التنبؤ بالتحصيل في الجغرافيا من استراتيجيات تشفير المعلومات لدى طالبات الصف الأول الثانوي

إعداد

أيمن ابراهيم ابراهيم عبدالقادر* أ.د. زينب عبدالعليم بدوي

د. منال شمس الدين احمد

المستخلص: هدفت البحث الحالي إلى التعرف على مدى إسهام استراتيجيات تشفير المعلومات فى التنبؤ بالتحصيل في الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٤٠) طالبة من طالبات الصف الأول للمرحلة الثانوية, استخدم الباحث مهام تشفير المعلومات (إعداد الباحث) + نتائج اختبار مادة الجغرافيا للعام الدراسي ١٩/ ٢٠٢٠, وتوصلت النتائج إلى اسهام استراتيجيات تشفير المعلومات (استراتيجية التنظيم – استراتيجية التخيل – استراتيجية التسميع) في التنبؤ بالتحصيل لدى طالبات الصف الأول الثانوي, إسهام الدرجة الكلية لتنوع استراتيجيات التشفير فى التنبؤ بالتحصيل الدراسى في الجغرافيا لدي طالبات الصف الأول الثانوي.

الكلمات المفتاحية: (التحصيل الدراسي, استراتيجيات التشفير)

مقدمة الدراسة وخلفيتها النظرية

يتميز العصر الحالي بالانفجار المعرفي في شتى المجالات، والذي يتجلى في التدفق الهائل للمعلومات التي أخذت تنمو بمعدلات كبيرة نتيجة للتطورات العلمية والتقنية الحديثة وظهور التخصصات الجديدة، وزيادة حجم الانتاج الفكري وتراكمه وتنوع مصادر المعلومات وتعدد أشكالها (معاوية مصطفى،٢٠١٤) .

فتعلم الجغرافيا مختلف نوعاً ما عن باقي العلوم، فهي لا تعتمد على مجرد الحفظ والتلقين فقط ولكن لابد من اعمال العقل واستخدام عدة حواس حتى يتم اثراء العملية التعليمية ويحدث التحصيل المناسب (منصور أحمد، ٢٠٠٣، ٥).

ويعاني الطلاب في عصر الانفجار المعرفي من انخفاض التحصيل للمواد الدراسية بشكل عام وخاصة مادة الجغرافيا، حيث أصبح تنوع المعلومات وغزارتها مشكلة يواجهها دارس

---

*بحث مشتق من رسالة ماجستير، تحت إشراف:

أ.د/ زينب عبدالعليم بدوي أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية– جامعة قناة السويس.

أ.د/ منال شمس الدين احمد أستاذ علم النفس التربوي المساعد كلية التربية– جامعة قناة السويس.

الجغرافيا؛ من تعدد مصادر المعرفة المختلفة، ووجود ضعف في مخرجات التعلم، حيث تدني مستوى التحصيل عند فئة كبيرة من الطلاب، بالرغم من الجهود المبذولة من المعلمين والمشرفين ومؤسسات الدولة لمعالجة هذا الواقع إلا أنها لم تحقق النتائج المتوقعة، لذا لزم أن يكون هناك علاج لمختلف العوامل المؤثرة (إبراهيم بن عنبر، ٢٠٠٤، ١).

ويرى محمد المري (١٩٩٣، ١٥) أن التحصيل الدراسي له مكانة هامة عند الباحثين في مجال التربية وعلم النفس ويعتبره المسئولون عن وضع السياسات التعليمية وتنفيذها محكاً لتقويم نظام التعليم، وينظر إليه الطلاب وأولياء أمورهم أنه الطريق المضيء للمستقبل العلمي والعملي

ويرتبط تحصيل الطلاب بوجه عام وفي مادة الجغرافيا بشكل خاص بعملية تجهيز المعلومات، فيرى عبدالمجيد نشواتي (١٩٩٦، ٣٨٥) أن عدم القدرة على تذكر المعلومات يعود في معظمه إلى الاخفاق في توفير أو تخزين المعلومات أو إلى الاخفاق في الاستراتيجيات المستخدمة في استعادتها، فإذا لم ينتبه الفرد علي نحو فعال إلى المعلومات المراد تشفيرها وتخزينها في نظام معالجة المعلومات لديه، وإذا لم يستخدم الاستراتيجية المناسبة لاستعادتها فلن تتوفر هذه المعلومات للفرد عندما يرغب في استرجاعها .

وأشار أنور الشرقاوي (٢٠٠٣، ٧١) إلى أن علماء تجهيز المعلومات يعطون اهتماماً بالغاً لعملية تشفير الفرد للمعلومات وتخزينه لها، وكيفية تنظيم هذه المعلومات في الذاكرة والاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد في ذلك.

وكذلك تتوقف فعالية التذكر والاحتفاظ بمقدار كبير من المعلومات على اختيار الاستراتيجية المناسبة في تشفير المعلومات، كما تختلف استراتيجيات التشفير باختلاف الخصائص المعرفية للأفراد، فالطلاب العاديين ومنخفضي القدرات العقلية يفضلون استراتيجية التسميع لأنهم يركزون على العمليات السطحية في دراستهم ويحاولون انتاج المعلومات كما عرضت عليهم، أكثر من تركيزهم على العلاقات بين المادة المتعلمة والمعرفة الماثلة لها في بنائهم المعرفي، كما يفضل المتفوقون دراسياً ومرتفعوا القدرات العقلية استراتيجية التنظيم والتخيل فيعملون بفاعلية على فهم المادة المتعلمة عن طريق ايجاد روابط بين عناصر المادة المتعلمة

المختلفة من ناحية وربطها بالمعرفة الماثلة لها في بنائهم المعرفي من ناحية أخرى مما يسهل من عملية الاسترجاع (أمينة شلبي، ١٩٩٧، ٤٠).

واتفق كثير من علماء علم النفس المعرفي على أن أقوى التحديات المواجهة لهم، كيفية مضاعفة فاعلية الذاكرة الانسانية، ومدى سعة استيعابها، وأيضاً كفاءة نظم وعمليات تجهيز ومعالجة المعلومات، من خلال تفعيل دور الاستراتيجيات المعرفية كضرورة حتمية لمواجهة الانفجار الهائل للمعلومات، وزيادة عدد الطلاب، وشكوى الكثير من الطلاب من نسيان ما تم استذكاره، مما يؤدي لسوء نتائج تحصيل العديد منهم في الوقت الذي أصبح فيه التحصيل الأكاديمي، معياراً ودليلاً يؤخذ به في الحكم على تفوق الطلاب أو تدني مستوياتهم (إمام سيد،صلاح الشريف، ١٩٩٩، ٦٥).

مشكلة الدراسة :

يعتبر التحصيل الدراسي أحد الجوانب المهمة في النشاط العقلي الذي يقوم به الطالب، حيث يعتبر عملية معقدة تحدث بسبب مجموعة من العوامل، ومن هذه العوامل عمليات واستراتيجيات التشفير والتذكر وبعض القدرات العقلية التي تؤدي إلى تيسير عملية التحصيل الدراسي بصورة عامة، كما أن هناك بعض القدرات مثل القدرة المكانية تؤثر على التحصيل في مادة الجغرافيا بصورة خاصة .

وقد لاحظ الباحث أثناء تعامله مع الطلاب – خلال فترة عمله كمعلم أن المشكلة تكمن في أن كثيراً من الطلاب لا يحصلون على النتائج التي يرجونها، وأن ضعف القدرة على التحصيل في مادة الجغرافيا ليس بسبب انخفاض بعض القدرات العقلية أو عدم الرغبة في الدراسة أو عدم بذل الجهد الكافي وإنما بسبب افتقادهم إلى استراتيجيات تشفير المعلومات وعدم قدرتهم على تجهيز المعلومات سواء كانت اللفظية أو البصرية، وعدم القدرة على قراءة بعض الخرائط أو الاتجاهات.

ويعزو بعض الباحثين (مثال مصطفى الحاروني، ٢٠٠٤ و سيد صميدة، ٢٠٠٦ ،٧) أن تعثر بعض الطلبة في التحصيل الدراسي يرجع إلى افتقادهم لاستراتيجيات التشفير والتذكر عند قيامهم بعملية تجهيز المعلومات، وأن استراتيجيات التشفير والتذكر منبئ جيد بالتحصيل الدراسي.

وأشار سلطان المطيري (٢٠٠٧) أن الفروق بين الطلاب المتفوقين والعاديين ترجع إلى استخدام الطلاب المتفوقين استراتيجية التنظيم عند تشفير المعلومات وكذلك عند الاسترجاع، بينما يستخدم الطلاب العاديون استراتيجية التسميع.

مما سبق تتبلور مشكلة الدراسة في الملاحظات التالية :

١- معظم الدراسات والبحوث تناولت العلاقة بين استراتيجيات التشفير، والتذكر، والتحصيل الدراسي.

والباحث في الدراسة الحالية يدرس: مدى اسهام استراتيجيات التشفيرفي التنبؤ بالتحصيل في مادة الجغرافيا .

٢- معظم الدراسات السابقة تناولت عينات من مراحل إبتدائية وإعدادية، والباحث يستخدم عينة من طلبة الصف الأول الثانوي حيث أنهم يمثلون طلاب مرحلة من أهم المراحل التعليمية التي تعد الطالب للتعليم الجامعي .

