أثر العصف الذهني في التحصيل الدراسي لمادة القياس والتقويم وحب ألاستطلاع العلمي لدى طلبة قسمي التاريخ والجغرافية–كلية التربية

م.سعد طعمه بليل
جامعة ميسان–كلية التربية
قسم العلوم التربوية والنفسية

ملخص البحث:

قد شخصت بعض البحوث والدراسات التي تناولت طرائق التدريس المتبعة في التعليم الجامعي في العراق(وجود جوانب كثيرة من الضعف في العملية التدريسية في الجامعات ويرجع هذا الضعف.في بعض أسبابه الى وجود خلل في طرائق التدريس المتبعة)هذا ما أشارت اليه دراسات(العمر وآخرون ،والغضبان)

ولعل اكثر الدراسات التي شخصت المشكلات التي يعاني منها تدريس مادة القياس والتقويم لدى طلبة كليات ألتربية هي دراسة (العزاوي,2006)ودالتي سعت الى التعرف على الصعوبات التي تواجه تدريس مادة القياس والتقويم من وجهة نظر التدريسيين والطلبة في المرحلة الرابعة في كليات التربية.وقد اشارت هذه الدراسة الى وجود مجموعة من الصعوبات الرئيسة التي تشكل المشكلة المباشرة للبحث الحالي,لذا ظهرت مشكلة البحث المتمثله بسؤال التالي.

ما أثر العصف الذهني في التحصيل الدراسي لمادة القياس والتقويم وحب ألاستطلاع العلمي لدى طلبة قسمي التاريخ والجغرافية–كلية التربية؟

ولكون الجامعات تتبوأ مكان الصدارة في المجتمع،فهي مراكز اشعاع لكل جديد من الفكر والمعرفة والمنابر التي تنطلق منها اراء المفكرين والعلماء والفلاسفة ورواد الاصلاح ,فالتعليم الجامعي اثر كبير في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ،فهو تعليم ذو مواصفات خاصة تجعله عاملاً اساسياً من عوامل التنمية ،قد تواجه الجامعات مسؤوليات متعددة بجانب مسؤولياتها الاكاديمية وذلك بالنسبة لدورها المتصل بمواكبة التقدم العلمي والتطور التكنولوجي السريع ،نقل التكنولوجيا المعاصرة بعملية تأخذ في حسبانها نوعية النمط المناسب والأعداد اللازم والتخطيط السليم لتحقيق عائد مقبول لعملية تعتبر في حد ذاتها استثمارا ضخماً,وتطوير ما ينقل من انماط التكنولوجيا بحث تتواءم مع مقتضيات وأهداف وخطط التنمية للمجتمع العلمي , ولكليات التربية لها أهميه خاصة في الاعداد المهني والذي يتلقى فيه الطلبة مواد تربوية تهدف الى اعدادهم لحرفة التدريس ،فيتلقون مواد تربوية عدة منها المناهج وطرائق التدريس والصحة النفسية والتربية العملية والقياس والتقويم.فالقياس والتقويم واحدة من اهم مواد الاعداد المهني في كليات التربية وترتبط اهميته بأهمية عملية التقويم المرادفة للعملية التعليمية وتمثل جزءَ مهماً منها ،ويمثل التقويم العنصر السادس من عناصر المنهج فهي(الاهداف،المحتوى،طرائق التدريس،التقنيات التربوية،النشاط،القياس والتقويم) كما ازدادت اهمية القياس والتقدير الكمي في عصر العلم والتكنولوجيا تنوعت اساليبه والنماذج التدريس المواكبة لذالك التقدم،

فيعد اسلوب العصف الذهني واحدا منها بل انه يعد من اهمها وأكثرها شيوعا,فقد يؤدي الى التحرر من القيود التي يفرضها الفكر التقليدي بطرائقه التدريسية,ويستعمل لإنتاج الأفكار المتتالية أو المتناوبة,والنتاج الفكري والأبتكاري الذي يتولد عن طريق العصف الذهني هو النوع الذي يتولد من المناقشه بين الافراد,فان فكرة شخص ما تكون مستندة الى فكرة شخص اخر,ويستعمل كأسلوب للتفكير الإبداعي الجماعي أو الفردي من خلال تنمية حب الاستطلاع العلمي.

لذا يهدف البحث الى:

1-معرف أثر العصف الذهني في التحصيل الدراسي لدى طلبة قسمي(التاريخ,والجغرافية)-كلية التربية في مادة القياس والتقويم.

2-معرف أثر العصف الذهني في ألاستطلاع العلمي لدى طلبة قسمي(التاريخ,والجغرافية)-كلية التربية.

وبعد تحديد مجتمع البحث المتمثل بالجامعات الجنوبية,فبالطريقة العشوائية وقع الاختيار على كلية ألتربية جامعة ميسان لتكون عينة البحث. فوجد الباحث إن كلية التربية فيها قسمي(التاريخ والجغرافية)وبطريقة عشوائية وقع الاختيار على طلبة قسم التاريخ ليكونوا المجموعة الضابطة وطلبة قسم الجغرافية المجموعة التجريبية وبهذا أصبحت عينة الأساس(68)طالب وطالبة,ثم كافئ بين مجموعتي البحث ب(الاختبار ألقبلي ,تحصيل الدراسي للوالدين،العمر بالشهور).وقد استعمل الباحث اختبار التحصيل البعدي أداة التحصيل ومقياس الاستطلاع العلمي لقياس المتغير التابع.

بعد التأكد من صدق الاختبار باستعمال الصدق الظاهري ولمحتوى،وحساب معامل الثبات باستخدام التجزئة النصفية لفقرات الاختبار ومقياس الاستطلاع العلمي.

ثم أستعمل معادلة الاختبار التائي(T-Test)بعد تطبيق الاختبار البعدي ومقياس الاستطلاع العلمي على العينة الأساس ،أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق ألعصف الذهني على المجموعة الضابطة التي درست بطريقة الاعتيادية.

ومن خلال النتائج توصل الباحث إلى فاعلية العصف الذهني في تدريس القياس والتقويم وبناء على ذلك قدم الباحث عددا من التوصيات والمقترحات لإجراء دراسات مكملة للبحث الحالي .

مشكلة البحث

ان العملية التعليمية بشكل عام قد عانت من مشكلات عدة منها ما يرتبط بطريقة التدريس وتنفيذها او في اعداد الاختبارات الى الطلبة وينطبق ذلك على تدريس بعض المواد التربوية في كليات التربية ومنها مادة القياس والتقويم التربوي ,خصوصا عندما يتصدى لتدريسه غير المختصين,وغير المعدين تربوياً.لان تدريسهم يفتقر الى العملية التربوية كما وقد اعتاد بعض التدريسيين الجامعين على القاء المحاضرات على طلبتهم بالطريقة القائية الخطابية التي يكون فيها دور الطالب متلقي ومدون لما يلقيه استاذه من معلومات،وقد يصل الامر الى املاء المعلومات فقط.

واليوم لا تزال الطريقة ألإلقائية الاكثر شيوعا في التدريس يضاف الى ذلك عدم توافر المواد التعليمية اللازمة في بعض المواد الدراسية او انها مبعثرة او مكتوبة بلغات اجنبية فتصبح المحاضرة الرئيس وربما الوحيد للمعلومات. (ابراهيم،2011,ص 113)ويقترن الاسلوب الإلقائي بالتعليم الجامعي اقترانا قويا بحيث نسمع المدرسين الجامعيين والطلبة والإدارة سواء بسواء يرددون كلمة (المحاضرة)باستمرار في تدريسهم وذهابهم وإيابهم ولقاءاتهم واجتماعاتهم في الجامعة،لذا تعد المحاضرة او الالقاء كأسلوب تدريسي يتبع في الجامعات بشكلاً واسع،وكانت وما تزال تحتل مكاناً بارزاً في تدريس المواد الانسانية والعلمية. (زيتون،1995،ص 171)

فقد تواجه الطريقة الإلقائية الكثير من الانتقادات منها(يكون الطالب سلبيا في هذه الطريقة بوجه عام ،لأنه يتعلم من المدرس عن طريق الاستماع والتلقين مما يثير الملل عنده,تهمل حاجات الطلبة واهتماماتهم،مما قد يترتب عليه ضعف ميل الطلبة واتجاهاتهم نحو المواد الدراسية,ولا تساعد المحاضرة(الالقائية)على تذكر المادة العلمية والمعارف والاحتفاظ بها فقد جاء في الادب التربوي ان الطالب يتذكر حوالي(20%)فقط مما يسمع,كما هي الاسلوب السائد عند المدرس الجامعي ،فانه يتوقع عندئذ ان تركز اساليب التقويم على قياس كمية المعلومات التي يحفظها الطالب,ولا تحقق طريقة الإلقائية اهداف التعليم الجامعي مثل :تنمية التفكير العلمي,وحب الاستطلاع العلمي,وامتلاك طرائق العلمية،وتنمية الاتجاهات والميول العلمية لدى ألطلبة(زيتون،1995,ص 173-174)

كما لا تراعي مدى انتباه الطلبة،ومن المعروف ان لكل فرد طاقة محدودة من التركيز والانتباه وان هذه الطاقة لا تزيد عن 40 دقيقة في سن التعليم الجامعي ,ان طريقة الإلقائية لا تعطي للأستاذ خطه مباشره في المتابعة والتعزيز عن مدى تعلم الطلبة والإفادة من محتوى المحاضرة(راشد،2007 ,ص 106-107)وقد شخصت بعض البحوث والدراسات التي تناولت طرائق التدريس المتبعة في التعليم الجامعي في العراق(وجود جوانب كثيرة من الضعف في العملية التدريسية في الجامعات ويرجع هذا الضعف.في بعض أسبابه الى وجود خلل في طرائق التدريس المتبعة ،هذا ماأشارت اليه دراسات(العمر وآخرون 1988،والسلمان 1991،والغضبان 2014)

ولعل اكثر الدراسات التي شخصت المشكلات التي يعاني منها تدريس مادة القياس والتقويم لدى طلبة كليات ألتربية هي دراسة (العزاوي:2006)ودالتي سعت الى التعرف على الصعوبات التي تواجه تدريس مادة القياس والتقويم من وجهة نظر التدريسيين والطلبة في المرحلة الرابعة في كليات التربية.وقد اشارت هذه الدراسة الى وجود مجموعة من الصعوبات الرئيسة التي تشكل المشكلة المباشرة للبحث الحالي .

واهم الصعوبات التي شخصتها تلك الدراسة هي(قلة مواكبة الاهداف للتطورات العالمية الحاصلة في مجال القياس والتقويم و اهمال الجوانب الوجدانية والمهارية عند ألطلبة,وضعف الناحية التنظيمية في بعض مفردات الكتاب وقدم بعض المعلومات التي يحتويها الكتاب,قيام تدريسي من غير ذوي الاختصاص بتدريس المادة،وتركيز التدريسي على الجانب النظري دون التطبيق من المادة,قلة اهتمام الطلبة في دراسة مادة القياس والتقويم ،وضعف اهتمام الطلبة بالتحضير اليومي,قلة الامكانيات المتوافرة لتطبيق طرائق التدريس الحديثة،وقلة الدوريات والمطبوعات الجديدة التي توفر الاطلاع على احدث مظاهر في مجال طرائق التدريس,عرض المادة بالأسلوب التقليدي ممالا يساعد على تحقيق الاهداف وعدم كفاية الاهداف لتحقيق ما هو مطلوب من تدريس مادة القياس والتقويم,وقلة الاعتناء بالطرائق

والأساليب الحديثة في تدريس المقرر،وعدم تشجيع طرائق التدريس المتبعة الطلبة على الجرأة الأدبية(العزاوي،2006،ص ح–ي)ويتضح من خلال استعراض المشكلات التي تواجه التعليم الجامعي في العراق وتدريس مادة القياس والتقويم بشكل خاص،ان تلك المشكلات تنعكس سلبا على التحصيل الدراسي للطلبة وعلى احتفاظهم بالمعرفة المكتسبة وانعدام حب الاستطلاع العلمي.

لذا يحاول البحث الحالي استخدام اسلوب العصف الذهني سعياً لإيجاد حلول لبعض المشكلات التي تواجه تدريس مادة القياس والتقويم.فقد تتحدد مشكلة البحث بسؤال التالي.

ما أثر العصف الذهني في التحصيل الدراسي لمادة القياس والتقويم وحب ألاستطلاع العلمي لدى طلبة قسمي التاريخ والجغرافية–كلية التربية؟

اهمية البحث

تتبوأ الجامعات مكان الصدارة في المجتمع،فهي مراكز اشعاع لكل جديد من الفكر والمعرفة والمنابر التي تنطلق منها اراء المفكرين والعلماء والفلاسفة ورواد الاصلاح والتطور(الشبلي،2000,ص 34)كما هي المسؤوله عن التطور العلمي والتكنولوجي في العصر الحاضر اذ تركة الجامعات اثاراً عميقة في مختلف جوانب الحياة،وقد اوضحت عدة دراسات ان التمايز الموجود بين دول العالم المختلفة يعود بدرجة كبيرة الى مدى تمايزها في مجالات ألعلوم(زاير وعايز،2011,ص 22)

ويمكن تحديد الدور الذي تؤديه التربية النظامية المتمثلة بالمؤسسات التعليمية الموجهة ومنها الجامعات لتحقيق التنمية بنقاط ثلاث:

1–ايجاد قاعدة اجتماعية متعلمة واسعة بضمان حد ادنى من التعليم لكل مواطن يمكنه من العيش في مجتمعه بصورة ايجابية من خلال تفاعله الخلاق مع ابناء المجتمع وإسهامه الهادف الى تطوير المجتمع.

2–الاسهام في تعديل نظام القيم والاتجاهات السائدة في المجتمع بما يتفق والطموحات التنموية في المجتمع عن طريق تعزيز قيمة العمل والإنتاج ودعم الاستقلالية في التفكير ،والموضوعية في اتخاذ القرارات وفي التصرف.ونبذ النزعة الاستهلاكية والأتكالية ،وإطلاق الطاقات الابداعية للأفراد وتأكيد دورهم في بناء المجتمع وتطويره.

3–اعداد القوى البشرية وتأهيلها للعمل في القطاعات المختلفة وعلى المستويات كافة وذلك عن طريق(التزود بالخبرات والمعارف والمهارات والقيم اللازمة للعمل في القطاعات وعلى المستويات كافة وذلك عن طريق,التهيئة للتعايش مع العصر التقني وتطوير وسائله وتمكين المتعلم منها ضمن اطار انساني شمولي يدرك قيمة العلوم والمعارف الاخرى,والتوازن في تأهيل القوى العاملة في ضوء الاحتياجات المتغيرة،ويتطلب ذلك التركيز على القاعدة العريضة في التأهيل مع اعطاء الاولوية للأطر الفنية الوسطى(مهدي وآخرون،2002,ص 118)

ولتعليم الجامعي اثر كبير في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ،فهو تعليم ذو مواصفات خاصة تجعله عاملاً اساسياً من عوامل التنمية ،قد تواجه الجامعات مسؤوليات متعددة بجانب مسؤولياتها الاكاديمية وذلك بالنسبة لدورها المتصل بمواكبة التقدم العلمي والتطور التكنولوجي السريع ،نقل التكنولوجيا المعاصرة بعملية تأخذ في حسبانها نوعية النمط المناسب والأعداد اللازم والتخطيط السليم لتحقيق عائد مقبول لعملية تعتبر في حد ذاتها استثمارا

ضخماَ,وتطوير ما ينقل من انماط التكنولوجيا بحث تتواءم مع مقتضيات وأهداف وخطط التنمية للمجتمع العلمي(راشد،2007,ص 15)

كما على الجامعة ان تحمي نفسها من الجمود والانغلاق ،بتعديل برامجها ومناهجها بما يثمر اعداد الشباب اعدادا يتناسب لمتطلبات العصر الذي يعيشون فيه ،وتحسين توجيههم لان طلبة الجامعات يمثلون عنصراَ مهما من عناصر العملية التعليمية والمسيطرون على متغيراتها بحيث تراعي الانشطة التعليمية دافعياتهم ومتطلباتهم وقدراتهم .(زاير,وعايز،2011,ص 23-24)ولكليات التربية أهميه خاصة تتمثل في الاعداد المهني والذي يتلقى فيه الطلبة مواد تربوية تهدف الى اعدادهم لحرفة التدريس ،فيتلقون مواد تربوية عدة منها المناهج وطرائق التدريس والصحة النفسية والتربية العملية والقياس والتقويم.

