

## التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والإعدادية في مادة الفيزياء

أ.م.د. هادي كطفان الشون  
أ.م.د. عبد الكريم جاسم العمراني

### ملخص البحث

هدف البحث الى التعرف على التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والاعدادية وتكون مجتمع البحث من جميع طلاب المرحلتين المتوسطة والاعدادية في المدارس الحكومية النهارية في مركز محافظة القادسية وعينة البحث اختيرت عشوائيا وتكونت من ٢٤٠ طالبا ١٢٠ منهم في المرحلة المتوسطة ( الثالث المتوسط ) و ١٢٠ من المرحلة الاعدادية (السادس العلمي) ، اذ اتا البحث هما اختبارا التفكير المنظومي ( ٢٠ ) فقرة لكل اختبار من اعداد الباحثين وبعد التأكد من صدقهما وثباتهما تم تطبيقهما على عينة البحث و اشارت النتائج الى ان طلاب المرحلتين يمتلكون مستوى من التفكير المنظومي والمقارنة بين طلاب المرحلتين دلت على تفوق طلاب المرحلة الاعدادية اما الوسائل الاحصائية التي استعان بها الباحثان فكانت الوسط الحسابي والوسط الفرضي و t- test ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز وفالية البدائل الخاطئة ومعامل الثبات الفا كرونباخ .

### مشكلة البحث

ان التربية والتعليم يسعيان ضمن اهدافهما الرئيسة الى توجيه الاهتمام بالجانب الفكري للمتعلم، أي تعليم التفكير وعملياته بشكل رئيسي وحل المشكلات على نحو فعال ومستمر يبدأ من المراحل الاولى للتعليم (عطا لله ، ١٩:٢٠١٠) ، ويتم ذلك بإعداد جيل قادر على مواكبة

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

التطور العلمي وتدريبه على ممارسة التفكير في داخل الصف وخارجه، وعند سؤالنا لبعض السادة مدرسي مادة الفيزياء عن واقع الطلبة ومهاراتهم في التفكير وبصورة عامة اشاروا بوضوح الى وجود ضعف في هذا الجانب بالإضافة الى قصور واضح في تحصيلهم الدراسي، وهذا ما اكدته عدد من الدراسات، منها دراسة (السعيد، ١٩٩٩)، (السامرائي، ٢٠٠٣)، (الموسوي، ٢٠٠٥)، (اسماعيل، ٢٠٠٩)، (الغراوي، ٢٠١٣)، (جبر، ٢٠١٣)، ألا انها بينت عند استخدامها لطرائق واساليب تدريسية غير تقليدية حصل هناك تحسن في هذه المستويات، كما انه وعلى حد علم من الباحثين- لا توجد دراسة عراقية تناولت مسح عام او اختبار لمهارات التفكير المنطومي لدى الطلبة في مادة الفيزياء، وهذه مشكلة تتطلب الاجابة وتستوجب البحث.

### اهمية البحث والحاجة اليه: (Importance and need of the research)

يشهد هذا القرن وبشكل واضح تطوراً كبيراً في التعامل مع مفاهيم التربية والتعليم والمعرفة العلمية وصاحب هذا التطور تغيرات في مناهج العلوم للمراحل المدرسية كافة، كما أن النظرة التقليدية للعلم تغيرت، فلم يعد مجموعة من الحقائق والقوانين والنظريات بل اصبح بناءً من المعرفة ونشاط فكرياً هادفاً لا يعرف الثبات.

وقد رافق ذلك اهتماماً واسعاً بدراسة التفكير ومهاراته والدعوة الى تعليمه وأصبح نتيجة لذلك مطلباً مهماً في جميع بلدان العالم، أذ أن رجال التربية يرون ان تعليم مهارات التفكير أصبح هدفاً مهماً من اهداف التربية وان المدرس ينبغي ان يفعل كل ما باستطاعته من اجل توفير فرص التفكير داخل الصف المدرسي. (الحيلة ٢٠٠٩ : ١٧٥) وهذا يتطلب استخدام المدرس أفضل النظريات وأحسن الطرائق وانجحها لاستثارة الطلبة وتمكينهم من مزولة الأنشطة بانفسهم لحل الكثير من المشكلات وكسب الخبر ومواجهة المشكلات القادمة،

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

كما يتطلب التنوع في الحوار والتعبير المترابط الذي يولد الاصاله والابداع والمشاركة الفعلية (عباس وأفراح ٢٠٠٩ : ٣٩ )