٣- دعوة بعض الباحثين والعلماء (مثال منصور أحمد عبدالمنعم، ٢٠٠٦ ، مروان أحمد،٢٠١٠، Likouri, 2017) إلى توجيه النظر إلى مزيد من البحوث والدراسات في مجال استراتيجيات تشفير المعلومات لما لها من دور مهم في التحصيل الدراسي بصورة عامة والتحصيل في الجغرافيا بصورة خاصة .

٤- أن بعض الدراسات اتجهت للبحث عن الفروق بين التلاميذ العاديين في استخدام استراتيجيات تشفير المعلومات .

٥- عدم وجود دراسات كافية في حدود علم الباحث تناولت استراتيجيات تشفير المعلومات والتنبؤ بتحصيل الطلاب في مادة الجغرافيا .

٦- من خبرة الباحث التعليمية وجد الكثير من الصعوبات التي يواجهها التلاميذ وشكاوى أولياء الأمور من صعوبة تحصيل أبنائهم في كثير من الدروس الخاصة بمادة الجغرافيا.

وفي ضوء ماسبق يمكن أن تتحدد مشكلة البحث في الأسئلة الآتية :-

١- ما اسهام استراتيجيات التشفير(استراتيجية التنظيم، استراتيجية التخيل، استراتيجة التسميع) في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

- ما إسهام الدرجة الكلية لتنوع استراتيجيات التشفير فى التنبؤ بالتحصيل الدراسى في الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

أهداف الدراسة :

– التعرف على استراتيجيات تشفير المعلومات المسهمة في التنبؤ بالتحصيل في مادة الجغرافيا للصف الأول الثانوي .

أهمية الدراسة :

١– التعرف على استراتيجيات تشفير المعلومات المسهمة في التنبؤ بالتحصيل في مادة الجغرافيا.

٢– تساعد هذه الدراسة طالبات المرحلة الثانوية على معرفة أهم الاستراتيجيات الفعالة في تحصيل مادة الجغرافيا.

٣– يمكن في ضوء نتائج البحث امداد المعلمين بالمعلومات عن أهم استراتيجيات التشفير المنبئة بالتحصيل في الجغرافيا، لتعزيز التعلم الفعال والتعلم النشط لجذب انتباه الطلاب.

محددات الدراسة :

*** المحددات الموضوعية : تتضمن الدراسة التنبؤ بالتحصيل في الجغرافيا من استراتيجيات التشفير.**

*** المحددات المكانية : تقتصر الدراسة الحالية على عينة من طالبات مدارس الصف الأول الثانوي العام بمحافظة الشرقية (ادارة الحسينية) .**

المحددات الزمنية : تم تطبيق مقاييس الدراسة في العام الدراسي ٢٠١٩ – ٢٠٢٠ م .

مصطلحات الدراسة :

١ – التحصيل الدراسي Academic Achievement: هو نتاج ما تعلمه الطالب وما حققه من الأهداف التعليمية المرجوة، ويقاس من خلال الامتحانات و التقييم المستمر(Annie & Mildred,1996).

– التحصيل في الجغرافيا (عرفه الباحث) : بأنه ما يحصل عليه المتعلم وما يحققه من معارف ومهارات نتيجة دراسته للمادة الدراسية المُتعلمة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في الاختبار التحصيلي لمادة الجغرافيا (التي تم الحصول عليها من الدرجات الأرشيفية بسجلات الطالبات بالمدرسة من درجات العام الدراسي ٢٠٢٠م) .

٢ – استراتيجيات التشفير Encoding Strategies :

تعرف (زينب عبدالعليم ، ٢٠٠٢) استراتيجيات التشفير على النحو التالي :

- الاستراتيجية هي : تكوين فرضي مستنتج من طريقة الفرد في تشفير المعلومات من بداية عرض مهمة التشفير حتى الانتهاء من انجازها .

وقد تم اختيار ثلاثة استراتيجيات أثناء أداء مهام تشفير المعلومات هي :-

أ – استراتيجية التنظيم organization Strategy: وتعتمد على طريقة الفرد في تنظيم المعلومات كي تترابط بعلاقة ذات معنى، أو تكوين ترابطات لغوية أو اعطاء مفهوم كما هو مشترك بين مجموعة من المفردات أو تجميع المفردات في فئات تسمى الجزل (Chunk) .

ب – استراتيجية التخيل Imagery Strategy : وتعتمد على تشفير المعلومات عن طريق تكوين صور تذكرية عقلية، ويتم ربط المفردات المراد تشفيرها بصور تخيلية من واقع خبرات الفرد الحسية، وعند الاسترجاع يتجول الفرد عقلياً في الصور التخيلية، والمفردات المرتبطة بكل منها .

جـ - استراتيجية التسميع Rehearsal Strategy : وتعبر عن العمليات التي يردد بها الفرد المعلومات ترديداً لفظياً أو بصرياً كي تُشفر في الذاكرة قصيرة الأمد، وهو ما يمهد لانتقالها إلى الذاكرة طويلة الأمد.

وتُعرف اجرائياً استراتيجيات تشفير المعلومات : بأنها الطريقة التي يستخدمها المتعلم في تحويل المعلومات من صورة إلى أخرى لكي يسهل الاحتفاظ بها واسترجاعها وقت الحاجة من بداية عرض المهمة حتى انجازها ، وتحسب درجة كل استراتيجية من خلال تحليل برتوكول العمل بعد تطبيق مهام استراتيجيات تشفير المعلومات .

فروض البحث

١- تسهم استراتيجيات التشفير(التنظيم، التخيل، التسميع) في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافيا لدي طلاب الصف الأول الثانوي .

٢ – تسهم الدرجة الكلية لتنوع إستراتيجيات تشفير المعلومات، فى التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوي .

الاطار النظري

أولاً : مفهوم تشفير المعلومات :

يشير مجدي الشحات (١٩٩٦) إلى أن عملية التشفير (Encoding) أولى العمليات التي يمارسها الفرد بعد عملية ادراك عناصر المعلومات التي تعرض عليه أو يتعرض لها في

المواقف المختلفة، حيث يتم في هذه المراحل تحويل وتغيير شكل المعلومات من حالاتها الطبيعية التي تكون عليها حينما تُعرض على الفرد مجموعة صور أو رموز أي تتحول إلى شفرة لها مدلولها الخاص.

يرى بيست (Best,1999 , 165) أن التشفير يعني تحويل المثير إلى شكل ما يسهل الاحتفاظ به داخل النظام المعرفي للفرد، أي تجهيز المثير للتصنيف والتخزين .

ويعرف فؤاد أبو حطب (٢٠١٣، ٣٠٩) التشفير بأنه العرض المبدئي للمعلومات الحسية في المخ، ومهما كان وسيط العرض (بصرياً أو سمعياً أو شمياً أو تذوقياً) فإن أعضاء الاستقبال تحول هذه الطاقة الفيزيائية ، وتقوم بتسجيلها داخلياً على نحو أو آخر .

يشير ويندوكس (Wendkos,1998,211) إلى أن عملية التشفير واحدة من أهم عمليات الذاكرة، وتأتي هذه العملية بعد استقبال المعلومات عن طريق المسجل الحسي، ومن خلال هذه العملية يتم تنظيم المعلومات عن طريق محاولة ربطها بالمعلومات السابق تعلمها .

ويعرف ستيرنبرج (١٩٩٩) (Sternberg,1999) التشفير بأنه العملية التي تحول فيها المدخلات الحسية إلى رموز أو صور يسهل الاحتفاظ بها في الذاكرة في (عصام الطيب وربيع رشوان، ٢٠٠٦ ،٣٨) .

وترى زينب عبد العليم (٢٠٠٢ ،١) أن عملية التشفير هي تحويل المعلومات من صورتها الأولية إلى صورة رمزية مما يساعد علي تخزينها ، وهو ما يؤدي إلى امكانية استرجاعها عند الحاجة إليها. وتتعدد طرق الأفراد في تشفير الأنواع المختلفة من المعلومات، ويمكن الاستدلال من هذه الطرق على استراتيجيات تشفير المعلومات .

ويعرفها رافع الزغلول وعماد الزغلول (٢٠٠٣، ٦٨) بأنها عملية تكوين آثار ذات مدلول معين للمدخلات الحسية في الذاكرة على نحو يساعد علي الاحتفاظ بها، وييسر عملية معالجتها لاحقاً، فهو بمثابة تغيير المدخلات الحسية وتحويها من شكلها الطبيعي إلى أشكال أخرى من التمثيل المعرفي على نحو صوري أو رمزي أو سمعي .

ويشير رجاء أبو علام (٢٠٠٤ ، ١١٨) إلى أن التشفير هو عملية ربط المعلومات المدخلة بالمفاهيم والأفكار الموجودة بالذاكرة، بحيث يمكن تذكر المعلومات الجديدة بشكل أفضل.

أما فتحي الزيات (٢٠٠٤، ٥٠) يرى أن عملية التشفير تتضمن تلخيص وتنظيم للمعلومات في صورة رموز معينة، فقد يتجه الفرد إلى الترميز وفقاً لمنطوق الكلمات أو الأعداد أو الرموز أو ترميز المثير وفقاً لشكله أو الترميز وفقاً لمدلوله .