فالقياس والتقويم واحدة من اهم مواد الاعداد المهني في كليات التربية وترتبط اهميته بأهمية عملية التقويم المرادفة للعملية التعليمية وتمثل جزءَ مهماَ منها ،ويمثل التقويم العنصر السادس من عناصر المنهج فهي(الاهداف،المحتوى،طرائق التدريس،التقنيات التربوية،النشاط،القياس والتقويم)ولا يمكن لأي تدريسي من تحقيق الاهداف من دون عملية التقويم.كما ان القياس يساعد الطالبة على تحسين تعلمهم وذلك من خلال توضيح الاهداف التعليمية التي يمكن تحقيقها في المواد الدراسية وتزودهم بالتغذية الراجعة في العملية التعليمية.ويزود المدرس بالتغذية الراجعة ايضا عن مدى كفاية المواد الدراسية وأساليب التدريس التي استخدمها والتقنيات التربوية وكل ماله علاقة في عملية التعليم والتعلم(الامام وآخرون,1990,ص25-26)

ولا تقتصر اهمية القياس بالنسبة للمدرس على كون القياس الاداة التي تحكم على نجاح الطالب في مادة معينة من عدمها بل يتعدى الى بيان مدى تحقق الاهداف التربوية "ولكي يكون المدرس على بينه من تحقيق هذه الاهداف لابد له من تقويم نتائج تدريسية والمدرس القادر على استخدام انسب الوسائل والأساليب لتقويم نتائج تدريسية سوف يتعرف على جوانب القوة والضعف ويقف على المصاعب والعقبات التي تحول دون تحقيق التعلم المطلوب لدى الطلبة وفي ضوء ذلك يستطيع تحسين طرائق وأساليب تدرسيه(سعد،1990،337)

كما ازدادت اهمية القياس والتقدير الكمي في عصر العلم والتكنولوجيا وتنوعت اساليبه،وقد عم استخدام اساليب القياس الجديدة في المجال التربوي وصولا بالعائد العلمي والتربوي الى اعلى المستويات ،وتزايدت بذلك اهمية القياس والتقويم التربوي (سرحان،1985,ص 116)

فالتطورات الكبيرة والمتنوعة ولمسارعة في العلوم التربوية عامة والمناهج وطرائق التدريس والتقنيات التربوية خاصة,حتمت ألاعتماد على طرائق وأساليب وتقنيات تعليمية حديثة وفعالة ومتطورة ،ولقد بذلت الكثير من الجهود من قبل التربويين في وضع نماذج واستراتيجيات لتسير العمليه التعليمة بمختلف ألتخصصات بشكل فعال(الغضبان،2014,ص14)

لذا فنحن بحاجة الى طرق وأساليب تمدنا بأفاق تعليمية واسعة ومتنوعة ومتقدمة تساعد الطلبة على اثراء المعلوماتهم وتنمية المهاراتهم العقلية وتدربها على لابتكار،وان استعمال اساليب بديلة لمعالجة المشكلات وعرض خطوات التفكير عند معالجة المشكلة بدلا من عرض النتيجة فقط ،يدفع الطلبة نحو تطوير نماذج التفكير والقدرة على

تقويم النتائج .لذلك طور علماء النفس والتربية اكثر من ثلاثين اسلوبا لتنمية التفكير ،ويعد اسلوب العصف الذهني واحدا منها بل انه يعد من اهمها وأكثرها شيوعا(عبد نور وشمعون, 1994,ص 4)

فالعصف الذهني من الاساليب التي تؤدي الى التحرر من القيود التي يفرضها الفكر التقليدي بطرائقه التدريسية التي تؤدي الى اعاقة الابتكار ويستعمل لإنتاج الأفكار المتتالية أو المتناوبة,والنتاج الفكري والأبتكاري الذي يتولد عن طريق العصف الذهني هو النوع الذي يتولد من المناقشه بين الافراد,فان فكرة شخص ما تكون مستندة الى فكرة شخص اخر(حسنين,2002,ص 14-17)ويستعمل كأسلوب للتفكير الإبداعي الجماعي أو الفردي في حل الكثير من المشاكل التربوية ألمختلفة وتدريب الطلبة علية بقصد تنمية القدرات الابداعية(الطيطي,2001,ص 166).

هذا وتستمد طريقة العصف الذهني أسسها النفسية من الاتجاهين المعرفي والسلوكي للتعلم,فقد أشار برونر الى ضرورة التكامل بين التقنيات الابداعية والتقنيات التقليدية التي تقوم على الحفظ والفهم,كما دعا سكنر الى استعمال تقنيات التعزيز الايجابي لتحكم في السلوك أثناء جلسة العصف الذهني من اجل تنمية أفصل انواع الابداع(السامرائي,1994,ص 16)

ويعد أسلوب العصف الذهني من أهم الأساليب التدريسية التي تؤكد على جعل الطلبة في موقف نشيط وفاعل ، فالعصف الذهني قد يزيد من فاعلية التدريس وبالتالي يزيد من تحصيل الطلب من خلال استظهار المواهب,الابتكار,زيادة المعارف,ونمو التحصيل(الحسيني,2008,ص 18)

فللعصف الذهني اهمية كبيرة في الادارة التربوية اذ يساعد في الاطلاع على التقنيات الجديدة التي تفسح المجال امام التدريسيين والطلبة على حدا سواء لإعطاء الحرية الكافية التي تزيد نسبة الاتصال والتواصل بينهما وعدم فرض قيود التي تجعل من العملية التعليمية عملية دكتاتورية ليس فيها من المرونة او التعامل الجيد شيء كثير.ومن هنا ظهرت مفاهيم عصرية تنادي بضرورة تعلم الطالبة وتوليد حب الاستطلاع العلمي لديهم وخصوصا في المرحلة الجامعية كونها مرحلة البحث العلمي والتقصي عن الحقائق.كما اكد القزاز(1989) (ان الاستطلاع العلمي اهمية في عملية التعلم حيث يعد عاملا اساسيا للتعلم,وان الاشياء,والمواضيع الغريبة او الجديدة او الغير مألوفة او المعقدة هي مثيرات للاستطلاع العلمي).(القزاز:1989،ص 68-72)

ولغرض اثارة الاستطلاع العلمي لدى الطلبة فيتم ذلك عن طريق المواقف التعليمية –التعلمية لكي تثير الدهشة والتعجب والشك والحيرة لشد الطلبة اليها ومحاولة البحث عنها لتقصيها واكتشافها .(زيتون:2005،ص 294)

فالاستطلاع العلمي سلوكاَ استعلامياَ طبيعياَ ينتج عنه البحث عن المعلومات المفيدة والهادفة وهو مظهر من المظاهر الطبيعة الانسانية،التي تؤدي الى التعلم ،لذا فأصبح الاستطلاع العلمي العامل الرئيس في التقدم العلمي والتقني الهائل الذي يشهده العالم اليوم.فهو يزرع الرغبة لدى الطلبة في الحصول على المعلومات عن طريق التحفيز وتوجيه التعلم فهو يحتاج الى دعم علمي كبير يؤدي في النهاية الى مشاركة المتعلمين مشاركة فعالة في المشاريع والبحث وخاصة فيما يتعلق بطلبة الجامعة (Voss:1983,p72)

وبناءاَ على ماتقدم يمكن اجمال اهمية البحث في الجوانب الاتية:

1-اهمية الجامعات كونها المسؤولية عن اعداد القوى البشرية وتأهيلها للعمل في القطاعات المختلفة وعلى المستويات كافة عن طريق تزودها بالخبرات والمعارف والمهارات والقيم اللازمة تهيئتهم للتعايش لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي والتقني وتطوير وسائلهم العلمية.

2-أهمية القياس والتقويم في العملية التربوية بصورة عامة في جوانب مختلفة مثل(تحديد الاهداف التربوية,وإعطاء الخبرات التعليمية التي تساعد في تحقيق الاهداف,ومعرفة المستوى العلمي للطلبة.وغيرها.من الجوانب التربوية الاخرى).

3-اهمية العصف الذهني بوصفة من الاساليب التدريسية الحديثة التي تواكب التقدم العلمي والتربوي في مختلف الجوانب والاختصاصات العلمية.

4-اهمية الاستطلاع العلمي كونه يعمل على تنمية الجوانب العلمية من خلال زيادة الدوافع والرغبة لدى الطلبة في مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يحدث في المنظومة العلمية والتربوية.

هدف البحث.يرمي البحث الحالي الى:

1-معرف أثر العصف الذهني في التحصيل الدراسي لدى طلبة قسمي(التاريخ,والجغرافية)-كلية التربية في مادة القياس والتقويم.

2-معرف أثر العصف الذهني في ألاستطلاع العلمي لدى طلبة قسمي(التاريخ,والجغرافية)-كلية التربية.

فرضية البحث.وضع الباحث الفرضية الصفرية الاتية:

ـ يتم التحقق من الهدف الاول من خلال الفرضية الصفرية التالية:

1-ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(0،05)بين متوسط درجات الطلبة الذين سيدرسون القياس والتقويم وفق العصف الذهني،ومتوسط درجات الطلبة الذين سيدرسون القياس والتقويم بالطريقة الاعتيادية(الالقائية).

_يتم التحقق من الهدف الثاني من خلال الفرضيات الصفرية التالية:

2-ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(0،05)بين متوسط درجات الطلبة في مقياس الاستطلاع العلمي الذين سيدرسون وفق العصف الذهني،ومتوسط درجات الطلبة في مقياس الاستطلاع العلمي الذين سيدرسون بالطريقة الاعتيادية(الالقائية)

3-ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(0،05)في متوسط الفروق بين درجات الطلبة في المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق العصف الذهني في الاختبار القبلي والبعدي بمقياس الاستطلاع العلمي.

4-ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(0،05)في متوسط الفروق بين درجات الطلبة في المجموعة الضابطة الذين سيدرسون بالطريقة الاعتيادية في الاختبار القبلي وألبعدي بمقياس الاستطلاع العلمي.

حدود البحث.يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

1-السنة الدراسية(2014-2015 م).

2-كلية التربية-جامعة ميسان.

3-عينة من طلبة المرحلة الرابعة في قسمي الاجتماعيات(التاريخ,الجغرافية).

4-مادة القياس والتقويم.

تحديد المصطلحات

العصف الذهني

1-عرفه(محمد) بأنه موقف تعليمي يستخدم من اجل توليد اكبر عدد من الافكار للمشاركين في حل مشكلة مفتوحة خلال فترة زمنية محددة في جو تسوده الحرية والأمان في طرح الافكار بعيدا عن المصادرة والتقييم او ألنقد(محمد،2003،ص 64)

2-عرفه(صالح) بأنه طريقة لآثاره التفكير في حل مشكلة من المشكلات تؤدي الى سلوك موجه من خلال الاطلاع على جميع الافكار التي تطرح وتكون غير مألوفة والتي يتم توحيدها وإصدار حكم عليها(صالح,2004،ص 13)

التعريف الاجرائي:هو أسلوب تدريسي الحديثة يهدف الى إثارة تفكير العلمي لدى الطلبة من خلال عرض الموضوع الدراسي على شكل مشكلة يتطلب حلة فترة زمنية محددة من خلال توليد عدد أكبر من أفكار المشتركين في حلة.

التحصيل الدراسي

1-عرفه(الخليلي)بأنه النتيجة النهائية التي تبين مستوى الطالب ودرجة تقدمه في تعلم ما يتوقع منه ان يتعلمه(الخليلي,1997،ص 6)

2.عرفه(علام)بأنه الاكتساب التي يحققها المتعلم او مستوى النجاح الذي يحرزه او يصل اليه في مادة دراسية او مجال دراسي معين(علام,2000،ص 305)

3-عرفه(ابو جادو)بأنه محصلة ما يتعلمه الطالب بعد فترة زمنية،ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي ،وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يضعها المعلم ويخطط لها لتحقيق اهدافه وما يصل اليه الطالب من معرفه تترجم الى درجات(ابو جادو,2000،ص 469)

التعريف الاجرائي:التحصيل هو ما يحصل عليه طلبة عينة البحث من درجات في اختبار التحصيل النهائي الذي اعده الباحث بعد دراسة عدد من الموضوعات كتاب القياس والتقويم للمرحلة الرابعة في كلية التربية

القياس

1-عرفه(الصمادي والدرابيع)العملية التي يتم من خلالها التعبير عن الخصائص المختلفة للأشياء او الحوادث او المظاهر او الاشخاص بقيم كمية تحدد بناء قواعد وشروط محددة(الصمادي والدرابيع,2004,ص 15)

2-عرفه(النجار)العملية التي نحدد بواسطتها كمية ما يوجد بالشيء من خاصية او سمة(النجار,2010,ص,14)

3-عرفه(ابوجادو)العملية التي نعين بها قيمة عددية للسمات او الخصائص وفق شروط معينة,أي انه العملية التي نحدد بواسطتها كمية ما يوجد في الشيء من الخاصية او السمة التي نقيسها(ابو جادو,2012,ص 430)

التقويم

1-عرفه(قطامي وآخرون)عملية تتضمن مجموعة من الاجراءات التي يجريها المعلم او مصمم التدريس او المدرب المعني بتثمين المعلومات المتوفرة من جراء عملية القياس وتقييمها او اصدار الحكم عليها واتخاذ القرار المناسب الذي يحدد مدى نجاح عملية التعلم والتعليم او التدريب(قطامي وآخرون,1994,ص 585)

2-عرفه(عبد الهادي)اصدار حكم شامل وواضح على ظاهرة معينة بعد القيام بعملية منظمة مستندة الى ادارة خاصة في جمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها بغرض تحديد درجة تحقق الاهداف واتخاذ القرار بشأنها(عبد الهادي,2001,ص 67)

3-عرفه(الكبيسي)عملية منظمة لجمع المعلومات حول ظاهرة ما وتصنيفها وتحليلها لمعرفة مدى بلوغ اهداف التعلم,وذلك للوصول الى احكام عامه بهدف اتخاذ القرارات الملائمة(الكبيسي,2007,ص 40)

التعريف الاجرائي:احدى المواد الاعداد المهني لطلبة كلية التربية يدرسها الطلبة في السنة الرابعة,وتسعى الى تعريفهم بأسس تقويم الجوانب المختلفة عند المتعلم في التحصيل الدراسي والجوانب الاخرى لديهم وتقويم العملية التعليمية عامة,مثل تقويم المنهج,التدريس,والمعلم وغيرها من العناصر الاخرى,وتدريب الطلبة على اعداد الاختبارات التحصيليه وأدوات التقويم لغير ألاختباريه فضلا عن معرفة فرش معرفية في مفاهيم المادة

