أنماط التنظيم الدلالي وعلاقتها بالذكاء والإبتكار والتحصيل الدراسي لطلاب كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

د / نبيل فضل محمود شرف الدين
مدرس علم النفس التعليمي
كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

مقدمة:

إن دراسة ما يحدث داخل العقل البشرى من عمليات معرفية مختلفة وتنظيمها عند مواجهة الفرد لمشكلة ما،وحتى وصوله إلى حلول عملية لها، تعتبر من الدراسات المتقدمة في علم النفس المعرفي بصفة عامة. هذا العلم الذي يهتم بدراسة طرق إحراز المعرفة وتحصيلها وحفظها وتحويلها واستخدامها في توجيه القرار، وفى أداء النشاط الفعال، وتعتبر أيضا دراسات متقدمة في مجال تجهيز المعلومات بصفة خاصة. وهو المجال الذي يفترض أن القدرات العقلية هي إمكانات دينامية أكثر منها مكونات بنيوية على النحو الذي أشاعه اتجاه التحليل العاملى ، والمنحي السيكومتري المصاحب له ، كما يفترض أن الإنسان مخلوقا عاقلا مفكرا باحثا عن المعلومات ومجهزا لها ومبتكرا فيها.(فؤاد أبو حطب ، ١٩٩٦ : ١٣١)

ويعتبر التنظيم الدلالي للمعلومات (أو المحتوي المعرفي بشكل عام) نشاطا عقليا هاما في تأكيده وتدعيمه للبنية المعرفية للفرد الإنساني ، والاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها ، وسرعة التعامل معها أو تجهيزها ، وذلك ملاحقة للتطور الهائل والمذهل للمعرفة الإنسانية، بما يؤدي إلي تسهيل استخدامها.

ويرى روسينشين (Rosenshine, M.,1995: 262) أهمية البحث في التجهيز المعرفي ، خاصة كيفية تخزين المعلومات واسترجاعها ، وكشف عن أهمية مساعدة الطلاب في تطوير أبنيتهم المعرفية الجيدة الترابط.

حيث أصبح من المعروف الآن ، أن المعلومات في ذاكرتنا طويلة المدى تخزن في شبكات مترابطة داخليا تسمي الأبنية المعرفية. وتعتبر حجم هذه الأبنية ، وعدد الارتباطات بين أجزائها ، وقوة هذه الارتباطات ، وتنظيمها وغناها عوامل مهمة في تجهيز المعلومات وحل المشكلات .(Rosenshine, M. 1995: 262)

بالإضافة إلى أنه من العوامل الهامة التي تساعد علي استرجاع المعلومات من الذاكرة هو تنظيم تلك المعلومات المراد تعلمها علي نحو ما ، وبشكل متسق للاحتفاظ بها لفترات طويلة.(أنور الشرقاوي ، ١٩٨٤: ٦٢)

ويذكر نافي – بنيامين وآخرون (Naveh – Benjamin et al., 1998 : 210) أن المحاضرون من علماء النفس يدركون منذ العشرين عاما الماضية ، أن واحدة من أكثر المحددات أهمية لتذكر الطلاب للمعلومات أثناء التعلم المدرسي هي طريقة تنظيمهم الأولي (التمهيدي) للمعرفة ، وطريقة تمثيلها ، وتعديل هذه التمثيلات بإدخال المعرفة الجديدة.

حيث يسمح التنظيم بتصنيف عناصر المعلومات في فئات مترابطة من الحقائق والظواهر التي تشكل أنظمة كلية ، يمكن في ضوئها تفسير الظواهر المتعددة وإدراك العلاقة بينها ، وتسهيل استدعاء حلول جاهزة أفضل من إعادة عملية التفكير أو التعلم عند مواجهة المواقف الجديدة، كما أنها تساعد في التوجيه والتنبؤ والتخطيط.(Wortman , P . M., 1975 : 317)

ولقد أصبح من الشائع الآن أن ما يمكن تعلمه من معلومات يعتمد علي تنظيمها ، وتركيبها ، وعلي الطريقة والمستوي التي تعالج به هذه المعلومات.(سعيد سرور ، ١٩٩٤ : ٦٦)

ويؤكد روسينشين (Rosenshine, M., 1995 : 262) علي أهمية الأبنية المعرفية الجيدة الترابط، والتي يلخص أهميتها في؛ أنها:

أ – تسمح بسهولة استرجاع المادة التعليمية القديمة.

ب – تسمح بتنفيذ أكبر المعلومات في جزل مفردة.

ج – تسهل الفهم وتكامل المعلومات الجديدة.

ويؤكد ذلك من خلال توضيح الفروق الكبيرة بين الأبنية المعرفية للخبراء وللطلاب الجدد؛ حيث تمتلك أبنية الخبراء عدد كبير من مفردات المعرفة، بالإضافة إلي ارتباطات كبيرة وقوية بين هذه المفردات ، وبنية تنظيمية بطريقة أفضل ، بينما الطلاب الجدد غير قادرين علي رؤية هذه النماذج ، وغالبا ما يتجاهلونها، بالإضافة إلي تطور النماذج الجيدة الترابط ، والمساحات الحرة في الذاكرة العاملة لدي الخبراء في المجال.

وفي الوقت الذي تهتم به البحوث والدراسات" بسيكلوجية المادة الدراسية "، والعمل علي تنظيمها بما يتلاءم وكيفية معالجة أو تجهيز المعلومات لها كان يجب ضرورة دراسة

الكيفية التي تنتظم بها المعلومات بالذاكرة أولا وكيفية تجهيزها ، وإجراء الدراسات التجريبية عليها.

مشكلة الدراسة:

رغم أهمية التنظيم الدلالي للمعلومات في الذاكرة الإنسانية ، وما لاقته من اهتمام على المستويين؛ النظري والتطبيقي ، يتساءل سولسو (١٩٩٦ : ٢٨٨) عن الكيفية التي تنتظم بها المعلومات في الذاكرة قائلا بأنه" ربما يكون الافتراض الأساسي عن الذاكرة طويلة المدى هو أن المعلومات فيها تنتظم بطريقة منهجية ، وقد حظي هذا الافتراض بقبول واسع النطاق حتى أنه يندر أن يتساءل الباحثون هل المعلومات في الذاكرة طويلة المدى منظمة؟، ولكن كثيرا ما يبرز السؤال " كيف " تنتظم المعلومات في الذاكرة طويلة المدى ؟.

ويؤكد فتحي الزيات (١٩٩٨ : ١٥٣)أنه لا توجد ملامح محددة أو مستقرة عن الكيفية التنظيمية التي تعكسها ذاكرة المعاني ، وأن العوامل التي تقف خلف تنظيم المعرفة ، أو التي تؤثر على تنظيمها مازالت إرهاصات نظرية تفتقر إلي الدعم القوي ، رغم تعدد النماذج النظرية المنطقية التي تفسر كيفية تنظيم الوحدات المعرفية داخل ذاكرة المعاني؛ كنموذج الخاصية المقارنة The Feature Comparison Model ، ونماذج الشبكة Network Models ، والمدخل التمثيلي (مدخل الأمثلة) Examples Approach ، ومدخل التنميط أو المدخل النمطي Prototype Approach . وتحاول **الدراسة الحالية** التعرف علي أو استكشاف الأنماط التنظيمية الدلالية للمعلومات في الذاكرة لدي طلاب العينة موضع الدراسة.

ولما كان الذكاء من أكثر القدرات العقلية التي استحوذت علي اهتمامات كثيرة من علماء النفس ، كما قد تعرض مفهومه إلي كثير من التعريفات التي تهتم معظمها بوظائف الذكاء ، مثل التفكير والتكيف والنقد والتعامل مع البيئة والابتكار أكثر من اهتمامها بطبيعة الذكاء نفسه، وهو ما قد يكون نتيجة للغموض الذي مازال يكتنف طبيعة الذكاء نفسه ، وهذا هو السبب في أنهم يعبرون عن الذكاء بأنه هو ما تقيسه اختبارات الذكاء.(فيرنون ، ١٩٨٨ :٨٧)

ومن العوامل التي أدت إلى زيادة حماس السيكولوجيين لبحوث التفكير الابتكارى أن مقاييس الذكاء لم تثبت بطريقة مقنعة أنها تستطيع أن تميز بين الأشخاص الذين يتوقع أن يصبحوا مبتكرين ، والأشخاص الذين لا يتوقع أن يصبحوا كذلك (دينيس تشايلد ، ١٩٨٣:

٢٢٣) على الرغم من الدلائل التي تشير إلى وجود علاقة موجبة بين الذكاء وبين الأداء على اختبارات التفكير الابتكاري (زين العابدين درويش ، ١٩٨٣: ١٥٧) وأصبحت دراسة الابتكارية ضرورة حتمية.

وفي عام ١٩٥٠ ألقى جيلفورد خطابه الشهير حول الإبتكارية في مؤتمر الجمعية الأمريكية لدراسة علم النفس ، والذي كان الانطلاقة لتوجه العديد من الباحثين لدراسة الإبتكارية ، حتي أصبحت هذه الدراسات تحتل مكانتها البارزة في معظم البحوث والدراسات النفسية الحديثة.(سامي أبو بيه، ١٩٨٥: ١٧٩ - ١٨٠)

و رغم محاولات دراسة القدرات العقلية العامة أو الإبتكارية ، من المنظور المعرفي، بغرض فهم طبيعتها ؛ إلا أنها مازالت في أطوارها (مراحلها) الأولي، والدراسة الحالية ما هي إلا محاولة في هذا الاتجاه، حيث يتم محاولة دراسة أو تناول النواحي التنظيمية البنائية أو الهيكلية للمعلومات كعمليات وظيفية للقدرات العقلية والابتكارية.

وقام طلعت الحامولي (١٩٨٨) بتقدير فعالية البنية المعرفية للطلاب عن طريق درجاتهم علي اختبارات القدرات العقلية (اللغوية - والمكانية - والعددية) ، وقام حافظ عبد الستار (١٩٨٩) بتقدير البنية المعرفية للطلاب عن طريق درجاتهم في عامل المرونة (التلقائية - والتكيفية) كأحد عوامل القدرة علي التفكير الإبتكاري عند "جيلفورد" ، مستخدما بعض أنشطة بطارية "جيلفورد" في قياس القدرة علي التفكير الإبتكاري، وقام فتحي الزيات وآخرون (١٩٩٧) بتقدير البنية المعرفية عن طريق استخدام طريقة التحليل العنقودي أو التمثيل الشجري الهرمي للمفاهيم والعلاقات البينية بينها سواء القائمة أو المشتقة وصولا إلي الترابطات والتمايزات والتنظيمات التي تعكس الطبيعة المتداخلة لهذه الأبعاد.

وتحاول الدراسة الحالية اقتراح تقدير كفاءة التنظيمات الدلالية للطلاب والتي يمكن أن تكشف عنها الدراسة ، وشيوعها، ثم دراسة علاقتها بالذكاء والإبتكار والتحصيل الدراسي لعينة من طلاب كلية التربية النوعية بجامعة المنصورة.

ومن ثم ؛ **تتحدد أسئلة الدراسة في التالي:**

- ما هي الأنماط التنظيمية الدلالية للطلاب ، وما هي أكثرها شيوعا أو انتشارا بين طلاب عينة الدراسة؟.
- هل هناك فروق بين الطلاب والطالبات في تفضيلهم أو استخدامهم للأنماط التنظيمية

الدلالية وكفاءتها؟.

- هـل يمكن اعتبار الأنماط التنظيمية الدلالية وكفاءتها هي الصورة الفعلية أو الحقيقية للقدرات العقلية العامة أو الإبتكارية ؟.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلي:

- التعرف علي أو استكشاف الأنماط التنظيمية الدلالية لعينة الدراسة الحالية.
- التعرف علي الفروق بين الطلاب والطالبات في أنماط التنظيم الدلالي ، لدي طلاب عينة الدراسة الحالية.
- دراسة العلاقة بين أنماط التنظيم الدلالي ، وكل من؛ متغير الذكاء والإبتكار والتحصيل الدراسي، لدي طلاب عينة الدراسة الحالية ، والذين أجابوا علي جميع الاختبارات التي طبقت عليهم.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة الحالية من أهمية دراسة الأنماط التنظيمية الدلالية ، حيث تمثل متغيرا معرفيا هاما ، مرتبط بالعديد من الأنشطة المعرفية الأخرى ، وذلك على المستويين: النظري والتطبيقي، ويمكن أن تفيد في:

- الاهتمام بالأنماط التنظيمية الدلالية للطلاب، وعدم تجاهلها، وذلك عند إعداد البرامج التعليمية عامة وبرامج التعلم الذاتي خاصة ، وذلك في إطار أهميتها وكونها تعكس إمكاناتهم أو قدراتهم العقلية المتمثلة في متغيرات الدراسة الحالية.
- محاولة وضع أسس علمية جديدة ، يقوم على أساسها تصنيف الطلاب في الفصول الدراسية ، وفقا للتنظيمات الدلالية المكتشفة للطلاب، في البيئة العربية.
- تضمين التصورات النظرية والكتابات والبحوث الخاصة بهذا المجال في مناهج الطلاب المعلمين (من طلاب كليات التربية والتربية النوعية والمعاهد العلمية المتخصصة)، وتدريسها لهم، وتوجيه نظر المعلمين لوضع ذلك في الاعتبار عند تدريسهم لطلاب المدارس ، وفي حالة تعليمنا الحالي يجب مراعاة المعلمين استخدام مدخل متعدد مقنن لعرض المعلومات، يعتمد فيه علي استخدام أكثر من طريقة عرض واحدة تقوم علي أساس اختلاف الأنماط التنظيمية للطلاب ، للوصول إلي تعظيم الاستفادة

التربوية للطلاب. وذلك بعد إجراء دراسات متوسعة في هذا المجال، بناء علي نتائج الدراسة الحالية.

- بالإضافة إلي كونها تجري علي طلاب كلية التربية النوعية بما يتميزوا به من تعليم نوعي خاص، يتطلب إجراء الدراسات المعرفية للارتقاء ببرامجهم التعليمية ، والتي تعتبر نادرة.

مصطلحات الدراسة:

التنظيم الدلالي

يقترح الباحث الحالي تعريفا **للتنظيم الدلالي** بأنه : الطريقة التي يقوم المفحوص بتنظيم معلوماته في الذاكرة طبقا لها ، بما يتيح له سهولة استخدامها وتناولها ، والاحتفاظ بها واسترجاعها بكفاءة.