تعرفها فوقية عبد الفتاح وجابر عبد الحميد (٢٠٠٥، ٢١٨) أنها عملية تحويل وتنظيم للمثيرات إلى رموز تُمثل في الذاكرة وتتوقف عليها كفاءة الاستدعاء .

يتضح مما سبق أن عملية تشفير المعلومات تشمل جانبين:

١- الجانب الأول : يتمثل في تحويل المعلومات من صورتها الخام إلى صورة رموز لها معناها الخاص، مما يسهل تخزينها واستيعابها واسترجاعها عند الحاجة لها، كما ظهر من خلال تعريفات (best,1992)، (Sternberg,1999)، (زينب عبد العليم، ٢٠٠٢)، و(أنور الشرقاوي، ٢٠٠٣)، (فوقية عبد الفتاح وجابر عبد الحميد، ٢٠٠٥ ،٢١٨).

٢- الجانب الثاني يتمثل في عملية ربط وتلخيص وتنظيم المعلومات المدخلة بالمفاهيم والأفكار الموجودة في الذاكرة بحيث يمكن تذكر المعلومات الجديدة بشكل أفضل وذلك من خلال تعريفات (رافع الزغلول وعماد الزغلول، ٢٠٠٣، ٦٨)،(رجاء أبو علام، ٢٠٠٤) و(فتحي الزيات، ٢٠٠٤).

وقد حدد الباحث تعريف تشفير المعلومات: بأنها عملية تحويل المعلومات من صورتها الخام إلى صورة رموز لها معنى خاص، مما يساعد على تخزينها واسترجاعها وقت الحاجة إليها.

ثانياً : صور التشفير

يرى أنور الشرقاوي (٢٠٠٣، ٦١) أن عملية التشفير تأخذ أنماطاً متعددة، إذ ربما يكون التركيز على لون المثير أو شكله أو حجمه أو تكوينه أو العديد من الخصائص الأخرى، التي تميزه، وتشير الدراسات التي أجريت في هذا الميدان، إلى أن الأفراد الراشدين يميلون إلى استخدام نمط التشفير المتعدد، بينما يميل الأطفال إلى التركيز أكثر على بعد واحد أو عدد قليل من تلك الأبعاد.

١- الشفرة البصرية :

يرى طلعت الحامولي (١٩٨٨، ١٩١) أن تمثيل المعلومات كخصائص بصرية منها الأحجام والأشكال والألوان، وهو يشبه غالباً الصور البصرية .

ويشير أنور الشرقاوي (٢٠٠٣، ١٩١) إلى أنه يتم تمثيل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة مظهره البصري الدال عليه .

٢ – الشفرة السمعية:

وتشير زينب عبد العليم (٢٠٠٢، ٨) إلى أن التشفير الصوتي يتم فيه ترميز المعلومات المتشابهة في النطق الصوتي أو الأصوات الكلامية Ponemes، وتتضمن التساجعات الصوتية، ومن ذلك تطابق بعض الكلمات صوتياً، واختلافها في المعنى ويبدو التشفير الصوتي في تمييز وحدات الكلام المتشابهة صوتياً.

يشير أنور الشرقاوي (٢٠٠٣ ،١٩١) إلى أنه يتم تمثيل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة مظهره السمعي الدال عليه ، أو بما يدل على سماع إسمه.

٣ – الشفرة اللمسية :

يشير أنور الشرقاوي(٢٠٠٣، ١٩١) إلى أنه يتم تمثيل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة خاصية اللمس التي تميزه عن غيره من العناصر.

٤ – شفرة دالة اللفظ : الشفرة الدلالية (ذات المعنى)

أشارت زينب عبد العليم (٢٠٠٢، ٨) إلى أن هذا النوع من التشفير مبني على المعنى وهو مرتبط بترميز المعلومات ذات الدلالة ، كما تتمثل في الأفكار أو المعاني .

ثالثاً : العوامل التي تؤثر على تشفير المعلومات : –

يرى جروم (Groom,2000,113) أن نجاح الفرد في عملية التشفير يتوقف على عدة عوامل منها:

أ – طبيعة المهمة : حيث تختلف عملية التشفير حسب طبيعة المهمة المستخدمة سواء أكانت أعداداً أو حروفاً أو كلمات.

ب – مدى وضوح المعنى في مهام التشفير: فكلما كانت مهام التشفير مألوفة بالنسبة للفرد كلما كانت عملية التشفير أدق.

بينما أشار محمد قاسم عبد الله (٢٠٠٣، ٤٧– ٤٩) إلى أن هناك عدداً من العوامل التي تؤثر في عملية اكتساب وتشفير المعلومات منها :

أ – التفصيلات البارزة والمتميزة للمثير: حيث تملك التفصيلات البارزة، والمتميزة امكانية عالية للتشفير، في حين أن التفصيلات البسيطة والصغيرة أو غير المناسبة لا تتعرض لمثل هذا المستوى من التشفير .

ب – الإنتباه الانتقائي : إن بعض مظاهر الموقف المثير قد تجذب انتباه الشخص، ومن ثم تحظى بالتشفير، في حين أن بعضها الآخر لا يجذب انتباهه ، ومن ثم لا يحظى بالتشفير.

ج – زمن العرض : وهو يعبر عن مدى معايشة الشخص للحدث أو رؤيته له، وكذلك تكرار العرض، وهو يعبر عن مرات معايشة الحدث، وتكرار مشاهدته له، ففي التجارب التي تستعمل فيها المثيرات، وأحداث بسيطة مثل : الأحرف والكلمات، كلما زادت مدة العرض لهذه المثيرات زادت الدقة في تذكرها، وكلما زاد عدد مرات عرضها زادت الدقة أيضاً، وكلما كان مجال المشاهدة واضحاً، كان التعرف والتذكر دقيقين .

د – طريقة التعلم: فالطريقة التي يكتسب بها الشخص معرفة ما، تحدد ما سيذكره منها فيما بعد، فبعض الناس يميل إلى استخدام حاسة البصر، والبعض يميل إلى استخدام حاسة السمع أثناء عملية التعلم، لذا فوجود وسائط سمعية وبصرية أثناء عملية التعلم يساعد كثيراً علي تثبيت المعلومات وسهولة إكتسابها .

هـ – موضوع التعلم : يعتبر موضوع التعلم عاملاً مهماً في اكتساب المعلومات، ويرجع ذلك إلى:

١. أن عملية اكتساب المعلومات تتأثر بمدى وضوح معنى التعلم.

٢. الشغف والاهتمام بمادة التعلم.

٣. مدى ملاءمة مادة التعلم لميول المتعلم، واشباع حاجاته.

ويختلف أداء الأفراد وانجازهم للمهام الأكاديمية باختلاف استراتيجيات التشفير المستخدمة حيث صنفت أوكسفورد(Oxford , 1996 ,44-50) استراتيجيات تشفير المعلومات سواء العميقة أو السطحية منها في أربع فئات رئيسية كالتالي :

١- استراتيجيات المراجعة الجيدة: ومنها استراتيجية التسميع .

٢- استراتيجيات تقوم على عمل الروابط الذهنية: وتشمل استراتيجية التنظيم، استراتيجية التداعي والتفصيل (التوسيط اللغوي)، استراتيجية القصة.

٣- استراتيجيات تعتمد على الصور الذهنية والأصوات: وتشتمل على استراتيجية التخيل البصري، استراتيجية المواضع المكانية، استراتيجية الكلمة المفتاحية، استراتيجية القافية أو السجع.

٤- استراتيجيات الأداء الحركي: وتعتمد هذه الاستراتيجيات على التعبير الحركي ولذا يكثر استخدامها في التذكر الحركي .

وفيما يلي عرض للاستراتيجيات المستخدمة في البحث :

(١) استراتيجية التسميع Rehearsal Strategy :

وتتمثل استراتيجية التسميع في محاولة المفحوص ترديد أو تسميع المادة موضوع التعلم عدة مرات إلى أن يتم حفظها، وهذه الاستراتيجية أقل أنماط الاستراتيجيات فاعلية في الحفظ والتذكر، وهذه الاستراتيجية شائعة الاستخدام عند تذكر المعلومات بطريقة الاستظهار (Schunk, 1991,17-19) .

هناك العديد من العلماء تناولوا تعريف استراتيجية التسميع وصورها، فيرى طلعت الحامولي (١٩٨٨، ٤٥) أن هناك صورتين للتسميع هما التسميع اللفظي Verbal Rehearsal ويناسب المعلومات اللغوية، والتسميع البصري Visual Rehearsal الذي يناسب المعلومات ذات الطابع المكاني، ويمكن أن يتفاعلا في بعض مواقف التسميع .

وأوضح بيست (Best,1999,161) أن هناك اختلافاً في طريقة التسميع بين الأفراد، حيث يميل البعض إلى ترديد مفردة واحدة أو اثنين على الأكثر من قائمة، وهو ما يعرف بالتسميع السلبي Negative Rehearsal في حين أن البعض الآخر يميل إلى ترديد قائمة بأكملها، وهو ما يعرف بالتسميع الإيجابي Positive Rehearsal .

ويميز بيست (Best,1999,138) بين نوعين للتسميع هما التسميع للحفظ maintenance Rehearsal والذي يشير إلى الترديد المستمر للمعلومات أو المثيرات، والتسميع الموسع elaborative Rehearsal والذي يشير إلى تجهيز أعمق للمعلومات ويؤدي إلى ذاكرة أكثر بقاء، ويركز على الخصائص السيمانتية للمثيرات.

