* **المنهج شبه التجريبى:** ذو المجموعتين التجريبيه والضابطه مع القياس القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة: (مهارات التعلم الذاتي – التحصيل الدراسي).

متغيرات البحث:

أولا– المتغير المستقل:

إعادة صياغة الوحدة، محل الدراسة، وتدريسها باستخدام استراتيجية الخرائط التفكير الإلكترونية.

ثانيًا- المتغيرات التابعه:

- تنمية مهارات التعلم الذاتي. - زيادة التحصيل الدراسى.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه، سار البحث الحالي وفقا للإجراءات التالية:

أولاً- إجراءات خاصة بإعداد أدوات البحث:

١- الإطلاع علي الأدبيات والبحوث التربوية المتعلقه بمتغيرات الدراسة (خرائط التفكير الإلكترونية، مهارات التعلم الذاتي، التحصيل الدراسى).

٢- تحليل المقرر ومحتوى المادة التعليمية" التغذية والهضم في الكائنات الحية "من كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي العام لإعداد قائمه بالمهارات الذاتية الواجب تنميتها.

٣- إعداد كتاب الطالب الذي تضمن وحدة " التغذية والهضم في الكائنات الحية" المقررة علي طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء والمصاغة وفقا لإستراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية.

٤- إعداد دليل المعلم في ضوء إستراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية.

٥- تصميم بيئة تعليم إلكترونية للوحدة المختارة بإستخدام الخرائط الإلكترونية.

٦- إعداد إختبار مهارات التعلم الذاتي.

٧- إعداد إختبار تحصيلي متضمن لوحدة " التغذية والهضم " المقررة للصف الثاني الثانوي العام.

٨- عرض الإختبار التحصيلي وإختبار مهارات التعلم الذاتي بصورتهما الأوليه علي مجموعه من المحكمين والخبراء في مجال طرق تدريس الأحياء لإجراء التعديلات المناسبة وتحديد صدقه وثباته للوصول للصوره النهائية، والحصول علي موافقة من المشرفين والجامعه لتطبيق البحث علي العينه محل الدراسة.

٩- تطبيق أدوات القياس علي عينه إستطلاعية من طلاب الصف الثاني الثانوي لحساب الثوابت الإحصائية والتأكد من صلاحية التطبيق.

ثانيًا- إجراءات خاصة بتنفيذ تجربة البحث:

١ -إختيار مجموعتى البحث من بين طلاب الصف الثاني الثانوي العام بإحدى مدارس محافظة السويس.

٢ -إجراء التطبيق القبلي لأدوات القياس (إختبار مقياس التعلم الذاتي – لإختبار التحصيلي).

٣ – تدريس طلاب المجموعه الضابطه المادة المقررة في المدة المحددة وفق أساليب الطريقة المعتادة حسب الخطط الدراسية التي قامت الباحثة بإعدادها.

٤ – تدريس طلاب المجموعه التجريبية المادة المقررة في المدة المحددة وفق إستراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية حسب الخطط الدراسية التي قامت الباحثة بإعدادها.
٥ – إجراء التطبيق البعدى لأدوات القياس (إختبار مقياس التعلم الذاتي – الإختبار التحصيلي) علي أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.
٦ – الحصول علي البيانات وإجراء المعالجة الإحصائية للحصول علي نتائج البحث.
٧ – تحليل نتائج البحث وتفسيرها في ضوء فروض البحث.
٨ – تقديم بعض التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

خرائط التفكير الإلكترونية (Thinking maps):

