الفصل الخامس

عـرض النتـــائج

الأداء على اختبارات الابداع والدافعية في اطـار العمـر

تحـددت الأساليب الاحصائية المستخدمة فى هـذه الدراسة فى تلك التى رؤيت فاعليتها فى التحقق من صحة الفروض الصفرية التى أقيم على أساسها أحـد أهـداف الدراسة الحالية ، بالاضافة الى تحقيق الهـدف الآخر الذى تمثل فى الوقوف على شكل القـدرات الابداعية فى الفئات العمرية المختلفة . ومن ثم فان القيام بالخطوة الأولى التى تمثلت فى حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعات العمرية المختلفة على كل اختبار من اختبارات الابداع والدافعية ، بالاضافة الى تبين دلالة الفروق بين هـذه المتوسطات انما قصـد منه التحقق من صحة الفرضين للصفريين الأولين .

ويبين جدول ٥ المتوسط الحسابى لأداء كل مجموعة عمرية على كل اختبار من اختبارات الابداع والدافعية ، الى جانب الانحراف المعيارى لكل مجموعة من هذه المجموعات . ويكشف جدول ٦ عن قيم ت الخاصة بهذه المتوسطات .

١ – مؤشرات الأداء على اختبارات الابداع :

(أ) اختبـارات الأصـالة :

ويكشف استعراض هذين الجدولين عن التالى ، فيما يتعلق **بالأداء على اختبارات الأصـالة** .

اختبار عناوين القصص : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبـار فى الفئة العمرية الأولى (٢٠–) ، وأعقب حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء اتخـذ شكلا حادا فى الفئتين العمريتين الثانية (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) والثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) وغير ذى دلالة فى الفئة العمرية الرابعة .

(*) قيمـة ت

جـــــدول ٥

الوسط الحسابى والانحراف المعيارى لكل مجموعة عمرية من المجموعات الأربع على كل اختبار من اختبارات الابداع والدافعية

اسم الاختبار / المجموعات العمرية	١		٢		٣		٤	
	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى
عناوين قصص (أصالة)	٥ر٦٦٤	٢ر٢٥٦	٤ر٩١١	٢ر١٣٦	٣ر٠٨٧	١ر٩٩٦	٣ر٠٦٠	١ر٦٢٦
عناوين قصص (طلاقة)	١٧ر٦٧٩	٨ر٢٠٦	١٦ر٦٦٣	٧ر١٢٤	١٤ر٠٨٧	٦ر٣٨١	١٢ر٧٧٠	٦ر٢٨٧
الاستعمالات (مرونة)	٤ر٧٧١	٤ر٣٣٠	٤ر٨٠٢	٥ر٥٤٨	٣ر٣١١	٣ر٣٦٧	٣ر٢١٠	٢ر٦٦٨
الاستعمالات (طلاقة)	١٩ر٩٢١	٩ر٧٠٤	١٧ر٦١٤	٨ر٠٩٣	١٥ر٥٠٥	٦ر٩٨٦	١٤ر٩٨٠	٦ر٤٨٤
رؤية المشكلات (حساسية للمشكلات)	٢٠ر٨٠٠	٦ر٧٠٤	٢١ر٥٤٥	٦ر٩١٧	١٨ر٦٩٩	٦ر٦٣٠	٢٠ر٣١٠	٧ر٠٠٩
الالغاز (أصالة)	٦ر٠٧١	٢ر٣٤٠	٦ر٣١٧	٢ر٣٧٩	٤ر٤٧٦	١ر٩٧٠	٤ر٣٩٠	٢ر٢٣٣
الاستعمالات غير المعتادة (مرونة)	٩ر٠٢١	٣ر٧١٠	٩ر٣٦٦	٣ر٦٠٢	٧ر٣٧٩	٣ر١٨١	٧ر٣٤٠	٢ر٩٠٧
النظم الاجتماعية (حساسية للمشكلات)	١١ر٠٣٦	٣ر٦٨٢	١٠ر٠٦٩	٣ر٤٠١	٧ر٤٤٧	٢ر٩٩٩	٧ر٦٧٠	٢ر٦٣٦
النتائج البعيدة (أصالة)	٩ر٧٠٠	٤ر٧٩٢	٧ر٨٤٢	٣ر٨١٨	٤ر٧٨٦	٢ر٢٣٥	٤ر٢٧٠	٢ر١٩٧
تسمية الاشياء (مرونة)	٩ر٨٢٩	٣ر٨٧٢	٩ر٠٠٠	٤ر٣٥٤	٨ر١٤٦	٣ر٥٦٦	٧ر٩١٠	٣ر٧٢٦
تسمية الاشياء (طلاقة)	٢٦ر٧١٤	٩ر٤٩١	٢٦ر١١٩	٩ر٧٧٨	٢٣ر٧٣٨	٨ر٤١٦	٢١ر٢٥٠	٨ر٦١٩
الادوات (حساسية للمشكلات)	٥ر٧٥٧	٣ر٢٠٠	٦ر٤٣٦	٣ر٧١٦	٤ر٨٠٦	٢ر٧٦٩	٤ر٨٧٠	٣ر٠٨٤
الاحتفاظ بالاتجاه (شكلى)	١٧ر١٨٦	٥ر٩٤٤	١٥ر٩١١	٦ر٥٩١	١٤ر٤٩٥	٦ر٨٦٣	١٥ر٥٣٠	٥ر٩٢٣
الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظى الاول)	٢١ر٩٢٩	١١ر٣٥٧	١٨ر٦٣٤	٩ر٩٠٣	١٧ر٣١١	٩ر٧٩٨	١٩ر٩٠٠	١١ر٧٤١
الاحتفاظ بالتجاه (اللفظى الثانى)	٢٧ر٤١٤	١٩ر٢٢٦	٢٧ر٧٦٢	١٩ر٣٢٠	٢٥ر١١٧	١٧ر٤٨٦	٢٥ر١٧٠	١٨ر٧٩٢
الدافع الى الانجاز (لن)	٤٠ر٥١٤	٥ر١٤٦	٤٠ر٣٠٧	٤ر٦٣٠	٣٩ر٦٦٠	٤ر٣٧٦	٣٨ر٨٦٠	٣ر٧٣٩
G (جيلفورد)	٨ر٥٨٦	٢ر٦٥٣	٨ر٢٥٧	٢ر٦٧١	٧ر٩٨١	٢ر٦٧٩	٧ر٧٥٠	٢ر٥٦٤
D (برنجلمان)	٩ر٩٥٠	٢ر٥٩٠	٩ر٨٥١	٢ر٦٦٦	٩ر٩٧١	٧ر٧٠٦	٩ر٨٤٠	٢ر٦٧٣

جـــــدول ٦

الفروق بين متوسطات المجموعات العمرية الأربع

اســـم الاختبـــار	١ ، ٢	١ ، ٣	١ ، ٤	٢ ، ٣	٢ ، ٤	٣ ، ٤
عنـاوين قصص (أصـــالة)	٢ر٥٩٩٨	٩ر٢٣٣٢	٩ر٨٣٠٣	٦ر٣١١١	٦ر٨٩١٢	٠ر٠٧٨٠
عنـاوين قصص (طـــلاقة)	٩٩٢١ر	٣ر٦٨٠٦	٤ر٩٩٥٥	٢ر٧١٣٥	٤ر٠٨٥٨	١ر٤٦٦٦
الاستعمـالات (مـرونة)	ـ٠٤٧٠ر	٢ر٨٣٧٠	٣ر١٨٤١	٢ر٣١٦٢	٢ر٥٧٦٧	٢٣٣٥ر
الاستعمـالات (طـــلاقة)	١ر٩٤٤٨	٣ر٩١٩١	٤ر٤١٦٢	١ر٩٨٥٩	٢ر٥٢٩٦	٥٤٧٠ر
رؤية المشكلات (حساسية للمشكلات)	ـ٨٣١٥ر	٢ر٤٢٦٧	٥٤٥٩ر	٢ر٩٩١٤	١ر٢٤٧٤	ـ١ر٦٨٤٩
الألغـــاز (أصـــالة)	ـ٧٧٨٢ر	٥ر٦٠٢٧	٥ر٥٦٨١	٦ر٠٠٥٣	٥ر٨٨٤٣	٢٦٩٧ر
الاستعمـالات غـير المعتـادة (مرونة)	ـ٧٠٧٨ر	٣ر٦٢١٦	٣ر٧٦٢٥	٤ر١٦٥٩	٤ر٣٥٦٤	٠٦٩٨ر
النظم الاجتماعية (حساسية للمشكلات)	٢ر٠٧٥٣	٨ر٠٨٩٢	٧ر٧٨٢٨	٥ر٨١٨٨	٥ر٥٤٢٧	ـ٥٧٨٤ر
النتـائج البعيـدة (أصـــالة)	٣ر٢٢٠٢	٩ر٦٤١١	١٠ر٥٣٠٠	٦ر٩٨٢٥	٨ر٠٩٣١	١ر٦٣٥٤
تسـمية الأشياء (مـرونة)	١ر٥٣٣٨	٣ر٤٤٤٥	٣ر٨١٤٦	١ر٥٣٩٠	١ر٨٩٨٨	٠ر٤٤٧٩
تسـمية الأشياء (طـــلاقة)	٤٧٦٣ر	٢ر٥٢٦٧	٤ر٥٤٦٦	١ر٨٥٦٧	٣ر٧٢١٥	٢ر٠٦٥٨
الأدوات (حساسية للمشكلات)	ـ١ر٥١٥٣	٢ر٤١٢٢	٢ر١٢٤٤	٣ر٥٤٧٥	٣ر٢٢٥٦	ـ١٦٩٨ر
الاحتفاظ بالاتجـاه (شـكلي)	١ر٥٥٧٣	٣ر٢٥١٨	٢ر١١٥٧	١ر٤٩٩٩	٤٢٧٨ر	ـ١ر١٤٩٢
الاحتفاظ بالاتجـاه (اللفظي الاول)	٢ر٣٣١٠	٣ر٣٠٠١	١ر٣٣٤٣	٩٥٢٨ر	ـ٨٢٥٣ر	ـ١ر٧٠٠٦
الاحتفاظ بالاتجـاه (اللفظي الثاني)	ـ١٣٨٦ر	٩٥٣٦ر	٨٩٤٧ر	١ر٠٢٢٦	٩٥٨٥ر	ـ٠٢٣٤ر
الدافع الى الانجـــاز لـن)	٣٢٤٧ر	١ر٣٥٠٥	٧ر٧٢٥٠	١ر٠١٠٥	٢ر٤٩٤٨	١ر٣٩٤١
G (جيلفـورد)	٩٤٦٩ر	١ر٧٣١٤	٢ر٤١٦٠	٧١٨٦ر	١ر٣٤٨٢	٦٢٣١ر
D (برنجلمان)	٢٩١٢ر	ـ٠٥٨٢ر	٣١٨٩ر	ـ٣١٨١ر	٠٢٦٥ر	٣٤٣١ر

قيمـة « ت » بمستوى دلالة ٠٥ر هي ١ر٩٧
قيمـة « ت » بمستوى دلالة ٠١ر هي ٢ر٦٠

اختبار الألغاز : وصل الأداء على هـذا الاختبار الى قمته فى الفئـة العمـرية الثانية ، وان لم تكن هنـاك فـروق حقيقية ذات دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة العمرية الأولى ٠ وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور حاد فى الأداء فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، تلاه تدهور آخـر طفيف ـ لم يـرق الى أى مستـوى من مستـويـات الـدلالـة ـ فى الفئـة العمرية الرابعة ٠

اختبار النتائج البعيدة : تميزت الفئة العمرية الأولى باحراز قمة الأداء على هـذا الاختبار ، حيث أعقب حدوث تلك القمة تدهور حـاد فى الأداء فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) تلاه تدهور مماثل فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، ثم تدهور لم يصل الى أى مستوى من مستويات الدلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وعلى أساس هـذه الصورة التى تكشف عنها اختبارات الأصالة ، باستثناء اختبار الألغاز ، يمكن استنتاج تميز الفئة العمرية الأولى بأعلى درجة من الأداء على هـذه الاختبارات ، حيث يعقب ذلك تدهور مستمر فى الأداء على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ كما تكشف هـذه الاختبارات أيضا عن حقيقة أخرى مفادها أنه بعـد حدوث هـذه القمة فى الفئة العمرية الأولى ، يمر الأداء بتدهور حاد يكشف عن نفسـه من خـلال دلالة الفـرق بين أداء المجموعة العمرية الأولى والثانية والذى وصل الى مستوى ٠١ر٠

أما فيما يتعلق باختبار الألغاز فان الصورة التى يكشف عنها تبـدو مختلفة الى حـد ما ، حيث حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى الفئـة العمرية الثانية ٠ وعلى الرغم من أن الفرق بين أداء المجموعة العمرية الأولى والثانية من الضآلة بحيث لا يمكن الحسم بوجود فروق حقيقية بين هاتين المجموعتين ٠٠ الا أنه تبقى ، مع ذلك ، حقيقة أن الأداء على هـذا الاختبار انما يحتفظ على الأقل بمستواه دون أى تدهور فى الفئة العمرية الثانية ، على عكس الصـورة التى يبين عنها الاختباران الأول والثالث والتى تكشف عن تدهور ملحوظ فى أداء المجموعة العمرية الثانية ، مقارنا بأداء المجموعة العمرية الأولى (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ٠

(ب) اختبـــارات الطـــلاقة :

أما فيما يتعلق بالاختبارات الخاصة بالطلاقة ، فيمكن تبين النتائج التـــــالية :

اختبار عناوين القصص : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى الفئة العمرية الأولى ، وأعقب حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء ليست له دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه تدهور ملحوظ فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠,٠١) ، حيث أعقب ذلك تدهور آخر لا دلالة له فى الفئـة العمـــرية الرابعـــة ٠

اختبار الاستعمالات : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى الفئـة العمرية الأولى ، وأعقب ذلك تدهور فى الأداء ليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه تدهور آخر ذو دلالة (دالة فيما بعـد ٠,٠٥) فى الفئة العمرية الثالثة ، ثم تدهور طفيف لا يرقى إلى أى مستوى من مستويات الدلالة فى الفئـــة العمـــرية الرابعـــة ٠

اختبار تسمية الأشياء : وصل الأداء على هـذا الاختبار الى قمته فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب هـذا تدهور طفيف فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه تدهور آخر ليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الثالثة ثم أعقبه تدهور مماثل فى الفئة العمرية الرابعـــة ٠

ومن خلال هـذه الصـــورة التى تكشف بها اختبـارات الطلاقة عن نفسها ، يمكن تبين حقيقة عامة تتلخص فى وصول الأداء على هذه الاختبارات الى قمته فى الفئة العمرية الأولى ، حيث يمر هـذا الأداء بعـد ذلك بعملية تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ الا أنه يمكن ملاحظة أن هـذا التدهور الذى يعترى الأداء على اختبارات الطلاقة لا يتسم بالحـدة التى كشف عنها الأداء على اختبارات الأصالة ٠ هـذا على الرغم من أنـه لازل بالامكان استشفاف تميز الأداء فى الفئة العمرية الثالثة بدرجة حادة من التدهور مقارنا بأداء الفئتين العمريتين الأوليين ٠

(جـ) اختبارات المرونة :

وفيما يتعلق بالاختبارات الخاصة بالمرونة فان النتائج تكشف عن التالى :

اختبار الاستعمالات : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الثانية ، وان كان الفرق بين الأداء فى هذه الفئة والفئة العمرية الأولى من الضآلة بحيث لا يمكن تبين فروق حقيقية ذات دلالة فيما بينهما ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور ملحوظ (مستوى دلالة فيما بين ٠٫٥ر الى ٠١ر) فى الفئة العمرية الثالثة ، تلاه تدهور آخر لم يرق الى اى مستوى من مستويات الدلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

الاستعمالات غير المعتادة : وهنا أيضا يمكن تبين حدوث قمة الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود فروق ذات دلالة فيما بين الفئة العمرية الأولى والثانية ٠ وقد تلى حدوث تلك القمة تدهور ملحوظ فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أعقبه تدهور آخر ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

تسمية الأشياء : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ الا انه من الملاحظ أن التدهور الذى جدث فى الأداء على هذا الاختبار قد أخذ شكلا تدريجيا ، بحيث لا يمكن تبين فروق ذات دلالة بين الفئات العمرية المختلفة الا من خلال مقارنة اداء المجموعة العمرية الأولى بالثالثة ، أو الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ٠

وازاء ما تكشف عنه النتائج من حدوث قمة الأداء على اختبارين من اختبارات المرونة فى الفئة العمرية الثانية ، مع أخذ عدم دلالة الفروق بين اداء المجموعة العمرية الأولى والثانية فى الاعتبار ، فانه يمكن القول بأن الأداء المتصل بالمرونة يمكن أن يحتفظ بدرجته المرتفعة على امتداد الفترتين العمريتين الأوليين ٠ وبانتهاء الفترة العمرية الثانية يحدث تدهور

مستمر فى الأداء يأخـذ شـكلا ملحوظا فى الفترة العمرية الثالثة وغير ملحوظ فى الفترة العمرية الرابعة ٠

(د) اختبارات الحساسية للمشكلات :

أما فيما يتعلق باختبارات الحساسية للمشكلات فان النتائج تكشف عن التـــالى :

رؤية المشكلات : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين أداء هـذه الفئة والفئـة العمرية الأولى ٠ وقـد تلى حـدوث تلك القمة تدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠)،أعقبه ارتفاع غير دال فى الفئة العمرية الرابعة ٠

اختبار النظم الاجتماعية : تميزت الفئة العمرية الأولى بقمة الأداء على هـذا الاختبار ، حيث أعقب حدوث تلك القمة تدهور ملحوظ فى الفئـة العمرية الثانية (دالة فيما بعـد ٠٥ر٠) ، تلاه تدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ٠ وقـد أعقب هـذا التدهور الحاد فى الأداء ارتفاع طفيف ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة ٠

اختبار الأدوات : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى الفئة العمرية الثانية ، حيث أعقب حدوث تلك القمة تدهور ملحوظ فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، تلاه ارتفاع طفيف ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعـــــة ٠

ومنخلال هـذه الصورة التى تكشف عنها اختبارات الحساسية للمشكلات يمكن استنتاج حقيقة أن الأداء على هـذه الاختبارات ـ باستثناء اختبار النظم الاجتماعية ـ يصل الى قمته فى الفئة العمرية الثانية ٠ هـذا على الرغم من عدم وجود فروق حقيقية ذات دلالة بين أداء المجموعة العمرية الأولى والثانية ٠ وبعـد حـدوث تلك القمة يمر الأداء بتدهور ملحوظ فى الفئة العمرية الثالثـة ، يعقبـه ارتفـاع طفيف ليس ذا دلالة فى الفئـة العمـــرية الرابعـــة ٠

أما فيما يتعلق بالأداء على اختبار النظم الاجتماعية ، فان الأمر يبدو مختلفا عنه فى الاختبارين السابقين · فقد حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الاولى ، وأعقب حدوث تلك القمة تدهور حاد فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه تدهور آخر مماثل فى الفئة العمرية الثالثة · الأمر الذى يمكن من خلاله استنتاج وجوب النظر فى دينامية الأداء على هذا الاختبار كشىء متميز عن الاختبارين السابقين ·

(هـ) اختبارات الاحتفاظ بالاتجاه :

وفيما يختص بالأداء على اختبارات الاحتفاظ بالاتجاه ، أوضحت النتائج ما يلى :

الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » : وصل الأداء على هذا الاختبار الى قمته فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور فى الأداء ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، أعقبه تدهور آخر مماثل فى الفئة العمرية الثالثة ثم تلاه ارتفاع غير دال فى الفئة العمرية الرابعة · ومن ثم فان التدهور فى الأداء على هذا الاختبار يتم بصورة تدريجية بحيث لا يمكن الوقوف على فروق ذات دلالة فى نطاق المجموعات العمرية الا من خلال مقارنة المجموعة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) أو الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ·

اللفظى الأول : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الأولى ، وتلاها تدهور فى الأداء فى الفئة العمرية الثانية (مستوى دلالة فيما بين ٠٥ر و ٠١ر) ، أعقبه تدهور آخر ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثالثة ثم ارتفاع طفيف فى الأداء فى الفئة العمرية الرابعة · وتجدر الاشارة هنا الى أنه على الرغم من أن الفرق بين أداء المجموعة العمرية الثالثة والرابعة لا يصل الى أى مستوى من مستويات الدلالة ، فانه يمكن مع ذلك تبين حقيقة هامة ألا وهى أن أداء المجموعة العمرية الرابعة أعلى من أداء المجموعة العمرية الثانية أو الثالثة ·

ويبدو معنى ذلك واضحا من خلال تمثل حقيقة أنه على الرغم من أن

هناك فروقا ذات دلالة بين أداء المجموعة الأولى والثانية ، وبين الأولى والثالثة ، فانه ليست هناك فروق ذات دلالة بين الأولى والرابعة • الأمر الذى يستوجب التوقف أمام ظاهرة ارتفاع أداء الفئة العمرية الرابعة على هذا الاختبار بعد التدهور الذى وصل الى أقصى حد له فى الفئة العمرية الثالثة •

اللفظى الثانى : تكشف صورة الأداء على هذا الاختبار فى اطار العمر عن طبيعة غير محددة • فعلى الرغم من حدوث قمة الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الثانية ، الا أنه لا توجد مع ذلك فروق ذات دلالة بين المجموعات العمرية المختلفة ، حتى عند مقارنة الفئات العمرية المتطرفة ببعضها البعض •

٢ ـ مؤشرات الأداء على اختبارات الدافعية •

اختبار الدافع الى الانجاز « للن » : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى حدوث تلك القمة تدهور طفيف ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، أعقبه تدهور آخر مماثل فى الفئتين العمريتين الثالثة والرابعة • ومن ثم فان التدهور فى الأداء على هذا الاختبار انما يتخذ مسارا تدريجيا بحيث لا يمكن تبين حجمه الا بمقارنة المجموعة الأولى بالرابعة حيث يصل الفرق بينهما الى مستوى دلالة ٠١ر٠ وفيما عدا هذا فليست هناك فروق ذات دلالة فى نطاق المجموعات العمرية المختلفة •

اختبار النشاط العام لجيلفورد : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار أيضا فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور طفيف ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، أعقبه تدهور آخر لا يرقى الى أى مستوى من مستويات الدلالة فى الفئة العمرية الثالثة ، ثم تدهور مماثل فى الفئة العمرية الرابعة • وهنا أيضا يمكن تبين صورة التدهور التدريجى فى الأداء بحيث لا يمكن ادراك فروق ذات دلالة الا بمقارنة المجموعة العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) •

اختبار شدة الدفع لبرنجلمان : أما فيما يتعلق بهذا الاختبار ،

فانه على الرغم من حدوث قمة الأداء فى الفئة العمرية الأولى ، الا أنه لا توجد مع ذلك فروق ذات دلالة فيما بين الفئات العمرية المختلفة ، حتى بمقارنة الفئة العمرية الأولى بالثالثة ، أو الأولى بالرابعة ٠

ومن خلال هذه الصورة التى تكشف عنها كل من اختبارات الابداع والدافعية ، **يمكن الانتهاء الى التالى فيما يتعلق بالقدرات الابداعية :**

١ ـ تصل قدرة الأصالة الى أعلى معدل لها فى الفترة العمرية الأولى (٢٠ ـ) حيث تمر بعد ذلك بعملية تدهور تتسم بالحدة فى الفترتين العمريتين الثانية والثالثة ، وبالضالة فى الفترة العمرية الرابعة ٠

٢ ـ أما فيما يتعلق بقدرة الطلاقة فان أعلى معدل لها يحدث فى الفترة العمرية الأولى ـ حيث تمر هذه القدرة بعد ذلك بعملية تدهور مستمر تكون غير ملحوظة فى الفترة العمرية الثانية ، ولكنها حادة فى الفترة العمرية الثالثة ، ثم غير ملحوظة مرة أخرى فى الفترة العمرية الرابعة ٠

٣ ـ وفيما يختص بقدرة المرونة ، فانه يمكن القول بأن هذه القدرة انما تحتفظ بصورة مرتفعة من الأداء على امتداد الفترتين العمريتين الأوليين ـ حيث تمر بعد ذلك بعملية تدهور تأخذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثالثة وبسيطا فى الفئة العمرية الرابعة ٠

٤ ـ وفيما يتعلق بالحساسية للمشكلات ، فانه يمكن استنادا الى الأداء على اختبارى الحساسية للمشكلات والأدوات استنتاج وصول هذه القدرة الى أعلى درجة لها فى الفئة العمرية الثانية ، حيث يعتريها بعد ذلك تدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة ، وارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠

٥ ـ أما فيما يتعلق بالاحتفاظ بالاتجاه ، فقد كشفت هذه القدرة عن أعلى معدل لها فى الفئة العمرية الأولى ـ حيث انتابها بعد ذلك تدهور تدريجى على امتداد الفترتين العمريتين التاليتين ٠ أما فيما يتعلق بملامح هذه القدرة فى الفئة العمرية الرابعة فان الأداء على الاختبارات المراد بها قياس هذه القدرة قد كشف عن تميزه فى هذه الفئة العمرية

عن نظيره فى الفئة العمرية الثالثة ، وان لم يتسم هـذا التميز بأى مستوى من مستويات الدلالة ٠

وأمام هـذه الصورة التى تكشف عنها اختبـارات الابداع ، **تبـدو شرعية رفض الفرض الصفرى الأول** ٠ وتكتسب هـذه الشرعية معناها من خلال ما أمكن استنتاجه من وجود اتجاه واضح محـدد لطبيعة الأداء على هـذه الاختبارات فى اطـار العمـر ٠

أما فيما يتعلق بموضوع الدافعية ، فان اختبارى « الدافع الى الانجاز للـن » « والنشاط العـام لجيلفورد » يكشفان عن تميز الفئة العمرية الأولى بأعلى درجة من الدافعية حيث ينتابها بعـد ذلك تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ وتجـدر الاشارة هنا الى أن هـذا التدهور لا يأخذ شكلا محسوسا الا من خلال مقارنة المجموعة العمرية الأولى بالرابعـة ٠

وازاء هـذه الصورة التى يقـدمها هـذان الاختباران **يمكن للباحث رفض الفرض الصفرى الثانى** ٠ وتستند مبررات هـذا القـرار الى ما سبق تبينه من وجود صـورة متسقة ـ وان كانت أقل وضوحا عن تلك الخاصـة بالقـدرات الابداعية ـ لتأثير عامل العمر على الدافعية ٠

الأداء على اختبـارات الابداع فى اطار كل من عاملى العمـــر والدافعيـــة

ومن خلال هـذا العرض لصورة الأداء على اختبارات الابداع وما تكشف عنه من تدهور فى القـدرات الابداعية مع تقـدم العمر ، فان التساؤل الـذى يطرح نفسه فى هـذا السياق هو : هل يستطيع اتجاه العمر هـذا أن يحتفظ بنفس صورته فى اطار مستويات مختلفة من الدافعية ؟ بمعنى آخر ، هل هناك تفاعل بين الدافعية والعمر ، بحيث يمكن من محصلة هـذا التفاعل التأثير على صورة اتجاه العمر ؟ ويكتسب هـذا التساؤل أهميته لعـدة أسباب تتلخص فى التـــالى :

١ ـ رفض الفرض الصفرى الثانى ، وما يتبع ذلك من امكانيـة اثارة احتمال تأثير التـدهور فى الدافعية فى الأداء على اختبارات الابداع ٠

٢ ـ انه بحسبات معاملات الارتباط بين اختبارات الابداع والدافعية ، أمكن التحقق من دلالة معظم هـذه المعاملات (أنظر الجداول ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠)٠ فقـد كشف ٤٨٪ من معاملات الارتباط فى الفئة العمرية الأولى (جـدول ٧) عن مسـتوى من الدلالة يتراوح بين ٠٥ر الى ٠١ر ، وأن ٣٣٪ من هـذه المعاملات ذو دلالة عند مستوى ٠١ر٠ أما فيما يتعلق بالفئة العمرية الثانية فقـد كشف ٥٦٪ من معاملات الارتباط عن مستوى من الدلالة يتراوح بين ٠٥ر الى ٠١ر ، وأن ٢٧٪ من هـذه المعـاملات دال عنـد مسـتوى ٠١ر (جـدول ٨) ٠ وفى الفئة العمرية الثالثة أمكن تبين دلالة ٥٨٪ من معاملات الارتباط ، ووصل مستوى دلالة ٤٤٪ من هذه المعاملات الى ٠١ر (جدول ٩)٠ وبالنسبة للفئة الأخيرة كشف ٧٠٪ من معاملات الارتباط عن مستوى من الدلالة يتراوح بين ٠٥ر الى ٠١ر ، وبلغ ٤٤٪ من هـذه المعاملات مستوى دلالة ٠١ر ٠

٣ ـ أظهـرت بعض اختبـارات الابداع ، كالاحتفـاظ بالاتجـاه والحساسية للمشكلات ، ارتفاعا طفيفا فى أداء المجموعة العمرية الرابعـة عقب التدهور الذى كشف عنه أداء المجموعة العمرية الثالثة ٠ الأمر الـذى يفسح مجالا للتساؤل عن امكانية تفسير هذا الارتفاع من خلال بعد الدافعية٠

ولامكانية الاجابة على هـذا التساؤل كان لا بـد من اجراء تحليل التباين ذى البعدين ـ فهو المنهج الملائم للكشف عن آثار التفاعل بين العمر الزمنى وبعض العـوامل الأخـرى ذات التأثير (Birren, 1959, p. 33) . وقـد تلخص الاجراء الخاص بتحليل التباين فى تقسيم عينة الدراسة الى ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية فى كل مجموعة عمرية ٠ وقـد تم هـذا عن طريق ترتيب العينة ترتيبا تنازليا على أساس درجاتها على كل اختبار من اختبارات الدافعية الثلاثة ٠ وازاء هـذا ، مثل أعلى ثلث العينة المجموعة المرتفعة فى الدافعية ، ومثل الثلثان المتوسط والمنخفض المستويين المتوسط والمنخفض فى الدافعية ، على التوالى ٠ وقـد تلى هـذا وضع الأفراد فى الخلايا المختلفة على أساس كل من العمر الزمنى ومستوى الدافعية الذى كشـــفوا عنـــه ٠

جـــــدول ٧
معاملات الارتباط بين اختبارات الابداع والدافعية
(الفئـــة العمـــرية الأولى)

		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	عناوين قصص (أصالة)	–																
٢	عناوين قصص (طلاقة)	٦١ر	–															
٣	استعمالات (مرونة)	٢٠ر	٢٦ر	–														
٤	استعمالات (طلاقة)	٣٩ر	٥٤ر	١٣ر	–													
٥	رؤية المشكلات (ح.م.)	٢٣ر	٢٥ر	٢٦ر	٢١ر	–												
٦	ألغـــاز (أصـــالة)	٣١ر	٣٢ر	٢٨ر	٢٩ر	٢١ر	–											
٧	استعمالات غير معتادة (مرونة)	٣٧ر	٣١ر	٦٠ر	٢٧ر	٣١ر	٢٨ر	–										
٨	نظم اجتماعية (ح.م.)	٣٠ر	٣٠ر	٢٦ر	٣٠ر	٣١ر	٢٦ر	٣٧ر	–									
٩	نتائج بعيدة (أصـــالة)	٥٥ر	٥٨ر	٢٧ر	٥٨ر	٢٨ر	٤٠ر	٤٠ر	٥٦ر	–								
١٠	تسمية أشياء (مرونة)	٢٨ر	٣٦ر	١٥ر	١٩ر	٢٠ر	٢٩ر	٣٠ر	٢٢ر	٣٢ر	–							
١١	تسمية أشياء (طلاقة)	٣٣ر	٤٩ر	١٥ر	٤٩ر	٢٨ر	٢٨ر	٣١ر	٣٠ر	٥١ر	٦٤ر	–						
١٢	أدوات (ح٠ م٠)	٢١ر	١٦ر	٢٧ر	١٣ر	٣٣ر	٢٩ر	٤٠ر	٥١ر	٣٧ر	٢٣ر	٢٣ر	–					
١٣	الاحتفاظ بالاتجاه (شكلي)	١١ر	١٨ر	١٤ر	٠٣ر	١٧ر	١٧ر	٠٥ر	١٥ر	١١ر	١٠ر	١٤ر	٢٣ر	–				
١٤	الاحتفاظ بالاتجـاه (اللفظي الاول)	٠٩ر	٠٧ر	١٢ر	٠٤ر	١٨ر	١٠ر	١٥ر	١٦ر	٠٥ر	٢٠ر	٢٢ر	٢٢ر	٣٧ر	–			
١٥	الاحتفاظ بالاتجـاه (اللفظي الثاني)	١٢ر	١٩ر	١١ر	١٣ر	٢٤ر	٢٠ر	١١ر	٣٤ر	٢٧ر	١٤ر	١٨ر	٢٧ر	٣١ر	٥١ر	–		
١٦	دافعيـــة (لـــن)	٠٩ر	٠١ر	٠٧ر	٠٥ر–	١٤ر	٢١ر	١٦ر	١٥ر	٠٧ر	١٣ر	١٣ر	١٩ر	٢٧ر	٢٢ر	٢٩ر	–	
١٧	G (جيلفورد)	٢٠ر	٣٠ر	٠٢ر	٢٥ر	٠٤ر	٠٠ر	٠٠ر	١٥ر	٢٧ر	١٤ر	٢٥ر	٠٤ر	١٦ر	١٥ر	١٥ر	٢١ر	–
١٨	D (برنجلمان)	١٦ر	٢٤ر	٢٨ر	١٦ر	٢٣ر	١٠ر	٢٢ر	١٦ر	٢٤ر	٢٣ر	٢٧ر	١٩ر	١٣ر	١٧ر	١٨ر	٢٦ر	٣٨ر–

