مجلة جامعة ذي قار المجلد. 14 العدد. 2 حزيران 2019
Web Site: https://jutq.utq.edu.iq/index.php/main
Email: journal@jutq.utq.edu.iq

اثر استراتيجية بوست وبرينان في تدريس موضوعات الفسلجة الحيوانية في تنمية العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة علوم الحياة

أ.د.ابراهيم كاظم فرعون
جامعة المثنى / كلية التربية الاساسية
Email: ibraheem_kadham@mu.edu.iq

الملخص :

تهدف الدراسة الحالية الى معرفة اثر تدريس موضوعات الفسلجة الحيوانية بإستراتيجية بوست وبرينان في تنمية العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة قسم علوم الحياة ، وتكونت عينة الدراسة من 56 طالبا وطالبة من طلبة قسم علوم الحياة كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة المثنى درست موضوعات الفسلجة الحيوانية في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2016 / 2017 ، تم اعداد مقياس العادات العقلية الذي تكون من اربعة مجالات هي (المثابرة ، التحكم بالتهور ، السعي من اجل الدقة ، والتفكير في التفكير). ومقياس مهارات القرن الحادي والعشرين الذي تكون من مهارات (التواصل والاتصال مع الآخرين ، اتخاذ القرار وحل المشكلات ، والمهارات الاكاديمية) ، وبعد عرضهما على الخبراء لبيان صدقهما الظاهري فضلا عن تطبيقهما على عينة استطلاعية لاستخراج خصائصهما السايكومترية الاخرى ، تم تطبيقهما على عينة الدراسة قبليا وبعديا . وأظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية في جميع ابعاد مقياس العادات العقلية ومقياس مهارات القرن الحادي والعشرين ولا يوجد فرق بين الطلبة تبعا لمتغير الجنس . وتوصلت الدراسة الى عددا من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : استراتيجية بوست وبرينان ، تدريس الفسلجة الحيوانية ، العادات العقلية ، مهارات القرن الحادي والعشرين .

The Impact of Post and Brennan strategy in Teaching Animal Physiology in Developing Mind Habits & 21st Century Skills for Biology Students

Abstract

The present study investigates the impact of Post and Brennan strategy in Teaching Animal Physiology in developing Mind Habits and the 21st Century Skills for biology students.

The study sample consisted of (56) male and female biology students, Faculty of Education for Pure Sciences Al Muthanna University, who

have studied subjects in Animal Physiology in the first semester, academic year 2016-2017.

The tools of the study included both the scale of Mind Habits, which was limited to measuring the habits of (Persisting , Managing Impulsivity , Striving for Accuracy and Precision , Thinking about Thinking); and also a scale for the21st Century Skills of (Communication and interpersonal skills, Decision Making and Solve Problems, Academic Skills) .

Both scales were pre- and post- applied on the study group. The study conclude ed the following:

1.The existence of statistical significance in differences (at the level of significance

(0.05) between the average of both pre-performance and post-performance in the experimental group in the Mind Habits scale in favour of the experimental group performance.

2.The existence of statistical significance in differences (at the level of significance

(0.05) between the average of both pre-performance and post-performance in the experimental group in relation to the 21st Century Skills scale in favour of the experimental group performance. Also, the study concluded at some recommendations and suggestions.

Keywords : Post and Brennan strategy , Teaching Animal Physiology, Mind Habits, 21st Century Skills .

الفصل الاول (التعريف بالدراسة)

اولا : مشكلة الدراسة (Problem of The Study)

إنَّ التطورات السريعة والمتلاحقة في ميادين العلوم الطبيعية باختلاف مجالاتها وتزايد الأعداد المقبلة على التعلم والتعليم، قد فرضت على المختصين في مجالي التربية والتعليم وبشكل خاص في طرائق تدريس العلوم ضرورة إعادة النظر في الأساليب والطرائق والإستراتيجيات التي ينبغي أن تناسب وتلائم مستوى قدرات الطلبة ، وقد يكون احد تلك الحلول الناجعة يتمثل في معالجة الثغرات والفجوات الحاصلة في العملية التعليمية هو استعمال إستراتيجية حديثة تعتمد تنشيط دور الطالب وتحفيز قدرته ومهارته ، مما دعا الباحث إلى التقصي والبحث عن إمكانية استخدامها في تدريس موضوعات علم الاحياء ومنها الفسلجة الحيوانية . ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة كدراسة (تفيدة 2014) التي اكدت على الاهتمام بمهارات القرن الحادي والعشرين ودراسة (الحساني ، 2000) ، ودراسة (الجوراني 2008) ، ودراسة (العيساوي

2015) ، التي اكدت على اعتماد التدريس على التلقين والحفظ الاصم ؛ لذا تسعى الدراسة الحالية الى التعرف عن اثر استخدام استراتيجية بوست وبرينان في تنمية العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة قسم علوم الحياة . ويمكن صياغة مشكلة الدراسة بالسؤال الآتي :

ما اثر استخدام استراتيجية بوست وبرينان في تدريس موضوعات الفسلجة الحيوانية في تنمية العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة علوم الحياة ؟ .

ثانيا : أهمية الدراسة (Importance of The Study)

نعيش اليوم عصراً يشهد تغيرات سريعة كمية ونوعية وبمختلف المجالات الاجتماعية والتعليمية والبيئية والتكنولوجية وحتى العسكرية منها، وهذا يتطلب من كل شخص في المجتمع التكيف والانسجام مع تلك التغيرات التي أصبحت سمة مميزة للعصر الحالي مما فرض وضعاً جديداً على التربية بضرورة مراجعة أهدافها وبرامجها وأساليب عملها وتشخيص النواحي التي تتطلب تغييراً أو تطويراً على وفق القواعد العلمية التي هي جزء من عملها وطبيعة ادائها (الحيلة ، 2000 : 15) . وتعد التربية العامل الأول في التطور العلمي، كما أن هدفها تكوين إتجاهات ووجهات نظر سليمة نحو الحياة بوجه عام وليس حشو الأذهان بالمعارف والمعلومات، لهذا تشهد التربية العلمية وتدريس العلوم إهتماماً كبيراً عربياً وعالمياً، وتطويراً مستمراً نحو الأفضل لمواكبة خصائص العصر العلمي والتقني، ومتطلبات القرن الحادي والعشرين، وتحدياته الصعبة المستقبلية، فهي حركة تطورية مستمرة لرفع مستوى التعليم ومخرجاته وتحسين نوعيته في شتى أنواعه (زيتون، 2005 : 12) . وأصبح التربويون في القرن الحادي والعشرين يعنون بالكيفية التي تمكن الطلبة من تحقيق تعلم أفضل أكثر من إهتمامهم بكمية المعارف أو المعلومات التي يتلقاها الطلبة (ابو العلا، 2003 : 100) . وينبغي على التربية العلمية اعداد الطالب القادر على إتخاذ القرار في المواقف اليومية التي تواجهه بتقديمها المهارات والمعلومات (زيتون ، 2005 : 25) ; إذ لا يمكن تحقيق أهداف التربية من دون وجود مؤسسة تربوية تجسد تلك الأهداف في سلوك الشخص. وعليه فإن المؤسسة المتخصصة بالنهوض بالتربية على نحو موجه إنما هي كلية التربية بوصفها إحدى المؤسسات الرئيسة في عملية التنشئة الاجتماعية التي يتحول بمقتضاها الطالب الى عنصر فاعل في المجتمع الذي يعيش فيه توافقاً مع القيم التي يتلقاها خلال عملية التنشئة ألاجتماعية إذ تعنى بتدريب الطلبة وإعدادهم وتوجيههم لبناء شخصيتهم وصولا لتحقيق أهدافها المنشودة (المياحي، 2015 : 248) ، إذ ينصب التركيز فيها على العناية بإعداد الطالب ليتكيف لمواجهة الحياة بكل تفاصيلها، والتي تشهد الكثير من التغيرات العلمية والاجتماعية والتكنولوجية.

وتعد العلوم من المواد الدراسية المهمة في أي نظام تربوي على المستوى العالمي، وتنبع أهميتها من كونها تُسهم وبنحو كبير في تقدم الأمم وتطورها، وعلم الأحياء من العلوم التي لها علاقة مباشرة بحياة الإنسان والمجتمع فهو يساعد مع غيره من العلوم في تبسيط العالم وتسخيره لخدمة البشرية في سبيل تقدم المجتمع وتوفير الرفاهية لأفراده، وهو من العلوم الرئيسة في حياة

الإنسان بخاصة في هذا الوقت; إذ يعد علم العقود الأخيرة من القرن العشرين (صخي وآخرون ، 2000 : 230 – 231) .

أما علم الفسلجة(Physiology) فهو فرع من فروع علوم الحياة ويتميز بكونه معنيا بالعمليات الحيوية التي تمكن الكائن الحي من القيام بالفعاليات والأنشطة الضرورية للحياة .

ويعني دراسة الوظيفة البايولوجية لمعرفة كيفية عمل الجسم من الخلية الى النسيج ، والنسيج الى العضو ، والعضو الى الجهاز ، وعن كيفية انجاز الكائن الحي لكل المهمات الاساسية للحياة وفي دراسة الفسلجة يكون التركيز على الآلية التي يعمل بها الجسم ، أي فهم الوظائف الطبيعية للخلايا والأعضاء والأجهزة والتغيرات الفسيولوجية التي تحدث فيها عند الاصابة بالأمراض المختلفة (Davis & Dwight , 2001 , 5) . وهي من العلوم المهمة التي ينبغي على المدرس ان يقوم بتدريسها بصورة جيدة ليفهمها الطلبة ويدركوا معناها وأهميتها في الجسم فإستراتيجية بوست وبرينان من الاستراتيجيات التي تفيد موضوعات علم الفسلجة حيث الاسئلة والاستفسارات التي يسأل بها الطلبة المدرس . وطريقة التدريس الحديثة تجعل الطالب في المقام الأول بين عناصر العملية التعليمية من أجل تنمية معلوماته ومهاراته ، ولا سيما مادة العلوم، وذلك لإعداده للمشاركة بفعالية في الحياة المدنية وليكون فراداً منتجاً ومتعلماً طوال حياته .

ولأهمية ذلك عُقدت العديد من الندوات والمؤتمرات العلمية في العراق والبلاد العربية ناقشت أيضاً أساليب تطوير تدريس العلوم، ومن هذه المؤتمرات الآتي :

1 ــ المؤتمر العربي الأول بشأن التكنولوجيا البيولوجية والتعليم الذي عقد للمدة من 13 – 14 أيلول عام 2000 ونظمه مركز تطوير تدريس العلوم بالاشتراك مع المكتب الإقليمي لليونسكو بالقاهرة .