- يعرفها كوستا (Costa, 2004) بأنها أدوات بصرية تدعم التعليم التفاعلي عالي المستوى وتعتبر وسيلة ماوراء المعرفه التي تولد وتنظم المعلومات لبناء شبكات عقلية للمعلومات بهدف الوصول إلي منتجات نهائيه تضيف بعدا آخر للمحتوي والمتعلم.
- ويعرفها (Buzan, 2006) بأنها رسم تخطيطى او تصميم يجمع بين رسم وكتابة المعلومات اذ يقوم المعلم والتلميذ بتنظيم ماهو مكتوب ليسهل علي العقل إستيعابه.
- ويعرفها (Russell, 2010) بأنها لغه بصرية للمعلم والتلميذ يبنيا بها معارفهما، كما انها تسهم في تناول المحتوي التعليمي في وقت أقل مع أعلي قدرة من الأحتفاظ به.
- وتعرف إجرائيا وفقا لمتغيرات البحث بأنها: "إحدي وسائل التعلم البصري التي تركز علي مهارات التفكيروالتعلم الذاتي، والتي تتكون من مجموعه من الإجراءات والإرشادات والخطوات المتسلسله، والمصاغه بطريقه إجرائيه وعلي أسس علمية محددة، والتي يستخدمها معلم الأحياء في ضوء ماورد في دليل المعلم، حيث يطلب المعلم من الطلاب تنظيم افكارهم وصياغتها بشكل يساعد علي توليد وإنتاج الأفكار بطلاقة وتنظيمها، ثم تمثيلها بطريقة بصرية للوصول إلي تعلم واضح ذو معني بغرض تفسيرالموقف قيد الدراسة.

التعلم الذاتي:

تعرفه ريما الجرف (٢٠١٦): بأنه "استمرار في اكتساب المعلومات والمهارات خارج الصف والمدرسة والجامعه، معتمدين علي أنفسنا، ليس لأجل النجاح والشهادة بل لتحقيق أغراض شخصية كالإجابة أو حل المشكلة أو البحث عن عمل.

وتعرفه كذلك شادية تمام، وصلاح فؤاد (٢٠١٦): بأنه طريقة تتيح للمتعلم فرصة القيام بنشاط تعليمي هادف، بدافع ذاتي، وفقا لحاجاته، وقدراته، وميوله، وإهتماماته، وخصائصه، وبمايحقق له تنمية شخصية متكاملة.

ويعرفه رونترى (٢٠١٦): بإنه"عملية يقوم بها المتعلمون بتعليم أنفسهم بأنفسهم مستخدمين التعليم المبرمج وغيره من أجل تحقيق أهداف واضحه من دون عون مباشر من المعلم.

ويعرف إجرائيا بإنه: "أسلوب للتعلم يقوم به المتعلم بالإعتماد علي نفسه ويعلم نفسه بنفسه من خلال المرور بالموقف التعليمي محل الدراسه وذلك وفقا لقدراته، مستفيدا من البدائل التربوية وتكنولوجيا التعلم المتاحه مع إشراف بسيط من المعلم وتوجيهه وإرشاده.

مهارات التعلم الذاتي:

عرفها أسامة بإنها "مهارات ضرورية للتعلم الذاتي يجب تزويد المتعلم بها أي تعليمه كيف يتعلم. (Alexander Schemer, 2017)"

وعرفتها أيضا كلا من كريمان وهناء بإنها "مهارات لابد من إتقانها لكي يستطيع الطالب تعليم نفسه بنفسه "(عماد سيفين، ٢٠١٥).

وتعرف إجرائيا: بإنها "مهارات يكتسبها الطالب من الموقف التعليمي وهي مهارات ضرورية للتعلم الذاتي، حيث يتوصل من خلالها الطالب بنفسه إلي حلول وعلاقات أصيله، من خلال تكوين تركيبات وعلاقات جديدة بين الأشياء والمواقف والخبرات، ويقاس التعلم الذاتي ومهاراته لدي الطالب في البحث الحالي في ضوء الدرجة الكلية، التي يحصل عليها في مقياس مهارات التعلم الذاتي، الذي يقيس مهارة التخطيط والتنظيم.

التحصيل:

هو المهارات والمعلومات المكتسبة من قبل المتعلمين كنتيجة لدراسة موضوع أو وحدة دراسية محددة (سمارة، والعلالي، ٢٠٠٨، ٥٢).