ويرى فتحي الزيات (٢٠٠٥ ، ٣٦٩) أن هذه الاستراتيجية هى أقل الاستراتيجيات فاعلية، وتعني محاولة المتعلم ترديد المادة المراد حفظها عدة مرات، حتى يتم الحفظ .

(٢) استراتيجيات تقوم على عمل الروابط الذهنية :

استراتيجية التنظيم Organization Strategy :

أشار طلعت الحامولي (١٩٨٨، ١٦) إلى أن في استراتيجية التنظيم ينظم المتعلم المفردات كي تترابط لفظياً في علاقة ذات معنى كي تشكل جملة معينة .

وتعد هذه الاستراتيجية من أكثر الاستراتيجيات فاعلية في تصنيف وتنظيم المعلومات في مجموعات ذات معنى ؛ مما يساعد على استرجاعها بصورة أفضل وأكثر دقة (Flavell, 2000, 201).

وتعتمد استراتيجية التنظيم على تنظيم المعلومات الأقل ترابطاً في وحدات ذات معنى وتتطلب من الفرد ادراك العلاقات بين الوحدات المعرفية ويقوم التنظيم المعرفي بدور أساسي في التخزين والاسترجاع. ويأخذ التنظيم شكلين أحدهما التجميع الدلالي **semantic grouping** وفيها يحاول المفحوص احداث ترابطات بين المادة المتعلمة وما هو ماثل في البناء المعرفي، وثانيهما التصنيف الفئوي **categorization** وفيها يحاول المفحوص تصنيف المادة إلى فئات نوعية بحيث تصبح مكوناً في البناء المعرفي للفرد مع توظيفها للاستخدام ومن الصعب التمييز بين التجميع الدلالي والتصنيف الفئوي حيث أن المفردات ذات العلاقات الدلالية قد تشكل تصنيفاً فئوياً معيناً فمثلاً المفردات الآتية (ساق – أوراق – جذور– ثمار– نخيل – صحراء – جمال – خيام) بينها علاقات دلالية يمكن أن تشكل في تصنيفات فئوية، فالمجموعة الأولى يمكن أن تشكل أجزاء النبات والمجموعة الثانية يمكن أن تشكل مقومات الحياة في الصحراء ومن هنا ليس هناك حدود فاصلة بين التجميع الدلالي والتصنيف الفئوي لوحدات المادة المتعلمة (فتحي الزيات، ٢٠٠٥، ٣٦٩).

(٣) استراتيجيات تعتمد علي الصور الذهنية

استراتيجية التخيل Imagery Strategy

يختلف التصور عن التخيل لأن التصور هو استحضار صورة الشيء في الذهن بعد غيابه فترة طويلة أما التخيل فهو جمع وتركيب عدد من الصور الذهنية بشكل غير مألوف (أمين سليمان، ١٩٨٨، ١١١) .

وتعتمد هذه الاستراتيجية على تشكيل صور عقلية غير مألوفة للمفردات المطلوب تذكرها على أن تكون هذه الصورة كلما أمكن غير مبالغ فيها، ويتميز التخيل بعنصر ابداعي لم يسبق أن مر بخبرة الشخص.

وتعددت التعريفات المقدمة لاستراتيجيات التخيل من الباحثين ، ومنها تعريف شنيك (schunk, 1991, 286) أن التخيل يتضمن بناء صور عقلية متفاعلة تربط المفردات المطلوب تذكرها معاً وإيجاد تمثيل لهذه المفردات، فهو يعني إضافة الصورة الحية للنص المجرد، وتقوم هذه الاستراتيجية على الربط بين شيء ترغب في تعلمه وشيء آخر تعرفه بالفعل .

الدراسات سابقة :

وهناك عدد من الدراسات التي تناولت استراتيجيات تشفير المعلومات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي مثل دراسة وفاء رأفت (٢٠٠٣) مدى فاعلية برنامج مقترح في ضوء استراتيجية تجهيز المعلومات لدى التلاميذ (استراتيجية التخيل – واستراتيجية الأحرف الأولى) بهدف تنمية استعداداهم لتحمل الغموض الذي يحيط ببعض المواقف التحصيلية، والذي يقف دون ارتفاع مستواهم في تحصيل مادة الدراسات الاجتماعية ، ومن ثم تحقيق قدر كبير من التسهيل والمرونة في الاستيعاب وتحصيل المعلومات. وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الأولى من التعليم الأساسي، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات هى: مجموعة ضابطة وقوامها (٢٣) تلميذاً، ومجموعة تجريبية قوامها (٢٤) تلميذاً وتم تقديم وحدة دراسية من وحدات مادة الدراسات الاجتماعية في الصف الخامس، باستخدام استراتيجية التخيل للمجموعة التجريبية الأولى وباستخدام الأحرف الأولى للمجموعة التجريبية الثانية، وباستخدام الأسلوب التقليدي للمجموعة الضابطة، توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل الدراسي بين الثلاث مجموعات لصالح المجموعة الأولى (استراتيجية التخيل) والمجموعة الثانية (استراتيجية الأحرف الأولى).

وهدفت دراسة كامبس وآخرون (Campos, Amor, & Gonzalez, 2004) إلى التأكد من فعالية استخدام اجراء جديد لتوليد الكلمة المفتاحية (توليد الأقران) ففي التجربة الأولى تكونت العينة من (٣٦٣) طالباً من طلاب المدارس العليا قُسموا بطريقة عشوائية إلى أربع مجموعات، المواد التي طلب منهم تعلمها قائمة من الكلمات تحتوي على (١٦) كلمة باستخدام (الحفظ ، الاستظهار)، واستخدام استراتيجية الكلمة المفتاحية وتوليد صور تخيلية للكلمات من قبل المختبر، واستخدام استراتيجية الكلمة المفتاحية وتوليد صور تخيلية من قبل المفحوص – واستخدام استراتيجية الكلمة المفتاحية وتوليد صور تخيلية من قبل الأقران. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تذكر الكلمات كان أفضل في المجموعة التي استخدمت الكلمة المفتاحية وتصوراتها عن المجموعة التي استخدمت أسلوب الحفظ والاستظهار.

وهدفت دراسة فونتانا (Fontana, Scruggs, & Mastropierir,2007) إلى مقارنة الآثار النسبية لاستراتيجية التذكر والتعليمات المباشرة في الأداء الأكاديمي. وتكونت عينة الدراسة من (٥٩) من طلاب المدارس الثانوية الذين التحقوا بأربع فصول دراسية لدراسة تاريخ العالم حيث تم تدريس وحدتين لتاريخ العالم لطلاب الصف العاشر والحادي عشر لمدة أسابيع باستخدام استراتيجيتي الكلمة المفتاحية والرسوم التوضحية والطرق التقليدية. وتوصلت نتائج

الدراسة إلى حصول الطلاب الذين درسوا محتوى مادة الدراسات الاجتماعية باستراتيجية التذكر على درجات أعلى في اختبار الاختيار من متعدد من الطلاب الذين درسوا بالقواعد المباشرة.

وهدفت دراسة رشا عبدالوهاب (٢٠١٣) لمعرفة علاقة التحصيل الدراسي لتلاميذ التعليم الابتدائي باستراتيجيات تشفير المعلومات المتعلمة واستراتيجيات مسح الذاكرة، حيث طبقت الدراسة على عينة عددها (١٢١) تلميذاً وتلميذة بمدرسة دوحة الزمان الابتدائية بالإسماعيلية، كانت العينة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي حيث طبق عليهم اختبار تحصيلي في مادة الدراسات الاجتماعية (جغرافيا – تاريخ) وجاءت نتائج الدراسة لتشير إلى أن التلاميذ مرتفعي التحصيل أكثر استخداماً لاستراتيجية التسميع من باقي الاستراتيجيات.

كما هدفت دراسة محمد بن خزيم (٢٠١٣) لمعرفة استقصاء أثر استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مادة الإجتماعيات على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى أن استخدام استراتيجية التخيل له أثر دال احصائياً مقارنة بالطريقة التقليدية العادية .

وأشارت دراسة (Liao, Kung,& Chen , 2019) إلى آثار استخدام استراتيجيات الخريطة التعليمية الابداعية في تعلم أسماء أماكن المواقع وتعلم الخريطة في الفصل. حيث تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (٧٩) طالبًا من طلاب الصف التاسع، باستخدام البيانات النوعية للطلاب من داخل احدى المدارس بما في ذلك ملاحظات الطلاب، وتم استخدام أربعة أدوات للتطبيق وهي: اختبارات الخريطة، وامتحانات الفصل الجغرافي، ومقياس التحفيز التعليمي للمدرسة الابتدائية والاعدادية. و تم اجراء مقاييس متكررة (ANCOVA) لتحليل معاملات الارتباط بين المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة، وأشارت النتائج إلى أن المجموعة الأولى كان أداؤها أفضل من المجموعة الثانية في أداء التعلم، والتحفيز، والابداع بعد التطبيق والتدخل. وأظهرت نتيجة الدراسة أن استراتيجيات الذاكرة الابداعية للخريطة كاستراتيجية حديثة لها تأثير إيجابي على التعلم والاحتفاظ بأسماء الأماكن والمواقع.