2 – المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية المنعقد في جامعة عين شمس للمدة من2 – 4 / 8 / 2008 , وقدمت فيه بحوث ودراسات اعتمدت طرائق تدريس حديثة أكدت تحسين مستوى التحصيل والتفكير في العلوم. (نقلاً عن الربيعي، 2014 : 5) .

3 ــ المؤتمر العلمي الثاني عشر تحت شعار (المعلم ، رسالة البناء والسلام في المجتمع) للمدة من (20 – 21 نيسان ، 2010)، المنعقد في الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية والمؤتمر العلمي الثالث عشر المنعقد تحت شعار (التربية نبض حي وفعل أنساني متجدد) للمدة من (19 – 20 آذار ، 2011) ، إذ أكد المؤتمر تطوير العملية التدريسية والتربوية، والإطلاع على الطرائق والأساليب التدريسية الحديثة بما يتناسب والثروة المعرفية، وضرورة تحفيز مشاركة الطلبة في الدرس ، وتنمية قدراتهم على التعلم .

(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 2011 : 1)

4 – المؤتمر العلمي الخامس عشر تحت شعار نحو جامعة منتخبة للمعرفة المنعقد في الجامعة المستنصرية /كلية التربية الاساسية للمدة من 8 ــ 9 / آيار / 2013 ، وقدمت خلاله بحوث ودراسات اعتمدت طرائق تدريس حديثة أكدت على الاهتمام بالمعرفة التي هي نجاح جيل اليوم

الذي يحتاج الى تعرف مهارات وقدرات تساعد على التوافق مع تطور وتعقد اساليب الحياة . (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 2013 : أ)

وتسعى التربية الحديثة إلى أن تكون العادات العقلية ، هدفاً رئيساً في جميع مراحل التعليم ، حيث يرى (Marzano,2000) أن العادات العقلية الضعيفة تؤدى عادة إلى تعلم ضعيف بغض النظر عن مستوانا في المهارة أو القدرة، كما و يشير (Costa,2001) إلى أن إهمال استخدام عادات العقل يسبب الكثير من القصور في نتائج العملية التعليمية؛ فالعادات العقلية ليست امتلاك المعلومات بل هي معرفة كيفية العمل عليها واستخدامها أيضا، فهي نمط من السلوكيات الذكية تقود المتعلم إلى إنتاج المعرفة، وليس استذكارها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (Perkins 2003,p.32,. و لما كان الواقع التعليمي يؤكد أن الطلبة يفتقرون إلى استخدام العادات في مختلف النشاطات التعليمية والعملية في مادة العلوم (الحارثى،2002، 66)، إضافة إلى أنهم يحفظون المصطلحات والمفاهيم العلمية دون فهم أو استيعاب (حسام الدين و رمضان،2006) ؛لذا فقد أكد المخططون لمناهج التربية العلمية على تضمين العادات العقلية في المناهج العلوم.

ومن المناهج التي تبنت العادات العقلية المنهج الوطني البريطاني حيث أكد على ضرورة تنمية العادات العقلية التالية:(حب الاستطلاع، واحترام الأدلة، وإدارة التسامح، والمثابرة، والانفتاح العقلي، والحس البيئي السليم، والتعاون مع الآخرين) (National Curriculum,2005,p.22). كما ظهر الاهتمام بالعادات العقلية من خلال عدد من المشاريع التربوية التي اعتمدت عادات العقل كأساس للتطوير التربوي، ومن هذه المشروعات مشروع الثقافة العلمية أو تعليم العلوم لكل الأمريكيين حتى العام 2061م. لمؤسسة التقدم العلمي الأمريكية (American Association for the Advancement of Science Project 2061 _ 1993 ,(AAAS) حيث حدد المشروع عددا من العادات العقلية التي يركز على تنميتها تعليم العلوم، ومنها (التكامل، والاجتهاد، وحب الاستطلاع، والانفتاح على الأفكار الجديدة، التشكك المبنى على المعرفة، ومهارات الاستجابة الناقدة،والتخيل،والعدالة...الخ). وفى مشروع باسم الملكة إليزابيث (Project Queen Elizabeth Q.E, 2004,23) لتنمية العادات العقلية أكد المتخصصون على تنمية العادات العقلية التالية (التفكير المرن، والاستماع إلى الآخرين، والسعي للدقة ،والإصرار (المثابرة) ،والفضول والمتعة في حل المشكلات، ورؤية الموقف بطريقة غير تقليدية) من خلال مناهج العلوم.

و يشير(Costa & Gamstom,2001,61) إلى أن تنمية العادات العقلية تتطلب من المعلمين استخدام أساليب تدريسية تساعد علي تجسيد الأفكار لاستيعابها، كما أنها ترتبط بمراحل النمو المعرفي؛ ولذا ينبغي أن تكون الأنشطة التعليمية التي نسعى من خلالها لتطوير العادات العقلية مناسبة للمرحلة النمائية المعرفية للمتعلم.

وبينما ترى (Lowery,1999,16) أن أحد الأسباب الرئيسة لفشل التعليم الرسمي هو أن المربين يبدءون بالأمور التجريدية عبر المواد المطبوعة وعبر اللغة اللفظية بدلاً من الأفعال المادية و السلوكيات، والاتجاهات نحو الأشياء الحقيقية كالعادات العقلية، و يضيف

(Hart & Keller,2003,27) أن انخفاض القدرة على الفهم والاستيعاب قد يعزو إلى العادات العقلية التي يتبعها الطلبة، وتؤكد (Rotta,2004,24) إلى أن تنمية العادات العقلية يساعد في تنظيم المخزون المعرفي للمتعلم،و إدارة أفكاره بفاعلية وتدريبه على تنظيم الموجودات بطريقة جديدة والنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوفة لتنظيم المعارف الموجودة لحل المشكلات؛ فقد يفيد تدريس العادات العقلية في تنمية المفاهيم العلمية . وتوصل كوستا و كاليك(2002، 56) إلى تحديد ست عشرة عادة عقلية قابلة للتعلم و التدريب ظهرت في كتاب عادت العقل سلسلة تنموية، إضافة إلى أنها كانت محط الاهتمام والتركيز ، حيث ظهر ذلك من خلال الدراسات والبحوث التي قام بها عدد من الباحثين التربويين كدراسة (Wolfe& Brandt,1999)، (Diamond & Hopson,1999)، و(Lowery,1999) كما أن قائمة العادات العقلية التي حددها كوستا وكاليك كانت واضحة ومحددة التعريف وشبة متفق عليها(الحارثى ،2002، 68). ومن قائمة العادات العقلية التي حددها كل من كوستا و كاليك فقد وقع الاختيار على خمس من العادات العقلية لتكون مجال لهذه الدراسة.

وهنالك طرائق تدريس متنوعة لتنمية العادات العقلية والمهارات الحياتية من خلال المناهج الدراسية ، إلا أن الباحث يتبنى في هذه الدراسة (استراتيجية بوست وبرينيان) التي تستند إلى الفلسفة البنائية و تهتم بالتدريس كعملية استقصائية تهدف إلى فهم المتعلم لما يحدث حوله و التعامل معه ، كما تؤكد على تنمية العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين .

وتعد تنمية المهارات هدفا رئيسا من اهداف تدريس العلوم ، فتنمية قدرة المتعلم على التعلم الذاتي، والتعاون مع الآخرين من أجل الوصول إلى المعرفة، وتوليدها، وبنائها وليس حفظها، وتخزينها، والتواصل والاتصال واتخاذ القرار وحل المشكلات اصبحت من المهارات الاساسية في القرن الحادي والعشرين ومن متطلبات سوق العمل (Cairney, 2000,29) .

وينبغي الاهتمام بالمهارات ، وتزويد كل متعلم بها، كي يستطيع مواجهة المتغيرات والتحديات الكبيرة التى يتسم بها هذا العصر، وكذلك أداء الأعمال المطلوبة منه على أكمل وجه، فهذه المهارات تحقق له التعايش الناجح والتكيف والمرونة والنجاح في حياته العملية والشخصية، وتتعدد هذه المهارات وتتنوع إذ تشمل جميع مجالات الحياة .والمهارات تكتسب أهميتها بالنسبة للطالب الجامعي من خلال النقاط التالية.

1 ـ تساعد المهارات الطلبة على مواجهة مواقف الحياة المختلفة ، والقدرة على التغلب على المشكلات الحياتية والتعامل معها بحكمة.

2 ـ ممارسة المهارات في مختلف المواقف تشعر الطالب بالفخر والاعتزاز بالنفس ، فعندما يطلب منه أن يؤدي عملا من الأعمال ويتقن ما يطلب منه ، فإنه يشعر الآخرين بالثقة ، يعطيه المزيد من الثقة بالنفس.

3 ـ المهارات كثيرة ومتنوعة ويحتاجها الطالب في شتي مجالات حياته سواء في الكلية أو الآسرة أو في علاقاته بالآخرين ، ومن ثم فإن امتلاك هذه المهارات هو السبيل لسعادته و تقبله للآخرين والحياة معهم ، وكذلك حب الآخرين له وتقديرهم له.

4 ـ يتوقف نجاح الطالب في حياته بقدر كبير على ما يمتلكه من مهارات وخبرات حياتية، ومن ثم فالمهارات مهمة لكي يحقق الفرد نجاحه في حياته.

5 ـ لا تقتصر أهمية المهارات على أمور الحياة المادية ، بل إنها ذات أهمية كبري في الأمور العاطفية ، إذ تمكن هذه المهارات الطلبة من التعامل مع الآخرين وإقامة علاقات طيبة قائمة على الحب والمودة معهم.

6 ـ تساعد المهارات على الربط بين الدراسة النظرية والتطبيق للطالب وذلك لكشف الواقع الحياتي.

7 ـ تضمين المهارات الحياتية فيما يتعلمه الطالب يساعد بصورة أو بأخرى في زيادة دافعيته وحافزه للتعلم.

8 ـ المهارات الحياتية تساعد الطلبة في التعرف على ذواتهم واكتشاف علاقاتهم بالآخرين.

مما سبق يتضح أن المهارات الحياتية مهمة بالنسبة للطالب فهي تحقق له التكيف مع الآخرين، والنجاح في الحياة، وبدونها يعجز عن التواصل والتفاعل مع الآخرين، كما أن هذه المهارات ينبغي ان يتعلمها الطالب، وخير تعلم لها يكون في مواقف مثيرة ومشوقة فيدركها الطلبة من خلالها قيمتها وأهميتها ودورها في الحياة .