ويعرفه **إجرائيا** بأنه: الطريقة التي يتبعها المفحوص في تنظيمه لقوائم المعلومات العشوائية المقدمة له أثناء الاختبار ، بما يتيح له سهولة استخدامها وتناولها، والاحتفاظ بها واسترجاعها بكفاءة ، وهي ما تعكسها درجته الكلية علي أبعاد الترابط والتمايز والتكامل لبنود أو مفردات المعلومات داخل النمط التنظيمي الواحد.

ويقترح تعريفا لعدد من **الأنماط التنظيمية الدلالية** ، التي بدأ بتصميم الدراسة علي أساسها ، والتي تناولتها الكتابات النظرية والدراسات السابقة بالدراسة في هذا المجال.وهي؛

نمط **القوائم المنظمة**، وفيها: يقوم المفحوص بتنظيم المحتوي المعرفي أو تصنيفه، في فئات (رئيسية أو فرعية مشتقة) مترابطة، علي أساس عدد من الخصائص المشتركة، منتهى من كل منها ، غير عائد إليها مرة أخري، عبر تنظيم الفئة الفرعية ، أو عبر التنظيم النهائي أوالكلي للمحتوي المعرفي المقدم له. (أي أنه يتبع تنظيما متسلسلا)

نمط **التنظيم المصفوفي** ، وفيه: يصنف المفحوص المحتوي المعرفي المقدم له (المحدد) إلي فئات تجمعها خصائص مشتركة ، ويقوم بوضعها خلال محاور ، تكون جداول متناسقة أو ما يطلق عليها رياضيا " مصفوفة"، وتوضع الفئات في صفوف متتابعة ، بحيث تمثل عناصرها أعمدة المصفوفة (أو الجدول) ، وتمثل الأعمدة محاور متميزة أو متباينة.

نمط **التنظيم الهرمي**: وفيه يقوم المفحوص بتنظيم المحتوي المعرفي المقدم له (المحدد) علي شكل فئات (رئيسية أو فرعية مشتقة) تمثل أشكال هرمية أو شجيرية (فرعية

أو كلية). ويبدأ من المفاهيم أو الفئات العامة أو الكلية (الرئيسية) ، ثم يصنف منها المفاهيم أو الفئات الفرعية المتضمنة في المفهوم أو الفئة الرئيسية أو العامة ، ثم يحاول توليد أو اشتقاق فئات فرعية ثانوية أخري ، وذلك من الفئات الفرعية الأولية السابقة لها، إلي أن تنتهي سلسلة التفرعات الممكنة من المحتوي المحدد أو المقدم لديه.

نمط **التنظيم الشبكي:** وفيه يقوم المفحوص بتنظيم المحتوي المعرفي في شكل فئات رئيسية وفرعية ترتبط فيما بينها جميعا، بحيث تشكل في النهاية شبكة متكاملة من العلاقات أو تنظيم معرفي متكامل، ترتبط كل فئة (رئيسية أو فرعية) أو بند فيه بجميع بنود أو فئات المحتوي المعرفي المقدم (أو المحدد) ، تقاس فعاليته أو كفاءته بعدد ومدي قوة الترابطات داخل الشبكة الواحدة.

الذكاء:

يطلق على القدرة العقلية العامة الذكاء العام أو العامل العام ، والذي يؤثر في جميع أنواع الأداء في المجالات المختلفة (حلمي المليجي ، ١٩٨٣: ٢٩٤) ويرتبط بالعديد من المتغيرات النفسية الأخرى والتي أهمها التحصيل الدراسي أو التقدم التعليمي العام(جابر عبد الحميد ، ١٩٨٤: ٣٨) ، وكذلك القدرة على التفكير الإبتكاري والصحة النفسية .

ويعرف الذكاء بأنه " الاستجابة العقلية للمثيرات أو المشاكل بأنجح وأسرع الطرق وأكثرها اقتصادا " (ألفت حقي ، ١٩٨٣: ٨٧)

ويمكن تعريف **الذكاء** تعريفا **إجرائيا** بأنه" الدرجة الكلية للمفحوص على اختبارات:اليقظة العقلية، والقدرة على إدراك العلاقات المكانية، والتفكير المنطقي، والتفكير الرياضي ، و القدرة على فهم الرموز والمعاني اللغوية،كما يقيسها اختبار الاستعداد العقلي للمرحلة الثانوية والجامعات."(رمزية الغريب، ١٩٧٣ : ٣ – ١٥)

- وتعنى **اليقظة العقلية** : قياس قدرة الفرد على إدراك العلاقات ، وهى التي تجعل الفرد لماحا للعلاقة، دقيقا في تمييز الفروق.
- وتعنى **القدرة على إدراك العلاقات المكانية** : قياس نوع التفكير الذي يتطلب إدراك العلاقات المكانية.
- ويعنى **التفكير المنطقي** : قياس قدرة الفرد على التفكير في موقف ما ، قد يكون بسيطا بحيث لا يعدو إدراك علاقة تشابه ، وقد يصل في بعض المواقف الأخرى إلى درجة كبيرة من التعقيد . ويبدو التفكير المنطقي في أبسط صورة في التشابه والاستدلال.

- ويعنى **التفكير الرياضي** : قياس القدرة العددية والتفكير الرياضي لدى الأفراد ، ويشمل اختبارات المتسلسلات الرياضية ، واختبارات العمليات الجبرية ، واختبار العمليات الحسابية ، واختبار الأرقام المحذوفة.
- وتعنى **القدرة على فهم الرموز اللغوية** : قياس نوع التفكير الذي يتطلب فهم الرموز والمعاني اللغوية.

الإبتكار:

يعرف تورانس Torrance(١٩٦٦) الإبتكار بأنه" عملية يصبح فيها الفرد حساسا للمشكلات وأوجه النقص وفجوات المعرفة، والمبادئ الناقصة، وعدم الانسجام وغير ذلك، فيحدد فيها الصعوبة، ويبحث عن الحلول، ويقوم بتخمينات، و يصوغ فروضا عن النقائص، ويختبر هذه الفروض، ويعيد اختبارها ويعدلها ، ويعيد اختبارها، ثم يقدم نتائجه في آخر الأمر"(عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب ، ١٩٧٣: ٩) .

ويعتبر جيلفورد (Guilford , 1970 : 170 – 173) رائدا لمن ينظرون إلى الإبتكار باعتباره مجموعة من العوامل العقلية ، والتي تتشكل من عدد من تنظيمات القدرات العقلية البسيطة ، والتي منها : الحساسية للمشكلات ، والطلاقة اللفظية ، والطلاقة الفكرية ، والمرونة التلقائية ، والمرونة التكيفية ، والأصالة ومن ثم؛ تمثل القدرة على التفكير الابتكارى قدرة مركبة تتكون من هذه العوامل أو القدرات البسيطة.

- وتعني **الحساسية للمشكلات** : القدرة على التعرف على مواطن الضعف أو النقص في الموقف المثير أو الأنظمة الاجتماعية.
- وتعني **الطلاقة اللفظية** : القدرة على إنتاج كلمات تتضمن حروف معينة ، من الشروط أو تبدأ وتنتهي بحرف معين ، وغير ذلك.
- وتعني **الطلاقة الفكرية** : القدرة على إنتاج أفكار لتحقيق حاجات محددة وفى وقت محدد .
- وتعني **المرونة التلقائية** : القدرة على إنتاج أفكار كثيرة ومتنوعة مع التحرر من القصور الذاتي والرجوع إلى استخدام القديم .
- وتعني **المرونة التكيفية** : القدرة على تسهيل حل المشكلة ، وتظهر في المشكلات التي تحتاج إلي حلول غير عادية .

- وتعني **الأصالة** : القدرة على إنتاج استجابات مرتبطة بالمشكلة ارتباطا غير مباشر ، أو تكـون هـذه الاستجابات نادرة من حيث الوجهة الاحصائية أو تتصف بالمهارة وغير ذلك من شروط.

ويعـرف سـيد خير الله (١٩٧٤: ٥ - ٦) الابتكار **تعريفا إجرائيا** " بأنه قدرة الفرد عـلى الإنـتاج إنـتاجا يـتميز بأكـبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة وبالتداعيات البعيدة ، وذلك كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير.".

- ويعـرف **الطلاقة الفكرية** بأنها : " القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة في فترة زمنية محددة لمشكلة أو موقف مثير"
- **والمـرونة التـلقائية** بأنها : القدرة على إنتاج استجابات مناسبة لمشكلة أو مواقف مثيرة ، استجابات تتسم بالتنوع و اللا نمطية ، وبمقدار زيادة الاستجابات الفريدة الجديدة تكون زيادة المرونة التلقائية.
- **والأصـالة** بأنهـا : القـدرة عـلى إنتاج استجابات أصيلة أي قليلة التكرار بالمعنى الإحصـائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد ، أي أنه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها.
- **والقـدرة عـلى الـتداعي البعيد** بأنها : قدرة الفرد على إنتاج استجابات متداعية ، متجاوزا في ذلك فجوة متسعة اتساعا غير عادى .

التحصيل الدراسي:

ويعتـبر التحصيل الدراسي من المتغيرات المعرفية الهامة ، والتي ترتبط بالعديد من المـتغيرات المعرفية والدافعية أو الانفعالية الأخرى ، بل إنه قد يعكس بشكل وظيفي إجرائي أو تطـبيقي فعاليـة جميع الأنشطة العقلية الأخرى ، كما أنه من المتغيرات التي لها الأولوية الأولي في اهتمام جميع المؤسسات التعليمية.

ويمكـن تعـريف **التحصيل الدراسي** تعريفا إجرائيا بأنه: الدرجة الكلية التي يحصل عـليها الطـالب فـي اختبار التحصيل الدراسي الذي أعده الباحث الحالي في مادة "علم نفس النمو". والذي اختبر فيه المفحوصين موضع الدراسة.

دراسات سابقة:

بمراجعة الدراسات السابقة التي أجريت في هذا الموضوع ، وجد أن منها ما حاولت الـتعرف عـلي الأنمـاط التـنظيمية السائدة ، ومنها ما ناقشت أثر الخبرة في المجال وتميز

أصحابها ببنية ترابطية جيدة أو ذات فعالية خاصة؛ وكذلك علاقة البنية الترابطية بالقدرة العقلية العامة والابتكارية والتحصيل الدراسي. ومنها أيضا ما تناولت بالدراسة طرق القياس. وسوف يعرض لها في الجزء التالي للاستفادة منها؛

فمن الدراسات التي حاولت الكشف عن الأنماط التنظيمية السائدة،

دراسة أندروود وأندروود (Underwood, J. & Underwood, G., 1987)

وتضمنت دراسة أندروود وأندروود(Underwood, J. & Underwood, G. , 1987) ثلاثة تجارب ، هدفت **التجربة الأولي** : تحديد الأبنية المعرفية التنظيمية السائدة للأطفال ، مستخدمين طريقة تجريبية مشابهة لما استخدمه Durding et al. (١٩٧٧) علي عينة الكبار .

وتكونت العينة: **من ٣٨ تلميذا من تلاميذ الصف الثالث والرابع الإبتدائي ، متوسط أعمارهم ١و١٠ سنوات، بانحراف معياري ٧و ، تم اختبارهم في القدرة القرائية (علي مقياس Mcleads 1979 GAP Test) والقدرة غير اللغوية (الشكلية) كما تقاس عن طريق مصفوفة رافين)**

حيث يستقبل كل طفل كتيب ، يحتوي علي خمسة مجموعات من الكلمات أو القوائم (كل صفحة تحتوي علي قائمة مطبوعة في عمود مفرد) روعي ترتيبها عشوائيا خلال عينة أو مجموعة الأطفال.

وطلب من الأطفال تصنيف أو تنظيم كلمات كل قائمة بحيث تراعي العلاقات الدلالية بينها ، وذلك بهدف تكوين بنية تنظيمية تتفق مع أو تساير واحدة من البني التنظيمية المعروفة سابقا، كالأبنية أو القوائم ، الهرمية ، أو الشجيرية (البسيطة) ، أو الشبكية أو الجدولية، بالإضافة إلي المجموعة الضابطة التي تحتوي كلمات عشوائية ، والتي لا تكشف عن نظام ثابت.

وكشفت النتائج عن :

- سبعة أنماط من الأبنية التنظيمية لتقابل أكثر من أربعة أبنية تنظيمية سابقة التعريف ؛ وهى القوائم ، الهرميات ، الشبكات ، الجداول ، ، والقوائم العشوائية المعلنة Declared Random – ، والقوائم الأصلية ، بالإضافة إلي نمط جديد يضم كل من : الأبنية ذات الترتيب الأبجدي (الأبنية الأبجدية) ، والمرادفات أو المترادفات (أو إضافة مترادفات

لكل كلمات المثيرات) وقد ينظر إليها علي أنها أفكار للقوائم الأصلية (Alphabetical & Synonym)

- أن ٢٥ % من أبنية مجموعات الكلمات نظمت بطريقة متناسقة مع أو تتفق مع الأبنية التنظيمية المعروضة أو المعروفة سلفا (السابقة التعريف) ، وأن ٦٢ % منها كانت أبنية قوائم ، مما يعكس عن تفضيل الأطفال الصغار لهذا النمط .
- كانت أبنية مجموعة القوائم هي الأكثر تكرارا وسهولة (حيث بلغت نسبة تكرارها بين الأطفال ٨٢ % ، بينما انخفضت نسبة تكرار الأبنية الشبكية (حيث بلغت ٢١ %) والهرمية (حيث بلغت ٨ %) والجداول (صفر %) وبلغت أبنية المجموعات العشوائية ١٦ %.
- وبتحليل التباين داخل المجموعات كشفت النتائج عن اختلاف المجموعات اختلافا دالا في تنظيم أو كفاءة تنظيم البيانات المعبر عنها في صورة الأبنية التنظيمية المختلفة، وكشفت طريقة المقارنات المتعددة للمتوسطات عن فروق بين مجموعات القوائم والشبكات بين كل منها وبين كل من الهرميات والجداول لصالح القوائم والشبكات ، وبين كل من القوائم والشبكات لصالح القوائم ، بينما لم توجد فروق بين الهرميات والجداول.
- عدم وجود ارتباطات دالة إحصائية بين مستوي القدرة القرائية أو اللغوية ، أو غير اللغوية (الشكلية) ، وأي من الأبنية ؛ الهرمية أو الشبكية أو الجدولية.

وبناء علي ما كشفت عنه التجربة الأولي من صعوبة تنظيم الأطفال لمجموعات الكلمات في صورتيها ، الجدولية والهرمية ، أجري الباحثان **التجربة الثانية** بهدف التعرف علي ما إذا كانت لدي الأطفال القدرة علي تكوين أو تنظيم هذه الأبنية في حالة عرض هياكلها التنظيمية عليهم أم لا؟؛ وما إذا كان عرض الهياكل التنظيمية لهذه الأبنية ييسر أو يسهل بنائها أم لا ؟.

