عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

أثر الدمج بين استراتيجيتي اليد المفكرة وسكامبر في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي

أسيل عبد الرحمن حبيب أبو زبيدة

رسالة ماجستير

القدس – فلسطين

1440هـ/2019م

أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر" في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي

إعداد:

أسيل عبد الرحمن حبيب أبو زبيدة

بكالوريوس مرحلة الأساسية الأولى من الكلية الجامعية للعلوم التربوية، فلسطين

المشرف الرئيس: د. إيناس ناصر

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في أساليب التدريس/عمادة الدراسات العليا /جامعة القدس

1440هـ/2019م

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

أساليب التدريس

إجازة الرسالة

أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر" في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي

الباحثة: أسيل عبد الرحمن حبيب أبو زبيدة

الرقم الجامعي: 21610768

المشرف/ة: د.إيناس ناصر

من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماءهم وتوقيعاتهم: 4/5/2019 نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ

1.رئيس لجنة المناقشة: د. إيناس عارف ناصر التوقيع: .....

2.ممتحناً داخلياً: د. محسن محمود عدس التوقيع: .....

3.ممتحناً خارجياً: د. رجاء روحي سويدان التوقيع: .....

القدس–فلسطين

1440هـ/2019م

الإهداء

إلى طب القلوب ودوائها، وعافية الأبدان وشفائها، ونور البصائر وضيائها، إلى نبي الرحمة وسيد المرسلين

سيدنا محمد عليه أفضل الصلاة وأتم التسليم.

إلى من أحمل اسمه بكل فخر، وفي جنان الخلد أدعو له، إلى

روح والدي الطاهرة.

إلى من دعائها سر نجاحي، ورمز الحب والحنان، إلى القلب الناصع بالبياض

والدتي الغالية.

إلى سندي وعضدي وملاذي بعد الله، إلى من غمرني عطاء بعد وفاء، ووفاء بعد هناء إلى صاحب القلب الطيب

زوجي الغالي أشرف أبو زبيدة.

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة، والنفوس البريئة، إلى رياحين حياتي

توأمي عدنان وليليان.

إلى منبع قوتي وبهن أكبر وأكتسب منهن القوة والمحبة

أخواتي صابرين، أيسل، سلسبيل

كتف الصديق العكاز الوحيد الذي لا يجعلك تشعر بأنك أعرج، إليك رفيقتي

اسراء ناصر

وأخيراً إلى من أحمل وافتخر بإسمها عائلتي الكريمة.

أسيل عبد الرحمن حبيب أبو زبيدة

إقرار

أقر أنا معدة الرسالة بأنها قدمت لجامعة القدس، لنيل درجة الماجستير، وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد، و أن هذه الرسالة، أو أي جزء منها، لم يقدم لنيل درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.

التوقيع:.....

أسيل عبد الرحمن حبيب أبو زبيدة.

التاريخ: 4 /5 /2019 م.

شكر وعرفان

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد عليه وعلى آله وصحبه إلى يوم الدين.

لا يسعني وأنا أقطف ثمار جهدي هذا، وبعد أن أشرقت رسالتي إلى حيز الوجود إلا أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير والعرفان من الدكتورة ايناس ناصر، لما قدمته من عون وإشراف على هذه الرسالة بالنصح والإرشاد دون كلل أو ملل؛ لإخراج هذ العمل المتواضع لحيز الوجود بصورة متكاملة، فجزاها الله عني خير الجزاء.

كما وأتقدم بالشكر والتقدير من أعضاء لجنة المناقشة على ما بذلوه من جهد بقراءة ومناقشة الرسالة، ولما قدموه لي من إرشادات وملاحظات قيمة.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر إلى السادة محكمي أدوات الدراسة، ولما قدموه من نصح وإرشاد في أعدادها.

كما و أتقدم بالشكر الجزيل من الدكتور محمد قدومي لمساعدته ونصحه وإرشاده.