(موقع اليونسيف)

وقد حظي موضوع المهارات بعناية بالغة في المحافل العالمية والعربية, وفقاً للتقرير الأمريكي (1996) بعنوان إعداد الطالب للقرن الحادي والعشرين وفيه حدد مجلس التعليم الأمريكي من أنه ينبغي أن نساعد الطالب على أن تكون له حياة أفضل في المستقبل من خلال تزويدِهِ بالمهارات .

(النعيمي وضمياء ، 2014 : 468 – 469)

وأشار تقرير اليونيسيف (2005) إلى أن (146) دولة من الدول التي ألتزمت بمادة التعليم للمجتمع أقرت تضمين المهارات كوسيلة لتمكين الشباب من مواجهة ما يتعرضون له من مواقف، واكسابهم المعارف التي تبنى على السلوك الصحيح السليم، ويعد هذا التعليم عنصراً مهما في تعريف اليونيسيف للتعليم النوعي. وأكد مشروع مكتب التربية بولاية يوتاه (2006)على أهمية اكتساب الطلبة للمهارات الأساسية ، والتي من أبرزها : المهارات الشخصية، ومهارات الإتصال، ومهارات التفكير، والمهارات الاستخدامية ، أما مشروع وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة (2006) فقد هدف إلى تنفيذ مادة المهارات من أجل استثمار الموارد البشرية وتمكينها من مهارات حياتية مميزة (عياد وهدى ، 2019 : 179) .

وسيتبنى الباحث في اعداد مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين مهارات التواصل والاتصال واتخاذ القرار وحل المشكلات فضلا عن المهارات الاكاديمية (الدراسية) .

ومن هنا يرى الباحث أهمية اكساب المهارات الحياتية للطلبة في جميع مراحل التعليم العام وبالأخص الطلبة المدرسين لكونهم في مرحلة تتسم بالحيوية في النضج والاعتماد على النفس ومواجهة مواقف الحياة والقدرة على التدريس في المدارس الثانوية وتطبيق ما تم تعلمه من

معلومات ومهارات ؛ لذا ينبغي تزويد الطلبة بالمعلومات والمهارات تمكنهم من ممارسة التدريس وتعينهم في حياتهم المستقبلية من خلال استخدام إستراتيجيات تدريسية تحسن هذه المهارات لديهم .

وفي ضوء ما تقدم تتجلى اهمية الدراسة الحالية بانها :

1 ـ أهمية دراسة شريحة من طلبة كلية التربية ، لأن هذه الشريحة مهيأة للتطبيق في المدارس الثانوية وإن امتلاك العادات العقلية والمهارات الحياتية قد يؤدي إلى التمكن منها في حياتهم العملية .

2 ــ تتناول إستراتيجية بوست وبولبيان في تدريس مادة الفسلجة الحيوانية ، والتي لم يتم تناولها (على حد علم الباحث) في الدراسات والبحوث السابقة على المستوى المحلي، وانعدام دراسات محلية (على حد علم الباحث) تناولت العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين معاً باستعمال هذه الاستراتيجية .

3 ـ الإستراتيجية المستخدمة تجعل الطالب محور العملية التعليمية وهي بذلك تنسجم من الفلسفة الحديثة في التدريس .

4 ـ محاولة تجريبية قد تُسهم في تحسين مستوى مهارات الطلبة، وذلك بأن يعتمدون على أنفسهم في القدرة على التواصل وحل المشكلات والمثابرة والسعي من اجل التفكير من خلال المادة العلمية المقدمة اليهم في مادة علم الفسلجة الحيوانية .

5 ــ قد تفيد هذه الدراسة الباحثين والمهتمين بتطوير أساليب التدريس المتنوعة عن طريق الاطلاع على نتائجها .

ثالثا : هدف الدراسة وفرضياتها : (Goal & Hypotheses of the Study)

تهدف الدراسة الى التعرف على أثر استخدام استراتيجية بوست وبرينيان في تنمية العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة قسم علوم الحياة / كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة المثنى . ولاجل تحقيق هدف البحث صيغت الفرضيات الآتية :

1 ــ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة احصائية (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون موضوعات الفسلجة الحيوانية وفقاً لإستراتيجية بوست وبرينيان في مقياس العادات العقلية قبليا وبعديا .

2 ــ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون موضوعات الفسلجة الحيوانية وفقاً لإستراتيجية بوست وبرينيان في مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين قبليا وبعديا .

رابعا : حدود الدراسة (Limitation of The Study) :

تتحدد الدراسة الحالية بالآتي :

1 ــ طلبة الصف الرابع قسم علوم الحياة / كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة المثنى .

2 ــ موضوعات علم الفسلجة الحيوانية : (مقدمة عن علم الفسلجة ، التنظيم الفسلجي لدرجة الحرارة ، الجهاز الهضمي وفسيولوجيا الهضم ، الجهاز العصبي وفسيولوجيا الاعصاب) .

3 ــ العام الدراسي 2016 / 2017 الفصل الدراسي الاول .

خامسا : تحديد المصطلحات : (Determination of The Terms)

1 ـ استراتيجية بوست وبرينان : The Post and Brennan strategy

يشير ابو رياش(2007) الى ان جانيه عرفها بانها :
عملية يتمكن الطالب من خلالهااكتشاف الربط بين قوانين تم تعلمها مسبقاً، ويمكن أن يطبقها لحل مشكلة جديدة، تؤدي إلى التعلم (ابو رياش،2007 : 296) .
التعريف الاجرائي :مجموعة من الخطوات تدفع الطلبة إلى حل المشكلات التي تؤدي الى تعلم موضوعات الفسلجة الحيوانية .

2 ـ العادات العقلية : Mental Habits

هي أنماط من السلوك التي تدير وتنظم وترتب العمليات العقلية، وتتكون من خلال استجابات المتعلم لأنماط معينة من المشكلات تحتاج إلى تفكير وتأمل، هذه الاستجابات تتحول إلى عادات بفعل التدريب والتكرار تتأدى فيها المهارات الذهنية عند مواجهة المواقف المشكلة بسرعة ودقة، وتؤدي إلى نجاح الفرد في حياته الأكاديمية والعملية والاجتماعية (اسماء،2013 : 19)
التعريف الاجرائي : هي الدرجة التي يحصل عليها طلبة عينة الدراسة في مقياس العادات العقلية في ابعاده المختلفة والمعد لأغراض هذه الدراسة .

3 ـ مهارات القرن الحادي والعشرين :

المهارة لغةً " :هي الحذق في الشيء، وقد (مَهَرت) الشيء(امهَرُه)بالفتح ، والماهر الحاذق لكل عمل(الرازي، 1983 : 638) .
المهارة أصطلاحاً : يعرفها :(عاقل **1988**) قدرة رفيعة تمكن الإنسان من القيام بفعل مركب بدقة وحذق(عاقل ، 1988 : 358) .
أما تعريف مهارات القرن الحادي والعشرين فقد عرفتها
منظمة الصحة العالمية World Health Organization (WHO,1993) :
بأنها القدرات للقيام بسلوك تكيفي وايجابي يمكن الفرد من التعامل بفعالية مع متطلبات وتحديات الحياة اليومية وتتضمن مهارات اتخاذ القرار، حل المشكلات ، التفكير ، الاتصال والتواصل الفعال، وعي الذات، التعامل مع العواطف والتعامل مع الضغوط (WHO,1993: 3) .
وعرفها مرسي ومشهور (**2012**) بأنها ـ السلوكيات المرتبطة بحياة الفرد والتي ينبغي عليه اكتسابها لمواجهة متطلبات الحياة اليومية بنجاح، وليكون عنصراً ايجابياً ومؤهلا لبناء مجتمعه (مرسي ومشهور،2012 : 359) .
التعريف الاجرائي : هي الدرجة التي يحصل عليها الطلبة في مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين المعد لأغراض هذه الدراسة .

الفصل الثاني

الخلفية النظرية ودراسات سابقة :

تضمن هذا الفصل خلفية نظرية لتوضيح متغيرات الدراسة فضلا عن ذكر عددا من الدراسات السابقة ضمن محاور الخلفية النظرية وكما يلي :

استراتيجية بوست وبرينان : The Post and Brennan strategy

اشتقت هذه الاستراتيجية من مدخل جورج بوليا لحل المشكلات ، إذ تعد عملية حل المشكلات من أعقد النشاطات العقلية ، ممّا جعل الذكاء يعرف احيانا بأنه عملية حل المشكلات ، وحل المشكلات نشاطا عقليا عاليا يضم كثير من العمليات العقلية المتداخلة مثل التخيل والتصور والتذكر والتجريد والتعميم والتحليل والتركيب وسرعة البديهية والاستبصار (الامين ، 2001 : 244) . وتتكون استراتيجية بوست وبرينان من المراحل الآتية :

اولا : إدراك المشكلة وتوضيحها وفهمها : اتفق العديد من الباحثين على وجود معايير يمكن للباحث تطبيقها في اختيار مشكلة ملائمة وسليمة، وأن تكون قابلة للبحث وبمواصفات كالأصالة أو الجدة، وعدم تكرارها والمقصود في الأصالة عند تطبيق خطوات البحث أو المنهج مرة اخرى ويمكن إعادة البحث بالمشكلة نفسها وبظروف محددة ، على وفق بعض المعايير الخاصة، وهذه المعايير، هي:

- أن تكون المشكلة ضمن اهتمام الطلبة وملائمة لقدراتهم وإمكانياتهم وقابلة للبحث ويمكن الاستفادة منها عمليا .
- أن تكون المشكلة واقعية، وذات معنى واضح ومقصود للمدرس ولطلبته ومرتبطة بموضوعات المادة العلمية ، حتى يتمكن الجميع من المشاركة في دراستها وإيجاد الحلول لها .
-الابتعاد عن استخدام الطريقة الإلقائية في حل المشكلات إلّا في حدود ضيقة ، وعلى المدرس إرشاد الطلبة وتوجيههم على حل المشكلة عن طريق حثهم على القراءة الحرة والإطلاع على المصادر والكتب .

فخطوة الإحساس بالمشكلة تشتمل على تحديد الهدف الرئيس على هيئة نتاج متوقع من الطلبة، مع وجود عائق يحول بين الطلبة وتحقيق الهدف أي على الطلبة أن يعرفوا ما يريدون وما يعيق ارادتهم،وبذلك يمكن القول بان إحساسًا بالمشكلة قد حصل(طوالبة وآخرون، 2011 : 222).