وللتحقق من هذا الهدف؛ تم تطبيق الدراسة علي عدد من (٥٢) من الأطفال بالصف الثالث والرابع الإبتدائي (متوسط أعمارهم ١٠ سنوات ، بإنحراف معياري قدره ٥و) وتم اختبارهم علي اختباري القدرة القرائية والمكانية، مع ملاحظة أنهم كانوا من غير المشاركين بالتجربة الأولي.

استقبلت العينة نفس مجموعة الكلمات (كتيب القوائم) بالتجربة الأولي (باستثناء مجموعة الكلمات العشوائية (الضابطة) ، والتي لم يكن تم سحبها من الأبنية التنظيمية)

مضـــافا لهـــا بكل صفحة قائمة رسم هيكلي للبناء التنظيمي المقترح.(والمتكون من عدد من الصناديق والروابط غير الموجهة) توضع أسفل مجموعة الكلمات بدون كلمات موضوعة في أماكنها (وتم ترتيب عرض مجموعة الكلمات عشوائيا.). ومن ثم يحتوي الكتيب علي أربعة (٤) مجموعات تنظيمية من الكلمات كل منها يمثل عمود مطبوع من الكلمات الممثلة لواحد مـــن الأبنية التنظيمية الأربعة (قوائم – هرميات – شبكات – جداول) مع رسم هيكلي ملائم عـــن طـــريق Highlighting ضوء عال وبارز للبناء التنظيمي لمجموعة الكلمات أسفلها ، وكان ترتيبها للأطفال المتجاورين مختلف.وعلي عينة الدراسة (الأطفال) أن تضع كل كلمة فـــي صـــندوق داخل الرسم الهيكلي تمثل المكان الموضوع به، وتمثل العلاقات كخطوط بين الصـــناديق المختلفة ، وعلي الأطفال (عينة البحث) أن تضع كل كلمة في الصندوق الملائم لها.

وكشفت النتائج عن:

- ستة (٦) أنماط من الأبنية التنظيمية هي: أبنية ؛ القوائم ، والهرميات ، والشبكات ، والجـــداول ، والقوائم الأصلية (الأولية) ، والقوائم الأخرى (والتي تشمل النمط السابق عشوائي التعريف)
- أن أبنية ٣٩ % من أبنية مجموعات الكلمات تتفق والأبنية المنظمة من قبل المجرب (الأبـــنية المعروضة بشكل هيكلي) ، وأن ٥٧ % منها كانت لأبنية القوائم.كانت أبنية مجموعـــة القوائم الأكثر نجاحا (حيث بلغت نسبتها ٩٢ % من التنظيم الناجح للأطفال ، بيـــنما كـــانت أبنية التنظيمات الثلاثة الأخرى أقل نجاحا حيث بلغت نسبة الأبنية الهرمية ٢١ % ، والشـــبكية ٣٩ % ، الجدولية ٦ % ، وعن طريق تحليل التباين كشفت النتائج عـــن فـــروق دالـــة بين مجموعة الأبنية التنظيمية ، وكشفت طريقة المقارنات المتعددة للمتوســـطات (طـــريقة توكي) أنه لا توجد فروق بين الهرميات والجداول عن كل من الأخرى ، ولكنهم يختلفون عن كل من القوائم والشبكات لصالح الأخيرين ، وهم بدورهم يختلفون.
- توجـــد ارتـــباطات دالـــة إحصائية (أقل من ٠,٠١) بين مستوي القدرة سواء كانت قـــرائية (لغوية) أو كانت غير لغوية (شكلية) والبنيتين ؛ الهرمية والشبكية ، بينما لا توجد ارتباطات إحصائية دالة خاصة بالبنية الجدولية.

وتطورت الإجراءات **بالتجربة الثالثة** لتدعيم أو تأكيد الوعي بأهداف التجربتين السابقتين (١ ، ٢) ، حيث قدمت للعينة التي تكونت من خمسين (٥٠) تلميذا (متوسط أعمارهم ١و ١٠ سنة ، بانحراف معياري ٦و) بالصفين الثالث والرابع الابتدائي من غير المشاركين بالتجربتين السابقتين (الأولي والثانية) .

وقدم إليهم كتيب يحتوي علي ثلاثة مجموعات من الكلمات (قوائم) كل صفحة بها مجموعة (تتكون من ١٠ – ١٢ كلمة) علي شكل أنماط هيكلية ملائمة ؛ هرمية ، وشبكية ، وجدولية ملائمة.تظهر أعلي الصفحة علي عكس الوضع بالتجربة الثانية،(باستثناء أبنية القوائم ، والكلمات العشوائية) ، بالإضافة إلي بعض الأسئلة (سبعة أسئلة في الكتيب الواحد) في كل صفحة وثيقة الصلة بعلاقات مجموعة الكلمات ، مثل السؤال عن ما هو مشترك بين بعض عناصر أو كلمات المجموعة). ويستقبل كل طفل كتيب يحتوي مجموعات الكلمات ورسوم هيكلية ممثلة أو معروضة بكل ثلاثة أنواع من المثيرات التجريبية ، وكان عرض المثيرات عشوائيا (مختلف) بين الأطفال المتجاورين ، وعلي التلاميذ استخلاص المعلومات من الهياكل المعروضة لهم.

وكشفت النتائج عن :

- **نجاح معتدل لأطفال العينة في استخراج البيانات أو المعاني من كل البني التنظيمية الثلاثة المعروفة سابقا ، حيث بلغ تقدير الاستجابات للأبنية الهرمية (٤٧ %) ، وللجداول (٤٩ %) حيث كانت أقلهم ، وزاد النجاح قليلا في معدل الشبكات (حيث بلغت ٥٥ %).**
- وكشف تحليل التباين عن تأثير رئيسي دال للأبنية التنظيمية ، كما كشفت نتائج المقارنات المتعددة للمتوسطات عن فروق دالة تصل لمستوي أقل من ٠١و ، إلا أنه يوجد ميل إلي الشبكات أفضل من الأداء علي الهرميات (أقل من ٠٥و) ، والأداء علي الجداول لم يتميز إحصائيا من أي من الشبكات أو الهرميات.
- توجد ارتباطات دالة إحصائية (أقل من ٠١و) بين مستوي القدرة سواء القرائية (اللغوية) أو الغير لغوية (الشكلية) وكل من الأبنية ؛ الشبكية والجدولية.
- كما ظهرت ارتباطات دالة بين مستوي القدرة غير اللغوية (الشكلية) والأبنية الهرمية فقط (أقل من ٠٥و) بينما لم تظهر هذه الارتباطات الدالة بين القدرة القرائية (اللغوية) والبنية الهرمية.

وبالإضافة إلى هذه الدراسة التي كشفت نتائجها عن شيوع عدد من الأنماط التنظيمية الدلالية ، ووجود علاقات نوعية دالة إحصائيا ، بين هذه التنظيمات الدلالية (كفاءتها) والقدرة العقلية العامة. فهي قد كشفت عن تأثير غير واضح أو غير كافي لمستوي القدرة ، سواء كانت القدرة القرائية أو اللغوية(كما تقاس باختبار Mcleads 1979 GAP Test) أو القدرة الشكلية غير اللغوية (كما تقاس عن طريق مصفوفة رافين) على معدل نجاح الأطفال في إنجاز أي من الأبنية التنظيمية بالتجربتين الأولي (١) والثانية (٢) أو استخلاص المعلومات منها ، كما بالتجربة الثالثة.(٣) باستثناء بعض النتائج الفرعية المعروضة سابقا. يوجد عدد من الدراسات ناقشت أثر الخبرة وتميز أصحابها ببنية ترابطية جيدة أو ذات كفاءة خاصة؛ وكذلك علاقة البنية الترابطية بالتحصيل الدراسي والابتكارية ومن هذه الدراسات؛

دراسة " ثرو " (Thro, M. P. , 1978)

حيث درست ثرو (Thro, M. P. , 1978) تطور البنية الترابطية للمفاهيم الفيزيقية ، من خلال المحتوي المعروض أو المقدم للطلاب ، والعلاقة بين البنية الترابطية والتحصيل الدراسي.

وأجريت الدراسة :**على عينة تتكون من ثلاثين (٣٠) طالبا من طلاب الجامعة ، مقسمة إلي مجموعتين ؛ الأولي تجريبية (تتكون من ١٩ طالب (٤) وطالبة (١٥) من المسجلين لدراسة منهج الفيزياء العامة) ، والثانية ؛ ضابطة (تتكون من (١١) طالب) .**
طبقت عليهم اختبارات:

- ترابط الكلمة لقياس البنية الترابطية.
- والتحصيل الدراسي العام لمفهوم الطاقة (اختيار من متعدد ٥ اختيارات)

وكشفت نتائج الدراسة عن:

- ❑ **ارتباطات دالة جوهرية بين البنية الترابطية للعينة التجريبية ، والبنية الترابطية للمعلمين ، بعد تدريس محتوي المقرر عن سابقتها ، فقد كانت العينة التجريبية أكثر تشابها بعينة المعلمين عن العينة الضابطة.**
- ❑ تزايد ارتباطات البنية الترابطية للمفحوصين في العينة التجريبية ، مع بنية النموذج (أو بنية المحتوي) بمرور الوقت (طوال مدة المقرر) حيث كشفت نتائج تحليل التباين

٢ (ضـــابط / تجريـــبية)* ٥ (اختبارات طوال العام الدراسي) عن تفاعل دال رئيسي لـــلمجموعة (ضـــابطة / تجريـــبية) والأقســـام Sessions، وكشفت عن فروق دالة لـــلمجموعة الضـــابطة عن المجموعة التجريبية للخمسة (٥) اختبارات المطبقة خلال الفصل الدراسي الواحد.

- كما كشفت نتائج تحليل الانحدار (بطريقة خطوة خطوة) أنه : يمكن التنبؤ من خلال البـــنية الـــترابطية ذاتهـــا بالتحصيل الدراسي. ، وانتهت الدراسة باقتراح استخدام البنية الترابطية مضافة إلي اختبارات التحصيل في تقييم الطلاب.

مع ملاحظة : أن البنية الترابطية أو بناء المحتوي هنا يعني؛ تقديم مجموعة مفاهيم المقرر الدراسي للفيزياء بنظام خاص ، وليس عشوائيا(حيث جمعت سبعة عشر (١٧) مفهوما علميا أو فيزيقيا في أربعة (٤) تجمعات هي:

أ – تجمـــع عـــلم الحركة المجردة (وهي ماتشمل مفاهيم ؛ المسافة – والزمن – السرعة – والعجلة).

ب – تجمع مفهوم القوة (وهو ما يشمل مفاهيم ؛ القوة – الكتلة – الوزن – الجاذبية)

ج – تجمع مفهوم الطاقة (وهو ما يشمل ؛ الطاقة – الحركة – الجهد – الميكانيكا – الشغل).

د – تجمـــع غيـــر واضح المعالم (وهو ما يشمل مفاهيم مختلفة ؛ كالإحتكاك – والحرارة – الكهرباء – والذرة)

وهـــي تمثل تطبيقات خاصة بالطاقة تجمع بأكثر ملائمة مع الكلمات الممتدة للمفهوم ذاته عن كونها مع مفاهيم الطاقة العامة.)

ودراســـة جونج وفيرجسون – هيسلير(Jong, T. D. & Freguson – Hessler, M. G., 1986)

حيـــث هدف جونج وفيرجسون – هيسلير (Jong, T. D. & Freguson – Hessler, M. G., 1986) مـــن دراســـتهما اختـــبار البنية المعرفية أو تنظيم معارف الطلاب الجدد طبقا لمخطـــط المشكلة ، لدي الطلاب الذين يتفوقون في هذه الناحية ، والطلاب الذين لا يتفوقون (يصـــيبهم العوز) في هذه الناحية(هذا الجانب) في حل المشكلات بمجال الفيزياء. بالإضافة إلي استكشاف البنية المعرفية للخبراء في نفس مجال اختبار الطلاب.

وتـم تطـبيق الدراسـة: علي ٤٧ طالب جامعي ، بالفرقة الدراسية الأولي ، ممن يدرسون الفيزياء (وتم التدريس لهم خلال فصل دراسي) ، بالإضافة إلي أربعة خبراء من نفس مجال التخصص .

وتـم إعـداد: ١٢ نـوع من المشكلات ، يضم كل نوع منها علي الأقل علي ثلاثة عناصـر مـن عناصـر المعـرفة ، يتضـمن عنصـر واحد منها علي المعرفة التقريرية Declarative Knowledge (والتي تشتمل علي أو تتضمن المبادئ ، القوانين أو الصيغ، والمفـاهيم) وعنصـر واحد من المعرفة الإجرائية Procedural Knowledge (والتي تعني بمعرفة الفعل ، وتكون ضرورية لحل الأنواع الخاصة من المشكلات)، وعنصر واحد علي الأقـل مـن المعـارف الخاصـة بخصائص مواقف المشكلة Characteristics Of Problem Situations (والتي تصل بين المشكلة الحقيقية ومخطط المشكلة)، وقد نتج هذا الإجراء عن ٦٥ عنصرا من عناصر المعرفة في هذا المجال.

طـبعت عـلي كـروت ، وقدمت إلي العينة ثم طلب منهم أن يصنفوا هذه الكروت الموضوع بها عناصر المعرفة إلي مجموعات أو فئات متماسكة أو متلاصقة (مرتبة منطقيا) ، حيث تتحدد العلاقة بين عناصر المعرفة من موضوعات الفيزياء (الكهربية – المغناطيسية) متضمنة العناصر السابقة الذكر.

وكشفت نتائج الدراسة عن :

- ☐ صـنف المفحوصـين (ن = ١٣) ذوي الكفـاءة المـرتفعة الكروت طبقا لأنواع المشكلات المركزية داخل الفئات أو المجموعات ، بينما صنف المفحوصين (ن = ٧) ذوي الكفاءة الأقل (الأقل كفاءة) الكروت عن طريق الخصائص السطحية للعناصر (لعناصر المعرفة).
- ☐ توجد علاقة دالة إحصائية (أقل من ٠١و) بين كفاءة البنية المعرفية والنجاح في حـل المشـكلات ، واستنتجا منها أن عملية تنظيم المعرفة الخاصة بالمشكلات يرتبط بدرجة مرتفعة بالقدرة أو بالأداء الجيد لحل هذه المشكلات للمفحوصين الجدد (بدلالة أقل من ٠١و).
- ☐ وحصـل الخـبراء علي تنظيمات هرمية التنظيم مما يكشف عن تنظيمهم للمعرفة تنظيم جيدا.

