استراتيجية مقترحة في تدريس العلــوم لتنمية عادات العقل المنتجة ودافعية الإنجاز لدى مجموعة من التلاميذ المتأخرين دراسياً بالصف السادس الإبتدائي

إعداد

د/ إيمان صابر عبد القادر العزب
مدرس المناهج وطرق التدريس
بكلية التربية جامعة بنها

د/ أسماء إبراهيم محمد مطر
مدرس علوم بوزارة التربية
والتعليم

استراتيجية مقترحة في تدريس العلـوم لتنمية عادات العقل المنتجة ودافعية الإنجاز لدى مجموعة من التلاميذ المتأخرين دراسياً بالصف السادس الإبتدائي

إعداد

د/ إيمان صابر عبد القادر العزب د/ أسماء إبراهيم محمد مطر

المستخلص

تظهر أهمية تنمية الدافعية للإنجاز وعادات العقل المنتجة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودور التعلم الاستقصائي في تنميتهما لدى المتأخرين دراسيًا وهي من إحدى فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، وتتطلب مناخًا تعليميًا مميزًا يركز على الجانب الإنساني، ولقد تعددت المداخل والأساليب والطرق والاستراتيجيات التدريسية لتنمية تلك الجوانب لدى التلاميذ المتأخرين دراسيًا بالمرحلة الابتدائية، وأوصت تلك الدراسات بضرورة تناول مداخل أخرى تحث المتعلم على الدافعية نحو التعلم وتساعد على تنمية التفكير وعادات العقل، ومن هذه المداخل والتي تهتم به الدراسة الحالية هو المدخل الإنساني، وقد تمثلت مجموعة الدراسة في (٣٠) تلميذًا وتلميذة من التلاميذ المتأخرين دراسيًا بالصف السادس الابتدائي، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وأخرى ضابطة حيث تكونت كل مجموعة (١٥) تلميذًا وتلميذة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠.٠١) بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الدافعية للإنجاز وعادات العقل المنتجة وذلك فى اتجاه المجموعة التجريبية مما يشير إلى فاعلية الاستراتيجية المقترحة.

المقدمة والإحساس بالمشكلة:

تظهر أهمية تنمية وإثارة الدافعية للانجاز لدى المتعلم بالمرحلة الابتدائية حيث يتميز تلميذ المرحلة الابتدائية بأن له طبيعته الخاصة وثقافته المتميزة، واللتان تفرضان

تعاملًا خاصًا وطرقًا تعتمد على إثارة اهتمامه ودافعيته نحو اكتساب المعرفة والخبرة بجوانبها المختلفة.

ويشير (الرفوع، ٢٠١٤، ٢٢-٢٣) إلى الدافع على أنه "قوة نفسية فسيولوجية تنبع من النفس وتحركها مثيرات داخلية أو خارجية فتؤدي إلى وجود رغبة ملحة في القيام بنشاط معين والاستمرار فيه حتى تتحقق هذه الرغبة، ويتم إشباع هذا الدافع من خلال ممارسة العديد من الأنشطة المختلفة والسلوكيات التي من خلالها يشعر الفرد بالإنجاز".

وتؤدي ممارسة الأنشطة العلمية المختلفة التي تثير دافعية المتعلم إلى تنمية جميع جوانب التعلم المعرفية والمهارية كتنمية مهارات التفكير وعادات العقل المنتجة، حيث تعرف عادات العقل كما يراها (Kassem (2005 ،Diez (2007)، Dottin (2008) أنها رغبة أو نزعة لدى الفرد تجاه موقف معين، يتخذه ويرى أن تطبيقه مفيد أكثر من غيره، مع التأكيد على تطبيق السلوك بفاعلية والاستمرار في ممارسته، مما يدل على العلاقة الوطيدة بين رغبة المتعلم ودافعيته للإنجاز وبين ممارسة عادات العقل، وأشار كل من Wiersema & Licklider(2009)، و Sadeh&, Zion (2009) إلى ضرورة تنمية عادات العقل من خلال التعلم الاستقصائي والتواصل الإنساني من خلال إضفاء جو من المتعة والمرح والإنسانية في أثناء التعلم.

ويوضح مارزانو (Marzano, 1992(135- 137، Marzano, et al (1993, (33، كوستا وكاليك (٢٠٠٣ج- ٣٤، أ- د)، Dalton (2002, 18)، الحارثي(٢٠٠٢، ١٢) أن العادات العقلية سلوكيات قد يصعب استخدامها بصورة تلقائية، إذا لم يتدرب المتعلم عليها، وتوفر له الفرصة لاستخدامها، ويكون بصدد القيام بأعمال لها جاذبيتها وقدرتها على تحقيق أهداف خاصة لديه، فإذا ما توافر له ذلك تكون الدافعية عالية لإنجاز هذه المهام، ومن ثم تقييمها من خلال بعض المهمات.

كما يرى كوستا وكاليك (٢٠٠٣ب، ٧٥) أنه يجب توفير مناخ داعم للتفكير والمناقشة والبحث، أي قائم على الاستقصاء، بحيث يجعل التلاميذ يفكرون فيما يعملون، هذا بالإضافة إلى أن العلوم بطبيعتها قائمة على الاستقصاء والاكتشاف، الأمر الذي أكدت عليه نتائج بعض الدراسات والتي توصلت نتائجها إلى فاعلية التعلم القائم على الاستقصاء في العلوم لتنمية عادات العقل مثل دراسات: Meyer (1998)، Iff (2001)، Wickman (2003)، Rob (2008)، والنشوي (٢٠١١).

مما سبق تظهر أهمية تنمية الدافعية للإنجاز وعادات العقل المنتجة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودور التعلم الاستقصائي في تنميتهما، ونظرًا لأن الدراسة الحالية تهتم بفئة المتأخرين دراسيًا وهي من إحدى فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، وتتطلب مناخًا تعليميًا مميزًا يركز على الجانب الإنساني، ولقد تعددت المداخل والأساليب والطرق والاستراتيجيات التدريسية لتنمية تلك الجوانب لدى التلاميذ المتأخرين دراسيًا بالمرحلة الابتدائية، وأوصت تلك الدراسات بضرورة تناول مداخل أخرى تحث المتعلم على الدافعية نحو التعلم وتساعد على تنمية التفكير وعادات العقل، ومن هذه المداخل والتي تهتم به الدراسة الحالية هو المدخل الإنساني.

وتتضح أهمية المدخل الإنساني في أنه يقوم على إقامة جو من الحرية في بيئة الصف، ودعم اهتمامات المتعلمين وقدراتهم الشخصية وحسن استغلال خبراتهم السابقة في مواقف تعليمية جديدة. (خضر، ٢٠٠٨، ١٨-١٩)

ويستند هذا المدخل على أعمال روجرز وماسلو، حيث أن كل متعلم لديه الرغبة في تنمية قدراته ويلبي احتياجاته، كما يؤكد روجرز على الجانب الإنساني للمعرفة الذي يسعى لتنمية الشخصية والدافعية ومفهوم الذات من خلال التكامل بين الجانب المعرفي والوجداني للمتعلم، مما يستثير دافعية المتعلم لاكتشاف المعرفة بنفسه وممارسة أنماط وسلوكيات فكرية مختلفة تتيح له الفرصة للنمو والتطور من خلال التعلم الاستقصائي.

ولقد ظهرت مشكلة الدراسة الحالية أثناء عمل الباحثتين كمعلمات في تدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية، ومن خلال الإشراف على مجموعات التربية العملية لبعض المدارس، حيث اتضحت مشكلة الدراسة الحالية فيما يلي:

١- بمعاونة الأخصائيات النفسية والاجتماعية ومعلمي المادة بالمدرسة وفحص السجلات المدرسية للاختبارات الشهرية توصلتا الباحثتان إلى أن التلاميذ متأخرين دراسيًا في مادة العلوم على الرغم أنهم متوسطي الذكاء ومنهم مرتفعي الذكاء.
٢- تدني مستوى الدافعية للإنجاز وعادات العقل المنتجة لدى التلاميذ، والذي ظهر من خلال نتائج الدراسة الإستطلاعية لمقياس الدافعية للإنجاز (السنوسي، ٢٠٠٢)، ومقياس عادات العقل المنتجة (مارزانو وآخرون، ١٩٩٢) حيث تم التطبيق على مجموعة قوامها (٣٠) تلميذًا وتلميذة من المتأخرين دراسيًا في مادة العلوم بالصف السادس الابتدائى بمدرسة منية السباع الابتدائية بمحافظة القليوبية.
٣- انصراف التلاميذ المتأخرين دراسيًا عن مادة العلوم وعن تأدية الواجبات والأنشطة والمهام التي يكلفون بها، وقد يرجع ذلك إلى استخدام استراتيجيات تدريس لا تثير اهتمام ودافعية التلاميذ ولا تلبي احتياجاتهم، وعدم اجراء الأنشطة العلمية الاستقصائية التي تنمي حب الاستطلاع.

مما سبق ظهرت الحاجة لإعداد استراتيجية مقترحة قائمة على التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني في العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة ودافعية الإنجاز لدى مجموعة من التلاميذ المتأخرين دراسيًا بالصف السادس الابتدائي.

أسئلة الدراسة:

١- ما الاستراتيجية المقترحة القائمة على التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني في العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة ودافعية الإنجاز لدى مجموعة من التلاميذ المتأخرين دراسيًا بالصف السادس الابتدائي؟
٢- ما فاعلية الاستراتيجية المقترحة القائمة على التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني في العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة لدى مجموعة من التلاميذ المتأخرين دراسيًا بالصف السادس الابتدائي؟

٣- مـا فاعليـة الاسـتراتيجية المقترحـة القائمـة علـى التكامـل بـين الاستقصـاء والمـدخل الإنسـاني فـي العلـوم لتنميـة دافعيـة الإنجـاز لـدى مجموعـة مـن التلاميـذ المتـأخرين دراسيًا بالصف السادس الابتدائي؟

حـــدود الدراســـة:

تقتصر الدراسة الحالية على الحدود الأتية:

١- عـادات العقـل المنتجـة وفقًـا لنمـوذج أبعـاد الـتعلم لروبـرت مـارزانو وتتمثـل فـي عادات: التنظيم الذاتي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي.
٢- الدافعية للإنجاز في الأبعاد التالية: الثقة بالنفس، الإتقان، الاستقلال، الطموح.
٣- مجموعـة بلـغ قوامهـا (٣٠) تلميـذًا وتلميـذة مـن التلاميـذ المتـأخرين دراسيًـا بالصـف السادس الابتدائي، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وأخرى ضابطة حيث تكونت كل مجموعة (١٥) تلميذًا وتلميذة.

أهداف الدراسة وأهميتها:

١- إعداد استراتيجية مقترحة قائمة على التكامل بين المدخلين الاستقصائي والإنساني، مما قد يفيد القائمين على إعداد وتطوير مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية على تبني المدخل الإنساني في التدريس بجانب المداخل التي تركز على البحث والاستقصاء في العلوم.
٢- إعداد استراتيجية مقترحة قائمة على التكامل بين المدخلين الاستقصائي والإنساني في العلوم لتنمية الدافعية للإنجاز، مما قد يفيد المعلمين بالمرحلة الابتدائية في تبني تلك الاستراتيجية لمراعاة الفروق الفردية وتنمية الثقة بالنفس لدى التلاميذ.
٣- إعداد استراتيجية مقترحة قائمة على التكامل بين المدخلين الاستقصائي والإنساني في العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة، مما قد يفيد في تدريب المعلمين والتلاميذ المتأخرين دراسيًا خاصة على ممارسة عادات العقل كأسلوب حياة لمواجهة وحل المشكلات الأكاديمية والحياتية.