ثانيا : مواجهة المشكلة وتحديدها : ويتم ذلك عن طريق :

- جمع البيانات واسترجاع الحقائق والمفاهيم والقوانين ، والبحث عن العلاقات الضرورية للحل .
- استرجاع المعلومات الناقصة، واختبار المعلومات التي بينها علاقات من عبارات المشكلة، والبحث عن معلومات جديدة.
- تحدد نشاطات المدخل الذي تحتاج إليه، وذلك عن طريق ملاحظة العقبات الموجودة في حل المشكلة.

ثالثا : مرحلة الإنتاج : وتهدف إلى الآتي:

-أيجاد العلاقة بين المعلومات المعطاة والمجهولة.

-البحث عن الفروض البديلة (الحلول الممكنة للمشكلة) .
-ترتيب المعلومات التي لدى الطالب عند الاختبار.
-رفض الفروض التي لا تحقق شروط المشكلة.
-اختبار صحة الحلول . وهنا تجرب الفروض واختيارها واحدا بعد الآخر، حتى يصل الطلبة للحل الصحيح الذي تسنده أدلة علمية كافية تثبت صحتها (زاير واخرون ، 2014 : 108) .

رابعا : التثبت من صحة الحل :

في هذه الخطوة يبحث صاحب المشكلة عن الحل باقتراح البدائل الممكنة، وحتى يستطيع صاحب المشكلة اقتراح البدائل والفروض لا بد له من تحليل المشكلة وجمع البيانات والمعلومات المتصلة بها من حيث أسبابها والعوامل المؤثرة فيها، والبدائل والفروض تنطلق في العادة من الأسباب الكامنة وراء المشكلة.

تعدّ استراتيجية بوست وبرينان من الاستراتيجيات الحديثة التي تساعد الطلبة على إثراء معلوماتهم وزيادة تحصيلهم عن طريق الاعتماد على أنفسهم في أثناء التعلم ، بدلاً من الحفظ والتلقين ، واعطائهم فرصة الإسهام في اكتشاف المعلومات ، ومناقشتها ، وتشجيعهم على طرح الأسئلة للتعبير عن أفكارهم الجديدة، إذ تربط هذه الاستراتيجية العملية التعليمية بالتفكير المنتج بالطريقة العمليّة المطبقة في حل المشكلات الإنسانيّة الممتدة من المشكلات اليسيرة للحياة اليوميّة إلى المشكلات الاجتماعيّة المعقدة، والقدرة على حل المشكلات تعدّ الناتج الأكثر أهمية للتعلمّ ، إذ يحتاج الطلبة في حل أيّة مشكلة إلى قدر معيّن من المعلومات والمهارات، فالقدرة على استخدام المعلومات والمفاهيم ، هي الجزء الضروريّ في عملية حل المشكلات .

العادات العقلية: Habits of Mind

تعد العادات العقلية من المتغيرات المهمة التي لها علاقة بالأداء الاكاديمى لدى الطلبة في مرحل التعليم المختلفة ، لذلك أكدت العديد من الدراسات مع بداية القرن الحادي والعشرين أهمية تعليم العادات العقلية ، وتقويتها، ومناقشتها مع الطلبة، و التفكير فيها، و تقويمها، و تقديم التعزيز اللازم للطلبة من اجل تشجيعهم على التمسك بها، حتى تصبح جزءا من ذاتهم و بنيتهم العقلية (قطامي ،2007، 30).

اولا : مفهوم العادات العقلية: تعددت تعريفات العادات العقلية بتعدد و جهات النظر، والاتجاهات التي تناولته، وقد قسمها الباحث إلى عدة تقسيمات وفقا لما جاءوا بها،كي يخلص بتعريف محدد للعادات العقلية في هذا البحث :

• الاتجاه الأول : يرى أن العادات العقلية نمط من السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى أفعال ، وهى تتكون نتيجة لاستجابة الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات، والتساؤلات شريطة أن تكون حلول المشكلات أو إجابات التساؤلات بحاجة إلى تفكير، و بحث، و تأمل (Perkins ,2001,21)، يتفق هذا التعريف مع مقولة المربى لامريكى هوريس مان (1796-1859) بأن العادات العقلية عبارة عن (حبل غليظ نضيف إليه كل يوم خيطاً و في النهاية لا يمكننا أن نقطعه، و أن التوجه

نحو العادات العقلية يتوقف على الاعتقاد بأهمية العادات، والاعتقاد بأنها يمكن أن تكون في قبضة الذهن،والاعتقاد بأن الإنسان يستطيع انجاز ما يتعلق بأهدافه)

(قطامي ، 2004 : 11).

• الاتجاه الثاني : يرى أن العادات العقلية تركيبة، تتضمن صنع اختيارات حول أي الأنماط للعمليات الذهنية التي ينبغي استخدامها في وقت معين، عند مواجهة مشكلة ما أو خبرة جديدة، تتطلب مستوى عاليا من مهارات لاستخدام العمليات الذهنية بصورة فاعلة، و تنفيذها،والمحافظة عليها (Feuerstein & Ennis,1999,p13) و يتفق مع هذا الاتجاه في التعريف كوستا و كاليك حيث يعرفا العادات العقلية بأنها : القدرة على التنبؤ من خلال التلميحات السياقية بالوقت المناسب لاستخدام النمط الأفضل، و الأكفأ من العمليات الذهنية من غيره من الأنماط عند حل مشكلة، أو مواجهة خبرة جديدة، وتقييم الفرد لفاعلية استخدامه لهذا النمط من العمليات الذهنية دون غيره أو قدرته على تعديله و التقدم به نحو تصنيفات مستقلة (Costa & Kallick,2003.p.63) .

• الاتجاه الثالث: يرى أن العادات العقلية هي الموقف الذي يتخذه الفرد بناء على مبدأ أو قيم معينة، حيث يرى الشخص أن تطبيق هذا الموقف مفيد أكثر من غيره من الأنماط، و يتطلب ذلك مستوى من المهارة في تطبيق السلوك بفاعلية و المداومة عليه، ومن هذا التعريف يتضح أن العادات العقلية تؤكد الأسلوب الذي ينتج به المتعلمون المعرفة، وليس على استذكارهم لها أو أعادة إنتاجها على نمط سابق .

(قطامي وعمور ،2005، 46)

ومن خلال استقصاء الباحث، وفهمه للتعريفات السابقة، توصل إلى التعريف التالي للعادات العقلية: (اتجاه عقلي لدى الفرد يعطى سمة واضحة لنمط سلوكياته، ويقوم هذا الاتجاه على استخدام الفرد للخبرات السابقة والاستفادة منها للوصول إلى تحقيق الهدف المطلوب).

ثانيا: تصنيف العادات العقلية:

كانت العادات العقلية محط اهتمام و تركيز علماء النفس المعرفي، حيث ظهر ذلك خلال الدراسات والأبحاث، التي قام بها عدد من الباحثين التربويين ، فقد قام (Hyerle,1999,p.3) بتقسيم العادات العقلية إلى ثلاثة أقسام رئيسة، يتفرع منها عدد من العادات العقلية الفرعية على النحو التالي (خرائط التفكير، ويتفرع منها مهارة طرح الأسئلة ، و المهارات العاطفية، و مهارة ما وراء المعرفة- العصف الذهني و يتفرع منها العادات التالية، الإبداع، و المرونة، وحب الاستطلاع وتوسيع الخبرة- منظمات الرسوم، و يتفرع منها العادات العقلية التالية المثابرة،و التنظيم، الضبط،والدقة)، أما (Daniels,1994,p.4) فقد قسم العادات العقلية إلى أربعة أقسام، هي (الانفتاح العقلي،والعدالة العقلية، والاستقلال العقلي، والميل إلى الاستفسار أو الاتجاه النقدي)، و قد صنف مارزانو وآخرون(Marzano et.al , 2003,p.22) مكونات البعد الخامس (عادات العقل المنتج) إلى (منفتح العقل، وعلى وعي بتفكيرك، وتقوم فاعلية أفعالك، وتدفع حدود معرفتك وقدراتك وتوسعها،وتندمج على نحو مكثف في مهام حتى حين تكون

الإجابات أو الحلول غير واضحة على نحو مباشر)، وتوصل باول و آخرون (Paul et al,2000,p.5) إلى تحديد عدد من العادات العقلية تميز ذا الخبرة (السعي للدقة، ورؤية المواقف بطريقة غير تقليدية،و الحساسية للتغذية الراجعة،و المثابرة، و تجنب الاندفاعية)،

وقدم (Costa & Kallick,2000,62) قائمة بست عشرة عادة للعقل و هذه القائمة هي(المثابرة، والتحكم بالتهور، والإصغاء بتفهم، والتفكير بمرونة، والتفكير حول التفكير، والكفاح من أجل الدقة، والتساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعارف الماضية على المواقف الجديدة، والتفكير والتوصيل بوضوح ودقة، وجمع البيانات باستخدام الحواس الخمس،والاستعداد الدائم والمستمر للتعلم،و التفكير التبادلي، والإقدام على مخاطر مسئولة القدرة،و التفكير الابداعى، الاستجابة بدهشة ورهبة،و إيجاد الدعابة).

و يلاحظ انه رغم الاختلاف في مراتب و مسميات و إعداد القوائم الخاصة بالعادات العقلية إلا أنها متشابهة في مضمونها إلى حد كبير ، فهي تؤكد حب الاستطلاع، و المرونة في التفكير،و المثابرة و التصرف المنطقي،و الإقدام وصنع القرارات، كما أنه من الخصائص البارزة لجميع القوائم احترام الإنسان و قدرته على صنع اختباراته بعد الحصول على المعطيات و على توجيه سلوكه الفكري.

تمارس خصائص العادات العقلية بسلوك يجري استخدامه في أوضاع متنوعة .ووصفت العادات التي تناولتها الدراسة الحالية، مثلما ذكرها (كوستا وكاليك ، 2003 ، 22) وكما يأتي:

1 – المثابرة (Persisting) وهي العادة العقلية التي تأخذ مكانتها في صدارة العادات المذكورة حيث يرى كوستا أن النجاح يرتبط بالنشاط والفعل، والناجحون هم أولئك الذين لا يقبلون الهزيمة أبداً، إنهم هؤلاء الذين يقارعون ويواظبون ولا يتراجعون أبد اً .وفي كل مرة يخفقون يعاودون المحاولة مرة أخرى، وهم أولئك الذين يضعون استراتيجيات بديلة لا حصر لها لمواجهة القضايا الصعبة والأمور الشائكة .إن بناء القدرة على بناء منهجيات واستراتيجيات عديدة ومتنوعة في مواجهة مختلف الاحتمالات دون كلل أو ملل تشكل واحدة من العادات الأساسية في عمل الذكاء وعمل العقل .وهذه القدرة على المواجهة والتحدي والتصدي والمثابرة والمواظبة عادة عقلية يمكن تعلمها ويمكن تعليمها أيضاً وهي شرط ضروري لبناء العقل النقدي المنفتح على كل الاحتمالات .