G ١٦٥ر دالة عند ٠٥ر
D ٢١٦ر دالة عند ٠١ر

جـــــدول ٨
معاملات الارتباط بين اختبارات الابداع والدافعية
(الفئـة العمـــرية الثـانية)

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	عناوين قصص (أصالة)	–															
٢	عناوين قصص (طلاقة)	٥٩ر	–														
٣	استعمالات (مرونة)	٤٣ر	٤٨ر	–													
٤	استعمالات (طلاقة)	٤٦ر	٥٧ر	٤٧ر	–												
٥	رؤية المشكلات (ح. م.)	٢٢ر	٣٢ر	٢٩ر	٢٧ر	–											
٦	الغـــاز (أصـــالة)	٣٣ر	٣٨ر	٢٧ر	٢٤ر	٢٥ر	–										
٧	استعمالات غير معتادة (مرونة)	٤٢ر	٤٩ر	٦٣ر	٤٥ر	٣٧ر	٣٧ر	–									
٨	نظم اجتماعية (ح٠ م٠)	٣٧ر	٣٧ر	٣٥ر	٣٣ر	٣٥ر	٣٤ر	٢٩ر	–								
٩	نتائج بعيدة (أصالة)	٥٥ر	٥٦ر	٤٦ر	٣٨ر	٤٣ر	٣٦ر	٣٩ر	٤٢ر	–							
١٠	تسمية أشياء (مرونة)	٣٣ر	٣٢ر	٤٢ر	٥٠ر	١٨ر	١٩ر	٤٠ر	١٣ر	٢٩ر	–						
١١	تسمية أشياء (طلاقة)	٣٦ر	٤٤ر	٣٤ر	٥٢ر	٢٣ر	٣٠ر	٤٤ر	٢٠ر	٣٤ر	٦٨ر	–					
١٢	أدوات (ح٠ م٠)	١٦ر	٢٨ر	٣٦ر	١٥ر	٤٧ر	٢٥ر	٤٤ر	٥٠ر	٤١ر	٠٦ر	٠٤ر	–				
١٣	الاحتفاظ بالاتجاه (شكلى)	١٨ر	٢٩ر	٢٥ر	٢٩ر	٣١ر	٢١ر	٢٧ر	٢٥ر	٣٣ر	١٧ر	٢٢ر	٢٦ر	–			
١٤	الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظى الاول)	٠٢ر	٠٤ر	٢١ر	ـ٠٣ر	٣٣ر	ـ١٣ر	١٨ر	١٨ر	٢٤ر	٢٢ر	١٦ر	١٦ر	٢٨ر	–		
١٥	الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظى الثانى)	٠٩ر	٠٣ر	١٨ر	ـ٠١ر	٢٠ر	١٩ر	١٠ر	٢٧ر	٢٠ر	١٠ر	١٨ر	١٨ر	٢٢ر	٣٩ر	–	
١٦	دافعيـــة (لـــن)	١٣ر	١٣ر	١٥ر	١٤ر	٢٣ر	٠٨ر	١٩ر	٢٨ر	٢٥ر	٢٤ر	٣٠ر	٢٥ر	١١ر	٢٩ر	٢٣ر	–	
١٧	G (جليفورد)	٣٣ر	٣٨ر	٣٤ر	٢١ر	٢٧ر	٢١ر	٢٩ر	٣٤ر	٣٣ر	٢٠ر	١٦ر	٢٥ر	٢٢ر	١٩ر	١١ر	٢٥ر	–
١٨	D (برنجلمان)	١٩ر	١٨ر	٢٣ر	١٢ر	٢١ر	٠٦ر	١٤ر	١٨ر	٣٣ر	١٥ر	٢٤ر	١١ر	١١ر	١٤ر	١٧ر	٤٣ر	ـ٣٤ر

١٩٦ر دالة عنـد ٠٥ر
٢٥٥ر دالة عنـد ٠١ر

جـــــدول ٩

معاملات الارتباط بين اختبارات الابداع والدافعية
(للفئـــة العمـــرية الثـــالثة)

		١	٢	٣	٤	٥	٦	٨	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	عناوين قصص (أصالة)	–																
٢	عناوين قصص (طلاقة)	٦١ر	–															
٣	استعمالات (مرونة)	٣٩ر	٣٠ر	–														
٤	استعمالات (طلاقة)	٢٧ر	٤٣ر	١٤ر	–													
٥	رؤية المشكلات (ح٠م٠)	٢٣ر	٢٨ر	٢٥ر	١٥ر	–												
٦	ألغـــاز (أصـــالة)	٢٨ر	٣٤ر	٣١ر	١٨ر	٢٤ر	–											
٧	استعمالات غير معتادة (مرونة)	٤٧ر	٣٧ر	٥٦ر	٢٠ر	٣٤ر	٣٢ر	–										
٨	نظم اجتماعية (ح٠ م٠)	٣٧ر	٣٢ر	٢٢ر	٣١ر	٢٨ر	٢٣ر	٣٣ر	–									
٩	نتائج بعيدة (أصالة)	٤٨ر	٤٥ر	٣٠ر	٢٨ر	٣٠ر	٢٨ر	٤٥ر	٣٩ر	–								
١٠	تسمية أشياء (مرونة)	١١ر	١٣ر	٣٩ر	٢٣ر	١٤ر	١٩ر	٣٩ر	٣٠ر	١٥ر	–							
١١	تسمية أشياء (طلاقة)	٢٠ر	٢٠ر	٢٣ر	٤٠ر	١٠ر	١٦ر	٢٥ر	٣١ر	٢١ر	٥٧ر	–						
١٢	أدوات (ح٠ م٠)	٢٧ر	٢٤ر	٢١ر	٢٠ر	٥١ر	٢٢ر	٢٧ر	٢٨ر	٣٧ر	٢١ر	٢٢ر	–					
١٣	الاحتفاظ بالاتجاه (شكلي)	٢٠ر	٢٠ر	ـ٠٢ر	٠٠ر	٢١ر	ـ٠١ر	١٥ر	٠٢ر	٠٣ر	٠٣ر	٠٦ر	١٨ر	–				
١٤	الاحتفاظ بالاتجـاه (اللفظي الاول)	ـ٠٩ر	٠٢ر	٠٣ر	ـ٠٦ر	٢٧ر	٠٦ر	١٤ر	ـ٠٢ر	٠٢ر	١٤ر	٠٩ر	١٤ر	٢٤ر	–			
١٥	الاحتفاظ بالاتجـاه (اللفظي الثاني)	ـ٠٤ر	٠٧ر	٠٩ر	٠٧ر	٣٢ر	١٦ر	٣٠ر	١٩ر	١٥ر	٢٠ر	١٦ر	٣٠ر	٣٣ر	٤٦ر	–		
١٦	دافعيـــة (لـــن)	٢٥ر	٢٦ر	٢٦ر	٠٣ر	٣٤ر	٣٠ر	٢٨ر	٣١ر	١٤ر	١٨ر	١٠ر	٣٠ر	١٥ر	٣٦ر	٣٧ر	–	
١٧	G (جيلفورد)	٢٢ر	٢٠ر	١٩ر	١٥ر	٢٦ر	٣١ر	٣٣ر	١٩ر	٢٩ر	١٦ر	١٠ر	٢٢ر	١٠ر	٠٤ر	٢٢ر	٤٤ر	–
١٨	D (برنجلمان)	٠٩ر	٠٩ر	١٦ر	٠٥ر	٢٠ر	٢٥ر	٢٧ر	٢٥ر	١١ر	١٤ر	١٠ر	١٦ر	٠٦ر	٠٩ر	٢٤ر	٥٢ر	ـ٥٢ر

١٩٤ر دالة عند ٠٥ر

٢٥٣ر دالة عند ٠١ر

جـــــدول ١٠
معاملات الارتباط بين اختبارات الابداع والدافعية
(الفئـة العمـــرية الرابعـــة)

		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	عناوين قصص (أصالة)	–																
٢	عناوين قصص (طلاقة)	٥٢ر	–															
٣	استعمالات (مرونة)	٠٩ر	٢١ر	–														
٤	استعمالات (طلاقة)	١٩ر	٤٢ر	١٨ر	–													
٥	رؤية المشكلات (ح٠م٠)	٢٤ر	٢٨ر	١٥ر	٢٥ر	–												
٦	ألغـــاز (أصـــالة)	٣٧ر	٣٤ر	٢٧ر	٣٧ر	٣٩ر	–											
٧	استعمالات غير معتادة (مرونة)	١٥ر	٣٠ر	٤٠ر	٤٠ر	٣٤ر	٣٧ر	–										
٨	نظم اجتماعية (ح٠م٠)	٣١ر	٤٩ر	٢٧ر	١٩ر	٤٩ر	٣٢ر	٤٠ر	–									
٩	نتائج بعيدة (أصالة)	٤٠ر	٥٤ر	٤١ر	٢٧ر	٣٦ر	٤٥ر	٤٤ر	٥٤ر	–								
١٠	تسمية أشياء (مرونة)	١٣ر	٣٢ر	٣٠ر	٤٠ر	١٥ر	٢٩ر	٥٥ر	٢١ر	٢٧ر	–							
١١	تسمية أشياء (طلاقة)	٢٦ر	٣٤ر	٢٥ر	٣٧ر	١٧ر	٤١ر	٤٤ر	٣١ر	٣٨ر	٦٣ر	–						
١٢	أدوات (ح٠م٠)	٣١ر	٤٥ر	١٨ر	٢٨ر	٤١ر	٣٣ر	٥٠ر	٥٧ر	٤٩ر	٣٤ر	٢٤ر	–					
١٣	الاحتفاظ بالاتجاه (شكلي)	٠٣ر–	٠٥ر–	١٣ر	٠٢ر	٠٨ر	١٦ر	٢٧ر	١٦ر	١٧ر	٠٧ر	١٥ر	٠٦ر	–				
١٤	الاحتفاظ بالاتجـاه (اللفظي الاول)	١٣ر	١٦ر	١٢ر	١٧ر	٣٢ر	١٥ر	٤٣ر	٣٠ر	٣٢ر	١٧ر–	٠١ر–	٤٣ر	٣٧ر	–			
١٥	الاحتفاظ بالاتجـاه (اللفظي الثاني)	٢٢ر	١٤ر	٠٤ر	١٦ر	٢٦ر	٢٩ر	٢٤ر	٣١ر	٢٠ر	١٥ر	١٢ر	٣٢ر	٣٧ر	٥٧ر	–		
١٦	دافعيـــة (لـــن)	٢٥ر	٣٣ر	١٨ر	٠٩ر	٣٣ر	١٣ر	١٩ر	٤٠ر	٢٨ر	٠٤ر	٠٩ر	٣٣ر	٠٣ر	٣٨ر	٢٤ر	–	
١٧	G (جيلفورد)	١٢ر	٣١ر	١١ر	٣٠ر	٢١ر	٢٢ر	٢٧ر	٣٦ر	٣٤ر	٠٦ر	١٧ر	٢١ر	٢٣ر	٢٣ر	٢٣ر	٣٦ر	–
١٨	D (برنجلمان)	٢٩ر	٢٧ر	٢٢ر	٢٩ر	١٩ر	٢٤ر	٢١ر	٣٤ر	٤٦ر	٠٤ر	٢٣ر	٢٥ر	١٥ر	٣٣ر	٣٤ر	٤٤ر	٤٨ر–

١٩٧ر دالة عند ٠٥ر

وبتطبيق هـذا الاجراء على هـذه العينة على أساس اختبار لن ، أخـذت العينة الصورة التى يوضحها جـدول ١١ • وكان طبيعيا أن يسلم هـذا التصنيف للعينة على أساس كل من العمر والدافعية الى فروق معينة فى عـدد الأفراد الذين تضمنتهم الخلايا المختلفة بالصورة التى يكشف عنها

جـــــدول ١١

تصنيف العينة على أساس كل من العمر ومستوى الدافعية (لـن)

الدافعية / العمـــر	٢٠ ـ	٣٠ ـ	٤٠ ـ	٥٠ ـ ٦٠	المجموع
مرتفـــع	٥٩	٤٣	٢٦	٢٥	١٥٣
متوســـط	٥٠	٣٣	٤٦	٤١	١٧٠
منخفـــض	٣١	٢٥	٣١	٣٤	١٢١
المجمـــوع	١٤٠	١٠١	١٠٣	١٠٠	٤٤٤

الجـدول الســـابق • ومن ثم كان من الضرورى حســاب كا٢ حتى يمكن الوقوف على مدى حجم الفروق بين هـذه الخلايا • وقـد تم هـذا الاجراء استنادا الى ما أشـــار اليه فيرجســـون (Ferguson, 1959, p. 259) من أهمية الوقوف على عـدم دلالة كا٢ كخطوة أولى تجيز اجـراء تحليل التباين • وبحساب كا٢ على أساس التصنيف السابق ، أمكن تبين دلالتها فيما بين مستوى ٠٥ر و ٠١ر ، حيث وصلت قيمتها الى ٣٧٢ر١٥ (د٠ح٦٠)•

وازاء هـذه القيمـة المرتفعـة لـ كا٢ ، كان يمكن أن يثار التشكك فى شرعية التقـدم لاجراء تحليل التباين • الا أن ماكنمار قـد أشار الى أن هـذا لا يؤثر كثيرا على قيمـة F كأســاس يمكن الحكم به على الفروق بين المجموعات • فكل ما يمكن أن تسهم به قيمة كا٢ المرتفعة من خطأ فى أقصى احتمالاته لا يتعـدى أن تكون قيمة F عند ٠٦ر حينما تشير الى مستوى دلالة ٠٥ر ، أو أن تكون عنـد ٠٢ر عنـدما تشير الى مســتوى دلالة ٠١ر (McNemar, 1969, p. 288) .

وباتباع نفس الاجراء سالف الذكر على أساس اختبار "G" وتقسيم

العينة على أساس كل من العمر الزمنى ومستوى الدافعية ، أسلم التصنيف الحالى الى الصورة التى يكشف عنها جدول ١٢ · وبحساب كا٢ على أساس هذا التصنيف ، وصلت قيمتها الى ١٠ر٩٣٨ · ومن ثم فان هذه القيمة لم تصل الى أى مستوى من مستويات الدلالة ·

جـــدول ١٢

تصنيف العينة على اساس كل من العمر ومستوى الدافعية (G)

العمر / الدافعية	٢٠ ـ	٣٠ ـ	٤٠ ـ	٥٠ ـ ٦٠	المجموع
مرتفع	٥٧	٢٩	٣٤	٢٧	١٤٧
متوسط	٥١	٤٨	٣٨	٣٧	١٧٤
منخفض	٣٢	٢٤	٣١	٣٦	١٢٣
المجموع	١٤٠	١٠١	١٠٣	١٠٠	٤٤٤

وباتباع نفس الاجراء أيضا على أساس اختبار "D" أخذت العينة صورة التصنيف الذى يكشف عنه جدول ١٣ · وبحساب قيمة كا٢ على هذا التصنيف الأخير اتضح أنها لم تصل الى أى مستوى من مستويات الدلالة ، حيث بلغت قيمتها ١ر٥٤٤ فقط ·

جـــدول ١٣

تصنيف العينة على أساس كل من العمر والدافعية (D)

العمر / الدافعية	٢٠ ـ	٣٠ ـ	٤٠ ـ	٥٠ ـ ٦٠	المجموع
مرتفع	٤١	٢٨	٣٢	٣١	١٣٢
متوسط	٥٩	٤٨	٤٧	٤٢	١٩٦
منخفض	٤٠	٢٥	٢٤	٢٧	١١٦
المجموع	١٤٠	١٠١	١٠٣	١٠٠	٤٤٤

وأمام هـذا أصبح من الممكن التقـدم باطمئنان لاجراء تحليل التباين لكل اختبار من اختبارات الابداع مع كل اختبار من اختبارات الدافعية الثلاثة · وقـد استخدمت المعادلات الخاصـة بالأعداد غير المتساوية فى الخلايا المختلفة عند اجراء تحليل التباين المذكور (Ferguson, 1959) .

وتكشف الجـداول ١٤ ، ١٥ ، ١٦ عن قيم "F" الخاصة باختبارات الابداع مع كل اختبار من اختبارات الدافعية الثلاثة · ويتضح من استعراض جـدول ١٤ أن اجراء تحليل للتباين على أساس التصنيف الأول قـد كشف عن وجود أربعـة عشر اختبارا للابداع تشـير الى مستوى من الدلالة لقيم F (بين الأعمدة) الخاصـة بها يتراوح بين ٠١ر ، ٠٠١ر · ومن ثم فان اتجاه العمر على اختبارات الابداع قـد ظهر واضحا من خلال الأداء على جميع اختبارات البطارية الحالية باستثناء اختبار واحـد وهو اختبـار الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى » ·

وباستعراض جـدول ١٥ يمكن تبين وجود أربعـة عشر اختبـارا تشير قيم F (بين الأعمدة) الخاصة بها الى مستوى من الدلالة يتراوح أيضا بين ٠١ر ، ٠٠١ر· الأمر الذى يؤكد مرة أخرى وضوح اتجاه العمـر على هذه الاختبـارات · وتجـدر الاشـارة هنا الى أن الاختبار الوحيـد الذى لم تكشف قيمة F الخاصـة به عن أى مستوى من مسـتويات الدلالة ، هو اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى » ·

ويكشف جـدول ١٦ عن صـورة تتسق مع سابقتيها أيضـا · فقـد كشفت الاختبارات سالفة الذكر عنمستوى من الدلالة مماثل لـما كشفت عنه فى التحليلين السـابقين · ومرة أخرى يمكن التحقق من أن الاختبـار الوحيد الذى لم يكشف عن اى مستوى من مستويات الدلالة هو اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظـى الثانى » ·

وازاء هـذه النتائج التى يكشف عنها اجراء تحليل التباين ، على اساس التصنيفات الثلاثة ، يمكن تبين المـدى الذى تتسق به ملامح صورة النتائج من حيث تحديدها للاختبارات التى أوضحت اتجاها ثابتا للعمر

جـــــدول ١٤

تحليل التباين لاختبارات الابداع الخمسة عشر مع اختبار « لـن » فى الدافعية

الرقم	اسم الاختبـــار	مصـدر التباين	مجمـــوع الاربعـات	درجات الحرية	تقـــدير التباين	قيمة F
١	عناوين القصص « أصالة »	بين الاعمدة*	٦٠٣ر٤٥٣	٣	٢٠١ر١٥١	٥٣ر٠٦٦
٢	عناوين القصص « طلاقة »	«	١٧٥٤ر٦٨٨	٣	٥٨٤ر٨٩٦	١١ر١٢٣
٣	استعمالات « مرونة »	«	٢٥٦ر١٩٩	٣	٨٥ر٤٠٠	٥ر٣٨٦
٤	استعمالات « طلاقة »	«	١٨٤١ر٣٧٥	٣	٦١٣ر٧٩٢	١٠ر٥٣٩
٥	اختبار رؤيه المشكلات « ح٠م٠ »	«	٤٥٣ر١٢٥	٣	١٥١ر٠٤٢	٤ر٣٥٨
٦	اختبار الألغاز « أصالة »	«	٣٣٧ر٧٩٧	٣	١١٢ر٥٩٩	٣١ر٢٧٥
٧	الاستعمالات غير المعتادة « مرونة »	«	٣٦٦ر٥٨٦	٣	١٢٢ر١٩٥	١٤ر٨٢٠
٨	النظم الاجتماعية « ح٠م٠ »	«	١٠٩٨ر٥٧٠	٣	٣٦٦ر١٩٠	٤٦ر١٢٣
٩	النتائج البعيدة « أصالة »	«	٢٣٣٨ر٨٦٣	٣	٧٧٩ر٦٢١	٧٢ر٥٧٠
١٠	تسمية أشياء « مرونة »	«	٢٧٥ر٣٣٢	٣	٩١ر٧٧٧	٧ر٩٢٨
١١	تسمية أشياء « طلاقة »	«	٢٠٥٦ر٠٦٣	٣	٦٨٥ر٣٥٤	١٢ر٥٠٨
١٢	اختبار الادوات « ح٠م٠ »	«	١٨٦ر٩٥٧	٣	٦٢ر٣١٩	٦ر٧٣٣
١٣	اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى »	«	٤٤٨ر٤٣٨	٣	١٤٩ر٤٧٩	٥ر٥٢١
١٤	الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الاول »	«	٤٠١ر٠٦٣	٣	٤٦٧ر٠٢١	٤ر٧٤٩
١٥	الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى »	«	٦٥١ر٠٦٣	٣	٢١٧ر٠٢١	٧٤٨ر

قيمة F لمستوى دلالة ٠٥ر هى ٢ر٦٠

قيمة F لمستوى دلالة ٠١ر هى ٣ر٧٨

قيمة F لمستوى دلالة ٠٠١ر هى ٤٢ر٥

(*) يشير التباين بين الأعمدة الى الفروق العمرية ٠

جـــــدول ١٥

تحليل التباين لاختبارات الابداع الخمسة عشر مع اختبار "G"

الرقم	اسم الاختبـــار	مصـــدر التباين	مجمـــوع المربعـــات	درجات الحرية	تقـــدير التبايـن	قيمة F
١	عناوين القصص « أصالة »	بين الاعمدة*	٦٠٣ر٤٥٣	٣	٢٠١ر١٥١	٥٩ر٣١٤
٢	عناوين القصص « طلاقة »	» »	١٧٥٤ر٦٨٨	٣	٥٨٤ر٨٩٦	١٤ر٥٦٧
٣	استعمالات « مرونة »	» »	٢٥٦ر١٩٩	٣	٨٥ر٤٠٠	٥ر٠٦٧
٤	استعمالات « طلاقة »	» »	١٨٤١ر٣٧٥	٣	٦١٣ر٧٩٢	١١ر٨٨٩
٥	اختبار رؤية المشكلات « ح٠م٠ »	» »	٤٥٣ر١٢٥	٣	١٥١ر٠٤٢	٣ر٨٤٠
٦	اختبار الألغاز « أصالة »	» »	٣٣٧ر١٩٧	٣	١١٢ر٥٩٩	٢٤ر٠٠٥
٧	الاستعمالات غير المعتادة « مرونة »	» »	٣٦٦ر٥٨٦	٣	١٢٢ر١٩٥	١٠ر٩٢٥
٨	النظم الاجتماعية « ح٠م٠ »	» »	١٠٩٨ر٥٧٠	٣	٣٦٦ر١٩٠	٥١ر١٩٢
٩	النتائج البعيدة « أصالة »	» »	٢٣٣٨ر٨٦٣	٣	٧٧٩ر٦٢١	٩٠ر١٣٦
١٠	تسمية أشياء « مرونة »	» »	٢٧٥ر٣٣٢	٣	٩١ر٧٧٧	٦ر٦٠٤
١١	تسمية أشياء « طلاقة »	» »	٢٠٥٦ر٠٦٣	٣	٦٨٥ر٣٥٤	١٠ر٠٩٥
١٢	اختبار الأدوات « ح٠م٠ »	» »	١٨٦ر٩٥٧	٣	٦٢ر٣١٩	٦ر٢٣١
١٣	اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى »	» »	٤٤٨ر٤٣٨	٣	١٤٩ر٤٧٩	٤ر٥٢٤
١٤	الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الاول »	» »	١٤٠١ر٠٦٣	٣	٤٦٧ر٠٢١	٤ر٥١٥
١٥	الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى »	» »	٦٥١ر٠٦٣	٣	٢١٧ر٠٢١	٦١٨ر

قيمة F لمستوى دلالة ٠٥ر هى ٢ر٦٠

قيمة F لمستوى دلالة ٠١ر هى ٣ر٧٨

قيمة F لمستوى دلالة ٠٠١ر هى ٤٢ر٥

(*) يشير التباين بين الأعمدة الى الفروق العمرية ٠

جـــــدول ١٦

تحليل التباين لاختبارات الابداع الخمسة عشر مع اختبار F

الرقم	اسم الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	تقدير التباين	قيمة F
١	عناوين القصص « أصالة »	بين الاعمدة*	٦٠٣ر٤٥٣	٣	٢٠١ر١٥١	٤٩ر٠٩٠
٢	عناوين القصص « طلاقة »	« «	١٧٥٤ر٦٨٨	٣	٥٨٤ر٨٩٦	١٢ر٠٤٢
٣	استعمالات « مرونة »	« «	٢٥٦ر١٩٩	٣	٨٥ر٤٠٠	٥ر٠٩١
٤	استعمالات « طلاقة »	« «	١٨٤١ر٣٧٥	٣	٦١٣ر٧٩٢	١٠ر٢٧٥
٥	اختبار رؤية المشكلات « ح٠م٠ »	« «	٤٥٣ر١٢٥	٣	١٥١ر٠٤٢	٣ر٦٤٨
٦	اختبار الألغاز « أصالة »	« «	٣٣٧ر٧٩٧	٣	١١٢ر٥٩٩	٢٣ر٩٣٤
٧	الاستعمالات غير المعتادة « مرونة »	« «	٣٦٦ر٥٨٦	٣	١٢٢ر١٩٥	١١ر٣٣١
٨	النظم الاجتماعية « ح٠م٠ »	« «	١٠٩٨ر٥٧٠	٣	٣٦٦ر١٩٠	٣٨ر٣٩٥
٩	النتائج البعيدة « أصالة »	« «	٢٣٣٨ر٨٦٣	٣	٧٧٩ر٦٢١	٦٤ر٦٤١
١٠	تسمية أشياء « مرونة »	« «	٢٧٥ر٣٣٢	٣	٩١ر٧٧٧	٦ر٢٨٩
١١	تسمية أشياء « طلاقة »	« «	٢٠٥٦ر٠٦٣	٣	٦٨٥ر٣٥٤	٨ر٨٩٣
١٢	اختبار الأدوات « ح٠م٠ »	« «	١٨٦ر٩٥٧	٣	٦٢ر٣١٩	٦ر٢٩٦
١٣	لختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى »	« «	٤٤٨ر٤٣٨	٣	١٤٩ر٤٧٩	٣ر٩٣٦
١٤	الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الاول »	« «	١٤٠١ر٠٦٣	٣	٤٦٧ر٠٢١	٤ر١٨٠
١٥	الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى »	« «	٦٥١ر٠٦٣	٣	٢١٧ر٠٢١	٦٦٠ر

قيمة F لمستوى دلالة ٠٥ر٠ هى ٢ر٦٠
قيمة F لمستوى دلالة ٠١ر٠ هى ٣ر٧٨
قيمة F لمستوى دلالة ٠٠١ر٠ هى ٤٢ر٥

(*) يشير التباين بين الأعمدة الى الفروق العمرية ٠

رغم تصنيف العينة الى مجموعات صغيرة على أساس كل من العمر ومستوى الدافعية · فقد كشفت قيم F عن تأثير العمر على الأداء على كل اختبارات الأصالة والطلاقة والمرونة والحساسية للمشكلات ·

أما فيما يختص بالقدرة على الاحتفاظ بالاتجاه فان قيم F الخاصة بالاختبارات التى نيط بها قياس هذه القدرة قد كشفت عن دلالة تلك الخاصة باختبارى الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » ، و « اللفظى الأول » فقط · أما الاختبار الأخير « اللفظى الثانى » فان قيمة F الخاصة به لم تكشف عن أى مستوى من مستويات الدلالة ·

ويمكن ازاء ذلك تبين المدى الذى تتسق به نتائج تحليل التباين أيضا فيما يتعلق بعدم دلالة قيمة F الخاصة باختبار الاحتفاظ بالاتجاه « لفظى II » فقد كشفت هذه الظاهرة عن اتساقها من خلال التحليلات التى تمت على أساس التصنيفات الثلاثة سالفة الذكر ·

وأمام هذا تبدت شرعية الخطوة التالية والتى تحددت فى الوقوف على متوسطات أداء المجموعات ـ الممثلة للعينة بعد انتظامها فى اطار كل من عاملى العمر ومستوى الدافعية كما كشف الأخير عن نفسه من خلال الأداء على كل اختبار من الاختبارات الثلاثة التى نهضت بقياسه ـ على كل اختبار من اختبارات الابداع التى أوضحت مستوى من الدلالة لقيم F الخاصة بها · ومن ثم فان جدول ١٧ انما يكشف عن متوسطات أداء المجموعات المختلفة ـ الممثلة للعينة بعد أن انتظمت فى اطار كل من العمر ومستوى الدافعية كما تحدد الأخير من خلال اختبار « لن » ـ على كل اختبار من اختبارات الابداع الأربعة عشرة ، بينما يكشف جدول ١٨ عن قيم « ت » الممثلة لدلالة الفروق بين هذه المتوسطات ·

جـــــدول ١٧
متوسطات أداء المجموعات العمرية المختلفة على ١٤ اختبارا للابداع
فى اطـار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية على أســاس اختبــار « لــن »

اسم الاختبـــار	العمـر / مستوى الدافعية	٢٠ ـ	٣٠ ـ	٤٠ ـ	٥٠ ـ ٦٠
عناوين قصص (أصـــالة)	مرتفـــع	٥ر٧٨٠	٥ر٠٩٣	٤ر٠٣٨	٣ر٨٠٠
	متوســـط	٥ر٦٦٠	٥ر٠٣٠	٢ر٨٠٤	٢ر٧٣٢
	منخفـض	٥ر٤٥٢	٥ر٤٤٠	٢ر٧١٠	٢ر٩١٢
ألغـاز (أصـــالة)	مرتفـــع	٦ر٦٩٥	٦ر٤١٩	٤ر٩٦٢	٤ر٩٢٠
	متوســـط	٥ر٦٨٠	٦ر٢٧٣	٤ر٦٣٠	٤ر٠٤٩
	منخفـض	٥ر٥١٦	٦ر٢٠٠	٣ر٨٣٩	٤ر٤١٢
النتـائج البعيـدة (أصـــالة)	مرتفـــع	٩ر٥٧٦	٨ر٨٣٧	٥ر٥٣٨	٥ر١٦٠
	متوســـط	١٠ر١٨٠	٧ر٧٣٣	٤ر٣٩١	٤ر١٩٥
	منخفـض	٩ر١٦١	٦ر٨٠٠	٤ر٧٤٢	٣ر٧٠٦
عناوين قصص (طـلاقة)	مرتفـــع	١٧ر٧٤٦	١٧ر٣٧٢	١٧ر٠٣٨	١٦ر٢٨٠
	متوســـط	١٧ر٣٠٠	١٧ر٣٣٣	١٣ر٦٩٦	١٢ر٣٦٦
	منخفـض	١٨ر١٦١	١٤ر٥٦٠	١٢ر١٦١	١٠ر٦٧٦
استعمـالات (طـلاقة)	مرتفـــع	١٩ر١٨٦	١٨ر٨١٤	١٦ر١٥٤	١٥ر٤٨٠
	متوســـط	**٢٠ر٠٠٠**	١٧ر٦٣٦	١٥ر١٠٩	١٥ر٠٢٤
	منخفـض	٢١ر١٩٤	١٥ر٥٢٠	١٥ر٥٤٨	١٤ر٥٥٩
تسميـة أشيـاء (طـلاقة)	مرتفـــع	٢٧ر٠٦٨	٢٩ر٢٣٣	٢٥ر٨٨٥	٢٢ر٠٨٠
	متوســـط	٢٧ر٩٨٠	٢٥ر٤٢٤	٢٢ر٨٧٠	٢١ر٠٤٩
	منخفـض	٢٤ر٠٠٠	٢١ر٦٨٠	٢٣ر٢٢٦	٢٠ر٨٨٢

استعمالات (مرونة)	مرتفع	٥ر٣٢٢	٥ر٧٤٤	٥ر٠٧٧	٤ر٠٨٠
	متوسط	٤ر٣٨٠	٤ر٦٦٧	٢ر٦٣٠	٣ر٠٩٨
	منخفض	٤ر٣٥٥	٣ر٣٦٠	٢ر٨٣٩	٢ر٧٠٦
الاستعمالات غير المعتادة (مرونة)	مرتفع	٩ر٨٦٤	١٠ر٣٧٢	٩ر٢٣١	٨ر٠٤٠
	متوسط	٧ر٩٦٠	٨ر٤٨٥	٦ر٨٧٠	٧ر٢٩٣
	منخفض	٩ر١٢٩	٨ر٨٠٠	٦ر٥٨١	٦ر٨٨٢
تسمية الأشياء (مرونة)	مرتفع	١٠ر٢٧١	٩ر٩٥٣	٩ر٢٣١	٨ر٩٦٠
	متوسط	٩ر٧٠٠	٨ر٣٩٤	٨ر١٥٢	٦ر٧٣٢
	منخفض	٩ر١٩٤	٨ر١٦٠	٧ر٢٢٦	٨ر٥٥٩
رؤية المشكلات (ح٠م٠)	مرتفع	٢٢ر٤٠٧	٢١ر٩٠٧	٢٠ر٦٩٢	٢٣ر٨٨٠
	متوسط	١٩ر٩٠٠	٢٢ر٠٩١	١٩ر٥٤٣	١٩ر٢٩٣
	منخفض	١٩ر١٩٤	٢٠ر٢٠٠	١٥ر٧٧٤	١٨ر٩١٢
النظم الاجتماعية (ح٠ م٠)	مرتفع	١١ر٢٠٣	١٠ر٦٥١	٨ر٣٤٦	٩ر٢٠٠
	متوسط	١١ر٥٢٠	١٠ر٣٩٤	٧ر٧٣٩	٧ر٤١٥
	منخفض	٩ر٩٣٥	٨ر٦٤٠	٦ر٢٥٨	٦ر٨٥٣
الأدوات (ح٠ م٠)	مرتفع	٦ر٤٠٧	٧ر٠٧٠	٦ر٠٣٨	٦ر٥٦٠
	متوسط	٥ر٤٨٠	٦ر٤٨٥	٤ر٦٠٩	٤ر٠٤٩
	منخفض	٤ر٩٦٨	٥ر٢٨٠	٤ر٠٦٥	٤ر٦١٨
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (شكلي)	مرتفع	١٨ر٥٧٦	١٦ر٢٥٦	١٥ر١٥٤	١٥ر٨٨٠
	متوسط	١٧ر١٢٠	١٧ر٠٦١	١٤ر٩٥٧	١٥ر٢٢٠
	منخفض	١٤ر٦٤٥	١٣ر٨٠٠	١٣ر٢٥٨	١٥ر٦٤٧
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظي الاول)	مرتفع	٢٤ر٤٧٥	٢١ر٧٢١	٢٢ر٥٧٧	٢٦ر٨٤٠
	متوسط	٢١ر٦٨٠	١٧ر١٥٢	١٨ر١٥٢	١٨ر٧٠٧
	منخفض	١٧ر٤٨٤	١٥ر٢٨٠	١١ر٦٤٥	١٦ر٢٣٥