ومن بين مهارات التفكير التي تعطي فرصاً كبيرة لمزاولة الطلبة تفكيرهم داخل الصف او المختبر الدراسي بخطوات رصينة وعلمية ومثمرة هي مهارات التفكير المنظومي ، فالمدخل المنظومي ينظر الى المكونات نظرة شمولية مترابطة ومتفاعلة ومتناغمة فضلاً عن امكانية التحكم في بيئة التدريس بحيث توجه عوامل هذه البيئة لتنظيم التفاعلات التي تحدث بين الطلبة وبين هذه البيئة ( زيتون ' ١٩٩٩ : ٥٦ ) ويؤكد ذلك ( Fahmy &lagawsk :200 ) على ان التفكير المنظومي يعتمد على شمولية الموقف التعليمي وادراك مكوناته والعلاقات التي تربطه .(Fahmy &Lagawsk:2000:P3) ، (وبين حمادات، ٢٠٠٨ ) ان للتفكير المنظومي فوائد وتطبيقات فهو يؤدي الى الوصول بالطالب الى مرحلة التمكن والسيطرة والاثقان والنمو المهني وتعميق النظرة الشمولية الايجابية التي تعطي صورة واضحة ومتعمقة للمشكلة المطروحة كما يعمل على سرعة التعلم ومضاعفة الانجاز والتجديد والاختراع والابداع ، فالتفكير المنظومي يمثل هدفاً في التنمية الشاملة والثروة البشرية ويجب ان تسعى اليه كل مؤسسة او دولة لأنه يمثل افضل اداء في عالم دائم التغير (حمادات، ٢٠٠٨ : ٣٤-٣٥) ، ويشير (الكبيسي، ٢٠٠٧) الى ان تعليم التفكير وتنميته يتم من خلال دروس وبرامج خاصة ومحددة كبرامج مستقلة مثل القبعات الست لديونو وغيرها في دروس الرياضيات والفيزياء فيما يرى بعضهم ان تنمية هذه المهارات يتم من خلال الحصص اليومية للمواد الدراسية (الكبيسي ٢٠٠٧ : ٢٢-٢٣) ، كما بين ان عمل المنظومة كآلة عندما تكون مفككة لاتؤدي عملها ودورها ولكن عند تركيب الاجزاء وترتبط ببعضها البعض بشكل منظومة فتعمل وتؤدي دورها بشكل صحيح وعلى وفق شمولية للموقف المراد تدريسه وادراك مكوناته والعلاقات التي تربطه ببعض (الكبيسي، ٢٠٠٨ : ١٩٨-١٩٩)

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

ويوضح (فهيمى ومنى عبد الصبور، ٢٠٠١) أن الإجراءات المتخذة في التعلم المنظومي كتهيئة الطلبة واعدادهم لموضوع الوحدة التعليمية وترتيب المعارف السابقة وربطها بالمعارف الجديدة وحث الطلبة على البحث عن المعلومات والمفاهيم الجديدة باستخدام الافكار الماثلة في الذاكرة وتوفير المعالجات العميقة واستخلاص أكثر من علاقة تربط بين ما يوجد من مفاهيم معروضة ومفاهيم سابقة دعا المؤسسات لبنى هذه المفاهيم بما اظهرته الدراسات العربية الاجنبية بأهمية الاخذ بهذا المدخل المنظومي واعتمادها نظرية تعليمية وتصميم لعلمي وهو يتعدى بأهمية في مختلف مجالات الحياة والارتقاء لمستوى التعليم الى المستويات العليا وصولاً الى الابداع باعتباره منهج لبناء الافق الملمه للطلبة في القرن الحادي والعشرون (فاروق، فهيمى، منى عبد الصبور ٢٠٠١: ١٣١) وكما يذكر (فهيمى ولاجو نسكي ٢٠٠٠) ان تنمية التفكير المنظومي في التدريس مازال حديث العهد وان الدراسات فيه قليلة وكانت الدراسات العربية متمثلة في بعض الدول العربية نشرت معظمها في المؤتمرات وهي محاولات جادة ونماذج لتطبيق هذا الاتجاه في مختلف فروع العلم وكثير من البحوث الوصفية التي بينت ان هذا الاتجاه توضيح وتفسير المفاهيم والتعليمات في اطار منظومة متكاملة من العلاقات والروابط مما يتيح القدرة للطالب على ربط التعليم السابق واللاحق ضمن المراحل التعليمية مقدرة باستخدام تخطيط منظم لموضوع معين (فهيمى ولاجونسكي ٢٠٠٠: ٤) وهو واقع فرض على المؤسسات التربوية ان تنتج اجيال من نوع جديد على مستوى رفيع من التعليم والتدريب وتحمل المسؤولية في الابداع والابتكار وهو امر يتطلب اعادة النظر في المناهج الدراسية واعتماد المدخل المنظومي بدلا من المنهج الخطي لتحقيق الاهداف بصورة علمية واقعية (مازن ٢٠٠١: ٣)