وأدين بالشكر لكل شخص قدم لي يد العون وساندني لإتمام هذا العمل، وجزى الله الجميع خيراً في الدنيا والآخرة.

وفي الختام أرجو من الله تعالى أن يكون لهذا الجهد المتواضع فائدة مرجوة ونفع يتحقق وأن يكون خالصاً لوجهه الكريم.

الباحثة

أسيل أبو زبيدة

الملخص

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر" في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية وتعليم محافظة أريحا والأغوار للعام الدراسي 2019/2018، والبالغ عددهم (504) طالباً وطالبة، حيث تم تطبيق الدراسة على عينة قصدية من طلبة الصف التاسع الأساسي في مدرسة زهرة المدائن الأساسية للبنين، ومدرسة بنات أريحا الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من (90) طالباً وطالبة موزعين على مجموعتين (تجريبية وضابطة) بواقع (39) طالباً و(51) طالبة في كل مجموعة. وأعدت الباحثة استبانة لعادات العقل واختباراً لاكتساب المفاهيم العلمية لتدريس وحدة من كتاب العلوم والحياة للصف التاسع الأساسي، وتم التأكد من صدق الأدوات وثباتها. بالإضافة إلى إعداد دليل معلم للوحدة لاستخدامه في تطبيق الدمج بين الاستراتيجيتين.

إعتمدت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي، وضمت مجموعتين (تجريبية وضابطة) من شعبتين (ذكور وإناث) لكل مجموعة، إذ درست المجموعة التجريبية بالدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر"، والمجموعة الضابطة بالطريقة الإعتيادية، وتم تحليل البيانات باستخدام التغاير المصاحب (ANCOVA) لقياس فروق عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية بين المجموعتين التجريبية والضابطة. وقد أظهرت النتائج بوجود فروق دالة إحصائياً في تنمية عادات العقل تعزى للجنس ولصالح الذكور، وبعدم وجود فروق دالة إحصائياً في تنمية عادات العقل تعزى لطريقة التدريس وللتفاعل بين طريقة التدريس والجنس. كما وأظهرت النتائج بوجود فروق دالة إحصائياً في اكتساب المفاهيم العلمية تعزى لطريقة التدريس، ولصالح الدمج بين استراتيجيتي"اليد المفكرة وسكامبر"، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب المفاهيم العلمية تعزى للجنس، ولصالح الإناث، وبعدم وجود فروق دالة إحصائياً في اكتساب المفاهيم العلمية تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس. في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة أوصت الباحثة بضرورة إعداد برامج تدريبية لتعريف المعلمين باستراتيجيات التدريس الحديثة التي تخرج تفكير الطالب من الصندوق، وتحقق دوره الفعال في العملية التعليمية التعلمية.

The Effect of Integration Between "Hands-on and SCAMPER" Strategies on Development of Mind Habits and Scientific Concepts Acquisition within Ninth Grade students.

Prepared by: Assil Abed Al-rahman Habib Abu-Zbedeh.

Supervisor: Dr. Inas Nasser.

Abstract:

The purpose of the study is to comprehend the impact of integration between the two "Hands-on and SCAMPER" strategies in development of mental habits and the acquisition of scientific concepts within ninth grade students. Community of the study consists of (504) male and female ninth grade students in Jericho and Jordan Valley governorate in school year 2018-2019. The study was conducted on an intentional sample of (90) students from ninth grade students who attend Zahrat al-Madaan primary school for boys and from Jericho Girls Secondary school. The sample is divided into experimental and control groups, each group has (39) boys and (51) girls. The researcher developed an instrument for mind habits and a test for acquisition of scientific concepts to teach a unit of the Science & Biology book for ninth grade students. The validity and reliability have been confirmed. In addition, the researcher made a teacher's guide to the unit to be used in the merge of two strategies.