٤- إعداد مقياس عادات العقل المنتجة، ومقياس الدافعية لإنجاز، مما قد يفيد معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في تقييم أداء التلاميذ وفقًا لمعايير موضوعية، ويفيد الباحثين فى وضع أدوات مماثلة.

فروض الدراسة:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس دافعية الانجاز لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس عادات العقل المنتجة لصالح المجموعة التجريبية.

٣- تسهم الاستراتيجية المقترحة بفاعلية في تنمية الدافعية للإنجاز وعادات العقل المنتجة لدى تلاميذ الصف السادس بالمرحلة الابتدائية.

أدبيات الدراسة:

أولًا: عادات العقل المنتجة:

- نموذج مارزانو وعادات العقل المنتجة:

Dimensions of Learning and Productive Habits of Mind

يصنف مارزانو عادات العقل التي يطلق عليها عادات العقل المنتجة المتمثلة في البعد الخامس لنموذجه أبعاد التعلم فيما يلي: (مارزانو وآخرون، ١٩٩٢، ٢٤٥ – ٢٦٦)

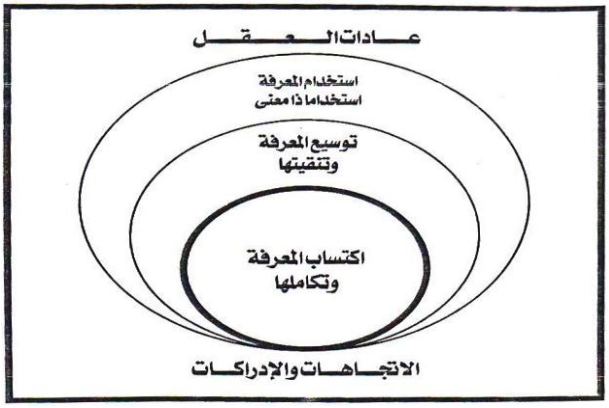
- **القدرة على تنظيم الذات (Self-Regulation):**

يعد التنظيم الذاتي مكونًا مهمًا في سلوك حل المشكلة، والمهام التي تتطلب ذلك، لأن التعلم المنظم ذاتيًا يؤدي دورًا كبيرًا في تكامل المعرفة واكتساب المهارات، ويظهر التنظيم الذاتي في عمليات تحليل المهام، ووضع الأهداف، واختيار الاستراتيجيات، والمعالجة الفعالة ومراجعة مدى فاعلية الاستراتيجيات المستخدمة، وإعادة صياغة المشكلات المطروحة، وتذكر الحلول الصحيحة لذا فإن ما يعرفه المتعلم بالفعل مع خبرته السابقة عن كيفية حدوث التعلم يرتبط ارتباطًا وثيقًا بجودة مهارات التعلم المنظم ذاتيًا، وتتضمن

العادات الفرعية التالية: (الوعي بالتفكير – التخطيط الجيد – الوعي بالمصادر المتاحة – العمل بأقصى كفاءة – الحساسية للتغذية الراجعة).

- **القدرة على التفكير الناقد** (Critical Thinking) وتتضمن العادات الفرعية التالية: (السعي لتحقيق الدقة – البحث عن الوضوح – التفتح العقلي – كبح الاندفاعية – الحساسية لمشاعر الآخرين).
- **القدرة على التفكير الإبداعي (Creative Thinking)** وتتضمن العادات الفرعية التالية: (المثـابرة – توسيع نطاق المعرفة والقدرات – إنتاج طرق جديدة توسع من مجال رؤية الموقف – إنتاج معايير خاصة للحكم على جودة المنتج وأصالته).

ومن الأهمية أن ندرك أن أنماط التفكير الخمسة التي يوضحها ويصورها نموذج أبعاد التعلم لا تؤدي وظيفتها في فراغ أو على أساس وترتيب خطي، أي أنه من الضروري أن يحدث نمط من التفكير أولًا ثم يليه نمط آخر، والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل (١) كيف تتفاعل أبعاد التعلم في نموذج مارزانو
(مارزانو وآخرون، ١٩٩٣، ٣٨)

ويشير مارزانو (Marzano) إلى أن عاداتنا العقلية تؤثر في كل شيء نعمله، والعادات العقلية الضعيفة تؤدي غالبا إلى تعلم ضعيف بغض النظر عن مستوانا في المهارة

أو القدرة، حيث يصبح المتعلمون المهرة غير فعالين، إذا لم ينموا عادات عقلية قوية، فكثير من الناس يجمعون معرفة ومهارة في موضوع ما، ولكنهم لا يعرفون كيف يتصرفون حين يواجهون مواقف جديدة، حيث تكون المشكلة ليست قصورًا في المهارة أو القدرة، ولكن الأمر ببساطة أنهم يستسلمون ويكفون عن العمل حينما لا تكون الإجابات والحلول متاحة بسهولة، أي أنهم لم ينموا عادة المثابرة العقلية حين لا تكون الإجابات والحلول واضحة، ولم ينموا خصائص الخبير الحقيقية. (مارزانو وآخرون، ١٩٩٣، ٣٨)

أي أنه وفي ضوء ذلك النموذج تتحدد عادات العقل بثلاثة أنماط أساسية من أنماط التفكير اشتملت على التنظيم الذاتي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وتشكل هذه الأنماط مجالا خصبًا لتنمية شخصية المتعلم.

كما أشارت بعض الدراسات إلى ضرورة تنمية عادات العقل مثل Hicks & Leager (2005, 10) ، Generet, (2005,63), Gauld (2005, 291-292)، سعيد (٢٠٠٦، ٤٢٩- ٤٣١) وخلصت إلى أنها:

- تتيح الفرصة للمتعلم لرؤية مسار تفكيره، واكتشاف كيف يعمل عقله أثناء حل المشكلات، وتحمل مسئولية نتائج السلوك، والتصرف بطريقة فعالة في معظم الأوقات.
- تشجع المتعلمين على امتلاك الإرادة تجاه استخدام القدرات والمهارات العقلية في جميع الأنشطة التعليمية والحياتية حتى يصبح التفكير لدى المتعلم عادة، لا يتعب في ممارستها.
- تضفي جو من المتعة على التعلم، فكل متعلم عليه التفكير بطريقته الخاصة مهما كانت غريبة وغير مألوفة بالنسبة للآخرين، بالإضافة إلى مشاركة باقي التلاميذ بالاستراتيجية التي استخدمها لإنهاء العمل أو المهمة المكلف بها.
- الشعور بالثقة بالذات وعدم القلق، والتفكير الإيجابي، والسعي لبلوغ الأهداف المرجوة.

ومن مظاهر الاهتمام بعادات العقل إعداد مشروعات هدفت إلى تنمية عادات العقل، وجعلها ثقافة مجتمعية للأفراد ككل، مثل: مشروع **(Arts Bridge Scholar)** وهو مشروع مشترك بين جامعة كاليفورنيا ومدارس التعليم العام (Johnson, et.al, 2005) ، مشروع

جامعة نبراسكا **(University of Nebraska- Lincoln, 2006)**، والمشروع الذي أعده كوستا (Costa, 2007).

كما تم إعداد مشروع الكتابة الوطني بجورجيا **National Writing Project (NWP)** (Fluellen, 2007)، وهو من المشروعات التي أكدت على دور التعلم القائم على الاستقصاء في تنمية عادات العقل، ومشروع المنهج الوطني بأستراليا **(Australian National Schools Network, 2008)** ، وكذلك المشروع الذي أعده مركز التعليم من أجل المستقبل **(Tomorrow's Learning, 2009)**.

كما اهتمت العديد من الدراسات بتنمية عادات العقل لدى المتعلمين بمراحل التعليم العام في مجال تعليم وتعلم العلوم من أهمها: (1997) Guenther- (2000) Conger- (2006) Miayshiro- سعيد(٢٠٠٦)- (2007) Bergman- عبدالوهاب(٢٠٠٧)- عمران(٢٠٠٨)- حسام الدين (٢٠٠٨)- المهيي ومحمود (٢٠٠٩)- النادي(٢٠٠٩)- فتح الله (٢٠٠٩)- (2010) Fenderson- النشوي (٢٠١١)- البعلي(٢١٠٣)- الوسيمي (٢٠١٣)- الباز(٢٠١٤) وتوصلت هذه الدراسات إلى فاعلية ما استخدمته من معالجات تجريبية في تنمية عادات العقل، كما أكدت جميعها أهمية تنمية عادات العقل لدى المتعلمين بحيث تصبح جزءا لا يتجزأ من العملية التعليمية – التعلمية.

بينما اهتمت العديد من الدراسات بتقييم وتطوير المحتوى المناسب في العلوم لتنمية عادات العقل منها دراسات: Nelson (2001)، Lynn (2001)، Dalton, (2002)، Vallance & Towndrow (2007)، Epstein, et al (2008)، فتدريس العلوم بما يتضمنه من موضوعات في الكيمياء والفيزياء والبيولوجي وعلوم الأرض والفضاء تمثل بيئة مناسبة لتنمية عادات العقل النتجة كالتنظيم الذاتي والتفكير الناقد والابداعي.

ويتضح مما سبق أن هناك اهتماما كبيرا بعادات العقل، كما أن هناك سبل لتنميتها لدى المتعلمين بجميع المراحل التعليمية في مجال تعليم وتعلم العلوم وينبغي تدريب التلاميذ على كيفية توظيف تلك العادات وتنميتها لدى المتعلمين.

ويشير كوستا وكاليك (٢٠٠٣ ب، ٣٥- ٦٠)، حجات(٢٠١٠، ٥٧- ٧٠) إلى بعض الاستراتيجيات المهمة لتنمية عادات العقل ومنها **استراتيجيات التعلم القائم على الاستقصاء**، حيث أشار زيتون(٢٠٠٧، ٣٧٨) إلى أن الاستقصاء يتطلب من المتعلم التفكير بعمق والانهماك مع الأنشطة والمهام المقدمة إليه، ومن ثم نمذجة العمليات والمهارات العقلية في الفهم والاستدلال والتصنيف وغيرها من مهارات الاستقصاء المؤدية لعادات العقل.

ومما تقدم يمكن تعريف عادات العقل المنتجة بأنها "تركيبة من المهارات العقلية والاتجاهات والتجارب، تساعد تلاميذ الصف السادس الإبتدائي المتأخرين دراسيًا على تفضيل أحد أنماط السلوك الفكري لأداء مهمة معينة وإنتاج المعرفة بإستخدام الإستراتيجية المقترحة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس عادات العقل المنتجة"

ثانيًا: الدافعية للإنجازAchievement Motivation :

تعد دافعية الإنجاز من الموضوعات المهمة والتي يجب على الباحثين الإهتمام بها، حيث إنه يمكن تفسير كثير من مظاهر السلوك الإنساني في ضوء دافعية الإنجاز لدى الفرد، نظرًا لأن أداء الفرد وإصراره على القيام بأعمال معينة أو مواصلة هذه الأعمال يتوقف على ما لديه من دافعية للإنجاز، وتتضح أهمية دافعية الإنجاز وتأثيرها المباشر على أداء الفرد وإلقاء الضوء على أهم تعريفاتها وأبعادها.