ويرى الباحثان ان اهمية البحث الحاجة اليه تتجلى بالاتي :

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

- ١- من الممكن ان تسهم مهارات التفكير المنظومي في الاطلاع وزيادة وعي الطلبة وتفكيرهم وتنمية قدراتهم العقلية للتعامل مع المواقف التعليمية المختلفة تهيئها لهم موضوعات الاختبار ومعرفة قدراتهم التفكيرية .
- ٢- قد يكون البحث مؤشرا مهما بما سيكشف عنه من قابليات للطلبة بهذا التفكير لمعالجة المواقف التعليمية او الاثراء بحسب ما سيوضح عنه الاختبار المستخدم للتفكير المنظومي.
- ٣- تساعد واضعي المناهج على اختبار الانشطة التي من شأنها ان ترتقي بمستويات الطلبة التفكيرية.
- ٤- قد يساهم البحث في اثراء وسائل القياس والتقويم التي يقوم بها المدرسون في اختبارات طلبتهم.
- ٥- قد يؤثر البحث بضرورة الانطلاقة نحو بحوث حول التفكير المنظومي وخاصة في المدارس العراقية لاسيما وان هذا الموضوع لم يأخذ الاهتمام الكبير في دراسته حيث تناولته دراسات قليلة.

### اهداف البحث Goals of research

يهدف البحث للتعرف على :

- ١- التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الفيزياء .
  - ٢- التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الاعدادية في مادة الفيزياء .
- دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المرحلة المتوسطة و المرحلة الاعدادية في اختباري التفكير المنظومي .  
فرضيات البحث .  
لتحقيق اهداف البحث صيغت الفرضيات الصفرية الاتية :

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات طلاب الصف الثالث المتوسط في اختبار التفكير المنطومي في مادة الفيزياء .
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات طلاب الصف السادس العلمي في اختبار التفكير المنطومي في مادة الفيزياء .
- ٣- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب الثالث متوسط وطلاب السادس العلمي في اختبائي التفكير المنطومي .

### تحديد المصطلحات Definitions of Terms

#### التفكير المنطومي :

عرفه (عبيد وعفانة ، ٢٠٠٣) بأنه ((التفكير الذي يتناول المضامين والمفاهيم العلمية المركبة من خلال منظومة متكاملة تتضح فيها العلاقات الرابطة بين المفاهيم والموضوعات ويكون المتعلم قادراً من خلال التفكير على ادراك الصورة الكلية المركبة لمضامين المنظومات المعروضة والعلاقة التي تربط بينها )) (عبيد وعطالة 2003 : 62)

فيما يعرفه الباحثان اجرائياً :

((منظومة من العمليات التفكيرية التي تتطلب مهارات عقلية عليا لادراك العلاقات وتكوين ارتباطات وتنظيم شامل للموضوعات التي تم دراستها وتقاس من خلال الدرجات التي يحصل عليها الطلبة في الاختبار المعد للتفكير المنطومي ))

#### خلفية نظرية

نشأ المدخل المنطومي في التدريس والتعلم في عام (١٩٩٧) وقد بني على نظريتي البنائية والتعليم ذي المعنى (اوزبل). وقد تم تجريبه بنجاح في بعض مواد العلوم بالمرحلة

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

الثانوية في العامين (١٩٩٧/١٩٩٨)، (٢٠٠٢/٢٠٠٣) وقد نشرت نتائج البحوث في المؤتمرات العربية والعالمية، ومن أهم النظريات التي أسهمت في مجال التفكير المنظومي: التقويم يتتبع ويكون مستمرا كما يتطلب من المدرس ال خبرة في تحديد خصائص الطلبة فيما

thinking

- 1-The theory of Constraint (FOC):Dr Elijah u Gal salt.
- 2-Systems (SD ):Joseph Qconnon lanmc Dermottetal .
- 3-Systems Dynamic (SD):Tay Forreste
- 4-Neusoling uistic Programming (NIP) : Peter Seng .
- 5-The theory of Inventive Thinking :Dr Genrich Altsh ulter .
- 6- Advanced Systematic Inventive Thinking (ASTT)
- 7-Lateral Thinking (LT):Dr Edward de Bono.