الاستطلاع العلمي

1-عرفه(Maw) بأنه النشاط الانساني الذي يقوم به الفرد نتيجة حافز داخلي لدى المتعلم أو حافز خارجي يؤثر على المتعلم والذي يدفعه الى التطور والتقدم نحو الاكتشافات العلمية التي تخدم الانسان.(Maw,1971,p.151)

2-عرفه(القزاز) بأنه ميل المتعلم نحو الاشياء او المواضيع الغامضة أو الغريبة أو الجديدة أو المعقدة في بيئة فيحاول اكتشافها والتعرف عليها رغبه منه في تعلمها(القزاز,1989,ص 43)

التعريف الاجرائي:هو ذالك النشاط الذي يقوم به الطلبة نحو اكتشاف الحقائق العلمية والتكنولوجية الاكثر غموضَ وتعقيد وغرابه بسبب حافز ما يدفعهم لتطور والتقدم العلمي نحو خدمة الانسان

كلية التربية

1-عرفتها(الراوي)هي احدى مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في العراق,تحمل رسالة ذات طابع انساني كبير تضم الاقسام الانسانية اذ تهدف الى اعداد متخصصين في كل قسم مؤهلين تربوياً وعلمياً للتدريس(الراوي,1990,ص 6)

2-عرفه(الغضبان)هي كلية اكاديمية يقبل فيها الطلبة من خريجي الدراسة الاعدادية بفرعيها العلمي والأدبي وخريجي معاهد اعداد المعلمين ويتعرض الطالب فيها الى الاعداد المهني والعلمي والثقافي(الغضبان,2014,ص 30)

التعريف الاجرائي:هي احدى المؤسسات الأكاديمية في التعليم العالي والبحث العلمي التي تدرب طلابها على تحمل مسؤولية ذات طابع انساني وعلمي متقدم لترقى بهم التحلي بالمسؤولية الانسانية والعلمية اتجاه الناس جمعاء

الفصل الثاني

<u>خلفية نظرية والدراسات السابقة</u>

<u>العصف الذهني</u>

التطور التأريخي للعصف الذهني

العصف الذهني هو من الاساليب حديثة العهد ،المشهورة بتوليد الافكار الابداعية ،وقد ظهر هذا الاسلوب وتطور في سوق العمل ،ألا انه انتقل الى ميدان التربية والتعليم ،وأصبح من الاساليب التي حظيت باهتمام الباحثين

والدارسين والمهتمين بتنمية التفكير الابداعي وحل المشكلات,وحب الاستطلاع العلمي في معظم المواد الدراسية والأوضاع التعليمية ألمعقدة(جروان،1999،ص 119)

وفي الثلاثينات من القرن المنصرم في عام 1938 تحديدا ،برز العالم الامريكي (Osborn)واشتهر باعتماده اسلوب العصف الذهني في شؤون النشر والدعاية والأعلام بصيغة علمية من دون ان يحدد له اسس نظرية وخطوات تطبيقية،وفي عام 1954 اسس (Osborn) مؤسسة التعليم الابداعي اذ بدأ باستعمال هذا الاسلوب بشكل منظم في تدريب الافراد ،والمجموعات على حل المشكلات بطريقة ابتكاريه للتوصل الى حلول جديدة للمشكلة ،بعدها تمكن (Osborn)في عام 1955 من وضع القواعد والمبادئ المنظمة لكيفية اجراء العصف الذهني في كتابه الخيال ألتطبيقي الذي حاول فيه ان يبين ان هذا الاسلوب يصلح للتطبيق في الكثير من المجالات(العلمية والإدارية والصناعية والحياتية)لغرض تدريب وتنمية القدرات والعمليات الابداعية .(جروان،1999،ص 121)

ثم طور اسلوبه في كتابه(Applied Imagination)الذي ظهر في طبعته الاولى عام 1957 حتى صار يقترن باسمه ،وقد جاء تأسيسه لهذا الاسلوب عندما لم يكن راضياً،بصفته رئيسا لوكالة نشر امريكية مهمة،عن الاجتماعات التي كانت تعتقد من اجل شؤون النشر والطباعة فيها،لذا فقد اتجه لتحضير اسلوب من اجل توليد الافكار ،وان هذا الاسلوب يقوم على الفصل الاصطناعي بين انتاج الافكار من جهة وتقويمها ومحاكمتها (تطويرها وتعديلها)من جهة أخرى(روشكا،1989،ص 188)

خصائص العصف الذهني

أ–يؤدي اسلوب العصف الذهني الى التحرر من القيود التي يفرضها الفكر التقليدي في اساليبه وطرقه التدريسية التقليدية التي تؤدي الى اعاقة الابتكار.

ب–ان لكم يولد الكيف،اذ من الواجب الاهتمام بالكم بالحجم نفسه الذي يهتم به الكيف,فيعد اسلوب العصف الذهني اسلوبا فرديا وجماعيا على الرغم من ان اعداده هو بالأصل للعمل الجماعي ،كما انه يتجه الى نشاط الجماعات الصغيرة،ولذلك فأن هذا الاسلوب يمكن ان يتجه في مسارين من التنظيم يمكن تطبيقه على الفرد وعلى المجموعه بكاملها .(روشكا،1989،ص 184،185).

ج–ان النتاج الفكري ألابتكاري هو متولد عن طريق الاحتكاك بين الافراد،فان فكرة شخص ما تكون مستندة الى فكرة شخص اخر ،ولكن هذه الفرضية لا تنطبق على الاشخاص كلهم ولا في الاحوال كلها ،حيث ان هناك من يعارض هذه الفكرة(عاقل ،1979،ص 34)

د–تستغرق جلسة العصف الذهني عادة من (15–60)دقيقة بمتوسط 30 دقيقة

و–لا يعالج هذا الاسلوب انواع المشكلات كلها التي تستلزم محاكمات عقلية او التي تتطلب اتخاذ قرار ما(روشكا ،1989،185)

مبادئ اسلوب العصف الذهني

يقوم اسلوب العصف الذهني(Brian storming)على مبدأين اساسيين،حددهما كل من اوزبورن ومن بعده (بارنز)وهما:

المبدأ الاول :تأجيل الحكم على الافكار

لقد حدد اوزبون وبارنز اهمية تأجيل الحكم على الافكار المنبثقة من اعضاء جلسة العصف الذهني،وذلك لضمان استمرار تلقائية الافكار وبنائها ،فإحساس الفرد بأن افكاره ستكون موضعا للنقد منذ ظهورها،يكون عاملا كافيا عن عدم اصدار اية افكار اخرى,لذا فتأجيل الحكم يساعد على وضوح خصائص الفكرة المطروحة من خلال الحوار الحر الغير الناقد،وهذا يساعد على كثرة الافكار المطروحة وتنوعها،ومن ثم قد تنجح افكار جديدة او حلول قد تبدو لصاحبها انها لا قيمة لها،ولكنها في الواقع قد تكون جيدة لاسيما اذا استعمالها طلبة اخرون لفكرة اخرى بحيث تبدو اكثر عمقا وخصوبة من الاولى (الطيطي،2000،ص 166)

وهنالك رأي هنا قيم،يشير الى(ان انتقاد الافكار او الاسراف في تقويمها عند بداية ظهورها،قد يؤديان الى تلكؤ الطالبة،او الاهتمام بالكيف اكثر من الكم ،وهذا يؤدي الى يبطئ التفكير ألابتكاريه،ومن ثم تنخفض نسبة الافكار ألابتكاريه لديهم،لان الافكار الوليدة تشبه بالوليد،فهي تكون ضعيفة غير متماسكة ،لهذا فان اي مواجهة ناقدة لها وهي في بدايتها تؤدي الى احتضارها قبل ان تنشأ) (ابراهيم،1998،ص 60)تؤدي زيادة النقد وإصدار الاحكام على الافكار قبل نضوجها النهائي الى فشل الجانب ألابتكاري وتثبيطه،وليس فقط لدى الجماعة ،بل لدى الفرد ايضا،فكثير من الافراد التي تكف قدرته عن الابتكار ،ذلك لان مجرد تقويم الفرد لأفكاره منذ بدايتها من دون ان يعطي الفكرة فرصة الاختمار والإسراف في نقد الذات ،والإسراف في البحث عما هو جديد في اثناء العملية ألابتكاريه،سيؤدي الى تعطيل تلقائي وينصح الباحثون وعلماء النفس والمهتمون بدراسة الابتكار بقولهم (دع فكرك ينساب صحيحاَ او خاطئاَ،واجل عملية الحكم والتقويم لأصالة افكارك لموقف اخر)(الهويدي،2005،ص 240)

المبدأ الثاني:الكم يولد الكيف

اهتم الباحثون في موضوع العصف الذهني بكم الافكار المطروحة،اعتقاداَ منهم بان كم الافكار يؤدي الى تنويعها ،ومن ثم الى جدتها وأصالتها ،وهو الامر الذي يمنح المشاركين في هذه الجلسات افقا واسعا،وبيئة خصبة لتوليد الافكار الجديدة الاصلية ،مما يؤدي في النهاية الى انتاج افكار ذات نوعية جيدة ودقيقة ومتبلورة ،ولا يمكن التوصل اليه من خلال الافكار المحددة ويشار هنا الى ان اوزبورن وضع هذا المبدأ على رأي المدرسة الترابطية التي ترى ان الافكار مرتبة في شكل هرمي ،وان اكثر الافكار محتمله للظهور والصدور,وهي الافكار الاعتيادية الشائعة المألوفة،ومن ثم فالتوصل الى الافكار الغير الاعتيادية والأصلية لا يمكن ان يتحقق ألا بازدياد كمية الأفكار(الهويدي،2005،ص 175).

القواعد الرئيسة الاربع للعصف الذهني

اقترح بارنز وزملاؤه اربع قواعد رئيسة مترتبة على المبدأين السابقين ومن الواجب اتباعها ،لضمان الحصول على سبيل من الافكار الاصلية لحل المشكلة المطروحة في الجلسة ،وهذه القواعد هي(ضرورة تجنب النقد,ولتأكيد على زيادة كمية الافكار المطروحة,وإطلاق حرية التفكير والترحيب بالأفكار مهما كان نوعها,والبناء على افكار الاخرين وتطويرها .(الطيطي،2000،ص 168).

اجراءات العصف الذهني

اختلف التربويون في تقسيمهم لمراحل تنفيذ جلسة العصف الذهني ,فيرى(روشكا,1989) ان عملية توليد الافكار تمر بثلاث مراحل هي.

المرحلة الاولى:يتم فيها توضيح المشكلة وتحليلها الى عناصرها الاولية التي تنطوي عليها ،ثم تبويب هذه العناصر من اجل عرضها على المشاركين ،ويرى روشكا ان ثلاثة منهم على علاقة بالمشكلة (موضوع الدرس،والآخرين قليلوا الصلة بها بحيث يقتصر دورهم على الايحاء بأفكار غير الاعتيادية,والغريبة عن المشكلة)

المرحلة الثانية :مرحلة توضيح كيفية العمل والسلوك ومراعاة قواعد العصف الذهني

المرحلة الثالثة :مرحلة تقويم الافكار واختيارها وحسابها علمياً(روشكا،1989،ص 183-184)

مواصفات قائد جلسة العصف الذهني

يدير الجلسة احد الاشخاص ويتم اختياره من الحاضرين،ويطلق عليه مدير الجلسة او رئيسها،وفي اغلب الاحيان يكون المدرس نفسه ،ويتم اختيار امين سر الى جانب المدير ،ويسمى مقرر الجلسة،ويجب ان تتوافر في رئيس الجلسة شروط عدة اهمها:

ا-القدرة على تهيئة الجو المناسب والحفاظ عليه.

ب-القدرة الابتكار وإثارة الافكار وغنائها عندما يتباطأ التدفق الفكري.

ج-القدرة على منع التهكم على افكار الاخرين.

د-القدرة على منع اصدار الاحكام في اثناء الجلسة ومنع التقليل من اهمية اية فكرة.

هـ-الاتصاف بالامتلاك ثروة من المعلومات.

اما وظيفة امين السر ،فيسجل من دون تسجيل اسماء المتكلمين الذين يقدمون الافكار في اثناء الجلسة(ابو سرحان ،2000،ص 122)

دور العصف الذهني في تنمية حب الاستطلاع العلمي

أشارت العديد من الادبيات الى ان هنالك علاقة بين العصف الذهني وحب الاستطلاع العلمي ومنها(درويش:1983)إذ اكد ان العصف الذهني يوجد شعوراً ويزيد الرغبة لدى الطلبة بمطالعة الموضوعات التي تنمي ثروتهم(درويش,1983,ص 24)كما يؤكد وجهة النظر هذه(الدريني:1985)فيقول ان العصف الذهني يهتم بتنمية التفكير الابداعي واكتساب مهارات البحث والتقصي عن الحقائق العلمية وحب الاستطلاع العلمي ,عن طريق العمل الجماعي,وتهيئة المناخ الصفي الديمقراطي ,وإتاحة الفرصة لهم في التعبير عن افكارهم بحرية(الدريني,1985,ص 63)

كما بين (القذافي:2000)دور العصف الذهني في تنمية مهارات حب الاستطلاع العلمي وذلك من خلال التشجيع في البحث والانفتاح الذهني والحرية في التعبير عن الافكار(القذافي,2000,ص 30)وقد اشار(Tdreeb:2001)ان العصف الذهني يستعمل لإثارة الاهتمام وحب الاستطلاع العلمي للنقاط الاساسية في

التدريس,وأوضح(العدلوني:2007)مساعدة العصف الذهني في زيادة خلق الرغبة لدى الطلبة في حب الاستطلاع العلمي والاستفسار باستمرار في حماسه متواصلة(العدلوني,2007,ص 1)

الاستطلاع العلمي

ظهرت بوادر الاهتمام بالاستطلاع العلمي وتنميته في الدول الغربية منذ أوائل خمسينات القرن الماضي من قبل العديد من الباحثين النفسيين والتربويين وكانت دراسات تجريبية قامت في باديي الامر على طبيعة الاسئلة المفرطة التي توجه للأطفال(الجباوي,2007,ص 32)وهذه الدراسات شجعت المنظرين وعلماء النفس على البحث والتقصي عن الاستطلاع العلمي وكيفية تنميته ومنهم العالم برلاين(Berlyne:1978) حيث يقول(ان الاستطلاع العلمي يستحق كل التشجيع والاهتمام وخاصة عندما يوجه الاطفال سؤالاَ,فيجب ان يهتم المربون بذالك بدلاَ من اهمال السؤال واستصغاره وتشجيع الاطفال على اثارة الاسئلة دون تردد (Berlyne,1978,p:97)

خصائص الاستطلاع العلمي

1-يعد الاستطلاع العلمي شائعاَ وموجوداَ عند جميع الاعمار,من الولادة حتى الممات,تتأثر بحوافز داخليه وخارجية ينتج عنه سلوك مرغوب فيه.