جـــــدول ١٨

قيم ت المثلة لدلالة الفروق بين متوسطات اداء المجموعات العمرية المختلفة على ١٤ اختبارا للابداع فى اطار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية على اساس اختبـــار « لـن »

اسم الاختبـــار	العمـر / مستوى الدافعية	١ ، ٢	١ ، ٣	١ ، ٤	٢ ، ٣	٢ ، ٤	٣ ، ٤
عناوين قصص (أصـالة)	مرتفـع	١ر٧٥٩	٣ر٧٩٩***	٤ر٢٦١***	٢ر١٨٠*	٢ر٦٤١***	٤٣٧ر
	متوسط	١ر٤٤٢	٧ر١٧٩***	٧ر١٣٩***	٥ر٠١٢***	٥ر٠٤٨***	١٧٤ر
	منخفض	١ر٩٣٣	٥ر٥٤٥***	٥ر٢٥٣***	٣ر٣٠٦***	٢ر٩٧٩***	ـ٤١٨ر
الغـاز (أصـالة)	مرتفـع	٧٢٦ر	٣ر٨٨١***	٣ر٩٢٠***	٣ر٠٩١***	٣ر١٤٠***	٠٧٨ر
	متوسط	ـ١ر٣٩٣	٢ر٧٠٨***	٤ر٠٨٠***	٣ر٧٩٤***	٥ر٠١٢***	١ر٤٢٧
	منخفض	ـ١ر٣٤١	٣ر٤٨٠***	٢ر٣٤٤*	٤ر٦٣٠***	٣ر٥٧٧***	ـ١ر٢١٦
النتـائج البعيـدة (أصـالة)	مرتفـع	١ر١٢٥	٥ر٢٣٣***	٥ر٦٤٦***	٤ر٠٥١***	٤ر٤٦١***	٤١٢ر
	متوسط	٣ر٨٧٢***	٨ر٦٤٥***	٨ر٦٦٧***	٣ر٩٣٥***	٤ر٠٩٤***	٢٧٩ر
	منخفض	٢ر٦٨٠***	٥ر٣٠٨***	٦ر٧٠٢***	٢ر٣٣٦*	٣ر٥٨٣***	١ر٢٧٣
عناوين قصص (طـلاقة)	مرتفـع	٢٥٧ر	٤١٤ر	٨٤٧ر	١٨٥ر	٥٩٩ر	٣٧٣ر
	متوسط	ـ٠٢٠ر	٢ر٤٣٣***	٣ر٢٢٩***	٢ر١٩٩*	٢ر٩٢٩***	٨٥٤ر
	منخفض	١ر٨٤٧	٣ر٢٥٧***	٤ر١٥٦***	١ر٢٣١	٢ر٠٣٣*	٨٢٥ر
استعمـالات (طـلاقة)	مرتفـع	٢٤٣ر	١ر٦٨٨	٢ر٠٣٥*	١ر٤٠٣	١ر٧٣٧	٣١٥ر
	متوسط	١ر٣٨١	٣ر١٣٧***	٣ر٠٩٥***	١ر٤٥٢	١ر٤٦٤	٠٥١ر
	منخفض	٢ر٧٦٦***	٢ر٩١٢***	٣ر٥٠١***	ـ ٠١٤ر	٤٧٨ر	٥٢٢ر
تسميـة أشيـاء (طـلاقة)	مرتفـع	ـ١ر٤٥٨	٦٧٩ر	٢ر٨٢٤***	١ر٨٢١	٣ر٨٤٢***	١ر٨٣٥
	متوسط	١ر٥٣٩	٣ر٣٧٩***	٤ر٤٤٤***	١ر٥١٣	٢ر٥٢٧*	١ر١٤٥
	منخفض	١ر١٦٦	٤١٢ر	١ر٦٩٦	ـ٧٧٧ر	٤٠٩ر	١ر٢٧٥

استعمالات (مرونة)	مرتفع	ـ٥٢٩ر	٢٦١ر	١ر٣٠٧	٦٧٥ر	١ر٦٦٢	٨٩٤ر
	متوسط	ـ٣٢١ر	٢ر١٥١*	١ر٥٢٩	٢ر٢٤٢*	١ر٦٨٥	ـ٥٤٦ر
	منخفض	٩٢٩ر	١ر٤٩٩	١ر٦٦٧	٤٨٧ر	٦٢٣ر	١٣٤ر
الاستعمالات غير المعتادة (مرونة)	مرتفع	ـ٨٨٢ر	٩٣٧ر	٢ر٦٦٢***	١ر٦٠٠	٣ر٣٢٩***	١ر٤٨٠
	متوسط	ـ٨١٥ر	١ر٨٥٩	١ر١٠٣	٢ر٤٦٦**	١ر٧٧٥	ـ٦٨٦ر
	منخفض	٤٢٦ر	٣ر٤٩٤***	٣ر١٥١***	٢ر٨٧٥***	٢ر٥٣٥**	ـ٤٢٣ر
تسمية الأشياء (مرونة)	مرتفع	٤٦٦ر	١ر٢٩٩	١ر٦١٥	٨٥٥ر	١ر١٦١	٢٨٤ر
	متوسط	٧١١ر	٢ر٢٢٧*	٤ر١٤١***	٣١١ر	٢ر٠٨٩*	١ر٩٤٤
	منخفض	١ر١٣٠	٢ر٢٢٧*	٧٥١ر	١ر٠٢١	ـ٤٤٥ر	ـ١ر٥٧٨
رؤية المشكلات (ح٠ م٠)	مرتفع	٤٢٣ر	١ر٢٣٧	ـ١ر٠٤٩	٨٣١ر	ـ١ر٣٣٣	ـ١ر٩٣٣
	متوسط	ـ١ر٦٥٩	٢٩٦ر	٤٩٠ر	١ر٨٩٧	٢ر٠٣١*	١٩٨ر
	منخفض	ـ٦٣٦ر	٢ر٢٨٧*	١٩٣ر	٢ر٧٩٧***	٨٣١ر	ـ٢ر١٤٦*
النظم الاجتماعية (ح٠ م٠)	مرتفع	٩٧٧ر	٤ر٣٠٨***	٢ر٩٧٩***	٣ر٢٩٢***	٢ر٠٤٨*	ـ١ر٠٨٢
	متوسط	١ر٧٨٢	٦ر٥٦٨***	٦ر٩١٥***	٤ر١٣٠***	٤ر٥٢١***	٥٣٦ر
	منخفض	١ر٧١٠	٥ر١٣٨***	٤ر٤٠٥***	٣ر١٤٥***	٢ر٤٠٧**	ـ٨٥٠ر
الأدوات (ح٠ م٠)	مرتفع	ـ١ر٠٨٧	٥١٤ر	ـ٢١١ر	١ر٣٦٥	٦٦٦ر	ـ٦١٢ر
	متوسط	ـ١ر٤٧٣	١ر٤٠٢	٢ر٢٣٣*	٢ر٧٠٣***	٣ر٤٢٤***	٨٥٧ر
	منخفض	ـ٣٨٢ر	١ر١٦٩	٤٦٣ر	١ر٤٨٦	٨٢٦ر	ـ٧٣٢ر
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (شكلى)	مرتفع	٢ر٢٢٤*	٧ر٧٩٤***	٢ر١٧١*	٨٥٢ر	٢٨٧ر	ـ٤٩٨ر
	متوسط	٠٥١ر	٢ر٠٣٥*	١ر٧٣٣	١ر٧٧٢	١ر٥١٣	ـ٢٣٥ر
	منخفض	٦٠٤ر	١ر٠٤٩	ـ٧٧٥ر	٣٨٧ر	ـ١ر٣٤٧	ـ١ر٨٤٩
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظى الأول)	مرتفع	١ر٣٨٥	٨١٣ر	ـ١ر٠٠٠	ـ٣٤٧ر	ـ٢ر٠٥٣*	ـ١ر٥٣٥
	متوسط	٢ر٠٣٦*	١ر٧٤١	١ر٤٢٣	ـ٤٤٢ر	ـ٦٧١ر	ـ٢٦١ر
	منخفض	٨٢٧ر	٢ر٣١٨*	٥٠٧ر	١ر٣٦٤	ـ٣٦٦ر	ـ١ر٨٦٤

(*) دالة عند ٠ر٠٥

(**) دالة عند ٠ر٠٢

(***) دالة عند ٠ر٠١

جـــــدول ١٩
متوسطات أداء المجموعات العمرية المختلفة على ١٤ اختبارا للابداع
فى اطـار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية على أســاس اختبــار "G"

اسم الاختبـــار	العمر / مستوى الدافعية	٢٠ ـ	٣٠ ـ	٤٠ ـ	٥٠ ـ ٦٠
عناوين قصص (أصـالة)	مرتفـــع	٥ر٩٤٧	٥ر٨٦٢	٣ر٥٨٨	٣ر٤٨١
	متوســـط	٥ر٧٦٥	٤ر٧٢٩	٣ر٠٢٦	٣ر٠٠٠
	منخفـض	٥ر٠٠٠	٤ر١٢٥	٢ر٦١٣	٢ر٨٠٦
ألغـاز (أصـالة)	مرتفـــع	٥ر٩٨٢	٦ر٨٩٧	٥ر٤٤١	٥ر١١١
	متوســـط	٦ر٣١٤	٦ر١٦٧	٤ر١٠٥	٤ر٣٧٨
	منخفـض	٥ر٨٤٤	٥ر٩١٧	٣ر٨٧١	٣ر٨٦١
الأنتـائج البعيـدة (أصـالة)	مرتفـــع	١١ر١٠٥	٨ر٩٦٦	٥ر٧٦٥	٥ر٥٥٦
	متوســـط	٨ر٩٦١	٨ر٠٢١	٤ر٥٧٩	٤ر٢٤٣
	منخفـض	٨ر٣٧٥	٦ر١٢٥	٣ر٩٦٨	٣ر٣٣٣
عناوين قصص (طـلاقة)	مرتفـــع	١٩ر٩٨٢	٢٠ر٢٧٦	١٥ر١٤٧	١٦ر٢٩٦
	متوســـط	١٦ر٩٢٢	١٦ر٠٨٣	١٤ر٣٤٢	١٢ر١٦٢
	منخفـض	١٤ر٧٨١	١٣ر٤٥٨	١٢ر٥٨١	١٠ر٧٥٠
استعمـالات (طـلاقة)	مرتفـــع	٢٢ر٦٦٧	٢٠ر٢٠٧	١٥ر٦٧٦	١٧ر٩٦٣
	متوســـط	١٨ر٦٦٧	١٧ر٠٢١	١٦ر٤٢١	١٤ر٩٧٣
	منخفـض	١٧ر٠٣١	١٥ر٦٦٧	١٤ر١٩٤	١٢ر٧٥٠
تسميـة أشيـاء (طـلاقة)	مرتفـــع	٢٨ر٧٣٧	٢٨ر٥٥٢	٢٥ر١٤٧	٢٥ر١٤٨
	متوســـط	٢٦ر٢٧٥	٢٤ر٦٢٥	٢٣ر٥٠٠	١٩ر٥٦٨
	منخفـض	٢٣ر٨١٣	٢٦ر١٦٧	٢٢ر٤٨٤	٢٠ر٠٥٦

استعمالات (مرونة)	مرتفع	٥ر٠١٨	٥ر٠٦٩	٤ر٥٢٩	٣ر٩٦٣
	متوسط	٤ر٤٩٠	٣ر٦٠٤	٢ر٥٧٩	٢ر٧٠٣
	منخفض	٤ر٧٨١	٣ر٢٥٠	٢ر٨٧١	٣ر١٦٧
الاستعمالات غير المعتادة (مرونة)	**مرتفع**	**٩ر٢١١**	**١١ر١٣٨**	**٨ر٨٢٤**	٨ر٥٩٣
	متوسط	**٨ر٥٢٩**	**٨ر٨١٣**	**٧ر٠٥٣**	٧ر٢٩٧
	منخفض	٩ر٤٦٩	٨ر٣٣٣	٦ر١٩٤	٦ر٤٤٤
تسمية الاشياء (مرونة)	**مرتفع**	**١٠ر٠٠٠**	**١٠ر٥٥٢**	**٩ر٠٨٨**	٨ر٥٩٣
	متوسط	١٠ر١١٨	٨ر٢٧١	٧ر٦٥٨	٧ر٦٢٢
	منخفض	٩ر٠٦٣	٨ر٥٨٣	٧ر٧١٠	٧ر٦٩٤
رؤية المشكلات (ح٠ م٠)	مرتفع	٢١ر٥٦١	٢٣ر٧٥٩	٢١ر٠٥٩	٢١ر٢٢٢
	متوسط	١٩ر٩٨٠	٢١ر٥٠٠	١٨ر٢٦٣	٢١ر٦٧٦
	منخفض	٢٠ر٧٥٠	١٨ر٩٥٨	١٦ر٦٤٥	١٨ر٢٢٢
النظم الاجتماعية (ح٠ م٠)	**مرتفع**	**١١ر٩٨٢**	**١١ر٤١٤**	**٨ر٠٠٠**	٨ر٨٥٢
	متوسط	١٠ر١٩٦	١٠ر١٤٦	٧ر٥٥٣	٧ر٧٨٤
	منخفض	١٠ر٦٨٨	٨ر٢٩٢	٦ر٧١٠	٦ر٦٦٧
الأدوات (ج٠ م٠)	مرتفع	٥ر٩١٢	٧ر٩٦٦	٥ر٦٧٦	٥ر٧٠٤
	متوسط	٥ر٦٤٧	٦ر٣١٣	٤ر٩٤٧	٥ر١٨٩
	منخفض	٥ر٦٥٦	٤ر٨٣٣	٣ر٦٧٧	٣ر٩١٧
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (شكلى)	مرتفع	١٧ر٠٧٠	١٦ر٨٢٨	١٤ر٥٢٩	١٧ر٨٥٢
	متوسط	١٨ر٢٣٥	١٦ر٨٣٣	١٤ر٨٦٨	١٤ر٧٨٤
	منخفض	١٥ر٧١٩	١٢ر٩٥٨	١٤ر٠٠٠	١٤ر٥٥٦
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظى الاول)	مرتفع	٢٣ر٦١٤	٢١ر٣١٠	١٩ر٢٠٦	٢٣ر٠٣٧
	متوسط	٢٢ر٩٢٢	١٨ر٤٥٨	١٦ر٥٠٠	٢١ر٠٥٤
	منخفض	**١٧ر٣٤٤**	**١٥ر٧٥٤**	**١٦ر٢٢٦**	١٦ر٣٦١

جـــــدول ٢٠
قيم « ت » الممثلة لدلالة الفروق بين أداء المجموعات العمرية المختلفة على ١٤ اختبارا للابداع فى اطار ثلاثة مستويات من الدافعية على أســاس اختبـــار "G"

اسـم الاختبـار	العمر / الدافعية	٢ ، ١	٣ ، ١	٤ ، ١	٣ ، ٢	٤ ، ٢	٤ ، ٣
عناوين القصص (أصـالة)	مرتفـع	٢٠٣ر	٥ر٩١٢***	٥ر٧٣٢***	٤ر٨٨٥***	٤ر٨٣٤***	٢٢٥ر
	متوسط	٢ر٧٩٦***	٦ر٩٣٩***	٦ر٩٥٢***	٤ر٢٥٩***	٤ر٢٩٢***	٠٦٢ر
	منخفض	١ر٧٦٠	٥ر١٤٤***	٤ر٩٠٥***	٣ر٠٢٠***	٢ر٧١٩***	ـ٤٢٧ر
الغـــاز (أصـــالة)	مرتفـع	١ر٨٥٠ـ	١ر١٥٣	١ر٧٢٢	٢ر٦٥٨***	٣ر٠٨٣***	٥٩١ر
	متوسط	٣٣٨ر	٤ر٧٥٨***	٤ر١٣٨***	٤ر٣٨٣***	٣ر٧٧٤***	ـ٥٤٦ر
	منخفض	ـ١٢٥ر	٣ر٦١٤***	٣ر٧٦٨***	٣ر٤٧٤***	٣ر٦٠٢***	٠١٩ر
النتائج البعيدة (أصـــالة)	مرتفـع	٣ر١٩٠***	٨ر٣٨٠***	٨ر٠٧٧***	٤ر٣٠٩***	٤ر٣٣٦***	٢٧٦ر
	متوسط	١ر٥٨٩	٦ر٩٥٣***	٧ر٤٢٨***	٥ر٣٩٠***	٥ر٨٧١***	٤٩٤ر
	منخفض	٢ر٨٣٣***	٥ر٩٤٧***	٧ر٠٥٦***	٢ر٦٩٨***	٣ر٦٠٢***	٨٨٠ر
عناوين القصص (طـلاقة)	مرتفـع	ـ٢٠٣ر	٣ر٥٢٢***	٢ر٤٩٠**	٣ر٢٠٢***	٢ر٣٤٨*	ـ٧٠٤ر
	متوسط	٦٥٨ر	١ر٩٠٠	٣ر٤٧٨***	١ر٢٦٦	٢ر٨٢٩***	١ر٤٩٠
	منخفض	٧٧٣ر	١ر٣٧٨	٢ر٦١٩**	٥٠٩ر	١ر٦٢٢	١ر١٧٩
استعمالات (طـلاقة)	مرتفـع	١ر٥٠١	٤ر٤٩٠***	٢ر٨٠٢***	٢ر٤٩٤**	١ر٦٨٠	ـ١ر٢٣٤
	متوسط	١ر١٣٩	١ر٤٥٨	٢ر٣٨٠**	٣٨٤ر	١ر٣٠٣	٨٧٣ر
	منخفض	٧٠٣ر	١ر٥٦٧	٢ر٤٥٢**	٧٥٤ر	١ر٥٤٠	٨٢٠ر
تسمية الأشياء (طـلاقة)	مرتفـع	٠٩٩ر	٢ر٠١١*	١ر٨٦٤	١ر٦٣٥	١ر٥٤٥	ـ٠٠١ر
	متوسط	٩٩٦ر	١ر٥٧١	٣ر٧٦٩***	٦٢٩ر	٢ر٨٠٦***	٢ر٠٦٦
	منخفض	ـ١ر٠٥٨	٦٤٠ر	١ر٨٧٧	١ر٦٤٤	٢ر٨١٥***	١ر٢٠٣
استعمالات (مرونة)	مرتفـع	ـ٣ر٢٥٩***	٥٤٩ر	١ر٠٩٩	٣ر٤١١***	٣ر٧٤٠***	٥٣٥ر
	متوسط	١ر٠٧٣	٢ر١٧٢*	٢ر٠١٦*	١ر١٥٠	١ر٠٠٤	ـ١٣١ر
	منخفض	١ر٣٨١	١ر٨٤٦	١ر٦١٩	٣٤٠ر	٠٧٧ر	ـ٢٩٤ر

الاستعمالات غير المعتادة (مرونة)	مرتفع	-٢ر٠٢٧**	٥٣٤ر	٧٩١ر	٢ر٧٣٨***	٢ر٨٤٦***	٢٦٨ر
	متوسط	-٤٢١ر	٢ر٠٦١*	١ر٧٠٦	٢ر٤٢٣**	٢ر٠٧١*	-٣١٧ر
	منخفض	١ر٢٥٧	٣ر٨٨٦***	٣ر٧٢٢***	٢ر٣٥٣*	٢ر١٤٣*	-٣٠٦ر
تسمية الاشياء (مرونة)	مرتفع	-٦٤٩ر	١ر١٢٩	١ر٦١٦	١ر٥٥٣	١ر٩٦٥	٥١٦ر
	متوسط	٢ر٤٦٤**	٣ر٠٧٩***	٣ر١٠١***	٧٥٧ر	٧٩٦ر	٠٤٢ر
	منخفض	٤٧٦ر	١ر٤٤٠	١ر٥١١	٨١٢ر	٩٠٥ر	٠١٧ر
رؤية المشكلات (ح٠م)	مرتفع	-١ر٥٣٦	٣٧٠ر	٢٣١ر	١ر٧٠٣	١ر٥١٢	-١٠١ر
	متوسط	-١ر٢٠٥	١ر٢٧٨	-١ر٢٥٢	٢ر٣٧٧**	-١٢٨ر	٢ر٣٥٦*
	منخفض	١ر٠٥٨	٢ر٥٩٧**	١ر٦٥٩	١ر٣٥٦	٤٤٥ر	-١ر٠٢٦
النظم الاجتماعية (ح٠م)	مرتفع	٩٣٢ر	٦ر٨٧٢***	٥ر٠١٠***	٥ر٠٥٠***	٣ر٥٨٢***	-١ر٢٣٦
	متوسط	٠٩٣ر	٤ر٦١٢***	٤ر١٧٧***	٤ر٤٦٥***	٤ر٠٣٧***	-٣٧٤ر
	منخفض	٣ر٣١٧***	٥ر٩٠٢***	٦ر١٨٨***	٢ر١٧٥*	٢ر٣٠٦*	٠٦٦ر
الأدوات (ح٠م)	مرتفع	-٢ر٨٤٦***	٣٤٤ر	٢٨٢ر	٢ر٨٦٣***	٢ر٦٧٤***	-٠٣٣ر
	متوسط	-١ر٠٤٦	١ر٠٣٢	٦٧٠ر	١ر٩٨٨*	١ر٦٢٤	-٣٣١ر
	منخفض	٩٦٤ر	٢ر٤٨٣**	٢ر٢٦٤*	١ر٣٤٤	١ر١٠٠	-٣٠٩ر
الاحتفاظ بالاتجاه (شكلى)	مرتفع	١٨٥ر	٢ر٠٤٠*	-٥٨٢ر	١ر٥٨٢	-٦٦٦ر	٢ر٢٤٢*
	متوسط	١ر٢١٣	٢ر٧٣٣***	٢ر٧٨١***	١ر٥٧٤	١ر٦٣٠	٠٦٤ر
	منخفض	١ر٧٧٩	١ر١٨٧	٨٣٣ر	-٦٦٧ر	-١ر٠٥٤	-٣٩٤ر
الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظى الأول)	مرتفع	٩٩٣ر	٢ر٠٠٠*	٢٤٣ر	٨١٩ر	-٦٣٥ر	-١ر٤٦١
	متوسط	٢ر١٨٢*	٢ر٩٤٦***	٨٥٠ر	٨٨٧ر	-١ر١٦٧	-١ر٩٣٩
	منخفض	٥٨٠ر	٤٣٦ر	٣٩٨ر	-١٧٢ر	-٢٢٨ر	-٠٥٤ر

(*) دالة عند ٠٥ر

(**) دالة عند ٠٢ر

(***) دالة عند ٠١ر

جـــــدول ٢١
متوسطات أداء المجموعات العمرية المختلفة على ١٤ اختبارا للابداع
فى اطـار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية على أسـاس اختبـار "D"

اسم الاختبـــار	العمر / مستوى الدافعية	٢٠ ـ	٣٠ ـ	٤٠ ـ	٥٠ ـ ٦٠
عناوين قصص (أصـــالة)	مرتفـــع	٦ر١٩٥	٥ر٥٧١	٣ر٦٥٦	٣ر٣٢٣
	متوســـط	٥ر٥٠٨	٤ر٨٣٣	٢ر٨٠٩	٣ر٢٦٢
	منخفـض	٥ر٣٥٠	٤ر٣٢٠	٢ر٨٧٥	٢ر٤٤٤
الغـاز (أصـــالة)	مرتفـــع	٦ر٣٩٠	٦ر٢٨٦	٤ر٩٠٦	٤ر٨٠٦
	متوســـط	٥ر٨٦٤	٦ر٥٢١	٤ر٥٣٢	٤ر٥٩٥
	منخفـض	٦ر٠٥٠	٥ر٩٦٠	٢ر٧٩٢	٣ر٥٩٣
النتـــائج البعيـــدة (أصـــالة)	مرتفـــع	١١ر٦٥٩	٨ر٨٢١	٥ر٤٦٩	٥ر١٢٩
	متوســـط	٨ر٩٤٩	٨ر١٢٥	٤ر٣١٩	٤ر٥٢٤
	منخفـض	٨ر٨٠٠	٦ر٢٠٠	٤ر٧٩٢	٢ر٨٨٩
عناوين قصص (طـلاقة)	مرتفـــع	٢٠ر٤٣٩	١٨ر١٠٧	١٥ر١٥٦	١٥ر٠٠٠
	متوســـط	١٦ر٧٦٣	١٦ر٨١٣	١٣ر٩٥٧	١٢ر٥٠٠
	منخفـض	١٦ر٢٠٠	١٤ر٧٦٠	١٢ر٨٧٥	١٠ر٦٣٠
استعمـالات (طـلاقة)	مرتفـــع	٢٣ر٢١٩	١٨ر٣٩٣	١٦ر١٢٥	١٦ر٩٣٥
	متوســـط	١٧ر٧٤٦	١٨ر١٠٤	١٥ر٩١٥	١٥ر٧٣٨
	منخفـض	١٩ر٧٥٠	١٥ر٨٠٠	١٣ر٨٧٥	١١ر٥٥٦
تسميـــة الأشيـــاء (طلاقة)	مرتفـــع	٣٠ر٧٥٦	٢٨ر٧٥٠	٢٤ر٧١٩	٢٣ر٧٤٢
	متوســـط	٢٥ر١٣٦	٢٦ر٧٥٠	٢٣ر٧٨٧	٢١ر١٤٣
	منخفـض	٢٤ر٩٠٠	٢١ر٩٦٠	٢٢ر٣٣٣	١٨ر٥٥٦

الاستعمالات (مرونة)	مرتفع	٦ر٤١٥	٦ر٧٨٦	٤ر٣١٣	٣ر٨٧١
	متوسط	٤ر٧٩٧	٤ر٢٥٠	٢ر٩٣٦	٣ر٠٤٨
	منخفض	٣ر٠٥٠	٣ر٦٤٠	٢ر٧٠٨	٢ر٧٠٤
الاستعمالات غير المعتادة (مرونة)	مرتفع	١٠ر٦٣٤	١٠ر١٤٣	٨ر٣١٣	٨ر٠٦٥
	متوسط	٨ر٤٠٧	٩ر٣٣٣	٧ر٢٣٤	٧ر٣٨١
	منخفض	٨ر٢٧٥	٨ر٥٦٠	٦ر٤١٧	٦ر٤٤٤
تسمية الأشياء (مرونة)	مرتفع	١١ر٢٢٠	١٠ر٠٧١	٨ر٦٥٦	٨ر١٩٤
	متوسط	٩ر٢٣٧	٩ر٠٨٣	٨ر٠٨٥	٧ر٧٨٦
	منخفض	٩ر٢٧٥	٧ر٦٤٠	٧ر٥٨٣	٧ر٧٧٨
رؤية المشكلات (ح٠ م٠)	مرتفع	٢٢ر٥١٢	٢١ر٤٦٤	٢٠ر٨١٣	٢٢ر٠٠٠
	متوسط	٢٠ر٧٤٦	٢٣ر٠٦٣	١٨ر١٤٩	٢٠ر٠٤٨
	منخفض	١٩ر١٢٥	١٨ر٧٢٠	١٦ر٩٥٨	١٨ر٧٧٨
النظم الاجتماعية (ح٠ م٠)	مرتفع	١٢ر٣١٧	١٠ر١٧٩	٨ر٠٦٣	٨ر٤٥٢
	متوسط	١٠ر٤٢٤	١٠ر٣٣٣	٧ر٦١٧	٧ر٨٨١
	منخفض	١٠ر٦٢٥	٩ر٤٤٠	٦ر٢٩٢	٦ر٤٤٤
الأدوات (ح٠ م٠)	مرتفع	٦ر٩٢٧	٦ر٢٥٠	٥ر٧٥٠	٥ر٢٩٠
	متوسط	٥ر٣٥٦	٦ر٧٩٢	٤ر٣٦٢	٥ر٣٨١
	منخفض	٥ر١٥٠	٥ر٩٦٠	٤ر٤١٧	٣ر٥٩٣
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (شكلى)	مرتفع	١٨ر٠٠٠	١٥ر٥٣٦	١٥ر٥٦٣	١٦ر٥٤٨
	متوسط	١٧ر١٨٦	١٧ر٢٠٨	١٣ر٨٩٤	١٥ر٥٧١
	منخفض	١٦ر٣٥٠	١٣ر٨٤٠	١٤ر٢٥٠	١٤ر٢٩٦
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظى الاول)	مرتفع	٢٢ر٩٢٧	١٨ر٢١٤	١٥ر٩٣٨	٢٠ر٦٤٥
	متوسط	٢٢ر٧٦٣	٢٠ر٠٨٣	١٩ر٤٠٤	٢٤ر٠٧١
	منخفض	١٩ر٦٧٥	١٦ر٣٢٠	١٥ر٠٤٢	١٢ر٥٥٦

جـــــدول ٢٢

قيم ت المثلة لدلالة الفروق بين متوسطات اداء المجموعات العمرية المختلفة على ١٤ اختبارا للابداع فى اطار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية على اساس اختبـــــار "D"

اسم الاختبـــــار	العمر / مستوى الدافعية	١ ، ٢	١ ، ٣	١ ، ٤	٢ ، ٣	٢ ، ٤	٣ ، ٤
عناوين قصص (أصـــالة)	مرتفـع	١ر٢٥٧	٥ر٣١٧***	٥ر٩٦٢***	٣ر٦٥٦***	٤ر٢٦١***	٦٥٤ر
	متوسط	١ر٧١٦	٦ر٨٢٢***	٥ر٤٩٧***	٤ر٨٧٤***	٣ر٦٧٤***	١ر٠٥٥ـ
	منخفض	١ر٩٩٦*	٤ر٧٣٥***	٥ر٧٦٣***	٢ر٤٩٨**	٣ر٣٣٨***	٧٥٨ر
ألغـاز (أصـــالة)	مرتفـع	١٩٧ر	٢ر٩٠١***	٣ر٠٦٨***	٢ر٤٥٨**	٢ر٦١٦***	١٨٣ر
	متوسط	١ر٥٥٧ـ	٣ر١٤٢***	٢ر٨٩٨***	٤ر٤٦٩***	٤ر٢٠٢***	١٣٧ر ـ
	منخفض	١٦٣ر	٤ر٠٣٣***	٤ر٥٤٩***	٣ر٤٩٨***	٣ر٩٣٢***	٣٢٧ر
النتـائج البعيـدة (أصـالة)	مرتفـع	٣ر٣٣٢***	٧ر٥٥٦***	٧ر٩٠٠***	٣ر٧٣١***	٤ر٠٧٨***	٣٨٨ر
	متوسط	١ر٢٢١	٦ر٨١٩***	٦ر٣١٢***	٥ر٣٤٠***	٤ر٩٠٨***	٢٧٨ر ـ
	منخفض	٢ر٩٣٧***	٤ر٤٧٠***	٦ر٨٣٤***	١ر٤١٩	٣ر٤٣٥***	١ر٩٥٣ـ
عناوين قصص (طـلاقة)	مرتفـع	١ر٣٦٥	٣ر٢١٤***	٣ر٢٧٩***	١ر٦٣٦	١ر٧١٠	٠٨٩ر
	متوسط	٠٣٧ر ـ	٢ر٠٥٩*	٣ر٠٣٠***	١ر٩٩٦*	٢ر٩٢٩**	٩٨٥ر
	منخفض	٨١٠ر	١ر٨٤٨	٣ر٢٠٩***	٩٤٦ر	٢ر١٣٥*	١ر١٤٨
استعمـالات (طـلاقة)	مرتفـع	٢ر٥٤٧**	٣ر٨٩١***	٣ر٤١٦**	١ر١٣٤	٧٢٣ر	٤١٦ر ـ
	متوسط	٢٣٩ر ـ	١ر٢١٢	١ر٢٨٧	١ر٣٨٠	١ر٤٤٩	١٠٨ر
	منخفض	٢ر٠٠٥*	٢ر٩٤٤***	٤ر٢٥٧***	٨٧٢ر	١ر٩٧٩	١ر٠٧٠
تسميـة الأشيـاء (طلاقة)	مرتفـع	٩٣٢ر	٢ر٩١٥***	٣ر٣٥٧**	١ر٧٧٤	٢ر١٨٨*	٤٤٢ر
	متوسط	٩٤٦ر ـ	٧٨٦ر	٢ر٢٥٣*	١ر٦٤٥	٣ر٠٢٣***	١ر٤١٩
	منخفض	١ر٣١٤	١ر١٣٢	٢ر٩٠٢***	١٤٩ر ـ	١ر٣٩٧	١ر٥٣٤

استعمالات (مرونة)	مرتفع	٣٧٠ر	٢ر١٧٦*	٢ر٦٠٩**	٢ر٣٣٣*	٢ر٧٣٠***	٤٢٨ر
	متوسط	٦٨٧ر	٢ر٣٢٣*	٢ر١١٥*	١ر٥٦٣	١ر٣٨٩	١٢٨ر-
	منخفض	٥٦٥ر-	٣٢٣ر	٣٣٩ر	٧٩٦ر	٨٢٤ر	٠٠٤ر
الاستعمالات غير معتادة (مرونة)	مرتفع	٦١٠ر	٢ر٩٩٧***	٣ر٢٨٨***	٢ر١٥٤*	٢ر٤٢٨**	٣٠٠ر
	متوسط	١ر٤٥٢-	١ر٨٢٧	١ر٥٤٧	٣ر١١٥***	٢ر٨١٤***	٢١١ر-
	منخفض	٣٤٠ر-	٢ر١٩٢*	٢ر٢٣٨*	٢ر٢٨٤*	٢ر٣٢١*	٠٣٠ر-
تسمية الاشياء (مرونة)	مرتفع	١ر٢٢٦	٢ر٨٤٥***	٣ر٣٢٨***	١ر٤٣٢	١ر٨٨٦	٤٨١ر-
	متوسط	٢٠٧ر	١ر٥٤٣	١ر٨٨٢	١ر٢٧٣	١ر٦٠٨	٣٦٩ر
	منخفض	١ر٦٧٩	١ر٧١٥	١ر٥٧٤	٠٥٢ر	١٣٠ر-	١٨١ر-
رؤية المشكلات (ح٠ م٠)	مرتفع	٦٦٤ر	١ر١٢٠	٣٣٤ر	٣٩١ر	٣١٩ر-	٧٣٢ر-
	متوسط	١ر٨٥٢-	٢ر٠٦٤*	٥٣٧ر	٣ر٧٢١***	٢ر٢١٨*	١ر٣٩٠-
	منخفض	٢٤٧ر	١ر٣٠٤	٢١٧ر	٩٥٨ر	٠٣٢ر-	١ر٠٠٨-
النظم الاجتماعية (ح٠م٠)	مرتفع	٢ر٨٢٥***	٥ر٨٤٠***	٥ر٢٥٩***	٢ر٦٤٨**	٢ر١٤٥*	٥٠٠ر-
	متوسط	١٥١ر	٤ر٦٤٨***	٤ر٠٧٨***	٤ر٢٨٩***	٣ر٧٥٨***	٤٠٢ر-
	منخفض	١ر٥٠٥	٥ر٤٣٤***	٥ر٤٣٥***	٣ر٥٦٧***	٣ر٩٤٥***	١٧٦ر-
الادوات (ح٠ م٠)	مرتفع	٨٧٨ر	١ر٥٨٦	٢ر١٨٦*	٦١٤ر	١ر١٧٠	٥٨٠ر
	متوسط	٢ر٣٤٨*-	١ر٦١٦	٠٣٩ر-	٣ر٧٦٤***	١ر١٢٢*	١ر٥٢٦-
	منخفض	١ر٠١٠-	٩٠٣ر	١ر٩٨٨	١ر٧١٧	٢ر٧١١***	٩٣٤ر
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (شكلي)	مرتفع	١ر٦٣١	١ر٦٧٧	٩٩٠ر	٠١٧ر-	٦٣٠ر-	٦٣٥ر-
	متوسط	٠١٨ر-	٢ر٧٣٣***	١ر٢٩٨	٢ر٦٢١***	١ر٢٥٧	١ر٢٨٢-
	منخفض	١ر٥٩٨	١ر٣٢٠	١ر٣٣٨	٢٣٣ر-	٢٦٧ر-	٠٢٧ر-
اختبار الاحتفاظ بالاتجاه (اللفظي الاول)	مرتفع	١ر٨١٨	٢ر٨٠١***	٩٠٧ر	٨٣٢ر	٨٨٢ر-	١ر٧٦٧-
	متوسط	١ر٣٠٤	١ر٦٢٥	٦١٣ر-	٣١٣ر	١ر٧٨٦-	٢ر٠٧٩*-
	منخفض	١ر٢٤٥	١ر٦٩٨	٢ر٧٠٤***	٤٢٣ر	١ر٢٨٣	٨٣٨ر

(*) دالة عند ٠٥ر
(**) دالة عند ٠٢ر
(***) دالة عند ٠١ر

ويكشف جـدول ١٩ عن متوسطات أداء المجموعات ـ المثلة للعينة بعد أن انتظمها كل من عاملى العمر ومستوى الدافعية كما تحـدد الأخير من خلال اختبار "G" ـ على كل اختبـار من الاختبـارات المذكورة ، حيث يكشف جـدول ٢٠ عن دلالة الفروق بين هـذه المتوسـطات . ويكشف جـدول ٢١ عن متوسطات أداء المجموعات ـ التى انتظمت فى اطار كل من عاملى العمر ومستوى الدافعية كما تحدد الأخير من خلال اختبار "D" ـ على كل اختبار من اختبارات الابداع ذاتها ، حيث يوضح جـدول ٢٢ دلالة الفروق بين هـذه المتوسطات .