ودراسة فتحي الزيات وآخرون (١٩٩٧):

حيث قام فتحي الزيات وآخرون (١٩٩٧) بدراسة العلاقة بين البنية المعرفية ، والتي تتمثل في قدرة المفحوص علي عمل أكبر قدر ممكن من الترابطات والتمايزات والتنظيمات للمفاهيم والعلاقات البينية بينها، والقدرة علي التفكير الابتكاري مستخدمين اختبار القدرة علي التفكير الابتكاري (سيد خير الله ، ١٩٧٤) ، وطبقت الدراسة علي عينة تتكون من (٢٠٠) طالب وطالبة ،من طلاب كلية التربية ، بالفرقة الأولي ، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقات دالة موجبة بين البنية المعرفية بأبعاد الترابط والتمايز والتنظيم (كما قيست بدراستهم) ، وقدرات التفكير الابتكاري المقاسة.

ومن الدراسات التي تناولت طرق القياس:

دراسة نافي – بنيامين وآخرون (Naveh – Benjamin, M. et al. , 1998)

حيث درس نافي – بنيامين وآخرون (Naveh – Benjamin, M. et al. , 1998) تقييم فائدة طريقة ملئ الأبنية FITS كطريقة لقياس مرونة البنية المعرفية الواضحة أو المعلنة (مرونة المفهوم) ، وتطورها خلال المقرر وتأثير مدخل جديد (متعدد) في التدريس عليها (علي مرونة البنية المعرفية) ، من خلال ثلاثة تجارب ؛

هدفت **التجربة الأولي** ، تقييم طريقة ملئ البنية FITS في قياس مرونة البنية المعرفية ، وذلك لتقدير استخدام المفاهيم بمرونة ، عند نهاية تدريس مقرر بيولوجي منتظم .

مستخدمين مهمة تقييم مرونة المفاهيم ، طريقة FITS لقياس المرونة ، واستنبط المحاضرون أو وصفوا طريقتين هرميتين مختلفتين لتمثيل المفاهيم المهمة في المقرر ، يمثل علاقتها كل واحدة منها بالأخري . وقد أسست هذه الهرميات علي أساس إدراك المحاضرين لمجال علم التبيؤ Ecology

وطبقت علي سبعين (٧٠) طالب وطالبة جامعية (متساويين في العدد تقريبا) ممن تم التدريس لهم مقرر "علم التبيؤ" بمستوياتهم المختلفة ، وذلك خلال الأسبوع الأخير من المقرر ، حيث يستقبل الطلاب التمثيلات المصورة الهرمية الاثنين لمادة المقرر ، وتظهر بعض المفاهيم أسفل الصفحة مع بعض المفاهيم المحيرة أو المشتتة، وعلي الطلاب وضع المفاهيم في أماكنها الصحيحة أو الملائمة من التمثيل الكلي .وتقاس المرونة عن طريق دمج معلومات (مفاهيم) البنيتين الهرميتين.

وكشفت النتائج عن :

- ارتباطات دالة إحصائيا (أقل من ٠٥و) بين مرونة البنية المعرفية ، وعدد الاستجابات الصحيحة علي البنيتين المعرفيتين (الأولي والثانية) ومجموع هاتين البنيتين.
- ارتباطات دالة إحصائيا بين مقاييس البنية المعرفية المختلفة ، وأداء الطلاب للمقرر ، بالإضافة إلي ارتباطات كل بنية علي حدة.
- ارتباطات دالة إحصائيا بين مقاييس مرونة البنية المعرفية والاستجابات الصحيحة علي كلا البنيتين المعرفيتين (الأولي والثانية) وصف المقرر.

وهدفت **التجربة الثانية** ، دراسة مدي تطور البنية المعرفية خلال المقرر ، مستخدمين نفس مهام وطريقة القياس بالتجربة الأولي ، وطبقت علي عشرين (٢٠) طالب وطالبة جامعية (متساويين في العدد تقريبا) بالفرقة الرابعة ، ممن درسوا "علم التبيؤ" وذلك بالأسبوع الأول والأخير من فترة المقرر (أو من فترة نصف السنة الدراسية).

وكشفت النتائج عن :

- تحسن أو زيادة أداء الطلاب علي بنيتي المهمة الأولي والثانية ، وكذلك مرونة البنية المعرفية في بداية ونهاية المقرر الدراسي .(أي تحسن خلال نصف السنة الدراسية).
- وكشفت نتائج تحليل التباين المتعدد عن:
- تأثيرات دالة لـلوقت في فصل دراسي واحد (بداية ونهاية المقرر) حيث كانت النتائج دالة إحصائيا(أقل من ٠١و).
- وكشفت نتائج تحليل التباين الأحادي عن: زيادة في البنية الأولي والثانية ، ومرونة البنية المعرفية (عند أقل من ٠١و) خلال فصل دراسي.
- مع ملاحظة أن زيادة المرونة خلال المقرر كانت أعلي بسبب زيادة عامة في البنية المعرفية، كما تعكسها عن طريق التغير في مفهوم البنيتين الأولي والثانية.

وهدفت **التجربة الثالثة** ، تقييم إمكانية تحسن الطلاب في مرونة البنية المعرفية عن طريق تأكيد مرونة المعرفة أثناء تدريس مقرر "علم التبيؤ"

وطبقت علي ١٣٥ طالب وطالب جامعية (متساويين في العدد تقريبا) بالفرقة الرابعة، قسمت إلي مجموعتين مستقلتين ، مجموعة تم التدريس لها بالطريقة المعيارية العادية ، والمجموعة الأخرى تم التدريس لها بمختلف الطرق التي يمكن أن يتصورها الطلاب (طرق

مختلفة) ، وقيست مرونة البنية المعرفية للطلاب في نهاية المقرر " علم التبيؤ ".

وكشفت النتائج عن:

- تحسن أداء طلاب المجموعة التجريبية للاستجابات الصحيحة لكلا من البنيتين ، الأولي و الثانية، والمفاهيم الشائعة ، ومرونة البنية المعرفية.
- وكشف تحليل التباين المتعدد للمتغيرات عن تأثير دال إحصائيا ، وتحليل التباين الأحادي عن دلالة البنية الأولي والثانية ، ومقياس مرونة البنية المعرفية ، وذلك عند أقل من ٠١و.
- ولا توجد فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في صف المقرر النهائي.، وكشف تحليل التغاير عن فروق بين المجموعتين في مرونة البنية المعرفية للبنين ، والصف المقرر.

تعقيب عام:

يتضح من هذه الدراسات أنها تشير إلي ما يلي :

- أن الأبنية المعرفية التنظيمية السائدة للأطفال تتمثل في: ميل الأطفال لعمل؛ القوائم ، الهرميات ، الشبكات ، الجداول ، ، والقوائم العشوائية المعلنة Declared – Random ، والقوائم الأصلية
- أن أبنية مجموعة القوائم كانت هي الأكثر تكرارا وسهولة ،حيث بلغت نسبة تكرارها بين الأطفال (٨٢ %)، بينما انخفضت نسبة تكرار الأبنية الشبكية ، حيث بلغت (٢١ %) والهرمية ، حيث بلغت(٨ %) والجداول (صفر %) ، وبلغت أبنية المجموعات العشوائية ١٦ %.
- وجود علاقات نوعية هامة بين أنماط التنظيمات المعرفية الدلالية (الناتجة عن عينة المفحوصين بهذه الدراسات) و أثر الخبرة في المجال وتميز أصحابها ببنية ترابطية جيدة أو ذات فعالية خاصة؛ وكذلك بين البنية الترابطية بالقدرة العقلية العامة والابتكارية والتحصيل الدراسي.
- تستخدم في القياس مجموعات قوائم من الكلمات، تعرض علي المفحوصين(عينة الدراسة) في شكل كتيبات، ويطلب منهم تنظيمها بالطريقة الملائمة.(بحيث تراعي العلاقات الدلالية بينها) أو تقدم هذه القوائم منظمة بتنظيمات مختلفة ،بشكل ناقص ، وعلي المفحوصين تكملتها من قائمة ملحقة .

- ويلاحظ أهمية الموضوع وقلة الدراسات.

فروض الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة ، وفي ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة ، يفترض الباحث الفروض التالية:

١ – شيوع بعض الأنماط التنظيمية الدلالية ، والمعبر عنها بالحصول علي أعلي نسبة مئوية لانتشارها أو تفضيل و استخدام هذه الأنماط بين طلاب عينة الدراسة.

٢ – لا توجد فروق بين الطلاب والطالبات في تفضيلهم أو استخدامهم للأنماط التنظيمية الدلالية أو فعاليتها ، سواء؛

- **فروق كيفية ، في تفضيلهم واستخدامهم لنمط تنظيمي دلالي بعينه.**
- **أو فروق كمية دالة ، في كفاءة التنظيمات الدلالية ، لمفضلي أو مستخدمي النمط التنظيمي الواحد.**

٣– توجد علاقات موجبة دالة إحصائيا بين درجات الطلاب التي تمثل أو تعكس كفاءة التنظيم الدلالي الواحد ودرجات نفس الطلاب علي اختبارات الذكاء و الإبتكار والتحصيل الدراسي المستخدمة في الدراسة الحالية.

إجراءات الدراسة:

وللتحقق من الفروض الموضوعة قام الباحث الحالي **بالتالي:**

أولا : اختيار العينة:

تم اختيار عينة الدراسة من طلبة وطالبات كلية التربية النوعية جامعة المنصورة (فرعي ؛ ميت غمر ومنية النصر) ، والذي يقوم الباحث بالتدريس لهم مقرر " علم نفس النمو " الفرقة الثانية، الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م. وبلغت عينة الدراسة الأولية ثلاثمائة وخمس عشر (٣١٥) طالبا وطالبة، وهم المسجلين بكشوف الكلية. وبلغت العينة النهائية المستخدمة لدراسة الأنماط التنظيمية الدلالية (٢١٥) طالبة (١٧٧) وطالب (٣٨)، وبلغت العينة التي أجريت عليها دراسة العلاقة بين الأنماط التنظيمية والمتغيرات المعرفية للدراسة ، والذين أجابوا علي جميع الاختبارات وبشكل صحيح (١٢٤) بجميع أقسام الكلية ، باستثناء قسم رياض الأطفال (حيث يدرس المقرر لهم بالفرقة الأولي)

ثانيا : مهام أو أدوات و اختبارات الدراسة:

قام الباحث الحالي :

- ١ – بإعداد و تدريس مقرر في " علم نفس النمو" يحقق أهداف الدراسة الحالية ، وتم التدريس لطلاب العينة موضوعات موسعة تتضمن ؛ تعريف علم نفس النمو ، وأهمية دراسته وعلاقته بالعلوم الأخرى ، ومطالب النمو ، ومراحله طبقا للاتجاهات المختلفة ، والمبادئ العامة للنمو الإنساني.، ثم مناهج البحث في علم نفس النمو ، وأخلاقيات البحث فيه. ثم تناول النظريات التي تمثل الاتجاهات النظرية المختلفة للنمو الإنساني .ومن أمثلتها:
- نظرية " فرويد " ، كنموذج لنظريات التحليل النفسي للنمو الإنساني. والتي تمثل نظرية في النمو النفسي والشخصية.
- ونظرية " اريكسون " ، و التي تمثل نموذج للنظريات الاجتماعية، في تفسير النمو النفسي.
- ونظرية " كولبرج "، كنموذج للنظريات التي ناقشت نمو الأحكام الخلقية ، والتي اتسمت بعالميتها وتحررها من الثقافة والدين.
- ونظرية " بياجيه "كنموذج للنظريات التي تناولت النمو المعرفي ، والتي اتسمت بثراء نظري شامل.
- نظرية " دومان وديلاكاتو" كنموذج للنظريات التي نظرت للنمو من الناحية العصبية (النيرولوجية)
- والنظرية التكاملية (متعددة المداخل) ، والتي يعتقد أصحابها بوجهة النظر التكاملية للسلوك الإنساني ومراعاته.

وروعي في اختيار هذه النظريات وجود المادة الخصبة لتكوين الترابطات والتمايزات ، والتكاملات بين وحدات المادة لتكون بناء أو بنية متكاملة. حيث تتناول جميع جوانب نمو الشخصية الإنسانية. بالإضافة إلي اعتماد بعضها علي البعض الآخر؛ حيث تعتمد نظرية " اريكسون " علي نظرية " فرويد " في النمو النفسي. كما تعتمد نظرية " كولبرج " علي نظرية النمو المعرفي " لبياجيه "...الخ. بالإضافة لاختلاف رؤى هذه النظريات واختلاف تناولها لجوانب السلوك الإنساني العام. واختلاف عدد المراحل التي تناولتها كل نظرية.

مستعينا بكتب ومراجع:

فؤاد البهي السيد (١٩٧٣)، حامد عبد السلام زهران (١٩٧٧) ، طلعت حسن عبد الرحيم (١٩٨٣) ، أمـال صـادق وفؤاد أبو حطب (١٩٩٠) ، زكريا الشربيني ويسرية صادق (١٩٩٦) ، عـبد المجيـد سيد أحمد وزكريا الشربيني (١٩٩٨) ، عادل عز الدين الأشول (١٩٩٩) ، فاروق السعيد جبريل (٢٠٠٠) في النمو النفسي.

❑ ٢ – إعداد اختبارات أنماط التنظيم الدلالي.