2-انه القاعدة الاساسية التي ينطلق منها الابداع العلمي ولابتكاري,فيحصل على المعلومات الاكثر فائدة من خلال التوسع بالمعلومات العامه (Kozlowski,1995,p:225)

3-يعد من خصائص الفكر النشيط الذي يدفع المتعلم نحو المزيد من التعلم ,وقد عده العلماء اصل الابتكارات العلمية والتقدم الحضاري(Gorlitz,1987,p:78)

الدراسات السابقة

أ-دراسة الكيومي (2001 م)(اثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير ألابتكاري لدى طلاب الصف الاول الثانوي بسلطنة عمان)

هدفت الدراسة التعرف على اثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير ألابتكاري لدى طلاب الصف الاول الثانوي بسلطنة عمان,اجريت هذه الدراسة في جامعة السلطان قابوس-سلطنة عمان ،وطبقت في منطقة الباطنه جنوب عمان .واقتصرت على عينة من طلاب الصف الاول الثانوي (ذكور)خلال الفصل الاول من العام الدراسي 2001-2002 بلغ عددها (112)طالبا .قسموا بالتساوي على مجموعتين التجريبية والضابطة .وفيها تم اعداد انموذج تحضير دروس وحدتين من الكتاب المقرر(تاريخ اوربا الحديث)هما : الوحدة الثانية(الاكتشافات الجغرافية والتوسع الاوربي)والوحدة الثالثة(التطورات السياسية والفكرية في اوربا وأمريكا في القرن الثامن عشر ،درست الوحدتان للمجموعتين ،درست المجموعة التجريبية بالعصف الذهني ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.واستمرت التجربة عاما دراسيا كاملا.

واستخدم للدراسة اختبار تورنس للتفكير ألابتكاري باستخدام الكلمات الصورة (أ)اختباراَ قبلياَ,والصورة(ب)اختبارا بعدي،بعد ان تم صدقه وثباته على عينة استطلاعية.كافئ الباحث بين طلاب المجموعتين في المتغيرات الاتية (القدرة على التفكير ألابتكاري,الجنس,البيئة المدرسية).واستخدام اختبار (t-test)(لعينتين مستقلتين وللعينات المترابطة

لفحص اسئلة الدراسة,كما استخدمت معاملات الارتباط ومعاملات صدق الاتساق الداخلي لقياس صدق صورتي الاختبار وثباتهما .وبعد تطبيق الاختبار البعدي .اختبار تور انس الصورة (ب)كانت النتائج كالأتي.

-تفوق المجموعة التجريبية التي درست بالعصف الذهني على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في الطلاقة والمرونة والأصالة والقدرة الابتكارية الكلية

-تفوق المجموعة التجريبية في ادائها البعدي مقارنة بادئها القبلي في الطلاقة والمرونة والأصالة والقدرة الابتكارية الكلية(الكيومي،2001،ص 1-7)

ب-دراسة الجبوري (2004 م)(أثر العصف الذهني في تحصيل طلاب الصف الرابع العام في مادة الادب والنصوص وتنمية التفكير ألابتكاري لديهم)

هدفت الدراسة الى معرفة أثر العصف الذهني في تحصيل طلاب الصف الرابع العام في مادة الادب والنصوص وتنمية التفكير ألابتكاري لديهم,طبقت الدراسة على طلاب الصف الرابع العام الدراسي(2004 م)اختار الباحث العينة عشوائيا (اعدادية الكاظميه للبنين)لتكون ميدانا لتطبيق تجربته.

بلغ عدد افراد العينة (51)طالبا ،كانت المجموعة التجريبية مكونة من(25)طالبة ،في حين تكونت المجموعة الضابطة من (26)طالبة,اجرى الباحث تكافؤاَ بين طلاب المجموعتين في(العمر الزمني محسوبا بالشهور,التحصيل الدراسي للأبوين,درجة اللغة العربية للعام الدراسي السابق,درجات التفكير ألابتكاري)

درس الباحث بنفسه مجموعتي البحث ،واستمرت التجربة عاما كاملا،واعد الباحث اختبارا تحصيلياَ متصف بالصدق والثبات ،وقوة تميز فقراته ،وقياس مدى صعوبتها.

استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الاتية:معامل الصعوبة،ومعامل قوة التميز،ومربع كأي،والاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)وبمستوى دلالة احصائية(0،05)وتم التوصل الى النتيجة الاتية

1-هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(0،05)بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار النهائي لمادة الادب والنصوص لمصلحة طلاب المجموعة التجريبية.

2-هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0،05)بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار القدرة على التفكير ألابتكاري لصالح طلاب المجموعة التجريبية (الجبوري،2004 ص-ب-ت)

ج -دراسة الحسيني(2008 م)(اثر العصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة البلاغة)

اجريت هذه الدراسة في بابل ،ورمت الى تعرف العصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة البلاغة .طبقت الدراسة على طالبات الصف الخامس الادبي في العام الدراسي(2008 م) .اختارت الباحثة العينة عشوائيا (اعدادية الطليعة للبنات لتكون ميدانا لتطبيق تجربتها

بلغ عدد افراد العينة (40)طالبة ،كانت المجموعة التجريبية مكونة من(20)طالبة،في حين تكونت المجموعة الضابطة من(20)طالبة.

اجريت الباحثة تكافؤا بين طالبات المجموعتين في(العمر الزمني محسوبا بالشهور,التحصيل الدراسي للإباء,التحصيل الدراسي للأمهات,درجة اللغة العربية في الصف الرابع العام للعام الدراسي(2006-2007))

درست الباحثة نفسها مجموعتي البحث،واستمرت التجربة عشرة اسابيع ،واعدت الباحثة اختبارا تحصيليا متصفا بالصدق والثبات ،وقوة تميز فقراته ،وقياس مستوى صعوبتها,استعملت الباحثة الوسائل الاحصائية الاتية.معامل الصعوبة ،ومعامل قوة التميز ،ومعاملة فعالية البدائل الخطأ ،ومعادلة سيبرمان براون ،ومربع كأي ،والاختبار التائي ،لعنتين مستقلين(t-test)وبمستوى دلالة احصائية (0،05)

وتم التوصل الى النتيجة الاتية.تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب العصف الذهني على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية وكانت الفروق ذوات دلالة احصائية عند مستوى(0،05)(الحسيني،2008،ص 1-3)

موازنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

بعد ان تناول الباحث عددا من الدراسات التي سبقت دراسته التي لها صلة بدراسته الحالية،يود ان يبين مدى الاتفاق والاختلاف بين الدراسات من جهة وبين دراسته الحاليه من جهة اخرى.

1-منهج البحث وتصميمه.اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة جميعها لكونها اتبعت المنهج التجريبي في تطبيقاتها,كونها الاكثر ملائمة لهدفها ،كما اتفقت في تصميمها مع الدراسات السابقة على التصميم التجريبي.

2-الاهداف.تباينت الدراسات السابقة في اهدافها ويأتي ذلك تبعا لمتغيراتها والمراحل الدراسية التي تناولتها وطبيعة مشكلاتها ،فدراسة (الكيومي 2001 م)هدفت الى التعرف اثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير ألابتكاري لدى طلاب الصف الاول الثانوي بسلطة عمان بينما دراسة (الجبوري,2004 م)هدفت الى تعرف اثر العصف الذهني في تحصيل طلاب الصف لرابع العام في مادة الادب والنصوص وتنمية التفكير ألابتكاري لديهم,ودراسة (الحسيني 2008)فقد هدفت الى تعرف اثر العصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة البلاغة,اما الدراسة الحالية فقد هدفت الى معرف العصف الذهني في التحصيل وحب الاستطلاع العلمي لدى طلبة قسم التاريخ والجغرافية-كلية التربية في مادة القياس والتقويم.

3-مراحل الدراسة.تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في المراحل الدراسية التي طبقت فيها ،فقد طبقت دراسة (الكيومي,2001 م)على المرحلة الثانوية ،في حين طبقت دراسة (الجبوري,2004 م)،ودراسة ألحسيني 2008 م)على المرحلة الاعدادية،اما الدراسة الحالية ستطبق على المرحلة الجامعية وبتحديد على الصف الرابع من قسم التاريخ والجغرافية

4-العينة.باينت اعداد العينات في الدراسات السابقة،فكانت(1,12)طالبا في دراسة (الكيومي ,2001 م) و(51)طالبا في (دراسة الجبوري,2004 م)(40)طالبه في دراسة (الحسيني ,2008 م)اما الدراسة الحالية فلم تعرف بعد عدد عينتها.

5-الجنس.اختلفت الدراسات السابقة في الاعتماد على متغير الجنس،فقد طبق بعضها على طلاب وهي دراسة (الكيومي 2001 م)،ودراسة (الجبوري 2004 م)في حين طبقت دراسة (الحسيني 2008 م)على الطالبات،اما الدراسة الحالية ستطبق طلاب وطالبات سويه.

6-المتغير التابع.فقد تباين المتغير التابع ،فكان تنمية التفكير فقط في دراسة (الكيومي 2001 م)،اما دراسة(الجبوري 2004 م)التحصيل و تنمية التفكير ألابتكاري,اما دراسة (الحسيني 2008 م)فقد كانت التحصيل والميل سويه ,ما الدراسة الحالية فالمتغير التابع فيها هو تحصيل وحب الاستطلاع العلمي.

7-اداة البحث.اعتمدت بعض الدراسات المذكورة من قبل على اجراءاتها اختبارات تحصيله في الموضوعات التي خضعت للتجربة لمعرفة اثر المتغير المستقل في المتغير التابع مثل دراسة(الجبوري 2004)ودراسة (الحسيني 2008 م)في حين اعتمدت دراسة (الكيومي 2001)على اختبار تور انس ،والدراسة الحالية تتفق مع دراستي الجبوري والحسيني اذ انها ستعتمد على اختبار تحصيلي|,لا انها ستختلف عنهم في مقياس حب الاستطلاع العلمي لتحقيق هدفها.

8-تكافؤ المجموعات.ان اكثر الدراسات المذكورة انفاً قد اجريت تكافؤا في بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في دقة نتائج التجربة(العمر الزمني،والتحصيل الدراسي للوالدين،ومعدل الدرجات للعام السابق،والاختبار القبلي)،اما الدراسة الحالية سوف نتعرف على المتغيرات التي سيجرى فيها التكافؤ.

9-الوسائل الاحصائية.اكثر الدراسات السابقة اعتمدت على الاختبار التائي(T-test)لعينتين مستقلتين في استخراج النتائج ،ومربع كأي في تكافؤ مجموعتي البحث ،ومعامل الصعوبة ،ومعامل قوة التميز ،ومعامل ارتباط بيرسون،ومعادلة سبيرمان -براون,بينما الدراسة الحالية سوف نتعرف على وسائلها الاحصائية في الفصل الثالث.

10-النتائج.تشابهت اغلب الدراسات السابقة في نتائجها اذ توصلت الى وجود فرق ذو دلاله احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لمصلحة المجموعة التجريبية ،اما الدراسة الحالية سنتعرف على نتائجها لاحقاَ.

<u>الافادة من الدراسات ألسابقة.</u>قد يستفيد الباحث من الدراسات السابقة في المجالات التاليه:

أ-الاعتماد على التصميم التجريبي المناسب.

ب-اجراءات التكافؤ بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات .

ج-اختيار الوسائل الاحصائية المناسبة

د-بناء اداة البحث.

هـ-تحليل نتائج البحث الحالي وتفسيرها .

و-الاطلاع عى المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي.

الفصل الثالث

<u>منهج البحث وإجراءاته</u>

<u>اولا:-التصميم التجريبي</u>

اختار الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي،لأنه أكثر ملائمة لإجراءات بحثه فجاء التصميم بالشكل الاتي:

جدول(1)

التصميم التجريبي

المجموعة		اختبار قبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	تكافؤ المجموعتين	اختبار قبلي الاستطلاع العلمي	العصف الذهني	التحصيل الدراسي والاستطلاع العلمي
الضابطة			الطريقة التقليدية	

ان المجموعة التجريبية هي المجموعة التي سيدرس طلابها في مادة القياس والتقويم باستعمال العصف الذهني،اما المجموعة الضابطة هي المجموعة التي سيدرس وفق الطريقة التقليدية.اما الاختبار التحصيلي ومقياس الاستطلاع العلمي،فسوف يقيسان المتغير التابع(التحصيل,والاستطلاع العلمي)،لمعرفة اثر المتغير المستقل في المتغير التابع،اذ يجري الباحث اختبارا تحصيليا وقياس الاستطلاع على المجموعتين،وتحسب الفرق بين نتائج المجموعتين.

ثانيا:-مجتمع البحث وعينته

1-مجتمع البحث من الكليات:يشمل مجتمع البحث الحالي عل كليات التربية جامعات الجنوب للعام الدراسي(2014-2015)،والمتمثل بجامعات(البصرة,ذي قار,واسط,ميسان) يظهر من جدول(2)،ان عدد كليات التربية بلغ اربع كليات.

جدول(2)

كليات التربية جامعات الجنوب

ت	كليات التربية	موقع الكليات
1-	كلية التربية/جامعة بصرة	محافظة البصرة
2-	كلية التربية/جامعة ذي قار	محافظة ذي قار
3-	كلية التربية/جامعة واسط	محافظة واسط
4-	كلية التربية/محافظة ميسان	محافظة ميسان

2-عينة البحث:تنقسم عينة البحث الحالي على مايأتي

أ-عينة ألكليات:يتطلب البحث الحالي اختيار كلية واحدة من بين الكليات الاربعة الموجودة في جامعات الجنوب وبالطريقة عشوائية وقع الاختيار على كلية التربية/جامعة ميسان لأجراء البحث فيها.

ب-عينة البحث من الطلبة:بعد ان تم اختيار كلية التربية/جامعة ميسان عشوائياً قام الباحث بالسحب العشوائي* مرة اخرى فوقع الاختيار على قسم الجغرافية ليكن المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق العصف الذهني،وقسم التاريخ المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة التقليدية،وقد بلغ المجموع الكلي لطلبة المجموعتين(68)طالب وطالبة بواقع(34)في كل قسم وجدول(3)يبين ذلك

جدول(3)

طلبة مجموعتي البحث

القسم	المجموعة	المجموع
ألجغرافية	التجريبية	34
التاريخ	الضابطة	34
المجموع		68

ثالثاَ:-تكافؤ ألمجموعتين

بهدف التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي.قام الباحث بتكافؤ المجموعتين بالمتغيرات التالية:

1-المعلومات السابقة في موضوعات القياس والتقويم.

2-الاختبار القبلي لمقياس الاستطلاع العلمي.

3-المعدل العام في السنة السابقة.

4-العمر الزمني محسوب بالشهور.

5-التحصيل الدراسي للأبوين.

---

* تمت عملية اختيار عينة البحث (المجموع الضابطة والتجريبية) بطريقة السحب العشوائي اذ كتب الباحث قسم(التاريخ,الجغرافية) في اوراق صغيرة ثم سحب واحدة منها فوقع الاختيار على قسم(الجغرافية) المجموعة التجريبية (التاريخ) المجموعة الضابطة

1-المعلومات السابقة في موضوعات القياس والتقويم. للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في المعلومات السابقة عن مادة التي ستشمل

ها التجربة أعد الباحث اختبارا لهذا الغرض تكون الاختبار من(25)فقرة اختباريه.تم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء.ملحق(1)لتأكد من صدقها,طبق الاختبار يوم الثلاثاء(2014/10/10 م)قد استعمل معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بينهما.وجدول(4) يوضح النتائج التالية.