2 – التحكم بالتهور (Managing Impulsivity) وتتضمَن هذه العادة امتلاك القدرة على التأني والصبر والمصابرة .وهذه العادة تساعد الفرد على بناء استراتيجيات محكمة لمواجهة الحقائق واستخدام البدائل المحتملة أيضاً، والابتعاد عن التهور والتسرع والفورية وقبول أي شيء يرد إلى الذهن حيث تقتضي هذه العادة معاودة النظر مرة ومرات عديدة قبل الوصول إلى حكم نهائي أو إجابة متسرعة .

3 – السعي من أجل الدقة (Striving for Accuracy and Precision) إن الوصول إلى الدقة في أعلى مستوياتها رهان استراتيجي للتفكير الناقد .وهنا يجب على التربية أن تمكِن الطلبة من عادات العمل المستمر من أجل الوصول إلى معرفة محكمة تتصف بالدقة والرصانة بعيد اً عن التهور والتسرع .وهذا النوع من التفكير لا ينتهي أبداً ، ولا يوقف الفرد عن الاستمرار في

العمل عليها سوى موعد إلقائها .فالدقة هي شرط أساسي من الشروط الباعثة على بناء الروح النقدية في الفرد وتمكينه من إنتاج معرفة عالية الجودة فائقة النوعية .

4 – التفكير في التفكير (Thinking about Thinking) أي أن يصبح المرء أكثر إدراكاً لأفعاله ولتأثيرها على الآخرين وعلى البيئة، ويرى كوستا أنه ليس بالضرورة أن يصل جميع الناس إلى هذا المستوى من التفكير، كما أن الطلبة غالباً ما لا يتوقفون بعض الوقت ليسألوا أنفسهم لماذا هم يفعلون ما يفعلون، إذ نادر اً ما يسألون أنفسهم عن إستراتيجياتهم التعلمية أو يقِيمون كفاءتهم في الأداء.

ثالثا :الأهمية التربوية للعادات العقلية و دور تدريس العلوم في تنميتها:

يعد تنمية العادات العقلية هدفا رئيسا من أهداف التربية و تدريس العلوم، فقد أكد مشروع تعليم العلوم لكل الأمريكيين اثنتي عشرة عادة عقلية ينبغي أن يؤكد تدريس العلوم تنميتها وزرعها في نفوس المتعلمين في أثناء تدريس العلوم (AAAS,Project2061,1995)كما حدد منهاج ولاية نيوجرسي الأمريكية ستة أهداف تربوية في مجال العادات العقلية التي ينبغي تحقيقها عند جميع الطلبة (Elias ,et al,1997,p.9).

و لأن العادات العقلية أحد أهداف تدريس العلوم، لذا ينبغي تنميتها لدى المتعلم طوال حياته، حتى يتعود على ممارسة العادات العقلية في التعامل مع الأمور المختلفة في الحياة اليومية، فلا يتأثر بكل ما يقال أو يثار- خاصة في عصر العولمة-، فأحد الملامح المؤهلة لدخول هذا العصر، هو ضرورة ممارسة العادات العقلية للتعامل مع المتناقضات في القضايا الفكرية، والعلمية، و الأخلاقية في المجتمع.

و يؤكد (Tishman,2000,p.7) أن تعلم العادات العقلية يرجع إلى الأسباب الأربعة التالية:-

- تنظر عادات العقل إلى الذكاء نظرة تركز على الشخصية وتؤكد المواقف والعادات وصفات الشخصية إضافة إلى المهارات المعرفية.
- تشتمل العادات على نظرة إلى التفكير و التعلم تضم عدداً من الأدوار المختلفة التي تؤديها العواطف في التفكير الجيد.
- تعترف عادات العقل بأهمية الحساسية التي تشكل سمة رئيسة من سمات السلوك الذكي مع أنها لا تحظى كثيراً بما تستحقه من اهتمام.
- تشكل عادات العقل مجموعة من السلوكيات الفكرية التي تدعم الفكر النقدي و الابداعى ضمن المواضيع المدرسية و عبرها و ما بعدها.

يرى كوستا وليورى(Costa &Lowery , 1991,p.8) أن تنمية العادات العقلية ضرورة تربوية قد يصعب استخدامها بصورة تلقائية إذا لم يتدرب عليها، فبعض الطلبة يأتون من بيوت أو صفوف أو مدارس لا قيمة فيها للعادات العقلية ، وقد يشعر مثل هؤلاء الطلبة بالفراغ، وربما يقاومون دعوات المدرس لاستخدام العادات العقلية، كما يؤكد باير(Beyer,2003,p.7)

أن العادات العقلية يجب أن يمارسها المتعلم مراراً و تكراراً، حتى تصبح جزءاً من طبيعته، وأن أفضل طريقة لاكتساب و تنمية هذه العادات هي تقديمها إلى الطلبة، وممارستهم لها في مهمات تمهيدية بسيطة، ثم تطبيقها على مواقف أكثر تعقيداً.

و يرى مارزانو وآخرين(1999) أنه يمكن استخدام مجموعة من الخطوات، والإجراءات، و الاستراتيجيات في مساعدة الطلاب على اكتساب العادات العقلية في أثناء تدريس المقررات الدراسية المختلفة على أن يتم تعزيزها بصورة مباشرة وصريحة.

و مما سبق يتضح انه يمكن استخدام الإجراءات التدريسية التالية في تنمية العادات العقلية إستخدام مواقف وأحداث مرت عن بعض الشخصيات وعرضها على الطلبة ، واستخدام القصص المعبرة عن حياة الشخصيات العلمية، والاجتماعية في المجتمع،و عرض المشكلات الاجتماعية التي تمس حياة المتعلم،وطرح الأسئلة، و المناقشات بمخلف صورها الثنائية و الجماعية .

الدراسات السابقة للمحور الاول :

ومن الدراسات التي اهتمت بالعادات العقلية دراسة دانيال (Daniel,1994) التي بينت أن اكتساب الخبرات التعليمية يتوقف على ممارسة العادات العقلية و الإلمام بها، أما دراسة باير (Beyer,1991) فقد أكدت أن استخدام التعبيرات المعرفية للعادات العقلية مع ممارسة العمليات المعرفية تصبح هذه التعبيرات جزءاً من ذواتهم فيمارسونها كجزء من حياتهم الشخصية، ودراسة دايمر (Dimmer,1993) أكدت تأثير الطرائف العلمية عن العادات العقلية العلماء في تنمية التفكير الابداعى و حل المشكلات، أما دراسة جولدنبرج (Goldenper,1996) فقامت باستقصاء العادات العقلية المنظمة للمنهج، وتأثير تدريس عادات العقلية كمنظم متقدم في تنمية مهارات التفكير، واكتساب المحتوى، بينما أكدت دراسة بيركنز و تيشمان(Perkins& Tishman,1997) فعالية تدريس القصص و الحكايات في تشجيع الطلبة على ممارسة العادات العقلية،كما يضيف بيركنز(Perkins,1999) أن الطلبة يكتسبون عاداتهم العقلية عندما يجبرون أو يوضعون في مواقف تجبرهم على طرح التساؤلات و الاستجابة للتحديات، و البحث عن حلول للمشكلات التي تواجههم، و تفسير الأفكار، وتقديم التبريرات المنطقية و البحث عن المعلومات .

وأكدت دراسة (الصباغ و آخرون،2006) توافر العديد من العادات العقلية بين الطلاب المتفوقين في الأردن و السعودية، إضافة إلى وجود فروق بين مستوى العادات العقلية بين الطلاب في السعودية و الأردن لصالح الطلاب في السعودية. اما دراسة (العتبي ، 2013) فقد اشارت نتائجها الى تنمية العادات العقلية لدى الطالبات باستخدام خرائط التفكير .

المهارات :

ازدادت اهمية المهارات في معظم ميادين المعرفة وخصوصا في القرن الحادي والعشرين في عالم تتضاعف فيه المعرفة العلمية كل يوم وأصبح التعقيد سمة من سمات المجتمعات، فعد المهارات الوسيلة المباشرة للتفاعل بسهولة مع المواقف الحقيقية للحياة و ذلك على أساس أن المهارة في أي عمل تيسره و تختصر وقته و عادة يعتمد الفرد على المهارة في إنجاز الكثير من

أعماله و في القيام بأنماط سلوكه اللازمة لحياته اليومية (مرعي والحيلة ، 2002 : 215).

وتمثل المهارات أحد الأبعاد الهامة في العملية التعليمية التي يجب التركيز عليها و الإهتمام بها في التدريس و لما كان ما يحقق الفرد من نجاح و كفاءة عالية في الأداء يرجع إلى ما إكتسبه من مهارات تؤهله لهذا العمل فقد لاقى موضوع المهارات إهتماما كبيرا من الخبراء و التربويين داخل المؤسسات التعليمية المختلفة وخاصة في الآونة الأخيرة (فرغلي ، 2001 : 131) .

و بناء على ما تقدم و نظرا لأهمية تعليم و تعلم المهارات يرى الباحث أنه يمكن التعرف عليها بصورة أوضح من خلال التعرض لتعريفها و خصائصها و مراحل تعلمها و طرق تعليمها و طرق تقييمها .

تبرز أهمية المهارات الحياتية في أن التمكن من أدائها يشعر الفرد بالفخر والاعتزاز بالنفس ، إذ تعد المهارات كثيرة ومتعددة، ويحتاج اليها المرء في كل حياته سواء في الأسرة أو العمل أو في العلاقات مع الآخرين، ومن ثم يمكن القول إن الفرد في حاجه إلى امتلاك مهارات يستطيع أن يمارسها في مجالات الحياة كافة، ومن ثم فهي سبيل الى سعادته، وتقبله للآخرين والحياة معهم وكذا حب الآخرين له وتقديرهم إياه (اللقاني وفارعة ، 2001 :222) ؛ لذا ينبغي العمل على تنميتها لدى الطلبة من خلال ربط حاجاتهم مع مواقف الحياة الاجتماعية والتفاعل المباشر بالظواهر الحياتية وتوفير الاثارة والتشويق للعملية التعلمية باستخدام الاستراتيجيات والطرائق الحديثة ، فالمهارات تساعد الطالب في استيعاب التقنيات الحديثة وتوظيفها بشكل فعال .