( حمدات 2008 : 31 – 32 )

(ويشير زيتون، 2002 ) الى ان المدخل المنظومي الذي يعبر عن كل مركب من تجميع مكونات مترابطة ومتفاعلة فيما بينها وفق قوانين وقواعد منطقية او رياضية لتحديد الاهداف، ولكل منظومة حدود تحيط بها ووظائفها وتحفظ هويتها وهي يمكن ان تتسع او تضيق حسب المنظومة التي يراد دراستها، والانتقال الى التعليم ذو المعنى لاحداث تغيير في مكونات العملية التربوية بحيث تركز على النظرية البنائية والتي يكون للمدرس والطالب ادوار فيها وان يكون الطالب صاحب ارادة ونشط ويقوم ذاته ويكون للمدرس الوقت الكافي ليهيئ الفرص لبناء المعرفة الجديدة وتشجيع طلبته بتقبل آرائهم ودعم فضولهم وينوع من اساليب تقويمه المعتمدة .(زيتون ٢٠٠١: ١٤) وبين (عفانه والخزندار ، ٢٠٠٤) بان التدريس المنظومي يتميز بان اهدافه تمثل التغيرات المتوقعة في سلوك الطالب وقد لا يكون واحد لدى جميع الطلبة والمحتوى يشارك فيه خبراء مختصون في اختبار الاستراتيجيات المناسبة

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

حسب الموقف التعليمي ، كما يتم اختيار الوسائل وتكنولوجيا التعليم في ضوء الاهداف المتوقعة كما ان يتعلق بتوفر المتطلبات السابقة .(عفانه والخزندار ٢٠٠٤: ٣- ٣١).

خصائص التفكير المنظومي

١- يتعامل التفكير المنظومي مع الموقف الكلي والى السياق الواسع والى العلاقات العامة للنظام ككل بين الاجزاء المكونة للنظام.

٢- يتيح المشاركة ويشجعها لحل المشكلات ويعمل على الارجح بين اتخاذ القرار وادارة المشكلة.

٣- يحث على تقدير وتقبل واحترام وجهات النظر التي يطرحها الاخرين.

٤- يوفر نظرة الى المفروض بوعي كامل ودراية والحدود التي تستخدمها هذه الفروض لتعريف الأشياء.

٥- يسهم في البحث عن العلاقات والتأثيرات المتعددة بين الاجزاء التي تحدد المشكلة والمشاركة في حلها بجهد كبير وجدية اكثر . ( Sterling : 2004 : 77-78 )

### مهارات التفكير المنظومي

ان التدريب على مهارات التفكير المنظومي ينقل الطالب الى مرحلة التمكن والانتقان للموضوعات التي تم طرحها ،من خلال الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة اشارة الى وجود مهارات معينة للتفكير المنظومي على المؤسسة التربوية ان تدرس طلبتها عليها من خلال تدريسها للموضوعات في المنهج المقرر من اجل ممارسة هذه المهارات بالشكل الصحيح وليكون الطالب قادرا على مواجهة المشكلات التي تواجهه في المنهج او تطبيقاته في الحياة اليومية ،وقد اجمعت الادبيات والدراسات السابقة الى المهارات ذات العلاقة وعموما اعتمد الباحثان المهارات التي اتفق عليها معظم المنظرين والتي يمكن بيانها بالمهارات الاتية:

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

- ١- تعريف اجزاء النظام وعملياته
  - ٢- تعريف العلاقات بين اجزاء النظام
  - ٣- تنظيم اجزاء النظام وعملياته داخل اطار بنية العلاقات
  - ٤- تحديد العلاقات الدينامكية داخل النظام
  - ٥- فهم الابعاد غير المرئية داخل النظام
- دراسات سابقة
- اطلع الباحثان على العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير المنظومي والتي كانت معظمها دراسات تجريبية منها العربية ومنها الاجنبية ونذكر منها (الزيادات ، 2009) ، (الكبيسي ، 2008) و ( Fahmy & Lagowsty 2001 ) : (الزيادات ، ٢٠٠٩ : ١٢) .
- اما الدراسات الوصفية والتي جاءت منسجمة مع مهمة البحث الحالي فنذكر منها :
- ١- دراسة ( Harvey & Roxanne , 1999 )
- هدفت الى وصف المدخل المنظومي في تحديد معايير لتأسيس التعلم المتمركز حول الطالب في العلوم والرياضيات والتكنولوجيا وتكونت عينة الدراسة من ١٧٣ مدرسة ابتدائية وثانوية واستخدمت الاختبارات القياسية لقياس المعرفة والتحصيل وكانت ابرز النتائج هي زيادة نسبة تحصيل الطلبة والمعرفة العلمية.
- يذكر ( Streling , 2004 ) خصائص للتفكير المنظومي ويمكن اجمالها بالآتي :
- ٢- دراسة ( Jones & Hamon , 2001 )
- هدفت الى التعرف على الجزء الاساسي للمدخل المنظومي في المدارس العليا الثانوية وكيفية تعليم المواقع الاساسية وفق المدخل المنظومي . وتم اخيار اربعة مدارس تم تعريفهم بالمدخل المنظومي التي يتعامل مع خمسة مستويات تعليم القواعد

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

وكانت النتائج ان المدارس الاربعة استفادت من المدخل المنظومي في المستويات الخمسة من تعليم المواقع العنكبوتية الاساسية.