وتعرفه موسوعة علم النفس والتحليل النفسي بإنه"بلوغ مستوي من الكفاءة في الدراسة سواء في المدرسة ام الجامعه، وتحديد ذلك بإختبارات التحصيل المقننه أو تقديرات المدرسين أو الأثنين معا (العبيدي، محمد جاسم، ٢٠٠٤).

ويعرف إجرائيا: بإنه "ناتج مايتعلمه الطلبه من الحقائق والمفاهيم والمهارات عند مستوي المعرفة والفهم والإستيعاب والتطبيق ويقاس بحساب متوسط العلامه التي سيحصل عليها الطلبة "أفراد العينه" بعد تأديتهم للإختبار التحصيلي الذي تم إعداده في وحدة "التغذية والهضم "في مادة الأحياء.

نتائج الدراسة:

وقد تم اختبار صحة الفرض الأول: الذي ينص على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية التي درست وحدة "التغذية والهضم" وفقا

لاستراتيجية خرائط التفكير ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية".

جدول (١) دلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ككل

القياس	المجموعة	العدد (ن)	م	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
اختبار التحصيل	المجموعة التجريبية	٢٠	٤١.٦	٣٠.٥	٦١٠	٠	٢١٠	٥.٤٣	توجد فروق دالة بين المجموعتين
	المجموعة الضابطة	٢٠	٣٢.٣٥	١٠.٥	٢١٠				

يتضح من الجدول أن قيم "Z" بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث دال عند مستوى ٠.٠١ في الاختبار التحصيلي ككل حيث كانت قيمة Z عند مستوي (٥,٤٣) مما يعني تحقق صحة الفرض الأول للدراسة، ويشير الى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست وحدة " التغذية والهضم في الكائنات الحية " باستراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التحصيل الدراسي.

و**قد تم اختبار صحة الفرض الثاني:** الذي ينص على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية التي درست وحدة "التغذية والهضم " وفقا لاستراتيجية خرائط التفكير ومتوسط درجات وأفراد المجموعة الضابطة في مقياس التعلم الذاتي البعدي لصالح المجموعة التجريبية"

جدول (٢) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لأبعاد مقياس التعلم الذاتي والمقياس ككل

القياس	المجموعات	ن	م	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
التعامل مع التكنولوجيا في التعليم	التجريبية	٢٠	٢٤.٩٥	٣٠.٥٠	٦١٠.٠٠	٠.٠٠	٢١٠	٥.٤٦	توجد فروق دالة بين المجموعتين
	الضابطة	٢٠	١٧.٣٥	١٠.٥٠	٢١٠.٠٠				
تحمل المسئولية	التجريبية	٢٠	٢٦.٦٠	٣٠.٥٠	٦١٠.٠٠	٠.٠٠	٢١٠	٥.٤٦	توجد فروق دالة بين المجموعتين
	الضابطة	٢٠	١٩.٥٠	١٠.٥٠	٢١٠.٠٠				
التخطيط.	التجريبية	٢٠	٢٦.٦٠	٣٠.٤٥	٦٠٩.٠٠	١.٠٠	٢١٠	٥.٤٤	توجد فروق دالة بين المجموعتين
	الضابطة	٢٠	١٩.٣٠	١٠.٥٥	٢١١.٠٠				
ككل	التجريبية	٢٠	٧٨.١٥	٣٠.٥٠	٦١٠.٠٠	٠.٠٠	٢١٠	٥.٤٥	توجد فروق دالة بين المجموعتين
	الضابطة	٢٠	٥٦.١٥	١٠.٥٠	٢١٠.٠٠				

يتضح من الجدول أن قيم "Z" بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث دال عند مستوى ٠.٠١ في لأبعاد مقياس التعلم الذاتي والمقياس ككل حيث كانت قيمة Z عند مستوي (٥.٤٥) مما يعني تحقق صحة الفرض الثاني للدراسة، ويشير الى تفوق طلاب المجموعة

التجريبية التي درست وحدة "التغذية والهضم في الكائنات الحية" باستراتيجية خرائط التفكير الإلكترونية على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التعلم الذاتي الدراسي.