حيث قام بإعداد قائمة عشوائية تكونت من ٨٣ بندا من البنود التي روعي فيها:

- اقتباس بنود القائمة من المصطلحات والمفاهيم الأساسية في علم نفس النمو.
- تضمين القائمة بعدد من أبرز أو أشهر علماء نفس النمو ونظرياتهم في النمو النفسي ، والنمو المعرفي وآخرين غيرهم.
- تضـمين القائمـة بأكـبر عدد من الفئات ، والتي تمكن المفحوصين من إعداد نمطا تنظيميا متكاملا.
- تضمين القائمة فئة غير منتمية كليتا للمحتوي المعرفي الكلي ، لمستوي الصعوبة.
- **أن يكتب كل طالب بشكل مبدئي نمط التنظيم الذي اتبعه ، حتى يكون أكثر تحديدا.**

ثم قام الباحث بإعداد ثلاثة صور من القائمة:

الصورة الأولي: **الصورة (أ) أطلق عليها الصورة البنائية أو الإنشائية.**

وهـي الصورة الأولي التي طبقت علي المفحوصين؛ ويطلب من المفحوص بشأنها أن يقـوم بتنظيم المحتوي المعرفي المتضمن خلالها بالنمط التنظيمي المفضل لديه. وذلك بعد قـراءة التعليمات جيدا، وتقديم له نموذج لقائمة عشوائية مصغرة ، وتوضيح كيفية العمل من خلال تنظيمها بكل التنظيمات الممكنة.(ملحق رقم ١)

الصورة الثانية : **الصورة (ب) : وأطلق عليها الصورة التفضيلية.**

والتي يقدم من خلالها أنماط التنظيمات الممكنة أمام المفحوص وعليه فقط أن يختار من بينها التنظيم الذي يفضله ويلائمه. و طبقت بعد الصورة الأولي (أ): البنائية أو الإنشائية بأسـبوع، حـتى لا يحفظها المفحوص ويعيد تنظيمها في الصورة البنائية أو يشتق منها عمل القوائم البنائية أو الإنشائية. (ملحق رقم ١)

الصورة الثالثة : **الصورة (ج) : وأطلق عليها الصورة التكميلية .**

والـتي يقدم من خلالها النمط التنظيمي المفضل للمفحوص بشكل غير كامل ، وعليه فقط أن

يكمـــل الفـــراغات الناقصة أو غير الكاملة من التنظيم الكلي ، و طبقت بعد الصورة الأولي، البـــنائية أو الإنشـــائية (أ) والثانية، التفضيلية (ب) لاختبار فعالية النمط المفضل لديهم ، وتقدير صدق الاختيار. (ملحق رقم ١)

تصحيح اختبارات التنظيم الدلالي:

واتـــبع في تصحيح اختبارات التنظيم الدلالي طريقتين أحدهما ، **كيفية:** عن طريق تحديـــد النمط المتبع من جانب المفحوص بناء علي الكيفية الخاصة التي اتبعه فيها ، بالإضافة إلى تحديد المفحوص للنمط بنفسه.

والأخـــرى ، **كمية** : وذلك عن طريق إعطاء درجة لكل مفحوص كدليل علي كفاءة اســـتخدامه للنمط المفضل لديه، وكانت عبارة عن درجته علي أبعاد الترابط والتمايز والتكامل والدرجـــة الكـــلية، بالصورة (أ) وذلك وفقا لنظام خاص في تقدير الدرجات اتبعه الباحث الحالي كالتالي:

أولا: لتقدير أبعاد تنظيم **القوائم المنظمة** ، تم تقدير ؛

بعـــد **الـــترابط:** بعدد الترابطات البينية داخل الفئات التصنيفية المختلفة في التنظيم الكلي الذي أعده أو اشتقه المفحوص من القائمة الإختبارية.

وبعد **التمايز:** بعدد الفئات التصنيفية التي اشتقها المفحوص من القائمة الإختبارية المقدمة .

وبعـــد **الـــتكامل** : بعدد الفئات التصنيفية التي اشتقها المفحوص من القائمة الإختبارية المقدمة مطروحا منها واحد صحيح هو الفئة المحكية التي تتبعها الفئات الأخرى حادثة التكامل العام.

والدرجـــة الكـــلية: عن طريق حساب مجموع درجات أبعاد الترابط والتمايز والتكامل لنمط القوائم المنظمة.

ثانيا : لتقدير أبعاد نمط **التنظيم المصفوفي** ودرجته الكلية ، تم تقدير؛

بعد **الترابط:** بعدد الارتباطات البينية الصحيحة بين بنود الفئات التنظيمية (الصفوف – أو الأعمدة) المتضمنة بالمصفوفة (الجدول) والتي أعدها المفحوص (نظمها أو اشتقها) من القائمة الاختبارية (وهي تقدر بترتيبها المنطقي داخل الفئة (صف – أو عمود).

وبعد **التمايز:** بعدد الفئات التصنيفية التضحيحة (الصفوف – أو الأعمدة) المنظمة أو المشتقة بواسطة المفحوص من القائمة الاختيارية(المقدمة للمفحوص).

وبعد **التكامل:** بتناسق أعمدة المصفوفة ، في علاقتها بالصفوف المتضمنة بها ، في إطار المصفوفة الكلية (الجدول الكامل) ، والذي أعده المفحوص (نظمه أو اشتقه) من القائمة الاختبارية. (وهي ما تمثل الشكل أو المنطق النهائي للمصفوفة الكاملة)

والدرجة الكلية: عن طريق حساب مجموع درجات أبعاد الترابط والتمايز والتكامل لنمط التنظيم المصفوفي.

ثالثا: لتقدير أبعاد **التنظيم الهرمي** ودرجته الكلية ، تم تقدير؛

بعد **الترابط:** بعدد الارتباطات البينية الصحيحة بين بنود التنظيم الهرمي الدلالي الكامل (ابتداء ا من بنود الفئات الرئيسية و انتهاء ا بالفئات الفرعية المشتقة)، أو مجموع عدد الارتباطات البينية الصحيحة للتنظيمات الهرمية الدلالية في حالة اشتقاق أكثر من تنظيم واحد ، والتي أعدها المفحوص (نظمها أو اشتقها) من القائمة الاختبارية.

وبعد **التمايز:** بعدد الفئات التصنيفية الرئيسية و الفرعية المشتقة الصحيحة المنظمة أو المشتقة من القائمة الاختبارية.

وبعد **التكامل:** بعدد الارتباطات البينية المنطقية (الصحيحة) بين الفئات التصنيفية للتنظيم (رئيسية و مشتقة) داخل التنظيم الهرمي الدلالي، والذي أعده المفحوص.

والدرجة الكلية: عن طريق حساب مجموع درجات أبعاد الترابط والتمايز والتكامل لنمط التنظيم الهرمي.

رابعا : لتقدير أبعاد **التنظيم الشبكي** ودرجته الكلية ، تم تقدير؛

بعد **الترابط** : بعدد الارتباطات البينية الصحيحة (المنطقية) بين بنود الفئات التصنيفية، المتضمنة بالتنظيم الشبكي الكلي ، الذي أعده المفحوص من القائمة الاختبارية.

وبعد **التمايز:** بعدد الفئات التصنيفية (الرئيسية و الفرعية المشتقة) الصحيحة التي أعدها المفحوص من القائمة الاختبارية.

وبعد **التكامل:** بعدد الارتباطات البينية بين الفئات التصنيفية للتنظيم (رئيسية و مشتقة) داخل التنظيم الشبكي الواحد، الذي أعده المفحوص.

والدرجة الكلية: عن طريق حساب مجموع درجات أبعاد الترابط والتمايز والتكامل لنمط التنظيم الشبكي.

ويضيف الباحث الحالي بعض الأنماط التنظيمية الأخرى ، والتي لم يبدأ بها الدراسة

الحالية ، وإنما ظهرت من خلال تنظيمات عينة المفحوصين **وهي** ؛

القوائم المنظمة التأكيدية، وقد اشتقت من **القوائم المنظمة** وفيها: يقوم المفحوص بتنظيم المحتوي المعرفي ، في شكل فئات مترابطة ، غير منتهى من كل فئة ، ويعود إليها مرة أخري عن طريق عناصر أو بنود فئة من الفئات الفرعية ، عبر التنظيم النهائي والكلي للمحتوي المعرفي المقدم له(أي أنه يتبع تنظيما فنوياً متسلسلا) ، وهو بهذا يسترجع الفئة الفرعية لظهور عناصر منها مرة أخري داخل التنظيم العام أو الكلي.

ويمكن تقدير **أبعادها ودرجتها الكلية** بنفس طريقة القوائم المنظمة مضافا إليها عدد الاشتقاقات المنطقية من الفئات السابقة مضافة إلي بعد الترابط.

ولتقدير أبعاد **التنظيم المصور ودرجته الكلية**: والذي يقوم فيه المفحوص بتنظيم المحتوي المعرفي في أشكال وصور أو خطط تنظيمية أو خرائط معرفية. تشكل تجمعات من المعلومات متمثلة في أشكال أو أجزاء من أشكال معروفة في البيئة أو غير معروفة لنا (رمزية أو دلالية) ، **تم تقدير**؛

بعد **الترابط**: بعدد الترابطات البينية بين بنود عناصر الفئات الفرعية المتضمنة في التنظيم الكامل الذي أعده المفحوص.

وبعد **التمايز**: بعدد الفئات التصنيفية المتضمنة في الصورة أو الشكل الكلي.الذي أعده المفحوص.

وبعد **التكامل**: بعدد الفئات التصنيفية المتضمنة في الشكل أو الصورة العامة ، والمؤدية إلي تكاملها، مطروحا منها واحد صحيح هو الفئة المحكية التي توضع أو ترتب الفئات علي أساسها في التنظيم العام أو الكامل، مع استبعاد الفئات غير المتناسقة.

ويمكن تقدير **الدرجة الكلية**: عن طريق حساب مجموع درجات أبعاد الترابط والتمايز والتكامل لنمط التنظيم المصور.

وكان من الممكن إضافة نمطا آخر يسمي **النمط التنظيمي الرمزي** : والذي ينظم فيه المفحوص مادته العلمية بطريقة لا يفهمها غيره أو سواه ، إلا أنه لم يجد عدد كافي من الطلبة التي تستخدم هذا التنظيم ، حيث وجده الباحث الحالي متضمن في النمط المختلط لأحد الطلاب (س. ع. والذي شرحه للباحث شفويا) ، بالإضافة إلي إمكانية دمجه في التنظيم المصور بالإضافة إلي **النمط المختلط**: والذي يقوم فيه المفحوص بتنظيم المحتوي المعرفي أو المعلومات مستخدما أكثر من نمط تنظيمي واحد من التنظيمات الدلالية السابقة.

ولتقدير أبعاد **التنظيم المختلط** ودرجته الكلية ، تم تقدير؛

بعد **الترابط:** بعدد الترابطات البينية بين بنود أو عناصر الفئات الفرعية من أي نمط تنظيمي، متضمن في التنظيم العام أو الكامل الذي أعده المفحوص.

وبعد **التمايز:** بعدد الفئات التصنيفية المتضمنة في التنظيم المختلط الكامل الذي أعده المفحوص.

وبعد **التكامل:** بعدد الفئات المرتبة منطقيا في التنظيم الكامل ، مطروحا منه واحد صحيح هو الفئة المحكية التي ترتب الفئات علي أساسها منطقيا مع استبعاد الفئات غير المتناسقة، بغض النظر عن النمط المنتمية له الفئة.

ويمكن تقدير **الدرجة الكلية:** عن طريق حساب مجموع درجات أبعاد الترابط والتمايز والتكامل لنمط التنظيم المختلط.

٣ – تطبيق اختبار الاستعداد العقلي للمرحلة الثانوية والجامعات.

أعدت الاختبار رمزية الغريب(١٩٧٣)، وهدفت من إعداده قياس الاستعدادات العقلية للفرد، ويتكون الاختبار من خمسة اختبارات أو أقسام فرعية تمثل القدرات العقلية الأساسية في المواقف السلوكية وهى: اليقظة العقلية، والقدرة على إدراك العلاقات المكانية، والتفكير المنطقى، والتفكير الرياضي، والقدرة على فهم الرموز اللغوية.

ويمثل الاختبار أحد اختبارات القدرة أو القوة، والتي ليس لها زمن محدد تحديدا دقيقا للإجابة، والذي يمكن فيه إتمام الاختبار، ويستغرق فى المتوسط ساعة ونصف لإتمامه بسرعة متوسطة، ولهذا فهو يراعى الشخص البطئ كما يراعى الشخص المتوسط والسريع. (ملحق رقم ٢)

صدق الاختبار

قامت الباحثة بحساب صدق الاختبار لعينة تتكون من ٥٥٠ طالب وطالبة(٣٦٢ طالب، و١١٨ طالبة) من طلاب المدارس الثانوية ومعاهد المعلمين والمعلمات وطلاب الجامعة، وذلك بطريقتين؛

الأولى: طريقة الصدق التلازمي (أو المصاحب):

حيث حسبت معاملات الارتباط بين درجات العينة على الاختبار ودرجاتهم على اختبار القدرات العقلية الأولية(أعده إلى العربية، أحمد زكى صالح)،وبلغ معامل الارتباط ٢٢،.

الثانية: طريقة المقارنة الطرفية:

وذلك حتى يتبين قدرة الاختبار على التمييز بين الممتازين والضعاف، وبلغت النسبة الحرجة أكبر من(٣) مما يدل على أن الفرق بين تحصيل الفئتين السابقتين فرق دال دلالة إحصائية كبيرة.

وقام الباحث الحالى ، بحساب معاملات الارتباط بين درجات عينة من طلاب وطالبات(١٠٩) عينة الدراسة الحالية على الاختبار ودرجاتهم على اختبار القدرة العقلية الأولية(أعده إلى العربية، أحمد زكى صالح) ، وبلغ معامل الارتباط ٦٧و (متوسطات أعمارهم ١٨ سنة و ثلاثة شهور تقريبا)

ثبات الاختبار

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار لدرجات نفس العينة التي طبقت عليها حساب الصدق وهى تتكون من ٥٥٠ طالب وطالبة من طلاب المدارس الثانوية ومعاهد المعلمين والمعلمات وطلاب الجامعة، بطريقة التجزئة النصفية ، وبلغ معامل الثبات ٩٢،. وهو معامل ثبات مرتفع.

وقام الباحث الحالى بحساب معامل الثبات عن طريقة إعادة التطبيق، بفارق زمني أسبوعين ، على عينة تتكون من ٤٠ طالب وطالبة عينة الدراسة ، و بلغ معامل الثبات ٨٤،. وهو ارتباط دال مرتفع.

٤ – تطبيق اختبار القدرة على التفكير الابتكاري

أعد الاختبار تورانس، ونقله إلى العربية عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب (١٩٧٣) . ويتكون من اختبارين هما: الاختبار الأول، وهو اختبار التفكير الإبتكارى باستخدام الكلمات(الصورة أ)، ويتضمن سبعة أنشطة ، استخدم منها بالدراسة الحالية الأنشطة الثلاثة الأولي ؛ وهي تمثل أنشطة "اسأل وخمن"، ويستغرق كل نشاط منها خمس دقائق. (ملحق رقم ٣)

بينما يتكون الاختبار الثاني، وهو اختبار التفكير الإبتكارى باستخدام الصور(الصورة ب)، من ثلاثة أنشطة، استخدم منها بالدراسة الحالية النشاطين، الثاني والثالث. ويضم النشاط الثاني عشرة أشكال ناقصة والمطلوب إكمال هذه الأشكال برسوم جديدة ومثيرة في عشرة دقائق، بينما يحتوى النشاط الثالث على ٤٠ دائرة ،و يهتم بقياس القدرة على عمل ارتباطات متعددة للمثير الواحد، ويستغرق تطبيقه عشرة دقائق. (ملحق رقم ٣)

صدق الإختبار

يتمتع الاختبار في صورته الإنجليزية بدرجات صدق جيدة، حيث أجرى "تورانس" ومعاونوه العديد من الدراسات السابقة في حساب صدق المحتوى والصدق التكويني والتلازمي والتنبؤي، و ذلك على عينات مختلفة ، وتدل النتائج على صدق الاختبار.