وقد تعددت التعريفات الخاصة بالدافعية للإنجاز، ومن أهم هذه التعريفات مايلى:

تعرف الدافعية للإنجاز بأنها دافعًا يسعى من خلاله الفرد للتغلب على العقبات والتحديات التي يمكن أن تواجهه في سبيل تحقيق الهدف الذي يسعى إليه، بغرض إرضاء طموح الفرد لتحقيق مستوى أفضل من التقدم والإنجاز. وهذا ما اتفق عليه كل من بدوي (١٩٨٢) Sagie (1994) ،خليفة (٢٠٠٠)، مظلوم (٢٠٠١)، عبد الحميد(٢٠٠٣)، الطنطاوي(٢٠٠٦).

كما اتفق كل من قشقوش ومنصور(١٩٧٩)، وهدان، (١٩٨٩)، بدر (١٩٩٥)، عبدالخالق والنيال(٢٠٠٢)، على أن الدافعية للإنجاز "سعي الفرد من أجل الوصول إلى مستوى معين من التفوق والإمتياز رغبة في إرضاء الذات وتحفيزها، وتحملها مسئولية هذا التفوق ضمانًا لمستقبل زاهر يضفي على الذات شكلًا من أشكال الرضا الذي يجعل الذات تسعى جاهدة إلى تحقيق المزيد والمزيد من التفوق سعيًا إلى الكمال الإنساني".

وقد اهتمت العديد من الدراسات بتنمية الدافعية للإنجاز في مجال تعلم العلوم في مراحل تعليمية مختلفة باستخدام مداخل واستراتيجيات تدريسية تؤكد على نشاط وإيجابية المتعلم منها دراسات: لطف الله (٢٠٠٥)، حسين ورمضان (٢٠٠٧)، خليل (٢٠٠٨)، إسماعيل (٢٠٠٩)، الشربيني (٢٠١١)، عبداللطيف (٢٠١٢)، علي (٢٠١٢)، العمودي (٢٠١٢)، زكي (٢٠١٣)، الوسيمي (٢٠١٣)، صالح، والسيد (٢٠١٤).

ومما سبق نستخلص أن الدافعية للإنجاز هى: "الطاقة التي تحرك الفرد وتدفعه نحو تحقيق أهدافه، والمثابرة على المنافسة مع آخرين للوصول لهذه الأهداف من خلال إتقان العمل، وتحمل المسئولية، والثقة بالنفس والقدرة على النجاح والإصرار عليه والوصول إلى مستوى معين من التفوق والإمتياز".

وتتعدد أبعاد ومكونات دافعية الإنجاز في الثقة بالنفس، والقدرة على الإتقان، والقدرة على الاستقلالية، والطموح والسعى نحو التميز.

ثالثًا: الاستقصاء والمدخل الإنساني في تعليم العلوم:

رأى النجدي وآخرون (٢٠٠٣، ١٦٥)، الدبوس (٢٠٠٣،٢٧٢)، عزيز (٢٠٠٥، ٧٩)، زيتون(٢٠٠٧، ٣٢٨) (Blanchard, et al.(2007,1، Smith, (2007, 16) أن الاستقصاء هو البحث عن المعنى الذي يتطلب من الفرد القيام بالعمليات العقلية لفهم الخبرة التي يمر بها، فهو طريقة تعلم تركز على العمليات أكثر من النتاجات، وعلى صياغة الفرضيات والمشاركة الفعالة في العملية التعليمية، وذلك بهدف حل مشكلة أو تفسير موقف معين.

ويتفق مع ذلك عبيدات وأبو السميد (٢٠٠٥، ١١٩)، أبو رياش (٢٠٠٧، ٢٥١)، زيتون(٢٠٠٧، ٣٢٩)، Schultz, et al (2008)، Senchuk, (2008, 175) حيث يشير إلى أن الاستقصاء في التعليم والتعلم نشاط عملي Practical وعقلي Intellectual في آن واحد، وجوهره الفضول كعادة عقلية تتضمن طرح الأسئلة أو مشكلة علمية مثيرة للانتباه، وهو يرتبط بالعلم كمادة وطريقة مما يدل على توكيد الاستقصاء في عملية تعليم وتعلم مناهج العلوم.

وتتبنى الدراسة الحالية نموذج بايبي الخماسي (5E's) كنموذج إجرائي استقصائي، وقد تم الاعتماد على هذا النموذج في الدراسة الحالية نظرا لما يقوم به المتعلم في كل مرحلة كما يلي:

المرحلة الأولى: ينهمك Engage : وفيها يتعرف التلاميذ على المهام التعليمية التي سيقومون بدراستها، من خلال تقديم سؤال أو عرض مشكلة معينة عليهم، فيحاول التلاميذ ربط الخبرات التعليمية الحالية مع الخبرات السابقة لديهم، ومن ثم يتم جذب انتباههم وإثارة دافعيتهم نحو التعلم.

المرحلة الثانية: يستطلع Explore: وفيها يقوم المعلم بتوجيه التلاميذ إلى الاستطلاع (الاكتشاف) من خلال تقديم التعليمات والتوجيهات، التي ينبغي على التلاميذ اتباعها لجمع البيانات، عن طريق الحواس المباشرة، والتي تتعلق بالمفهوم المراد تعلمه، وتتركز هذه المرحلة حول المتعلم ويقتصر دور المعلم على التوجيه.

المرحلة الثالثة: يشرح Explain: وفيها يتم فيها مناقشة المعلم لطلابه فيما توصلوا إليه من تفسيرات، والإجابة عن السؤال المحدد، ويمارس فيها المتعلم عملية التفكير والتأمل، للتوصل إلى تفسيرات عقلانية، حيث يقوم المعلم بتهيئة بيئة الصف بطريقة تمكن المتعلم من بناء المفهوم المراد تعلمه، ومناقشة ومعالجة المعلومات وتنظيمها وتقديمها بالصورة العلمية الصحيحة إذا لم يصل لها المتعلم.

المرحلة الرابعة: يتوسع Elaborate: ويكون فيها التمركز حول المتعلم، لمساعدته على التنظيم العقلي للخبرات الحالية مع الخبرات القديمة المشابهة والاستفادة من ذلك في

مواقف أخرى جديدة، أي نقل المتعلم إلى مرحلة تطبيق ما تعلمه في إيجاد الحلول للمواقف الجديدة التي يتعرض لها.

المرحلة الخامسة: يُقوِّم Evaluate: وتهدف إلى التغلب على الصعوبات التي تقابل أي مرحلة من المراحل السابقة، ويكون التقويم مستمرًا ولا يقتصر على نهاية الوحدة، بل يجرى في كل مرحلة من مراحل النموذج.

وقد اهتمت العديد من الدراسات بالتعرف على أثر استخدام التعلم القائم على الاستقصاء في تنمية العديد من جوانب التعلم المختلفة كدراسات: Cambell (2006)، Courtade(2006)، Pin (2006)، الشربيني (٢٠٠٦)، Lotter, et al (2007)، أحمد(٢٠٠٧)، عودة، (٢٠٠٧)، خليل(٢٠٠٧)، هيلات(٢٠٠٨)، همام (٢٠٠٨)، (صالح، ٢٠٠٨)، Liu (2009)، Nuangchalerm (2009)، Oliveira (2009)، Sadeh &Zion (2009)، أحمد(٢٠٠٩)، يس (٢٠٠٩)، صبري والحربي(٢٠٠٩)، Tural, et al (2010)، عبدالرازق (٢٠١٠)، عبدالسلام (٢٠١٠)، Su (2010)، الشربيني (٢٠١١)، الخطيب (٢٠١١)، عبد العزيز(٢٠١٢)، حسن، وإسماعيل(٢٠١٤) وقد توصلت نتائج هذه الدراسات إلى فاعلية التعلم القائم على الاستقصاء في تنمية جوانب التعلم المختلفة كالتحصيل والفهم والوعي، وإكساب المفاهيم والمعارف العلمية، وتنمية الاتجاهات ومهارة الملاحظة واتخاذ القرار، وتصويب التصورات البديلة والمعتقدات المعرفية، ودافعية الإنجاز، وحب الاستطلاع العلمي، وبقاء أثر التعلم، وعمليات العلم الأساسية والتكاملية.

كما أكدت نتائج بعض الدراسات المتمثلة في فاعلية التعلم القائم على الاستقصاء في العلوم لتنمية عادات العقل، وذلك مثل: دراسة Meyer (1998)، ودراسة Iff (2001)، ودراسة (Wickman, 2003)، ودراسة Rop (2008)، دراسة النشوي (٢٠١١).

ب- المدخل الإنساني وتدريس العلوم:

عرف وولفروست (1995,40) Wulfhorst المدخل الإنساني بأنه "مجموعة من الإجراءات والأساليب التي يتبعها المعلم في ضوء مراعاة حاجات التلاميذ الإنسانية وإدارة الصف الدراسي في إطار الألفة والمودة والعلاقات الطيبة بين التلاميذ".

ومما تقدم نعرف المدخل الإنساني في العلوم إجرائيًا بأنه" فلسفة أو اتجاه قائم على مراعاة الحاجات العلمية لتلميذ الصف السادس الابتدائي، باستخدام مجموعة من الأساليب والإجراءات تضع التلميذ في مركز الخبرة مما يمكنه من النمو الذاتي كي يعمل بأقصى أداء له في ضوء معايير معينة، ويتفاعل بإيجابية وحرية في الموقف التعليمي".

ويستند التعلم الإنساني إلى مجموعة من الأسس والافتراضات من أهمها: (قطامي، وقطامي، ١٩٩٨، ٦٠-٦٢)

١- عملية التعليم تتم من الداخل إلى الخارج، ولذلك فإن التركيز يجب أن ينطلق من الذات أولً بما تحويه من رغبات ودوافع ومشاعر ومعرفة، حيث إن التعلم الذي يبدأ من الذات هو التعلم الفعال والذي يشغل مشاعر ودوافع وفكر المتعلم.
٢- التعلم ذو المعنى يتحقق عندما تكون المادة المتعلمة مدركة ومفهومة من قبل التلميذ وترتبط بشدة بأهدافه الخاصة، حيث تعمل على المحافظة على ذاته وتتسجم معها.
٣- التعلم ممارسة شخصية فلا يمكننا تعليم أي شخص مباشرة، ولكننا فقط يمكننا تيسير تعلمه، وخاصة عندما تقل فرص التهديدات من قبل الأخرين.
٤- التعلم عملية ونشاطات إنسانية تساعد المتعلم على فهم ذاته ونموه وتطوره نتيجة تفاعله مع البيئة.
٥- يقوم المتعلم وفق قدراته بتحديد المشكلة التي يواجهها، ويبني الحلول المناسبة لها، مما يساعد على تحقيق ذاته، وتحمل مسئولية قراراته.

وتتمثل خطوات التعلم في ضوء المدخل الإنساني والتي تتضح فيها دور كلا من المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي الإنساني وهي: (قطامي، وقطامي، ١٩٩٨، ٦٦-٨٦)

١- مرحلة إطلاق المشاعر وتحديد المساعدة.

٢- مرحلة الاستبصار وتحديد المشكلة.

٣- مرحلة تطوير الاستبصار.

٤- مرحلة التفسير والتأييد واتخاذ القرار.

٥- مرحلة التكامل.