ويرى الباحث إن إتقان الطلبة لمهارات القرن الحادي والعشرين يعني القدرة على حل المشكلات التي تواجههم في حياتهم وتحملهم المسؤولية، والثقة بالنفس، والتواصل مع الآخرين باعتماد الحوار البناء ، فضلا عن اتخاذهم القرارات السليمة في المواقف المختلفة في حياتهم .

تصنيف المهارات الحياتية :

يوجد العديد من التصنيفات للمهارات الحياتية منها : تصنيف منظمة الصحة العالمية WHO للمهارات الحياتية اللازمة للفرد والتي يمكن تنميتها من البرامج التعليمية في جميع المراحل الدراسية، وهي كالآتي :

- مهارة اتخاذ القرار . مهارة حل المشكلات . مهارة التفكير الابداعي .
- مهارة التفكير الناقد . مهارة الاتصال الفعال . مهارة العلاقات الشخصية
- مهارة الوعي بالذات . مهارة التعاطف . مهارة التعايش مع الانفعالات .
- مهارة التعايش مع الضغوط . (World Health Organization , 1997 : 1-3)

وصنفها كل من (الجندي، 2010) و (وافي ،2010) إلى الآتي : مهارة اتخاذ القرار، ومهارة حل المشكلات، ومهارة الاتصال، مهارة التواصل . (الجندي، 2010 : 91)، (وافي، 2010 : 45)

بينما نجد (الغامدي ، 2011) قد صنفها إلى عدة مجالات رئيسة تشتمل على عدد من المهارات الفرعية ونذكر منها الآتي :

المجال الاول : المهارات الحياتية الاجتماعية **:** وتشمل حسن التعامل مع الآخرين ، والتسامح معهم والتعاون، واقامة العلاقات الشخصية الحسنة، والتواصل الإجتماعي، والتعاطف الإجتماعي، والتعايش الإجتماعي وتحمل المسؤولية، وأدب الحوار .

المجال الثاني : المهارات الحياتية العلمية **:** وتشمل حل المشكلات، وممارسة التفكير الناقد، وممارسة التفكير الإبداعي، و إدارة الوقت، والبحث عن المعلومة، وإتخاذ القرار، وإستغلال وقت الفراغ ، وضبط النفس والتعامل مع التقنية الحديثة . (الغامدي ، 2011 : 21)

وأما (شواهين ، 2015) فقد ذكر خمس مهارات أساسية تُشكل التعليم الناجح في القرن الواحد والعشرين وهي كالآتي :

- التعاون : العمل معاً للمشاركة، والتأييد، والعمل معاً للتوصل لحلول وسط ترضي الجميع للقضايا الحاسمة بالعمل الجماعي الناجح .
- التواصل : القدرة على القراءة على نحو صحيح ، والكتابة ، والتقديم وفهم الافكار ضمن مجموعة متنوعة من وسائل التواصل، ومختلف أنواع الحضور .
- الإبداع والإبتكار : استكشاف الخيال، صقل الأفكار الأصلية وتحسينها .
- حل المشكلات : تجربة مفاهيم جديدة، أو مألوفة في أثناء معالجة المعلومات حتى يتوصل إلى حل قابل للتطبيق .
- المواطنة المسؤولة : إظهار الاستخدام السليم للتكنولوجيا، والوعي العالمي، والالتزام بالصفات الأخلاقية داخل الصفوف الدراسية وخارجها . (شواهين ، 2015 : 61)

نلاحظ من العرض السابق لتصنيف المهارات أنها اختلفت وتباينت فيما بينها نتيجة اختلاف مجال البحث عند كل باحث، والهدف الخاص بكل مؤسسة، ويبدو أن سبب هذا التباين والاختلاف في التصنيف إنما بسبب شمولية المُصطلح واندماجه في مفاهيم العلوم والتخصصات كافة، وعدم حصره أو السيطرة عليه، وعلى العموم فهذه الدراسات قد صنفتها بحسب النوع فهناك مهارات عقلية، ومهارات انفعالية، ومهارات اجتماعية، ومهارات عملية، ومهارات الاتصال، ومهارات الإدارة وغيرها، ويندرج تحت كل مهارة منها مجموعة مهارات فرعية أو جزئية، ومن هنا يتضح أن المهارات ترتبط بجميع جوانب شخصية الطالب سواء منها الاجتماعية أو العقلية أو الانفعالية وغيرها .

وقد افادت هذه التصنيفات الباحث في اختيار التصنيف الملائم لدراسته الحالية.

الدراسات السابقة للمحور الثاني :

وأشارت دراسة (وافي ، 2010) الى امتلاك طلبة المرحلة الثانوية في مدارس غزة المهارات الحياتية بدرجة فوق المتوسط ولا يوجد فرق بين افراد عينة البحث في متغير الجنس ، اما دراسة (شيماء 2016) فقد اظهرت تدني مستوى المهارات الحياتية لدى طلبة أقسام الجغرافية في كليات التربية للعلوم الإنسانية من وجهه نظر أغلب التدريسيين لكونهم لا يعيرون الإهتمام في تدريسها وممارستها في الحياة اليومية في جامعات الفرات الأوسط .بينما اظهرت

نتائج دراسة (تفيدة 2014) وجود فرق لصالح طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين .

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

استخدم الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعة الواحدة قبليا وبعديا ، ومتغيرات الدراسة المستقلة هي استخدام استراتيجية بوست وبرينان ، والمتغيرات التابعة هي العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين . ويعتقد الباحث ان هذا التصميم يعد من اسهل التصاميم وأفضلها في ضبط المتغيرات . والمخطط الاتي يوضح ذلك .

مخطط يوضح التصميم التجريبي للدراسة

التطبيق القبلي	المتغير المستقل	التطبيق البعدي
مقياس العادات العقلية مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين	استراتيجية بوست وبرينان	مقياس العادات العقلية مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين

مجتمع الدراسة وعينتها : تكون مجتمع الدراسة من طلبة قسم علوم الحياة كلية التربية للعلوم الصرفة في جامعة المثنى للعام الدراسي 2016 / 2017 . إذ تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصفوف الاولى والثانية والثالثة والرابعة ، وتم اختيار عينة الدراسة من طلبة الصف الرابع بصورة قصدية لان الباحث يقوم بتدريسهم ولتسهيل اجراءات الدراسة اذ بلغت (56) بواقع (26) طالبا و(30) طالبة وهي عينة متجانسة ، جدول (1) يوضح ذلك .

جدول (1) مجتمع الدراسة وعينته من طلبة قسم علوم الحياة

الصف	ذكور	اناث	العدد الكلي
الاول	28	42	70
الثاني	18	26	44
الثالث	33	50	83
الرابع	26	30	56
المجموع	105	148	253

ادوات الدراسة :

اولا : مقياس العادات العقلية :

بعد الاطلاع على الدراسات والمراجع التي تناولت العادات العقلية كدراسة Costa &) (Kallick, 200، ودراسة (ابو المعاطي 2004) ودراسة(نوفل 2007) ودراسة (الجيزاني وشفاء 2012) ودراسة (العتيبي 2013) . تم اعداد فقرات مقياس العادات العقلية والتي تكوّنت من (54) فقرة، موزعة على تدريج خماسي ، دائماً(5) درجات ، وغالبا(4) درجات ،

وأحياناً(3)درجات ، ونادراً (2)درجة ، وأبد اً(1)درجة ، وبذلك تكون الدرجة الصغرى (54) والدرجة العظمى (270) ، ويشتمل المقياس على أربع مجالات فرعية هي المثابرة والتحكم بالتهور والسعي من اجل الدقة والتفكير في التفكير . ويبين جدول (2) مجالات مقياس العادات العقلية وتوزيع الفقرات على كل مجال.

جدول (2) مجالات مقياس العادات العقلية وعدد الفقرات في صيغتها الاولية

ت	المجالات	ارقام الفقرات	عدد الفقرات
1	**المثابرة**	من 1 ــ 15	15
2	**التحكم بالتهور**	من 16 ــ 30	15
3	**السعي من اجل الدقة**	من 31 ــ 42	12
4	**التفكير في التفكير**	من 43 ــ 54	12
	المجموع		54

صدق مقياس العادات العقلية :

وتم عرض المقياس بصيغته الاولية على عدد من المختصين بالعلوم النفسية والتربوية لبيان صلاحية الفقرات وملائمتها لعينة الدراسة وتوزيع الدرجات ملحق (1) ، تم تعديل وحذف عدد من الفقرات بما يناسب عينة الدراسة . وكانت نسبة اتفاق الخبراء على فقرات المقياس (85 %).

الثبات :

وللتحقق من ثبات المقياس تم تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة ومن المجتمع نفسه، عدد أفرادها (30) طالباً وطالبة من طلبة الصف الرابع للعام الدراسي 2015 / 2016، وتم استخراج كل من معامل كرونباخ ألفا ومعامل الثبات النصفي المصحح باستخدام معادلة سبيرمان براون، وذلك على كل مجال من مجالات المقياس ، فضلا عن استخراج الثبات عن المقياس كاملا ، وقد بلغ معامل الثبات للمقياس الكلي

(85 %) بطريقة كرونباخ ألفا، وقد اعتبرت هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية .ويبين الجدول (4) هذه النتائج. وبذلك اصبح المقياس بصيغته النهائية مكون من (50) فقرة . ملحق (2) .

جدول (3) معامل ثبات مقياس العادات العقلية ومجالاته

المجالات	معامل الثبات
المثابرة	%55
التحكم	% 66
السعي من اجل الدقة	% 68
التفكير في التفكير	% 61
المقياس بجميع مجالاته	% 85

وبعد تحديد الزمن المناسب للإجابة عن فقرات المقياس اذ حددت الاجابة (30) دقيقة وكذلك وضوح التعليمات اصبح المقياس جاهزا للتطبيق في صيغته النهائية ملحق (2) .