لقد استفاد الباحثان من الدراسة السابقة في صياغة فروض الدراسة ومن النظرية التي ذكرتها هذه الدراسات كما تم الاطلاع على ادوات الدراسات ومن اجراءاتها واستخدامها للوسائل الاحصائية المناسبة وطرائق معالجتها المناسبة .

### ٣- دراسة (الكامل ، 2003)

هدفت الى الاجابة عن الاسئلة ، كيف يمكن توصيل التفكير المنظومي للمتعلمين؟ وكيف يدرس التفكير المنظومي وفق المعطيات في المناهج الدراسية؟ وكيف يسهم هذا التفكير المنظومي في دعم التفكير لدى طلبتنا؟ اجريت الدراسة في المانيا وكانت عينة الدراسة (٢٠٠) طالب في الصف التاسع والعاشر من المدارس الالمانية في موضوعات البيولوجي والكيمياء والرياضيات وتوصلت الدراسة الى ارتفاع تحصيل الطلبة واطهر التفكير المنظومي تطوراً في استخدام الاختبارات وتنمية القدرة على بناء النماذج الكمية والبحث في العلاقات السببية . (الكامل، ٢٠٠٣: ١٩-٢٨)

### دراسة (الزبيدي ، ٢٠١١)

هدفت الى الاجابة عن الاسئلة هل طلاب الصف الثاني المتوسط يمتلكون بعض الذكاءات؟ وهل يمتلكون مهارات التفكير المنظومي؟ وماهي العلاقة بين متوسط درجات الطلاب على مقياس الذكاء الرياضي ومتوسط درجاتهم في مهارات التفكير المنظومي؟ استخدم الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (٢١٧) طالب من طلبة الصف الثاني المتوسط في مركز محافظة القادسية وتوصل الباحث الى ان الطلاب يمتلكون بعض الذكاءات (الرياضي والمكاني) ويوجد ضعف لدى الطلاب في مهارات التفكير المنظومي .

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

وهناك علاقة ايجابية بين متوسط درجات الطلاب على مقياس الذكاء الرياضي ومتوسط درجاتهم في اختبار مهارات التفكير المنظومي. (الزبيدي، ٢٠١١: ١٤٩-١٦١).

اجراءات البحث Research proccdures

اولا :منهج البحث Research Methodology

استخدم الباحثان المنهج الوصفي للدراسات الارتباطية لملائمة طبيعة البحث واهدافه (الدليمي ، ٢٠١٢: ص ١٧٥).

ثانيا :مجتمع البحث Research population

مجتمع البحث هو جميع طلاب المدارس المتوسطة والاعدادية النهارية الحكومية في مركز محافظة القادسية للعام الدراسي (٢٠١٣-٢٠١٤) ، حيث بلغ عدد المدارس كالاتي :  
عدد المدارس المتوسطة ( ٢١ ).

عدد المدارس الاعدادية ( ٦ )

ثالثا : عينة البحث Research Sample

تتضمن عينة البحث (٢٤٠) طالبا بواقع (١٢٠) طالبا في المرحلة المتوسطة ومثلها في المرحلة الاعدادية، اختيرت عشوائيا من ست مدارس متوسطة وست مدارس اعدادية من بين مجموع المدارس المتوسطة والاعدادية في مركز المحافظة .

رابعا : ادوات البحث Research Tools

نظرا لعدم وجود اختبار بمهارات التفكير المنظومي خاص بمادة الفيزياء وبعد الاطلاع على الادبيات والمقاييس والاختبارات ذات العلاقة والاعتماد على المهارات التي اعتمدها التفكير المنظومي (٥) مهارات لذا قام الباحثان ببناء اختبارين لمهارات التفكير المنظومي بما يتفق واهداف البحث ومادة الفيزياء وتم اتباع الخطوات الاتية :

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

اعداد فقرات الاختبار :

تم اعداد فقرات للاختبار بصورته الاولية وبحسب المهارات وهي ( تعريف اجزاء النظام وعملياته ،تعريف العلاقات بين اجزاء النظام ، تنظيم اجزاء النظام وعملياته داخل اطار بنية العلاقات ، تحديد العلاقات الديناميكية داخل النظام ،فهم الابعاد غير المرئية داخل النظام ) . وتم عرضه على مجموعة من المتخصصين في طرائق تدريس الفيزياء والعلوم وفي ضوء آرائهم والملاحظات التي تم تسجيلها على الفقرات وبعد أخذ نسبة الاتفاق بين الخبراء البالغة (٨٠%) وان الاختبار يمكن ان نعده صادقا اذا تم عرضه على عدد من المختصين او المحكمين في المجال الذي يقيسه الاختبار وحكموا انه يقيس السلوك الذي وضع لقياسه(الزيود وهشام ٢٠٠٥: ١٤٣).