ويلاحظ في حدود ما اطلعت عليه الباحثتان ندرة الدراسات التي تناولت تخصص العلوم عدا دراسة عبد العال(٢٠١٣) التي هدفت إلى التعرف على تصميم منهج مقترح في البيولوجي في ضوء المدخل الإنساني وقياس فاعليته في تنمية القيم لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ولعل ندرة الدراسات العربية تحديدًا في مجال العلوم ولدى المرحلة الابتدائية أيضاً، أحد المبررات الأساسية لإجراء الدراسة الحالية لدى فئة المتأخرين دراسيًا.

مما سبق ومن خلال عرض مراحل وخطوات الاستقصاء العلمي المتمثلة في نموذج بايبي الخماسي كأفضل النماذج الاستقصائية الإجرائية، والخطوات الي يتم اتباعها وفق المدخل الإنساني ضرورة مراعاة احتياجات ومشاعر المتعلم.

خصائص المتأخرين دراسيًا:

يتميز المتأخرين دراسيًا بعدة خصائص أهمها: (عبد الرحيم، ٢٠٠٠، ١٠٧ – ١٠٨)

١- أن المتأخر دراسيًا يفتقر إلى الدافعية ومستوى الطموح ويعاني من إضطرابات إنفعالية حادة، ونستطيع إثارة دافعية المتأخر دراسيًا حين نضع أمامه هدفًا للتعلم يؤمن به ويرغب في الوصول إليه.

٢- أن المتأخر دراسيًا يفتقر إلى الخبرات ولذلك يجب أن نزوده بما يحتاجه من خبرات عن طريق الكتب والمجلات والرحلات.
٣- أن المتأخر دراسيًا غالبًا لا ينتظم بالدراسة في المدرسة، لديه عادات سيئة في الاستذكار، متكرر الرسوب في المدرسة بمعني عام غير متقبل للمدرسة.

وقد اهتمت العديد من الدراسات بفئة المتأخرين دراسيًا وخصائصهم منها دراسات: Yu (1996)، Lau & Chan (2001)، Skinner Preckel et al, (2006) (2008).

ويعد المتأخرين دراسيًا من الفئات التي ينبغي الاهتمام بها حيث إنهم يمتلكون استعدادات وقدرات عقلية متوسطة، أو فوق المتوسطة، أو عالية ومع ذلك لا يحصلون على درجات عالية في التحصيل الدراسي، فقد تكون الأسباب تتعلق بالأسرة، المدرسة، المعلم، التلميذ نفسه، أو قد تعود إلى أسباب وعوامل نفسية وانفعالية كنقص دافعية الإنجاز والتي تنمو من خلال ممارسة الأنشطة الاستقصائية المختلفة والتي بدورها تنمي عادات العقل.

ويمكن تعرف التأخر الدراسي في الدراسة الحالية على أنه هو "التباين بين قدرة التلميذ وطاقته وإنجازه الدراسي في مادة العلوم، حيث يكون التحصيل الدراسي الواقعي أقل من مستوى التحصيل الدراسي المتوقع، والذي تسمح به القدرة العقليه للتلميذ واستعداداته العالية للدراسة، مما يؤدى إلى رسوبه وتكرار ذلك في مادة العلوم".

إجـــراءات الدراســـة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم اتباع الخطوات التالية:

أولًا: تحديد خطوات الاستراتيجية المقترحة القائمة على التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني، وذلك في ضوء الخطوات التالية:

١- مراجعة المعايير القومية لبعض الدول التي ركزت على التعلم القائم على الاستقصاء في العلوم **(Science As Inquiry)** واتخذت منه معيارا منفصلا يجب تضمينه في

الأهداف والمحتوى وأساليب التقويم، وكذلك الأدبيات التي تناولت المدخل الإنساني واعتبرته جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية.

٢- تحديد الأسس العلمية التي تقوم عليها الاستراتيجية وذلك من خلال:

- تحديد الخطوات الإجرائية للاستراتيجية المقترحة، حيث تم استخدام دورة التعلم الخماسية (The 5 – E model of Instruction) كإحدى استراتيجيات النظرية البنائية القائمة على الاستقصاء في تدريس موضوعات الوحدة المختارة، وذلك لأن مراحلها الاستقصائية تتفق مع الكيفية التي يمكن من خلالها تنمية عادات العقل المنتجة والدافعية للإنجاز لدى التلاميذ المتأخرين دراسيًا، كما أنها تتفق وخطوات ومراحل التعلم الإنساني أي يسهل التكامل بينهما كي يتم تيسير التعلم لدى عينة الدراسة، والتي نتج عن هذا التكامل المراحل التالية:

١- **المرحلة الأولى:** الانهماك وإطلاق المشاعر.
٢- **المرحلة الثانية:** الاستبصار والاستطلاع لتحديد المشكلة.
٣- **المرحلة الثالثة:** الشرح وتطوير الاستبصار.
٤- **المرحلة الرابعة:** التوسع في التطبيق وتأييد الحل.
٥- **المرحلة الخامسة:** التقويم والتكامل.

ثانيًا: إعداد كتاب التلميذ (*)

في ضوء الاستراتيجية المقترحة، وذلك من خلال مايلي:

- **تحديد محتوى الكتاب**:

وتم ذلك في ضوء الإجراءات التالية:

- تحديد الموضوعات العلمية التي يمكن تناولها، حيث تم تحديد وحدة من الفصل الدراسي الأول للمقرر مادة العلوم للصف السادس الابتدائي بعنوان (مكونات الغلاف الجوي) تحتوي على ثلاث موضوعات علمية تم اختيارها من خلال مراعاة أن:

(*) ملحق (٣) كتاب التلميذ في وحدة مكونات الغلاف الجوي

- يرتبط محتوى الموضوعات العلمية بحياة التلميذ المعلم بحيث تنتقل خبراته التعليمية من الصف الدراسي إلى الحياة اليومية، وهذا ما تهدف إليه عادات العقل المنتجة والدافعية للإنجاز.
- يكون من السهل تضمين الأنشطة العلمية بها مما ييسر تطبيقها في أي مكان آخر غير حجرة الدراسة.
- يكون لدى المتعلم خبرة سابقة بهذه الموضوعات كي يتمكن من تطبيق بعض العادات العقلية المنتجة والدافعية للإنجاز التي قد تكون لديه ومن ثم يسهل تنميتها.
- تتضمن تلك الموضوعات العديد من القضايا المرتبطة بالبيئة وحياة الإنسان، والتي تتسم بالاستمرارية مما يستثير لدى التلميذ التفكير فيها والانشغال بها، مما قد يفيد في تنمية عادات العقل المنتجة والدافعية للإنجاز.
- عرض المعلومات بصورة تسلسلية منظمة، والتنسيق بين الفكرة الرئيسة والفرعية.
- تنظم خبرات التعلم بالموضوعات على صورة مشكلات وتساؤلات يقوم المتعلم بمواجهتها للوصول إلى الصراع المعرفي المؤدي إلى تنمية مهارات التفكير وعادات العقل المنتجة والدافعية للإنجاز.
- يتيح الفرصة للمتعلم للعمل المباشر والتجريب والتعاون والتفاعل الإيجابي، مع أفراد المجموعة الواحدة والمجموعات الأخرى، لكي يظهر في سلوكه العلمي والفكري استخدام بعض العادات العقلية المنتجة، ومن ثم الدافعية للإنجاز من خلال ممارسة الأنشطة الاستقصائية المختلفة بالموضوعات العلمية بالبرنامج.
- يتم توجيه المتعلم إلى مصادر الحصول على المعلومات واستخدامها، وتزويده بفرص البحث والاستقصاء وتطبيق عادات العقل المنتجة، وذلك من خلال تنظيم خبرات التعلم التي تتيح للمتعلم الاستبصار وتحديد المشكلة وتطويره من خلال المناقشات الاستقصائية والتفاعل مع المعلومات ومع الآخرين.

- **تحديد الأنشطة التعليمية:**

تـم اسـتخدام العديـد مـن الأنشـطة التعليميـة والوسـائل المعينـة التـي تتناسـب وعينـة الدراسة وفق أسس التعلم الاستقصائي والإنساني، مثل الأنشطة الاستهلالية أو التمهيدية لإثـارة انتبـاه وفكـر المـتعلم وزيـادة دافعيتـه للإنجـاز نحـو الـتعلم والاستقصـاء المعرفـي، وكـذلك تـم اسـتخدام الأنشـطة البنائيـة مفتوحـة النهايـة والتـي تؤكـد علـى الاستقصـاء واستخدام عادات العقل المنتجة.

وتضمنت أنشطة كتاب التلميذ مشاهدة الأفلام التعليمية والعروض التقديمية وعمل اللوحـات والتلخيصـات، وإجـراء بعـض التجـارب البسـيطة واقتـراح وتصـميم بعـض التجـارب المرتبطة بموضوعات الدراسة من قبل التلاميذ، وذلك لحل المشكلات العلمية قيد الاستقصاء بكل موضوع، وإثارة الدافعية لديهم.

رابعًا: إعداد دليل المعلم للتدريس بالاستراتيجية المقترحة: (*)

تم إعداد دليل المعلم كي يسترشد به المعلم في استخدام الاستراتيجية المقترحة الحالية في تدريس الموضوعات العلمية، ويشتمل دليل المعلم على ما يلي:

- مقدمة.
- توجيهات عامة للمعلم.
- التعريف بالاستراتيجية المقترحة ودور المعلم والمتعلم في كل مرحلة من مراحلها.
- الأهداف العامة للوحدة.
- الأهداف التعليمية في بداية كل موضوع بصورة إجرائية سلوكية يمكن قياسها.
- خطة السير بالموضوع في صورة خطوات محددة ومتسلسلة منطقيا.
- الأنشطة والوسائل التعليمية لكل موضوع بحيث تكون مناسبة لمستوى تلميذ الصف السادس الابتدائي.
- أساليب التقويم للموضوعات في ضوء الاستراتيجية، وذلك من خلال:

(*) ملحق (٤) دليل المعلم في تدريس الوحدة باستخدام الاستراتيجية المقترحة.

- التقويم المرحلي للبرنامج من خلال تطبيق الأسئلة الواردة بكتاب التلميذ، وذلك بعد نهاية كل موضوع.
- تطبيق أدوات الدراسة التجريبية المتمثلة في مقياس عادات العقل المنتجة ومقياس الدافعية للإنجاز.
- تطبيق بعض الأسئلة من خلال إجراء مقابلات غير الرسمية، والتي تم بعضها بصورة فردية مع كل تلميذ، وأخرى بصورة جماعية مع مجموعات العمل خلال ممارسة الأنشطة الحرة.
- تقييم أنشطة التلاميذ من خلال جمع الوثائق كتقارير المعلم، وسجلات وملفات أعمال التلاميذ خلال تطبيق البرنامج، وتدوين الملاحظات على أداء التلاميذ خلال العمل الجماعي لإجراء الأنشطة الاستقصائية.

وتم عرض كتاب التلميذ، ودليل المعلم على المحكمين، وأوصوا بضرورة تقديم المزيد من التوجيهات والإرشادات للمعلم، في كل مرحلة من مراحل الاستراتيجية المقترحة، وذلك بدليل المعلم، وقد تم مراعاة ما أوصى به السادة المحكمون من تعديلات، وبذلك قد تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة.

خامسًا: إعداد أدوات الدراسة:

وتتضمن أدوات الدراسة ما يلي:

- مقياس عادات العقل المنتجة.
- مقياس الدافعية للإنجاز.