وأجرى عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب (١٩٧٣) عدة دراسات للتحقق من صدق الاختبار في البيئة المصرية، وتدل النتائج على صدق الاختبار.

ثبات الاختبار:

يتمتع الاختبار في صورته الإنجليزية بدرجات ثبات جيدة، حيث أجرى "تورانس" ومعاونوه العديد من الدراسات السابقة في حساب الثبات على العينات التي استخدمت في حساب الصدق، وتدل نتائجها على ثبات الاختبار.

وقام عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب (١٩٧٣) بإجراء عدة دراسات للتحقق من ثبات الاختبار في البيئة المصرية، وتدل النتائج على ثبات الاختبار.

وقام الباحث الحالى بحساب معامل ثبات الاختبار عن طريقة إعادة تطبيقه، بفارق زمني أسبوعين ، على عينة تتكون من ٤٥ طالب وطالبة من عينة الدراسة الحالية ، و بلغ معامل ثباته ٩٣و وهو ارتباط دال مرتفع.

كما تم حساب توافق المصححين عن طريق تصحيح اختبارات عشرون ٢٠طالب من عينة الدراسة، هو وزميل له ممن قاموا بتصحيح الاختبار. وقام كل منهما بتصحيحها مستقل عن الآخر بعد الاتفاق علي الطريقة المتبعة ، ووجد الباحث أن هناك اتفاق مرتفع جدا يصل إلي ٩٩ % بين المصححين.

٥ - إعداد وتطبيق اختبار التحصيل الدراسي.

وتم إعداد اختبار في التحصيل الدراسي لمادة علم نفس النمو ، وروعي فيه أن يشمل الجزء الذي أعدت منه القائمة الاختبارية العشوائية للمصطلحات والمفاهيم. ويتكون الاختبار من ٢٠ سؤال ، نمط الاختيار من متعدد (كل سؤال يتضمن ٤ اختيارات) بحيث يغطي تغطية شاملة لهذا الجزء.(ملحق رقم ٤)

ثالثا: إجراءات تطبيق الدراسة:

في الجزء التالي يتم عرض الخطوات والإجراءات التي اتبعت لإجراء الدراسة.

ثالثا : تطبيق الدراسة:

فيما يلي عدد من الخطوات التي اتبعها الباحث الحالي تمثل إجراءات تطبيق الدراسة يعرضها في الجزء التالي:

إجراءات تطبيق الدراسة:

المحاضرة	المادة العلمية	أنشطة الدراسة
☐ في المحاضرة الأولى: ☐ (يوم الأحد الموافق ٢٤ / ٩ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة النصر .) ☐ (ويوم الثلاثا الموافق ٢٦ / ٩ / ٢٠٠٠م) بفرع الكلية بمدينة نصر .)	☐ تم تدريس ☐ تعريف عينة النمو ،وأهمية دراسته، وعلاقته بالعلوم الأخرى المرتبطة. ☐ ومجالات النمو .	☐ بعد الانتهاء من المحاضرة : طلب الباحث من الطلاب أن يكتبوا في الأوراق البيضاء الموزعة عليهم ، كل ما يخطر على أذهانهم (في ذاكرتهم) ، غير مقيدين بشروط أو إجراءات أو تعليمات ، غير أنهم يذكرون كل ما تحويه ذاكرتهم (مفهوميا (الأشخاص ، الأحداث ، المواقف حياة ملخصة بشدة). – مفاهيم – مصطلحات ...الخ. على أن ينظموها بطريقتهم الخاصة. وأن يطلبوا زيادة من الأوراق عند الحاجة إليها. ☐ ثم طلب منهم: أن يدرسوا المحاضرة جيدا ثم يقوموا بتلخيصها أو كتابتها منظمة بإحدى الطرق التي عرضها عليهم كطرق لتنظيم المحتوى المعرفي (على شكل قوائم منظمة – أو تنظيم مصفوفي – أو تنظيم هرمي – أو تنظيم شبكي .) وذلك كما شرحه الباحث لهم. لأن الباحث سوف يطلب منهم هذا المحاضرة فيما بعد.

تابع إجراءات تطبيق الدراسة:

المحاضرة	المادة العلمية	أنشطة الدراسة
☐ في المحاضرة الثانية: ☐ (يوم الأحد الموافق ١ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة النصر .) ☐ (ويوم الثلاثا الموافق ٣ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة نصر .)	☐ تم تدريس ☐ مراحل النمو الإنساني من وجهة النظر المختلفة ☐ المبادئ العامة للنمو الإنساني.	☐ بعد انتهاء المحاضرة : ☐ حاول أن يذكر هم بتلخيص هذه المحاضرات بالطريقة التي يفضلوا أن تكون عليها المحتويات المعرفية في المذكرة التي تهيئ تقدم لهم، وأن يعرضوها عليه ، لمساعدة كل منهم في إعداد تنظيمه الخاص به. ☐ ثم طبق عليهم الباحث اختبار الاستعداد العقلي للمرحلة الثانوية والجامعات (رمزية الغريب ، ١٩٧٣)
☐ في المحاضرة الثالثة: ☐ (يوم الأحد الموافق ٨ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة النصر .) ☐ (ويوم الثلاثا الموافق ١٠ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة نصر .)	☐ تم تدريس ☐ مناهج البحث في علم نفس النمو	☐ بعد انتهاء المحاضرة : ☐ حاول أن يذكر هم بتلخيص هذه المحاضرات بالطريقة التي يفضلوا أن تكون عليها المحتويات المعرفية في المذكرة التي تهيئ تقدم لهم ، وأن يعرضوها عليه ، لمساعدة كل منهم في إعداد تنظيمه الخاص به. ☐ ثم طبق عليهم اختبار "تورانس" للتفكير الإبتكاري باستخدام الكلمات. (الصورة أ)

تابع إجراءات تطبيق الدراسة:

المحاضرة	المادة العلمية	أنشطة الدراسة
☐ في المحاضرة الرابعة:	☐ تم تدريس:	☐ بعد انتهاء المحاضرة:
☐ (يوم الأحد الموافق ١٥/ ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمنية النصر .)	☐ نظرية "فرويد" النفسية – جنسية	☐ طلب منهم أن ينقحوا تنظيماتهم المعرفية التي أعدوها سابقا كل طبقا لتفضيله هو ، لعرضها عليه في المرة القادمة.
☐ (ويوم الثلاثاء الموافق ١٧ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بميت غمر.)	☐ ونظرية "اريكسون" النفس – اجتماعية وتطبيقاتهما التربوية.	☐ ثم طبق عليهم اختبار "تورانس" للتفكير الابتكار باستخدام الصور (الصورة ب).
☐ في المحاضرة الخامسة:	☐ تم تدريس:	☐ بعد انتهاء المحاضرة:
☐ (يوم الأحد الموافق ٢٢ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمنية النصر.)	☐ نظرية "كولبرج" في النمو الأخلاقي وتطبيقاته التربوية.	☐ طلب منهم تقديم تنظيماتهم المعرفية التي أعدوها بالشكل الذي يجب أن تكون عليه صورة أو شكل المحتوى المعرفي أو المقرر الدراسي بالمذكرة أو الكتاب المقدم لهم.
☐ (ويوم الثلاثاء الموافق ٢٤ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بميت غمر.)		☐ والاستمرار في تلخيص وإعداد محاضراتهم الجديد بنفس الطريقة التي يفضلها كل منهم ، والتي يميل إلي دراسة المقرر عن طريقها.

تابع إجراءات تطبيق الدراسة:

المحاضرة	المادة العلمية	أنشطة الدراسة
☐ في المحاضرة السادسة:	☐ تم تدريس:	☐ بعد انتهاء المحاضرة : أعاد لهم الباحث تنظيماتهم المعرفية، وطلب منهم أن يعيدوا تلخيص هذه المحاضرات بالطريقة التي يفضلو أن تكون عليها المحتويات المعرفية في المذكرة التي سوف تقدم لهم، في ضوء ما اقترحه عليهم الباحث من ملاحظات لتعميق رؤيتهم تنظيمهم ، وأن يعرضوها عليه أو يقدموها مرة أخري.
☐ (يوم الأحد الموافق ٢٩ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمنية النصر.)	☐ نظرية "بياجيه" في النمو المعرفي" وتطبيقاته التربوية.	
☐ (ويوم الثلاثاء الموافق ٣١ / ١٠ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بميت غمر .)		☐ وأن يتخيروا ما يروا من محتوي المحاضرات ما يساعدهم على إعداد تنظيماتهم بأفضل صورة ممكنة.
☐ في المحاضرة السابعة:	☐ تم تدريس:	☐ طلب منهم أن ينقحوا تنظيماتهم المعرفية في ضوء ما تم إعداد كل طبقا لتفضيله هو ، لتقديمها في المحاضرة بعد القادمة.
☐ يوم الأحد والموافق ٥ / ١١ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمنية النصر.	☐ الرؤية "النظرية العصبية" و"التكاملية" في نمو الشخصية الإنسانية.	☐ وأخير طلابه بأنه سوف يختبرهم في الجزء السابق الذي درسوه، في المحاضرات السبعة الماضية أو السابقة (وترك لهم أسبوع واحد للإعداد لهذا الامتحان).
☐ ويوم الثلاثاء الموافق ٧ / ١١ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بميت غمر.		

تابع إجراءات تطبيق الدراسة:

المحاضرة	المادة العلمية	أنشطة الدراسة
☐ في المحاضرة الثامنة: ☐ (يوم الأحد الموافق ١٩/ ١١ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة النصر.) ☐ (ويوم الثلاثاء الموافق ٢١/ ١١ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة نصر.)	☐ تم تدريس: ☐ جزء من النمو اللغوي وخصائص اللغة ووظائفها وبعض نظريات اكتساب اللغة.	☐ لم يختبرهم الباحث بالمفهوم التقليدي للاختبار وإنما : ☐ طبق عليهم الصورة البنائية أو الإنشائية (أ) من اختبارات أنماط التذكر الدلالي، حيث قام بإعداد قائمة عشوائية تتضمن ٨٣ بندا ، تمثل المصطلحات وأسماء العلماء والنظريات ومراحلها المختلفة ومناهج البحث وجوانب السلوك الإنساني موضع النمو، والتي تمت دراستها على مدي المحاضرات السبعة السابقة لها، بالإضافة إلي بعض البنود الخارجية بهدف إضافة مستوي من الصعوبة عليها. ☐ وطلب منهم أن ينظموا هذه البنود في أشكال أو تنظيمات تلائم ميولهم العقلية، ونمط ترتيب الذاكرة لديهم. وذلك في ضوء قائمة أخري عرضت عليهم للتعليمات ، وتضمنت (٢٠ من البنود العشوائية ، والتي نظمت مرة أخري أخذة أشكال القوائم المنظمة ، وأشكال التنظيمات المصفوفية ، وأشكال التنظيمات الهرمية ، وأشكال التنظيمات الشبكية. وعلي المفحوصين (الطلاب) أن ينظموا القائمة الاختبارية في ضوئها. ☐ مع ملاحظة أنه قد أخبر المفحوصين أنهم سوف يختبرون في هذه التنظيمات التي يقومون بإعدادها في مرة قادمة.

تابع إجراءات تطبيق الدراسة:

المحاضرة	المادة العلمية	أنشطة الدراسة
☐ في المحاضرة التاسعة: ☐ (يوم الأحد الموافق ٢٦ / ١١ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة النصر) ☐ (ويوم الثلاثاء الموافق ٢٨ / ١١ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة نصر)	☐ تم تدريس: ☐ تابع نظريا اكتساب اللغة الإنسانية عند الأطفال.	☐ بعد انتهاء المحاضرة: ☐ طبق عليهم الصورة التفضيلية (ب) ، من اختبارات التذكر الدلالي ، حيث قدم لهم الباحث تنظيمات القائمة العشوائية السابقة مجهزة ، وكان علي المفحوصين اختيار النمط التنظيمي الملائم، والذي يتفق مع تفضيلاتهم في تنظيم القائمة.(وذلك عن طريق كتابة أسمائهم علي التنظيمات المختارة ، ويتركوا التنظيمات الأخرى خالية.
☐ في المحاضرة العاشرة: ☐ (يوم الاثنين الموافق ٣ / ١٢ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة النصر) ☐ (ويوم الثلاثاء الموافق ٥ /١٢ / ٢٠٠٠ م بفرع الكلية بمدينة نصر)	☐ تم اختبارهم في التحصيل الدراسي في مادة " علم نفس النمو " ☐ مع ملاحظة اختيار معظم الأسئلة من الأجزاء التي شرحت فيما قبل المحاضرتين الأخيرتين ، وهذا يتلائم مع الجزء الذي تضمنته القائمة العشوائية. ☐ وطبق عليهم الصورة التكميلية (ج) من اختبارات التنظيم الدلالي ، حيث قدم إليهم المنظم التنظيمي الذي يفضلوه ، والذي تم اختياره من قبلهم علي أنه التنظيم المفضل والمستخدم ولكن غير كامل البنود ، وكان عليهم أن يكملوا الأماكن الفارغة في التنظيم.(وهذا لتأكيد فعالية التنظيمات المعرفية لديهم).	

رابعا : إجراء التحليلات الإحصائية:

وللتحقق من فروض الدراسة ، قام الباحث الحالي بتصحيح الاختبارات التي قام بتطبيقها وتم رصد الدرجات ومعالجتها إحصائيا، حيث أجريت عليها عدد من التحليلات الإحصائية الوصفية والاستدلالية ، والتي تتضمن : التكرارات، والنسب المئوية ، و اختباري؛ مان ويتني – ويلكسون Man – Whitney U – Wilcoxon ، وكولموجروف – سمرنوف

Kolmogorov – Smirnov ، لتقدير الفروق ، ومعاملات إرتباط " بيرسون " لتقدير الدلالة بين المتغيرات موضع الدراسة.

النتائج وتفسيرها:

وللتحقق من صحة **الفرض الأول**، والذي ينص علي: " شيوع بعض الأنماط التنظيمية الدلالية ، والمعبر عنها بالحصول علي أعلي نسبة مئوية لانتشارها أو تفضيل و استخدام هذه الأنماط بين طلاب عينة الدراسة."