وبذلك تم اعداد الاختبارين والذي تكونا من (٢٠) فقرة لكل من اختبار طلاب المرحلة المتوسطة (الصف الثالث ) و(٢٠) فقرة لاختبار طلاب المرحلة الاعدادية (الصف السادس ) وتم التطبيق الاستطلاعي للاختبارين على عينة من طلاب الصف الثالث المتوسط بلغ عددهم (١٠٠) طالب وعينة من طلاب الصف السادس العلمي بلغ عددهم (١٠٠) طالب ،للتحقق من وضوح التعليمات وفهم الفقرات والوقت المستغرق للاجابة ، كما تم حساب معامل الصعوبة والقوة التمييزية للاختبار ، ووجد ان معاملات الصعوبة للفقرات تراوحت (٠،٢٣- ٠،٤٤) لاختبار الصف الثالث المتوسط و (٠،٣٧-٠،٥٢) وتراوحت القوة التمييزية لكل فقرة من الفقرات اختباري الثالث والسادس على التوالي (٠،٢٨- ٠،٤٨) و (٠،٣٣- ٠،٥١) وهي نسبة مقبولة كما يشير ( الظاهر وآخرون ،٢٠٠٢: ١٣٠) ، كما تم حساب ثبات الاختبارين باستخدام الفا كرونباخ ،اذ اظهر ان معامل الثبات يساوي (٠،٨٨) للصف الثالث و (٠،٩١) لاختبار الصف السادس وهو معامل ثبات مقبول كما يشير الى ذلك ( النبهان ، ٢٠٠٤: ٢٤٠) وبهذا

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

يكون الاختباران جاهزين للتطبيق حيث كان عدد الفقرات ولكل اختبار (٢٠) فقرة تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة ودرجة صفر للإجابة الخاطئة وهو اختبار من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل وبذلك تكون الدرجة الكلية (٢٠) درجة .

الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحثان لمعالجة البيانات احصائيا برنامج SPSS، اذ تم استخراج الوسط الفرضي والوسط الحسابي والاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعامل الفا كرونباخ لحساب الثبات ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز وفعالية البدائل الخاطئة .

عرض النتائج وتفسيرها :

بعد تطبيق الاختبارين وحساب الدرجات لكل اختبار واستخراج كل من الوسط الفرضي والوسط الحسابي والانحراف المعياري وحسب الجدول ( ١ )

المرحلة	العينة	الوسط الفرضي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدلالة
المتوسطة	١٢٠	١٠	١١.١	٤.١٩	دال لصالح الوسط الحسابي
الاعدادية	١٢٠	١٠	١٢.٣	٣.٣٧	دال لصالح الوسط الحسابي

الفرضية الصفرية الاولى :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ( ٠ . ٠٥ ) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات طلاب الصف الثالث المتوسط في اختبار التفكير المنطومي في مادة الفيزياء .

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

من الجدول رقم (١) يتضح ان الوسط الحسابي الذي بلغ ( ١١.١ ) وهو اكبر من الوسط الفرضي الذي بلغ ( ١٠ ) وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تدل على وجود فرق دال احصائيا لصالح الوسط الحسابي وذلك يدل على وجود تفكير منظومي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط .

الفرضية الصفرية الثانية: يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ( ٠ .٠٥ ) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات طلاب الصف السادس العلمي في اختبار التفكير المنظومي في مادة الفيزياء .

من الجدول رقم (١) يتضح ان الوسط الحسابي الذي بلغ ( ١٢.٣ ) وهو اكبر من الوسط الفرضي الذي بلغ ( ١٠ ) وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تدل على وجود فرق دال احصائيا لصالح الوسط الحسابي وذلك يدل على وجود تفكير منظومي لدى طلاب الصف السادس العلمي

### الفرضية الصفرية الثالثة:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ( ٠ ،٥٥ ) بين متوسط درجات طلاب الثالث متوسط وطلاب السادس العلمي في اختباري التفكير المنظومي لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب الصف الثالث المتوسط ودرجات طلاب الصف السادس العلمي بالتفكير المنظومي لمادة الفيزياء تم استخراج القيمة التائية المحسوبة اذ بلغت 2.57 وهي اكبر من القيمة الجدولية 1.96 عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 238 لذا يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تدل على وجود فرق دال احصائيا لصالح متوسط درجات طلاب الصف السادس العلمي.