تعقيب :

من خلال الدراسات السابقة مثل: دراسة (وفاء رأفت ٢٠٠٣) و (Campos, Amor, & Gonzalez, 2004) و (Fontana, Scruggs,& Mastropierir, 2007) (محمد بن خزيم ٢٠١٣)، ودراسة (رشا عبدالوهاب ، ٢٠١٣) و(Liao, Kung,& Chen , 2019) اتضح ما يلي :

١– أن بعض الاستراتيجيات لها تأثير سابق على مثيلاتها فمثلاً تقدمت استراتيجية التنظيم علي التسميع بالنسبة لعملية التذكر .

٢– ظهر من خلال النتائج لبعض البحوث والدراسات كفاءة استخدام بعض الاستراتيجيات وأنها اكثر فاعلية مثل: استراتيجية التنظيم ثم استراتيجية التخيل مثال(الكلمة المفتاحية، المواضع المكانية، القصة، الأحرف الأولى) واستخدام هذه الاستراتيجيات يختلف من مهمة إلى أخرى أي حسب نوع المهمة، كما يختلف من فرد إلى آخر .

٣– إختلاف العينات من حيث العمر والحجم والمراحل الدراسية .

٤– معظم الدراسات فرضت على المفحوصين نوعاً معيناً من الاستراتيجيات دون غيره .

٥– أوضحت نتائج الدراسات إلى أن أكثر استراتيجيات التشفير شيوعاً هى استراتيجيات التسميع والتنظيم، وأكثرهما فاعلية بالنسبة للاستدعاء هى استراتيجية التنظيم .

٦– وجود علاقة ارتباطية بين التحصيل الأكاديمي، وإستراتيجيات التذكر .

٧– أن استخدام الفرد للاستراتيجيات المهمة ذات الفاعلية يتوقف على خبرات الفرد، ومتطلبات تجهيز المعلومات لديه في المهمات وخصائصها .

٨– أكدت الدراسات السابقة على أن فشل التلاميذ المتعثرين يرجع إلى ضعف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها، وعدم وجود قاعدة معلوماتية أو معرفية، وعدم القدرة على استخدام استراتيجية تشفير ملائمة .

٩– فعالية التذكر والاحتفاظ بمقدار كبير من المعلومات يتوقف على اختيار الاستراتيجية المناسبة في تشفير المعلومات والتي تعتمد على طبيعة المعلومات من حيث تشبعها ومستوى صعوبتها ودرجة ارتباطها بالواقع ومألوفيتها .

الطريقة و الاجراءات

اولا : عينة البحث

١- عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة:-

تكونت عينة التحقق من الخصائص السيكومترية من (٨٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي من عدة مدارس (مدرسة الحسينية الثانوية بنات – مدرسة ابراهيم أمين الثانوية بنات – مدرسة الحمادين الثانوية بنات) من المدارس الثانوية بنات بمحافظة الشرقية وتم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة حيث أخذ الباحث قوائم أسماء الطالبات من كل مدرسة وأخذ الأعداد الفردية لأسماء الطالبات من هذه القوائم، ممن يتراوح أعمارهم ما بين (١٥ – ١٧) عاماً بمتوسط عمري قدره (١٦,١٥٨) عام، وإنحراف معياري (٠.٩٦٨).

٢- عينة الدراسة الأساسية

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٢٤٠) طالبة بطريقة عشوائية منتظمة بنفس الطريقة التي أُخذت بها العينة السابقة، بعد استبعاد (٦٠) طالبة بعد أن كان العدد الكلي (٣٠٠ طالبة) ولكن تم إستبعاد حالات الغياب أثناء تطبيق أدوات الدراسة، واستبعاد بعض الطالبات الذين لم يكملن الإجابة في أداة واحدة فقط أو لعدم جدية الأداء أثناء التطبيق من طالبات الصف الأول الثانوي من مدارس محافظة الشرقية، حيث تم اختيار العينة من الطالبات اللاتي كان من السهل استدعائهن ونسبة الغياب بينهن قليلة ومنتظمات في العملية التعليمية، ممن تتراوح أعمارهن ما بين (١٥-١٧) عاماً بمتوسط عمري قدره (١٦,١٥٨) عاماً وانحراف معياري (٠.٩٦٨).

جدول (١) أسماء المدارس وتوزيع أعداد الطالبات

م	اسم المدرسة	عدد الطالبات
١	مدرسة الحسينية الثانوية بنات	(١٢٠) طالبة
٢	مدرسة ابراهيم أمين الثانوية بنات	(٤٥) طالبة
٣	مدرسة الحمادين الثانوية بنات	(٧٥) طالبة
المجموع	(٣) مدارس	(٢٤٠) طالبة

ثانيا : أداة البحث

١– مهام استراتيجيات تشفير المعلومات (إعداد الباحث)

تم بناء مهام تشفير المعلومات في الدراسة الحالية وفقاً للخطوات التالية :

أ – مراجعة الإطار النظري في مجال تجهيز ومعالجة المعلومات بصورة عامة، وبصورة خاصة في مجال تشفير المعلومات .

ب – الإطلاع على العديد من الدراسات للتعرف على المهام المستخدمة والتي اتضح منها:

– أن بعض المهام اهتمت بقياس مدى التذكر لبعض الحروف والكلمات والأرقام .

جـ – سبب إعداد المهام :

١ – عدم وجود مهام لتشفير المعلومات المتعلمة في مادة دراسية في البيئة العربية والأجنبية (في حدود علم الباحث)، فكان لابد من مهام تناسب طبيعة المادة الدراسية (جغرافيا مصر للصف الأول الثانوي).

د – الهدف من المهام: الكشف عن استراتيجيات تشفير المعلومات الأكثر شيوعاً واستخداماً لدى طالبات الصف الأول الثانوي .

هـ – الوصف :

أعد الباحث هذه المهام لتحديد استراتيجيات تشفير المعلومات (ملحق رقم ١) في مادة جغرافية مصر، وتكونت المواد المعملية في هذه المهام من ثمان قوائم، القائمة الأولى مثال للتدريب وتحتوي كل قائمة على اثنى عشر كلمة، واختار الباحث هذه الكلمات من موضوعات مقرر الجغرافيا للصف الأول الثانوي، على سبيل المثال كانت القائمة الأولى عبارة عن أهم الصادرات المصرية :

أسمنت – كبريت – سجاد – بطاطس – حصير – مانجو – بترول – منظفات – زجاج – بطاطا – رمان – برتقال .

المطلوب أن تكتب في ورقة الإجابة التي أمامك ما يلي :

١ – استرجاع هذه الكلمات بأي طريقة .

٢ – تكتب الطريقة التي قمت بها في حفظ هذه القائمة .

٣ – تعرض المهمة على الطالبات لمدة (دقيقتين) من خلال برنامج العرض التقديمي power point، دون تدخل الباحث سواء في ضبط الوقت أو مساعدتهم.

٤ – بعد انتهاء الوقت المخصص تختفي المهمة من أمامهن، يُطلب منهن استرجاع المعلومات المتعلمة التي عرضت عليهن والتي حفظنها، في ورقة الإجابة المخصصة، ثم يطلب منهن مناقشة الباحث في الطريقة والكيفية التي اعتمد عليها في حفظ المعلومات المتعلمة .

ز – الخصائص السيكومترية :

قام الباحث بتقدير مؤشرات الصدق والثبات لمهام استراتيجيات تشفير المعلومات المتعلمة بعد تطبيقها على (٨٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي وجاءت النتائج على النحو التالي:

الصدق: صدق المحكمين

عرضت مهام تشفير المعلومات المتعلمة في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة (المحكمين) المتخصصين في علم النفس التربوي ، وموجهين ومعلمين أوائل في مادة الدراسات الاجتماعية، فبلغ عددهم (١٠) محكم ، بهدف تحديد مدى ملاءمة كل مهمة ومناسبة صياغة المهام ، وتم الإتفاق على حذف المهمة لو لم تحصل على نسبة إتفاق أكثر من ٨٠٪ أو أية ملاحظات أخرى

ويوضح الجدول التالي النسب المئوية لاتفاق السادة المحكمين والخبراء على كل مهمة من مهام تشفير المعلومات، كما يلي: –

جدول (٢) النسب المئوية لاتفاق السادة المحكمين على مهام تشفير المعلومات قيد الدراسة (ن= ١٠)

رقم المهمة	عدد السادة المحكمين الموافقين على المفردة ولاتُعدل	عدد السادة المحكمين الموافقين على المفردة وتُعدل	عدم موافقة وتُحذف	نسبة الموافقة
١	٨	٢	–	٨٠٪
٢	٨	٢	–	٨٠٪
٣	٩	١	–	٩٠٪
٤	١٠	–	–	١٠٠٪
٥	٩	١	–	٩٠٪
٦	١٠	–	–	١٠٠٪
٧	٨	٢	–	٨٠٪

يتضح من الجدول السابق أن نسب الإتفاق كانت تتراوح بين (٨٠-١٠٠٪) واعتمد الباحث في صدق المحكمين على نسبة (٨٠٪) كحد أدنى لاتفاق السادة المحكمين على المهام. وبناءاً عليه تم الإبقاء على (٧) مهام دون إجراء تعديلات عليها ، مما يدل على تمتع إستراتيجية تشفير المعلومات بدرجة عالية من الصدق الظاهري .