وباستعراض النتائج التى تكشف عنها الجـداول سـالفة الذكر ، يمكن تبين ملامح الأداء على اختبارات الأصـالة فى اطار ثلاثة مستويات من الدافعية على النحـو التـالى :

المسـتوى المـرتفع من الدافعيـة :

اختبار عناوين القصص : وصل الأداء الى قمته فى اطار هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الأولى (٢٠ ـ) ، حيث أعقب حدوث تلك القمة تدهور ليست له دلالة فى الفئة العمرية الثانية (٣٠ ـ) ، تلاه تدهور آخر ملحوظ (دالة فيما بعـد ٠٥ر٠) فى الفئة العمرية الثالثة (٤٠ـ) ، أعقبه تدهور طفيف ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعة (٥٠ ـ ٦٠) .

ويمكن تبين نفس هـذه الصورة من خلال هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "G" . فقـد حدثت قمة الأداء هنا ايضـا فى الفئـة العمرية الأولى ـ حيث تلى ذلك تدهور طفيف فى الفئة العمرية الثانية ، أعقبه تدهور آخر حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيمـا بعـد ٠١ر٠) ، تلاه تدهور طفيف ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة .

ويمكن استشفاف نفس هـذه الملامح ، فى اطار هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "D" . فقـد حدثت قمة الأداء مرة أخرى فى الفئة العمرية الأولى حيث تلى ذلك تدهور طفيف فى الفئة العمرية الثانية ،

أعقبه تدهور آخر حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، تلاه تدهور طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠

اختبار الألغاز : وبالنسبة للأداء على هذا الاختبار ، فانه يمكن أيضا تبين صورة مماثلة لتلك التى كشف عنها الاختبار السابق ٠ ففى اطار المستوى المرتفع من الدافعية على أساس اختبار « لن » ، حدثت قمة الأداء على اختبار الألغاز فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور طفيف فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه تدهور آخر حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، حيث تلى ذلك تدهور طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠

واستنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمة الأداء فى اطار هذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود أى مستوى من مستويات الدلالة للفرق بين أداء المجموعة العمرية الأولى والثانية ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) . تلاه تدهور آخر ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار هذا المستوى أيضا من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار الألغاز فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور طفيف فى الفئة العمرية الثانية ، وحاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠٢ر٠) وآخر طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠

اختبار النتائج البعيدة : لا تختلف الصورة التى يكشف عنها الأداء على هذا الاختبار ، فيما يتعلق بفترة حدوث القمة ، عن سابقتيها ٠ فقد حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية على أساس اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور مستمر فى الأداء على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ واتخذ هذا التدهور شكلا بسيطا فى الفئة العمرية الثانية ، ثم حادا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، وبسيطا فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطـار نفس هـذا المستوى من الدافعية ، استنادا الى اختبـار "G" ، حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور حاد فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أعقبه تدهور مماثل فى الفئة الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، وتدهور آخر طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠ ومن ثم فان المعنى المختلف الذى يكشف عنه هـذا الاختبار فى السياق الحـالى ، هو ذلك التدهور الحـاد الذى ميز أداء المجموعة العمرية الثانية مقارنا بأداء المجموعة العمرية الأولى ٠

ونفس الشىء يمكن تبينه فى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" ٠ فقـد حدثت قمة الأداء فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور حاد فى الفئة العمرية الثانيـة (دالة فيمـا بعد ٠١ر٠) ، أعقبه تدهور آخر مماثل فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيمـا بعـد ٠١ر) ، فتدهور طفيف ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة ٠

وأمام هـذه الصـورة من النتائج التى تتضـح فى اطـار المستوى المرتفع من الدافعية ، يمكن تبين تميز الفئة العمرية الأولى بقمة الأداء على اختبارات الأصالة فيما عـدا حالة واحـدة ظهرت فيها قمة الأداء على اختبار الألغـاز فى الفئة العمرية الثانية ٠ وقـد أعقب حدوث تلك القمـة تدهور طفيف فى الفئة العمرية الثانية ـ باستثناء اختبار النتائج البعيدة الذى كشف فى حالتين من ثلاث حالات عن درجة حادة من التدهور فى نطاق هـذه الفئة العمرية ـ تلاه تدهور آخر حاد فى الفئة العمرية الثالثة ٠

كما يمكن أيضا ملاحظة ذلك التدهور الطفيف الذى حدث فى نطـاق الفئة العمرية الرابعـة عقب التدهور الحاد الذى وسم أداء أفراد الفئة العمرية الثالثة على هـــذه الاختبـــارات ٠

المســـتوى المتوسـط من الدافعيـــة :

اختبـار عناوين القصص : حـدثت قمة الأداء على هـذا الاختبـار فى اطـار هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب حـدوث تلك القمة تدهور مستمر فى الأداء على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ وقـد أخـذ هـذا التدهور صورة طفيفة

فى الفئة العمرية الثانية ، وحادة فى الثالثة (دالة فيما بعد ٠ر٠١) وطفيفة مرة أخرى فى الفئة العمرية الرابعة ٠

واستنادا الى اختبار "G" حدثت قمة الأداء على اختبار عناوين القصص فى اطار هذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور ملحوظ فى الأداء (دالة فيما بعد ٠ر٠١) فى الفئة العمرية الثانية ، أعقبه تدهور آخر مماثل فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠ر٠١) ، وآخر طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠

أما فيما يتعلق بشكل الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المتوسط من الدافعية على أساس اختبار "D" ، فانه يمكن ملاحظة حدوث قمة الأداء عليه فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، وتدهور آخر حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠ر٠١) ، حيث تلى ذلك ارتفاع طفيف فى الأداء ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠ وتجدر الاشارة هنا الى أن ذلك الارتفاع الطفيف فى الأداء فى الفئة العمرية الرابعة ، لا يرقى الى أى مستوى من مستويات الدلالة ، بل انه من الضآلة بحيث لا يمكن تبين أى معنى سيكولوجى وراءه ٠

اختبار الالغاز : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار «لن » فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم يتميز الفرق بين الأداء فى هذه الفئة ونظيره فى الفئة العمرية الأولى بأى مستوى من مستويات الدلالة ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء أخذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠ر٠١) ، وطفيفا فى الفئة العمرية الرابعة ٠

واستنادا الى اختبار "G" يمكن تبين حدوث قمة الأداء على اختبار الألغاز فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور فى الأداء أخذ شكلا طفيفا فى الفئة العمرية الثانية ، وحادا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠ر٠١) ٠ وقد أعقب حدوث هذا التدهور الحاد فى الفئة العمرية الثالثة ارتفاع طفيف فى الأداء ليست له أية دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وبالاستناد الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء فى الفئة العمرية الثانية ، على الرغم من عدم وجود فرق ذى دلالة هنا أيضا بين الأداء فى هذه الفئة العمرية ونظيره فى الفئة العمرية الأولى·وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور حاد فى الأداء (دالة فيما بعد ٠١ر٠) فى الفئة العمرية الثالثة ، حيث تلى ذلك ارتفاع طفيف ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ، بحيث لا يسمح الموقف ازاءه بتبين أى مستوى من مستويات الدلالة ·

اختبار النتائج البعيدة : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور مستمر فى الأداء أخذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، والثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، وطفيفا فى الفئة العمرية الرابعة ·

ويمكن أيضا تبين نفس هذه الصورة تقريبا لطبيعة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "G" · فقد حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، أعقبه تدهور آخر حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) وتدهور طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ·

واستنادا الى اختبار "D" يمكن ادراك حدوث قمة الأداء على اختبار النتائج البعيدة فى الفئة العمرية الأولى · وقد تلى حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، وآخر حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) حيث أعقب هذا ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ·

ومن خلال هذه الصورة من النتائج التى يكشف عنها الأداء على اختبارات الاصالة فى اطار المستوى المتوسط من الدافعية يمكن تبين :

١ ـ حدوث قمة الأداء على اختبارات الأصالة فى اطار المستوى المتوسط من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ، باستثناء حالتين حدثت فيهما قمة الأداء على اختبار الألغاز فى الفئة العمرية الثانية ·

٢ ـ أعقب حـدوث تلك القمة تدهور طفيف فى الأداء ليست له دلالة فى الفئة العمرية الثانيـة ، باستثناء حالتين أولاهما مع اختبـار عناوين القصص ، وثانيتهما مع اختبـار النتـائج البعيـدة ، اتسم فيهمـا الأداء بتـدهور حـاد ٠

٣ ـ تميز الأداء فى الفئة العمرية الثالثة بالتدهور الشديد مقارنا بنظيره فى الفئة العمرية الأولى أو الثانية ٠

٤ ـ حـدث بعـد التدهور الحاد الذى طرأ على الأداء فى الفئة العمرية الثالثة تدهور آخر ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة ، باستثناء أربع حالات أمكن فيها تبين وجود ارتفاع طفيف فى الأداء فى الفئة العمرية الرابعـة مقارنا بالأداء فى الفئة العمرية الثالثة ٠ وتجـدر الاشارة هنا الى أن الحالات التى حـدث فيها هـذا الارتفاع الطفيف فى الأداء فى الفئة العمرية الرابعـة ، لم يختص بها اختبار واحـد ولكن حدثت مع الاختبارات الثلاثة ٠

المسـتوى المنخفض من الدافعيـة :

اختبـار عناوين القصص : حدثت قمـة الأداء على هـذا الاختبـار فى اطار المستوى المنخفض من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقـد أعقب حـدوث تلك القمة تدهور ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه تدهور آخر يتسم بالحـدة فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فما بعـد ٠١ر٠) ، أعقبه ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعـة ٠

واستنادا الى اختبار "G" ، حـدثت قمة الأداء على اختبار عناوين القصص فى اطار هـذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقـد أعقب حـدوث تلك القمة تدهور مستمر فى الأداء على امتداد الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، أخـذ شكلا ضئيلا فى الأولى وحادا فى الثانية (دالة فيمـا بعـد ٠١ر٠) ٠ أما فى الفئة العمرية الرابعـة فقـد حدث ارتفاع ضئيل فى الأداء ليس ذا دلالة ٠

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "D" ،

حـدثت قمة الأداء على اختبار عناوين القصص فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب ذلك تدهور مستمر على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وقـد أخـذ هـذا التدهور صورة ملحوظة فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعـد ٠٫٠٥) ، وحادة فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠٫٠١) ، وطفيفة فى الفئـة العمـرية الرابعـة ·

اختبـار الألغـاز : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبـار فى اطـار هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار « لـن » فى الفئـة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود فروق ذات ذات دلالة بين أداء المجموعتين العمريتين ، الأولى والثانية · وقـد أعقب حـدوث تلك القمة تدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠٫٠١) ، تلاه ارتفاع طفيف فى الأداء ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ·

واستنادا الى اختبار "G" حدثت قمة الأداء فى الفئة العمرية الثانية، وان أمكن هنا أيضا تبين عدم دلالة الفرق بين أداء المجموعتين العمريتين ، الأولى والثانية · وقـد أعقب حـدوث تلك القمة تدهور مستمر أخـذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠٫٠١) ، وغير دال فى الفئـة العمـرية الرابعـة ·

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية على اساس اختبار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبار الألغـاز فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور مستمر أخـذ شكلا بسيطا فى الفئة العمرية الثانية ، وحادا فى الفئة الثالثة (دالة فيما بعـد ٠٫٠١) ، وليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة ·

اختبـار النتائج البعيـدة : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبـار فى اطار المستوى المنخفض من الدافعية على أساس اختبـار « لـن » فى الفئـة العمرية الأولى · وقـد أعقب حـدوث تلك القمـة تدهور مستمر فى الأداء أخـذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعـد ٠٫٠١) ، وملحوظا فى الثالثة (دالة فيما بعـد ٠٫٠٥) . وغير ملحوظ فى الرابعـة ·

واستنادا الى اختبار "G" يمكن استشفاف صورة مماثلة ، فقد حدثت قمة الأداء هنا أيضا فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب ذلك تدهور مستمر فى الأداء أخذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعد ٠ر٠١) ، والثالثة (دالة فيما بعد ٠ر٠١) ، وبسيطا فى الرابعة ٠

وبالاستناد الى اختبار "D" يكشف الأداء على اختبار النتائج البعيدة فى اطار هذا المستوى من الدافعية عن حدوث القمة فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور مستمر على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ وقد أخذ هذا التدهور شكلا حادا فى الفئة العمرية الثانية ، وليس ذا دلالة فى الثالثة والرابعة ٠

ومن خلال هذه الملامح التى يكشف عنها الأداء على اختبارات الأصالة فى اطار المستوى المنخفض من الدافعية ، يمكن استخلاص التالى :

١ ـ حدثت قمة الأداء على اختبارات الأصالة فى الفئة العمرية الأولى ، فيما عدا اختبار الألغاز الذى كشف من خلال حالتين عن حدوث قمة الأداء عليه فى الفئة العمرية الثانية ٠

٢ ـ كشف الأداء على اختبارى عناوين القصص والنتائج البعيدة عن تدهور فى الفئة العمرية الثانية ، كما أبانت معظم الحالات تقريبا عن صورة حادة لهذا التدهور ٠

٣ ـ أوضحت الفئة العمرية الثالثة تدهورا حادا فى الأداء فى جميع الحالات تقريبا ٠

٤ ـ كشف الأداء فى الفئة العمرية الرابعة عن تدهور طفيف مقارنا بنظيره فى الفئة العمرية الثالثة ـ هذا على الرغم مما كشفت عنه ثلاث من الحالات من ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وأمام هذا العرض لصورة نتائج أداء المجموعات العمرية المختلفة فى اطار المستويات المختلفة منالدافعية وما تنطق به بين الحين والحين من بعض الاختلافات ، تتبدى أهمية مناقشة بعض الزوايا التى كشف

عنها هـذا العرض ، حتى يمكن استخلاص صـورة عامة واضحة لطبيعة الأداء على هـذه الاختبارات · وتختص أولى هـذه الزوايا بالفترة التى تحدث فيها قمة الأداء على اختبار الألغاز ، وثانيتها بصـورة التدهور الحـاد الذى يكشف عنه الأداء على اختبار النتائج البعيدة فى الفئة العمرية الثانية ، وثالثتها بطبيعة التدهور فى الأداء على اختبار عناوين القصص فى الفئـة العمرية الثانية ، ورابعتها بذلك الارتفاع الطفيف فى الاداء الذى حـدث فى بعض الحالات فى الفئة العمرية الرابعـة ·

ففيما يتعلق بالزاوية الأولى ، أبان اختبار الألغاز فى خمس حـالات من الحالات التسع عن حـدوث قمة الأداء عليه فى الفئة العمرية الثانية ، مخالفا بذلك الصورة المتسقة التى كشف عنها اختبـار النتـائج البعيدة وعناوين القصص من حيث حـدوث قمة الأداء عليهما فى الفئة العمرية الأولى وأيا كان مستوى الدافعية الذى ينتظم فيه هـذا الأداء · وبوضع هـذه الحقيقة فى اطار صـورة سـابقة أبانت عنها الفروق بين متوسطات أداء المجموعات العمرية ككل ، بعيـدا عن عامل الدافعية ، وكشفت عن حـدوث قمة الأداء على اختبار الالغـاز فى الفئة العمرية الثانية ·· فان الأمر يستوجب التوقف لالقـاء مزيد من الضـوء على هـذه الظـاهرة ·

لقـد كشفت الفروق بين المتوسطات ككل عن حـدوث قمة الأداء على اختبار الألغـاز فى الفئة العمرية الثانية ، هـذا على الرغم من عـدم وجود فروق ذات دلالة فيما بين أداء المجموعتين العمريتين الأولى والثانية · كمـا بـدا واضحا فى ذلك السياق ضآلة هـذا الفرق بدرجة تعـذر معها اتخـاذ قرار حقيقى عن تفوق احـدى هاتين المجموعتين على الأخرى · وبادراك حقيقة استقلال فترة حـدوث قمة الأداء على هـذا الاختبـار عن عامل الدافعيـة ، حيث انتظمت الحـالات التى ظهـرت فيهـا القمـة فى الفئـة العمرية الأولى أو الثانية فى اطار مستويات مختلفـة من الدافعيـة ، فان الاستنتاج العـام الذى يمكن استخلاصه هو أن الأداء على اختبار الألغـاز انما يحتفظ بصـورة عالية له على امتداد الفترتين العمريتين الأوليين بصرف النظر عن مستوى الدافعية الذى ينتظم فيه هـذا الأداء · وهـذه الظـاهرة التى ينفرد بهـا اختبار الألغـاز يمكن تفسيرها من خلال القـاء الضـوء

على دينامية هـذا الاختبار وطبيعة الأداء عليه ـ وهـذا ما سترد الاشـارة اليـــه فى ســـياق تـــال ٠

أما فيما يختص بالزاوية الثانية والتى تتعلق بملامح صـورة التدهور الذى كشف عنه الأداء على اختبار النتائج البعيـدة فى الفئة العمرية الثانية ، فقـد أبانت هـذه الصورة عن تدهور حـاد فى الأداء فى هـذه الفئة العمرية بعـد حـدوث قمة الأداء على هـذا الاختبار فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقـد اتسقت هـذه النتيجة ـ والتى كشفت عن نفسها من خلال ست من تسع حالات انتظمت بدون تميز فى اطار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية ـ مع صـورة ما كشفت عنه الفروق بين متوسطات أداء المجموعات العمرية ككل ، والتى أوضحت مستوى من الدلالة للفرق بين أداء المجموعة العمرية الأولى والثانية عند مستوى ٠١ر٠ الأمر الذى يقطع بوجود فروق حقيقية بين أداء المجموعة العمرية الأولى والثانية على هـذا الاختبار ، كما يقطع أيضا باستقلال هـذه الظـاهرة عن عامل الدافعيـة ٠

وفيما يتعلق بالزاوية الثالثة ، والتى تختص بالأداء على اختبار عناوين القصص والتدهور الذى طرأ عليه فى الفئة العمرية الثانية ، فقـد كشف هـذا الاختبار من خلال العرض السابق فى حالتين فقط من الحالات التسع عن تدهور ذى دلالة للأداء فى الفئة العمرية الثانية ٠ أما فى الحالات الأخرى فلم يصل حجم هـذا التدهور الى أى مستوى من مستويات الدلالة ٠ وبادراك حقيقة أنه لا يمكن تمثل معنى واضح لتأثير عامل الدافعية على هـذه الظاهرة ، وبوضع هـذه الحقيقة فى اطار ما كشفت عنه الفروق بين المتوسطات الخاصة بالمجموعات العمرية ككل ، والتى أبانت عن التدهور الحـاد (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) الذى طرأ على الأداء على اختبار عناوين القصص فى الفئة العمرية الثانية بعـد حـدوث القمة فى الفئة العمرية الأولى ، فانه يمكن الوصول الى استنتاج مفاده أن التدهور الطفيف الذى وسم الأداء فى الفئة العمرية الثانية الذى أوضحته الحالات المشار اليها انما يعزى الى عملية تصنيف العينة الى مجموعات صغيرة على أساس كل من عاملى العمر والدافعية ٠ وازاء هـذا تبدو شرعية الاعتماد على الفروق بين المتوسطات

ككل عند تقدير حجم التدهور الذى طرأ على أداء المجموعة العمرية الثانية على هذا الاختبار ٠

أما فيما يختص بالزاوية الأخيرة والتى تتعلق بحدوث ارتفاع طفيف فى الأداء على اختبارات الأصالة ، فى بعض الحالات ، فى الفئة العمرية الثالثة ، فانه يمكن تبين حدوث ذلك فى سبع من سبع وعشرين حالة مثلت الأداء على اختبارات الأصالة فى اطار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية على أساس اختبارات الدافعية الثلاثة ٠ ويكشف تبين ندرة هذه الحالات وعدم ارتباطها بمستوى معين للدافعية ، عن صعوبة استخلاص معنى سيكولوجى لهذه الظاهرة ٠ ومن ثم فان الأمر لا يعدو كونه وليد الصدفة البحته الناتجة عن تقسيم العينة الى فئات مختلفة على أساس كل من العمر والدافعية ٠

وبتوضيح هذه التفاصيل الدقيقة ، فانه يمكن بالتالى استخلاص بعض النتائج العامة التى تتعلق باتجاه علاقة العمر بالقدرة على الأصالة كما تتكشف من خلال العرض السابق :

١ ـ تتميز الفترة العمرية الأولى بأعلى درجة من القدرة على الأصالة كما تكشف عن نفسها من خلال الأداء على اختبارى عناوين القصص والنتائج البعيدة ٠

٢ ـ بعد وصول القدرة على الأصالة الى أعلى معدل لها فى الفترة العمرية الأولى ، فانها تمر بعد ذلك بعملية تدهور حاده فى الفترتين العمريتين الثانية والثالثة ٠

٣ ـ ان التدهور الذى يلحق بالأداء فى الفترة العمرية الرابعة لا يكشف عن أى مستوى من مستويات الدلالة ٠

٤ ـ ان التدهور الذى يطرأ على القدرة على الأصالة بتقدم العمر انما يمثل اتجاها مستقلا عن عامل الدافعية ٠ بمعنى آخر ان هذا التدهور يكشف عن ذاته بصورة متسقة فى اطار أى مستوى من مستويات الدافعية ٠

أما فيما يتعلق باتجاه علاقة العمر بالأداء على اختبارات الطلاقة فى اطار المستويات الثلاثة من الدافعية فان النتائج تحدد ملامحه على النحو التالى :

المستوى المرتفع من الدافعية :

اختبار عناوين القصص : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية ، على أساس اختبار « لن » ، فى الفئة العمرية الأولى · وقد أعترى الأداء بعد حدوث تلك القمة تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى لم يتميز بأى مستوى من مستويات الدلالة ·

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "G" حدثت قمة الأداء فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين الأداء فى هذه الفئة العمرية والفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، تلاه ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ·

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية أيضا استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار عناوين القصص فى الفئة العمرية الاولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وجدير بالذكر أن هذا التدهور قد أخذ شكلا تدريجيا بحيث لا يمكن تبين حجم هذا التدهور الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أو الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠)·

اختبار الاستعمالات : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية على أساس اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث مر الأداء بعد ذلك بعملية تدهور على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وهنا أيضا يمكن ملاحظة الصورة التدريجية التى اتخذتها عملية التدهور ، بحيث لا يمكن تبين دلالة الفرق بين أداء المجموعات المختلفة الا بمقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبـار "G" يمكن تبين حـدوث قمة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب حـدوث تلك القمـة تدهـور لا دلالة له فى الفئـة العمرية الثانية ، وحاد فى الثالثة (دالة فيما بعـد ٠ر٠٢) حيث تلى ذلك ارتفاع طفيف فى الأداء فى الفئة العمرية الرابعـة ·

واستنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور واضح فى الفئـة العمـرية الثانية ، وطفيف فى الفئة العمرية الثالثة · أما فى الفئة العمرية الرابعـة فقـد حـدث ارتفاع طفيف فى الأداء لا يرقى الى أى مستوى من مستويات الدلالـة ·

اختبـار تسميـة الأشـياء : حـدثت قمـة الأداء على هـذا الاختبـار فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عـدم وجود فروق ذات دلالة فيما بين هـذه الفئة العمرية والفئة الأولى · وقـد أعقب حـدوث تلك القمة تدهور تدريجى فى الأداء ، بحيث لا يمكن الوقوف على دلالة هـذا التدهور الا من خـلال مقارنة الفئة العمرية الثانية بالرابعـة (دالة فيما بعد ٠ر٠١) ، أو الأولى بالرابعـة (دالة فيما بعـد ٠ر٠١) ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعيـة استنادا الى اختبـار "G" حدثت قمـة الأداء على اختبـار تسمية الأشياء فى الفئـة العمرية الأولى ، حيث أعقب حـدوث تلك القمـة تدهور لا دلالة له فى الفئتين العمـريتين الثانية والثالثة · أما فى الفئة العمـرية الرابعـة فان الأداء قـد أبان عن صـورة مماثلة لأداء الفئة العمرية الثالثة · وازاء هـذا فانه لا يمكن تبين فروق ذات دلالة بين الفئات العمرية المختلفة الا بمقارنة الفئـة العمـرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعـد ٠ر٠٥) ·

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الأولى · وقـد

أعقب حـدوث تلك القمة تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى ، بحيث لم يأخـذ هـذا التدهور شـكلا محسوسـا الا بمقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعـة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، أو الأولى بالثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، أو الثانية بالرابعـة (دالة فيما بعـد ٠٥ر٠) .

وازاء هـذه الصورة من النتائج التى تكشف عن طبيعة الأداء على اختبارات الطلاقة فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية ، يمكن تبين الآتى :

١ ـ تميزت الفئة العمرية الأولى بحـدوث قمة الأداء على اختبارات الطـلاقة باستثناء حالتين فقط حـدثت فيهمـا هـذه القمـة فى الفئـة العمـرية الثانيـة .

٢ ـ بعـد حـدوث قمـة الأداء فى الفئـة العمرية الأولى مر الأداء بتدهور تدريجى ، بحيث أن تقـدير حجم هـذا التدهور لا يأخـذ شـكلا يتميز بالدلالة الا بمقارنة الفئات العمرية المتطرفة كالفئة العمرية الأولى بالرابعـة ٠ وقـد أوضح هـذا الاتجاه اتساقه فى جميع الحالات باستثناء ثلاث منها كشفت عن تدهور ذى دلالة من خلال مقارنة فئة عمرية معينـة بأخرى تليها مباشرة ٠

٣ ـ كشفت النتائج فى ثلاث من الحالات عن وجود ارتفاع طفيف لا يرقى الى أى مستوى من مستويات الدلالة فى أداء الفئة العمرية الرابعـة مقارنا بأداء الفئة العمرية الثالثة .

المسـتوى المتوسط من الدافعية :

اختبـار عناوين القصص : لم تكشف الفروق بين المتوسطات عن أى اختلاف فى الأداء بين الفئة العمرية الأولى والثانية على هـذا الاختبار فى اطار هـذا المستوى من الدافعيـة استنادا الى اختبـار « لـن » ٠ الا أنه بانتهـاء الفترة العمرية الثانية ، مر الأداء بعـد ذلك بتدهور على امتـداد الفئات العمرية الأخرى ، أخـذ شـكلا ملحوظا فى الفئـة العمرية الثالثـة (دالة فيما بعـد ٠٥ر٠) وطفيفا ليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الرابعة .