The researcher used experimental method in the semi- experimental design. The two groups consisted of boys and girls. The experimental group was examined by the two strategies of "Hands-on and SCAMPER", whereas the control group was examined in the usual way. The data was analyzed using ANCOVA to measure differences in brain habits and to acquire scientific concepts between the experimental and the control groups. The results showed that there are statistically significant differences in the development of the habits of the mind attributed to gender and in favor of males, and there are no statistically significant differences in the development of the habits of the mind due to the teaching method and the interaction between teaching and gender. The results also showed statistically significant differences in the acquisition of scientific concepts due to the teaching method, and in favor of merge between the two "Hands-on and SCAMPER" strategies, as well as the existence of statistically significant differences in the acquisition of scientific concepts attributed to gender that favor females, and the absence of statistically significant differences in the acquisition of scientific concepts due to the merge between the teaching method and gender. In view of results of the study, the researcher recommended training programs to introduce teachers to contemporary teaching methods that incentivize students thinking out of the box, and realize effective role in the learning-teaching process.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1المقدمة:

يعيش العالم اليوم تطورات علمية وتكنولوجية متلاحقة، ولعل هذا التغير السريع الذي يمر به هذا العصر ما هو إلا مقدمة لتطور أسرع وأشمل ينتظر عالم المستقبل، لذلك قد أدركت الكثير من دول العالم بأن العلم والتكنولوجيا لهما أثرهما الواضح في إزدهار الدول وتقدمها، فقد وجهت إهتمامها نحو التعليم بإعتباره الطريق الأول لتحقيق ما تريده من أهداف، وأنه الإستثمار الحقيقي للطاقات البشرية بتعليم الفرد صور متطورة من التفكير لمواكبة التطورات المحيطة به من حيث توضيح بأن التفكير التقليدي لم يعد مجدياً، وإن الفرد يحتاج لصور متنوعة من التفكير كالتفكير الناقد والإبداعي (نجم الدين، 2014؛ صالح، 2015؛ طلبه، 2015؛ الجبرين، 2017؛ محمود، 2018).

وانطلاقاً مما سبق أصبح شعار التعليم هو تعليم المتعلم كيف يفكر أي التفكير في الطريق للحصول على المعلومات بدلاً من حفظها واسترجاعها. الأمر الذي أدى لزيادة الإهتمام بتطوير المنهاج وطرق التدريس وأساليبها لتعليم التفكير الذي أصبح متطلباً تسعى له كل الشعوب (عبد القادر واسماعيل، 2017؛ صالح، 2015).

وقد حظيت مادة العلوم بأهمية خاصة إذ يقع عليها العبء في تحقيق وتنمية التفكير لدى المتعلم بشكل أكبر من المواد الأخرى، حيث تعمل على تمكين المتعلم عمليات علمية ومهارات تفكير خاصة وربطه بالعالم وبالواقع المحيط به (صقر، 2017). والناظر لواقع تدريس العلوم نرى بأنه يعتمد على طرق تدريس

إعتيادية تقوم على التلقين والمحاضرة من جانب المعلم والحفظ والإسترجاع للمعلومات من جانب المتعلم، أي أن دور المتعلم سلبياً هذا بما يحول دون نجاحه في تنمية مهارات التفكير لديه؛ مما يستلزم تجريب إستراتيجيات تدريس جديدة تساعد المتعلمين على تحقيق الهدف السامي ألا وهو النهوض بمستوى تفكيرهم لمستو عالٍ والخروج عن المألوف، والتفاعل مع المعرفة والمعلومات المقدمة لهم (العمور وعليمات، 2016).