تتلخص آراء وملاحظات السادة المحكمين في النقاط التالية ، أشار بعض المحكمين إلى :

١- تعديل بعض صياغة المهام بشكل عام كما هو موضح بالمثال التالي:- حيث تم تعديل صياغة بدايات جميع المهام، من : تعرض عليك مجموعة من المعلومات توضح ... والمطلوب حفظ هذه القائمة في فترة زمنية قدرها (دقيقتين) ، ثم تختفي هذه القائمة ويطلب منك ما يلي ..... ، إلى : تعرض عليك فقرة تتضمن معلومات جغرافية توضح ..... وستعرض عليك هذه القائمة لفترة زمنية قدرها ..... , ثم تختفي هذه القائمة، وعليك تذكرها دون قيود الترتيب .

٢ – تحديد زمن مدة عرض المهمة ، وقام الباحث بتحديد زمن لعرض كل مهمة يستجيب خلاله المفحوص.

ب / الاتساق الداخلي :

تم حساب الإتساق الداخلى بتقدير معاملات الارتباط بين درجات الطالبات على كل مهمة والدرجة (الكلية للمهام)، جاءت النتائج كما هو مُوضح :

جدول (٣) معاملات ارتباط درجة المهمة والدرجة الكلية لمهام تشفير المعلومات

رقم (المهمة)	معامل إرتباط الدرجة الكلية
١	٠,٨٣٧**
٢	٠,٨٥١**
٣	٠,٦١٩**
٤	٠,٦٧٨**
٥	٠,٦٨٢**
٦	٠,٨٢٨**
٧	٠,٨٠٢**

** دال عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠١) وهذا يشير إلى توافر مؤشرات الاتساق الداخلي لمهام استراتيجيات تشفير المعلومات مما يجعلها مقبولة علمياً.

الثبـــات

تحقق الباحث من ثبات مهام استراتيجيات تشفير المعلومات على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية (٨٠) طالبة بواسطة حساب الثبات بطريقة ألفاكرونباخ للدرجة الكلية، وبلغت قيمة (α) ألفا = ٠.٧٢١

ثم قام الباحث بحساب ثبات مهام تشفير المعلومات، بحساب قيمة ألفا لكل مهمة والدرجة الكلية للمهام بعد استبعاد درجة المهمة وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٤) حساب معامل الثبات لمهام تشفير المعلومات بطريقة ألفا كرونباخ بعد الحذف ن=٨٠

م	المهام	قيمة ألفا كرونباخ
١	المهمة الأولى	٠.٧٠٤
٢	المهمة الثانية	٠.٦٥٤
٣	المهمة الثالثة	٠.٦٣٣
٤	المهمة الرابعة	٠.٦٩١
٥	المهمة الخامسة	٠.٧٠٨
٦	المهمة السادسة	٠.٦٢٦
٧	المهمة السابعة	٠.٦٣٧

****ن = ٨٠ قيمة ألفا الكلية (α) = ٠.٧٢١**

يتبين من الجدول السابق ما يلي :

عند مقارنة قيمة (α) للمهمة بعد حذف المهمة بقيمة (α) الكلية ، لم تُحذف أي مهمة مما يدل على تمتع مهام تشفير المعلومات بدرجة عالية من الثبات.

ثانياً / حساب معامل الثبات لإستراتيجيات تشفير المعلومات قيد الدراسة :

تم حساب معامل الثبات لإستراتيجيات تشفير المعلومات قيد الدراسة بطريقة (ألفا كرونباخ) ، وكما يتضح فى الجدول التالي.

جدول (٥) حساب معامل الثبات لإستراتيجيات تشفير المعلومات بطريقة ألفا كرونباخ ن = ٨٠

م	المهام	قيمة ألفا كرونباخ
١	التنظيم	٠.٧١١
٢	التخيل	٠.٧٤٥
٣	التسميع	٠.٧٥١

* قيمة ألفا الكلية = ٠.٧٦٠

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات الخاصة بإستراتيجيات تشفير المعلومات بطريقة ألفا كرونباخ تتراوح ما بين (٠.٧١١ – ٠.٧٥١) ، وجميعها قيم مرتفعة ، مما يدل على تمتع مهام إستراتيجية تشفير المعلومات بدرجة عالية من الثبات .

عرض النتائج وتفسيرها :

عرض وتفسير نتائج الدراسة الحالية التي كشفت عنها خطوات التحليل الإحصائي للبيانات التي تم الحصول عليها من خلال عينة الدراسة الأساسية لفروض الدراسة ، وتحديد مدى اتفاق أو اختلاف هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة الحالية ، ثم يتم مناقشة هذه النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري للدراسة وما تم التوصل إليه من دراسات سابقة تتعلق بموضوع الدراسة ، ثم البحوث المقترحة مستقبلاً.

تم التحقق من اعتدالية توزيع المتغيرات بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لجميع متغيرات الدراسة.جدول (٦)

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لجميع متغيرات الدراسة (ن=٢٤٠)

المتغيرات		المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
التحصيل الدراسي		١٥.٧٣٨	١٦.٠٠٠	٢.٧٣٢	– ١.٠١٢
إستراتيجيات تشفير المعلومات	التنظيم	١٢.٨٦٦	١٥.٠٠٠	٦.٧٧٤	– ٠.٥٦٢
	التخيل	٣.٤٠٥	٤.٠٠٠	٢.٦٠٠	٠.٣٥٣
	التسميع	١.٦٦٠	١.٠٠٠	١.٥١٢	٠.٦٦١
	الدرجة الكلية	١٧.٩٣١	١٩.٠٠٠	٣.٩١٦	– ٠.٤٨٩

اتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الالتواء في جميع متغيرات الدراسة تراوحت ما بين(–١.٠١٢،٠.٦٦١)، وأن قيم المتوسط تقترب من قيم الوسيط في جميع متغيرات الدراسة مما يدل على أن هذه المتغيرات تتبع توزيعاً طبيعياً (اعتدالياً).

التحقق من فروض الدراسة:

ينص الفرض الأول على تسهم استراتيجيات تشفير المعلومات (التنظيم ، التخيل ، التسميع) في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وللتحقق من هذا الفرض تم اجراء تحليل الانحدار المتعدد كما بالجدول التالي :

جدول (٧) معاملات انحدار إستراتيجيات التشفير(التنظيم–التخيل– التسميع)، في التنبؤ بالتحصيل في الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوي

المتغيرات المستقلة	معامل الإنحدار (ب)	الخطأ المعياري	معامل الإنحدار المعياري (B)	قيمة " ت " ودلالتها	قيمة (ر) R	تباين الإنحدار (ر٢) R2	قيمة (ف) ودلالتها
ثابت الإنحدار	٣.٨٨١	٣.٠٣٣	–	١.٢٨٠	٠.٧٥٩	٠.٥٧٦	**١٠٢.٧٧٥
التنظيم	٠.٥٥٢	٠.٠٤٩	٠.٦٠٩	**١١.٣٦٥			
التخيل	٠.٤٩٣	٠.٠٨٧	٠.٣٩٩	**٥.٦٨٢			
التسميع	٠.٣٩٩	٠.١٦٢	٠.١٩١	**٢.٣٦٣			

*** دال عند (٠.٠٥)　　** دال عند (٠.٠١)**

يتضح من الجدول السابق ما يلي :-

– أن قيمة "ف" قد بلغت(١٠٢.٢٥٢) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) ، مما يدل على أن المتغيرات المستقلة والتى تتمثل في مكونات (إستراتيجيات التشفير) مجتمعة لها تأثير دال على التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافيا.

– تسهم إستراتيجيات تشفير المعلومات كمتغيرات مستقلة في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في مادة الجغرافيا كمتغير تابع، حيث كانت قيمة (ر٢) للمتغيرات المستقلة المنبئة بالتحصيل الدراسي في الجغرافيا مجتمعة (٠.٥٧٦)، أي أن نسبة التباين تبلغ (٥٧٪)، من التباين المفسر للتحصيل الدراسي في الجغرافيا يرجع إلى كل من استراتيجيات تشفير المعلومات(التنظيم _ التسميع _ التخيل)، ويمكن صياغة نتائج الفرض الأول كما يلي:

١– أن استراتيجية التنظيم أحد استراتيجيات تشفير المعلومات تنبئ بالتحصيل في الجغرافيا، حيث أن قيمة بيتا كانت (٠.٦٠٩) أي أن نسبة الإسهام (٦٠.٩٪).

٢– أن استراتيجية التخيل أحد استراتيجيات تشفير المعلومات تنبئ بالتحصيل في الجغرافيا، حيث كانت قيمة بيتا (٠.٣٩٩) أي أن نسبة الإسهام تبلغ (٣٩٪) .

٣– أن استراتيجية التسميع أحد استراتيجيات تشفير المعلومات تنبئ بالتحصيل في الجغرافيا، حيث كانت قيمة بيتا (٠.١٩١) أي أن نسبة إسهام (التسميع) تبلغ (١٩٪) .

* ويمكن صياغة معادلة الإنحدار على النحو التالي :–

التحصيل الدراسي في الجغرافيا= ٣.٨٨١ + ٠.٦٠٩ (التنظيم) + ٠.٣٩٩ (التخيل) + ٠.١٩١ (التسميع).