تم إجراء بعض التحليلات الإحصائية الوصفية ، يوضحها الجدول التالي (رقم١ – أ):

جدول رقم (١ – أ) يوضح تكرارات ونسب مئوية ، خاصة بتفضيل واستخدام الأنماط التنظيمية الدلالية للطلاب والطالبات عينة الدراسة. (ن = ٢١٥)

اسم النمط التنظيمي	للأداء على القائمة الاختبارية		لتنظيم محتوي المقرر الدراسي	
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
القوائم المنظمة	١٢٤	٧و ٥٧ %	٩١	٣و ٤٢%
القوائم المنظمة التأكيدية	١٧	٩و ٧ %	غير موجودة حيث استبدلت بطريقة السرد المنظم وتم تضمينها في القوائم المنظمة	
التنظيم الصفوفي	٧	٣و ٣%	٣٠	١٤%
التنظيم الهرمي	٦١	٤و ٢٨%	٥٩	٤و ٢٧%
التنظيم الشبكي	غير موجود		غير موجود	
التنظيم المصور	٢	٩و%	٢٦	١و ١٢%
التنظيم المتعدد (المختلط)	٤	٩و ١%	٩	٢و ٤%

ويتضح من الجدول السابق(رقم ١ – أ):

- إمكانية ترتيب الأنماط التنظيمية الدلالية ، طبقا للنسب المئوية لتكرارها بين طلاب عينة الدراسة **كالتالي:**
  - نمط القوائم المنظمة (حيث بلغ تكرارها نسبة ٧و ٥٧% أثناء الأداء علي القوائم الإختبارية) (ونسبة ٣و ٤٢% في تنظيم محتوي المقرر الدراسي)

❑ نمط التنظيم الهرمي	❑ (حيث بلغ تكرارها نسبة ٤و ٢٨% أثناء الأداء علي القوائم الإختبارية)	❑ (ونسبة ٤و ٢٧% في تنظيم محتوي المقرر الدراسي)
❑ نمط القوائم المنظمة التأكيدية	❑ (حيث بلغ تكرارها نسبة٩ و ٧ % أثناء الأداء علي القوائم الإختبارية)	❑ استبدلت بطريقة السرد المنظم وتم تضمينها في القوائم المنظمة
❑ نمط التنظيم المصفوفي	❑ (حيث بلغ تكرارها نسبة٣و ٣ % أثناء الأداء علي القوائم الإختبارية)	❑ (ونسبة ١٤% في تنظيم محتوي المقرر الدراسي)
❑ نمط التنظيم المتعدد (المختلط)	❑ (حيث بلغ تكرارها نسبة ٩و ١ % أثناء الأداء علي القوائم الإختبارية)	❑ (ونسبة ٢و ٤ % في تنظيم محتوي المقرر الدراسي)
❑ نمط التنظيم المصور	❑ (حيث بلغ تكرارها نسبة ٩و% أثناء الأداء علي القوائم الإختبارية)	❑ (ونسبة ١و ١٢% في تنظيم محتوي المقرر الدراسي)

مع ملاحظة:

❑ أن استخدام النمط المصور في تنظيم محتوي المقرر الدراسي أكثر استخداما من النمط المختلط (المتعدد)

❑ عدم ظهور **نمط التنظيم الشبكي** بين طلاب عينة الدراسة ، سواء في الأداء علي القائمة الإختبارية ، أو في تنظيم محتوي المقرر الدراسي، وربما يفسر ذلك بأن يعتبر عدد من الهرميات ، وفي ضوء السعة العقلية المحددة لعينة الدراسة (حيث بلغ متوسط ذكاء العينة ١و ٨٨ وهو يقع في حدود الذكاء المتوسط للعينة طبقا للمعايير التي حددتها معدة الاختبار ، لا يكمله المفحوصين ، وينعكس هذا في إجابة بعض المفحوصين عند سؤالهم عن سبب عدم اختيارهم للتنظيم الشبكي بأنه باختصار شديد " صعب "، وذلك قد يكون في إطار الهرميات الكبيرة (أو كبر حجم الهرميات) المستخدمة بالمحتوي، أو أن طبيعة المحتوي لم تمكنهم من ذلك.

❑ **كما قد يفسر** عدم استخدام التنظيم المختلط والمصور بدرجة كبيرة أن التعليمات لم تكن تضمنت هذه الأنماط التنظيمية ، واكتفي الباحث بقوله " حاول تنظيم المحتوي بالشكل الذي تريده " إلا أنه لم يضمن نماذج لهذه الأنماط يتم التدريس عن طريقها ، فقط أجاب علي أسئلة المفحوصين. كما أن معظم من استخدم التنظيم المختلط (المتعدد) استخدم القوائم أو المصفوفات بالإضافة إلي التنظيم الهرمي

❑ **وقد يفسر** عدم تبني نسبة كبيرة منهم " التنظيم المصفوفي " أنه قد يكون تم استبداله بتنظيم" القوائم المنظمة "، لسهولة إعدادها من جانبهم ، وما يؤكد هذا التفسير النسب المئوية للصورة التفضيلية (ب) من اختبارات التنظيم الدلالي ، والتي كشفت عن تفضيل عينة المفحوصين " للتنظيم المصفوفي " والموضحة في الجدول رقم (١ – ب) التالي:

جدول (١ – ب) يوضح النسب المئوية للأنماط التنظيمية الدلالية المفضلة لعينة الدراسة ، طبقا لأدائهم علي الصورة التفضيلية (ب) من اختبارات التنظيم الدلالي. (ن = ٢١٥)

النمط التنظيمي الدلالي	النسبة المئوية
التنظيم المصفوفي	٣و ٧١ %
القوائم المنظمة	٢و ١٧ %
التنظيم الهرمي	٢و ٩ %
التنظيم الشبكي	٢و ١ %
غير واضح	٢و ١ %

ومن الجدول السابق (١ – ب) **يتضح أنه**:

❑ عند اختيار النمط التنظيمي المفضل دون مجهود في إعداده أو بنائه (إنشائه) احتل"**التنظيم المصفوفي** " المرتبة الأولي ، حيث بلغ أعلي نسبة مئوية لطلاب عينة الدراسة (٣و ٧١ %) ، يليه " **القوائم المنظمة** " حيث احتلت المرتبة الثانية ، وبلغت نسبتها المئوية (٢و ١٧ %)،يليه" **التنظيم الهرمي** "(٢و ٩ %)، في المرتبة الثالثة ، ثم" **التنظيم الشبكي** "(٢و ١ %) الذي لم يظهر في الصورة البنائية أو الإنشائية (أ)، **ولم تخفي** النتائج أن نسبة من الطلاب (٢و ١ %) تعادل نسبة من اختاروا التنظيم الشبكي لم تستطع أن تأخذ قرار بشأن نمط التنظيم المعرفي الخاص بكل منهم ، وأطلق عليهم الباحث الحالي أنهم ذوي النمط التنظيمي " **غير الواضح** ".

❑ **ومن ثم** ، يتحقق الفرض الأول للدراسة. حيث كشفت النتائج عن ظهور عدد من الأنماط التنظيمية الدلالية ، يشيع وجود بعضها ، ويندر وجود بعضها الآخر. وهي تتفق

مع دراسة أندروود وأندروود (١٩٨٧) جزئيا ، مع الأخذ في الاعتبار اختلاف العينة.

وللتحقق من صحة **الفرض الثاني** ، والذي ينص علي أنه : " لا توجد فروق بين الطلاب والطالبات في تفضيلهم أو استخدامهم للأنماط التنظيمية الدلالية أو فعاليتها. سواء؛

- ❑ **فروق كيفية** ، في تفضيلهم واستخدامهم لنمط تنظيمي دلالي بعينه.
- ❑ أو **فـــروق كميـــة دالة** ، في كفاءة التنظيمات الدلالية ، لمفضلي أو مستخدمي النمط التنظيمي الواحد. "

أولا: للتحقق من صحة وجود **الفروق الكيفية**، تم إجراء بعض التحليلات الإحصائية الوصفية والموضحة بالجدول التالي(٢- أ):

جدول رقم (٢ - أ) يوضح تكرارات ونسب مئوية ، خاصة بتفضيل واستخدام الأنماط التنظيمية الدلالية للطلاب والطالبات عينة الدراسة (ن = ٢١٥)

اسم النمط التنظيمي	عينة الطلاب ن = ٣٨			
	للأداء على القائمة الاختبارية		لتنظيم محتوي المقرر الدراسي	
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
القوائم المنظمة	١٨	٤و ٤٧%	١٤	٨و ٣٦%
القوائم المنظمة التأكيدية	٨	١و ٢١%	استبدلت بطريقة السرد المنظم وتم تضمينها في القوائم المنظمة	
التنظيم المصفوفي	غير موجودة		٨	١و ٢١%
التنظيم الهرمي	١٠	٣و ٢٦%	١٠	٣و ٢٦%
التنظيم الشبكي	غير موجودة		غير موجودة	
التنظيم المصور	غير موجودة		٢	٣و ٥%
التنظيم المختلط (المتعدد)	٢	٣و ٥%	٤	٥و ١٠%
اسم النمط التنظيمي	عينة الطالبات ن = ١٧٧			
	للأداء على القائمة الاختبارية		لتنظيم محتوي المقرر الدراسي	
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
القوائم المنظمة	١٠٦	٩و ٥٩ %	٧٧	٥و ٤٣%
القوائم المنظمة التأكيدية	٩	١و ٥%	استبدلت بطريقة السرد المنظم وتم تضمينها في القوائم المنظمة	
التنظيم المصفوفي	٧	٤%	٢٢	٤و ١٢%
التنظيم الهرمي	٥١	٨و ٢٨%	٤٩	٧و ٢٧%
التنظيم الشبكي	غير موجودة		غير موجودة	
التنظيم المصور	٢	١و ١%	٢٤	٦و ١٣%
التنظيم المختلط (المتعدد)	٢	١و ١%	٥	٨و ٢ %

ويتضح من هذا الجدول (٢ – أ)أن :

- أكثر الأنماط التنظيمية انتشارا لدي كل من الطلاب والطالبات هو **نمط القوائم المنظمة** (حيث بلغت نسبة ٤و ٤٧ % لدي الطلاب ونسبة ٥و ٥٩ % لدي الطالبات ، في تنظيم القوائم الإختبارية ، ونسبة ٨و ٣٦ % للطلاب و ٥و ٤٣ % للطالبات ، في تنظيم محتوي المقرر الدراسي.).
- ويحتل **التنظيم الهرمي الدلالي** المرتبة التالية (الثانية) من حيث الانتشار بعد نمط القوائم المنظمة، لدي كل من الطلاب والطالبات (حيث بلغت نسبة ٣و ٢٦ % لدي الطلاب ونسبة ٨و ٢٨ % لدي الطالبات، في تنظيم القوائم الإختبارية ، ونسبة ٣و ٢٦ % لدي الطلاب و ٧و ٢٧ % لدي الطالبات ، في تنظيم محتوي المقرر الدراسي .).
- استبدلت **القوائم المنظمة التأكيدية** بطريقة السرد المنظم لمحتوي المقرر الدراسي لدي كل من الطلاب والطالبات. وحصل الطلاب علي نسبة ٨و ٢١% في نمط القوائم المنظمة التأكيدية ، بينما حصلت الطالبات علي نسبة ١و ٥%
- واستخدم الطلاب والطالبات **نمط التنظيم المختلط (المتعدد)** (حيث بلغ استخدام الطلاب نسبة ٣و ٥% للطلاب واستخدام الطالبات نسبة ١و ١% ، في الأداء علي القوائم الإختبارية ، ونسبة ٥و ١٠% للطلاب ونسبة ٨و ٢ للطالبات في تنظيم محتوي المقرر الدراسي .)
- عدم ظهور **نمط التنظيم الشبكي الدلالي** سواء بين الطلاب أو الطالبات .
- ظهور **التنظيم المصفوفي الدلالي** بين الطالبات في الأداء علي القائمة الإختبارية بنسبة ٤% وتنظيم محتوي المقرر الدراسي بنسبة ٤و ١٢ % والتنظيم المصور في الأداء علي القائمة الإختبارية بنسبة ١و ١% ، وبنسبة ٦و ١٣% لتنظيم محتوي المقرر الدراسي. بينما لم تظهر في أداء الطلاب إلا في تنظيم محتوي المقرر الدراسي بنسبة ١و ٢١% للتنظيم المصفوفي ، ونسبة ٣و ٥% للتنظيم المصور.

وبدراسة نتائج النسب المئوية للصورة التفضيلية (ب) والمعروضة بالجدول (٢ – ب) :

جدول (٢ – ب) يوضح النسب المئوية لتفضيل كل من الطلاب والطالبات للأنماط التنظيمية الدلالية ، في استجابتهم للصورة التفضيلية (ب) من اختبارات التنظيم الدلالي، لعينة الدراسة الحالية.

النمط التنظيمي المفضل	النسبة المئوية الخاصة	
	بالطلاب	بالطالبات
التنظيم المصفوفي	٥و ٧٦ %	٧٠ %
القوائم المنظمة	٧و ١٧ %	٢و ١٧ %
التنظيم الهرمي	غير موجود	٤و ١١ %
التنظيم الشبكي	غير موجود	٤و ١ %
غير واضح	٩و ٥ %	غير موجود

يتضح:

- أن نمـــط "**التنظيم المصفوفي**"يحتل المرتبة الأولي في تفضيل الطلاب(٥و ٧٦ %) والطالبات(٧٠ %)، يليه "**القوائم المنظمة**"والتي تحتل الترتيب الثاني ، لكلا من الطلاب (٧و ١٧ %) والطالـــبات (٢و ١٧ %) أيضا ، بينما لا يفضل الطلاب نمطي التنظيم؛ **الهرمي والشبكي** ، وقد يفسر ذلك أنهم بعد أدائهم عليه في الصورة البنائية أو الإنشائية (أ) لـــم يجـــدوا أنهمـــا يمكن أن يتلائما مع تفضيلهم المعرفي. وكانت نتائج النمط غير الواضح ليست في صالح الطلاب حيث ظهر هذا النمط لديهم ، ولم يظهر لدي الطالبات.
- **ورغـــم اختلاف** النسب المئوية نتيجة أداء الطلاب والطالبات علي الصورة البنائية أو الإنشـــائية (أ) ، لـــلقائمة الإختـــبارية ، ولتـــنظيم المحتوي المعرفي للمقرر الدراسي بمقارنـــتها بنسب الصورة التفضيلية (ب) من اختبارات التنظيم الدلالي ، إلا أنها تشير إلـــي عـــدم وجود فروق كيفية جوهرية في تفضيل واستخدام هذه الأنماط التنظيمية لدي الطلاب والطالبات ، في حدود العينة المستخدمة موضع الدراسة.