إعداد مقياس عادات العقل المنتجة:

اتبعتا الباحثتان الإجراءات التالية في إعداد المقياس:

- **تحديد هدف المقياس:**

استهدف هذا المقياس التعرف على أثر الاستراتيجية القائمة على التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني على تنمية عادات العقل المنتجة لدى عينة الدراسة.

- **مصادر بناء المقياس:**

- الدراسات والبحوث السابقة في المجال.
- الأدبيات المرتبطة بعادات العقل المنتجة وطرق قياسها.
- خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية المتأخرين دراسيًا.

- **وصف مقياس عادات العقل المنتجة الصورة الأولية:**

تكون مقياس عادات العقل المنتجة في صورته الأولية من (٣٥) مفردة سلوكية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي تتوزع في ثلاثة أبعاد فرعية، وهي عادات القدرة على التنظيم الذاتى (١٠) مواقف سلوكية، وعادات القدرة على التفكير الناقد (١٥) موقفًا سلوكيًا وعادات القدرة على التفكير الإبداعي (١٠) مواقف سلوكية.

وقد روعى عند إعداد مقياس عادات العقل المنتجة لمارزانو مايلي:

- تحديد أهداف المقياس.
- تشخيص الأسئلة للخبرات السابقة للتلاميذ عينة الدراسة.
- سهولة صياغة المفردات السلوكية لتناسب مستوى التلاميذ عينة الدراسة.

- **تعليمات المقياس :**

تم صياغة تعليمات المقياس بصورة إجرائية لإرشاد عينة الدراسة إلى الأداءات التي يجب اتباعها عند الإجابة عن أسئلة المقياس.

- **صياغة مفردات المقياس:**

تم صياغة مفردات المقياس في صورة عبارات سلوكية يتم الاستجابة عنها من خلال البدائل الثلاثة (دائمًا– أحيانًا– أبدًا) على أن يكون توزيع الدرجات (٣– ٢– ١)، وبذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس ٩٠ درجة، والدرجة الصغرى ٣٠ درجة.

- **ضبط المقياس:**

لضبط مقياس عادات العقل المنتجة لمارزانو قامت الباحثة بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين، المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم، وخبراء الميدان من موجهي ومعلمي العلوم، وطُلب منهم إبداء الرأي فيما يلي:

- مدى كفاية التعليمات المقدمة للتلاميذ للإجابة بطريقة صحيحة على مفردات المقياس.
- مدى ارتباط المفردة بالبعد التي تقيسه.
- تعديل أو إعادة صياغة أو إضافة بعض المفردات للمقياس.
- تقديم أي مقترحات أخرى من وجهه نظر سيادتكم.

وتضمنت ملاحظات المحكمين على تعديل صياغات بعض المفردات بحيث تتناسب مع عينة الدراسة، وحذف بعض المواقف التي تحمل نفس المعنى، وتم تعديل المقياس في ضوء ما ذكر من توجيهات، وأصبح المقياس يتألف من (٣٠) مفردة.

- **التجربة الاستطلاعية للمقياس**:

تم تطبيق المقياس على مجموعة قوامها (٣٠) من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة منية السباع الابتدائية بمحافظة القليوبية، وتم حساب ما يلي:

- حساب معامل ثبات المقياس :

تم حساب ثبات مقياس عادات العقل المنتجة من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ حيث بلغت قيمته (٠.٨٣) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,١) كما أنها قيمة مرتفعة للثبات.

- الصورة النهائية لمقياس عادات العقل المنتجة (*)

تم التوصل إلى الصورة النهائية لمقياس عادات العقل المنتجة وتكون من(٣٠) مفردة، يتم الإجابة عنها من خلال البدائل (دائمًا- أحيانًا- أبدًا)، ويتضح توزيع مفردات كل بعد من خلال الجدول التالي:

(*) ملحق (١) الصورة النهائية لمقياس عادات العقل المنتجة.

جدول (١)

مواصفات مقياس عادات العقل المنتجة

العادات المنتجة	توزيع أرقامها داخل المقياس	الدرجة العظمى	الدرجة الصغرى
التنظيم الذاتي	٢-٧-٩-١٢-١٣-٢١-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦	١٠	٣٠
التفكير الناقد	٣-٤-٨-١٠-١٤-١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠-٢٢-٢٩	١٢	٣٦
التفكير الإبداعى	١-٥-٦-١١-١٥-٢٧-٢٨-٣٠	٨	٢٤

ثانيًا : مقياس الدافعية للإنجاز للأطفال (٩ – ١٢) . (إعداد الباحثتين) :

تم إعداد مقياس الدافعية للإنجاز وفقًا للخطوات التالية:-

أ- إعداد الصورة الأولية للمقياس من خلال:

- مراجعة الإطار النظرى والدراسات السابقة الخاصة بدافعية الإنجاز والإستفادة منها في بناء المقياس وتحديد أبعاده وتحديد التعريفات الإجرائية للأبعاد.

- الإطلاع على أهم المقاييس الخاصة بدافعية الإنجاز والتى تضمنت أبعادًا أو عبارات تسهم في بناء المقياس، وقد إستفادتا الباحثتين من هذه المقاييس في تحديد أبعاد المقياس وصياغة مواقف المقياس بما يتناسب مع خصائص عينة الدراسة.

- توصلتا الباحثتين إلى تحديد أبعاد دافعية الإنجاز في الدراسة الحالية إلى أربعة أبعاد وتتمثل في (الثقة بالنفس – الإتقان– الاستقلال – الطموح) وتم تعريفهم كما يلي:

البعد الأول : الثقة بالنفس:

نعنى بها: "ثقة التلميذ فى نفسه، واستعدادته وإمكاناته وفى قدرته على التحصيل والقدرة على القيام بالعمل والصبر على إنهائه ومواجهه كل التحديات، والشعور بأنه يمتلك الكفاءة التى تجعله قادر على النجاح فى الأعمال التى يقوم بها".

البعد الثانى : الإتقان:

نعنى به: "الدقة فى أداء العمل، والتركيز أثناء القيام به، لإنجازه بشكل جيد وسريع ومنظم، واستخدام كل ما يملك التلميذ من مهارات للقيام بالعمل وتحمل ما يواجهه من صعاب لإنجازه، وإتمامه على أكمل وجه وتحقيق نتائج يقتنع به التلميذ".

البعد الثالث : الاستقلال:

نعنى به: "إيمان الفرد بقدرته على العمل بصورة فرديه والاعتماد على الذات وإثباتها من خلال أداء الأعمال التى تتطلب جهد وصبر لإنهائها، والمنافسه مع الآخرين وعدم الاعتماد على الحظ وإنجازها بصورة جيدة".

البعد الرابع : الطموح:

نعنى به: "سعى الفرد للنجاح والتفوق من خلال المنافسه مع الآخرين، وأن يضع أهدافاً بعيدة المدى واضحة تماماً فى ذهنه ويسعى لتحقيقها، وتحمل الصعاب فى سبيل الوصول إلى أهدافه".

وفي ضوء مما سبق تكونت الصورة المبدئية لمقياس دافعية الإنجاز من أربعة أبعاد اشتمل كل بعد منها على ثمانية مواقف.

- **التجربة الاستطلاعية للمقياس:**

تم تطبيق المقياس على مجموعة قوامها (٣٠) من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة منية السباع الابتدائية بمحافظة القليوبية، وتم حساب ما يلي:

(أ) حساب صدق المقياس:

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين من أساتذة الصحة النفسية وعلم النفس ومناهج وطرق تدريس العلوم، وذلك للحكم على مدى صلاحية المقياس من حيث

انتماء كل موقف من مواقف المقياس إلى المقياس ككل وكذلك إلى البعد الذي ينتمى إليه الموقف الخاص به طبقًا للتعريف الإجرائي للبعد، ووضوح صياغة كل موقف من مواقف المقياس، واقتراح التعديلات اللازمة، وقد أسفرت نتائج التحكيم على حصول جميع المواقف على نسبة لا تقل عن ٨٠% ، وتم عمل بعض التعديلات اللازمة في صياغة بعض المواقف، حيث تم حذف واستبدال بعض الكلمات بأخرى مناسبة تتلائم مع فهم عينة الدراسة الحالية.

ب- ثبات المقياس:

- الاتساق الداخلى:

- تم حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة في كل موقف ودرجة البعد الخاص بها وأظهرت النتائج أن جميع معاملات ارتباط المفردات بأبعادها دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.
- تم حساب الارتباط بين درجات كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس وأوضحت النتائج أن معاملات ارتباط جميع الأبعاد بالمقياس دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على أن هذه الأبعاد تتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق.

- طريقة معامل الفا كرونباخ:

تم حساب معامل " α " لمقياس دافعية الإنجاز، وذلك باستخدام معادلة كرونباخ وكانت قيمة معامل " α " هى (٠.٧٧)، وهى ما تدل على أن المقياس يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات.

- طريقة التجزئة النصفية:

قامت الباحثتين بتجزئة المقياس إلى قسمين متساويين بحيث يتكون القسم الأول من درجات المواقف الفردية والقسم الثاني من درجات المواقف الزوجية وتم حساب معامل الارتباط بين الدرجات في القسمين وبعد ذلك تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان – براون (٠,٨٥) ومعادلة جتمان (٠,٨٢) يتضح أن معامل الثبات للمقياس مرتفعة، مما يؤكد أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

- **: إعداد الصورة النهائية لمقياس دافعية الإنجاز** [*]

حيث إن مواقف المقياس جميعها تتصف بالصدق والثبات فإنه لم يتم استبعاد أى منها، ولذلك فإن الصورة النهائية لمقياس دافعية الإنجاز تظل هى نفسها الصورة الأولية بأبعادها ومواقفها، وطريقة تعليماتها، وطريقة تصحيحها.