* تلخيص وتفسير نتائج التحقق من الفرض الأول :

١– أن استراتيجية التنظيم كأحد استراتيجيات تشفير المعلومات تسهم في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافياحيث كانت نسبة إسهام بيتا (٦٠.٩٪) ويمكن إعزاء هذه النتيجة إلى أن في استراتيجية التنظيم يشفر الطالب المعلومات في مجموعات تنظيمية ذات معنى مما يساعد على تخزين أكبر قدر من المعلومات في الذاكرة، بالاضافة إلى أن تشفير المعلومات في مجموعات أو فئات تنظيمية تنظيمية يساعد على إيجاد مسارات عديدة للاسترجاع، وتؤدي مسارات الاسترجاع إلى زيادة القدرة على التذكر. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات (رمضان محمد، ومجدي الشحات ،٢٠٠١، عادل حسين ،٢٠٠١، جمال فرغلي ،٢٠٠١، زينب عبدالعليم، ٢٠٠٢) ، ودراسة جابريل و أوكوفور (Gabriel & Okafor, 2016) .

٢– أن استراتيجية التخيل كأحد استراتيجيات تشفير المعلومات تسهم في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافياحيث كانت نسبة إسهام بيتا(٣٩٪)، ويمكن إعزاء هذه النتيجة إلى أن التخيل يتضمن بناء صور عقلية متفاعلة، تربط المفردات المطلوب تذكرها معاً، وهي تعني إضافة الصور الحسية للنص المجرد.

فقد وجد الباحث أن إحدى الطالبات استخدمت استراتيجية المواضع وهي نوع من الاستراتيجيات التخيلية حيث ربطت مفردات القائمة بمواضع معينة ومألوفة لها، مثال المهمة رقم خمسة: ربطت بعض مدن مصر بخط الصعيد مثال(المنيا – أسيوط – الأقصر– أسوان) وخط القاهرة : مدن(القاهرة – الجيزة – الفيوم)، وخط آخر (السويس – العريش)، ثم الخارجة، وواضح أن هذه الطالبة استخدمت استراتيجية التخيل بربط المواضع المكانية بمفردات القائمة وهذه الطريقة تعتمد على ربط عدد من المواضع المكانية التصويرية لدى الفرد وقائمة المفردات المراد تذكرها ويتم التذكر بالتحرك ذهنياً خلال هذه المواقع المكانية، حيث تشير الدراسة إلى أن استراتيجية التخيل ذات تأثير إيجابي من حيث قدرتها على التنبؤ بالتحصيل الدراسي، وهذه النتيجة تتفق مع

دراسات(DeBeni & Comoldi, 1985، Richmond, Cummings, & Klapp , 2008، Campos, Amor, & Gonzalez, 2004).

٣- أن استراتيجية التسميع كأحد استراتيجيات تشفير المعلومات تسهم في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافياحيث كانت نسبة إسهام بيتا(١٩٪)، ويمكن إعزاء هذه النتيجة إلى أن التسميع تعبر عن ترديد المفحوصات لمفردات القائمة عدة مرات حتى يتم حفظها وقد ميز داهين وويتكينز (Dahlin & Watkins, 2000,66-67) بين نوعين من التسميع، النوع الأول : التسميع المحافظ Maintenance rehearsal ويقوم فيه المتعلم بالتكرار اللفظي فقط للمعلومات للاحتفاظ بها في الذاكرة قصيرة المدى ويناسب التعلم الآلي Rote learning حيث يقوم المتعلم بتذكر المادة المتعلمة عن ظهر قلب دون فهم ويتم التركيز عليها دون ربطها بالبنية المعرفية وهو مفيد في الإستخدام الفوري ولا يؤثر على تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى ويركز على الجوانب الصوتية للمثير فقط .

النوع الثاني : التسميع التفصيلي Elaboration rehearsal وترتبط فيه المعلومات الجديدة مع المعرفة الموجودة سابقاً مما يسهل نقل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى بالإضافة إلى الإحتفاظ بها ويناسب التعلم ذي المعنى حيث يحدث تذكر للمادة المتعلمة مع فهمها ويصاحبه معالجة عميقة للمثير مما يسهم في زيادة بقاء المثير في الذاكرة ويركز على الجوانب الدلالية للمثير، فقد وجد الباحث أن بعض الطالبات استخدمن استراتيجية التسميع في بعض المهام مثل المهمة الثالثة والسابعة حيث رأين أنها تناسب هذه المهام أكثر لصعوبة المفردات وسهولة ترديدها أكثر من مرة دون التركيز على فهم المعنى ، وفي المهمة السادسة ركزت بعض الطالبات على استراتيجية التسميع التي تعتمد على عمق الفهم للمعنى حيث ربطن أماكن منابع نهر النيل بحفظها بالنسبة للمنابع الأثيوبية والحبشية، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات (رمضان محمد ، ومجدي الشحات،٢٠٠١ ، رشا عبدالوهاب الأمير، ٢٠١٣)، كما استخدمت بعض الطالبات أكثر من استراتيجية لمهمة (٢) مثل استراتيجية التنظيم والتخيل والتسميع كذلك حيث حفظوا أسماء الجبال ونظموها وصنفوها بحسب المناطق وتخيلوها على الخريطة .

الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على يختلف إسهام كل من الدرجة الكلية لتنوع إستراتيجيات تشفير المعلومات فى التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوي ، وللتحقق من هذا الفرض تم اجراء تحليل الانحدار المتعدد كما بالجدول التالي :

جدول (٨) اسهامات الدرجة الكلية لتنوع إستراتيجيات التشفير في التنبؤ بالتحصيل في الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

المتغيرات المستقلة	معامل الإنحدار (ب)	الخطأ المعياري	معامل الإنحدار المعياري (B)	قيمة " ت " ودلالتها	قيمة (ر) R	تباين الإنحدار (ر٢) R2	قيمة (ف) ودلالتها
ثابت الإنحدار	٠.٩١٢	٢.٧٦٢	–	٠.٣٣٠	٠.٧٥٥	٠.٥٧٠	**٣٠٣.٥٣٩
إستراتيجيات التشفير	٠.٦٣٠	٠.٠٣٥	٠.٧٥٥	**١٧.٤٢٢			

*** دال عند (٠.٠٥) ** دال عند (٠.٠١)**

يتضح من جدول (٢٠) ما يلي :-

– أن قيمة " ف " قد بلغت (٣٠٣.٥٣٩) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) ، مما يدل على أن المتغيرات المستقلة والتى تتمثل في الدرجة الكلية لتنوع إستراتيجيات التشفير لها تأثير دال في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الجغرافيا.

أي أن (٥٧%) من تباين التحصيل في الجغرافيا يرجع إلى الدرجة الكلية لإستراتيجيات تشفير المعلومات، ويمكن صياغة النتائج كما يلي:

١– أن قيمة بيتا لمتغير (إستراتيجيات التشفير) تبلغ (٠.٧٥٥) أي أن نسبة إسهام (إستراتيجيات التشفير) تبلغ (٧٥٪)، في التنبؤ بالتحصيل في الجغرافيا .

*** ويمكن صياغة معادلة الانحدار على النحو التالي :**

التحصيل الدراسي = ٠.٩١٢ + ٠.٦٣٠ (إستراتيجيات التشفير)

*** تلخيص وتفسير نتائج التحقق من الفرض الثاني :**

المتغيرات المستقلة والتى تتمثل في الدرجة الكلية لإستراتيجيات التشفير مجتمعة لها تأثير معنوي على التنبؤ بالتحصيل الدراسي حيث أنها دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، حيث وُجد أن نسبة التباين من التحصيل في الجغرافيا(٥٧٪) يرجع إلى استراتيجيات تشفير المعلومات.

١– أن (إستراتيجيات تشفير المعلومات) تسهم في التنبؤ بالتحصيل في الجغرافياحيث كانت نسبة إسهام بيتا (٧٥٪)، ويمكن إعزاء هذه النتيجة إلى الدور الذي تقوم هذه الاستراتيجيات مجتمعة

حيث وُجد أن بعض الطالبات استخدمن في تشفير المعلومات أكثر من استراتيجية معاً ففي بعض المهام استخدمن استراتيجية التنظيم مع استراتيجية التسميع، ومن المعروف أن استراتيجية التنظيم تلعب دوراً مهماً في عمل ترابطات بين المادة المتعلمة موضوع الحفظ وما هو ماثل في بنائه المعرفي بحيث تصبح المادة المُتعلمة مرتبطة بتصنيف معين من شبكى ترابطات المعاني مما يسهل عملية الاسترجاع.كما أن المفحوصات يقمن بعد تنظيم هذه المعلومات بترديد أو تسميع المادة موضوع التعلم عدة مرات حتى يتم حفظها وانتقال المعلومات إلى الذاكرة طويلة الأمد لحين الحاجة إليها.

كما وُجد أيضاً أن بعض المفحوصات استخدمن في بعض المهام الاستراتيجية التخيلية وهذا النوع من الاستراتيجيات يقوم على استحضار صورة الشيء في الذهن وجمع وتركيب عدد من الصور الذهنية لتشكيل صور عقلية للمفردات المطلوب تذكرها، مما يدل على أن هذه الاستراتيجيات مجتمعة لها الدور الفعال في عملية استرجاع المعلومات، كما وُجد أن هذه الاستراتيجيات تختلف من مهمة إلى أخرى وتختلف من طالبة إلى أخرى ويمكن أن تستخدم كل طالبة أكثر من استراتيجية في وقت واحد مما كان له الأثر الفعال في استرجاع المعلومات، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات ((إمام سيد، صلاح الشريف، ١٩٩٩،جمال فرغلي، ٢٠٠١، رمضان محمد ، ومجدي الشحات، ٢٠٠١، رشا عبدالوهاب ،٢٠١٣)، Liao, Kung,& Chen , 2019))

ثالثاً : التوصيات التربوية

١- في ضوء نتائج الدراسة يمكن تدريب طلاب المراحل التعليمية المختلفة على استراتيجيات تشفير المعلومات، لما لها من دور فعال في استرجاع المعلومات .