جدول(4)

نتائج الاختبار التائي(T-Test)لتكافؤ المعلومات السابقة في موضوعات القياس والتقويم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة عند مستوى(0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	2,02	0,96	66	1,48	1,99	غير دالة إحصائيا
الضابطة	34	2,38	0,98				

2-الاختبار القبلي لمقياس الاستطلاع ألعلمي.طبق الباحث مقياس الاستطلاع العلمي يوم الاربعاء قبل بدا التجربة بتاريخ(2014/10/10)لمعرفة مدى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذا المتغير,اذ تم حساب التباين والانحراف المعياري للقيمتان التائيتين (المحسوبة والجدولية)لدرجات مجموعتي البحث كما موضح في جدول(5)

جدول(5)

نتائج الاختبار التائي(T-Test)لدرجات طلبة مجموعتي البحث في الاختبار القبلي لمقياس الاستطلاع العلمي*

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		مستوى الدلالة(0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	12,69	5,38	66	0,80	1،99	غير دال
الضابطة	34	11,54	5,214				

3-المعدل العام في السنة السابقة.كافأ الباحث مجموعتي البحث بالمعدل العام للطلبة في السنة السابقة (الثالثة)وذلك لعدم وجود مادة مناظرة لمادة القياس والتقويم في السنة السابقة,وقد حصل الباحث على البيانات الخاصة بالطلبة,وبعد معالجة البيانات احصائياً للتأكد من تكافؤ المجموعتين ستدل على عدم وجود دلالة احصائية بين المعدل العام لسنة السابقة بين مجموعتين البحث.كما مبين في الجدول(6)

---

*درجة اختبار مقياس الاستطلاع العلمي هي من (120)درجة.

جدول(6)

نتائج الاختبار التائي(T-Test)للمعدل العام في السنة السابقة

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة(0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	67,5	8,44	66	1,66	1,99	غير دالة
الضابطة	34	70,7	6,96				

4-**العمر الزمني محسوبا بالشهور**.لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي أعمار طلبة المجموعتين،أستعمل الباحث معادلة الاختبار التائي(t-test)لعينتين مستقلتين.فوجد انه ليس هناك فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) وبدرجة حرية(66).وجدول (7) يوضح النتائج.

جدول(7)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني محسوب بالشهور

المجموعة	العدد	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة عند مستوى(0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	7,43	2,59	66	1,1	1,99	غير دالة أحصائيآ
الضابطة	34	7,05	2,61				

5-التحصل الدراسي للأبوين.للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير تحصيل الدراسي للأبوين (الآباء،الأمهات)علما إن كل جنس منهما يتم التكافؤ به على حده. تم استعمال مربع كأي(كا2)في معرفة التكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة وبعد الوصول إلى النتائج فوجد إن ليس هنالك فروق ذو دلاله إحصائية بين متوسطي التحصيل الدراسي للآباء وكذلك للأمهات عند مستوى(0،05)والجدول(8)يبن نتائج التكافؤ في التحصيل الدراسي للأبوين(الآباء والأمهات كلاَ على حده).

جدول (8)

تكافؤ التحصيل الدراسي للأبوين(الآباء والأمهات كلاً على حده)*

جنس الأبوين	المجموعة	حجم العينة	التحصيل الراسي						درجة الحرية	قيمتا كأي(كا2)		الدلالة عند المستوى (0،05)
			امي	يقرأ ويكتب	ابتدائي	متوسط	اعدادي	معهد و كلية		محسوبة	جدولية	
الذكور (الآباء)	التجريبية	34	10	7	7	5	3	2	4	3,51	9,49	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	34	5	8	6	4	4	2				
إناث (الأمهات)	التجريبية	34	8	7	6	6	5	2	4	3,15		
	الضابطة	34	9	8	6	6	5	0				

رابعاَ:ضبط المتغيرات الدخيلة

يتأثر المتغير التابع بعوامل متعددة غير العامل التجريبي لذلك لابد من ضبط هذه العوامل وإتاحة المجال للمتغير التجريبي وحده بالتأثير في المتغير التابع(عطوي,2009.ص 198).ولغرض الحفاظ على سلامة التجربة.حاول الباحث ضبط بعض المتغيرات الداخلية التي قد تؤثر في دقة النتائج,وعلى الرغم مما قام به الباحث من اجراء التكافؤ الاحصائي بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات ,إلا انه حاول قدر الامكان السيطرة على بعض المتغيرات الدخيلة,وفي ما يأتي المتغيرات وكيفية ضبطها:

1- **الحوادث المصاحبة**.لم تتعرض التجربة الى اي ظرف طارئ او حادث يعرقل سير التجربة من الحوادث طبيعية(الزلازل,والفيضانات,والأعاصير).وحوادث البشرية مثل(الادارية.والحروب).لذا لم يكن اثر لتلك الحوادث في المتغير التابع بجانب المتغير المستقل.وبهذا تم تفادي هذه العوامل

2- **بناية الكلية**.طبقت التجربة في كلية واحدة(كلية التربية/جامعة ميسان)،وفي اقسام متجاورة،وصفوفها متشابهة من حيث المساحة،وعدد الشبابيك،والإنارة،وعدد المقاعد،ونوعها،وحجمها.

3- **اداة القياس**.استعمل الباحث(الاختبار التحصيلي ومقياس حب الاستطلاع العلمي)اداتين لقياس المتغير التابع

خامساً:اثر الاجراءات التجريبية

حرص الباحث على جعل جعل هذا العوامل غير مؤثر في سرية التجربة.وذلك من خلال ما يأتي:

أ- **سرية التجربة**.اتفق الباحث مع ادارة القسمين(التاريخ,والجغرافية)على الحفاظ على سرية التجربة لما لها من تأثير على دقة نتائج التجربة,كما لم اخبر الباحث الطلبة على طبيعة البحث وهدافه كي لا تتغير نشاطات الطلبة مع التجربة وتؤثر على نتائجها.

ب-**القائم بالتدريس**.فضل الباحث تدريس مجموعتي البحث بنفسه ,وهذا يعطي لتجربة اكثر دقة وموضوعية.وكذلك لتلافي تأثير هذا المتغير.

*دمج خلية(اعدادي)وخلية(معهد والكلية)في خلية واحدة لكون التكرار المتوقع اقل من(5)وبذلك اصبح عدد الخلايا(5) وبدرجة حرية

ت- **مدة التجربة**.ان مدة التجربة كانت واحدة لمجموعتي البحث وهي (3 شهور)،اذ بدأت التجربة بتاريخ الاثنين 2014/10/20،وانتهت بتاريخ الاربعاء 2015/1/21 م.

سادساً-تحديد المادة العلمية

1-المادة العلمية.قبل بدء التجربة ،حدد الباحث المادة العلمية التي ستدرس في اثناء مدة التجربة،وقد حدد المادة العلمية بثلاث موضوعات على وفق مفردات المنهج،للعام الدراسي 2014-2015 م،وجدول(9)يبين ذلك.

جدول(9)

نسبة كل موضوع من مادة القياس والتقويم المحدد للتجربة

ت	الموضوعات	الوزن المئوي
1	المفاهيم والأهمية وأنواع التقويم	%28
2	الاهداف السلوكية وجدول الموصفات	%32
3	الاختبارات المقالية والموضوعية	%40
المجموع		%100

2-**صياغة الاهداف السلوكية**.يعد تحديد الاهداف السلوكية واختيارها بشكل علمي وتربوي امراً يجعل العملية التعليمية اكثر فاعلية.اذ يكون في ذهن المدرس الهدف المراد تحقيقه كما يكون المدرس قد هيئه الوسائل الضرورية والأساليب المناسبة لتحقيقه(ابولبدة,1982,ص 162).فبعد اطلاع الباحث على الاهداف العامة لتدريس مادة(القياس والتقويم)للمرحلة الرابعة التي اعدتها وزارة التعليم العالي صاغ الباحث الاهداف السلوكية في ضوء الاهداف العامة،ومحتوى المادة الواردة في كتاب(مبادئ القياس والتقويم التربوي)المقرر تدريسه للعام(2014-2015 م)،ولبيان صلاحيتها،وسلامة صياغتها ،ومدى تغطيتها المادة المقرر تدريسها ،عرض الباحث الاهداف السلوكية مع الكتاب

المقرر تدريسه على نخبة من المحكمين ملحق(1)،وفي ضوء ارائهم وملاحظاتهم عدلت بعض الاهداف،وأعيدت صياغة الاهداف التي تحصل على نسبة(80 %)حتى اتخذت صيغتها النهائية ،فبلغ عددها(50)هدف سلوكي موزعة بين الموضوعات،وجدول(10) يبين ذالك

جدول(10)

الموضوعات التي ستدرس في التجربة وعدد الاهداف السلوكية لكل موضوع

ت	الموضوعات	عدد الاهداف السلوكية
1	المفاهيم والأهمية وأنواع التقويم	14
2	الاهداف السلوكية وجدول الموصفات	16
3	الاختبارات المقالية والموضوعية	20
المجموع		50

3-اعداد الخطط التدريسية.يقصد بالتخطيط الدراسي هو مجموع الخطوات والإجراءات والتدابير التي يتخذها المدرس مسبقاً قبل تنفيذ الدرس.ويتدرب عليها من اجل ضمان تحقيق تدريس فعال وتعليم وتعلم افضل(عبيدات وسهيلة,2007,ص 9)

ولما كانت الخطط التدريسية ركنا فاعلا من اركان التدريس ألناجح اعد الباحث خططاً تدريسية للموضوعات الثلاث المقرر تدريسها خلال مدة التجربة في ضوء محتوى الكتاب والأهداف السلوكية المصاغه،وقد عرض الباحث خطتين انموذجيتين واحدة للمجموعة التجريبية وأخرى للمجموعة الضابطة على مجموعة من المحكمين،ملحق(1)وفي ضوء ما ابدوه المحكمون من ملاحظات وأراء سديدة اجريت التعديلات اللازمة عليهما وأصبحتا جاهزتين للتنفيذ.

4-توزيع الحصص.اعتمد الباحث على الجدول الاسبوعي المطبق في قسم التاريخ والجغرافية من غير تغير فيها،اذ درس الباحث اربع حصص في الاسبوع،بواقع حصتين لكل مجموعة،وجدول (11)يبين ذلك

جدول(11)

توزيع الحصص الدراسية على مجموعتي البحث

المجموعة	الاربعاء	الخميس
التجريبية	الحصة الاولى(8,5)	الحصة الثانية(9,5)
الضابطة	الحصة الثالثة(10,5)	الحصة الرابعة(11,5)

5-الوسائل التعليمية.استعمل الباحث الوسائل التعليمية نفسها لمجموعتي البحث،ومن هذه الوسائل:الكتاب(مبادئ القياس والتقويم التربوي)،واستعمال الطباشير الملون والاعتيادي،الى جانب تشابه السبورتين بالحجم واللون.

سابعاَ:اداتا البحث(الاختبار التحصيلي ومقياس الاستطلاع العلمي)

ولما كان البحث الحالي يتطلب اعداد اختبار تحصيلي ومقاس استطاع علمي لقياس تحصيل طلبة وحب الاستطلاع لديهم بعد انتهاء التجربة لمعرفة تأثير المتغير المستقل(العصف الذهني)في المتغير التابع(التحصيل,حب الاستطلاع العلمي)لذا قام الباحث بما يلي:

1-الاختبار التحصيلي.ان الاختبار التحصيلي يقوم على اسس اهمها اختيار أسئلة ممثلة للمحتوى المراد قياسه وقياس الأهداف بشكل علمي دقيق(علوان وآخرون,2011,ص 167),لذا اعد الباحث اختباراَ تحصيليا في ضوء الاهداف السلوكية ومستوياتها ومحتوى المادة التي تم تدريسها في اثناء التجربة،وقد اشتمل الاختبار بصيغته النهائيه على(50)فقرة من نوع الاختيار من متعدد،اذ يتكون السؤال من مشكلة تصاغ في صورة سؤال وقائمة من الحلول المقترحة والمطلوب من الطالب اختيار البديل الصحيح.هذا وقد تتطلب الاختبارات التحصيله المقننه في اعدادها مجموعة من الخطوات وهي.

أ- جدول المواصفات(الخريطة ألاختباريه).ان الخريطة ألاختباريه هي عبارة عن مخطط تفصيلي يحدد محتو الاختبار من خلال ربط محتوى المادة الدراسية فلأهداف السلوكية وتبيان الاهمية النسبية التي يعطيها المدرس لكل موضوع من الموضوعات التي قام بتدريسها ولأوزان المئوية لكل مستوى من مستويات الاهداف السلوكية المختلفة(النور,2007,ص 127).لذا اعد الباحث خريطة اختباريه اشتملت على الموضوعات الثلاث المشمولة بالتجربة من مادة القياس والتقويم ,والأهداف السلوكية للمستويات الستة من تصنيف بلوم المعرفي(Bloom)وقد حدد الباحث الاختبار التحصيلي(50)فقرة اختباريه تم بناء جدول المواصفات حسب المعادلة التاليه.

حساب الأهمية النسبية للموضوع الواحد

$$\text{الأهمية النسبية للموضوع} = \frac{\text{زمن تدريس كل موضوع}}{\text{الزمن الكلي}} \times 100$$

(ألفار , 2003 ، ص 163)

- حساب نسبة أهمية مستويات الأهداف السلوكية :

$$\text{نسبة أهمية الأهداف السلوكية} = \frac{\text{عدد الأهداف السلوكية للمستوى الواحد}}{\text{عدد الأهداف السلوكية الكلية}} \times 100$$

(Garson and Ruth , 1991 , p.73)

حساب عدد الأسئلة لكل محتوى أو موضوع

$$\text{عدد الأسئلة لكل موضوع} = \frac{\text{عدد الفقرات الكلي} \times \text{الأهمية النسبية للموضوع}}{100}$$

عدد الأسئلة لكل خلية

مجموع الأسئلة للفصل الواحد × نسبة الهدف السلوكي

عدد الأسئلة لكل خلية = _____

100

(العجيلي وآخرون ، 2001 ،ص 67)

جدول(12)

الخارطة الاختبارية

ت	محتوى المادة	الاهمية النسبية	الاهداف السلوكية						المجموع
			تذكر 12 %	فهم 12 %	تطبيق 16 %	تحليل 20%	تركيب 18%	تقويم 22 %	100%
1	المفاهيم والأهمية وأنواع التقويم	28%	1	2	3	3	2	3	14
2	الاهداف السلوكية وجدول الموصفات	32%	2	2	2	3	3	4	16
3	الاختبارات المقالية والموضوعية	40%	3	2	3	4	4	4	20
المجموع		100 %	6	6	8	10	9	11	50

ب–صدق الاختبار.يعتبر الصدق من الخصائص المهمة التي يجب الاهتمام بها في بناء الاختبارات,وأول معنى له ان يقيس الاختبار ما اعد لقياسه بمعنى اخر ان يصلح الاختبار لقياس الجانب الذي نقصده ولا يقيس جانباً اخر(معوض,2000,ص 104). فلمعرفة صدق الاختبار استخدم الباحث نوعين من الصدق هما

–**الصدق الظاهري**.هو المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها,وتعليمات الاختبار ودقتها,ودرجة وخواص ومدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع لأجله(الكبيسي,2007,ص 195)ولغرض التثبيت من الصدق الظاهري للاختبار وقياسه للأهداف التي اعد من اجلها ،عرض الباحث الاختبار في صيغته الاولية مع الاهداف السلوكية على مجموعة من المحكمين،ملحق(1)،لإبداء ارائهم وملاحظاتهم عن صلاحية الفقرات وسلامة بنائها وتغطيتها لمحتوى المواضيع تجربة وبعد ان حصل الباحث على ملاحظات المحكمين وأرائهم وجد ان جميع

فقرات الاختبار قد حصلت على نسبة اكثر من (80%)من مجموع الخبراء في ضوء ذالك أصبح الاختبار جاهزاً بصيغته النهائية وبفقراته البالغة(50)فقرة.جدول(13)يبين ذالك.