وقد تم اختبار صحة الفرض الثالث: الذي ينص على أنه "توجد علاقة إرتباطية دالة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لإختبار مهارات التعلم الذاتي وإختبار التحصيل الدراسي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون وهو اسلوب احصائي الاختبار لقياس العلاقة الإحصائية، أو الارتباط، بين متغيرين مستمرين وارتباطهما ببعضهما البعض على درجات افراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار التحصيل ومقياس التعلم الذاتي ويوضح الجدول (٣) نتائج هذا الفرض.

جدول (٣) قيم العلاقة بين لاختبار التحصيل ومقياس التعلم الذاتي
لدرجات الطلاب افراد عينة البحث في التطبيق البعدي.

القياس	مقياس التعلم الذاتى	مستوى الدلالة
اختبار التحصيل	٠.٤٨٨	٠.٠٥

باستقراء نتائج الجدول يتضح وجود علاقات ارتباطية موجبة دالة على الدرجة الكلية لاختبار التحصيل والدرجة الكلية التعلم الذاتي لدى طلاب الصف الثاني بالمرحلة الثانوية حيث أن قيمة معامل ارتباط كانت (٠.٤٨٨)، وهي قيمة داله عن مستوي اكبر من (٠.٠٥) مما يديل على فاعلية استخدام خرائط التفكير الإلكتروني في التحصيل والتعلم الذاتي، وتعلق الباحثة على أن التعلم الذاتي يساعد على تطوير مهارات مهمة واكتساب معرفة قيمة لاستخدامها في جوانب متعددة لدى طلاب المرحلة الثانوية لكي تصبح متعلمًا ذاتيًا بنّاءً، من المهم استكشاف الأساليب والتقنيات المختلفة التي يمكن أن تساعدك في اكتساب واستخدام المعلومات الجديدة، وكذلك الاعتماد استراتيجيات التعلم الذاتي على دراسة المفاهيم والمعارف في وحدة (التغذية والهضم في الكائنات الحية) باستخدام خرائط التفكير الالكتروني ساعد على اكتساب اهتمام دائم بالتعليم.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج السابقة، يوصى البحث الحالى بما يلي:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي خاصة إذا كانت الدراسات المستقبلية تدعم هذه النتائج.
- الاستفادة من المزايا المتعددة لخرائط التفكير الإلكترونية المستخدمة في البحث الحالي في تدريب طلاب المرحلة الثانوية بمختلف التخصصات.

- ترتيب العناصر البصرية ببرامج خرائط التفكير الإلكتروني بطريقة تناسب خصائص الطالب وقدراته على قراءة المحتوى التعليمي.
- الاهتمام بدراسة العناصر المرتبطة بأدوات خرائط التفكير الالكتروني في تدريس مقررات طلاب الصف الثاني الثانوي.
- اعادة النظر فى تخطيط محتوى كتاب الأحياء لكى يتضمن أنشطة ومهام تعليمية مختلفة.

مقترحات البحث:

فى ضوء النتائج السابقة تقترح الباحثة إجراء االبحوث التالية مستقبلاً وهي:

١. دراسة فاعلية برمجية تعليمية قائمة على خرائط التفكير الالكتروني والمدخل المنظومي في مهارات الرسم الخاصة بمقرر الاحياء وبقاء أثر التعلم.
٢. أثر التدريس باستخدام الرسوم المتحركة التفاعلية على متغيرات تابعه في مقرر الاحياء.
٣. اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية نحو استخدامات التابلت والهاتف الذكي في تدريس مقررات المرحلة الثانوية.
٤. إجراء دراسات تجريبية لتدريب معلمي الاحياء على عملية إنتاج خرائط التفكير الالكتروني باستخدام برامج تأليف معينة.
٥. دراسات الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلمي الاحياء بالمرحلة الثانوية للاستفادة من تطوير وزارة التربية والتعليم بأجهزة التابلت.