وقد ظهرت الكثير من البرامج والإستراتيجيات المعنية بتنمية التفكير وإستخدام المستويات العليا، منها إستراتيجية اليد المفكرة (hands- on) أو اليد في العجين أو إستراتيجية الأيدي والعقول أو التعلم بالأيدي، التي أوجدها العالم الفرنسي جورج شارباك (Charpak) تحديداً سنة 1996م، والمنبثقة من النظرية البنائية والتي تنظر للمتعلم بأنه كائن نشط وفعال يسعى دائماً للوصول لحالة من الإتزان، وذلك بالتركيز على دوره الإيجابي ابتداءً بالمرحلة التمهيدية: (هيا نبدأ)، بالربط، والاستنتاج، وتطبيق ما تعلمه في مواقف جديدة، كما أنها تعتبر من الإستراتيجيات المعتمدة على استخدام الحواس والتجارب، أي أنها تميل للجانب العملي على حساب الجانب النظري (المصري، 2016).

وأيضا من ضمن الإستراتيجيات التي تعمل على تنمية مهارات التفكير إستراتيجية سكامبر أو نموذج سكامبر(SCAMPER) الذي أعده بوب إبريل (Eberle)، الذي يشير إلى طرح مجموعة من البدائل عند تناول مهمة ما من خلال الدراسة والبحث بإستخدام أنماط التفكير التشعيبي والتباعدي والرؤية الكلية للموضوع المطروح، ومن ثم محاولة التبديل فيه، أو دمجه، أو تعديله، أو التطوير، أو الإستخدام المغاير، أو حذف بعض أجزاءه، أو إعادة ترتيبه. وتعتبر السابقة مراحل نموذج سكامبر الذي يدل كل حرف على مرحلة من مراحله (الوزير، 2010).

ومما سبق نرى بأن الإستراتيجيتان تتفقان في مراحلهما بأنهما يركزان على جعل المتعلم المحور الرئيسي من حيث العمل على رفع وعي المتعلم بإعمال تفكيره وتنشيط عادات عقلية تمكنه من أن يتعلم معتمداً على نفسه، حيث تنقل المتعلم من كونه متلقٍ للمعرفة وحافظ لها، إلى بانٍ للمعرفة ومنتجاً لها، فعادات العقل عادات مهمة ذات علاقة بالأداء الأكاديمي للمتعلم في مراحل تعليمه المختلفة (نصر، 2017). وقد تنوعت التوجهات النظرية في رؤيتها لدراسة عادات العقل تبعاً للتوجه النظري لها، فظهرت بذلك تصنيفات عدة من أبرزها: تصنيف مارزانو (Marzano) والمسمى بالعادات العقلية المنتجة، وتصنيف هيرل (Hyerle) وتصنيف دانيالز (Daniels)، وتصنيف مشروع 2061 في العلوم والرياضيات والتكنولوجيا (AAAS.Project 2061)، وتصنيف كوستا وكاليك (Costa & Kallick). حيث صنف الأخير

عادات العقل في 16 عادة. ويعتبر هذا التصنيف من أكثر التصنيفات إقناعاً في تفسير عادات العقل؛ وذلك لإعتماده على نتائج بحثية أكثر من غيره من التصنيفات السابقة. والعادات هي: المثابرة، تطبيق المعارف السابقة في أوضاع جديدة، الإصغاء، التحكم، المرونة، ما رواء المعرفة، البحث عن الدعابة، الكفاح من أجل الدقة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير والتواصل بوضوح، الإستعداد الدائم للتعلم المستمر، إستخدام كافة الحواس في تجميع البيانات، الإبداع والتخيل والإبتكار، الإستجابة بدهشة، القيام بالمخاطرات المحسوبة، التفكير التبادلي (نوفل، 2010).

وبما أن مادة العلوم من المواد الدراسية التي تعنى بتنمية عادات العقل كأحد أهم أهدافها فيعتبر أيضا اكتساب المتعلم للمفاهيم العلمية من أهم أهدافها على إعتبار بأن المفاهيم العلمية من أساسيات العلم والمعرفة التي تساعد على فهم هيكلية العلم، وإنتقال أثر التعلم (يونس والدولات، 2017). فهي لغة العلم ومفتاح المعرفة العلمية؛ لذلك فهي بحاجة للتخطيط الجيد وتوفير البيئة التعليمية المناسبة التي تسهل تعلم المتعلمين للمفاهيم العلمية؛ لذلك يقع على عاتق معلمي العلوم بشكل خاص استخدام أساليب ملائمة وحديثة لتساعد المتعلمين وتسهل عليهم اكتساب المفاهيم العلمية بالشكل الصحيح ليقوموا فيما بعد ببناء المعرفة كما يجب (Nobes & Panagiotaki ,2007).