جدول (13)

النسبة المئوية وقيم مربع كاي لبيان صلاحية فقرات اختبار التحصيلي

ت	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	عدد الخبراء	الموافقون	غير الموافقون	النسبة المئوية للمتفقين	درجة الحرية	قيمتا كاي ($كا^2$) المحسوبة	قيمتا كاي ($كا^2$) الجدولية	مستوى دلالة (0.05)
1	3-5-6-7-8-13-14-15-16-18-19-20-24-25-26-27-31-32-34-35-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48	32	16	16	0	%100	1	16	3.84	دالة
2	2-4-9-10-11-12-17-21-23-29-33-50	12	16	15	1	93.75		12.25		
3	21-22-28-30-36-49	6	16	14	2	87.5		9		

-**صدق المحتوى**.يعني مدى تمثيل بنود الاختبار للمحتوى المراد قياسه(الكنداري,وعبد الرحمن,1993,ص 153) وقد تأكد الباحث من صدق المحتوى الاختبار التحصيلي من خلال اعداد جدول الموصفات اذ يظهر هذا الجدول توزيع فقرات الاختبار على محتوى المادة الدراسية موضع البحث استناداً الى الاهداف السلوكية والزمن المستغرق لكل مفردة من المفردات.

ثامناَ:التطبيق الاستطلاعي للاختبار

للتأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته،طبق الباحث الاختبار على عينة عشوائية من غير عينة البحث تكونت من(54) طالب وطالبة يوم الاثنين الموافق 2014/12/22 م في تمام الساعة(10,30) صباحاً كان الهدف من ذلك التطبيق هو

أ- تحليل فقرات الاختيار من حيث(معامل صعوبة الفقرات,وقوة تمييز الفقرات)

ب- ثبات الاختبار.

ج- حساب الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار.

أ- تحليل فقرات الاختيار.وهي عملية اختبار استجابات الأفراد على فقرات ألاختبار وتتضمن هذه العملية معرفة مدى صعوبة كل فقرة أو سهولتها ومدى قدرتها على التميز بين الفروق الفردية للصفة المراد قياسها وفيها يتم الكشف عن فعالية البدائل الخطأ في الفقرات وخاصة في فقرات الاختيار من المتعدد. (العجيلي وآخرون ,2001،ص 67) إن الهدف من هذا الإجراء هو تحسين الاختبار ورفع كفاءته الأدائية وإيصاله إلى الدقة في الوصول إلى النتائج ويتم من خلال الكشف عن الفقرات الضعيفة ومن ثم إعادة صياغتها أو استبعادها إن كانت غير صالحة (Sack , 1979 , p.215)وهي كما يأتي.

1- معامل صعوبة الفقرات.يعني نسبة الطلبة الذين يجيبون عن الفقرة إجابة صحيحة (عودة، 1993،ص 289) وبعد حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أن معامل صعوبتها يتراوح بين (0,52-0,70) وهذا يعني أن جميع فقرات الاختبار تعد مقبولة.

2- قوة تمييز الفقرات.يعني قدرة الفقرة على التميز بين المتعلمين الذين يمتلكون اكبر قدر من المعلومات والمتعلمين الذين يمتلكون اقل قدر من المعلومات في مجال معين(ملحم،2000،ص 236)وبعد حساب تمييز كل فقرة وجد أن تميزها يتراوح بين(0.32 - 0.50)وقد أوضح (Eble , 1972) أن الفقرة تعد جيدة إذا كانت قوتها التميزية (0،30) فأكثر (Eble, 1972, P.406)

ب- ثبات الاختبار.يقصد بثبات الاختبار أنه الاتساق في النتائج ويعد الاختبار ثابتاً إذا حصلنا على النتائج نفسها لدى إعادة تطبيقه على الأفراد أنفسهم وفي ظل الظروف نفسها(الزوبعي وآخرون ، 1981،ص 30).ولحساب الثبات طرق عديد اما الباحث فقد اختار طريقة التجزئة النصفية،لأنها الاكثر شيوعاَ في حساب الثبات,كما انها تتلافى عيوب بعض الطرائق الاخرى.وبعد تصحيح اجابات طلبة العينة الاستطلاعية،تم تقسيم فقرات الاختبار الى قسمين (فردية وزوجية)،بواقع(25)فقرة لكل قسم ،اي ان القسم الاول قد ضم درجات الفقرات الفردية ،والقسم الاخر ضم درجات الفقرات الزوجية ،ثم استعمل الباحث معادلة (بيرسون)لحساب معامل الارتباط الجزئي للاختبار ،فكانت

قيمته(0,79)ولتصحيح حساب معامل الارتباط بمعادلة سيبرمان–بروان ،فكانت قيمته(0,88)وهو معامل ثبات جيد جداً،وبذلك اصبح الاختبار جاهزا للتطبيق من هذا الجانب.

ج – الزمن المناسب للاختبار.عند تطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية. وجد الباحث أن أسرع طالب أكمل الإجابة بـ (62) دقيقة. وأبطأ طالب استغرقت إجابته (74) دقيقه تم حساب الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار باستخدام المعادلة الآتية.

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن أسرع طالب} + \text{زمن أبطأ طالب}}{2} = \frac{62 + 74}{2} = 68 \text{ دقيقة}$$

فاتضح للباحث أن متوسط الوقت استغرق(68)دقيقة لإجابة طلبة عن الاختبار.

ب–مقياس الاستطلاع العلمي.تم الاعتماد على مقياس الاستطلاع العلمي الجاهز وهو من اعداد(Campbell,1971) وترجمة عايش زيتون(1996)حيث يتألف المقياس من(40)فقرة مصنفة في سبع مجموعات تغطي الابعاد الرئيسية للاستطلاع العلمي وقد درج المقياس تدريجاً ثلاثي البدائل(دائماً,وأحياناً,ونادراً).(الزيتون,2005,ص 434)انظر ملحق(2)

صدق الظاهري للمقياس.لغرض اجراء الصدق الظاهري للمقياس عض الباحث المقياس على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص ملحق(1)وقد حصلت جميع فقرات المقياس على نسبة(100%)وبهذا اعد المقياس صادقاً بفقراته.

ثامناً:التطبيق الاستطلاعي للمقياس.

للمعرفة وضوح فقرات المقياس وتعليماته،طبق الباحث مقياس الاستطلاع العلمي على عينة عشوائية من غير عينة البحث تكونت من (54) طالب وطالبة يوم الخميس الموافق 2014/12/25 م في تمام الساعة(9,30) صباحاً كان الهدف من ذلك التطبيق هو

أ–تعليمات الاجابة عن المقياس.لكي تكون الاجابة صادقة ودقيقة وضع الباحث مجموعة من التعليمات أكد من خلالها على انة ليس اختباراً دراسياً بل هو مقياس للاستطلاع العلمي وليس له علاقة بدرجة مادة القياس والتقويم.

ب–ثبات الاختبار.يعني ان يعطي المقياس نفس النتائج او مقاربة منها لو أعيد تطبقه(سمارة,1989,ص 114).ولغرض التأكد من ثبات المقياس قام الباحث بتطبيقه مره على نفس العينه الاستطلاعية بعد مرور(18)من تطبيقه الاول.وبعد استعمال معامل ارتباط بيرسون لحساب ثبات المقياس وجد الباحث ان معامل الارتباط بين التطبيقين(0,82)وهو معامل ثبات جيد.

تاسعاً:تطبيق اداتي البحث.قبل انتهاء التجربة(10)ايام اخبر الباحث المجموعتين بان هناك اختباراً تحصيلياً في المواضيع التي درست اثناء التجربة وكان موعد الامتحان يوم الخميس بتاريخ(2015/1/22) الساعة(9,30)صباحاً,كما طبق المقياس على عينة البحث نفسها يوم الاحد المصادف(2015/1/25 م)الساعة(11,30)صباحاً

عاشراَ:الوسائل الاحصائية:استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الاتية:

1-الاختبار التائي(T-test)لعينتين مستقلين.استعملت هذه الوسيلة لإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي ،وإيجاد فرق الدلالة الاحصائية,وفي الاختبار النهائي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

$$ت = \frac{م1 - م2}{\sqrt{ع2 ن + ع2 ن / ن - 1}}$$

اذ تمثل :

م1 : الوسط الحسابي للمجموعة الاولى . م2 : الوسط الحسابي للمجموعة الثانية.

ع2 : تباين المجموعة الاولى . ع2 : تباين المجموعة الثانية .

ن : عدد أفراد أي من المجموعتين . (عبد الحفيظ وآخرون ، 2004 ,ص 164)

2. **النسبة المئوية** . استخدمها الباحث في احتساب صدق الاختبار وفي ايجاد الوزن المئوي للمحتوى والمستوى في اعداد جدول المواصفات.

3. **معادلة معامل التمييز** : استخدمها الباحث لحساب معاملات القوة التمييزية فقرات الاختبار وصيغتها

$$ت = \frac{ن ع - ن و}{ن}$$

إذ تمثل:

ت . معامل تمييز الفقرة . ن عدد الطلبة في أي من المجموعتين .

ن ع . مجموع إجابات المجموعة العليا على الفقرة . ن و . مجموع إجابات المجموعة الدنيا على الفقرة .

4. **معادلة معامل الصعوبة** : استخدمها الباحث لحساب معاملات صعوبة فقرات الاختبار ، وصيغتها :

$$ص = \frac{ن ع + ن د}{ن}$$

إذ تمثل :

ص . معامل صعوبة الفقرة . ن ع . مجموع الاجابات الصحيحة للمجموعة العليا.

ن د . مجموع الاجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا.

ن . عدد الطلبة في أي من المجموعتين . (عودة ، 1998 ,ص 287 . 289)

5. **معامل ارتباط بيرسون** : لإحصاء معامل الارتباط بين نصفي الاختبار وصيغته:

$$ر = \frac{ن \text{ مج س ص} - \text{مج س} \times \text{مج ص}}{\sqrt{(ن \text{ مج س}2 - (\text{مج س})2)\ (ن \text{ مج ص}2 - (\text{مج ص})2)}}$$

اذ تمثل :

ن : عدد فقرات الاختبار . س : الاجابات الصحيحة على الفقرات الفردية .

ص : الاجابات الصحيحة على الفقرات الزوجية . (الجادري، 2007 , ص 298)

6. معادلة سبيرمان براون

استعمل لتصحيح معامل الارتباط بين جزأي الاختبار :

$$ر\ 101 = \frac{2س\ 1/2 \ .\ 2/1}{1+ س\ 1/2 \ .\ 2/1}$$

س 101 معامل ثبات الاختبار كله .

س1/2 . 2/1 معامل الارتباط بين نصفي الاختبار . (احمد ، ب ت ,ص 236)

7- مربع كاي(كا2).استعمل في ايجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث في التحصيل الدراسي للولدين(الاباء,والمهات)كلاً على حدى

$$كا2 = مج \frac{(ل_ق)2}{ق}$$

حيث ان :(كا2)مربع كآي (ل)التكرار الملاحظ (ق)التكرار المتوقع

8-الاختبار التائي(T-Test)لعينتين مترابطتين.استعملها الباحث لمعرفة نمو الاستطلاع العلمي لمجموعتي البحث كل على حده

م ف

ت =

مج ح 2 ف

ن

حيث ان : (م ف)متوسط الفروق بين ازواج ألمشاهدات (مج ح2 ف)مجموع مربعات انحرافات الفروق عن متوسط تلك ألفروق (ن)عدد افراد العينة

(السيد,1971,ص 342)

الفصل الرابع

نتائج البحث وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل اليها في ضوء الفرضيات التي وضعت وتفسيرها لغرض التحقق من هدف البحث الذي ينص على ((تعرف على اثر العصف الذهني في التحصيل الدراسي لمادة القياس والتقويم وحب الاستطلاع العلمي لدى طلبة قسمي التاريخ والجغرافية))فقد سعى الباحث الى تحقيق هذا الهدف من خلال الفرضيات التالية.

الفرضية الاولى(لا توجدُ فروقٌ ذات دلالة احصائية بين متوسطِ درجات المجموعةِ التجريبيةِ التي تدرسُ على وفق (العصف الذهني)والمجموعةِ الضابطةِ التي تدرسُ على وفق الطريقةِ الاعتياديةِ في التحصيلِ الدراسي،عند مستوى دلالة (0,05)).وبعد انتهاء التجربة وتطبيق الاختبار التحصيلي ، وبعد معالجة البيانات الخاصة بنتيجة الاختبار عن طريق الاختبار التائي(T-Test)وباستخدام الحزمة الاحصائية(SPSS)ظهرت البيانات التالية كما مبين الجدول(14)لاختبار التحصيل الدراسي.

الجدول (14)

نتائج الاختبار التائي(T-Test) لطلبة مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	4.05	39.62	66	2.23	1.99	دالة
الضابطة	34	4.31	37.35				

يتضح من الجدول(14)إن الوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية(39.62) وبلغ الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية(4.05)في حين كان الوسط الحسابي لأفراد المجموعة الضابطة(37.35)والانحراف للمعياري لها(4.31)اما القيمة التائية المحسوبة فقد بلغت(2.23)وهي اعلى من القيمة الجدولية(1.99)عند مستوى دلالة(0.5)ودرجة الحرية(66)وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين تحصيل المجموعتين التجريبية والضابطة

ولصالح المجموعة التجريبية فرفضت الفرضية .وهذه النتيجة الاحصائية تشير الى تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق العصف الذهني على المجموعة الضابطة التي درست تبعا للطريقة الاعتيادية في التحصيل الدراسي

الفرضية الثانية(لا توجدُ فروقٌ ذات دلالة احصائية بين متوسطِ درجات المجموعةِ التجريبيةِ التي تدرسُ على وفق (العصف الذهني)والمجموعةِ الضابطةِ التي تدرسُ على وفق الطريقةِ الاعتياديةِ في حب الاستطلاع العلمي،عند مستوى دلالة (0.05)).تعرف الباحث على نتيجة هذه الفرضية بعد التطبيق مقياس الاستطلاع العلمي وبعد معالجة البيانات احصائيا باستخدام (T-Test)ظهرت النتائج التالية.

الجدول (15)

نتائج الاختبار التائي(T-Test)للطلبة مجموعتي البحث في مقياس الاستطلاع العلمي

المجموعة	عدد العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة(0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	3.41	40.7	66	2.66	1.99	دالة
الضابطة	34	3.96	38.32				

يتبين من الجدول(15)إن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية(40.7)وبلغ الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية(3.41)في حين كان المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة الضابطة(38.32)وبانحراف للمعياري بلغ(3.96)وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة(2.66)وهي اعلى من القيمة الجدولية(1.99)عند مستوى دلالة(0.5)ودرجة الحرية(66)وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين(التجريبية,والضابطة)لصالح المجموعة التجريبية في حب الاستطلاع العلمي,وهذا يشير الى تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق العصف الذهني على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في متغير الاستطلاع العلمي.