ثانيا : مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين :

بعد اطلاع الباحث على عددا من الدراسات العربية (كدراسة السوداني 2017 ، ودراسة المسعودي 2011، ودراسة تفيدة 2014) ، والاجنبية Igel and Urquhart,2012 , Alozie, (Grueber, and Dereski 2012) . قام الباحث بإعداد مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين بصيغته الاولية مكون من (35) فقرة ويقيس المجالات الاتية : (مهارات الاتصال والتواصل مع الاخرين ، مهارة اتخاذ القرار وحل المشكلات ، والمهارات الاكاديمية (الدراسية)) وبتدرج ثلاثي ، دائما (3) درجات وأحيانا (2) درجتان ونادراً درجة واحدة . وكما في الجدول (4) .

جدول (4)

مجالات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين وعدد الفقرات في صيغتها الاولية

ت	المجالات	ارقام الفقرات	عدد الفقرات
1	**الاتصال والتواصل مع الآخرين**	من 1 ــ 12	12
2	**اتخاذ القرار وحل المشكلات**	من 13 ــ 25	13
3	**المهارات الاكاديمية**	من 26 ــ 35	10
	المجموع		35

صدق مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين :

وتم عرض المقياس بصيغته الاولية على عدد من المختصين بالعلوم النفسية والتربوية لبيان صلاحية الفقرات وملائمتها لعينة الدراسة وتوزيع الدرجات ملحق (1) ، تم تعديل وحذف عدد من الفقرات بما يناسب عينة الدراسة . وكانت نسبة اتفاق الخبراء على فقرات المقياس (80 %.)

ثبات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين :

وللتحقق من ثبات المقياس تم تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة ومن المجتمع نفسه، عدد أفرادها (30) طالباً وطالبة من طلبة الصف الرابع للعام الدراسي 2015 / 2016 ، وتم استخراج كل من معامل كرونباخ ألفا ومعامل الثبات النصفي المصحح باستخدام معادلة سبيرمان براون، وذلك على كل مجال من مجالات المقياس ، فضلا عن استخراج الثبات عن المقياس كاملا ،وقد بلغ معامل الثبات للمقياس الكلي(82 %) بطريقة كرونباخ ألفا، وقد اعتبرت هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية .ويبين الجدول (5) هذه النتائج. وبذلك اصبح المقياس بصيغته النهائية مكون من (30) فقرة واعلى درجة (90) واقل درجة (30) . ملحق (3) .

جدول (5) معامل ثبات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين ومجالاته

المجالات	معامل الثبات

الاتصال والتواصل مع الآخرين	%58
اتخاذ القرار وحل المشكلات	% 62
المهارات الاكاديمية	% 66
المقياس بجميع مجالاته	% 82

وبعد تحديد الزمن المناسب للإجابة عن فقرات المقياس اذ حددت الاجابة (25) دقيقة وكذلك وضوح التعليمات اصبح المقياس جاهزا للتطبيق في صيغته النهائية ملحق (3)

تطبيق الدراسة :

1 ـ طبقت ادوات الدراسة (مقياس العادات العقلية ومقياس مهارات القرن الحادي والعشرين) قبليا على عينة الدراسة يوم الاربعاء الموافق 16 / 10/ 2016 .

2 ــ بدأت التجربة والتدريس باستخدام استراتيجية بوست وبرينان بعد اعداد الخطط الدراسية الملائمة لإستراتيجية التدريس في مختبر الفسلجة الحيوانية في يوم الاربعاء الموافق 23 / 10 / 2017 . وانتهت في يوم الاربعاء الموافق 18 / 12 / 2016 واستمرت مدة التدريس تسعة اسابيع بواقع ساعتين في الاسبوع .

3 ــ تمت المعالجة الاحصائية باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة اثر المتغير المستقل قبليا وبعديا وباستعمال الرزمة الاحصائية للعلوم التربوية SPSS .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها :

اولا : للتحقق من الفرضية الصفرية الاولى (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة احصائية (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون موضوعات الفسلجة الحيوانية وفقاً لإستراتيجية بوست وبرينان في مقياس العادات العقلية قبليا وبعديا) . فقد اظهرت النتائج بعد تطبيق المقياس بعديا على عينة الدراسة والتصحيح والتحليل لإجابات الطلبة تبين ان متوسط درجات المجموعة التجريبية (67.49) في الاختبار البعدي في حين بلغ متوسط درجاتهم في الاختبار القبلي(44.37) ولمعرفة دلالة الفروق استخدم الباحث اختبار التائي لعينتين مترابطتين لإظهار النتائج كما في جدول (6) .

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لعينة الدراسة في مقياس العادات العقلية

القياس	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى دلالة (0.05)
				المحسوبة	الجدولية		
القبلي	56	44.37	15.75	3.11	2.66	54	

البعدي	56	67.49	17.53				

ويتضح من النتائج المعروضة في الجدول (6) ان القيمة التائية المحسوبة والتي بلغت(3.11) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.66) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (54) ، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في مقياس العادات العقلية ولصالح الاختبار البعدي وفي ضوء ذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى .

ثانيا : للتحقق من الفرضية الصفرية الثانية (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون موضوعات الفسلجة الحيوانية وفقاً لإستراتيجية بوست وبرينان في مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين قبليا وبعديا .) . فقد اظهرت النتائج بعد تطبيق المقياس على عينة الدراسة والتصحيح والتحليل لإجابات الطلبة تبين ان متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (77.55) في حين بلغ متوسط درجاتهم في الاختبار القبلي (66.86) ولمعرفة دلالة الفروق استخدم الباحث اختبار التائي لعينتين مرابطتين لإظهار النتائج كما في جدول (7) .

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لعينة الدراسة في مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين

القياس	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى دلالة (0.05)
				المحسوبة	الجدولية		
القبلي	56	66.86	7.37	3.07	2.66	54	
لبعدي	56	77.55	9.38				

ويتضح من النتائج المعروضة في الجدول (7) ان القيمة التائية المحسوبة والتي بلغت(3.07) ، وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.66) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(54) ، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين البعدي ولصالح الاختبار البعدي وفي ضوء ذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية .

تفسير النتائج :

اولا : جاءت النتائج منسجمة مع التوجهات الحديثة التي تدعو الى اعتبار تنمية العادات العقلية من الاهداف الرئيسة في التدريس ؛ إذ اشار (Costa,2001) الى ان اهمال العادات العقلية يؤدي الى الكثير من القصور فى نتائج العملية التعليمية ، فالعادات العقلية ليست امتلاك المعلومات بل هى معرفة كيفية العمل عليها واستخدامها أيضاً ، فهى نمط من السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى إنتاج المعرفة ، وليس استذكارها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (Perkins, 2003) . كما جاءت نتائج الدراسة متفقة مع (Marshall,2004) الذي

اكد انه يمكن تنمية المهارات العقلية عند استخدام الاستراتيجيات والطرائق الحديثة في التدريس وكذلك دراسة العتبي 2013 التي استخدمت خرائط التفكير في تنمية العادات العقلية ، وهذا ما تضمنته الدراسة الحالية عند استخدامها لإستراتيجية بوست وبرينان في تدريس موضوعات الفسلجة الحيوانية . فهذه الاستراتيجية قد اثارت في الطلبة التفكير الواسع، والبحث عن حلول عديدة ينتخبون منها ما يؤدي للحل الصحيح والمثابرة والسعي نحو الدقة وعدم التهور، وهي بذلك تخلق عندهم قدرات في النقد والتحليل والموازنة.

ثانيا : اسهمت استراتيجية بوست وبرينان في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين إثارة حب استطلاع الطلبة ، والاستمتاع في العمل وتحريك طاقاتهم ونشاطاتهم واطلاقها، ذلك عن طريق بحثهم عن الحلول . وعوّدت الطلبة التعاون والعمل الجماعي في أثناء البحث عن الحلول جعل الطلبة يعتمدون على نشاطهم الذاتي، لتقديم حلول للمشكلات المطروحة ، و تمكينهم من اكتشاف المفهوم او المبدأ او الطريقة التي تمكنهم من حل المشكلة المطروحة وتطبيقها في مواقف مختلفة ، ومثلما هو معلوم أن الطالب حينما يتوصل إلى المعلومة بنفسه يكون أرسخ في الذهن من أن تعطى له جاهزة.

التوصيات :

1 ـ استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية بوست وبرينان .

2 ـــ تدريب التدريسيين على استخدام استراتيجية بوست وبرينان وإدخالهم في الدورات التدريبية .

3 ـــ الاهتمام في تنمية العادات العقلية والمهارات ومنها مهارات القرن الحادي والعشرين .

المقترحات :

1 ـ دراسة اثر استخدام استراتيجية بوست وبرينان في تنمية العادات العقلية غير المذكورة في الدراسة الحالية .

2 ـــ استخدام استراتيجية بوست وبرينان في متغيرات اخرى ولمواد دراسية اخرى .

3 ـــ اجراء دراسة باستخدام استراتيجيات مختلفة في تنمية العادات العقلية ومهارات القرن الحادي والعشرين .

المصادر :

1 ـ أبو رياش، حسين محمد ، **حل المشكلات**، ط1، دار وائل للنشر ، عمان . 2003 .

2 ـ أبو العلا ، مسعد ربيع عبد الله ، " الفروق بين الطلاب ذوي التحصيل المرتفع و المنخفض في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا و توجهات الأهداف لدى عينة من طلاب كليات التربية بسلطنة عمان " ، **مجلة البحوث النفسية والتربوية** ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق, المجلد **18** ، العدد 2 ، مصر . 2003 .

3 ـ آرثر كوستا، وبيتا كاليك ، **تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها** ، ط1 ترجمة مدارس الظهران الأهلية، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع، السعودية . 2003 .