واستنادا الى اختبار "G" حدثت قمة الأداء على اختبار عناوين القصص فى اطار هذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وأخذ هذا التدهور شكلا تدريجيا ، بحيث أن تبين أى مستوى من مستويات الدلالة لم يتسن ادراكه الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أو الثانية بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ·

وفى اطار نفس هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار عناوين القصص فى الفئة العمرية الثانية وان لم يكن هناك فرق ذو دلالة فى الأداء بين هذه الفئة والفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء أخذ شكلا ملحوظا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ، وبسيطا فى الفئة العمرية الرابعة ·

اختبار الاستعمالات : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار « لن » ، فى الفئة العمرية الأولى · وبحدوث تلك القمة ، مر الأداء بعد ذلك بعملية تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى · ومن ثم فان صورة هذا التدهور قد أخذت طابعا لم يتسم بالحدة ، حيث لم تكشف الفروق بين المتوسطات عن أى مستوى من مستويات الدلالة الا بمقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعة ، أو الأولى بالثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ·

ونفس الشىء يمكن تبينه فى اطار هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "G" · فقد حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات فى هذا السياق فى الفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور تدريجى فى الأداء على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وهنا أيضا ، يمكن ملاحظة أن الفرق الوحيد الذى كشف عن مستوى من الدلالة هو الذى أوضحته مقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٢ر٠) ·

أما فيما يتعلق بشكل الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" ، فانه يمكن تبين حدوث القمة

فى الفئة العمرية الثانية ، وان كان لا يمكن ، هنا ايضا ، تبين اى مستوى من مستويات الدلالة للفرق فى الأداء بين هذه الفئة والفئة العمرية الأولى · وقد تلى حدوث تلك القمة تدهور تدريجى على امتداد الفئتين العمريتين الأخريين لم يكشف عن مستوى معين للدلالة ·

اختبار تسمية الأشياء : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المتوسط من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وقد أخذ هذا التدهور شكلا تدريجيا بحيث لا يمكن تبين فروق ذات دلالة الا بمقارنة الفئة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أو الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أو الثانية بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ·

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الأولى ، حيث مر الأداء بعد ذلك بعملية تدهور مستمر على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وقد أخذ هذا التدهور شكلا طفيفا فى الفئة العمرية الثانية والثالثة ، وملحوظا فى الفئة العمرية الرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ·

وفى نفس هذا الاطار من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود فروق ذات دلالة فى الأداء بين هذه الفئة والفئة العمرية الأولى · وقد مر الأداء بعد ذلك بعملية تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى بحيث لا يمكن الكشف عن مستوى من الدلالة لحجم هذا التدهور الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ، أو الثانية بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ·

ومن خلال هذه الصورة التى يكشف عنها الأداء على اختبارات الطلاقة فى اطار المستوى المتوسط من الدافعية ، يمكن تبين التالى :

١ ـ حدوث قمة الأداء على اختبارات الطلاقة فى خمس حالات فى الفئة العمرية الأولى ، وثلاث فى الفئة العمرية الثانية · أما الحالة التاسعة

فقد تساوى فيها الأداء فى كل من الفئة العمرية الأولى والثانية · وتجدر الاشارة هنا الى أنه فى الحالات التى حدثت فيها قمة الأداء فى الفئة العمرية الثانية لم يكن لاختبار معين دور أو دلالة فى حدوث هذه الظاهرة ·

٢ ـ بعد أن وصل الأداء الى قمته ، مر هذا الأداء بعملية تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى بصورة تتماثل مع ما سبقت الاشارة اليه ابان التعرض لملامح الأداء على هذه الاختبارات فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية ·

المستوى المنخفض من الدافعية :

اختبار عناوين القصص : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المنخفض من الدافعية على أساس اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور تدريجى فى الأداء على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وعنا أيضا يمكن تبين عدم دلالة الفروق فى الأداء الا من خلال مقارنة الفئات العمرية المتطرفة كالفئة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أو الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أو الثانية بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ·

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمة الأداء على اختبار عناوين القصص فى الفئة العمرية الأولى ، حيث مر الأداء بعد ذلك بعملية تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى · وتكشف الفروق بين المتوسطات فى هذا السياق عن أن الفرق الوحيد الذى يتميز بالدلالة هو الذى تكشف عنه مقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٢ر٠) ·

وفى اطار نفس هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "D" ، حدثت قمة الأداء على اختبار عناوين القصص فى الفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى ، بحيث لا يمكن تبين دلالة الفروق فى الأداء الا من خلال مقارنة الفئة

العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، أو الثانية بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ٠

اختبار الاستعمالات : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المنخفض من الدافعية على أساس اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى ٠ وبحدوث تلك القمة مر الأداء بعد ذلك بتدهور حاد فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، وبارتفاع طفيف لا دلالة له فى الفئة العمرية الثالثة ثم بتدهور مماثل ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "G" ، حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الأولى ، حيث مر الأداء بعد ذلك بعملية تدهور تدريجى على امتداد الفئات العمرية الأخرى٠ وجدير بالذكر أن هذا التدهور لم يكشف عن مستوى من الدلالة الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٢ر٠) ٠

وفى اطار نفس هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء أخذ شكلا ملحوظا فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ، وطفيفا فى الفئتين العمريتين الثالثة والرابعة ٠

اختبار تسمية الأشياء : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المنخفض من الدافعية على أساس اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى حيث مر الأداء بعد ذلك بتدهور لا دلالة له فى الفئة العمرية الثانية ٠ وقد أعقب هذا ارتفاع طفيف فى الأداء ، ليست له دلالة ، فى الفئة العمرية الثالثة ، تلاه تدهور ليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "G" حدثت قمة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود فروق ذات دلالة فى الأداء بين هذه الفئة والفئة العمرية الأولى ٠

وقد أعقب هذا تدهور فى الأداء أخذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، وطفيفا فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار نفس هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد مر الأداء بعد ذلك بتدهور طفيف فى الفئة العمرية الثانية ، أعقبه ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الثالثة ، تلاه تدهور طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠

ومن خلال هذه الملامح التى يبرزها شكل الأداء على اختبارات الطلاقة فى اطار المستوى المنخفض من الدافعية يمكن تبين التالى :

١ ـ حدثت قمة الأداء على اختبارات الطلاقة فى الفئة العمرية الأولى فى ثمان من تسع حالات انتظمها هذا المستوى من الدافعية ٠

٢ ـ بعد أن وصل الأداء الى قمته فى الفئة العمرية الأولى ، حدث تدهور تدريجى فى هذا الأداء لا يتصف بالحدة على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ الأمر الذى كان من نتيجته عدم القدرة على تبين فروق ذات دلالة الا من خلال مقارنة الفئات العمرية المتطرفة ، باستثناء ثلاث حالات أمكن فيها الوقوف على مستوى من الدلالة من خلال مقارنة فئة عمرية معينة بما تليها مباشرة ٠

وازاء هذا العرض لصورة الأداء على اختبارات الطلاقة فى اطار ثلاثة مستويات من الدافعية ، وما أوحى به من بعض النتائج التى تستوجب التوقف أمامها ، تتبدى ضرورة مناقشة فئتين من التفاصيل حتى يمكن الوصول الى صورة عامة لاتجاه العمر فى الأداء على هذه الاختبارات ٠ وهاتان الفئتان تختص أولاهما بالفترة التى تحدث فيها قمة الأداء على اختبارات الطلاقة ، وتختص ثانيتهما بظاهرة الارتفاع الطفيف الذى حدث أحيانا فى الأداء فى الفئة العمرية الثالثة أو الرابعة تاليا للتدهور الذى أعقب حدوث قمة الأداء على هذه الاختبارات ٠

ففيما يتعلق بالفئة الأولى ، أبان العرض السابق عن حدوث قمة

الأداء على اختبارات الطلاقة فى عشرين من سبع وعشرين حالة مثلت الأداء على اختبارات الطلاقة فى اطار ثلاثة مستويات من الدافعية استنادا الى ثلاثة اختبارات نهضت بقياس هـذا العـامل فى الفئة العمرية الأولى · كما أبان هـذا العرض أيضا عن حـدوث تلك القمـة فى الحالات السـبع الأخرى ، فى الفئة العمرية الثانية · الأمر الذى يمكن أن يثير التساؤل عن امكانية وجود معنى سيكولوجى معين يقف مسئولا عن حـدوث قمة الأداء فى هـذه الحالات السبع فى الفئة الأخيرة ·

وتبصرا بهـذا الاحتمال ، فان تفسير هـذه الظاهرة كما يحـدده هـذا السياق انما يجـد طريقة اما من خلال اطار مستوى معين من مستويات الدافعية ، أو من خلال الأداء على اختبار معين من اختبارات الطلاقة · الا أنه باستعراض هـذه الحالات يمكن تبين صعوبة اقامة تفسير معين من خلال هذين الاحتمالين · فكما حـدثت هـذه الظاهرة فى اطار مستويات مختلفة من الدافعية ، حـدثت أيضا بدون تميز من خلال الأداء على الاختبارات الثـــلاثة للطـــلاقة ·

وبوضع كل هـذا فى اطار ما كشفت عنه الفروق بين المتوسطات فى نطاق المجموعات العمرية ككل خارج نطاق عامل الدافعية ، من حيث حـدوث قمة الأداء على اختبارات الطلاقة الثلاثة ـ دون أى استثناء ـ فى الفئة العمرية الأولى ، فانه يمكن استنتاج عـدم دلالة هـذه الظاهرة · فالباحث لا يجانبه الصـواب كثيرا اذا ما اعتبر حدوثهـا كنتيجة لعملية تصنيف العينة الى مجموعات صغيرة على أساس كل من عاملى العمر والدافعية ·

أما الفئة الأخرى من التفاصيل والتى تستوجب القـاء نظرة على مدى دلالتها فتختص بظاهرة الارتفاع الطفيف فى أداء المجموعة العمرية الرابعـة أو الثالثة عقب التدهور الذى تلى حـدوث قمة الأداء ، الأمر الذى يبدو فى ظاهرة غير متسق مع صورة التدهور المتواصل الذى طرأ على الأداء عقب حـدوث القمـة فى الفئة العمرية الأولى · وعلى الرغم من ندرة الحالات التى حـدثت فيها هـذه الظاهرة ، مضافا الى ذلك عـدم القـدرة على الكشف عن أى مستوى من مستويات الدلالة لهـذه الظاهرة ، فان الأمر مع ذلك

يستوجب محاولة الكشف عما اذا كان لهـــذه الظـاهرة معنى معين يمكن استخلاصه من خلال مستوى معين من مستويات الدافعية أو من خـلال الأداء على اختبار ما من اختبارات الطـلاقة ٠

واسترشادا بهـذا الهـدف يمكن ملاحظة حـدوث هـذه الظـاهرة فى ست من سبع وعشرين حالة أبان عنها العرض السابق ٠ وبمحاولة النظر فى هـذه الحالات الست يمكن ادراك حدوثها فى اطار مستويات مختلفة من الدافعية ، كما يصعب تبين معنى لها من خلال الأداء على اختبار معين من اختبارات الطلاقة ٠ الأمر الذى يمكن معه رد هذه الظاهرة الى الصدفة البحتة٠

وازاء هـذا يمكن الانتهـاء الى بعض النتائج النهائية فيمـا يتعلق باتجاه علاقة العمر بالقدرة على الطلاقة كما تتكشف من خلال العرض السابق:

١ ـ تتميز الفئة العمرية الأولى بأعلى درجة من القـدرة على الطلاقة كما تكشف عن نفسها من خلال الأداء على الاختبارات الثلاثة التى نيط بها قياس هـــذه القـــدرة ٠

٢ ـ بعـد أن تكشف القـدرة على الطلاقة عن أعلى معـدل لهـا فى الفئة العمرية الأولى ، تمر بعـد ذلك بعمليـة تدهور تدريجى على امتداد الفئـــات العمـــرية الأخـــرى ٠

٣ ـ يأخـذ التدهور الذى يعترى القـدرة على الطلاقة شكلا مختلفا عن ذلك الذى تكشف عنه القـدرة على الأصالة ٠ فالتدهور الذى يلحق بالأولى يأخـذ شـكلا تدريجيا ، بحيث كان من غير الممكن فى معظم الحالات تبين دلالة الفروق بين الفئات العمرية المختلفة الا من خلال مقارنة الفئات العمرية المتطرفة كالأولى بالرابعـة على سبيل المثال ٠ أما التدهور الذى كشفت عنه القـدرة على الأصالة فقـد اتسم بالحـدة بالمعنى الذى سبقت الاشـارة اليه فى سـياق سـالف ٠

٤ ـ تكشف هـذه الملامح الخاصة باتجاه العمر عن اتساقها فى اطار المستويات المختلفة من الدافعية ـ الأمر الذى يتبدى من خلاله اسـتقلال هـذا الاتجاه عن عامل الدافعية ٠

أما فيما يتعلق باتجاه علاقة العمر بالأداء على اختبارات المرونة فى اطار المستويات الثلاثة من الدافعية ، فان النتائج تحدده على النحو التالى :

المستوى المرتفع من الدافعية :

اختبار الاستعمالات : يكشف الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » عن حدوث قمة الأداء عليه فى الفئة العمرية الثانية ، على الرغم من عدم وجود فروق ذات دلالة بين الأداء فى هذه الفئة والفئة العمرية الأولى · وبحدوث تلك القمة مر الأداء بعد هذا بتدهور طفيف ليست له دلالة على امتداد الفئات العمرية الأخرى ·

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الثانية · الا أنه من الملاحظ فى هذا السياق أن الفرق بين أداء الفئة العمرية الأولى والثانية قد وصل الى مستوى دلالة ٠١ر٠ وبحدوث تلك القمة مر الأداء بعد ذلك بتدهور مستمر على امتداد الفئتين العمريتين الأخريين ، أخذ شكلا حادا فى الثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ، وطفيفا لا دلالة له فى الرابعة ·

وفى اطار هذا المستوى أيضا من الدافعية استنادا الى اختبار "D" ، حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الثانية ، على الرغم من عدم وجود فروق ذات دلالة بين الأداء فى هذه الفئة والفئة العمرية الأولى · وقد اعترى الأداء بعد حدوث تلك القمة تدهور مستمر على امتداد الفئتين الأخريين ، أخذ شكلا ملحوظا فى الأولى (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ولا دلالة له فى الثانية ·

اختبار الاستعمالات غير المعتادة : حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات غير المعتادة فى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود فروق ذات دلالة بين هذه الفئة والفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور تدريجى فى الأداء على امتداد الفئات العمرية الأخرى · فلم

تكشف الفروق بين المتوسطات فى هـذا السياق عن أى مستوى من مستويات الدلالة الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعـة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، أو الثانية بالرابعـة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية على أسـاس اختبـار "G" حـدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات غير المعتادة فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة وجود فرق ذى دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة العمرية الأولى عند مستوى ٠٢ر٠ وبحدوث هـذه القمة مر الأداء بعـد ذلك بتدهور أخـذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) وطفيفـا فى الرابعـة ٠

واستنادا الى اختبـار "D" حـدثت قمـة الأداء على اختبـار الاستعمالات غير المعتادة فى اطار هـذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ٠ وبحدوث هـذه القمـة مر الأداء بعـد ذلك بتدهور مستمر على امتداد الفئات العمرية الأخرى ، أخـذ شـكلا طفيفا فى الفئة العمرية الثانية ، وملحوظا فى الثالثة ، وطفيفا فى الرابعـة ٠

اختبـار تسـمية الأشـياء : حـدثت قمـة الأداء على هـذا الاختبـار فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئـة العمرية الأولى ٠ وبحـدوث تلك القمة مر الأداء بعـد ذلك بتدهور طفيف على امتداد الفئـات العمـرية الأخـرى لم يتسم بأى مستوى من مستويات الدلالة ، حتى من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعـة ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار"G" حـدثت قمـة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الثانية ، حيث مـر الأداء بعـد هـذا بتدهور على امتداد الفئات العمرية التالية لم يتسـم بأى مستوى من مستويات الدلالة حتى من خلال مقارنة الفئات العمرية المتطـرفة ببعضهـا البعض ٠

واسـتنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعد هـذا تدهور تدريجى

على امتداد الفئات العمرية التالية · وتجدر الاشارة هنا الى أن هـذا التدهور لم يكشف عن مستوى معين من الدلالة الا من خـلال مقارنة الفئة العمـرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، أو الأولى بالرابعـة (دالـة فيمـا بعـد ٠١ر٠) ·

ومن ثم فانه من خلال تلك الملامح التى يكشف عنها الأداء على اختبارات المرونة فى **اطار المستوى المرتفع من الدافعية** يمكن تبين التالى :

١ ـ تميزت الفئة العمـرية الثانية بحدوث قمـة الأداء على هـذه الاختبارات باسـتثناء ثلاث حالات حدثت فيهـا هـذه القمـة فى الفئـة العمـرية الأولى ·

٢ ـ بعـد حدوث تلك القمة مـر الأداء بعد ذلك بتدهور فى الفئة العمرية الثالثة أخـذ شكلا حادا فى أربع من تسع حالات انتظمها المستوى الحالى ·

٣ ـ لا تكشف المقارنة بين الأداء فى الفئة العمرية الثالثة ونظيره فى الفئة الرابعة عن أية فروق ذات دلالة ، وان بدا تميز الفئة الأولى على الثانية·

المستوى المتوسط من الدافعية :

اختبار الاستعمالات : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود فروق ذات دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة السابقة عليها · وبحدوث تلك القمة مر الأداء بعـد هـذا بتدهور ملحوظ فى الفئـة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠٥ر٠) ، أعقبه ارتفاع لا دلالة له فى الفئـة العمـرية الرابعـة ·

وفى اطار هـذا المستوى أيضا من الدافعية استنادا الى اختبـار "G" حـدثت قمـة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور طفيف على امتداد الفئتين العمريتين الثـانية والثالثة لم يتسم بأى مستوى من مستويات الدلالة ، حيث تلى ذلك ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعة · ومن ثم فانه لا يمكن الوقوف على فروق ذات

دلالة فى هـذا السياق ، الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعـد ٠٥ر٠) ، أو الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ٠

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حـدثت قمـة الأداء على اختبـــار الاستعمالات فى الفئـــة العمـرية الأولى ٠ وبحدوث تلك القمة مـر الأداء بتدهور ليست له دلالة فى كل من الفئة العمرية الثانية والثالثة ، حيث تلى هـذا ارتفاع طفيف لا دلالة له فى الفئة العمـرية الرابعة ٠ وهنا أيضا لا يمكن الوقوف على فروق ذات دلالة بين هـذه الفئات وبعضها البعض الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعـد ٠٥ر٠) ، أو الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ٠

اختبار الاستعمالات غير المعتادة : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى اطار هـذا المستوى المتوسط من الدافعية اسـتنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود فروق ذات دلالة بين هذه الفئة والفئة العمرية الأولى ٠ وبحدوث تلك القمة مـر الأداء بتدهور واضح (دالة فيما بعـد ٠٢ر٠) فى الفئـة العمرية الثالثة ، تلاه ارتفـاع لا دلالة لـه فى الفئـة العمـرية الرابعـة ٠

واستنادا الى اختبار "ت" حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات غير المعتادة فى اطار هـذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الثانية ، على الرغم من عدم وجود فرق ذى دلالة بين هـذه الفئة والفئة السابقة عليها ٠ وبحدوث تلك القمة مـر الأداء بتدهور ملحوظ (دالة فيما بعد ٠٢ر٠) فى الفئة العمرية الثالثة ، تلاه ارتفاع ليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات غير المعتادة فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة السابقة عليها ٠ وبحدوث تلك القمة مـر الأداء بتدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) أعقبه ارتفـاع طفيف لا دلالة له فى الفئـة العمرية الرابعـة ٠

اختبار تسمية الأشياء : حدثت قمة الاداء على هـذا الاختبار فى اطـار

هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الاولى ٠ وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور مستمر على امتـداد الفئات العمـرية الاخرى لم يرق الى أى مستوى من مسـتويات الدلالة ٠ ومن ثم فانـه لم يتسـن الكشف عن فروق ذات دلالة فى الأداء بين هـذه الفئات الا من خلال مقارنة الفئـة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيمـا بعـد ٠٥ر٠) أو الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) أو الثانية بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" حدثت قمـة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور مستمر على امتداد الفئات العمرية الأخرى ، أخـذ شكلا ملحوظا فى الثانية (دالة فيما بعد ٠٢ر٠) ، وطفيفا فى الثالثة والرابعة ٠

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمـة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور على امتداد الفئات العمرية الأخـرى لا يمكن الوقوف من خلاله على أى مستوى من مستويات الدلالة حتى بمقارنة الفئات العمرية المتطرفة كالأولى بالرابعة على سبيل المثال ٠

وازاء ما يكشف عنه الاداء على اختبـارات المرونة فى **اطـار المستوى المتوسط من الدافعية** يمكن تبين التالى :

١ ـ حدوث قمـة الأداء على هـذه الاختبارات فى اطار هـذا المستوى من الدافعية فى خمس حالات فى الفئة العمـرية الأولى ، وفى الحـالات الأربع الأخرى فى الفئة العمرية الثانية ٠

٢ ـ لا تكشف المقارنة بين الأداء فى الفئة العمرية الأولى ونظيره فى الفئة العمرية الثانية عن أى فرق ذى دلالة إلا فى حالة واحـدة من الحالات التسع ، أمكن الوقوف فيها على فرق ذى دلالة (دالة فيما بعد ٠٢ر٠) لصالح الفئـة الأولى ٠

٣ ـ كشف الأداء على اختبارات المرونة فى الفئة العمـرية الثانية عن تميزه على نظيره فى الفئة العمرية الثالثة ، كما أوضـح هـذا التميز مستوى

من الدلالة يتراوح بين ٠٥ر ٠ ، ٠١ر فى أربع من تسع حالات انتظمها المستوى المتوسط من الدافعيـــة ٠

٤ ـ تكشف مقارنة الأداء فى الفئة العمرية الثالثة بنظيره فى الفئة العمرية الرابعة عن حدوث تدهور فى هـذا الأداء فى هـذه الفئة الأخـيرة فى أربع من الحالات التسع السابق استعراضها ، وحدوث ارتفاع فى الحالات الخمس الأخرى ٠ الا أن ما تجـدر الاشارة اليه هو أنه لا يوجـد أى فرق ذى دلالة بين الأداء فى الفئتين العمريتين الثالثة والرابعة فى أى حالة من هذه الحالات ٠

المستوى المنخفض من الدافعيـــة :

اختبار الاستعمالات : حدثت قمة الاداء على هـذا الاختبار فى اطـار المستوى المنخفض من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب حدوث تلك القمة تدهور على امتـــداد الفئات العمرية الأخرى لم يكشف عن أى مستوى من مستويات الدلالة حتى من خلال مقارنة الفئات العمرية المتطرفة ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الأولى ٠ وبحدوث تلك القمة مـر الأراء بعـد ذلك بتدهور فى كل من الفئة العمرية الثانية والثالثة ، لم يتسم بأى مستوى معين من مستويات الدلالة ٠ أما فى الفئة العمـــرية الرابعة فقد حدث ارتفاع طفيف فى الأداء وان لم يتسم أيضا بأى مستوى من مستويات الدلالة ٠

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "D" حدثت قمـة الأداء على اختبار الاستعمالات فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين هـذه الفئة والفئة السابقة عليها ٠ وبحدوث تلك القمة مر الأداء بتدهور طفيف ليس بذى دلالة فى كل من الفئـة العمرية الثـالثة والرابعـة ٠

اختبار الاستعمالات غير المعتادة : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبـار « لـن » فى الفئـة

العمرية الأولى · وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور فى كل من الفئة العمرية الثانية والثالثة تميز فى الأولى بالضآلة ، وفى الثانية بالحـدة (دالة فيما بعـد ٠ر٠١) ، تلاه ارتفاع طفيف ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمة الأداء على اختبار الاستعمالات غير المعتادة فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب ذلك تدهور أخـذ شكلا طفيفا فى الفئة العمرية الثانية ، وملحوظـا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعد ٠ر٠٥) ، حيث تلى ذلك ارتفاع ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ·

وفى اطـار نفس هـــذا المستوى من الدافعيـة على أســاس اختبـار "D" ، حدثت قمـة الأداء فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عدم وجود فرق ذى دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور ملحوظ فى الأداء (دالة فيما بعد ٠ر٠٥) فى الفئة العمرية الثالثة ، حيث تلى ذلك ارتفاع ضئيل لا دلالة له فى الفئة العمرية الرابعـة ·

اختبار تسمية الأشياء : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى اطـار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب هـذا تدهور على امتداد الفئتين العمريتين الثانية والثالثة لم يتسم بأى مستوى من مستويات الدلالة · وقـد تلى هـذا ارتفاع طفيف فى الأداء فى الفئة العمرية الرابعة لم يصل أيضا الى أى مستوى من مستويات الدلالة · ومن ثم فانه لا يمكن الوقوف على فروق ذات دلالة الا من خـــلال مقارنة الفئة الأولى بالثالثة (دالة فيما بعـد ٠ر٠٥) ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية على أساس اختبار "G" ، حدثت قمـة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الأولى ، حيث مـــر الأداء بعـد هـذا بتدهور على امتداد الفئات العمرية الأخرى لم يصل حجمه الى أى مستوى من مستويات الدلالة حتى من خلال مقارنة الفئات العمرية المتطرفة ببعضها البعض ·

وفى اطـار نفس هـــذا المستوى من الدافعيـة اسـتنادا الى اختبـــار "D" ،حدثت قمة الأداء على اختبار تسمية الأشياء فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور على امتداد كل من الفئة العمرية الثانية والثالثة لم يصل الى أى مستوى من مستويات الدلالة ٠ أما فى الفئة العمرية الرابعة فقـد حدث ارتفـــاع طفيف فى الأداء مقـــارنا بنظـــيره فى الفئـة العمـــرية الثـالثة ٠

وازاء ما يكشف عنه الأداء على اختبارات المرونة فى **اطـار المستوى المنخفض من الدافعيـة** من ملامح فانه يمكن الوقوف على التالى :

١ ـ حدوث قمـة الأداء على هـذه الاختبارات فى حالتين من الحـالات ـ مثلت الأداء على اختبارى الاستعمالات والاستعمالات غير المعتادة ـ فى الفئة العمرية الثانية ، وفى الحالات السبع الأخرى فى الفئة العمرية الأولى ٠

٢ ـ ليس هنـــاك فرق ذو دلالـة بين الأداء فى الفئتـين العمـــريتين الأولى والثانيـة ٠

٣ ـ كشف الأداء فى الفئة العمرية الثالثة عن درجة من التدهور مقارنا بأداء الفئة العمرية الثانية ، أخـذت شكلا حادا فى ثلاث من الحالات ٠

٤ ـ انه على الرغم من عدم وجود فروق ذات دلالة بين أداء الفئة العمرية الثالثة والرابعـة ، فقـد كشف الأداء فى الفئة الأخيرة عن تدهوره فى ثلاث من الحالات وعن حدوث ارتفاع طفيف فى الحالات الست الأخرى ٠

ومن خلال هـذا العرض لصورة الأداء على اختبارات المرونة فى اطـار ثلاثة مستويات من الدافعية ، يبرز التساؤل عمـــا اذا كان يمكن فى هـذا السياق استشفاف معنى مماثل أو مختلف عن ذلك المعنى الذى أوحت بـه النتائج من خلال المقارنة بين المجموعات العمرية ككل ٠ بمعنى آخر ، هـل المعنى الذى أمكن استخلاصه من خلال الأداء على اختبـارات المرونـة ازاء المقارنة بين المجموعات العمرية ككل يمكن الوقوف عليه فى اطار مستويات مختلفة من الدافعية ؟

ولامكانية الاجابة على هـذا التساؤل ، يستلزم الأمر مناقشة ثلاث

مئـات من التفاصيل ، تتعلق أولاها بفترة حـدوث قمـة الأداء على هـــذه الاختبارات ، وثانيتها بشكل التدهور الذى يطرأ على الأداء فى الفئة العمرية الثالثة،ويختص ثالثتها بأداء الفئة العمرية الرابعة الذى تميز فى بعض الأحيان بالتدهور الطفيف ، مقارنا بأداء الفئة العمـرية الثالثة ، وفى أحيان أخـرى بالارتفاع الطفيف · فمحاولة استخلاص نتيجة عامة عن طبيعة الأداء على هـذه الاختبارات فى اطار المستويات الثلاثة من الدافعيـة انما تتطلب اولا معالجة هـذه التفاصيل ·

وفيما يتعلق بالفئة الأولى ، وابتداء باختبار الاستعمالات ، فانه يمكن ملاحظة حدوث قمة الأداء على هـذا الاختبـار فى خمس من تسع حالات ، انتظمتها ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية ، فى الفئة العمرية الثانية ، وحدوث هـذه القمة فى الحالات الأربع الأخرى فى الفئـة العمرية الأولى · ويكشف النظر الى هـذه الحالات الأربع ، التى تختلف فى معناها عن صورة ما أوضحه الأداء على هـذا الاختبار من خلال المقارنة بين المجموعات العمرية ككل ، عن انتظامها فى اطار مستويين مختلفين من الدافعية ، المستوى المتوسط والمنخفض · وازاء هـذا فانه يمكن اثارة احتمال تأثير الدرجة المرتفعـة من الدافعية على فترة حدوث قمة الأداء على هـذا الاختبار · الا أنه بادراك عدم دلالة الفروق بين أداء مجموعات الفئة العمرية الأولى ومجموعات الفئة العمرية الثانية ، حيث لم تكشف هـذه الفروق عن أى مستوى من مستويات الدلالة فى ثمان من تسع حالات مثلث الأداء فى اطـــار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية ، فانه لا يمكن التدليل على شرعية مثل هـذا الافتراض ·

وفيما يتعلق باختبار الاستعمالات غير المعتادة ، فقـد أمكن تبين حدوث قمـة الأداء على هـذا الاختبار فى ست حالات من حالات تسع انتظمتها ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية ، فى الفئة العمرية الثانية · ومن ثم فان الصورة التى يكشف عنها الأداء على هـذا الاختبار فى هـذا السياق انما تتسق تقريبا مع ما كشف عنه سياق المقارنة بين المجموعات العمـرية ككل · الأمـر الذى يستبعد احتمال تأثير عامل الدافعية على فترة حدوث قمـة الأداء على هـذا الاختبار أيضـا ·

وفيما يختص باختبار تسمية الأشياء ، فقد أمكن تبين حدوث قمة الأداء عليه فى الفئة العمرية الأولى فى ثمان من تسع حالات بصورة تتسق مع صورة ما أوضحته الفروق بين المجموعات العمرية ككل • كما يمكن أيضا ملاحظة أنه على الرغم من حدوث هذه القمة فى فئة العشرينات ، فانه لا توجد فروق ذات دلالة بين الأداء فى هذه الفئة والفئة العمرية الثانية (الثلاثينات) • الأمر الذى يسير أيضا مع منطوق ما كشفت عنه المقارنة بين المجموعات العمرية ككل •

أما فيما يتعلق بصورة التدهور الذى أبان عنه الأداء فى الفئة العمرية الثالثة مقارنا بنظيره فى الفئة العمرية الثانية ، فانه يمكن ملاحظة أنه بالنسبة لاختبار الاستعمالات ، كشف الأداء على هذا الاختبار فى الفئة العمرية الثالثة فى أربع من تسع حالات عن تدهور ملحوظ يتراوح مستوى دلالته بين ٠٥ر ، ٠١ر• الأمر الذى يسير فى اتجاهه مع ما أوضحته الفروق بين المجموعات العمرية ككل • أما بالنسبة للحالات الخمس الأخرى ، فان التدهور الذى اعترى الأداء فى الفئة العمرية الثالثة لم يكشف عن أى مستوى من مستويات الدلالة • وتكشف محاولة تبين معنى سيكلوجى معين لهذا الشكل المختلف للحالات الأخيرة ، بأن هذه الحالات قد انتظمها اطار ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية • الأمر الذى يستبعد احتمال وجود تأثير معين لعامل الدافعية على هذه الظاهرة موضع النظر • ومن ثم فان ما يكشف عنه السياق الحالى فى بعض الحالات من اختلاف عما كشفت عنه عملية المقارنة بين المجموعات العمرية ككل انما هو وليد ظروف عارضة منشؤها تصنيف العينة الى مجموعات صغيرة على أساس عاملى العمر والدافعية •

واستنادا الى اختبار الاستعمالات غير المعتادة فانه يمكن ملاحظة حدوث التدهور الحاد فى أداء الفئة العمرية الثالثة مقارنا بنظيره فى الفئة العمرية الثانية ، حيث حدثت هذه الظاهرة فى ثمان من تسع حالات مثلت ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية • الأمر الذى يسير مع منطوق المقارنة بين المجموعات العمرية ككل ، ومن ثم تتبدى شرعية استبعاد احتمال تأثير عامل الدافعية على اتجاه العمر •

أما فيما يتعلق باختبار تسمية الأشياء ، فان التدهور الذى اعترى الأداء فى الفئة العمرية الثالثة لم يكشف عن أى مستوى من مستويات الدلالة ، أيا كان اطار الدافعية الذى ينتظم فيه هذا الأداء • ومن ثم فانه يمكن ايضا ادراك اتساق هذه الصورة مع صورة ما كشف عنه السياق السابق ابان المقارنة بين المجموعات العمرية ككل •

أما الفئة الأخيرة من التفاصيل فهى التى تتعلق بشكل الأداء فى الفئة العمرية الرابعة مقارنا بنظيره فى الفئة العمرية الثالثة ، والذى تميز فى بعض الأحيان بالارتفاع الطفيف وفى بعضها الآخر بالتدهور الطفيف • ويكشف النظر الى طبيعة هذه الظاهرة ، عن حدوث التدهور الطفيف فى أداء الفئة العمرية الرابعة فى ست عشرة حالة من سبع وعشرين حالة انتظمها الأداء على الاختبارات الثلاثة للمرونة فى اطار ثلاثة مستويات من الدافعية استنادا الى ثلاثة اختبارات نهضت بقياس هذا العامل • كما حدث الارتفاع فى الاحدى عشرة حالة الأخرى •

وتكشف محاولة تبين معنى سيكولوجى لهذه الظاهرة عن حدوث الارتفاع فى اطار المستويين المتوسط والمنخفض من الدافعية فقط دون حدوثه فى المستوى المرتفع • وقد يبدو للوهلة الأولى أن هذا الاتساق يعكس معنى سيكولوجيا معينا • ولعل المعنى السيكولوجى الوحيد الذى يمكن استخلاصه ازاء هذه الظاهرة هو أن المستوى المرتفع من الدافعية ربما يكون من شأنه احداث تشتت معين فى أداء الفئة العمرية الرابعة ، ومن ثم فان أداء المجموعتين المتوسطة والمنخفضة فى الدافعية يمكن أن يتفوق على نظيره الخاص بالمجموعة المرتفعة فى الدافعية • وازاء هذا يمكن اثارة احتمال تأثير عامل الدافعية على اتجاه العمر • الا أن هذا الاحتمال لا يستطيع أن يقدم دلائل صدقه لسببين :

١ ــ ان افتراض تشتت الأداء فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية واتساقه فى المستويين المتوسط والمنخفض ، وان كان يبرر الاحتفاظ بالأداء على هذا الاختبار فى ظل الاطارين الأخيرين بصورته التى أعقبت التدهور الذى طرأ عليه فى الفئة العمرية الثالثة دون حدوث تدهور آخر ، فانه لا يبرر

هـذا الارتفـاع الطفيف بعـد عمليـة التـدهور التى حـــدثت فى الفئـة العمرية الثالثة ٠

٢ ـ انه ان صح هـــذا التفسير فان أداء المجمـوعات المتوسطـة والمنخفضة فى الدافعية لابد وأن يتميز عن أداء المجموعات ذات المستوى المرتفع من الدافعية ٠ وهـذا ما لم تتبين دلائل صدقه ، حيث يمكن ملاحظة تفوق المجموعات المرتفعة فى الدافعيـة على المجموعـات ذات المستـوى المتـوسط والمنخفض ٠

(أنظـر الجـداول ١٧ ، ١٩ ، ٢١)

ومن خلال هـذا فانه يمكن استنتاج المؤشرات الاجمالية التالية فيمـا يتعلق بالقـدرة على المرونة استنادا الى طبيعة الأداء على الاختبارات التى نهضت بقياس هـذه القـدرة :

١ ـ تحتفظ القـدرة على المرونة بدرجة عالية من الأداء على امتـداد الفترتين العمريتين الأوليين (٢٠ ـ ، ٣٠ ـ) ٠

٢ ـ انه بانتهاء الفترة العمرية الثانية يحدث تدهور فى الأداء ، يأخذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثالثة وطفيفا فى الرابعة ٠

٣ ـ ليس هناك فرق حقيقى دال فى حجم هـذه القـدرة بين الفئتين العمريتين الثالثة والرابعـة ، وان بدا فى بعض الأحيـان تميز الفئـة الأولى على الأخيرة ٠