الفرضية الثالثة(لا توجدُ فروقٌ ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة(0.05),في متوسط الفروق بين متوسطِ درجات المجموعةِ التجريبيةِ في الاختبار القبلي و البعدي على مقياس الاستطلاع العلمي)

ولغرض التحقق من هذه الفرضية استخدم الاختبار التائي(T-Test)لعينتين مترابطتين لمعرفة نمو الاستطلاع العلمي لدى طلبة المجموعة التجريبية.كما مبين بجدول(16)

الجدول (16)

نتائج الاختبار التائي(T-Test)لعينتين مترابطتين لطلبة المجموعة التجريبية الخاص بالتطبيق القبلي و البعدي لمقياس الاستطلاع العلمي

المجموعة	عدد العينة	متوسط الفروق بين درجات المقياس قبلي و بعدي	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (0,05)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	9,7	33	7,49	2,03	دالة

يتضح من الجدول(16)إن متوسط الفروق بين درجات طلبة المجموعة التجريبية التي درست وفق العصف الذهني لمقياس الاستطلاع العلمي(9,7),اما القيمة التائية فقد بلغت(7,49)وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة(2,03)وبدرجة حرية(33)عند مستوى دلالة(0,05)وبهذا تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على(وجود فرق ذو دلالة احصائية بين درجات طلبة المجموعة التجريبية في المقياس القبلي و البعدي في الاستطلاع العلمي).

الفرضية الرابعة(لا توجدُ فروقٌ ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة(0.05),في متوسط الفروق بين متوسطِ درجات المجموعةِ الضابطة في الاختبار القبلي و البعدي على مقياس الاستطلاع العلمي)

وللتحقق من هذه الفرضية استخدم الاختبار التائي(T-Test)لعينتين مترابطتين لمعرفة اذا كان هنالك الاستطلاع العلمي لدى طلبة المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية.كما مبين بجدول(17)

الجدول (17)

نتائج الاختبار التائي(T-Test)لعينتين مترابطتين لطلبة المجموعة الضابطة الخاص بالتطبيق القبلي و البعدي لمقياس الاستطلاع العلمي

المجموعة	عدد العينة	متوسط الفروق بين درجات المقياس قبلي و بعدي	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (0,05)
				المحسوبة	الجدولية	
الضابطة	34	1,01	33	0,62	2,03	غير دالة

يتضح من الجدول(17)إن متوسط الفروق بين درجات طلبة المجموعة التجريبية التي درست وفق العصف الذهني لمقياس الاستطلاع العلمي(1,01),اما القيمة التائية المحسوبة فقد بلغت(0,62)وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة(2,03)وبدرجة حرية(33)عند مستوى دلالة(0,05)وبهذا تم قبول الفرضية الصفرية.

ثانيا:تفسير النتائج:

يمكن ان يعزى تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست وفق العصف الذهني على طلبة المجموعة الضابطة التي درست بطريقة الاعتيادية الى سبب او اكثر من الاسباب الاتية:

1-ملائمة اسلوب العصف الذهني لمستوى طلبة الجامعية اكثر من الطريقة الاعتيادية.

2-ان طلبة الصف الرابع ،وجدوا في اسلوب العصف الذهني ما يلبي طموحاتهم في دراسة القياس والتقويم،وانسجامهم في تطبيقاته التربوية المستقبلية.

3-فاعلية اسلوب العصف الذهني بوصفه اسلوبا تدريسيا متميزا.فانه قادر على توجيه نشاطات الطلبة وتشوقهم نحو العملية التعليمية لتحقيق الاهداف المنشودة.

4- يساعد العصف الذهني على شد انتباه الطلبة وإثارة اهتمامهم من خلال المناقشات المستمرة وتوجيه الاسئلة المختلفة الى الطلبة مما يحفزهم على المتابعة والمواظبة.

5. التركيز على المتعلم وجعله المحور الاساس في العملية التدريسية وجعله متعلما نشطا فعالاَ،ساهم في تطور السلوك التعليمي للطلبة ورفع من مستوى تحصيلهم واستطلاعهم ألعلمي كما ان المعرفة التي اكتسبها المتعلم عن طريق الممارسة تكون أبطأ في النسيان.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاَ:الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي استنتج الباحث ما يأتي.

1- ان استعمال العصف الذهني في تدريس القياس والتقويم ادى الى نتائج ايجابية في تحسين التحصيل الدراسي للطلبة بشكل افضل من استخدام التدريس التقليدي.

2- التدريس وفق العصف الذهني يشجع الطلبة على المشاركة الفعالة من خلال التساؤلاتهم وأثارتهم مما يزيد في رغبتهم ودافعيهم نحو الاستطلاع العلمي والبحث عن الحقائق العلمية.

3- يساعد العصف الذهني على تنمية التحصيل الدراسي من خلال البحث عن المعلومات والمشاركة الجماعية اثناء الحصة الدراسية.

4- ان استخدام العصف الذهني في تنظيم المنهج الدراسي من خلال التدرج من السهل الى الصعب والمشاركة الجماعية يزيد من التحصيل الدراسي والتعمق بالاستطلاع العلمي.

5- ان الهدف الرئيس من القياس والتقويم هو معرفة فوائد الحقائق العلمية الجديدة من خلال تقويم تلك الحقائق اثناء مرحلة التطبيق العملي وعدم توقفها عند الجانب النظري.

ثانياَ:التوصيات

تأسيسا على ما جاء من نتائج يوصي الباحث بما يأتي .

1- اعتماد تدريس القياس والتقويم في كليات التربية باستعمال العصف الذهني لما له من في رفع مستوى التحصيل الدراسي ونمو الاستطلاع العلمي.
2- استعمال العصف الذهني في تدريس مواد مختلفة في كليات التربية لرفع مستوى الطلبة العلمي.
3- تضمين العصف الذهني ضمن البرامج التدريبية لمراكز طرائق التدريس والتدريب الجامعي.
4- حث التدريسيين على الاهتمام بالجوانب الوجداني و المهاري وخاصة الاستطلاع العلمي لأهميته في البحث عن الحقائق العلمية وإزالة الصعوبات التي تواجه الطلبة.
5- اضافة موضوع العصف الذهني ضمن مادة طرائق التدريس في السنة الثالثة في كليات التربية .
6- زيادة ساعات تدريس مادة القياس والتقويم في الاقسام كليات التربية الى ثلاث ساعات.
7- اسناد تدريس مادة القياس والتقويم في الكليات التربوية الى تدريسيين متخصصين في طرائق التدريس المتخصصة لكون هذه المادة على تماس مع المادة العلمية التخصصية وبناء الاختبارات التحصيليه يحتاج الى تمكن من المادة العلمية فضلا تقنيات القياس والتقويم.

ثالثاَ:المقترحات

استكمالا لهذه الدراسة يقترح الباحث اجراء دراسات لمعرفة :

1- أجراء دراسة للعصف الذهني في تدريس مواد تربوية اخرى مثل(طرائق التدريس,وأسس التربية،والإدارة والإشراف التربوي).
2- اجراء دراسة للعصف الذهني في تدريس مواد اخرى من غير المواد التربوية في قسمي التاريخ والجغرافية كلية التربية مثل(جغرافية المدن ,الجغرافية الصناعية,التاريخ الاسلامي,التاريخ الاوربي,الاخرى).
3- اجراء دراسة تجريبية لمعرفة العوامل المعرقلة والمحسنة للاستطلاع العلمي.
4- معرفة العصف الذهني في متغيرات اخرى مثل الميول الاتجاه الابداع الرغبة التفكير العلمي لمراحل دراسية مختلفة.
5- اجراء دراسة مقارنة لأسلوب العصف الذهني مع اساليب دراسية اخرى في تنمية التحصيل الدراسي والاستطلاع العلمي.

6- The effect brain storming in the Academic Achivment and Substance

7- Meosurment and Evaluation History and Geographical-College of Education

8- May be diagnosed with some research and studies dealt with teaching methods followed in university education in Iraq(presence of many aspects than weakness in the process study in the universities and due this

weaknessin some of its causes to the flow in theteaching methods used)This is What indicated to him studies(AL-oumer and other,and AL-Kathban).

9- And perhaps more studies diagnosed problems suffered by teaching of measurement and calendar with the students Faculty of Education is the study(Azzawi,2006)and which sought to identify the difficultiesa facing the teaching of measurement,calendar from the viewpoint of teaching staff andstudents in the stage fourth in the colleage of Education and may be indicated this studence of agroupy to the presence of agroup o the difficulties Home that make up the problem of the direct search the current so appeared the research problem of following question what impact of brainst orming in the academic achievement and substance of measurement and calendar and curiosity and scientific and the students sections history and geographraphical,collage of education and the fact that the universities and occupy the forefront in the community they are centre radiation for each new from the thought and knowledge and the pulpit,which kicks off of which the views of thinkers and scientists and philosophers and pioneers the reform education university big impact in the development and economic and economic and social it is education for specifications sppeical makeit factor for akey of the development factors may encounter universities and multiple responsiblites academic and it forits role-related to keep pace with scientific progress and development of technological rapid and the faculty of education special importance in the preparation and vocational materials aimed at their numbers craft teaching and measurement and calendar one of the most important materials preparation vocational colleges of education and associated with its importanceof the process of calendar synony mous with the educational process and represent animportant part of

10- which also increased so research aims to:

11- 1-to know after the brainstorming in the academic achievement of students sections (date and geographical)faculty of education in the material measurement and the calendar.

12- 2-knowledge of effect of branstorming in the survey scientific and the students sections(date and geographical) colleage of education and after you select

13- the research community represented by universities and the south in the way of random was selected on the colleage of education university of maysan to be sample find and found research that the colleage of education in which section (date and geographical)and in the way of random on the student

14-

15- The feet researcher and number of recommendations and proposals for studies complementary to search the current.

المصادر العربية

1. ابراهيم ، فاضل خليل ، ***قضايا تربوية ونفسية ، مقالات تحليلية في التربية والتعليم العالي وطرائق التدريس*** ، دار ابن الاثير للطباعة والنشر ، الموصل ، 2011 م.
2. ابراهيم ،عبد العالي،***الموجه الفني لمدرس اللغة العربية*** ،الطبعة الرابعة،دار المعارف،مصر,1998 م.
3. ابو جادو ، صالح محمد ، ***علم النفس التربوي*** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، 2012 م .
4. أبو جادو، صالح محمد علي ، ***علم النفس التربوي*** ، ط2، عمان ، الاردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، 2000 م.
5. ابو سرحان,عطيه عوده،***دراسات في اساليب تدريس التربية الاجتماعية والوطنية***,ط1,دار الخليج للنشر والتوزيع ,عمان الاردن,2000 م.
6. ابو لبدة،سبع محمد،***مبادئ القياس النفسي والتقويم التربوي***،ط2،جمعية عمال المطابع التعاونية،عمان ,الاردن ,1982 م.
7. احمد ، محمد عبد السلام ، ***القياس النفسي والتربوي*** ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ب ت
8. ألراوي ,إقبال حسن , ***دليل كلية التربية*** ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، ابن رشد , 1990.

9. ألزوبعي عبد الجليل إبراهيم وآخرون , ***الاختبارات والمقاييس التقنية***، دار الكتب ، الموصل ، العراق ، 1981 م.
10. ألفار إبراهيم عبد ألوكيل ***طرق تدريس الحاسوب*** ، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، 2003 م.
11. الامام ، مصطفى محمود ، وآخرون ، ***التقويم والقياس*** ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد ، 1990 م.
12. الجاد ري ، عدنان حسين ، ***الاحصاء الوصفي في العلوم التربوية*** ، دار المسيرة ، عمان ، 2007 م.
13. الجباوي، بان محمود محمد حسين ، ***استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة الفيزياء وأثرها في التحصيل وتنمية الاستطلاع العلمي لطالبات الصف الثاني المتوسط***,كلية التربية الأساسية ,جامعة بابل , 2007 م.(رسالة ماجستير غير منشورة)
14. الجبوري،قيس صباح،***أثر اسلوب العصف الذهني في تحصيل طلاب الصف الرابع العام في الادب والنصوص وتنمية التفكير الابتكاري لديهم***،جامعة بغداد،كلية التربية (ابن الرشد)،2004 م.(اطروحة دكتوراه غير منشوره).
15. جيروان,فتحي,***تعليم التفكير (مفاهيم وتطبيقات)***,دار الكتب الجامعية,الامارات العربية المتحدة.1999 م.
16. حسنين,حسين محمد,***أساليب العصف الذهني***,ط2,عمان,الاردن,2002 م.
17. الحسيني،وصال مؤيد خضير،اثر العصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة البلاغة،جامعة بابل ،كلية التربية،2008 م.(رسالة ماجستير غير منشوره).
18. الخليلي ، خليل يوسف ، وآخرون ، ، ***تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*** ، ط1 ، دار العلم للنشر والتوزيع ، دبي ، 1997 .
19. درويش,زين العابدين,***تنمية الابداع***,دار المعارف,مصر,1983 م.
20. الدريني,حسين عبد العزيز,***المدخل الى علم النفس***,ط2,دار المعارف العربي,القاهرة,مصر,1985 م.
21. راشد ، علي ، ***الجامعة والتدريس الجامعي*** ، دار الهلال ، بيروت ، 2007.
22. روشكا،الكسندر،الابداع العام والخاص،ترجمة غسان عبد الحي ابو الفخر،عالم المعرفة،مطابع السياسة،الكويت،1989 م.
23. زاير،سعد علي،وإيمان اسماعيل عايز ,***مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها*** ، مؤسسة مصر مرتضى ، بيروت،2011م
24. زيتون ، عايش محمود ، ***اساليب التدريس الجامعي*** ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، 1995 .
25. زيتون ، عايش محمود ، ***أساليب تدريس العلوم***، ط6، دار الشروق للنشر , الأردن ، 2005.
26. السامرائي،هاشم جاسم،***عصف الدماغ واثره في تحصيل الطلبة***،مجلة كلية المعلمين،العدد(2)،الجامعة المستنصرية، بغداد،1994 م.
27. سرحان ، الدمرداش عيد المجيد ، ***المناهج المعاصرة*** ، ط5 ، مكتبة الفلاح الكويت ، 1985.
28. سعد ، نهاد صبيح ، ***الطرق الخاصة في تدريس العلوم الاجتماعية*** ، مطابع التعليم العالي ، البصرة ، 1990.