4 ـ أسماء عطا الله محمود ، " فعالية برنامج تدريبي في تنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بقنا " ، (رسالة ماجستير)، كلية التربية بقنا، مصر، 2013 .
5 ـ ألأمين اسماعيل محمد ، **طرق تدريس الرياضيات (نظريات وتطبيقات)** ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر، 2001 .
6 ـ تفيدة سيد احمد غانم ، فاعلية استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات المدرسة المتوسطة ، **مجلة كلية التربية** ، عدد كانون الثاني ، جامعة بني سويف ، مصر ، 2014 .
7 ـ الجوراني ، يوسف أحمد خليل ، " تصميم تعليمي لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وآثرهِ في تحصيل طالبات الثالث المتوسط في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهن العلمي " ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية أبن الهيثم ، جامعة بغداد ، 2008 .
8 ـ الجندي، رشا ، **تنمية المهارات الحياتية لطفل الروضة تطبيقات على مسرح العراس**، ط 1، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، 2010 .
9 ـ الحارثي، إبراهيم احمد ، **العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ**، ط1 ، مكتبة الشقيري ، الرياض ،
السعودية ، 2002 .
10 ـ حسام الدين، ليلى عبد الله ، " فاعلية إستراتيجية البداية / الاستجابة / التقويم في تنمية التحصيل وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم" **دراسة منشورة بالمؤتمر العلمي الثاني عشر للتربية العملية** ، القاهرة ، مصر ، 2008 .
11 ـ الحساني ، ابراهيم كاظم فرعون ، اثر استخدام انموذج كولنز وستيفنس في تدريس العلوم لطلبة معهد اعداد المعلمين في تحصيل المفاهيم الاحيائية واستبقائها ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، 2000 .
12 ـ الحيلة ، محمد محمود ،**التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، ط1 ، دار المسيرة ،عمان ، 2000 .
13 ـ الرازي، محمد بن ابي بكر بن عبد القادر ، **مختار الصحاح**، دار الكتاب العربي، بيروت ، لبنان ، 1983 .
14 ـ زاير، سعد علي واخرون ، **طرق التدريس العامة** ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، 2014 .
15 ـ زيتون، عايش، **أساليب تدريس العلوم**، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن، 2005 .
16 ـ شواهين، خير سليمان ، **التعليم المبني على المهارات والمناهج الدراسية** ، ط 1، عالم الكتب ، أربد ، 2015 .
17 ـ شيماء حمزة كاظم ، المهارات الحياتية اللازمة لطلبة قسم الجغرافية من وجهة نظر التدريسيين ، **مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية** ، المجلد 24 ، العدد 2 ، 2016 .

18 ـ الصباغ، سميلة و آخرون ، دراسة لعادات العقل لدى الطلبة المتفوقين في المملكة العربية السعودية ونظرائهم في الأردن، **مجلة العلوم التربوية** ، العدد 3 ، تموز ، الاردن ، 2006 .
19 ـ صخي، مهدي حطاب وآخرون ،الاتجاهات العلمية لطلبة الصف الثالث متوسط نحو مادة الأحياء وعاقتها بالتحصيل الدراسي ، **مجلة كلية المعلمين** ، العدد(23) ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، 2000 .
20 ـ طوالبة، هادي، واخرون ، **طرائق التدريس** ، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان،
الأردن ، 2011
21 ـ عاقل، فاخر ، **معجم العلوم النفسية**، دار الرائد العربي، بيروت، لبنان، 1988 .
22 ـ العتيبي، وضحى حباب عبد الله ، " فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الأحياء بكلية التربية " ، **مجلة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية**، المجلد الخامس، العدد الأول ، مكة المكرمة ، السعودية ، 2013 .
23 ـ عياد ، فؤاد إسماعيل سلمان و هدى بسام محمد سعد الدين ، فاعلية تصور مقترح لتضمين بعض المهارات الحياتية في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر الأساسي بفلسطين ، **مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)** ، المجلد 14 ، العدد الأول ، كانون الثاني ، 2010 .
24 ـ العيساوي، وفاء سويدان علي ، أثر التدريس بمهارات التفكير المحورية والاستقصاء العقلاني في تحصيل مادة علم الأحياء والتفكير الإيجابي عند طالبات الصف الثالث متوسط ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة أبن الهيثم ، جامعة بغداد ، 2015.
25 ـ الغامدي، ماجد بن سليم حميد ، فاعلية الأنشطة التعليمية في تنمية المهارات الحياتية في مقرر الحديث لطلاب الصف الثالث المتوسط ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض ، 2011 .
26 ـ قطامي، يوسف ، **ثلاثون عادة عقل** ، ط1 ، دار ديبونوللنشر والتوزيع، عمان، 2005 .
27 ـ قطامي، يوسف و عمور، اميمة ، **عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق**، دار الفكر ، عمان ، 2005 .
28 ـ اللقاني، أحمد حسين وحسن، فارعة ، **مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل**، عالم الكتب، القاهرة ، 2001 .
29 ـ مارزانو وآخرون ، **أبعاد التعلم ـ دليل المعلم** ، ترجمة دار قباء ، القاهرة ، 1988 .
30 ـ مرسي ، محمد محمود ، " فعالية الألعاب اللغوية في تنمية مهارات التحدث والتفكير الإبداعي لدى طفل ما قبل المدرسة الابتدائية " ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، 2004 .
31 ـ مرعي، توفيق أحمد و محمد محمود الحيلة ، **المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها** ، ط 7، دار المسيرة ، عمان ، 2009 .

32 ـ مجدى رجب ، تصور مقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية فى ضوء مستحدثات التربية وتدريس العلوم للقرن الحادى والعشرين ، **المؤتمر العلمى الرابع ، الجمعية المصرية للتربية العلمية** ، التربية العلمية للجميع ، الإسماعيلية ، 2000 .

33 ـ المياحي ، جعفر عبد الكاظم ، **قاموس المصطلح التربوي والنفسي** ، ط 1، دار الكتب والوثائق ،مكتب اليمامة للطباعة ، بغداد ، 2015 .

34 ـ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، **ملخصـــات بحـــوث المؤتمر العلمي الثاني عشر المنعقد تحت شعار(المعلم ؛ رسالة البناء والسلام في المجتمع)** ، المقام في الجامعة المستنصرية ـ كلية التربية الأساسية ، بغداد ، 2010 .

35 ـ ـــــ ، ـــــ ،**ملخصات بحوث المؤتمر الثالث عشر المنعقد تحت شعار(التربية نبض حي وفعل إنساني متجدد)**، المقام في الجامعة المستنصرية ـ كلية التربية الأساسية ، بغداد ، 2011 .

36 ـ ـــــ ، ـــــ ، **المؤتمر العلمي الخامس عشر "نحو جامعة منتخبة للمعرفة"**، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، 2013 .

37 ـ وافي،عبد الرحمن ، " المهارات الحياتية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة في مرحلة الثانوية "، (رسالة ماجستير غير منشورة)،الجامعة الإسلامية ،غزة ، 2010 .

38 ـ النعيمي ، لطيفة ماجد محمود و ضمياء إبراهيم محمد الخزرجي ، المهارات الحياتية لدى طلبة الجامعة ، **مجلة ديالى** ، العدد 63 ، بحث مستل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة ديالى ، 2014 .

39 ـ نوفل ، محمد بكر ، **تطبيقات عملية في تنمية التفكير استخدام عادات العقل** ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان ، 2008 .

40 . AAA . **AAmerican Association for the Advancement of Science**. Benchmarks for science literacy New York: Oxford University Press, 1993.

41 . Beyer، B. **Improving student thinking the clearing house**،71(5), 262 – 267, 2003 .

42 . Cairney, T. **The Knowledge Based Economy. Implications For Vocational Education and Training**, University of Western Sydney, 2000 .

43 . Costa، A. & Kallick، B .**Describing 16 Habits of Mind**.Retrieved 1-6 – 2009 from: http: // www. Habits-ofmind.net/pdf/16HOM2.pdf, 2006 .

44 . Daniels ,H. **Literature Circles : Voice & Choce in the student – Centered Classroom** . New York : Teahouse publishers, 1999.
45 . Dimmer ,S.A. The effect of humor on creative thinking &personal problem solving in college students.**Diss.Abst.Inter**.54,279, 1993 .
46 . Diamond ,M.,& Hopson ,J. **Magic trees of the mind: How to nurture your child's intelligence, creativity ,and healthy emotions from birth through adolescence** New York: Penguin Putnam , 1998 .
47 . Elise,M.J,et al. **Promoting Social & Emotional Learning** . Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1997 .
48 . Hart ,H.&Keller, R . **Practical Strategies for the Teaching of Thinking**.Boston: Allyn and Bacon, 2003 .
49 . Hyerle, D. **Thinking Maps Student Success with Thinking**, Corwin **,** California, 2004 .
50 . Goldenberg ,E.p. **The evolving systems approach to creative work In D.B.** Wallace &H.E. Gruber (Eds),Creative people at work New York: Oxford University Press, 1996 .
51 . Gordon، Marshal . Mathematical Habits of Mind: Promoting Students Thought full Considerations. **Journal of Curriculum Studies**، Aug2011، Vol. 43 Issue 4, p457-469, 13p, 1 Graph. United State.
52 . Lowery ,L. **How new Science curriculums reflect brain research. Educational Leadership**(56)3,26-30, 1998 .
53 . Marzano , R. J. Marzano, J. S., & Pickering, D.**Classroom management that works**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2003.
54 . National Curriculum. **Developments in science in Teaching**,London:Open Books, 2005 .
55 . Queen Elizabeth School Staff . **Project Q.E. Encouraging Habits of Mind-Phase (1)**. London: Foundation For Research into Teaching, 2004 .
56 . Paul, R. et al. "All content has a logic: that logic is given by a disciplined mode of thinking". Part 1. Teaching Thinking and Problem Solving. **Newsletter of the Research for Better Schools**. Philadelphia1(16)17-29 , 2000.

57 . Perkins, D. N., Jay, E., & Tishman, S. Beyond abilities: A dispositional theory of thinking. **The Merrill-Palmer Quarterly**, 39(1), 1-21, 1997 .

58 . Rott,a . All **students can learn--All students can succeed**. Alexandria, VA:ASC , 2004 .

59 . Tishman, S. **Why Teach Habits Of Mind?** In Costa, A. and Kallick, B (Eds.) Discovering and Exploring Habits of Mind. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2000.

60 . Wolfe ,P,& Brandt ,R. What do we know from brain research? **Educational Leadership** ,(56) 3,8-13, 1998.

61 . World Health Organization . **Life skills education in schools**, Geneva : Division of Mental Health publications, 1993.

62 . www.unicef.org/arabic/**lifeskills**/**lifeskills**_25521.html).

ملحق (1) اسماء الخبراء والمختصين الذين عرضت عليهم ادوات الدراسة

ت	اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. انور حسين عبد الرحمن	قياس وتقويم	جامعة بغداد
2	أ.د. حيدر مسير حمد الله	طرائق تدريس علوم الحياة	=
3	أ.د. فاطمة عبد الامير عبد الرضا	=	=
4	أ.د. نادية حسين يونس	=	=
5	أ.م.د. سعد عزيز جودة	الارشاد النفسي والتربوي	جامعة المثنى
6	أ.م.د. ابتسامة شفيق علوان	طرائق تدريس عامة	=
7	أ.م.د. عدنان مطر ناصر	علم النفس الاجتماعي	=
8	أ.م.د. كريم عبيس ابو حليل	طرائق تدريس عامة	=