2.1 مشكلة الدراسة

من خلال خبرة الباحثة لمدة ست سنوات في تدريس مادة العلوم، وبمراجعة الأهداف العامة لتدريس هذه المادة، لاحظت بأنها مادة تعليمية تهدف وتسعى بشكل كبير لتنمية مهارات تفكيرية وعادات عقلية متنوعة، كما أنها تسعى لإكتساب المتعلم للمفاهيم العلمية التي يحتاج لها، الأمر الذي أدى لإستخدام إستراتيجيات تدريسية جديدة ومتنوعة وتطبيقها على المتعلمين ليتم من خلالها التغلب على سلبيات التعليم الإعتيادي. من هنا نبعت لدى الباحثة فكرة إستقصاء أثر الدمج بين إستراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر" في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية.

حيث سعت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر" في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية، لدى طلبة الصف التاسع.

3.1 أسئلة الدراسة

سعت الدراسة للإجابة على السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر" في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس السؤالين الفرعيين الآتيين:

- ما أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر" في تنمية عادات العقل لدى طلبة الصف التاسع؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

- ما أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر" في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

4.1 فرضيات الدراسة

تم تحويل أسئلة الدراسة الفرعية إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصف التاسع الأساسي في عادات العقل تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصف التاسع الأساسي في اختبار اكتساب المفاهيم تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

5.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة التعرف إلى:

- أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر"في تنمية عادات العقل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في فلسطين.
- أثر الدمج بين استراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر"في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في فلسطين.

6.1 أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من خلال:

الأهمية النظرية: تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من طبيعة الموضوع الذي تتناوله فهي تقدم طريقة تدريس جديدة، ناتجة عن الدمج بين خطوات كل من إستراتيجيتي "اليد المفكرة وسكامبر"وأثر الدمج بينهما على كل من عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية، أيضا العمل على توفير وحدة دراسية من منهاج الصف التاسع الأساسي مخططة وفق الدمج بين الاستراتيجيتين مما يفيد المعلمين في تحسين مداخل وطرق تدريس العلوم وزيادة دافعيتهم نحو تدريسها، وذلك تلبية للإتجاهات الحديثة في التدريس بإستخدام استراتيجيات حديثة في العملية التعليمية، حيث أنها أيضا تسهم في إثراء البحوث والدراسات نظرا لقلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع (حسب علم الباحثة).

الأهمية العملية: قد تسهم هذه الدراسة في ايجاد طرق أكثر فعالية لتدريس العلوم في غرفة الصف، وكذلك توجه إهتمام القائمين على إعداد منهاج العلوم وتطويره بصياغة محتواه وأنشطته لتعمل على تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية لدى المتعلمين، وإضافة إلى أنها تقدم لهم دليلاً لكيفية إستخدام طريقة تدريس تدمج بين إعمال اليد وإعمال العقل.

الأهمية البحثية: قد تفتح هذه الدراسة آفاقاً لدراسات أخرى تتناول جوانب ومتغيرات مختلفة لم تتطرق إليها الدراسة.

7.1 حدود الدراسة

حددت هذه الدراسة في:

- الحدود المكانية: تم إجراء هذه الدراسة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة أريحا والأغوار.
- الحدود البشرية: تم إجراء هذه الدراسة على طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة أريحا والأغوار.
- الحدود الزمانية: تم إجراء هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2019/2018.
- الحدود الموضوعية: تم إجراء هذه الدراسة على وحدة "الضوء في حياتنا"، وهي وحدة يتناولها منهاج "العلوم والحياة" الفلسطيني في الصف التاسع الأساسي في الفصل الدراسي الثاني.