29. سمارة ، عزيز وآخرون ، ***مبادئ القياس والتقويم في التربية*** ، ط2 ، دار الفكر ، عمان 1989 .
30. السيد,فؤاد البهي,***علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري***,ط2,مطبعة دار التأليف,القاهرة,مصر,1971 م.
31. الشبلي ، ابراهيم مهدي ، ***التعليم الفعال والتعلم الفعال*** ، دار الامل للنشر والتوزيع ، اربد ، 2000م.
32. صالح,هناء محمد,***اثر العصف الذهني في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي للمرحلة المتوسطة***,المعهد العربي العالي للدراسات التربوية والنفسية,جامعة الدول العربية,فرع العراق,2004 م.(رسالة غير منشورة)
33. الصمادي ، عبد الله ، وماهر الدرابيع ، ***القياس والتقويم التربوي والنفسي بين النظرية والتطبيق*** ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمّان ، 2004 م.
34. الطيطي,محمد,وآخرون,***مدخل الى التربية***,ط1,دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع,عمان,2002 م.
35. الطيطي،محمد،***تنمية التفكير الابداعي***،دار المسيرة،عمان الاردن،2001 م.
36. عاقل,فاخر,***الابداع والتربية***,ط2,دار العلم للملايين,بيروت,لبنان,1979 م.
37. عبد الحفيظ ، اخلاص محمد ، وآخرون ، ***التحليل الاحصائي في العلوم التربوية . نظريات . تطبيقات . تدريبات*** ، مطبعة الانجلو مصرية ، القاهرة ، 2004.
38. عبد الهادي ، نبيل ، ***القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي*** ،ط2 ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، 2001 م.
39. عبد نور ،كاظم،وقيس كبرو شمعون،***اثر استخدام مبادئ العصف الذهني على كم ونوع الافكار التي ينتجها الطلبة المتميزون والمتميزات***،جامعة تكريت ،كلية التربية،1994م.
40. عبيدات ،ذوقان وسهيله ابو السميد،***استراتيجية التدريس في القرت الحادي والعشرين***،دار الفكر للنشر والتوزيع،عمان،الاردن،2007 م.
41. العجيلي,صباح حسين,وآخرون,***مبادئ القياس والتقويم التربوي***,ط1,المكتبة الوطنية,بغداد,2001م.
42. العدلوني،محمد اكرم،***العصف الذهني لتنمية الابداع***،2007م.http.//www.afkaaar.com
43. العزاوي ، ازهار قاسم محمد امين ، ***صعوبات تدريس مادة القياس والتقويم في كليات التربية جامعة بغداد من وجهة نظر التدريسيين والطلبة*** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية. ابن رشد جامعة بغداد 2006 م.
44. علام ، صلاح الدين محمود ، ***القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتوجيهاته ألمعاصرة*** ط1، ألقاهرة دار الفكر العربي ، 2000 م.
45. علوان ، عامر ابراهيم وآخرون ، ***الكفايات التدريسية وتقنيات التدريس*** ، مفاهيم وتطبيقات ، دار اليازوري ، عمان ، 2011 .
46. عودة ، أحمد سليمان ، ***القياس والتقويم في العملية التعليمية*** ، دار الامل للنشر والتوزيع ، ط2 ، اربد ، 1998 م.

47. الغضبان,سلام ناجي باقر,***فاعلية تصميم تعليمي لمادة القياس والتقويم وفقا للنظرية البنائية في التحصيل والاستبقاء وانتقال اثر التعلم لدى طلبة اللغة العربية في كلية التربية***,جامعة ألبصرة كلية التربية للعلوم الانسانية,2014 م.(اطروحة دكتوراه غير منشورة)

48. القذافي،رمضان محمد،**رعاية الموهوبين والمبدعين**،المكتبة الجامعية،الاسكندرية،مصر،2000 م.

49. القزاز,محفوظ محمد,***السلوك الاستكشافي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في محافظة نينوى***,جامعة بغداد,كلية التربية ابن رشد.1989 م.(اطروحة دكتواه غير منشورة).

50. قطامي ، يوسف وآخرون ، ***برنامج في تصميم التدريس*** ، منشورات جامعة القدس المفتوحة ، عمّان ، 1994 م.

51. الكبيسي ، عبد الواحد ، **القياس والتقويم** ، تجديدات ومناقشات ، دار جرير للنشر والتوزيع ، عمان ، 2007 م.

52. الكنداري ، عبد الله عبد الرحمن ، و محمد احمد عبد الدايم ، ***مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية*** ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الكويت ، 1993 م.

53. الكيومي،محمد طالب مسلم،***اثر استخدام العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الاول الثانوي***،جامعة السلطان قابوس،سلطنة عمان،2003 م.(رسالة ماجستير غير منشوره).

54. محمد,حنفي اسماعيل,***العصف الذهني***,2003 م.(الانترنيت)

55. معوض ، خليل ميخائيل ، ***القدرات العقلية*** ، دار الفكر الجامعي ، ط 2، 2000 م.

56. ملحم، سامي محمد،***القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*** ، دار الميسرة ، عمان ، الأردن ، 2000 م.

57. مهدي ،عباس عبد وآخرون ، ***اسس التربية*** ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، 2002 م.

58. النجار ، نبيل جمعة صالح ، ***القياس والتقويم*** ، منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية SPSS ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمّان ، 2010 .

59. النور,احمد يعقوب,***القياس والتقويم في التربية وعلم النفس***,الجنادرية للنشر والتوزيع,عمان الاردن,2007 م.

60. الهويدي،زيد،***الابداع ،ماهيته،اكتشافه،تنميته***،الطبعة الاولى،دار الكتاب الجامعي،العين،الامارات العربية،2004 م.

المصادر الاجنبية

1. Berlyne D.E.(Curiosity and learning motivation and emotion),no(2),1978

2. Eble R. , “Assisting of Educational Measurement”, Eaglewood Eliffs, New Jersey, 1972.
3. Garson, G and V.ruth, “Applying Instruction Microtheory”, research strategy, vol.45, No.4 spring, 1991.

4. Gorlitz,D,(Curiosity and the state of knowledge),Merril publishing Company,1987.
5. Kozlowski,S.(Organizational change informal learning and adaptation emerging trends in training and continuing education),Journal of continuing higher education,no.(42),1995.
6. Maw,W.& A.M agoon(The curiosity of fifty grade children:A factorial discriminant analysis,child development),Mc-Grow Hill,1971.
7. Voss,H.G.&H.Keller.(Curiosity and exploration),New York ,Academic press,1983.

الملحق (1)

اسماء الخبراء والمحكمين الذين تمت الاستعانة بآرائهم

ت	اسم الخبير	التخصص	مكان العمل	الاهاف السلوكية	الخطط الدراسية	الاختبار القبلي	الاختبار التحصيلي	مقياس الاستطلاع الاعلام
1	أ.د سعد علي زاير	مناهج وطرائق تدريس	جامعة بغداد . التربية . ابن رشد	⋆	⋆		⋆	⋆
2	أ.د سعيد جاسم الاسدي	فلسفة التربية	جامعة البصرة . التربية للعلوم الانسانية	⋆	⋆		⋆	⋆
3	أ.د فرحان عبيد عبيس	مناهج وطرائق تدريس	جامعة بابل– التربية للعلوم الانسانية	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆
4	أ.م.د احمد عبد المحسن كاظم الموسوي	مناهج وطرائق تدريس	جامعة ميسان . كلية التربية	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆
5	أ.م.د جبار رشك شناوه	مناهج وطرائق تدريس	جامعة القادسية . كلية التربية	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆

6	أ.م.د حسين جدوع	مناهج وطرائق تدريس	جامعة القادسية . كلية التربية	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆
7	أ.م.د سلام ناجي الغضبان	مناهج وطرائق تدريس	جامعة ميسان . كلية التربية	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆
8	أ.م.د داوود عبد السلام صبري	مناهج وطرائق تدريس	جامعة بغداد . التربية . ابن رشد	⋆	⋆		⋆		
9	أ.م.د زينب حمزة راجي	مناهج وطرائق تدريس	جامعة بغداد . التربية . ابن رشد		⋆				⋆
10	أ.م.د صلاح خليفة اللامي	مناهج وطرائق تدريس	جامعة البصرة . التربية للعلوم الانسانية		⋆			⋆	
11	أ.م.د ضياء عبد الله	طرائق تدريس	جامعة بغداد . التربية ابن رشد	⋆				⋆	
12	أ.م.د عبد الزهرة لفتة عداي البدران	علم النفس التربوي	جامعة البصرة . التربية . للعلوم الانسانية					⋆	⋆
13	أ . م د علي شنأن علي	مناهج وطرائق تدريس	جامعة البصرة . التربية . للعلوم الانسانية		⋆			⋆	
14	أ.م.د عيّاد اسماعيل صالح	علم النفس والإرشاد النفسي	جامعة البصرة . التربية . للعلوم الانسانية	⋆	⋆				
15	أ.م .د فاضل عبد الزهرة مزعل	ارشاد نفسي	جامعة البصرة . التربية . للعلوم الانسانية	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆
16	أ.م .د. محمد على كريم	علم النفس العام	جامعة بابل . كلية التربية		⋆				⋆
17	أ.م. نجم عبد الله غالي الموسوي	مناهج وطرائق تدريس	جامعة ميسان . كلية التربية	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆
18	أ.م رياض كاظم الكريطي	مناهج وطرائق تدريس	جامعة بابل . كلية التربية	⋆	⋆	⋆			⋆
19	أ.م محمد حميد	مناهج وطرائق	جامعة بابل . كلية التربية			⋆	⋆	⋆	⋆

	المسعودي	تدريس	الاساسية						
20	د. احمد عمار جواد السلطاني	القياس والتقويم	جامعة القادسية . كلية التربية				⋆	⋆	⋆
21	د. محمد مهدي صخي الغراوي	طرائق تدريس	جامعة ميسان . كلية التربية	⋆	⋆				⋆
22	م.كريم عبيس ابوحليل	طرائق تدريس	جامعة المثنى . كلية التربية	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆	⋆
23	م.محمد كاظم محسن	طرائق تدريس	جامعة المثنى . كلية التربية		⋆		⋆		
24	م.وصال مؤيد الحسيني	طرائق تدريس	جامعة ميسان . كلية التربية الاساسية	⋆	⋆		⋆	⋆	⋆

الملحق(2)

مقياس الاستطلاع العلمي

	الفقرات	دائماً	أحياناً	نادراً
المجموعة الاولى:هل تعجبت يوماً او تساءلت(لماذا تزداد سرعة الاجسام الساقطة ؟)				
1	أرغب في سماع جوانب خاصة أكثر لمضامين هذه الاسئلة			
2	يمكن ان انضم الى نادي علمي للإجابة عن تساؤلاتي الاستطلاعية(فضولي العلمي)حول هذه الاسئلة			
3	أشعر بالسرور في محاولة تقصي الاجابة عن اسئلة علمية مثل هذه الاسئلة			
4	بعد قراءة عن حيات عالم سأل مثل هذه الاسئلة فأنني افكر ان اكون عالماً			

5	أشعر بان الاجابة عن الاسئلة العلمية التي تبدأ ب(لماذا ,كيف,ماذا,حول القضايا العلمية امر مهم بالنسبة لي)				
المجموعة الثانية:هل تعجبت يوماَ او تساءلت(كيف تتكون ألبراكين ؟)					
6	ارغب في محاولة الاجابة عن سؤال واحد من هذه الاسئلة				
7	أفكر في طرح عدة اسئلة مهمة حول الموضوع في المناقشات التي تدور حول هذه الاسئلة				
8	أشعر بالرضا من طرح أسئلة حول مثل هذه الموضوع العلمي				
9	بعد رؤية فليم يتحدث حول مثل هذه المسائل فاني اتحدث لزملائي عن الافكار التي وردت في الفيلم حول هذه الاسئلة				
10	أعتبرها خبرة قيمة لإجراء تجارب علمية للإجابة على أسئلة مثل هذه التساؤلات او مثيلاتها				
11	أشعر بان فضولي العلمي حول مثل هذه الاسئلة يؤثر على آمالي وأمنياتي في حياتي				
المجموعة الثالثة:هل تعجبت يوماَ او تساءلت(كيف تعمل الوسائل ألعلمية)					
12	أحب أن استمع الى برنامج اذاعي يقدم معلومات وتفسيرات علمية حول هذه الموضوعات				
13	استمتع بإجراء التجارب لاكتشاف الاجابات حول مثل هذه الاسئلة				
14	أرغب القراءة عللى نطاق واسع حول هذه الموضوعات لإشباع فضولي العلمي حول الاسئلة العلمية المشابهة لهذه الاسئلة				
15	عندما أعثر على أسئلة من هذا النوع فأنني أحاول ان أفتش عن جميع التفسيرات المحتملة لهذه الاسئلة				

16	أحاول ان اجد اصدقاء يشاركونني اهتماماتي لاكتشاف الاجابات عن مثل هذه الاسئلة				
المجموعة الرابعة:هل تعجبت يوماً او تساءلت(كيف يعمل التلفزيون التربوي والعلمي ؟)					
17	أرغب ان اقوم بتجارب بسيطة لاكتشاف الاجوبة على سؤال واحد من هذه الاسئلة				
18	يمكن ان أعتبرها هواية لي لاستقصاء الاجابة عن واحد من هذه الاسئلة				
19	أرغب في رؤية برنامج تلفيزيوني يساعدني في تفسير مثل هذه الاسئلة				
20	أشعر بالرغبة عن مثل هذه الاسئلة ذات قيميه كبيرة لي شخصياً				
21	أعتبر الاجابة عن مثل هذه الاسئلة ذات قيمة كبيرة لي شخصياً				
22	أحاول باستمرار ايجاد ما إذا كان الفضول(الاستفسار)العلمي يقود الى اكتشاف علمية محددة				
المجموعة الخامسة:هل تعجبت يوماً او تساءلت(لماذا تحدث الهزات الارضية ؟)					
23	أرغب في جمع المعلومات للإجابة عن مثل هذه الاسئلة				
24	أشعر بأنني اهتم اهتماما كبيراً في اسئلة من هذا النوع				
25	أشعر بان لدي أشياء لقولها في مناقشة حول هذه الموضوعات لمحاولة الاجابة عن مثل هاه الاسئلة				
26	عندما أسمع أسئلة مثل هذه الاسئلة غير المفسرة فأنني أحاول ان احصل على معلومات لاكتشاف الاجابة الواضحة عن هذه الاسئلة				
27	أحاول الحصول على المواد والأجهزة العلمية				

	لإشباع فضولي واستطلاع العلمي حول مثل هذه الاسئلة				
المجموعة السادسة:هل تعجبت يوماَ او تساءلت(كيف تتنفس الاحياء في الماء ؟)					
28	هذه الاسئلة تثير اهتمامي وفضولي لمحاولة اكتشاف الاجابة عن مثل هذه الاسئلة				
29	أرغب برؤية برنامج تلفزيوني يتضمن اعطائي معلومات تساعدني في تفسير مثل هذه الاسئلة				
30	اشعر بالسرور والارتياح بانضمامي الى مجموعة تناقش أسئلة مثل هذه الاسئلة				
31	أرغب تلقائياَ في قراءة الكتب والمجلات والمقالات المنشورة لاكتشاف الاجابة عن مثل هذه الاسئلة				
32	ان عملية استكشاف (استقصاء)الافكار حول مثل هذه الاسئلة تعتبر مهمة بالنسبة لي				
33	بعد رؤية برنامج تلفزيوني حول مثل هذه الاسئلة أشعر بالرغبة لمناقشة الافكار الواردة في البرنامج مع زملائي معظم الوقت				
المجموعة السابعة:هل تعجبت يوماَ او تساءلت(مم تتكون ألذره والجزيئات ؟)					
34	أهتم بالاستماع حول التطبيقات العلمية الخاصة لواحد من هذه الاسئلة				
35	أشعر تلقائياَ لتقصي الاجابة عن سؤال واحد من هذه الاسئلة				
36	أشعر بالسرور والارتياح في القراءة عن موضوعات علمية مشابهة لهذه الاسئلة				
37	يمكنني الذهاب في رحلة علمية ميدانية لاستقصاء الاجابة عن سؤال واحد من هذه الاسئلة				
38	أعتبر حاجتي لمعرفة الاجابات عن مثل هذه الاسئلة أمراَ مهماَ بالنسبة لي				

39	أرغب الذهاب الى اجتماعات لاكتشاف الاجابات عن مثل هذه الاسئلة			
40	بعد قراءتي لقصة حياة عالم فأنني ارغب في اجراء البحوث والدراسات للإجابة عن مثل هذه الاسئلة			