### تفسير النتائج

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

- ١- دلت الفرضية الأولى على وجود تفكير منظومي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط والسبب يعود الى تطور المنهج الدراسي عن المنهج القديم وتضمينه العديد من الوسائل التي تساعد على تطور التفكير المنظومي لديهم بالإضافة الى التطور الحاصل في حياة الطالب العامة والتي لها علاقة بما يدرسه في مادة الفيزياء مما يساعده على تنمية التفكير المنظومي.
  - ٢- دلت الفرضية الثانية على وجود تفكير منظومي لدى طلاب الصف السادس العلمي والسبب يعود الى تطور المنهج الدراسي عن المنهج القديم وتضمينه العديد من الوسائل التي تساعد على تطور التفكير المنظومي لديهم بالإضافة الى التطور الحاصل في حياة الطالب العامة والتي لها علاقة بما يدرسه في مادة الفيزياء مما يساعده على تنمية التفكير المنظومي.
  - ٣- دلت الفرضية الثالثة على وجود فرق دال احصائياً في مستوى التفكير المنظومي لدى عن طلاب الصف السادس العلمي وتفوقهم على طلاب الصف الثالث المتوسط والسبب يعود الى التقدم الدراسي وكذلك المنهج وتضمينه العديد من الوسائل التي تساعد على تطور التفكير المنظومي لديهم بالإضافة الى النضج العقلي للطالب وزيادة في خبراته.
- الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثان توصلنا الى الآتي من الاستنتاجات :

- ١- يوجد تفكير منظومي لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والاعدادية
- ٢- مستوى التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الاعدادية اعلى منه لدى طلاب المرحلة المتوسطة

التوصيات

يوصي الباحثان بالآتي :

- ١- مواكبة التطور الحاصل في مناهج الفيزياء وتضمين مهارات التفكير المنظومي فيها.

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

- ٢- الاهتمام بتطوير قابليات مدرسي الفيزياء من خلال الدورات لاطلاعهم على مستجدات التفكير المنظومي .
- ٣- الاهتمام بالطلاب واعطاءهم الفرص للتفكير المنظومي وتشجيعهم وتنمية تفكيرهم.

### المقترحات

- ١- اجراء دراسة في التفكير المنظومي في مراحل دراسية اخرى .
- ٢- اجراء دراسة مقارنة بين التفكير المنظومي للطلبة في الفيزياء في العراق ودولة من الدول العربية المتقدمة .
- ٣- اجراء دراسة مقارنة في التفكير المنظومي في الفيزياء على مستوى النوع الاجتماعي ( طلاب - طالبات )

### المصادر

- ١- اسماعيل ،حكمت ، عبد الله الشيخ ( ٢٠٠٩ ) : اثر انموذج التعلم التعاوني في اكتساب طلبة الصف الخامس العلمي للمفاهيم الفيزيائية وتنمية تفكيرهم العلمي ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ،جامعة بغداد.
- ٢- جبر ، وليد صفر ( ٢٠١٣ ) : فاعلية التدريس باستراتيجيات المتناقضات في تحصيل الفيزياء ومهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة القادسية.
- ٣- حمادات ،محمد حسن محمد ( ٢٠٠٨ ) : منظومة التعليم واساليب التدريس ،دار الحامد للنشر والتوزيع ،عمان .
- ٤- **الحيلة**،محمد محمود ( ٢٠٠٩ ) : **مهارات التدريس الصفّي** ، ط ٣، دار المسيرة،عمان.
- ٥- الدليمي ،عصام حسن احمد ( 2012 ) : **قراءات معاصرة في منهج البحث العلمي** ، تموز للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق .

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

- ٦- **الزبيدي**، أحمد محمد عبد (٢٠١١) : بعض الذكاءات المتعددة وعلاقتها بمهارات التفكير المنطومي لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات ، *مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية* ، المجلد (١٠) العددان (٣-٤) سنة ٢٠١١ ص١٤٩-١٦٠ .
- ٧- **الزيادات**، ماهر مفلح (2009) .فاعلية التدريس باستخدام النموذج المنطومي المعرفي الشامل في التحصيل الفوري وتنمية تفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الاساسي ، *مجلة المنارة* ، المجلد ١٦، العدد ٥، جامعة اهل البيت ، عمان .
- ٨- زيتون، حسن حسين (١٩٩٩): *تصميم التدريس رؤية منظومية* ، عالم الكتب ، القاهرة
- ٩- زيتون ،حسن حسين (2001): *تصميم التدريس رؤية منظومية* ، سلسلة اصول التدريس عالم الكتب للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- ١٠- **الزيود** ، نادر فهمي وهشام عامر عليان (٢٠٠٥): *مبادئ القياس والتقييم في التربية* ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان .
- ١١- **السامرائي** ، حسام داود (٢٠٠٣) : اثر استخدام الحاسوب في تدريس الفيزياء في تحصيل طالبات الصف الرابع العام وتفكيرهن العلمي ، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية ،ابن الهيثم ،جامعة بغداد.
- ١٢- **الكبيسي** ، عبد الواحد حميد ( ٢٠٠٧ ) : *تنمية التفكير باساليب مشوقة* ، دييونو للطباعة والنشر ، عمان .
- ١٣- \_\_\_\_\_ (٢٠٠٨) ، *طرق تدريس الرياضيات واساليبه* ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،عمان.
- ١٤- \_\_\_\_\_ (2008): اثر استخدام المدخل المنطومي في اكتساب المفاهيم والتفكير المنطومي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في الرياضيات ، *المؤتمر المنطومي ،جامعة الزرقاء* ، عمان.

## أثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

١٥- مازن ،حسام محمد (٢٠٠١) : *الثقافة العلمية وعلوم الهواة* ، مكتبة النهضة المعرفية، القاهرة .

١٦- **الموسوي** ،عواطف ظاهر علي (٢٠٠٥) : بناء برنامج (تعليمي -تعليمي) للتفكير وقياس اثره في التحصيل بمادة الفيزياء والقدرة على حل المشكلات لدى طالبات الصف الرابع العام ، *اطروحة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية ،جامعة بغداد .

17 - Fahmy A.f.M.&Lagawsk.T.(2000): SYStemic Approach to Teaching and Learning chemistry :SATLC in *Egypt chemical Education International* .vol.3.no.1.AN-1 Received October25.

18- Harrey R.and Roxanne G.(1999):*Systemic Thinking to support Dine Education* ,IN Rul Special Education For millennium 28 -Conference perence proceeding of the American Cauni,New Mexico March,25-27

19 -Jones ,M.G.and Harmon ,Stephen W.(2001):*Integration Internet Based Learning in an Educational System:Asystemic Approach*,Annual proceeding of Selected Research and Development ,Atlanta,GA,Nove.8-12.

20- Kotelnikon .v.(2006): *Systemic thinking* :Focusing on the Whole.Not the parts a CompiexSystem .

21- Sterling,S.(2004): *System thinking* .IND.Tilbury &D.workman (Eds),Engaging People IN Susta in ability ,Commissionn on education and Communiation.IVCN,Gland , Switzerland and Cambridge,UK. )

٢٢- **الظاهر** ، محمد زكريا وآخرون (٢٠٠٢) *مبادئ القياس والتقويم في التربية* ، ط٣ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان .

٢٣- عباس ، ماجد و افراح محمد (٢٠٠٩): *علم النفس التربوي افاق مدرسية* ، مؤسسة مصر مرتضى، القاهرة .

## اثر الإيقاع في توجيه المعنى "أسلوب السجع في مقامات الزمخشري أنموذجاً"

- ٢٤- عبيدات ،ذوقان وآخرون (٢٠٠٠): البحث العلمي مفهومة وادواته واساليبه ، دار الفكر للطباعة ،عمان.
- ٢٥- عطا الله ،ميشيل كامل (٢٠١٠) : *طرق واساليب تدريس العلوم* ،دار المسيرة ،عمان .  
**سعدى** ،عائد ناجي ( ١٩٩٩ ) : اثر تتابع العروض العلمية مع المحاضرات في تحصيل الطالبات ومهارات تفكيرهن العلمي في الفيزياء ، *رسالة ماجستير غير منشورة*،كلية التربية ، ابن الهيثم ،جامعة بغداد .
- ٢٦- عفانة ،غزوا اسماعيل والخزندار ،نائلة نجيب (٢٠٠٤) : *التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة*، افاق للنشر والتوزيع ، عمان.
- ٢٧- **الغزوي** ،وسام خلف جاسم (٢٠١٣) : فاعلية استراتيجيات حل المسائل في تطبيق القوانين الفيزيائية والتفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الخامس العلمي ، *رسالة ماجستير غير منشورة* ، كلية التربية ،جامعة القادسية .
- ٢٨- فاروق ، فهمي ، ولاجونسكي جو (٢٠٠٠) : *الاتجاه المنظومي في التدريس والتعليم للقرن الحادي والعشرين*، المؤسسة العربية الحديثة للطبع والنشر والتوزيع ،القاهرة .
- ٢٩- فاروق ، فهمي ومنى عبد الصبور (٢٠٠١) *المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية* ،دار المعارف ، القاهرة .
- ٣٠- **الكامل** ،حسين محمد حسين (٢٠٠٣) : تعليم التفكير المنظومي ، *المجلة التربوية* ، العدد الثامن ابريل ، جامعة عين شمس ، (ص ١٩-٢٨).