المراجع

إبراهيم سليم (٢٠١٢). فاعلية التعلُّم النشط القائم على الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية الفهم الجغرافي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ص٤٤.

أحمد المغربي (٢٠٠٧). التعلم الذاتي المستقل، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

أحمد ثابت فضل (٢٠١٥). أثر التدريب على خرائط التفكير في تنمية مهارات التعلُّم ذاتياً وبعض عادات العقل لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ص٥٨.

أسماء محمد الجمل (٢٠١٣). تدريس التربية السرية باستخدام خرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير والقدرة على التصرف في المواقف الحياتية لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، القاهرة، ص١٩٣.

أشرف عبد المنعم حسين (٢٠١٩). أثر تدريس العلوم باستخدام الخرائط الذهنية على الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الصف الأول المتوسط المعاقين سمعياً، مجلة البحث في التربية العلمية، ص ص ٣٥٤- ٣٩١.

أمل البدر(٢٠١٦). أثر استخدام اسلوب التعلم المعكوس علي تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي العلمي في مادة الرياضيات، مجلة عجمان للدراسات والبحوث – جائزة راشد بن حميد للثقافه والعلوم، ص ص١٦٠-١٩٠.

آندي محمد حسن حجازي (٢٠١٢). كيفية التعلم الذاتي، مجلة الوعي الإسلامي، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بالكويت، مج(٤٩)، ع ٥٦٦، ص ص ٢٤-٢٧.

ثناء محمد حسن (٢٠٠٩). فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم والإتجاه نحو مادة الأحياء لطلاب الصف الأول الثانوي الأزهري، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع ١٥٢، ص ص١١١-١٥٩.

حسن عابدين وفضلون الدمرداش (٢٠١٦). أثر تفاعل مهارات التعلم المنظم ذاتياً وما وراء الذاكرة على حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة كلية التربية بالزقازيق، مج (٩٣)، ص ص ٣٥٣-٤٠٢.

صلاح الدين محمود (٢٠٠٦). تفكير بلا حدود، القاهرة: عالم النشر للتوزيع والطباعة.

ضحي حباب العتبي (٢٠١٣). فاعلية خرائط التفكيرفي تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدي تلميذات قسم الأحياء بكلية التربية، مجلة جامعة أم القري للعلوم التربويه والنفسية، ص ص٤٢–٨٦.

طارق عامر (٢٠٠٥). التعلم الذاتي مفاهيمه وأسسه وأساليبه، عمان، الدار العالمية للنشر والتوزيع.

عاطف صالح الصيفي (٢٠٠٩). المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث، عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع.

علي سالم الحوسني (٢٠١٠). مهارات التعلم الذاتي في أنشطة كتاب اللغة العربية للصف العاشر الأساسي في سلطنة عمان، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة مؤتة.

مقابله نصر ومحمد العمراني (٢٠٠٧). مدى إتاحة محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في السعودية لإكتساب المتعلمين مهارات التعلم الذاتي، مجلة كلية التربية، جامعة عمان، ص ص ٢٢٥–٢٣٩.

Bandura,A.(2002,269-290):Social Cognitive theory in cultural context:An International Review journal of Applied psychology,51.

Buzan,T.(2006):Mind Mapping kick start your creativity and transform your life ,spin , Mateo Como

Costa,A.L.&Kallick,B.(2002):Getting into the habit of reflection, Educational leader ship. Association for supervision and curriculum development (ASCD) ,April ,Alexandria ,Virginia , USA.

Goldberge,c.(2004,511-524):Brain friendly techniques: Mind Mapping ,School library ,Media activities monthly ,21(3).

Holzman,S.(2006):Aiming high aspire and to major thinking maps - Sonoma county office of education, carol, Ingman available: http:WWW.Scoe.org.

Hyerle, D. (2004). Student successes with thin king Maps school-based research results and model using visual tools. (1st Ed.). Amazon.

Russel,L.(2010):"The impact of thinking maps on the reading comprehension of elementary school students.Master of Education ,Texas University.