٤ ـ ان اتجاه العمر فيما يتعلق بهـذه القدرة انما يحتفظ بهويته فى اطار المستويات المختلفة من الدافعية ٠

أما فيمـا يتعلق بالحسـاسية للمشـكلات ، فانه يمكن تبين مـلامح هـذه القـدرة من خلال مؤشرات الأداء على الاختبارات التى نهضت بقياسها فى اطار ثلاثة مستويات من الدافعية على النحو التالى :

المستوى المرتفع من الدافعية :

اختبـار رؤية المشكلات : حدثت قمة الأداء على اختبار رؤية المشكلات فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية استنادا الى اختبـار « لن » فى الفئـة العمـرية الأولى · وقـد أعقب حـدوث تلك القمـة تدهور فى كل من الفئـة العمـرية الثانيـة والثـالثة لم يرق الى أى مسـتوى من مستويات الدلالة ، تلاه ارتفـاع طفيف ليست له دلالة أيضا فى الفئة العمرية الرابعة ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" حدثت قمة الأداء على اختبار رؤية المشكلات فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين هـذه الفئة والفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور طفيف فى الفئة العمرية الثالثة ، تلاه ارتفاع لا دلالة لـه فى الفئـة العمـرية الرابعـة ·

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار رؤية المشكلات فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور على امتـداد الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، تلاه ارتفاع لا دلالة له فى الفئـة العمـرية الرابعـة ·

اختبـار النظم الاجتماعية : حدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء أخـذ شكـلا لايتميز بالدلالة فى الفئة العمرية الثانية ، وحادا فى الثالثة (دالة فيما بعـد ٠,٠١) ، حيث تلى ذلك ارتفاع طفيف ليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبـار "G" ، حـدثت قمة الأداء على اختبار النظم الاجتماعية فى الفئة العمرية الأولى · وقـد تلى حـدوث تلك القمة تدهور على امتداد الفئتين العمريتين التاليتين ، أخـذ شكلا غير ملحوظ فى الفئة العمرية الثانية ، وحادا فى الثالثة · اما فى الفئة العمرية الرابعة فقد حـدث ارتفاع طفيف فى الأداء ليست له اية دلالة ·

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار النظم الاجتماعية فى الفئة العمرية الأولى · وقد أعقب حدوث تلك القمة تدهور حاد فى الأداء (دالة فيما بعد ٠١ر٠) فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه تدهور آخر مماثل تقريبا (دالة فيما بعـد ٠٢ر٠) فى الفئة العمرية الثالثة ، حيث أعقب هـذا ارتفـاع طفيف ليس بذى دلالة فى الفئـة العمـرية الرابعـة ·

اختبـار أدوات : حـدثت قمـة الأداء على هـذا الاختبـار فى اطـار المستوى المرتفع من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الثانية ـ هـذا على الرغم من عـدم وجـود فروق ذات دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة السابقة عليها · وقـد تلى حـدوث تلك القمة تدهور ليست له دلالة فى الفئة العمرية الثالثة ، أعقبه ارتفاع طفيف ليس بذى دلالة فى الفئـة العمـرية الرابعـة ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعيـة استنادا الى اختبـار "G" حـدثت قمة الأداء على اختبار الأدوات فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة وجود فرق ذى دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة العمرية الأولى وصـل الى مستوى ٠١ر٠ وبحدوث تلك القمة مر الأداء بتدهور حاد (دالة فيمـا بعـد ٠١ر٠) فى الفئة العمرية الثالثة ، أعقبه ارتفاع طفيف ليس له دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة ·

واستنادا الى اختبار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبار الأدوات فى اطار هـذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمـرية الأولى · وقـد أعقب ذلك تدهور فى الأداء على امتداد الفئـات العمـرية التاليـة لم يتسم بأى مستوى من مستويات الدلالة ·

وازاء هـذا العرض لصورة الأداء على اختبارات الحساسية للمشكلات فى **اطار المستوى المرتفع من الدافعية** يمكن تبين التالى :

١ ـ انه على الرغم من حـدوث تذبذب فى فترة حـدوث قمة الأداء

على اختبارى رؤية المشكلات والأدوات ، حيث حدثت فى حالتين بالنسبة للاختبار الأول فى الفئة العمرية الأولى ، وفى الحالة الأخرى فى الفئة العمرية الثانية ، كما حدثت فى حالتين بالنسبة للاختبار الثانى فى الفئة العمرية الثانية ، وفى الحالة الأخرى فى الفئة العمرية الأولى ٠٠ نقول على الرغم من هذا **فقد حدثت هذه القمة على اختبار النظم الاجتماعية بشكل متسق فى الحالات الثلاث فى الفئة العمرية الأولى ٠**

٢ ـ لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين الأداء فى الفئتين العمريتين الأولى والثانية الا فى حالة واحدة مع اختبار النظم الاجتماعية ، اتسم فيها الأداء فى الفئة العمرية الثانية بالتدهور الحاد مقارنا بأداء الفئة العمرية الأولى ، وفى حالة أخرى مع اختبار الأدوات ، تميز فيها أداء الفئة العمرية الثانية بفرق جوهرى دل فيما بعد ٠١ر٠ عن نظيره فى الفئة العمرية الأولى لصالح الفئة الأولى ٠

٣ ـ كشف الأداء فى الفئة العمرية الثالثة عن تدهور أخذ شكلا حادا على اختبار النظم الاجتماعية وليس بذى دلالة على اختبارى رؤية المشكلات والأدوات ٠

٤ ـ أعقب التدهور فى الأداء فى الفئة العمرية الثالثة ، ارتفاع طفيف ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ، وقد حدثت هذه الظاهرة بشكل متسق فى جميع الحالات السابق استعراضها ٠

المستوى المتوسط من الدافعية :

اختبار رؤية المشكلات : حدثت قمة الأداء على اختبار رؤية المشكلات فى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الثانية ـ هذا على الرغم من عدم وجود فروق ذات دلالة بين الأداء فى هذه الفئة والفئة الأولى ٠ وبحدوث تلك القمة مر الأداء بعد ذلك بتدهور لم يصل الى أى مستوى من مستويات الدلالة فى كل من الفئتين العمريتين الثالثة والرابعة ٠ وازاء هذا فانه لا يمكن الوقوف على فروق ذات دلالة بين الفئات العمرية المختلفة الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الثانية بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعيـة استنادا الى اختبـار "G" حـدثت قمة الأداء على اختبار رؤية المشكلات فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين الأداء فى هذه الفئة والفئة السابقة عليها • وبحدوث تلك القمة اعترى الأداء تدهور واضح فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيمـا بعـد ٠٢ر٠) ، أعقبه ارتفاع ملحوظ (دالة فيمـا بعـد ٠٥ر٠) فى الفئـة العمـــرية الرابعـــة •

واستنادا الى اختبار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبـار رؤية المشكلات فى اطار هـذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الثانية ، وان أمكن هنا أيضا تبين عـدم وجود فروق ذات دلالة بين هـذه الفئة والفئة الأولى • وقـد أعقب حـدوث تلك القمة تدهور حاد فى الأداء (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) فى الفئة العمرية الثالثـة ، تلاه ارتفـاع ليس بذى دلالة فى الفئـة العمـــرية الرابعـــة •

اختبـار النظم الاجتماعية : حـدثت قمة الأداء على اختبـار النظم الاجتماعية فى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الأولى • وقـد أعقب حـدوث تلك القمة تدهور على امتداد الفئتين العمـريتين الثـانية والثـالثة أخـــذ شـكلا لا دلالة له فى الفئـة العمرية الثانية ، وحادا فى الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، حيث تلى ذلك ارتفاع طفيف ليس بذى دلالة فى الفئـة العمـرية الرابعـة •

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار"G" ، حـدثت قمة الأداء على اختبار النظم الاجتماعية فى الفئة العمرية الأولى • وقـد أعقب هـذا تدهور على امتداد الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، أخـذ شـكلا بسيطا فى الأولى وحادا فى الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) • أما فى الفئة العمرية الرابعـة ، فقـد حـدث ارتفاع طفيف ليس بذى دلالة فى أداء هـذه الفئة الأخيرة •

وفى اطار هـذا المستوى أيضا دن الدافعية استنادا الى اختبار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبار النظم الاجتماعية فى الفئة العمرية الأولى ،

حيث أعقب هـذا تدهور طفيف فى الفئة العمرية الثانية وحاد فى الثالثـة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، تلاه ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعـة ٠

اختبار الأدوات : حـدثت قمـة الأداء على هـذا الاختبـار فى اطـار المستوى المتوسط من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الثانية ، على الرغم من عـدم وجـود فروق ذات دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة العمرية الأولى ٠ وقـد أعقب حـدوث تلك القمـة تدهور على امتداد الفئتين الأخريين أخـذ شـكلا حادا فى الثالثة وغير ملحوظ فى الرابعة ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعيـة استنادا الى اختبـار "G" حـدثت قمة الأداء على اختبار الأدوات فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة السابقة عليها ٠ وقـد اعترى الأداء بعـد حـدوث تلك القمة تدهور ملحوظ فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيمـا بعـد ٠٥ر٠) ، تلاه ارتفـاع ليست له دلالة فى الفئـة العمـرية الرابعـة ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية على أسـاس اختبـار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبار الأدوات فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة وجود فرق جوهرى بين الأداء فى هـذه الفئة العمرية والفئة الأولى وصـل الى مستوى دلالة ٠٥ر٠ وبحـدوث تلك القمة مر الأداء بعـد ذلك بتدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) ، أعقبه ارتفـاع ليست له دلالة فى الفئة العمـرية الرابعـة ٠

ومن خلال هـذا العرض لصورة الأداء على اختبـارات الحسـاسية للمشكلات فى **اطار التوسط من الدافعية** ، يمكن تبين التالى :

١ ـ حـدثت قمة الأداء على اختبارات الحساسية للمشكلات فى الفئة العمرية الثانية ، باستثناء **اختبـار النظم الاجتماعية** الذى حـدثت قمة الأداء عليه فى الفئة العمرية الأولى ٠

٢ ـ لا يمكن الوقوف على فروق ذات دلالة بين الأداء فى الفئة العمرية الثانية ونظيره فى الفئة العمـرية الأولى ٠

٣ ـ يعترى الأداء بعـد الفترة العمرية الثانية تدهور واضح يتراوح مستوى دلالته بين ٠٥ر ، ٠١ر ٠ وقـد كشفت هـذه الظاهرة عن اتساقها فى ثمان من تسع حالات انتظمها هـذا المستوى من الدافعية ٠

٤ ـ كشف الأداء فى الفئة العمرية الرابعـة عن ارتفاع طفيف مقارنا بنظيره فى الفئة الثالثة ٠ وقـد ظهر هـذا فى ثمان من تسع حالات انتظمها السـياق الحالى ٠

المستوى المنخفض من الدافعية :

رؤية المشكلات : حدثت قمة الأداء على اختبار رؤية المشكلات فى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار «لـن» فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظة عـدم وجود فروق ذات دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة والفئة السابقة عليها ٠ وبحدوث تلك القمة اعترى الأداء بعـد ذلك تدهور أخـذ شكلا حادا فى الفئة العمرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠١ر٠) أعقبه ارتفاع ملحوظ (دالة فيما بعـد ٠٥ر٠) فى الفئة العمـرية الرابعـة ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعيـة استنادا الى اختبـار "G" حـدثت قمة الأداء على اختبار رؤية المشكلات فى الفئة العمرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعـد هـذا تدهور طفيف فى كل من الفئة العمرية الثانية والثالثة ، أعقبه ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعـة ٠ ومن ثم فانه لا يمكن الكشف عن فروق ذات دلالة بين الفئات المختلفة وبعضها البعض الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعـد ٠٢ر٠) ٠

واستنادا الى اختبار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبار رؤية المشكلات فى اطار هـذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعـد هـذا تدهور طفيف فى كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، أعقبه ارتفاع طفيف ليست له دلالة أيضا فى الفئة العمرية الرابعة٠

اختبار النظم الاجتماعية : حـدثت قمـة الأداء على اختبـار النظم الاجتماعية فى اطار هـذا المستوى المنخفض من الدافعية استنادا الى اختبار

« لـن » فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب حـدوث تلك القمة تدهور ليست له دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، وحاد فى الثالثة (دالة فيما بعـد ٠ر٠١) ، حيث تلى ذلك ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعـة ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية أيضا استنادا الى اختبار "G" حـدثت قمة الأداء على اختبار النظم الاجتماعية فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب هـذا تدهور حاد فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعـد ٠ر٠١)، تلاه تدهور ملحوظ فى الفئـة العمـرية الثالثة (دالة فيما بعـد ٠ر٠٥) ، ثم ارتفاع طفيف ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة ·

وفى اطار نفس هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبـار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبار النظم الاجتماعية فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب هـذا تدهور طفيف فى الأداء فى الفئة العمرية الثانية وآخر حاد فى الثالثة (دالة فيما بعـد ٠ر٠١) ، حيث تلى ذلك ارتفاع ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعـة ·

اختبار الأدوات : حـدثت قمة الأداء على هـذا الاختبار فى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لـن » فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين هـذه الفئة والفئة السابقة عليها · وقـد أعقب هـذا تدهور ليست له دلالة فى الفئة العمـرية الثالثـة ، تلاه ارتفاع غير دال أيضا فى الفئة العمرية الرابعـة ·

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية أيضا استنادا الى اختبار "G" حـدثت قمة الأداء على اختبار الأدوات فى الفئة العمرية الأولى · وقـد أعقب هـذا تدهور فى كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثـة لم يرق الى أى مستوى من مستويات الدلالة ، حيث تلى ذلك ارتفاع غير دال فى الفئـة العمرية الرابعـة · ومن ثم فان المقارنة بين الفئات المختلفة فى هـذا السياق لا تكشف عن فروق ذات دلالة الا من خلال مقارنة الفئـة العمـرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعـد ٠ر٠٢) ، والأولى بالرابعة (دالة فيما بعـد ٠ر٠٥) ·

واستنادا الى اختبار "D" حـدثت قمة الأداء على اختبار الأدوات

فى اطار هـذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الثانية ، مع ملاحظـة عـدم وجود فروق جوهرية بين هـذه الفئة والفئة السابقة عليها . وقـد أعقب هـــذا تدهور على امتـداد الفئتين الأخريين لم يتسم بأى مستوى من مستويات الدلالة .

وباستعراض تلك المـلامح التى يكشـف عنها الأداء على اختبارات الحســاسية للمشـكلات فى **اطـار المستوى المنخفض من الدافعيـة** ، يمكن تبين التـــالى :

١ ـ حـدوث قمة الأداء على اختبار النظم الاجتماعية بشكل متسق فى الفئة العمرية الأولى ، مخالفا بذلك ، الى حـد ما ، الصورة التى يكشف عنها الأداء على اختبارى رؤية المشكلات والأدوات والتى تظهر فيها القمـة فى بعض الحـالات فى الفئـة العمـرية الأولى وفى حالات أخـرى فى الفئة العمـــرية الثانيـــة .

٢ ـ لا توجـد فروق جوهرية بين الأداء على اختبارات الحساسية للمشكلات فى الفئة العمرية الأولى ، ونظيره فى الفئة العمرية الثانية باستثناء حالة واحـدة حدث فيها فرق جوهرى (دال فيما بعد ٠١ر٠) لصالح الفئـة الأولى بالنسبة للأداء على اختبار النظم الاجتماعية .

٣ ـ انه بمقارنة الأداء فى الفئة العمرية الثانية بنظيره فى الفئة العمرية الثالثة ، أمكن تبين حدوث تدهور فى هـذا الأداء فى هـذه الفئة الأخيرة ، أخذ شكـلا ملحوظا ذا دلالة بالنسبة لاختبار النظم الاجتمـاعية وغير ذى دلالة بالنسبة للاختبارين الآخرين باستثناء حالة واحدة أمكن فيها لهـذا التدهور أن يصل الى مستوى دلالة ٠١ر بالنسبة للأداء على اختبار رؤية المشكلات .

٤ ـ تكشف مقارنة الأداء فى الفئة العمرية الثالثة بنظيره فى الفئـة العمرية الرابعة عن حدوث ارتفاع طفيف فى هـذا الأداء فى هـذه الفئة الأخيرة . وقـد استطاعت هـذه الظاهرة أن تبين عن نفسها من خلال سبع حالات من الحالات التسع التى انتظمها المستوى الحالى من الدافعية .

وازاء هـذا العرض لصورة الأداء على اختبارات الحساسية للمشكلات فى اطار المستويات الثلاثة من الدافعية ، تبدو أهمية مناقشة بعض فئات التفاصيل حتى يمكن الوصول الى بعض المؤشرات العامة لطبيعة الأداء على هـذه الاختبارات · والهـدف الأساسى الذى يكمن وراء مثل هـذه المناقشة هو تبين ما اذا كان اتجاه العمر الذى سبقت الاشارة اليه ابان المقارنة بين المجموعات العمرية ككل ، يمكن أن يكشف عن ملامحه أيضـا فى مستويات مختلفة من الدافعية أم أنه يبين عن ملامح مختلفة ·

وسعيا حيال هـذا الهـدف ، فانه يمكن ملاحظة حـدوث قمة الأداء على اختبارين من اختبارات الحساسية للمشـكلات هما رؤية المشـكلات والأدوات فى ست حالات من ثمانى عشرة حالة تنتظمها ثلاثة مستويات مختلفة من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ، وعن حـدوث هـذه القمة فى الفئة العمرية الثانية فى الاثنتى عشرة حالة الأخرى · ويكشف النظر الى الحالات الستة الأولى التى حـدثت فيها قمة الأداء فى الفئة العمرية الأولى عن انتظامها فى اطار مستويات مختلفة من الدافعية ، كما لم يختص بهـا أداء ما بذاته على اختبار معين من الاختبارين سالفى الذكر · الأمر الذى يهيء قـدرا من الشرعية لاستنتاج عـدم وجود معنى معين لتاثير الدافعيـة على حـدوث هـذه الظاهرة ، كما يوحى أيضا بامكانية عزوها الى ظروف عارضة ناشئة عن تصنيف العينة الى مجموعات صغيرة على أساس كل من عاملى العمر والدافعية · ومن ثم فان المنطوق العـام الـذى يكشف عنـه السـياق الحالى انما يسير مع منطوق ملامح الأداء على هـذين الاختبارين فى اطار المقارنة بين المجموعات العمـرية ككل ·

أما فيما يتعلق باختبار النظم الاجتماعية فقـد كشف الأداء على هـذا الاختبار فى السياق الحالى عن حـدوث قمة الأداء عليه بشكل متسق فى الفئة العمرية الأولى · الأمر الذى يمكن أن يكشف عن اتساق هـذه الظاهرة أيضا مع ما أوضحته المقارنة بين المجموعات العمرية ككل ، كما يلقى مزيدا من التأكيد على ما سبقت الاشارة اليه فى سياق سالف من حيث **الطبيعة المتميزة التى يكشف عنها اختبـار النظم الاجتماعية** دونا عن الاختبارين الآخرين ·

وفيما يتعلق بشكل الأداء على هـذه الاختبارات فى الفئة العمـرية الثانية ، فان السياق الحالى انما يكشف فى معظم الحالات عن وجود فروق ذات دلالة بين الأداء فى هـذه الفئة العمرية وبين نظيره فى الفئـة العمـرية الأولى باستثناء حالتين أبانت فيهما مؤشرات الأداء على اختبـار النظم الاجتماعية عن حـدوث تدهور حاد فى أداء الفئة العمرية الثانية مقارنا بالأداء فى الفئة العمرية الأولى • وتجـدر الاشارة هنا الى وجـود حالتين أخـريين أمكن من خلالهما الوقوف على فروق ذات دلالة بين الفئة العمـرية الأولى والثانية فى الأداء على اختبار الأدوات • الا أنه من الملاحظ على هاتين الحالتين الأخيريتين أنهما تكشفان عن ارتفاع فى أداء الفئة العمرية الثانية مقارنا بنظيره فى الفئة العمرية الأولى • ومن ثم فما يوحيان به من معنى انما يأخذ شكلا مختلفا عن المعنى الذى توحى به الحالتين الأوليين •

أما فيما يختص بالأداء على هـذه الاختبارات فى الفئة العمرية الثالثة، فان النتائج تكشف عن حدوث تدهور ملحوظ فى أداء هذه الفئة فى معظم الحالات تقريبا مقارنا بالأداء فى الفئة العمرية السابقة عليها • وقـد أمكن الوقوف على ذلك من خلال مؤشرات الأداء على الاختبـارات الثـلاثة للحسـاسية للمشكلات فى اطار المستويات الثلاثة من الدافعية •

وأخيرا ، فبالنسبة للأداء على هـذه الاختبارات فى الفئـة العمـرية الرابعة ، يمكن ملاحظة حدوث ارتفاع طفيف فى أداء هذه الفئة مقارنا بأداء الفئة العمرية الثالثة فى أربع وعشرين حالة من الحـالات السبع والعشرين التى مثلت الأداء على الاختبارات الثلاثة فى اطار ثلاثة مستويات من الدافعيـة• الأمر الذى يمكن من خلاله الوقوف على تماثل ملامح السـياق الحالى مع ما أوحى به سياق المقارنة بين المجموعات العمرية ككل •

ومن خلال هـذا ، يمكن الوصول الى بعض النتـائج العـامة التى تتعلق باتجاه علاقة العمر بالحساسية للمشكلات والتى تتحدد فى التالى :

١ ـ بالاسـتناد الى مؤشرات الأداء على اختبـارى الحسـاسية للمشكلات : رؤية المشكلات والأدوات يمكن استنتاج تميز الفئتين العمريتين الأوليين (٢٠ ـ ، ٣٠ ـ) بدرجة عالية من هـذه القـدرة •

٢ ـ بانتهاء الفترة العمرية الثانية ، يمر الأداء بتدهور حاد فى الفئة العمرية الثالثة يعقبه ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠

٣ ـ يكشف الأداء على اختبار النظم الاجتماعية عن معنى مختلف عن نظيره على الاختبارين الآخرين ٠ فقد حدثت قمة الأداء عليه مرة أخرى فى هذا السياق فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور فى الأداء فى الفئة العمرية الثانية أخذ شكلا حادا فى حالتين من الحالات (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ٠ وبسيطا فى الحالات الأخرى ٠ وتجدر الاشارة هنا الى أن الحالتين اللتين كشفتا عن هذا التدهور الحاد قد حدثتا فى اطار مستويين مختلفين من الدافعية استنادا الى اختبارين نهضا بقياس العامل الأخير (D + G) .

٤ ـ ليس لعامل الدافعية معنى واضح يمكن من خلاله استنتاج وجود تفاعل بين كل من العمر والدافعية يكون من شانه التأثير على اتجاه علاقة العمر بالأداء على اختبارات الحساسية للمشكلات ٠

أما فيما يختص بالاحتفاظ بالاتجاه ، فقد كشف تحليل التباين عن دلالة قيمة F لاثنين فقط من الاختبارات الثلاثة التى نيط بها قياس هذه القدرة ، ألا وهما اختبارا الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » ، « واللفظى الاول » ٠ ومن ثم فان محاولة التحقق من افتراض وجود تفاعل بين كل من الدافعية والعمر من حيث تأثيرهما على هذه القدرة انما يتحدد من خلال مؤشرات الأداء على هذين الاختبارين فى اطار المستويات الثلاثة من الدافعية٠

المستوى المرتفع من الدافعية :

الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب حدوث تلك القمة تدهور على امتداد الفترتين العمريتين الثانية والثالثة أخذ شكلا ملحوظا فى الأولى (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) وغير ملحوظ فى الثانية ٠ وقد تلى هذا ارتفاع طفيف ليس بذى دلالة فى أداء الفئة العمرية الرابعة ٠

واستنادا الى اختبار "G" حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى

اطار المستوى المرتفع من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ٠ وقد اعقب هذا تدهور فى الأداء أخذ شكلا غير دال فى كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، تلاه ارتفاع ذو دلالة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار نفس هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" ، حدثت قمة الأداء على اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب هذا تدهور ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه ارتفاع طفيف فى كل من الفئتين العمريتين الثالثة والرابعة ٠

اللفظى الأول : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب هذا تدهور غير دال فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه ارتفاع طفيف فى الفئتين العمريتين الثالثة والرابعة ٠ وازاء هذا يتعذر الوقوف على فروق ذات دلالة الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الثانية بالرابعة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ٠

واستنادا الى اختبار "G" حدثت قمة الأداء على الاختبار « اللفظى الأول » فى اطار هذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعد هذا تدهور ليست له دلالة فى كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، تلاه ارتفاع غير دال فى الفئة العمرية الرابعة ٠ ومن ثم أيضا يتعذر الوقوف على فروق ذات دلالة فى هذا السياق الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ٠

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على الاختبار « اللفظى الأول » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعد هذا تدهور ليست له دلالة فى كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، تلاه ارتفاع طفيف فى الفئة العمرية الرابعة ٠ ومن ثم لا يمكن الوقوف على فروق ذات دلالة بين هذه الفئات وبعضها البعض الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالثالثة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ٠

وازاء هذا العرض لصورة الأداء على اختبارين من اختبارات الاحتفاظ بالاتجاه فى **اطار المستوى المرتفع من الدافعية** يمكن استخلاص التالى :

١ ـ حدوث قمة الأداء على اختبارات الاحتفاظ بالاتجاه فى الفئة العمرية الأولى ٠

٢ ـ بعد حدوث هذه القمة مر الأداء بتدهور لم يتسم بالحدة على امتداد الفترتين العمريتين الثانية والثالثة ، باستثناء حالتين فقط من ست حالات حدث فيها ارتفاع ضئيل فى الأداء فى الفئة العمرية الثالثة مقارنا بنظيره فى الفئة العمرية الثانية ٠

٣ ـ أعقب التدهور الذى اعترى الأداء فى كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، ارتفاع ضئيل ليس ذا دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

المستوى المتوسط من الدافعية :

اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعد هذا تدهور ليس ذا دلالة على امتداد كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، تلاه ارتفاع ضئيل لا دلالة له فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" حدثت قمة الأداء على اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث مر الأداء بعد هذا بتدهور ليست له دلالة على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠

وفى اطار نفس هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "D" حدثت قمة الأداء على اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » فى الفئة العمرية الثانية ، وان لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين هذه الفئة والفئة العمرية الأولى ٠ وقد مر الأداء بعد هذا بتدهور ذى دلالة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) فى الفئة العمرية الثالثة ، وارتفاع طفيف ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

اللفظى الأول : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث مر

الأداء بعـد هذا بتدهور ملحوظ فى الفئة العمرية الثانية (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) ، تلاه ارتفاع ضئيل فى كل من الفئتين العمريتين الثالثة والرابعـة ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمـة الأداء على الاختبار « اللفظى الأول » فى الفئة العمـرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعـد هـذا تدهور ملحوظ (دالة فيما بعد ٠٥ر٠) فى الفئة العمرية الثانية وطفيف فى الثالثة ، ثم ارتفاع ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعة٠

وفى اطـار نفس هـذا المستوى من الدافعيـة استنادا الى اختبـار "D" ، حدثت قمـة الأداء على الاختبار « اللفظى الأول » فى الفئة العمـرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعد ذلك تدهور ضئيل فى كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، تلاه ارتفاع ذو دلالة فى الفئة العمرية الرابعة (دالة فيمـا بعـد ٠٥ر٠) ٠

وازاء هـذا فانه يمكن من خلال العرض السابق لصـورة الأداء على اختبارى الاحتفاظ بالاتجاه فى **اطار المستوى المتوسط من الدافعية** ، استشفاف معنى مماثل لذلك الذى سبقت الاشارة اليه بالنسبة لمؤشرات الأداء على هذين الاختبارين فى اطار المستوى المرتفع من الدافعية ٠ فملامح الصورة الحالية انما تكشف عن حدوث قمـة الأداء فى خمس من ست حالات فى الفئة العمرية الأولى ، حيث اعترى الأداء بعـد حدوث تلك القمة تدهور على امتداد الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، أخـذ شكلا لا يتسم بالحدة فى معظم الحالات ٠ وقـد أعقب هـذا ارتفاع ضئيل فى الأداء فى الفئة العمرية الرابعة ٠

المستوى المنخفض من الدافعية :

اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى « اختبار لـن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب هـذا تدهور لا دلالة له فى كل من الفئتين العمـريتين الثانية والثالثة ، تلاه ارتفاع ليست له دلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار هـذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمـة الأداء على اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » فى الفئة العمرية الأولى ،

حيث اعترى الأداء بعد هذا تدهور لا دلالة له فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه ارتفاع ليست له دلالة فى كل من الفئتين العمريتين الثالثة والرابعة ٠

واستنادا الى اختبار "D" ، حدثت قمة الأداء على اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » فى اطار هذا المستوى من الدافعية فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب حدوث تلك القمة تدهور فى الأداء ليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الثانية ٠ وقد تلى ذلك ارتفاع غير دال فى الأداء فى كل من الفئتين العمريتين الثالثة والرابعة ٠

اللفظى الأول : حدثت قمة الأداء على هذا الاختبار فى اطار هذا المستوى من الدافعية استنادا الى اختبار « لن » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور فى الأداء ليست له دلالة فى كل من الفئتين العمريتين الثانية والثالثة ، أعقبه ارتفاع لم يصل الى أى مستوى من مستويات الدلالة فى الفئة العمرية الرابعة ٠

وفى اطار هذا المستوى من الدافعية أيضا استنادا الى اختبار "G" ، حدثت قمة الأداء على اختبار الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الأول » فى الفئة العمرية الأولى ، حيث أعقب هذا تدهور فى الأداء ليس بذى دلالة فى الفئة العمرية الأولى ، حيث تلى ذلك تدهور على امتداد الفئات العمرية الأخرى ٠ وجدير بالذكر أن عملية المقارنة بين الفئات المختلفة فى السياق الحالى لا تكشف عن فروق ذات دلالة الا من خلال مقارنة الفئة العمرية الأولى بالرابعة (دالة فيما بعد ٠١ر٠) ٠

وازاء هذا ، فانه يمكن من خلال هذا العرض لمؤشرات الأداء على اختبارى الاحتفاظ بالاتجاه فى **اطار المستوى المنخفض من الدافعية** ، الوقوف على صورة تتسق تقريبا مع ما أمكن الوقوف عليه فى اطار المستويين ، المتوسط والمرتفع من الدافعية من حيث حدوث قمة الأداء على هذين الاختبارين فى الفئة العمرية الأولى ٠ وبحدوث تلك القمة مر الأداء بتدهور غير دال فى الفئة العمرية الثانية ، تلاه تدهور مماثل فى الفئة العمرية الثالثة على الرغم من وجود ارتفاع فى اداء هذه الفئة الأخيرة مقارنا بالأداء فى الفئة السابقة عليها فى ثلاث من ست حالات انتظمها هذا المستوى من الدافعية محل الاهتمام ٠

وجدير بالذكر أن هـذه الحالات الثلاث الأخيرة لا يمكن أن تعكس معنى سيكولوجيا معينا من خلال محددات هـذه الدراسـة • فكمـا كشفت هـذه الظاهرة عن نفسها فى بعض الأحيان من خـلال هـذا المستوى من الدافعية ، أمكن لها أيضا أن تبين عن نفسها فى بعض الحـالات فى المستوى المتوسط والمنخفض من الدافعية •

أما بالنسبة لأداء الفئة العمرية الرابعـة فانه يمكن ايضـا فى هـذا السياق استشفاف وجود ارتفاع طفيف فى أداء هـذه الفئة مقارنا بأداء الفئة العمرية الثالثة • الأمر الذى يتسق مع ما أمكن الوقوف عليه فى اطار كل من المستوين المتوسط والمنخفض من الدافعية •

وتمثلا لهـذه الملامح الأساسية للأداء على اختبارى الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » ، و « اللفظى الأول » فى اطار المستويات الثلاثة من الدافعية ، يمكن استنتاج بعض المؤشرات العامة فيما يتعلق بالقـدرة على الاحتفـاظ بالاتجاه فى اطـار السياق الحـالى :

١ ـ تتميز الفئة العمرية الأولى بدرجة عالية من القـدرة على الاحتفاظ بالاتجاه مقارنة بأداء الفئة العمرية الثانية أو الثالثة •

٢ ـ تكشف مقارنة الأداء فى الفئة العمرية الثالثة بنظيره فى الفئة العمرية الرابعة عن حدوث ارتفاع فى أداء هـذه القـدرة فى هـذه الفئة الأخيرة •

٣ ـ ليس لعامل الدافعية دور معين من شأنه اغماض صورة هذا الاتجاه .