8.1 مصطلحات الدراسة

استراتيجية اليد المفكرة : يعرفها (الدسوقي، 2009): بأنها أسلوب تدريسي يقوم على مجموعة من الأنشطة التي تمكن المتعلم من اكتشاف المفاهيم العلمية من خلال أربع مراحل رئيسية وهي كيف نبدأ، والبحث والاكتشاف، وبناء المعنى، والتوسع في المعنى.

وعرفها (البيطار، 2017): بأنها استراتيجية تعتمد على توظيف الحواس وتطوير إتصال المتعلمين بالعالم المحيط بهم مما يساعدهم على إكتشافه وفهمه وإتاحة فرصة تطبيق ما تعلموه فيه.

تعرفها الباحثة إجرائيا على أنها طريقة تدريس تقوم على توظيف المتعلمين لحواسهم وإعمال أيديهم ضمن أربعة مراحل متمثلة في: كيف نبدأ، والبحث والإكتشاف، وبناء المعنى، والتوسع في المعنى، ليتسنى لهم بناء المعنى بالشكل الصحيح وإنتقال أثر ما تعلموه في حياتهم اليومية.

استراتيجية سكامبر : تعرفها (آل ثنيان، 2015): بأنها عبارة عن عشر إستراتيجيات لتوليد الأفكار لكل منها خاصية تناسب مواقف معينة، وهي (الإستبدال، الجمع أو الإضافة، التكييف، التعديل، التكبير، التصغير، الإستخدام في أغراض أخرى، الحذف، القلب، إعادة الترتيب).

وتعرفها (محرم، 2018): بأنها إستراتيجية تعلم تهدف لتوليد الأفكار من خلال إستخدام الأسئلة المتسلسة لحل المشكلات وتفسير الظواهر والمواقف التي يتعرض لها المتعلمين من خلال مجموعة من الخطوات غير المرتبة والتي لا يشترط استخدامها كاملة في الدرس، وهي (الإستبدال، دمج أو إضافة، تكييف أو تعديل، تكبير أو تصغير، وضعه في استخدامات أخرى، الحذف، إعادة الترتيب).

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه مجموعة من الإجراءت التي يتبعها المعلم أثناء تدريسه لدرس معين من خلال مجموعة من الأسئلة التي لا يشترط استخدامها كاملة فيه، وهي (الإستبدال، دمج أو إضافة، تكييف أو تعديل، تكبير أو تصغير، وضعه في استخدامات أخرى، الحذف، إعادة الترتيب).

الدمج بين استراتيجيتي اليد المفكرة وسكامبر:

هي الطريقة المقترحة في التدريس في هذه الدراسة، وتشمل الدمج بين استراتيجية اليد المفكرة وسكامبر، وتشمل الخطوات الآتية: (مرحلة هيا نبدأ، البحث والإستكشاف، الإستبدال والدمج، بناء المعنى والتكييف والتعديل،الحذف، العكس وإعادة الترتيب، التوسع في المعرفة والاستخدمات الأخرى، التقويم)، حيث تم تزويد المعلمين بدليل معلم يدمج بين مراحل وخطوات كل من الإستراتيجيتين بشكل مفصل.

عادات العقل: يعرفها (حسن والسعودي، 2017): بأنها نمط من السلوكيات الفكرية والمماسات التي يستخدمها الفرد عند مواجهة مشكلة ما.

تعرفها (قاسم، 2017): بأنها اتجاه عقلي قائم على مجموعة من المعارف والقيم والمهارات التي تمكن المتعلم من إختيار سلوكيات محددة عند مواجهة مشكلة معينة.

وتعرفها الباحثة إجرائيا: الدرجة التي يحصل عليها الطالب في استبانة عادات العقل الذي تم تطويرها لأغراض هذه الدراسة.