ثانيـــا: للـــتحقق من صحة وجود **الفروق الكمية**، تم تطبيق اختباري؛ مان ويتني – ويلكسون Man – Whitney U – Wilcoxon ، وكولموجـــروف – سمرنوف – Kolmogorov Smirnov الإحصـــائيين اللابارامترين ،للتحقق من صحة الفروق بين عينتي ، الطلاب (١٢) والطالـــبات (٥٢) مـــن مستخدمي نمط " القوائم المنظمة "كأحد أنماط التنظيمات الدلالية لانتشارها بين الطلاب،ويوضح ذلك الجدول رقم (٣):

جدول رقم (٣) يوضح الفروق بين الطلاب والطالبات في كفاءة التنظيمات الدلالية ، لمفضلي أو مستخدمي النمط التنظيمي الواحد (نمط القوائم المنظمة)

الاختبار	مان ويتني – ويلكسون				كولموجروف – سمرنوف
م	متوسط الرتبة		قيمة U	قيمة W	قيمةZ	قيمة K-S Z
	الطلاب ن= ١٢	الطالبات ن = ٥٢				
الترابط	٢٧و٣٣	٣٣و٦٩	٢٥٠	٣٢٨	١و٠٧	٩٢و
التمايز	٣٥و٨٣	٣١و٧٣	٢٧٢	٤٣٠	٧٠و	٥٨و
التكامل	٣٣و١٧	٣٢و٣٥	٣٠٤	٣٩٨	١٤و	٦٤و
الدرجة الكلية	٢٩و٠٨	٣٣و٢٩	٢٧١	٣٤٩	٧١و	٨٦و

*جميع القيم غير دالة. ويتضح من الجدول السابق(رقم٣)أنه :

- ❑ لا توجد فروق بين الطلاب والطالبات في كفاءة التنظيم الدلالي ، وهذا ما تشير إليه نتائج تطبيق الاختبارين السابقين.

ومن ثم ، تشير النتائج إلي صحة الفرض الثاني بجزأيه (الكيفي والكمي) حيث لا توجد فروق جوهرية بين الطلاب والطالبات في أنماط التنظيم الدلالي .

وللتحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص علي أنه: " توجد علاقات موجبة دالة إحصائيا بين درجات الطلاب التي تمثل أو تعكس كفاءة التنظيم الدلالي الواحد ودرجات نفس الطلاب علي اختبارات الذكاء والإبتكار والتحصيل الدراسي المستخدمة في الدراسة الحالية."

تم اختيار الطلاب الذين أجابوا علي جميع الاختبارات المستخدمة في الدراسة ، وبلغ عدد هم (١٢٤) طالبا وطالبة . وتم تصنيفهم تنازليا طبقا لنسب تكرار أنماطهم التنظيمية الدلالية خاصتهم، والجدول التالي (رقم ٤) يوضح التكرارات والنسب المئوية لهذه الأنماط.

جدول رقم (٤) يوضح التكرارات والنسب المئوية للأنماط التنظيمية الدلالية

النمط	التكرار	النسبة المئوية
القوائم المنظمة	٥١	١و ٤١%
التنظيم الهرمي	٤٤	٥و ٣٥%
القوائم المنظمة التوكيدية	١٨	٥و ١٤%
النمط المصور	٥	٤%
النمط العنقودي	٣	٣%
النمط المختلط	٣	٣%
النمط الشبكي	لم يظهر النمط الشبكي	

وتم اختيار نمطي؛ القوائم المنظمة ، والقوائم الهرمية ، لكبر أعداد مستخدميها من الطلاب (نسبة للأنماط الأخرى)، وذلك للتحقق من صدق الفرض الثالث من خلالها ، حيث قام بعمل بعض التحليلات الإحصائية الوصفية علي المتغيرات التي بها سوف يختبر الفرض ، ويوضح ذلك الجدول التالي (رقم ٥):

جدول رقم (٥) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة لذوي نمطي؛ القوائم المنظمة والتنظيم الهرمي

أصحاب النمط	ذوي نمط القوائم المنظمة ن = ٥١		ذوي نمط التنظيم الهرمي ن = ٤٤	
المتغير	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
نمط التنظيم	٣و ٦٥	٣و ١٥	٣و ٦٨	٨و ١٣
الذكاء	٩و ٨٦	١٤	٤و ٨٨	١و ١١
الإبتكار الشكلي	٢و ٨١	٧و ١٩	٨و ٩١	٧و ٢٤
الإبتكار اللغوي	٥و ٧٣	٢٨	٥و ٧٨	٤و ٢٩
التحصيل الدراسي	٦و ١٢	٦و ٢	١و ١٢	٦و ٢

وتم حساب معاملات الإرتباط بين درجات الطلاب علي النمط التنظيمي الواحد ودرجاتهم علي متغيرات ؛ الذكاء والإبتكار والتحصيل الدراسي.، وذلك عن طريق معاملات " بيرسون" والجدول التالي (رقم٧) يوضح هذه المعاملات.

جدول رقم (٧) يوضح معاملات الارتباط بين الأنماط التنظيمية الدلالية وكل من الذكاء والإبتكار والتحصيل الدراسي، لذوي نمطي؛ القوائم المنظمة (ن = ٥١) والتنظيم الهرمي (ن = ٤٤)

المتغير	الذكاء	الإبتكار الشكلي	الإبتكار اللغوي	التحصيل الدراسي
القوائم المنظمة	٧١و *	٤٢و	٩٧و **	٢٦و
التنظيم الهرمي	٥٣و	٢٥و	٠٦و	٠٣و

مع ملاحظة أنه: (*) تعني دالة عند ٠٥و. (**) تعني دالة عند ٠١و .

ويتضح من الجدول السابق رقم (٧) تحقق جزئي للفرض الثالث ، حيث كشفت النتائج عن ارتباطات موجبة دالة إحصائيا بين كل من نمط القوائم المنظمة والذكاء والإبتكار اللغوي ، بينما لم تكشف عن ارتباطات دالة إحصائيا بين نمطي التنظيم المستخدمين لدراسة العلاقة والتحصيل الدراسي.، كما لم تكشف عن ارتباطات دالة إحصائيا بين نمط التنظيم الهرمي

وأي من الذكاء والإبتكار (الشكلي أو اللغوي) ، وبين نمط القوائم المنظمة والإبتكار الشكلي. علي الرغم من ميل العلاقة بين النمط التنظيمي الهرمي إلي الدلالة.

- وقد يفسر عدم وجود علاقة بين الأنماط التنظيمية والتحصيل الدراسي، في ضوء اختيار الأنماط التنظيمية الدلالية بناء علي تفضيل واستخدام المفحوصين أنفسهم ، فمن المفترض حصولهم علي درجات مداها أقل ، إلا إذا نسبت إلي القدرة العقلية. (حيث يدرس كل منهم بالطريقة التي يريدها ، بالإضافة إلي أن طريقة عرض المعلومات واحدة من قبل المحاضر) ، وقد يكون نمط الامتحان كاختيار من متعدد ، لم يختبر به الطلاب قبل ذلك ولم يدربوا عليه في ضوء تنظيماتهم المعرفية ، أو أن يكونوا قد تعاملوا مع هذه التنظيمات كأنشطة من جانب الباحث فقط والتي يجب أدائها ، ولم يدرسوا طبقا لها، استعدادا للاختبار.
- وقد تظهر هذه الارتباطات بدرجة كبيرة في الأنماط التنظيمية الأخرى.

تعقيب :

تفرض نتائج الدراسة الحالية إجراء مزيد من الدراسات في هذا الموضوع **مع مراعاة:**

- استخدام عينات ذات مدي عقلي أكثر شمولا و اتساعا، وإذا تطلب ذلك أن تكون التنظيمات المعرفية عامة لا تقتصر علي مقرر أو منهج دراسي بعينه، أو إجراء هذه الدراسات علي طلاب المراحل التعليمية المختلفة (المرحلة الثانوية أو الحلقة الثانية من التعليم الأساسي)، حيث مدي القدرة العقلية أشمل وأكبر اتساعا.
- تطوير طرق وفنيات القياس ، فمثلا يجب مراعاة أن يتم التدريس لهم بهذه التنظيمات جميعها قبل إجراء البحث عليهم ، حتى تتضح الرؤية لديهم ، و التي قام الباحث بشرحها كتعليمات .
- **ويقترح الباحث الحالي إجراء عدد من الدراسات منها:**
- دراسة الخصائص الانفعالية لأصحاب الأنماط التنظيمية المختلفة ، خاصة ذوي النمط التنظيمي المصور والمختلط، والتي كشفت الدراسة عنهما لأول مرة ، ولم يبدأ بهما الباحث دراسته ، وظهرت أثناء إجراء الدراسة.
- دراسة الخطط أو الإستراتيجيات المعرفية المتضمنة أو المستخدمة في التنظيمات المعرفية الدلالية التي كشفت عنها الدراسة.

- دراسة أثر نوع التعليم (حكومي – خاص) علي النمط التنظيمي المستخدم للطلاب.
- كمـــا يوصي بإجراء دراسة نمائية لمعرفة شيوع النمط التنظيمي السائد في المراحل الدراسية أو التعليمية المختلفة.
- دراسة أنماط التنظيم الدلالي لدي طلاب الجامعات المصرية والعربية.
- إجـــراء دراسات مقارنة عبر ثقافية عن أنماط التنظيم الدلالي ، لدي طلاب المراحل الدراسية المختلفة.
- إجراء دراسة أنماط التنظيم الدلالي، في ضوء النماذج المعرفية والتصورات النظرية الـــتي ناقشـــت كيفية تنظيم المعلومات في الذاكرة الإنسانية ، للوصول إلي النموذج الجيد الذي يستطيع أن يرد علي أكبر عدد ممكن من الأسئلة حول هذا الموضوع.

ويوصي :

- بالاهتمام بإعداد برامج تعليمية ، تتفق أو تلائم ذوي الأنماط التنظيمية المختلفة ، وأن تجـــري عـــليها الدراســـات العلمية أولا في مجال علم النفس عامة ، وسيكلوجية المادة الدراسية بصفة خاصة.
- الاهـــتمام بمـــن يفشـــلون في تكوين تنظيم معرفي واضح لديهم، ومحاولة اكتشافهم ،وإعداد برامج تحسن من قدرتهم علي تكوين تنظيماتهم الخاصة .
- الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين ، والمعلمين أثناء الخدمة علي الإجراءات والطرق الجديـــدة فـــي مجـــال الذاكرة وتنظيماتها ، لمراعاة ذلك أثناء تدريسهم لطلاب المدارس المختلفة.

المراجع :-

١ – ألفت محمد حقي : علم النفس المعاصر . منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٨٣.

٢– أنور الشرقاوي : العمليات المعرفية وتناول المعلومات. مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ،١٩٨٤.

٣– حافظ عبد الستار : دراسة تجريبية لأثر نظم عرض المعلومات في الذاكرة . رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، مكتبة كلية التربية ، جامعة عين شمس، ١٩٨٩.

٤– حلمي المليجي : علم النفس المعاصر . دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ط٥ ،١٩٨٣.

٥– جابر عبد الحميد : الذكاء ومقاييسه . دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٤.

٦– ديفيس تشابلد: علم النفس والمعلم (ترجمة عبد الحليم محمود السيد وآخرون). مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٨٣.

٧– رمزية الغريب: اختبار الإستعداد العقلي للمرحلة الثانوية والجامعات ، كراسة التعليمات. مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٣.

٨– زين العابدين درويش : تنمية الإبداع "منهج وتطبيقه". دار المعارف، القاهرة ، ١٩٨٣.

٩– سامي محمود أبو بيه: القدرة على التفكير الإبتكاري" دراسة سيكومترية". مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، العدد السادس ، الجزء الخامس (أ) ، مارس ١٩٨٥.

١٠– سعيد عبد الغني سرور: أثر تنظيم المعلومات ومستويات معالجة التلاميذ لها على التحصيل الدراسي في العلوم لدي تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي. رسالة دكتوراه (غير منشورة)، مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة الإسكندرية،١٩٩٤.

١١– سولسو :علم النفس المعرفي(ترجمة محمد نجيب الصبوة وآخرون) . شركة دار الفكر الحديث ، الكويت ، ١٩٩٦.

١٢– سيد خير الله: دليل اختبار القدرة على التفكير الإبتكاري. مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٥ –

١٣– طلعت الحامولي: أثر اختلاف بعض متغيرات البنية المعرفية على مظاهر الفشل في تجهيز المعلومات . رسالة دكتوراه (غير منشورة)، مكتبة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٨.

١٤– عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب: اختبارات تورانس للتفكير الإبتكاري ، مقدمة نظرية . مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٣.

١٥– فؤاد أبو حطب: بحوث في تقنين الاختبارات النفسية. المجلد الثاني ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٩.

١٦– فؤاد أبو حطب :القدرات العقلية. مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ط٥ ، ١٩٩٦.

١٧– فتحي الزيات:الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي " المعرفة والذاكرة والإبتكار "، دار النشر للجامعات ، القاهرة ، ١٩٩٨.

١٨– فتحي الزيات وآخرون: بعض أبعاد البنية المعرفية وأثرها على قدرات التفكير الإبتكاري، " دراسة استكشافية". المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد ١٦ ، المجلد السابع (١) ، يونية ١٩٩٧.

١٩- فيـرنون:الذكـاء " فـي ضـوء الوراثـة والبيلة"(ترجمة فاروق عبد الفتاح موسي) . مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ، ١٩٨٨.

20- Guilford . J. P. : Traits of Creativity. In Vernon. P. E.(ed) . **Creativity** .Penguin Books . Australia . 1970.

21- Jong . T. D. & Ferguson – Hessler . M. G. : Cognitive Structures of Poor Novice Problem Solvers in Physics. **Journal of Educational Psychology** ,1986. 78 .4 . 279 – 288.

22- Naveh – Benjamin . M.: Assessment and Modification of Flexibility of Cognitive Structures Created in University Courses. **Contemporary Educational Psychology** .1998. 23 . 209 – 232.

23- Rosenshine . B. : Advances in Research on Instruction. **The Journal of Educational Research** .1995. 88 . 5.

24- Thro . M. P. : Relationships Between Associative and content Structure of Physics Concepts. Journal of Educational Psychology, **1978, 70 , 6 , 971 – 978.**

25- Underwood . j & Underwood .g.: Data Organization and Retrieval by Children. Br. J. Educ. Psychol. 1987.. 57 . 313 – 329.

26- Wortman . P . M. : Long Term Retention of Information as a function of its Organization. Journal of Experimental Psychology (Human . Learning . Memory) .1975. 1 . 5.