- **طريقة تصحيح المقياس:**

وبهذا استقر المقياس في صورته النهائية على (٣٢) موقف موزعة على أربعة أبعاد وهي بعد الثقة بالنفس ويتضمن (٨) مواقف، وبعد الإتقان ويتضمن (٨) مواقف، وبعد الاستقلال ويتضمن (٨) مواقف وبعد الطموح ويتضمن (٨) مواقف علمًا بأن كل موقف له ثلاث بدائل اختيارية متدرجة في الاستجابة (أ، ب ، جـ)، فالمفحوص الذي يستجيب بوضع علامة (√) على الاستجابة (أ) يأخذ ثلاث درجات، في حين أن الاستجابة (ب) تأخذ درجتان، أما الاستجابة (جـ) فتأخذ درجة واحدة، وعلى هذا تكون الدرجة العظمى للمقياس (٩٦) درجة، وتكون الدرجة الصغرى (٣٢) درجة وتدل الدرجات العالية على ارتفاع دافعية الإنجاز، أما الدرجات المنخفضة فتدل على انخفاض ويمكن استخراج درجات كل بعد على حده كما يلي:

جدول(٢)

المواقف التي تقيس كل بعد

البعد	عدد المواقف	المواقف التي تقسيه
الثقة بالنفس	٨	(١، ٥، ٩، ١٣، ١٧، ٢١، ٢٥، ٢٩)
الإتقان	٨	(٢، ٦، ١٠، ١٤، ١٨، ٢٢، ٢٦، ٣٠)
الاستقلال	٨	(٣، ٧، ١١، ١٥، ١٩، ٢٣، ٢٧، ٣١)
الطموح	٨	(٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ٢٨، ٣٢)

[*]) ملحق (٢) الصورة النهائية لمقياس دافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

نتائج الدراسة:

-عرض ومناقشة نتائج اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس دافعية الانجاز لصالح المجموعة التجريبية"، وللتأكد من صحة الفرض الأول تم حساب دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس دافعية الإنجاز، وتتضح من خلال الجدول التالي:

جدول (٣)

قيم اختبار مان – ويتني Mann – Whitney Test

للدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى على مقياس دافعية الانجاز

المقياس	المجموعة	ن	م الرتب	مج الرتب	قيمة U	قيمة Z	الدلالة
دافعية الإنجاز	الضابطة	١٥	٨	١٢٠	صفر	٤,٦٧	٠,٠١
	التجريبية	١٥	٢٣	٣٤٥			

يتضح من الجدول أن هناك فرق دال احصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياس دافعية الإنجاز لصالح المجموعة التجريبية، وبهذا يكون قد ثبتت صحة الفرض الأول للدراسة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات: لطف الله (٢٠٠٥)، حسين ورمضان (٢٠٠٧)، خليل(٢٠٠٨)، إسماعيل (٢٠٠٩)، الشربيني (٢٠١١)، عبداللطيف (٢٠١٢)، علي (٢٠١٢)، العمودي (٢٠١٢)، زكي (٢٠١٣)، الوسيمي (٢٠١٣)، صالح، والسيد (٢٠١٤) والتي

استخدمت مداخل واستراتيجيات تدريسية تؤكد على نشاط وإيجابية المتعلم لتنمية الدرافعية للانجاز لديه.

-عرض ومناقشة نتائج اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس عادات العقل المنتجة لصالح المجموعة التجريبية"، وللتأكد من صحة الفرض الثاني تم حساب دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس عادات العقل المنتجة، وتتضح من خلال الجدول التالي:

جدول (٤)

قيم اختبار مان – ويتني Mann – Whitney Test

للدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس عادات العقل المنتجة

المقياس	المجموعة	ن	م الرتب	مج الرتب	قيمة U	قيمة Z	الدلالة
عادات العقل المنتجة	الضابطة	١٥	٨	١٢٠	صفر	٤,٧	٠,٠١
	التجريبية	١٥	٢٣	٣٤٥			

يتضح من الجدول أن هناك فرق دال احصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياس عادات العقل المنتجة لصالح المجموعة التجريبية.، وبهذا يكون قد ثبتت صحة الفرض الثاني للدراسة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسات: (حبيب، ٢٠٠٦)، (عبد الوهاب، ٢٠٠٧)، (عمران، ٢٠٠٨)، (حسام الدين، ٢٠٠٨)، (الميهي ومحمود، ٢٠٠٩)، (عبد السلام، ٢٠٠٩)، (النشوي، ٢٠١١)، والتي استخدمت معالجات تدريسية تعتمد على النظرية البنائية لتنمية

عادات العقل في العلوم، كما اعتمدت نتائج هذه الدراسات على استخدام مقاييس متدرجة للتعرف على العادات العقلية لدى عينة كل دراسة منها.

ويمكن تفسير تلك النتائج كالتالي:

- أن استخدام الاستراتيجية المقترحة كاستراتيجية تدريس مناسبة لطبيعة محتوى العلوم، وما يتضمنه من أنشطة استقصائية تحفز المتعلم على البحث وراء المعلومات والمعارف المرتبطة بالمحتوى الذي يقوم بدراسته، مما يوفر البيئة التعليمية المناسبة لنمو مهارات التفكير المختلفة وخاصة المهارات العليا والتي بدورها تؤدي إلى تنمية عادات العقل المنتجة.
- أن استخدام التعلم الاستقصائي متكاملًا مع المدخل الإنساني الذي يراعي احتياجات التلاميذ الخاصة يساعد المتعلم على تطبيق مالديه من معلومات ومهارات وعادات عقلية في مواقف الحياة اليومية، وبذلك قد أصبح لدى مجموعة الدراسة القدرة على الاستجابة بشكل أفضل في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل المنتجة وذلك بمقارنة نتائج التطبيق القبلي والبعدي للمقياس.
- ازدادت قيمة "Z" الدالة على الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل المنتجة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أن الاستراتيجية المقترحة ذات فاعلية في تنمية عادات العقل المنتجة لدى أفراد مجموعة الدراسة.

-عرض ومناقشة نتائج اختبار صحة الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على " تسهم الاستراتيجية المقترحة بفاعلية في تنمية الدافعية للإنجاز وعادات العقل المنتجة لدى تلاميذ الصف السادس بالمرحلة الابتدائية"، وللتأكد من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) لمقياس الدافعية للإنجاز والتي بلغت قيمتها (٠,٦٨٥)، كما بلغت قيمة (η^2) لمقياس عادات العقل المنتجة (٠,٦٠٤)، وهي قيم مرتفعة نوعًا ما مما يدل على صحة الفرض الثالث للدراسة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسات (عبد اللطيف، ٢٠١٢)، (العمودي، ٢٠١٢)، (عبد العال، ٢٠١٣)، الوسيمي (٢٠١٣)، وقد أثبتت جميعها فاعلية ما استخدمته من

استراتيجيات قائمة على البنائية في التعلم والمدخل الإنساني في تنمية عادات العقل والدافعية للإنجاز.

ويمكن تفسير ذلك إلى ممارسة الأنشطة الاستقصائية خلال موضوعات الوحدة متكاملة مع روح المودة والإنسانية والحرية في ممارسة تلك الأنشطة التي وفقًا لما يحققه المدخل الإنساني، ويمكن إرجاع عدم ارتفاع قيمة مربع إيتا (η^2) بدرجة كبيرة في مقياسي الدافعية للإنجاز وعادات العقل المنتجة إلى ما يلي:

- قد تحتاج مجموعة الدراسة إلى المزيد من الأنشطة الاستقصائية، التي تتيح لهم الفرصة لمزيد من التعلم والدافعية وممارسة العادات العقلية المنتجة.
- قد تحتاج مجموعة الدراسة وهي من الفئات الخاصة إلى دعم نفسي ومعنوي وامكانيات أكبر للقدرة على جذبهم واستثارتهم نحو التعلم، على الرغم من إقبالهم ومشاركتهم بإيجابية وفاعلية خلال التطبيق.

تعليق عام على نتائج الدراسة:

يتضح من النتائج السابقة ما يلي:

١- فاعلية التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني في تنمية عادات العقل المنتجة حيث أن الاستقصاء كعملية يمارس فيها المتعلم العديد من المهارات العقلية الأساسية والعليا والتي مع ممارستها باستمرار تؤدي إلى تكوين عادات العقل المنتجة، كذلك القيام بعمل الأنشطة الاستقصائية التعاونية التي تقوم على المدخل الإنساني أدت إلى ارتفاع مستوى تكوين عادات العقل المنتجة لأن ممارستها ناتجة عن نزعة المتعلم الداخلية للتعلم وفق رغباته وميوله واحتياجاته في جو من التعاطف وتبادل الخبرات الناتج عن المشاركة الإيجابية للمتعلم مع زملائه ومع المعلم.

٢- فاعلية التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني في الدافعية للإنجاز لأن هذا التكامل يؤدي إلى:

- جعل التعلم أبقى أثرًا لدى التلميذ، حيث يكون هو محور العملية التعليمية، وذلك بمراعاة استعداداته وميوله وتنمية وعيه للمادة العلمية وغرس قيم ومهارات تحمل المسئولية.
- تفهم المتعلمين لبعضهم البعض وتفهم المعلم لهم، والعمل على تقديم المساعدات للآخرين وتقبل وجهات نظرهم والاتفاق والاختلاف معهم في بيئة ودية محترمة.
- التدريب العملي للمادة العلمية بصورة شيقة من خلال الروح الإنسانية التفاعلية الإيجابية التي يعدها المعلم، مما يجعل المتعلمين منهمكين برغبة في التعلم والاكتشاف.
- اكساب المتعلمين الثقة في النفس وتحمل مسئولية القرار في المشاركة في التعلم، وذلك من خلال المناظرات والمناقشات التعاونية، كما تؤدي إلى النمو الذاتي للمتعلم أيضًا.

توصيات الدراسة:

في ضوء ماتم التوصل إليه من نتائج توصي الدراسة بمايلي:

١- تبني فكرة التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني من قبل المهتمين ببرامج إعداد معلم العلوم، ومعلمي المادة وموجهيها.

٢- عقد الندوات والدورات التدريبية لمعلمي وموجهي العلوم لتفعيل استخدام المدخل الإنساني في التدريس لما له من فاعلية.

٣- تدريب معلمي العلوم بمراحل التعليم العام على كيفية صياغة المحتوى في ضوء التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني.

مقترحات الدراسة:

في ضوء ماتم التوصل إليه نتائج تقترح الدراسة مايلي:

١-إجراء دراسات مماثلة على مراحل وصفوف تعليمية أخرى.

٢-إجراء دراسات لمقارنة المدخل الإنساني في التدريس بمداخل تدريسية أخرى.

٣-إجراء دراسات تجريبية للتعرف على أثر التكامل بين الاستقصاء والمدخل الإنساني في تنمية متغيرات تابعة أخرى كالذكاء الوجداني وبقاء أثر التعلم والفاعلية الذاتية وبعض مهارات التفكير.

المـراجـــع

أولاً: المراجع العربية:

- أبو رياش، حسين. (٢٠٠٧). التعلم المعرفي، عمان: دار المسيرة.
- أحمد، إيهاب طلبة. (٢٠٠٧). أثر استخدام نموذج التدريب الاستقصائي لسوشمان على تحصيل المفاهيم الفيزيائية وتنمية القدرات المعرفية واللامعرفية (الوجدانية) للتفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الأول الثانوي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٠)، العدد (١)، ١- ٥٤.
- إسماعيل، مجدي رجب (٢٠٠٩). فاعلية استخدام التعلم الالكتروني في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي ودافعيتهم نحو تعلم العلوم، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٢)، العدد (١)، مارس، ١٧-٧٢.
- الباز، مروة محمد محمد (٢٠١٤). أثر استخدام التدريس المتمايز في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإبتدئية متباينى التحصيل في مادة العلوم، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٧)، العدد (٦)، نوفمبر، ١-٤٦.
- بدر، إسماعيل إبراهيم. (١٩٩٥). سلوك المعلم كما يدركه الطلاب وعلاقته بدافع الإنجاز لدي الطلاب، **مجلة كلية التربية ببنها**، الجزء الأول، ١٠٧- ١٣٦.
- بدوي، أحمد زكي. (١٩٨٢). معجم المصطلحات والعلوم الاجتماعية. بيروت: لبنان.
- البعلي، إبراهيم عبد العزيز. (٢٠١٣). فعالية وحدة مقترحة في العلوم وفق منظور كوستا وكاليك لعادات العقل في تنمية التفكير التحليلي والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية العلمية، المجلد (١٦)، العدد (٥)، سبتمبر، ٩٣- ١٣٦.
- الحارثي، إبراهيم. (٢٠٠٢). العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ، الرياض: مكتبة الشقري.
- حجات، عبدالله. (٢٠١٠). عادات العقل والفاعلية الذاتية، عمان: دار جليس زمان.
- حسام الدين، ليلى عبد الله. (٢٠٠٨). فاعلية إستراتيجية "البداية – الاستجابة – التقويم"، في تنمية التحصيل وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة

العلوم، المؤتمر العلمي الثاني عشر للتربية العلمية "التربية العلمية والواقع المجتمعي التأثير والتأثر"، ٢- ٤ أغسطس، دار الضيافة، جامعة عين شمس، ١- ٤٠.