وازاء هـذا العرض لصورة النتائج كما تتكشف من خـلال الاداء على اربعة عشر اختبارا من اختبارات الابداع ، يمكن تبين سلبية عامل الدافعية كعامل يمكن أن يؤثر على شكل اتجاه علاقة العمر بالاداء على الاختبـارات المذكورة • ومن خلال هـذا تتبدى شرعية قبول الفرض الصفرى الثالث •

التحليـــل العـــاملى

تمثلت الخطوة الرئيسية الثانية من العمليات الاحصائية فى اجـــراء التحليل العاملى حتى يمكن الوقوف على شكل القـدرات الابداعية فى كل مرحلة عمرية وضعت موضع الدراسة • وعليه فقـد أجرى التحليل العاملى بطريقة هوتلنج على مصفوفة(*) كل مجموعة عمرية • وقـد استخدمت طريقة هوتلنج بصفة خاصة نظرا للمزية التى تتمتع بها هـذه الطريقة والتى تتلخص فى أن كل عامل يمكن استخلاصه يكون مستقطباً لأكبر قـدر ممكن من تبـــاين المصفوفة تاركا وراءه أقل قـدر ممكن من البقايا • ومن ثم يمكن من خلال هـذه الطريقة تركيز مصفوفة الارتباطات فى أقل عـدد ممكن من العـوامل المتعـامدة(١) (Fruchter, 1954, p. 99)

وقـد تحـدد محك تقدير عـدد العـوامل التى أمكن استخلاصهـا من تباين مصفوفة كل مجموعة عمرية فى تلك العوامل التى لها جـذر كامن(٢) أكثر من واحد صحيح • وقـد لجأ الباحث الى هـذا المحك بصفة خاصـة نظرا لملاءمته لطريقة المكونات الرئيسية • (Child, 1970, p. 43)

وباجراء التحليل العاملى على مصفوفة ارتباطات الفئة العمرية الأولى ، أمكن استخلاص خمسة عوامل يتضمنها جـدول ٢٣ ، ويكشف جـدول ٢٤ عن نسبة التباين المشترك والكلى لهذه العوامل •

ويكشف جـدول ٢٤ عن أن العوامل المستخلصة من المصفوفة الارتباطية الخاصة بعينة العشرينات قـد تضمنت ٣ر٦٤٪ من التباين الكلى • وقـد تضمن العامل الأول وحـده ٩ر٣٢٪ من التباين الكلى ، و ١ر٥١٪ من التباين المشترك • الأمر الذى يتضح معه أن هـذا العـامل ما هـو الا عامل للتفكير الابداعى • ولعل فى التشبعات الجوهرية لجميع اختبارات الابداع على هـذا العامل ما يقطع بصحة هـذا التصـــور •

---

(١) orthogonal factors

(٢) Latent root

(*) تكشف الجداول من رقم ٧ الى رقم ١٠ عن معاملات الارتباط بين اختبارات الابداع وبعضها البعض فى كل فئة عمرية •

وباجراء التحليل العاملى أيضا على مصفوفة ارتباطات الفئة العمرية الثانية أمكن استخلاص أربعة عوامل يتضمنها جدول ٢٥ · ويوضح جدول ٢٦ النسبة المئوية للتباين الكلى والمشترك لكل عامل من هذه العوامل ·

ويكشف استعراض جدول ٢٦ عن أن العوامل المستخلصة من المصفوفة الارتباطية الخاصة بعينة الثلاثينات قد استقطبت ٦ر٦٢٪ من التباين الكلى للمصفوفة الارتباطية ، كما استقطب العامل الأول وحده ٩ر٣٥٪ من التباين الكلى ، ٣ر٥٧٪ من التباين المشترك · الأمر الذى يحدد طبيعة هذا العامل كعامل عام للتفكير الابداعى ·

أما فيما يتعلق بالفئة العمرية الثالثة ، فباجراء التحليل العاملى على المصفوفة الارتباطية الخاصة بها أمكن استخلاص خمسة عوامل يكشف عنها جدول ٢٧ · ويوضح جدول ٢٨ النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك الخاصة بهذه العوامل ·

ويكشف استعراض جدول ٢٧ و ٢٨ عن استقطاب العوامل الخمسة الخاصة بالفئة العمرية الثالثة لنسبة ١ر٦٣٪ من التباين الكلى الخاص بمصفوفة الارتباطات · كما يتضح أيضا من هذين الجدولين أن العامل الأول قد استقطب وحده ٥ر٢٩٪ من التباين الكلى ، ٨ر٤٦٪ من التباين المشترك ، فضلا عن تشبع جميع اختبارات الابداع عليه · ومن ثم فان تحديد هذا العامل على انه عامل عام لا يمكن أن يعلق به أى شك ، فقد أمكنه استخلاص أكبر قدر من التباين عن بقية العوامل الأخرى ·

وباجراء التحليل العاملى على مصفوفة ارتباطات الفئة العمرية الرابعة أمكن استخلاص خمسة عوامل يتضمنها جدول ٢٩ · ويكشف جدول ٣٠ عن النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك لهذه العوامل ·

ويتضح من استعراض هذين الجدولين أن العوامل المستخلصة من مصفوفة ارتباطات الفئة العمرية الرابعة قد استطاعت أن تستقطب ٧ر٦٥٪ من التباين الكلى ، كما يتضح أيضا أن العامل الأول وحده استقطب ٦ر٣٤٪

جـــــدول ٢٣

مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الاولى (قبل التدوير)

المتغيرات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	الشيوع
١	٦٣٧ر	ـ٢٩٣ر	ـ١٤٧ر	ـ٠٣٠ر	ـ١٠٥ر	٥٢٥ر
٢	٧٠٢ر	ـ٣٠٤ر	ـ٣٠٤ر	ـ١١٦ر	ـ٠٧٧ر	٦٩٧ر
٣	٤٧٩ر	١٠١ر	٠٩٧ر	٦٤٤ر	ـ٣٥٤ر	٧٨٩ر
٤	٥٩٧ر	ـ٣٩٤ر	١٤٢ر	ـ٠٣٨ر	٥٥٣ر	٨٣٩ر
٥	٥٠٧ر	١٨٥ر	ـ٠٥٧ر	٢٥٤ر	٢٦٠ر	٤٢٧ر
٦	٥٥٤ر	ـ٠١٣ر	١٤٥ر	٢٠٦ر	١٥٠ر	٣٩٣ر
٧	٦٣١ر	ـ٠٣٠ر	ـ٠٨٦ر	٤٣٢ر	ـ٣٥٣ر	٧١٨ر
٨	٦٤٣ر	٠٧٦ر	ـ٥٧٨ر	ـ٠٣٩ر	٠٦٧ر	٧٥٩ر
٩	٧٨٧ر	ـ٢٧٢ر	ـ١٧٩ر	ـ١١١ر	٠١٤ر	٧٣٨ر
١٠	٥٥٤ر	ـ٠٤٨ر	١٨٢ر	ـ٣٧٦ر	ـ٢٥٩ر	٥٥١ر
١١	٦٨١ر	ـ١٥٣ر	١٩٠ر	ـ٣٩٦ر	ـ٠٣٣ر	٦٨١ر
١٢	٥٥٧ر	٢٨٥ر	ـ٥٠٦ر	١٣٢ر	٠٢٧ر	٦٦٦ر
١٣	٣٠٧ر	٥٨٩ر	٣٥٢ر	٠٢٦ر	١٣٣ر	٥٨٣ر
١٤	٣٢٦ر	٧٠٢ر	١٩١ر	ـ٢٢١ر	٠١٢ر	٦٨٦ر
١٥	٤٢٥ر	٥٨٣ر	ـ١٠٠ر	ـ٢٨٢ر	٠٤٨ر	٦١٢ر

جـــــدول ٢٤
النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك للعوامل الخاصة بالفئة العمرية الأولى (قبل التدوير)

العـــامل	نسبة تباين العامل الى التباين الكلى	نسبة تباين العامل الى التباين المشترك
الاول	٣٢ر٩٠	٥١ر١٠
الثـــانى	١١ر٦٠	١٨ر١٠
الثـــالث	٦ر٩٠	١٠ر٧٠
الرابـــع	٧ر٩٠	١٢ر٢٠
الخامس	٥ر٠٠	٧ر٨٠
المجمـــوع	٦٤ر٣٠	٩٩ر٩٠

جـــــدول ٢٥
مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الثانية (قبل التدوير)

المتغيرات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الشيوع
١	٦٦١ر	ـ٣١٣ر	ـ٠٢٨ر	١٣٤ر	٥٥٤ر
٢	٧٤٣ر	ـ٣١٦ر	ـ١٠٦ر	٠٥٠ر	٦٦٦ر
٣	٧١٨ر	ـ٠٦٨ر	ـ٠٧٨ر	ـ٢٨٨ر	٦٠٩ر
٤	٦٧٥ر	ـ٣٩٩ر	١٥٣ر	ـ٠٢٣ر	٦٣٩ر
٥	٥٧١ر	٣٣٦ر	ـ٢٥٩ر	ـ١٥٠ر	٥٢٩ر
٦	٥٢٧ر	ـ٠٣٧ر	٠٠٥ر	٦٣١ر	٦٧٧ر
٧	٧٣٠ر	ـ١٠٠ر	ـ٠٩٠ر	ـ٢١٠ر	٥٩٥ر
٨	٥٩٣ر	٢٠٦ر	ـ٢٨٠ر	٣٣٧ر	٥٨٦ر
٩	٧٣٥ر	٠٤٩ر	ـ١٩١ر	ـ٠٥٦ر	٥٨٢ر
١٠	٥٧٥ر	ـ١٦٨ر	٥٦٧ر	ـ٢٤٠ر	٧٣٨ر
١١	٦٢٨ر	ـ١٧٣ر	٥٧١ر	ـ٠٥٠ر	٧٥٣ر
١٢	٥٢٠ر	٢٩٨ر	ـ٥٧٧ر	٠٠٤ر	٦٩٢ر
١٣	٤٧٩ر	٣١٦ر	٠٥٨ر	٠٨٥ر	٣٤٠ر
١٤	٣٠٠ر	٦٩١ر	٢٢٢ر	ـ٣٦٨ر	٧٥٢ر
١٥	٢٩٣ر	٦٦٤ر	٣٠٢ر	٢٧٥ر	٦٩٤ر

جـــــدول ٢٦
النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك للعوامل الخاصة بالفئة العمرية الثانية (قبل التدوير)

العـــامل	نسبة تباين العامل الى التباين الكلى	نسبة تباين العامل الى التباين المشترك
الاول	٣٥ر٩٠	٥٧ر٣٠
الثـــانى	١١ر٣٠	١٨ر٠٠
الثـــالث	٩ر٠٠	١٤ر٤٠
الرابـــع	٦ر٤٠	١٠ر٢٠
المجمـــوع	٦٢ر٦٠	٩٩ر٩٠

جـــــدول ٢٧
مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الثالثة (قبل التدوير)

العوامل / المتغيرات	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	الشيوع
١	٦٥٣ر	ـ٣٦٨ر	٠٤٠ر	٣٣٧ر	ـ١٩٧ر	٧١٦ر
٢	٦٦٠ر	ـ٢٣٩ر	٢٣٤ر	٣٧٠ر	ـ٢٥٥ر	٧٤٩ر
٣	٥٨٩ر	ـ١٩٠ر	ـ٢٠٩ر	٠١٤ر	٤١٨ر	٦٠٢ر
٤	٤٩٢ر	ـ٢٠٨ر	٥٠٨ر	ـ١٣٠ر	ـ١٣٢ر	٥٧٨ر
٥	٥٦٤ر	٣١١ر	ـ٤٠٠ر	٠٧٠ر	ـ١٠٢ر	٥٩٠ر
٦	٥٠٨ر	ـ٠٩٦ر	٠٠٨ر	٣٦١ر	٤٩٩ر	٦٤٧ر
٧	٧٢٥ر	ـ٠٠٩ر	ـ٢٠٦ر	ـ٠٤٨ر	ـ٠٥٧ر	٥٧٤ر
٨	٥٩٨ر	ـ١٤١ر	ـ٠٠٧ر	ـ٢١٢ر	ـ٠٢٦ر	٤٢٣ر
٩	٦٦٠ر	ـ٢١٩ر	ـ٢١٨ر	٠٥١ر	ـ١٧٧ر	٥٦٥ر
١٠	٥١٠ر	٠٨٣ر	١٩٧ر	ـ٥٥٩ر	٣٤٢ر	٧٣٥ر
١١	٥١٠ر	٠٤٦ر	٤٩٦ر	ـ٤٨٥ر	١١٠ر	٧٥٦ر
١٢	٥٧٢ر	٢١٥ر	ـ٣٣٠ر	ـ١٠٣ر	ـ١١٠ر	٥٠٥ر
١٣	٢٣٢ر	٥١٦ر	٢٦١ر	٤١٣ر	ـ٣١٦ر	٦٥٩ر
١٤	١٩٠ر	٧٤٣ر	٠٥٢ر	١٦٥ر	٢٧٤ر	٦٩٣ر
١٥	٣٨٥ر	٧٠٦ر	ـ٠٦٣ر	ـ١٠٠ر	ـ١٣٨ر	٦٨٠ر

جـــــدول ٢٨

النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك للعوامل الخاصة بالفئة العمرية الثالثة (قبل التدوير)

العـــامل	نسبة تباين العامل الى التباين الكلى	نسبة تباين العامل الى التباين المشترك
الاول	٢٩ر٥	٤٦ر٨
الثـانى	١٢ر١	١٩ر٢
الثـالث	٧ر٢	١١ر٤
الرابـع	٨ر١	١٢ر٩
الخامس	٦ر٢	٩ر٨
المجمـــوع	٦٣ر١	١٠٠ر٠

من التباين الكلى و ٥٢ر٧٪ من التباين المشترك ، الأمر الـذى يكشف عن طبيعة هـذا العـامل كعـامل عـام للتفكير الابداعى ٠

ومن الواضح أن عملية التقـدم من هـذه المرحلة الى مرحلة النظـر فى طبيعة العوامل المستخلصة من هـذا الحل المباشر ليست بالأمر الكافى ٠ فالى جانب عنصر الايجاز المتمثل فى تحـويل المصـفوفة الارتباطية الى عـدد من العوامل هناك مطلب آخر يمثل أهمية خاصة ألا وهو وجوب أن تكون الحلول ثابتة ومتسقة ومتميـزة وعلى توافق مع نتـــائج البحـوث غـير العـاملية . (Child, 1970, pp. 55-57)

وفى سبيل تحقيق مطلب الاتساق هـــذا أرسى ثرسـتون عـددا من المحكات التى يمكن بواسطتها تدوير العوامل المستخلصة لكى تقترب من البناء البسيط(١) ، والتى تضمنت فى نطاق ما تضمنت زيادة عـدد التشبعات ذات

---

(١) simple structure

جـــــدول ٢٩
مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الرابعة (قبل التدوير)

المتغيرات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	الشيوع
١	٤٩٦ر	ـ٢٥٥ر	١٨٦ر	٦١٣ر	ـ١١٤ر	٧٣٤ر
٢	٦٥٦ر	ـ٤١١ر	٠٣١ر	٢٩٣ر	٠٤٨ر	٦٨٨ر
٣	٤٤٩ر	ـ٠١١ر	٢٥٩ر	ـ٠٨٧ر	٤٨٥ر	٥١٢ر
٤	٥٤١ر	ـ١٥٠ر	٢٦٧ر	ـ٠٨٣ر	٢٣٠ر	٤٤٦ر
٥	٥٧٠ر	ـ٠١٦ر	ـ٣٣٣ر	١٩٣ر	٢٠٤ر	٥١٥ر
٦	٦٣٨ر	ـ٠٣٢ر	٢٦٣ر	٠٨٠ر	ـ٤٣٠ر	٦٦٩ر
٧	٧٢٦ر	١٣٢ر	ـ٠٣٣ر	ـ٤٣٨ر	٠٧٤ر	٧٤٣ر
٨	٦٩٦ر	ـ٠٨٤ر	ـ٣٤١ر	١١٨ر	٠٠٦ر	٦٢٢ر
٩	٧٣٨ر	ـ١٢٥ر	ـ٠٤٨ر	٠٩٢ر	ـ١٨٤ر	٦٠٥ر
١٠	٥٧٩ر	ـ٠٩٤ر	٢٨١ر	ـ٥٢٧ر	١٤١ر	٧٢١ر
١١	٥٨٩ر	ـ١٦١ر	٤٧٠ر	ـ٣٣١ر	ـ١٥٦ر	٧٢٨ر
١٢	٧١١ر	ـ٠٨٤ر	ـ٤٧٨ر	ـ٠٨٦ر	ـ٠٧٢ر	٧٥٤ر
١٣	٢٧٠ر	٧٦٤ر	٢٤٠ر	٠٣٨ر	ـ٠٠٩ر	٧١٦ر
١٤	٥٠٣ر	٥٧٧ر	ـ٣٦٧ر	٠٥٩ر	١٠٣ر	٧٣٥ر
١٥	٤٦٥ر	٥٩٩ر	ـ٠٧٤ر	٢٥٢ر	ـ١٤٨ر	٦٦٦ر

جـــــدول ٣٠
النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك للعوامل الخاصة بالفئة العمرية الرابعة (قبل التدوير)

العـــامل	نسبة تباين العامل الى التباين الكلى	نسبة تباين العامل الى التباين المشترك
الاول	٣٤ر٦٠	٥٢ر٧٠
الثـانى	١٠ر٨٠	١٦ر٤٠
الثـالث	٨ر٠٠	١٢ر٢٠
الرابـع	٨ر٠٠	١٢ر٢٠
الخامس	٤ر٣٠	٦ر٦٠
المجمـــوع	٦٥ر٧٠	١٠٠ر٠٠

الدلالات الصفرية تاركة بعض القيم ذات التشبعات العالية بحيث يمكن أن تسهم الأخيرة فى اعطاء ملامح واضحة لطبيعة العوامل · الا أن هـذه المحاولة التى بداها ثرستون سنة ١٩٣٠ لم تكن ذات طبيعة موضوعية حيث كانت تعتمد على بصيرة الباحث وحدسه · ومن ثم كان الأمر بحاجة الى وجـود صياغة رياضية تحافظ على بصيرة الباحث وفى الوقت ذاته على موضوعية الصورة التى يمكن أن يقدمها الحل المنشود · وقـد أمكن تحقيـق هـاتين الميزتين من خلال طريقة الفاريمكس لكايزر التى بدأ تنفيذها وشيوعها منـذ سنة ١٩٥٨ بعـد أن برز دور الحاسب الالكترونى فى اضطلاعـه بالعمليات الحسابية الكثيرة التى يتضمنها استخدام مثل هـذه الطريقة ·

وازاء هـذا فقـد أجرى تدوير متعامد للمحاور على المصفوفات العاملية المستخلصة من الفئـات العمـرية الأربـع بواسـطة الفـاريمكس لكايزر (Kaiser, 1959) · ويبين جـدول ٣١ مصفوفة العوامل الخاصة بالفئـة العمرية الأولى بعـد اجراء التدوير المتعامد عليها ، حيث يكشف جـدول ٣٢ عن نسبة تباين كل عامل الى التباين الكلى والمشترك ·

ويتضح من جدول ٣١ أن العامل الأول قد تشبعت عليه ستة اختبارات هى : تسمية الأشياء « طلاقة » ٧٦٧ر ، وعناوين قصص « طلاقة » ٧٤٧ر ، وتسمية أشياء « مرونة » ٦٩٧ر ، ونتائج بعيدة « أصالة » ٦٢١ر ، وعناوين قصص « أصالة » ٦٢١ر ، واستعمالات « طلاقة » ٤٤٣ر ، ولعل فيما يكشف عنه هـذا العامل من وجود ثلاثة تشبعات جوهرية عليه للاختبارات الخاصة بالطلاقة مع تشبعين جوهرين لاختبارين من اختبارات الأصالة ، بالاضافة الى وجود تشبع جوهرى لاختبار من اختبارات المرونة ـ تلك القـدرة التى ترتبط ارتباطا وثيقا بمناخ الأصالة ـ ما يوحى بتشبع بعـدى الطلاقـة والأصالة بدرجة متماثلة تقريبا على هـذا العامل ·

جـــــدول ٣١

مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الأولى (بعد التدوير)

المتغيرات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	الشيوع
١	٦٢١ر	ـ٣٠٨ر	ـ١١٩ر	٢٦٤ر	٢٣٤ر	٥٢٥ر
٢	٧٤٧ر	٠٤١ر	ـ٠١٦ر	٢٣٠ر	٢٩٠ر	٦٩٧ر
٣	٠٨٦ر	٠٨٦ر	ـ١٠٨ر	٨٧١ر	٠٦١ر	٧٨٩ر
٤	٤٤٣ر	ـ٠٧٦ر	ـ١٢٠ر	ـ٠٦١ر	٧٨٧ر	٧٣٩ر
٥	٠٣٩ر	٢٥٦ر	ـ٣١٥ر	٢٧٨ر	٤٢٨ر	٤٢٧ر
٦	٢٦٣ر	١٦٠ر	ـ١٢٧ر	٣٢٣ر	٤٢٢ر	٣٩٣ر
٧	٢٨٩ر	ـ٠٠٣ر	ـ٣٢٧ر	٧٢٤ر	٠٥٣ر	٧١٨ر
٨	٢٢٣ر	٠٧١ر	ـ٨١٨ر	١٠٠ر	١٥٩ر	٧٥٩ر
٩	٦٢١ر	ـ٠٥٦ر	ـ٤٨٤ر	١٥٧ر	٢٩٩ر	٧٣٨ر
١٠	٦٩٧ر	٢٢٢ر	ـ٠٩٧ر	٠٤٩ر	ـ٠٦٩ر	٥٥١ر
١١	٧٦٧ر	١٩٢ر	ـ١٤٤ر	ـ٠٢٧ر	١٨٦ر	٦٨١ر
١٢	٠٣٢ر	٢١٥ر	ـ٧٣٩ر	٢٤٦ر	١١٠ر	٦٦٦ر
١٣	٠١٧ر	٧٢٢ر	٠٦٤ر	١٦٤ر	١٧٦ر	٥٨٣ر
١٤	٠٩٦ر	٨١٤ر	ـ١٠٨ر	٠١٣ر	ـ٠٤٣ر	٦٨٦ر
١٥	١٤٤ر	٦٥٨ر	ـ٣٩٢ر	ـ٠٦٤ر	ـ٠٢٣ر	٦١٢ر

جـــــدول ٣٢
النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك لعوامل الفئة العمرية الأولى (بعـــد التـــدوير)

العـــامل	نسبة تباين العامل الى التباين الكلى	نسبة تباين العامل الى التباين المشترك
الاول	١٨ر٩٠	٢٩ر٤٠
الثـــانى	١٢ر٤٠	١٩ر٣٠
الثـــالث	١٢ر٨٠	١٩ر٨٠
الرابـــع	١١ر٥٠	١٧ر٨٠
الخامس	٨ر٠٠	١٣ر٧٠
المجمـــوع	٦٣ر٦٠	١٠٠ر٠٠

وتكشف طبيعة الأداء على اختبارات الأصالة المشبعة على هـذا العامل عن مناخ يقترب فى طبيعته من مناخ القصف الذهنى(١) ، حيث يتطلب الأداء على هـذه الاختبارات أن يقـدم المفحوص أكبر قـدر ممكن من الأفكار التى تفى بمتطلبات ما تطرحه بنود الاختبار · وبقـدر ما يستطيع المفحوص تقـديمه من استجابات يزيد احتمال حصـوله على درجة أكبر على بعـد الأصالة · الأمر الذى يوحى بامكانية تفسير هـذا العـامل على أنه عامل لثراء الأصالة ، أو بمعنى آخر الأصـالة كما تكشف عن نفسـها من خلال منـــاخ الطـــلاقة ·

أما فيما يتعلق بالعامل الثانى فقـد تشبعت عليه ثلاثة اختبـارات نهضت بقياس القدرة على الاحتفاظ بالاتجاه · الأمر الذى يمكن معه ببساطة التحقق من هوية هـذا العـامل كعامل للاحتفاظ بالاتجاه ·

وفيما يختص بالعامل الثالث فقـد تشبعت عليه ستة اختبـارات

---

(١) Brain storming

هى : نظم اجتماعية « حساسية للمشكلات » ٨١٨ر ، أدوات « حساسية للمشكلات » ، ٧٣٩ر ، نتائج بعيدة « أصالة » ٤٨٤ر ، واختبار الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى » ٣٩٢ر ، الاستعمالات غير المعتادة « مرونة » ٣٢٧ر، ورؤية المشكلات « حساسية للمشكلات » ٣١٥ر • وتكشف التشبعات الجوهرية لثلاثة من اختبارات الحساسية للمشكلات مثلث اثنتان منها أعلى التشبعات على هذا العامل ، عن طبيعة هذا العامل مقلوبا كعامل للحساسية للمشكلات •

أما فيما يتعلق بالتشبع الخاص بالنتائج البعيدة فانه لا يغير بقدر ما يدعم التفسير المفترض لهذا العامل • ويمكن تبين هذا من خلال النظر الى دينامية الأداء على هذا الاختبار • فاختبار النتائج البعيدة يتضمن الأداء عليه سرد أكبر قدر ممكن من النتائج المترتبة على حدوث شىء غير متوقع أو غير عادى • وازاء هذا فان الاستجابة التى يمليها موقف الاختبار لا تخرج عن نطاق أحد مسارين ، اما ذكر المشكلات المترتبة على حدوث هذا الشىء غير المتوقع ، أو المزايا التى يمكن تصور حدوثها نتيجة لهذا • وفى كلتا الحالتين لا يخرج الأمر عن نطاق بعد الحساسية للمشكلات •

أما بخصوص التشبعين الخاصين بالاستعمالات غير المعتادة « مرونة »، واللفظى الثانى ، فانهما لا يشيران الا الى حقيقة يفرضها منطق التعامل فى مجال واحد من مجالات التفكير ، ألا وهو التفكير الابداعى • فالقدرات الابداعية رغم تمتعها بقدر من الاستقلال انما تحتفظ أيضا بقدر من التباين يمثل رصيدا مشتركا بين بعضها البعض •

وفيما يتعلق بالعامل الرابع فقد تشبعت عليه ثلاثة اختبارات هى : الاستعمالات « مرونة » ٨٧١ر ، استعمالات غير معتادة « مرونة » ٧٢٤ر ، وألغاز « أصالة » ٣٢٣ر • ولعل فى تمثل حقيقة أن أعلى تشبعين على هذا العامل هما لاختبارين من اختبارات المرونة ، ما يحدد طبيعة هذا العامل كعامل للمرونة • أما من جهة التشبع الثالث الخاص باختبار الألغاز على هذا العامل ، فهو لا يغير من ملامح صورة الأخير بقدر ما يدعمه • فطبيعة

الأداء على اختبار الألغـاز وان كانت تقف مؤشرا للقـدرة على الأصـالة فهى تتضمن أيضا القـدرة على تغيير التوجه الفكرى من المسار العادى الى مسـار مختلف يفرضه طبيعة التعامل مع أسئلة لا يمكن أن تجـد حلولها الصحيحة من خلال التوجه النمطى للتفكير · وهـذا هو جوهر المرونة ·

وبخصوص العامل الخامس فقـد تشبعت عليه ثلاثة اختبـارات هى : الاستعمالات « طلاقة » ٧٨٧ر ، رؤية المشكلات « حساسية للمشـكلات » ٤٢٨ر ، وألغـاز « أصـالة » ٤٢٢ر · وعلى الرغم من أن التشبعات على هـذا العامل هى تشبعات وحيدة لثلاث من القـدرات المختلفة ، فان فى تبين وجود أعلى تشبع على هذا العامل لاختبار من اختبارات الطلاقة ، ما يدفع الباحث الى تصـور هـذا العامل على أنه عامل للطلاقة ·

وباجراء التدوير المتعامد للمحاور على العوامل المستخلصة من مصفوفة ارتباطات الفئة العمرية الثانية ، أدى هـذا الاجراء الى المصفوفة العاملية التى يكشف عنها جـدول ٣٣ ، حيث يبين جـدول ٣٤ النسـبة المئـوية للتباين الكلى والمشترك لكل عامل من هـذه العوامل ·

ويتضح من جـدولى ٣٣ ، ٣٤ أن العامل الأول قـد استقطب ٨ر٣٠٪ من التباين المشترك ، ٣ر١٩٪ من التباين الكلى · وقـد تشبعت على هـذا العامل تسعة اختبارات هـى : أدوات « حساسية للمشكلات » ٧٩٢ر ، رؤية المشكلات « حساسية للمشكلات » ٦٤٧ر ، نتائج بعيدة « أصالة » ٦١٩ر ، استعمالات « مرونة » ٥٦٥ ، اسـتعمالات غـير معتـادة « مرونة » ٥٥٤ر ، نظم اجتماعية « حساسية للمشـكلات » ٥٢٢ر ، عناوين قصص « طلاقة » ٤٦٢ر ، عناوين قصص « أصـالة » ٣٣٤ر ، والاحتفاظ بالاتجاه « شـكلى » ٣٠٠ر ·

ونظرا لمـا تكشف عنه التشبعات على هـذا العامل ، من حيث تمثيلها لجميع القـدرات الابداعية بلا استثناء ، باختبار أو أكثر من الاختبارات ، وأيضـا بادراك حقيقة أن هـذا العامل قـد تشبعت عليه جميع اختبـارات الحساسية للمشكلات ، وأن اختبارى الأدوات ورؤية المشكلات قـد مثلا

أعلى التشبعات عليه ، فانه يمكن ازاء هـذا تفسير هـذا العامل على أنه عامل عام للابداع يتجـه الى الحسـاسية للمشـكلات .

أما العامل الثانى فقـد تشبعت عليه أربعة اختبارات هـى اختبار الاحتفـاظ بالاتجـاه اللفظى الثـانى ٧٧٦ر ، « واللفظى الأول » ٧٦٤ر ، والاحتفاظ بالاتجاه « شـكلى » ٤٠٦ر ، واختبار رؤية المشـكلات ٣٠٣ر .

جـــــدول ٣٣

مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الثانية (بعد التدوير)

العوامل / المتغيرات	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الشيوع
١	٣٣٤ر	ـ١٣٧ر	٥٣٦ر	٣٦٩ر	٥٥٤ر
٢	٤٦٢ر	ـ١٥٧ر	٥٦٩ر	٣٢٣ر	٦٦٦ر
٣	٥٦٥ر	٠٦٥ر	٥٣٤ر	ـ٠١٨ر	٦٠٩ر
٤	٢٣٨ر	ـ١٢٨ر	٧١٩ر	٢١٩ر	٦٣٩ر
٥	٦٤٧ر	٣٠٣ر	١٢٣ر	٠٥١ر	٥٢٩ر
٦	١٥٣ر	٠٨٨ر	٢٢٦ر	٧٧٢ر	٦٧٧ر
٧	٥٥٤ر	٠٣٥ر	٥٣٢ر	٠٦٢ر	٥٩٥ر
٨	٥٢٢ر	١٨٦ر	٠٧٣ر	٥٢٣ر	٥٨٦ر
٩	٦١٩ر	١٢٠ر	٣٧٨ر	٢٠٦ر	٥٨٢ر
١٠	ـ٠١٣ر	٢٣٤ر	٨٢٥ر	ـ٠٥٧ر	٧٣٨ر
١١	ـ٠٣٤ر	٢٤٣ر	٨٢٠ر	١٣٩ر	٧٥٣ر
١٢	٧٩٢ر	١١٧ر	ـ١٠٣ر	٢٠٠ر	٦٩٢ر
١٣	٣٠٠ر	٤٠٦ر	١٩٠ر	٢٢١ر	٣٤٠ر
١٤	٢٦٧ر	٧٦٤ر	٠٩٥ر	ـ٢٩٥ر	٧٥٢ر
١٥	٠٣٣ر	٧٧٦ر	ـ٠٠٢ر	٣٠١ر	٦٩٤ر

جـــــدول ٣٤
النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك لعوامل الفئة العمرية الثانية (بعـــد التـــدوير)

العـــامل	نسبة تباين العامل الى التباين الكلى	نسبة تباين العامل الى التباين المشترك
الاول	١٩ر٣٠	٣٠ر٨٠
الثـــانى	١١ر٣٠	١٨ر٠٠
الثـــالث	٢٢ر١٠	٣٥ر٣٠
الرابـــع	١٠ر٠٠	١٥ر٩٠
المجمـــوع	٦٢ر٧٠	١٠٠ر٠٠

ويبدو من طبيعة تشبعات هـذا العامل على أنه عامل للاحتفاظ بالاتجاه • أما من جهة تشبع رؤية المشكلات عليه ، فان تفسير ذلك هو أنه على الرغم من نقاء عامل الاحتفاظ بالاتجاه وتميزه بشكل مستقل ، الا أن هناك قـدرا من التباين المشترك بين هـذا العامل وبين عوامل الابداع الأخرى يكشف عن نفسه من خلال تشبع بعض اختبارات الابداع الأخرى عليه •

وفيما يتعلق بالعامل الثالث فقـد تشبعت عليه ثمانية من الاختبارات هى : تسمية الأشياء « مرونة » ٨٢٥ر ، تسمية الأشياء « طلاقة » ٨٢٠ر ، استعمالات «طلاقة » ٧١٩ر ، عناوين قصص « طـلاقة » ٥٦٩ر ، عناوين قصص « أصـالة » ٥٣٦ر ، استعمالات « مرونة » ٥٣٤ر ، استعمالات غير معتادة « مرونة » ٥٣٢ر ، نتائج بعيدة « أصالة » ٣٧٨ر • ويبدو من تشبعات هـذا العامل والتى تمثلت فيها القدرة على المرونة بثلاثة اختبارات ، والقدرة على الأصالة باختبارين ، والطلاقة بثلاثة اختبارات أن هـذا العامل يمكن تفسيره من خلال مركب الطلاقة والمرونة والأصالة • ومن ثم يقترب هـذا العامل فى صورته من صورة العامل الأول الذى أمكن استخلاصه من مصفوفة الفئة العمرية الأولى ، وان بدت هنا صورة أوضح للتفاعل بين كل من الأصالة والمرونة والطلاقة • الأمر الذى يمكن معه أيضـا تفسير هـذا العامل على أنه عامل لثراء الأصـــالة •

وفيما يختص بالعامل الرابع فقد تشبعت عليه أربعة اختبارات هى : ألغاز « أصالة » ٧٧٢ر ، نظم اجتماعية « حساسية للمشكلات » ٥٢٣ر ، عناوين قصص « أصالة » ٣٦٩ر ، وعناوين قصص « طلاقة » ٣٢٣ر ٠ ويتضح من تشبعات هذا العامل أن هناك تشبعين لاختبارين من اختبارات الأصالة مثل أحدهما ألا وهو اختبار الألغاز أعلى التشبعات ٠ الأمر الذى يحدد طبيعة هذا العامل على أنه عامل تقليدى للأصالة ٠ وجدير بالذكر أن التشبع الجوهرى لاختبار النظم الاجتماعية على هذا العامل لا يغير من طبيعته كعامل للأصالة ٠ فطبيعة الأداء على هذا الاختبار انما تتضمن الى جانب الاحساس بالمشكلات ، القدرة على اعطاء تحسينات جديدة لم تتحقق بعد للمواقف التى تتضمنها بنود الاختبار ٠ وهذا هو جوهر عنصر الأصالة ٠ أما بخصوص التشبع الخاص بعناوين القصص « طلاقة » على هذا العامل فانه يرجع الى أن اختبار عناوين القصص قد نيط به قياس قدرتين من قدرات التفكير الابداعى ألا وهما الأصالة والطلاقة ٠ ومن ثم فان احتمال بروز بعض التشبعات للاختبارات ثنائية البعد بهذه الصورة لا يبدو مستحيلا ٠