٢ – تصميم برامج تدريبية قائمة على استراتيجيات تشفير المعلومات لتحسين الذاكرة العاملة لدى الطلاب.

٣– تقديم برامج تدريبية للمعلمين والمتعلمين على كيفية استخدام استراتيجيات تشفير المعلومات لما لها من دور فعال في الاحتفاظ بأكبر قدر من المعلومات في الذاكرة.

المراجع

إبراهيم بن عنبر العلى (٢٠٠٤). التدريس الفعال ، إدارة التطوير التربوي في منطقة الرياض. http://www.riyadhedu.gov.sa/alan/fntok/6.htm.

إمام مصطفى سيد، و صلاح الشريف (١٩٩٩). ما وراء الذاكرة ، إستراتيجيات التذكر ، أساليب الاستذكار، الحمل العقلي ،وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بأسيوط . *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط ، المجلد ١٥ العدد٢ ص ٢٩٢ – ٣٣٠.

أمينة إبراهيم شلبي (١٩٩٧). بعض أبعاد البنية المعرفية وأثرها على الاستراتيجيات المعرفية لدى المتفوقين والعاديين من طلاب المرحلة الجامعية. *رسالة دكتوراة غير منشورة*، كلية التربية، جامعة المنصورة.

أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣).*علم النفس المعرفي المعاصر*. ط ٢ ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية .

جمال فرغلي اسماعيل (٢٠٠١). أثر استخدام بعض معينات الذاكرة في معدل التذكر لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بطيئي التعلم . رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر .

رافع النصير الزغلول وعماد عبد الرحيم الزغلول (٢٠٠٣).*علم النفس المعرفي* .عمان: دار الشروق.

رجاء محمود أبو علام (٢٠٠٤). *التعلم أسسه وتطبيقاته*. عمان : دار المسيرة .

رشا عبدالوهاب الأمير علي (٢٠١٣).التحصيل الدراسي لتلاميذ التعليم الابتدائي وعلاقته باستراتيجيات تشفير المعلومات المتعلمة واستراتيجيات مسح الذاكرة. *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية , جامعة قناة السويس، الاسماعيلية .

رمضان محمد رمضان ومجدي الشحات (٢٠٠١).فاعلية التدريب على بعض استراتيجيات *التشفير* في تحسين الاستدعاء لدى عينة من طلاب الجامعة منخفضي القدرة على التذكر. *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها،عدد يناير ، ص٣٠١ – ٣٣٤ .

زينب عبدالعليم بدوي (٢٠٠٢). أثر سعة الذاكرة العاملة ونوع المعلومات في استراتيجيات التشفير وكفاءة التذكر طويل الأمد. *مجلة كلية التربية*، جامعة الزقازيق ،١، ٤٠– ٤٢.

سلطان مناور المطيري (٢٠٠٧).أثر اختلاف طريقة العرض ومحتوى المهمة على استراتيجيات تجهيز المعلومات في الذاكرة لدى الطلاب المتفوقين عقلياً والعاديين. *رسالة دكتوراة غير منشورة*، كلية التربية، جامعة بنها.

سيد محمدي صميدة (٢٠٠٦).استراتيجيات التذكر ومدى التطرف في الاستجابة لدى الطلاب ذوي الفئات المختلفة من الذكاء الشخصي . *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة بنها.

طلعت كمال الحاملي (١٩٩٦). بحوث في اطار الذاكرة العاملة . *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس* ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ص ص ١٧١-٢١٤ .

عبدالمجيد نشواتي (١٩٩٦).*علم النفس التربوي* .ط٣، اربد : دار الفرقان للنشر والتوزيع .

فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٤). *سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي.* ط٢، القاهرة : دار النشر للجامعات .

فوقية أحمد عبدالفتاح، وجابر عبدالحميد جابر (٢٠٠٥). *علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق. القاهرة* : دار الفكر العربي .

فؤاد عبداللطيف أبو حطب (٢٠١٣). *القدرات العقلية*، ط (٧). القاهرة : مكتبة الأنجلو *المصرية*.

مجدي الشحات (١٩٩٦).علاقة الأسلوب المعرفي باستراتيجيات الذاكرة في المهام اللفظية والشكلية. *رسالة ماجستير غير منشورة* ، جامعة الزقازيق كلية التربية ببنها .

محمد المري (١٩٩٣). استراتيجيات التعلم وعلاقتها بالتروي والاندفاع لدى طلبة كلية التربية بالزقازيق. *مجلة دراسات تربوية* . ٨ (٥٠).

محمد بن خزيم بن عمير الشمري (٢٠١٣).أثر استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مادة الاجتماعيات على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي في المملكة العربية السعودية.*مجلة العلوم التربوية* ،العدد الثاني، جـ٢، أبريل ٢٠١٦.

محمد قاسم عبدالله (٢٠٠٣). *سيكولوجية الذاكرة "قضايا واتجاهات معاصرة "* . الكويت : سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب، العدد ٢٩٠.

مروان أحمد علي (٢٠١٠) . التخيل العقلي وعلاقته بالادراك المكاني دراسة ميدانية على عينة من طلاب كلية الهندسة الميكانيكية بجامعة دمشق. *مجلة جامعة دمشق* ، المجلد ٢٦، العدد الرابع، ٥٩٥ – ٦٢٤ .

مصطفى محمد علي الحاروني (٢٠٠٤). ما وراء المعرفة واستراتيجيات التذكر والدافعية للتعلم كمتغيرات تنبؤية للتحصيل الأكاديمي لدى طلاب التعليم الثانوي العام . *مجلة كلية التربية* ، جامعة أسيوط، المجلد ٢٠، العدد٢، الجزء٢، ص ١– ٤٥ .

معاوية مصطفى محمد (٢٠١٤). المعلومات التربوية: أنواعها، مصادرها، ونماذج لقواعد بياناتها المتاحة على شبكة الإنترنت. *مجلة كلية التربية*، جامعة الخرطوم، ع.٨، س.٦،ص ١٠٩ – ١٣٦

منصور أحمد عبدالمنعم (٢٠٠٣). *تدريس الجغرافيا وبداية عصر جديد*، الطبعة الثانية، الزقازيق: مكتبة الأنجلو المصرية .

منصور أحمد عبدالمنعم (٢٠٠٦)."الجغرافيا – المكانة المنظورة وخطة اصلاح التعليم " ،تطوير برامج كليات التربية بالوطن العربي في ضوء المستجدات المحلية والعالمية، (٨ – ٩ فبراير). *المؤتمر العلمي الرابع* ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق .

وفاء رأفت على (٢٠٠٣). أثر التدريب على استراتيجية تجهيز المعلومات في التحصيل الدراسي وتحمل الغموض لدى أطفال الصف الخامس بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي. *رسالة ماجستير غير منشورة*، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

Best,J .B .(1999). *Cognitive Paychology* .15 th ed. New York: West Publishing Company. VOL.61,No (3),PP136 - 140.

Campos, A., Amor, A., & Gonzalez, M. A.(2004). The importance of the keword generation method in keword mnemonics. Experimentel Psychologica (Formerly Zeitschrift For Experimentelle Psychologica), VOL. 51, Issue 2.

Fontana, J. L., Scruggs, T., & Mastropierir ,M. A. (2007). Mnemonic strategy instruction in inclusive secondary social studies classes. *Remedial and Special Education*, VOL. 28, No 6, pp 345-355 .

Gabriel A. Okafor.(2016). Effect of Concept Mapping and Outline Note Taking Patterns in Students Academic Achievement in Geography in Secondary Schools in Enugu South Lga of Enugu State. *Journal of Education and Practice*, V 7 n5 p53-60 2016.

Groome, D. (2000). *An Intruduction to cognitive psychology*. New York: psychology Press.

Liao, YH, Kung, WC. & Chen,.(2019). Testing the effectiveness of creative map mnemonic strategies in a geography class. Instr Sci 47, 589–608. *https://doi.org/10.1007/s11251-019-09494-1*

Schunk, D.H. (1991). learning theories: An educational prespective, New York : macmillan Publishing Company Australian . ***Journal of Remideal Education*****.VOI 24, Issue 3, pp17-19.**

Sternberg, R.(1999). Cognition Psychology. Second Edition, Holt: Rinehart and Winston.

Wendkos, S. (1998) . Psychology. New York : Mc Graw –HillBook Company.

Abstract: The study aimed to identify the extent of the contribution of information coding strategies to predicting achievement in geography among first year secondary school students. Information (organization strategy - Imagery strategy - Rehearsal strategy) in predicting the achievement of first year secondary female students, The contribution of the total degree to the diversity of coding strategies in predicting academic achievement in geography for first year secondary school students.

Key Words: Academic Achievement, Encoding Strategies