- حسين، ليلى عبد الله ورمضان، حياة على. (٢٠٠٧). فاعلية المهام الكتابية المصحوبة بالتقويم الجماعي في تنمية التفكير التوليدي ودافعية الانجاز وتحصيل الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة التربية العلمية، المجلد (١٠)، العدد (٢)، يونيو، ١٢١- ١٧٠.
- خضر، نظلة حسن أحمد (٢٠٠٨)، تقوية إنسانية معلم الرياضيات ومبادئه وعاداته للتجديد كأساس لتنمية الفاعلية التدريسية له، **مجلة تربويات الرياضيات**، المجلد (١١)، يناير، ١٥- ٢٢.
- الخطيب، علم الدين عبد الرحمن. (٢٠١١). فاعلية نموذج سكمان التدريسي في تحصيل الطلاب وتنمية بعض مهارات التفكير في المرحلة الأساسية بفلسطين، **المجلة التربوية**، كلية التربية بسوهاج، العدد (٣٠)، يوليو، ٣٩- ٨١.
- خليفة، عبد اللطيف محمد. (٢٠٠٠). الدافعية للإنجاز، القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
- خليل، نوال عبد الفتاح. (٢٠٠٧). أثر استخدام نموذج بايبي البنائي في تنمية الوعي بالمخاطر البيئية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٠)، العدد (٣)، سبتمبر، ١٦٣- ٢١٤.
- خليل، نوال عبد الفتاح .(٢٠٠٨). أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الانجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١١)، العدد (٤)، ديسمبر، ٦٣- ١١٨.
- خليل، نوال عبد الفتاح (٢٠١٤). خرائط العقل وأثرها في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير البصري وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٧)، العدد (١)، يناير، ١٢٩-١٧٤.
- الدبوس، جواهر محمد (٢٠٠٣). **القاموس التربوي**، الكويت: جامعة الكويت.
- الرفوع، محمد أحمد. (٢٠١٤). الدافعية نماذج وتطبيقات، ، عمان: دار المسيرة.

- زكي، حنان. (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي وتنمية عمليات العلم والتفكير الابداعي والدافعية نحو تعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٦)، العدد (٦)، نوفمبر، ٥٣- ١٢٢.
- زيتون، عايش. (٢٠٠٧). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، عمان: دار الشروق.
- سعيد، أيمن حبيب. (٢٠٠٦). أثر إستراتيجية "حلل – اسأل – استقصى A- A- I" على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء، المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية للتربية العلمية "تحديات الحاضر ورؤى المستقبل"، ٣٠ يوليو – ١ أغسطس، فايد، الإسماعيلية، المجلد (٢)، ٣٩١- ٤٦٤.
- سيد، آمال سعد. (٢٠٠٩). فاعلية استخدام دائرة التعلُّم في تحصيل بعض المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الاستدلالي وبقاء أثر التعلُّم لدى تلميذات الصف الثامن بالتعليم الأساسي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٢)، العدد (٤)، ديسمبر، ١٨٣- ٢١٤.
- السنوسي، عمر الفاروق (٢٠٠٢). دافعية الإنجاز لدي طلاب المرحلة الإعدادية والثانوية من الجنسين "دراسة ارتقائية مقارنة"، رسالة ماجستير غير منشورة. معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- الشربيني، أحلام الباز. (٢٠٠٦). فعالية نموذج الأيدي والعقول في تنمية الاتجاهات نحو العمل اليدوي واتخاذ القرار وتحصيل الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (٩)، العدد (١)، مارس، ١٩٣- ٢٤٠.
- الشربيني، أحلام الباز. (٢٠١١). تنمية التفكير الاستقصائي وتصويب المعتقدات المعرفية باستخدام نموذج تدريسي مقترح لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (٤)، العدد (١)، يناير، ٢١٩- ٢٤٧.

- الطنطـاوى، وفـاء أنـور. (٢٠٠٦). أثـر البيئـة المدرسـية علـي التحصـيل الدراسـي والـدافع للإنجـاز لـدي المتفوقين (دراسـة مقارنـة)، المؤتمر العلمـي السـنوي الرابـع عشـر، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٢٧- ٢٧٠.
- العمودي، هالة أحمد (٢٠١٢). فعالية نموذج ويتلي في تنمية التحصيل ومهارات توليد المعلومات في الكيمياء والدافع للإنجاز لدى طالبات الصف الثالث الثانوي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٥)، العدد (١)، يناير، ٢١٩- ٢٦٢.
- صالح، آيات حسن والسيد، نجلاء اسماعيل. (٢٠١٤). أثر كل من نموذج عجلة الاستقصاء وأسلوب حل المشكلات في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات الاستقصاء العلمي والدافعية لتعلم العلوم لتلاميذ الصف الثاني الاعدادي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٧)، العدد (٦)، الجزء (٢)، نوفمبر، ١- ٨٠.
- صـالح، مدحت محمد. (٢٠٠٨). فعالية استخدام دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية التفكير الناقد والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، **مجلـة التربيـة العلميـة**، المجلد (١١)، العدد (٣)، سبتمبر، ١- ٤٢.
- صـبري، مـاهر إسماعيل والحربـي، سلمان. (٢٠٠٩). فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة المتوسطة، **مجلـة دراسـات عربيـة فـي التربيـة وعلـم النـفس**، المجلد (٣)، العدد (٣)، يوليو، ٢٣٩- ٢٧٨.
- عبد الحميد، إبراهيم شوقي. (٢٠٠٣). الدافعية للإنجاز وعلاقتها بكل من توكيد الذات وبعض المتغيرات الديموجرافية لدى عينة من شاغلى الوظائف المكتبية **المجلة العربية للإدارة**، مجلد "٢٣"، العدد "١"، ١ – ٤١.
- عبد الخالق، أحمد محمد والنيال، مايسه. (٢٠٠٢). الدافع للإنجاز وعلاقته بقلق الموت لدى طلاب من دولة قطر. **مجلة دراسات نفسية**، مجلد "١٢"، العدد "٣"، ٣٨٣ – ٣٩٥.

- عبد الرازق، السعيد محمد. (٢٠١٠). فاعلية نموذج بايبي في تحصيل الأحياء وتنمية الوعي بالمشكلات البيئية والقدرة على اتخاذ القرار تجاهها لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، العدد (٧٢)، الجزء (٢)، يناير، ١١٥- ١٤٤.
- عبد الرحيم، طلعت حسن. (٢٠٠٠). سيكولوجية التأخر الدراسي. الطبعة الثانية، القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد السلام، حنان رجاء. (٢٠١٠). فعالية استخدام المعمل الافتراضي الاستقصائي التوضيحي في تدريس الكيمياء على تنمية التفكير العلمي لدى طالبات كلية التربية، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٣)، العدد (٦)، نوفمبر، ٦١- ١٠٧.
- عبد العال، رشا محمود. (٢٠١٣). منهج مقترح في البيولوجي في ضوء المدخل الإنساني وفاعليته في تنمية القيم لدى طلاب المرحلة الثانوية، المجلة العلمية، العدد (١٩٩)، ١٨١- ١٩٥.
- عبد الوهاب، فاطمة محمد. (٢٠٠٧). فعالية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى الطالبات بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، المجلد (١)، العدد (٢)، مارس، ١١- ٧٠.
- عبداللطيف، أسامة جبريل. (٢٠١٢). استراتيجية اثرائية مقترحة قائمة على البنائية الاجتماعية من خلال مواقع التواصل الاجتماعي لتنمية لدافعية الإنجاز والاتجاه نحو مادة االعلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٥)، العدد (٤)، الجزء (٢)، أكتوبر، ١- ٤٦.
- عبيدات، ذوقان وأبو السميد، سهيلة (٢٠٠٥). إستراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين " دليل المعلم والمشرف التربوي"، عمان: دار ديبونو للطباعة والنشر.
- عبيدات، ذوقان وأبو السميد، سهيلة. (٢٠٠٥). إستراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين " دليل المعلم والمشرف التربوي، عمان: دار ديبونو للطباعة والنشر.
- عزيز، مجدي إبراهيم. (٢٠٠٥). التفكير من منظور تربوي، القاهرة: عالم الكتب.

- علي، فطومة محمد (٢٠١٢). تنمية الفهم العميق والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي باستخدام التعلم الاستراتيجي، مجلة التربية العلمية، المجلد (١٥)، العدد (٤)، مارس، ١٥٩-٢١٦.
- عمران، إبتهال محمد. (٢٠٠٨). فعالية خرائط التفكير في تنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- عودة، ثناء مليجي. (٢٠٠٧). فاعلية التدريس بالأنشطة الاستقصائية التعاونية في تنمية عمليات العلم وحب الاستطلاع العلمي والاتجاه نحو التعلم التعاوني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء برنامج "STC"، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٠)، العدد (٣)، سبتمبر، ١٠٧- ١٦٢.
- فتح الله، مندور عبد السلام. (٢٠٠٩). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٢)، العدد (٢)، يونيه، ٨٣- ١٢٥.
- قشقوش، إبراهيم ومنصور، طلعت. (١٩٧٩). دافعية الإنجار وقياسها، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- قطامي، يوسف وقطامي، نايفة. (١٩٩٨). التدريس الصفي، عمان: دار الشرق.
- كوستا وكاليك. (٢٠٠٣أ). عادات العقل سلسلة تنموية "استكشاف وتقصي عادات العقل" ، (ترجمة مدارس الظهران الأهلية)، المملكة العربية السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- كوستا وكاليك. (٢٠٠٣ب). عادات العقل سلسلة تنموية "تفعيل وإشغال عادات العقل"، (ترجمة مدارس الظهران الأهلية)، المملكة العربية السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

- كوستا وكاليك. (٢٠٠٣ج). عادات العقل سلسلة تنموية "تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها"، (ترجمة مدارس الظهران الأهلية)، المملكة العربية السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- كوستا وكاليك. (٢٠٠٣د). عادات العقل سلسلة تنموية "تكامل عادات العقل والمحافظة عليها"، (ترجمة مدارس الظهران الأهلية)، المملكة العربية السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- لطف الله، نادية سمعان (٢٠٠٥). أثر استخدام استراتيجية " فكر– زاوج – شارك" في التحصيل والتفكير الابتكاري ودافعية الانجاز لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي المعاقين بصريًا، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (٨)، العدد (٣)، سبتمبر، ١١٣– ١٦٢.
- مارزانو، وبيكرنج، وأريدوندو، وبلاكبورن، وبرانت،وموفت (١٩٩٣). أبعاد التعلم دليل المعلم. ترجمة جابر عبدالحميد جابر، صفاء الأعسر، نادية شريف، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع،القاهرة.
- مظلوم، مصطفي علي. (٢٠٠١). فعالية برنامج إرشادي أكاديمي في تنمية دافع الإنجاز لدي عينة من طلبة الجامعة، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها، عدد يوليو، جامعة الزقازيق، ١٧٧– ١٩٨.
- الميهي، رجب السيد وأحمد، جيهان محمود (٢٠٠٩). فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة الكيمياء منسجم مع الدماغ في تنمية عادات العقل والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي أساليب معالجة المعلومات المختلفة، **مجلة كلية التربية**، جامعة حلوان، المجلد (١٥)، العدد (٣)، يوليو ٣٠٥– ٣٥١.
- النادي، عزة محمد. (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين تنويع استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم على تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات المرحلة الإعدادية، **مجلة كلية التربية**، جامعة حلوان، المجلد (٥)، العدد (٣)، يوليو، ٣١٥– ٣٥٠.
- النجدي، أحمد وراشد، علي وسعودي، منى. (٢٠٠٣). طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم، القاهرة: دار الفكر العربي.

- النشوي، نوراهان حسين .(٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على النظرية البنائية في تنمية بعض عادات العقل المعرفية لدى دارسات الفصل الواحد، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- همام، عبد الرزاق سويلم. (٢٠٠٨). أثر استخدام دورة التعلُّم الخماسية من خلال الكمبيوتر في تحصيل بعض المفاهيم العلمية والتفكير العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١١)، العدد (٢)، يونيو، ٣٥- ٦٨.
- هيلات، بهجت رجب قسيم. (٢٠٠٨). أثر استخدام الطريقة الاستقصائية على اكتساب عمليات العلم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن ذوي أنماط تعلمية مختلفة.
- الوسيمي، عماد الدين عبد المجيد. (٢٠١٣). فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تحصيل العلوم وتنمية مهارات التفكير الابتكاري ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٦)، العدد (١)، يناير، ١- ٥٦.
- وهدان، حمادة محمد. (١٩٨٩). اختبار فعالية برنامج لتنمية دافعية الإنجاز لدي الطلاب الجامعيين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.
- يس، عطيات محمد. (٢٠٠٩). أثر إستراتيجية التعلُّم التعاوني الاستقصائي في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية، **مجلة التربية العلمية**، المجلد (١٢)، العدد (٤)، ديسمبر، ٤٣- ٨٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية:-

- Bergman, D.J (2007): The Effects of Two Secondary Science Teachers Education Program Structures on Teacher's Habits of Mind and Action, **PhD**, Iowa State University, USA.
- Cambell, M.A (2006): The Effects of The 5 E Learning Cycle Model on Students' Understanding of Force and Motion Concepts, **MA**, the University of Central Florida, USA.
- Carin, A.A & Sund, R.B. (1980): **Teaching Science Through Discovery**, Fourth Edition, Bell & Howell Company, USA.
- Conger, A. (2000): Problem – based Science Learning in A Mixed – Ability Classroom That Includes Gifted and Talented Children, **MS**, Utah State University, USA.
- Costa, A.L.(2007): Building A More Thought-full Learning Community with Habits of Mindy, Earcos Administrators Conference, 3 November, Kuala Lumpur, Maylasia.
- Courtade, G. R. (2006): The Effects of Inquiry – Based Science Instruction Training on Teachers of students with Significant Disabilities, **PhD**, University of North Carolina, Charlotte, USA.
- Dalton, R.C.(2002): The Scientific Habits of Mind: Ellen H. Richards And the Adult Education Movement, EdD, The University of Southern- Mississippi, USA.
- Diez, M.E. (2007): Looking Back and Moving Forward Three Tensions in the Teacher Disposition Discourse, **Journal of Teacher Education**, 58(5), 388- 396.
- Dottin,E.S. (2008): Professional Judgment and dispositions in Teacher Education, **Journal of Teaching and Teacher Education**.(Available online at: http://www.sciencedirect.comonline. Retrieved on 7/8/2010).
- Epstein, R. M, Siegel, D.J & Silberman, J (2008): Self- Monitoring in Clinical Practice: A Challenge for Medical Educators, **Journal of continuing Education in the Health professions**, 28(1), 5- 13.
- Fenderson,S. (2010): Instruction, perception, and Reflection: Transforming Beginning Teachers' Habits of Mind, **PhD**, The Faculty of the school of Education, San Francisco University, USA.

- Fluellen, J.R (2007): "Power Teaching in 2054" Mediation on Urban Sites Conference of the National Writing Project, 21 April, Washington, D.C.
- Gauld, C.F. (2005): Habits of Mind, Scholarship and Decision Making in Science and Religion, **Journal of Science Education**, (14), 291- 308.
- Guenther, S.J. (1997): An Examination of fifth Grade Students; consideration of Habits of Mind: A case Study, **PhD**, University of Missouri- Colombia, USA.
- Hicks, M.A & Generet, G.G (2005): From Hap to Action Creating Spaces to Sustain Transformative Habits of Mind and Heart, **Journal of Transformative Education**, 3(1), 57- 75.
- Iff, E.J. (2001): Using the Science Teaching Standards to Nuture Habits of the Mind in Middle School students, **MA**, Pacific Luteran University, Washington, USA.
- Johnson, B., Rutledge, M. & Poppe, M. (2005): Habits of Mind: A Curriculum for community High school of Vermont Students, Vermont Consultants for Language and Learning Montpelier, Vermont.
- Kassem, C.L. (2005): A Conceptual Model for the Design and Delivery of Explicit Thinking Skills Instruction, **Paper presented in the International Conference on Learning**, 11- 14 July, Spain, France.
- **Lau, K. L., & Chan, D. W. (2001).** Motivational characteristics of underachievers in Hong Kong. Educational Psychology, 21(4), 417-430.
- Leager, C. (2005): Fostering Scientific Habits of Mind, **Iowa Science Teachers Journal**, 32 (3), 9 -13.
- Liu, T.C (2009): The Effects of Mobile Natural- Science Learning Based on the 5 E Learning Cycle: A Case Study, **Journal of Educational Technology & Society**, 12 (4), 344- 358.
- Lotter, C., Harwood, W. S. & Bonner, J. (2007): The Influence of Core Teaching Conceptions on Teachers, Use of Inquiry Teaching Practices, **Journal of Research In Science Teaching,** 44 (9), 1318- 1347.

- Lynn, M. (2001): Teacher Beliefs About Teaching Science through Science – Technology – Society (STS), **PhD**, Georgia – State– University, USA.
- Marzano, R.J. (1992): **A Different kind of Classroom: Teaching with Dimensions of learning**, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Va, USA.
- Marzano, R.J., Pickering.D & Mctighe,J.(1993): **Assessing Student Outcome: Performance Assessment using the Dimensions of Learning Mode**l, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, USA.
- Meyer, T. (1998): Collaborative Inquiry among Novice Teachers as Professional Development: Sustaining Habits of Heart and Mind, **Paper presented at the Annual Conference of AERA**, San Diego, CA, USA.
- Miayshiro, D.R.(2006): Reciprocal Teaching Parallel: Building The Habits of Mind and Communication Essential to Teacher Learning and Collaboration, **EdD**, University of California, Los Angeles, USA.
- Nelson, G.D. (2001): Choosing Content That's worth knowing, **Journal of Educational Leadership**, October, 59 (2), 12- 16.
- Nuangchalerm, Prasart (2009): Development of Socio Scientific Issues- Based Teaching for Preservice Science Teacher**, Journal of Social Sciences,** 5(3), 239- 243.
- Oliveira, A.W. (2009): Improving Teacher Questioning in Science Inquiry Discussions Through Professional Development, **Journal of Research in Science Teaching**, pp1-32. (Available online at: http:// www.intersceince.wiely.com. Retrived on 25/2/2010).
- Pin, J. (2006): Fifth Graders' Science Inquiry Abilities: A comparative Study of Students in Hands- on Textbook Curricula, **Journal of Research in Science Teaching**, 43(5), 467- 484.
- **Preckel, F., Holling, H., & Vock, M. (2006**). Academic underachievement: Relationship with cognitive motivation, achievement motivation, and conscientiousness. Psychology in the School, 43(3), pp. 401-411.

- Rogers, Carl R. (1983). Freedom to learn for the 80's, Columbus , Ohio , C. E. Merrill Publishing company.
- Rop, C.J (2008): Cricket Behavior: Observing Insects to Learn about Science & Scientific Inquiry, **Journal of American Biology Teacher**, 70(4), 235- 240.
- Sadeh, I. & Zion, M. (2009): The Development of Dynamic Inquiry Performances within an Open Inquiry Setting: A Comparison to Guided Inquiry Setting, J**ournal of Research in Science Teaching**, 46 (10), 1137–1160.
- **Sagie, A. (1994**). Assessing achievement motivation: Construction and application of a new scale using Elizur's multifaceted approach. The Journal of Psychology, 128(1), pp. 1-6.
- Schultz., K., Jones. W., Chery L.E. & Chikkatur, A.P. (2008): Urban Classrooms Listening to students, Negotiating Beliefs: Preparing Teachers for, **Journal of Curriculum Inquiry,** 38(2), 37-51.
- Senchuk, Dennis M. (2008): A Skeptical Education**, Journal of Educational Theory**, 58 (2), 175- 192.
- **Skinner, C. (2008**). Development of the school achievement and motivations scales: A assessment tool used to differentiate yeas ons for students underachievement. Proquest Disssertations and Theses, section 0070, part 0288.
- Smith, R.S. (2007): How Effective is Inquiry-Based Learning in Linking Teaching and Research?, **Paper prepared for An International Colloquium on International Policies and Practices for Academic Inquiry**, Marwell, Winchester, UK, April 19-21. (Available online at: http://portal-live.solent.ac.uk/university/rtconference/colloquium-papers.aspx. Retrived on 23/2/2010).
- Smith, T.M., Desimone,L., Zeidrer,T & Dunn,A.C. (2007): Inquiry-Oriented Instruction in Science: Who Teachers that way?. **Journal of American Education Association**, 29 (3), 169-204.
- Su,C.Y., Chiut,C.H & Wang,T. (2010): The Development of Scorm-Conformant Learning Content Based on the Learning Cycle

Using Participatory Design, **Journal of Computer Assisted Learning**, 26, 392- 406.

- Tomorrow's Learning LTD (2009): Habits of Mind, Developing Habits of mind: The Next Steps, 27 January, Mercure, Holland House Hotel, (Available online at:http://www.grahamwatts@habitsofmind.co.uk. Retrieved on 1/10/2011).
- Tural G.A., Ali,R & Alev,N (2010): Effects of 5 E Teaching Model on Students Teacher's Under Standing of Weightlessness, **Journal of Science Education**, Technology, 19 (2), 470- 488.
- Vallance,M.& Towndrow,P.A (2007): Towards The Information Use of Information and Communication Technology in Education: A Response to Adam, "PowerPoint, Habits of mind and Classroom Culture", **Journal of Curriculum Studies, April**, 39(2), 219- 227.
- Wickman, P.O. (2003): The Practical Epistemologies of The Classroom: A Study of Laboratory Work. (Available online at:http://www.interscience.wiley.com. Retrived on 16/2/2010).
- Wiersema, J.A. & Licklider, Barbara L (2009): International Mental Processing: Student Thinking as a Habit of Mind, **Journal of Ethnographic & Qualitative Research** , 3(1), 117-
- Wulfhorst,C.C (1995): Constructivist humanistic approach to basic writing instruction with under prepared adult learners using the portfolio process (Whole language), PhD, Ohio- State University,USA.
- **Yu, S. L. (1996).** Cognitive strategy use and motivation in underachieveing students. Proquest Dissertations and Theses, section 0127, part 0525.