وباجراء التدوير المتعامد للمحاور على العوامل المستخلصة من مصفوفة ارتباطات الفئة العمرية الثالثة ، أدى ذلك الى المصفوفة العاملية التى يكشف عنها جدول ٣٥ ٠ ويبين جدول ٣٦ النسبة المئوية للتباين الكلى والمشترك لكل عامل من هذه العوامل ٠

ويتضح من الجدولين السابقين استقطاب العامل الأول لـ ٣ر٢٥٪ من التباين المشترك ، ٩ر١٥٪ من التباين الكلى ٠ كما يتضح أيضا وجود ثمانية تشبعات جوهرية لهذا العامل هى : رؤية المشكلات « حساسية للمشكلات » ٦٨١ر ، أدوات « حساسية للمشكلات » ٦٦٦ر ، الاستعمالات غير المعتادة « مرونة » ٦٣٠ر ، نتائج بعيدة « أصالة » ٥٨١ر ، الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى » ٤٢١ر ، نظم اجتماعية « حساسية للمشكلات » ٤٢٤ر ، استعمالات « مرونة » ٤٠١ر ، وعناوين قصص « أصالة » ٣٢٠ر ٠

ونظرا لما تكشف عنه التشبعات على هذا العامل ، من حيث تمثيلها

لأربع من القدرات الابداعية باختبار أو أكثر من الاختبارات ، وأيضا بادراك حقيقة تشبع جميع اختبارات الحساسية للمشكلات على هذا العامل ، وأن أعلى تشبعين عليه كانا لاختبارى رؤية المشكلات والأدوات فان هذا العامل انما يتشابه الى حد كبير مع العامل الأول الذى سبق استخلاصه للفئة العمرية الثانية والذى فسر على انه عامل عام للابداع يتجه الى الحساسية للمشكلات · الأمر الذى يمكن معه ايضا تفسير هذا العامل من خلال هذا المنظور ·

جـــدول ٣٥

مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الثالثة (بعد التدوير)

العوامل / المتغيرات	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	الشيوع
١	٣٢٥ر	ـ٠٩١ر	٠٢٦ر	٧٣٦ر	٢٤٤ر	٧١٦ر
٢	٢١٧ر	٠٨٦ر	١٠٠ر	٨٠٩ر	١٧٤ر	٧٤٩ر
٣	٤٠١ر	ـ١٢١ر	٢١١ر	٠٩٩ر	٦١٠ر	٦٠٢ر
٤	٠٠١ر	ـ٠٠٥ر	٥٤٩ر	٥٢٥ر	ـ٠٠٥ر	٥٧٨ر
٥	٦٨١ر	٣١٧ر	ـ٠٤٥ر	٠٧٧ر	١٣٥ر	٥٩٠ر
٦	١١٧ر	١٠١ر	٠٧٠ر	٢٤١ر	٧٤٨ر	٦٤٧ر
٧	٦٣٠ر	٠٦٨ر	٢١٩ر	٢٨٢ر	٢١١ر	٥٧٤ر
٨	٤٢٤ر	ـ٠٧٧ر	٣٩٣ر	٢٥٧ر	١٢٩ر	٤٢٣ر
٩	٥٨١ر	ـ١٠٣ر	٠٩٢ر	٤٣٠ر	١٥٧ر	٥٦٥ر
١٠	٢٤٠ر	٠٤١ر	٧٨٢ر	ـ١٢٧ر	٢٢١ر	٧٣٥ر
١١	٠٦٧ر	١١٠ر	٨٤٦ر	١٤٨ر	٠٣٣ر	٧٥٦ر
١٢	٦٦٦ر	١٩٧ر	١١٥ر	٠٦٧ر	٠٧٢ر	٥٠٥ر
١٣	٠١١ر	٧٠٨ر	ـ١٠٩ر	٣٦٢ر	ـ١٢١ر	٦٥٩ر
١٤	٠٦٨ر	٧٥٩ر	٠٥١ر	ـ٢١٩ر	٢٥٠ر	٦٩٣ر
١٥	٤٢١ر	٦٧١ر	١٧٣ر	ـ٠٩٦ر	ـ١١١ر	٦٨٠ر

جـــــدول ٣٦
النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك لعوامل الفئة العمرية الثـالثة (بعـــد التـــدوير)

العـــامل	نسبة تباين العامل الى التباين الكلى	نسبة تباين العامل الى التباين المشترك
الاول	١٥ر٩٠	٢٥ر٣٠
الثـانى	١١ر٦٠	١٨ر٤٠
الثالث	١٣ر١٠	٢٠ر٧٠
الرابـع	١٤ر١٠	٢٢ر٣٠
الخامس	٨ر٥٠	١٣ر٤٠
المجمـــوع	٦٣ر٢٠	١٠٠ر٠٠

أما العامل الثانى فقـد تشبعت عليه أربعة اختبارات هـى : الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الأول » ٧٥٩ر ، الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » ٧٠٨ر ، الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى » ٦٧١ر ، رؤية المشكلات ٣١٧ر · وأمام هـذه التشبعات يبـدو واضحا امكان تفسير هـذا العامل على أنه عامل للاحتفاظ بالاتجاه · أما فيما يتعلق بالتشبع الخاص برؤية المشكلات فهو يمثل ، كما يبدو واضحا ، أقل التشبعات · ومن ثم فان هـذا التشبع الأخير ليس بالقـدرة التى تمكنه من تغيير طبيعة ملامح هـذا العامل ·

أما فيما يتعلق بالعامل الثالث فقـد تشبعت عليه أربعة اختبارات هى : تسمية الأشياء « طلاقة » ٨٤٦ر ، تسـمية الأشـياء « مرونة » ٧٨٢ر ، استعمالات « طلاقة » ٥٤٩ر ونظم اجتماعية « حساسية للمشكلات » ٣٩٣ر· وتكشف حقيقة وجود تشبعين جوهريين لاختبارين من اختبارات الطلاقة على هـذا العامل ، مثل أحـدهما أعلى التشبعات ، أن هـذا العامل ما هو الا عامل للطلاقة · أما التشبع الخاص بتسمية الأشياء « مرونة » على هـذا العامل فيمكن عزوه الى أن اختبار تسمية الأشياء هو اختبار ثنائى البعـد ، نيط به قياس كل من قدرتى الطلاقة والمرونة · ومن ثم فان بروز هـــذا التشبع على العامل الحالى موضع النظر يتيسر رده الى هـذا الأمر ·

وتجدر الاشارة هنا الى حقيقة انتظام القدرات الابداعية فى مجال واحد من مجالات التفكير ألا وهو التفكير الابداعى • ومن ثم فالى جانب توقع قدر من الاستقلال لهذه القدرات الابداعية المختلفة ، يجب أيضا توقع قدر من التباين المشترك يمكن أن تسهم به كل قدرة فى مجال القدرات الأخرى • ولعل هذا هو ما يفسر تشبع اختبار النظم الاجتماعية أيضا على هذا العامل •

وفيما يختص بالعامل الرابع فقد تشبعت عليه خمسة اختبارات هى : عناوين القصص « طلاقة » ٨٠٩ر ، عناوين قصص « أصالة » ٧٣٦ر ، استعمالات « طلاقة » ٥٢٥ر ، نتائج بعيدة « أصالة » ٤٣٠ر ، واختبار الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » ٣٦٢ر • وتكشف التشبعات الخاصة بهذا العامل عن وجود تشبعين جوهريين لاختبارين من اختبارات الطلاقة مثل أحدهما وهو الخاص بعناوين القصص أعلى التشبعات ، وتشبعين آخرين لاختبارين من اختبارات الأصالة • الا أن الملاحظ على التشبع الخاص باختبار عناوين القصص « طلاقة » أنه تأتى من خلال اختبار عناوين القصص ، وهو اختبار ثنائى البعد نهض بقياس قدرتى الأصالة والطلاقة معا • الأمر الذى يقود الى عدم التركيز كثيرا على هذا التشبع عند تفسير هذا العامل نظرا لما يمكن أن تخلقه الاختبارات ثنائية البعد من بعض الغموض بالمعنى الذى سبقت الاشارة اليه •

وازاء هذا ، فانه يمكن من خلال التشبعات الأخرى الباقية تفسير هذا العامل مؤقتا على أنه عامل تقليدى للأصالة • فتفسير هذا العامل بشكل حاسم لا يتأتى الا فى ثنايا الخطوة الاحصائية التالية المتمثلة فى المقارنة بين العوامل • أما من حيث تشبع اختبار الاحتفاظ بالاتجاه على هذا العامل ، فان دوره لا يتعدى أكثر من اعطاء لمحة على أنه على الرغم من النقاء الذى تتمتع به اختبارات الاحتفاظ بالاتجاه كاختبارات ممثلة لهذه القدرة ، فان التشبع الذى يأتى بين الفينة والفينة لواحد أو أكثر من هذه الاختبارات على عوامل الابداع التقليدية ، فيه ما يشير الى أن هذه القدرة برغم تميزها واستقلالها انما ينتظمها أيضا مجال التفكير الابداعى •

أما العامل الخامس فقد تشبع عليه اختباران هما الألغاز « أصالة » ٧٤٨ر، والاستعمالات « مرونة » ٦١٠ر ٠ واتساقا مع تحديد جيلفورد للأصالة فى بحوثه المتقدمة « بأنها المرونة التكيفية للمادة اللفظية ، أى حينما يوجد تغيير فى المعانى يمكن أن تبرز ملامح الأصالة » (صفوت فرج ، ١٩٧١ ، ص ٢٦) ، وآخذين فى الاعتبار أن أعلى تشبع من تشبعى هذا العامل هو لاختبار الألغاز ، فان امكانية تفسير هذا العامل على أنه عامل للأصالة يبدو منطقيا ٠ الا أن الباحث يرى وجوب ارجاء تفسير هذا العامل الى المرحلة الخاصة بالمقارنة بين عوامل الفئات العمرية المختلفة ، حتى يمكن تحديد ملامح هذا العامل تحديدا دقيقا ٠ ويكتسب هذا الارجاء معناه من خلال حقيقة أن هذا العامل لم يستطع أن يفى بأحد شروط التفسير الدقيق والذى يتحدد فى وجوب وجود ثلاثة تشبعات جوهرية عليه ٠

وباجراء التدوير المتعامد للمحاور على العوامل المستخلصة من مصفوفة ارتباطات الفئة العمرية الرابعة ، أخذت هذه العوامل الصورة التى يكشف عنها جدولا ٣٧ ، ٣٨ ٠

ويكشف جدولا ٣٧ ، ٣٨ عن أن العامل الأول قد استقطب ٤ر٢٧٪ من التباين المشترك ، ١٨٪ من التباين الكلى ، فضلا عن وجود سبعة من التشبعات الجوهرية عليه مثلت مختلف القدرات الابداعية ٠ وهذه التشبعات هى أدوات ٨٢٢ر ، ونظم اجتماعية « حساسية للمشكلات ٧٠٢ر، رؤية المشكلات ٦١٥ر ، الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الأول » ٥٣٩ر ، استعمالات غير معتادة « مرونة » ٤٨٥ر ، نتائج بعيدة « أصالة » ٤٩٩ر ، وعناوين قصص « طلاقة » ٤١٧ر ٠ ويبدو من طبيعة هذه التشبعات المذكورة أن هذا العامل هو عامل عام للابداع يتجه الى الحساسية للمشكلات٠

أما العامل الثانى فقد تشبعت عليه ثلاثة اختبارات هى : الاحتفاظ بالاتجاه « شكلى » ٨٢٠ر ، الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الثانى » ٧٤٤ر ، الاحتفاظ بالاتجاه « اللفظى الأول » ٦٥٢ر ٠ الأمر الذى يكشف عن هوية هذا العامل كعامل للاحتفاظ بالاتجاه ٠

وفيما يتعلق بالعامل الثالث فقد تشبعت عليه ثلاثة اختبارات هى :

الاستعمالات « مرونة » ٦٥٤ر ، الاستعمالات « طلاقة » ٤٦٠ر ، وتسمية أشياء « مرونة » ٤٠٨ر ٠ ويبدو ازاء وجود تشبعين جوهريين لاختبارين من اختبارات المرونة مثل أحدهما أعلى التشبعات على هـذا العامل ، أن هناك ما يشير الى امكانية تفسير هـذا العامل كعامل للمرونة ٠ أما التشبع الخاص بالاستعمالات « طلاقة » فيرجع الى الوظيفة المزدوجة التى نهض بهـا اختبار الاستعمالات ، كاختبار للمرونة والطلاقة معـا ٠

جـــــدول ٣٧

مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الرابعة (بعد التدوير)

العوامل / المتغيرات	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	الشيوع
١	١٦٢ر	٠٥٣ر	٠٩٤ر	٨٣٤ر	ـ٠٢٢ر	٧٣٤ر
٢	٤١٧ر	ـ١٣٣ر	٢٦١ر	٦٢٤ر	ـ١٩٧ر	٦٨٨ر
٣	١٠٤ر	٠٩٦ر	٦٥٤ر	٠٩٢ر	ـ٢٣٦ر	٥١٢ر
٤	١٥٩ر	٠١٣ر	٤٦٠ر	٢٤١ر	ـ٣٨٨ر	٤٤٦ر
٥	٦١٥ر	١٤٣ر	٢٥١ر	٢٢٨ر	٠٤٤ر	٥١٥ر
٦	١٧٧ر	٢٢٧ر	ـ١٢٠ر	٥١٦ر	ـ٥٥٣ر	٦٦٩ر
٧	٤٨٥ر	٢٤١ر	٢٨٣ر	ـ١٠٥ر	ـ٥٩٩ر	٧٤٣ر
٨	٧٠٢ر	١١٤ر	١١٣ر	٢٨٩ر	ـ١٤٢ر	٦٢٢ر
٩	٤٩٩ر	١٢٥ر	٠٤٤ر	٤٣٩ر	ـ٣٨٢ر	٦٠٥ر
١٠	١٨٠ر	ـ٠٠٣ر	٤٠٨ر	ـ٠٧٠ر	ـ٧١٩ر	٧٢١ر
١١	٠٢٨ر	٠١٤ر	١٩٥ر	٢٣٣ر	ـ٧٩٦ر	٧٢٨ر
١٢	٨٢٢ر	٠٧١ر	٠١٣ر	١١٦ر	ـ٢٤٤ر	٧٥٤ر
١٣	ـ٠٩٨ر	٨٢٠ر	١٠٣ر	ـ٠٣٩ر	ـ١٤٨ر	٧١٦ر
١٤	٥٣٩ر	٦٥٢ر	١٠٢ر	ـ٠٨٧ر	٠٣٦ر	٧٣٥ر
١٥	٢٦٩ر	٧٤٤ر	ـ٠٥٦ر	١٨٨ر	ـ٠٤٠ر	٦٦٦ر

جـــــدول ٣٨
النسب المئوية للتباين الكلى والمشترك لعوامل الفئة العمرية الرابعـة (بعـــد التـــدوير)

العـــامل	نسبة تباين العامل الى التباين الكلى	نسبة تباين العامل الى التباين المشترك
الاول	١٨ر٠٠	٢٧ر٤٠
الثـانى	١٢ر٣٠	١٨ر٧٠
الثالث	٧ر٤٠	١١ر٣٠
الرابع	١٢ر٥٠	١٩ر٠٠
الخامس	١٥ر٤٠	٢٣ر٥٠
المجمـــوع	٦٥ر٦٠	٩٩ر٩٠

وقـد تشبعت على العامل الرابع أربعة اختبارات هى : عناوين القصص « أصالة » ٨٣٤ر ، وعناوين قصص « طـلاقة » ٦٢٤ر ، ألغـاز « أصالة » ٥١٦ر ، ونتائج بعيدة « أصالة » ٤٣٩ر ٠ وازاء ما يبدو من وجـود ثلاثة تشبعات جوهرية لثلاثة اختبارات نهضت بقياس القـدرة على الأصالة ، تطرح شرعية تفسير هـذا العامل كعامل تقليدى للأصالة ٠ أما التشبع الخاص بعناوين القصص « طـلاقة » فيجـد تفسيره من خـلال ما سبق ذكره عن الاختبارات ثنائية البعـد ٠

وفيما يتعلق بالعامل الخامس فقد تشبعت عليه ستة اختبارات هى : تسمية أشياء « طلاقة » ـ٧٩٦ر ، تسميـة أشيـاء « مرونـة » ـ٧١٩ر ، استعمالات غير معتـادة « مرونة » ـ٥٩٩ر ، ألغاز « أصـالة » ـ٥٥٣ر ، استعمالات « طلاقة » ـ٣٨٨ر ، ونتائج بعيدة « أصالة » ـ٣٨٢ر ٠ وتكشف تشبعات هـذا العامل عن معنى يقترب فى مضمونه عما سبق تبينه مع العامل الأول الخاص بالفئة العمرية الأولى ، والثالث فى الفئة العمرية الثانية ٠ الأمر الذى يمكن معه هنا أيضا تفسير هـذا العـــامل على أنـــه مقـلوبا عـامل ثراء الأصـــالة ٠

وباجراء هـذا التدوير المتعامد للمحاور على عوامل الفئات العمـرية

المختلفة بالشكل الذى سمح باستخلاص معنى سيكولوجى للعوامل المتضمنة فى كل مصفوفة من المصفوفات ، فان التساؤل الذى يطرح نفسه فى هذا السياق هو مدى تشابه أو اتساق عوامل فئة عمرية ما مع نظائرها فى فئة عمرية اخرى · ولا مكان الاجابة على هذا التساؤل أجريت عملية المقارنة بين الأبنية العاملية الممثلة للفئات العمرية المختلفة بالشكل الذى أوضحه كل من تشيلد وهارمان (Child, 1970; Harman, 1967) .

ويتلخص هذا الاجراء الاحصائى فى أن تحدد قيم التشبعات ومتجهات العوامل لأى مصفوفتين من المصفوفات موضع المقارنة ، حيث يلى هذا تحديد رياضى لدرجد التدوير المطلوبة بالشكل الذى يسمح بأقصى تداخل بين متجهات المتغيرات فى المصفوفتين ، ذلك التدوير الذى ينتج عنه مصفوفة من جيوب تمام الزوايا(١) تمثل معاملات الارتباط بين العوامل موضع المقارنة ·

وباجراء هذا على مصفوفة الفئة العمرية الأولى والثانية كشفت عملية المقارنة عن مصفوفة لجيوب تمام الزوايا بالشكل الذى يبين عنه جدول ٣٩ ·

جـــدول ٣٩
مصفوفة جيوب تمام الزوايا لمصفوفتى عوامل الفئة العمرية الأولى والثانية

الاولى / الثانية	١	٢	٣	٤
١	ـ٠٦٥٧ر	٠١٩٦ر	٩٣٠٥ر	١٦٣٨ر
٢	٠٥٥٢ر	٩٦٩٦ر	٠٧١٠ر	ـ٠٥٥١ر
٣	ـ٦٠٩٧ر	ـ٠١٤٦٨ر	٢٣٩٧ر	ـ٤٣٣٦ر
٤	٧٧٦٥ر	ـ١٦٤٨ر	٢٤٨٩ر	ـ٤٥٠٤ر
٥	١٣٠٤ر	ـ١١٥٨ر	٠٨٨٩ر	٧٦١١ر

(١) Cosines

وتمشـــلا لمـــا ســـبق أن أشـــار اليه وايت وســـويف وايزنـــك (White, Soueif & Eysenck, 1969, p. 216) من اعتبار العاملين متطابقين اذا وصل معامل الارتباط بينهما الى درجة ٩٠ر فأكثر ، وشديدى التشـــابه اذا تراوح معامل ارتباطهما بين ٨٠ر ، ٨٩ر ، ومتشابهين اذا تراوح هـذا العامل بين ٦٠ر ، ٧٩ر ، فان استعراض الجـدول السابق يكشف عن وجود خمسة معاملات للتشابه بين عوامل الفئة العمرية الأولى والثانية بالصـورة التى يكشف عنها جـــدول ٤٠ ٠

جـــــدول ٤٠

العوامل المتشابهة بين مصفوفتى الفئة العمرية الأولى والثانية ودرجة تشابهها

الفئة العمرية الاولى	الفئة العمرية الثـانية	معامل التشابه	درجة التشـابه
الثـانى	الثـانى	٩٧ر	تطـابق
الاول	الثـالث	٩٣ر	تطـابق
الرابـع	الاول	٧٨ر	تشـابه
الخامس	الرابـع	٧٦ر	تشـابه
الثـالث	الاول	٦١ر	تشـابه

ويكشف جـدول جيوب تمام الزوايا عن تطابق العـــامل الثانى فى المصفوفة العاملية الخاصة بالفئة العمرية الأولى مع العامل الثانى فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية ٠ وهـذان العاملان هما ماسبق تفسيرهما على أنهما عاملان للاحتفاظ بالاتجاه ٠ الأمر الذى يعطى مزيدا من التأكيد على نقـــاء العوامل المفسرة على أنها عوامل خاصة بالقدرة على الاحتفاظ بالاتجاه ٠

وقـد تطابق أيضا العامل الأول فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى مع العامل الثالث فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية ٠ وهـذان العاملان هما ما سبق تفسيرهما من خلال منظور واحد ألا وهو ثراء الأصالة ٠

وقد كشف العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى عن تشابهه مع العامل الأول فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية • ولعل فى تبين حقيقة تفسير العامل الخاص بالفئة العمرية الأولى على أنه عامل للمرونة ، والعامل الخاص بالفئة العمرية الثانية على أنه عامل عام للابداع ما يكشف عن سبب هذا التشابه بين هذين العاملين • فتشابه أحد العوامل التى ينتظمها مجال التفكير الابداعى مع عامل عام للابداع هو أدخل فى مجال التوقع منه فى مجال التشكك •

وقد تشابه أيضا العامل الخامس فىمصفوفة الفئة العمرية الأولى مع العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية • وباسترجاع ما سبق تناوله فى سياق سالف من حيث تفسير العامل الأول على أنه عامل للطلاقة ، والثانى على أنه عامل تقليدى للأصالة فان الأمر يبدو مثيرا للتساؤل عن طبيعة هذا الاختلاف فى التفسير ، رغم ما يتكشف بينهما الآن من تشابه • الا أنه بالرجوع الى مصفوفتى العوامل يمكن ملاحظة أن العامل الخامس فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى ، والمفسر على أنه عامل للطلاقة ، قد تشبع عليه أحد اختبارات الأصالة ، ألا وهو اختبار الألغاز ، كما أن العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية والمفسر على أنه عامل للأصالة ، قد تشبع عليه أحد اختبارات الطلاقة ، ألا وهو اختبار عناوين القصص • ومن ثم فان ما بينهما من تشابه ربما يعكسه ذلك القدر من التباين الذى يمثله أحد الاختبارات الخاصة بعامل معين على العامل الآخر • الا أن هذا لا يغير بطبيعة الحال من التفسير الذى سبق طرحه لهذين العاملين •

وقد كشفت عملية المقارنة أيضا عن تشابه العامل الثالث فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى ، مع العامل الأول فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية • وبالرجوع الى ما سبق تناوله فى سياق سابق،من حيث تفسير العامل الخاص بالفئة العمرية الأولى على أنه مقلوب عامل الحساسية للمشكلات ، والعامل الخاص بالفئة العمرية الثانية على أنه عامل عام للابداع يتجه الى الحساسية للمشكلات ، فيه ما يمكن أن يقدم تبريرا لهذا التشابه بين هذين العاملين • فضلا عن هذا فان هذا التشابه الذى يكشف عنه هذان العاملان يمكن أن

يقـدم الدليل على صحة ما أشار اليه الباحث من اتجاه العامل الأول الخاص بالفئة العمرية الثانية الى جانب الحساسية للمشكلات ٠

وبمقارنة مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الأولى مع مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الثالثة كشفت عملية المقـارنة عن مصفوفة جيوب تمام الزوايا الموضحة فى جـدول ٤١ ٠ ويكشف استعراض هـذا الجـدول عن وجود خمسة معاملات للتشابه بين عوامل الفئة العمرية الأولى وعوامل الفئة العمرية الثالثة بالصورة التى يكشف عنها جـدول ٤٢ ٠

ويكشف جدول جيوب تمام الزوايا عن تطابق العامل الثانى فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى مع العامل الثانى فى مصفوفة الفئة العمرية الثـالثة ٠ وهـذان العاملان هما ماسبق تفسيرهما على أنهما عاملان للاحتفاظ بالاتجاه ٠ ويكشـف هـذا التطابق بين هـذين العاملين عن التميز والنقاء الذى أوضحته عوامل الاحتفاظ بالاتجاه على امتداد الفئات العمرية المختلفة ٠

جـــــدول ٤١
مصفوفة جيوب تمـام الزوايا لمصفوفتى عـوامل
الفئة العمرية الأولى والثالثة

الأولى / الثانية	١	٢	٣	٤	٥
١	ـ٠٤٥٦ر	ـ٠٦٢٣ر	٨٩٥٨ر	٣٥٢٥ر	٢٦٢٨ر
٢	٠٥٧٦ر	٩٧٦٩ر	٠٩٣٠ر	ـ١٤١٧ر	١١١٢ر
٣	ـ٩٢١٧ر	٠٤٥٣ر	ـ١٧٦٥ر	٠٩١٠ر	٣٢٥٨ر
٤	٣٦١٧ر	ـ٠٩٤٣ر	ـ٢٦٠٥ر	٠٢٠٨ر	٨٩١٧ر
٥	١١٠٩ر	١٧٠٦ر	ـ٣٠٥٤ر	٩١٩٨ر	ـ١٣٦٧ر

جـــــدول ٤٢
العوامل المتشابهة بين مصفوفتي الفئة العمرية الأولى والثالثة ودرجة تشابهها

الفئة العمرية الاولى	الفئة العمرية الثالثة	معامل التشابه	درجة التشابه
الثـانى	الثـانى	٩٨ر	تطـابق
الثـالث	الاول	ـ٩٢ر	تطـابق
الخامس	الرابـع	٩٢ر	تطـابق
الاول	الثـالث	٩٠ر	تطـابق
الرابـع	الخامس	٨٩ر	شديد التشابه

وقد تطابق أيضا العامل الثالث الخاص بالفئة العمرية الأولى والذى سبق تفسيره على أنه عامل للحساسية للمشكلات مع العامل الأول الخاص بالفئـة العمرية الثالثـة والذى فسر على أنه عامل عام للابداع يتجـه الى الحساسية للمشكلات · الأمر الذى يضفى مزيدا من التأكد على هوية العامل الأخير كعامل عام للابداع يستقطب توجهه مسـار الاحساس بالمشكلات ·

كما تطابق أيضا العامل الخامس الخاص بالفئة العمرية الأولى والذى سبق تفسيره على أنه عامل للطلاقة مع العامل الرابع الخاص بالفئة العمرية الثالثة والذى فسر على أنه عامل تقليدى للأصالة · ولعل التطابق بين هـذين العاملين يمكن أن يرد الى حقيقة تشبع اختبارين من اختبارات الطلاقة على العامل الأخير ، فضلا عن تشبع أحد اختبارات الأصالة على العامل الأول · الأمر الذى ربما كان من شأنه ايجاد قـدر كبير من التباين المشترك بين هذين العاملين · وجدير بالذكر أن هذا التطابق بين عاملى الأصالة والطلاقة لا يمكن أن يثير التساؤل نظرا للعلاقة القوية والطبيعة التكاملية لهـذين العاملين ، وهـذا ما سيرد تفصيلا فى سياق تال ·

وقد تطابق أيضا العامل الأول فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى والذى سبق تفسيره على أنه عامل لثراء الأصالة مع العامل الثالث فى مصفوفة الفئة

العمرية الثالثة والذى فسر على أنه عامل للطلاقة · ومن ثم فانه يمكن هنا أيضا تبين تلك الرابطة القوية بين ما فسر على أنــه عامل لثراء الأصــالة وما فسر على أنه عامل للطلاقة · الأمر الذى يشير الى شرعية تفسير العامل الأول الخاص بالفئة العمرية الأولى على أنه عامل لثراء الأصالة ·

وقد كشفت عملية المقارنة عن وجود معامل يكشف عن درجة شــديدة من التشابه بين العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى ، والذى سبق تفسيره على أنه عامل للمرونــة والعامل الخــامس الخــاص بالفئة العمرية الثالثة · وجدير بالذكر أن هــذا العامل الأخير قــد أثير احتمال تفسيره على أنه عامل للأصــالة · وقد أثير هــذا الاحتمال نظرا لوجود أعلى تشبع من التشبعين الجوهريين على هــذا العامل لاختبــار من اختبارات الأصــالة ، ألا وهو اختبار الألغاز · الا أنه مع عدم استيفاء هــذا العامل لأحــد شروط التفسير الدقيق وهو أن تكون هناك ثلاثة تشبعات جوهرية عليه ، أرجــأ الباحث عملية تفسير هــذا العامل الى المرحلة الحالية ·

ويبدو أن فى وجود ذلك التشابه القوى بين هــذا العامل وعامل المرونة فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى ، ما يشير الى امكانية تفسير هــذا العامل أيضا من خلال هــذا المنظور · ويكتسب هــذا التفسير منطقه من خــلال تبين طبيعة الأداء على اختبار الألغاز ، وما يتطلبه من ضرورةتغيير التوجه الذهنى من المسار التقليدى الى مسار مختلف غير عادى ــ بالمعنى الذى سبق التلميح اليه فى سياق سالف وما سيرد تفصيلا فى سياق لاحق ·

وبمقارنةمصفوفة عوامل الفئة العمرية الأولى بنظيرتها الخاصة بالفئة العمرية الرابعة ، كشفت هــذه المقــارنة عن مصفوفة جيوب تمــام الزوايا الموضحة فى جدول ٤٣ ·

جـــــدول ٤٣

مصفوفة جيوب تمام الزوايا لمصفوفتى عوامل الفئة العمرية الأولى والرابعــة

الرابعة / الاولى	١	٢	٣	٤	٥
١	ـ٠٣١٩ر	ـ٠٥٧٦ر	٠١١٥ر	٣٤٧٧ر	ـ٩٣٣٤ر
٢	٠٥٠٠ر	٩٩٠١ر	ـ٠٣٧٠ر	ـ٠٨٦١ر	ـ٠٩٤٤ر
٣	ـ٩٦٠١ر	٠٦١٥ر	٢٦٩٣ر	ـ٠٠٦٩ر	٠٢٨٦ر
٤	٢٦٢٧ر	ـ٠٠٦٥ر	٩٣٢٩ر	ـ٢٢٧٥ر	ـ٠٨٧٨ر
٥	٠٧٤١ر	١١٦٨ر	٢٢١٥ر	٩٠٩٩ر	٣٣٠١ر

ويكشف استعراض جدول ٤٣ عن وجود خمسة معاملات للتشابه بين عوامل الفئة العمرية الأولى والرابعة بالصورة التى يكشف عنها جدول ٤٤ ٠

جـــــدول ٤٤

العوامل المتشابهة فى مصفوفتى الفئة العمرية الأولى والرابعة ودرجة تشابهها

الفئة العمرية الاولى	الفئة العمرية الرابعــة	معامل التشابه	درجة التشابه
الثــانى	الثــانى	٩٩ر	تطـابق
الثــالث	الاول	٩٦ر	تطـابق
الاول	الخامس	ـ٩٣ر	تطـابق
الرابع	الثــالث	٩٣ر	تطـابق
الخامس	الرابــع	٩١ر	تطـابق

ويكشف جدول ٤٤ عن تطابق العامل الثانى فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى مع العامل الثانى فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة ٠ وهــذان العاملان هما ما سبق تفسيرهما على أنهما عاملان للاحتفــاظ بالاتجاه ٠ الأمر الذى يعطى مزيدا من التأكد على نقاء هــذا العامل وتفرده ٠

كما تطابق أيضا العامل الثالث فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى والذى سبق تفسيره على أنه عامل للحساسية للمشكلات مع العامل الأول الخاص بالفئة العمرية الرابعة والذى فسر على أنه عامل عام للابداع يتجه الى الحساسية للمشكلات • الأمر الذى يبرز من خلاله توجه العامل الأخير الى مسار الحساسية للمشكلات ، بالشكل الذى يضفى مزيدا من الشرعية على صحة التفسير المقدم لهذا العامل •

وقد تطابق العامل الأول فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى مع العامل الخامس فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة • وهذان العاملان قد سبق تفسيرهما على أنهما عاملان لثراء الأصالة • ومن ثم يمكن استشفاف صحة ما طرحه الباحث من تفسير لهذين العاملين •

وقد كشف أيضا العامل الرابع الخاص بالفئة العمرية الأولى عن تطابقه مع العامل الثالث الخاص بالفئة العمرية الرابعة • وهذان العاملان هما ما سبق تفسيرهما على أنهما عاملان للمرونة •

وقد تطابق أيضا العامل الخامس فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى ، والذى فسر على أنه عامل يميل الى كونه عاملا للطلاقة مع العامل الرابع الخاص بالفئة العمرية الرابعة ، والذى سبق تفسيره على أنه عامل تقليدى للأصالة • ومن ثم فان النتائج تبرز مرة أخرى ارتباط كل من الأصالة والطلاقة بالشكل الذى يطرح أهمية تناوله فى سياق تال بالتفسير •

وبمقارنة مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الثانية بنظيرتها الخاصة بالفئة العمرية الثالثة ، كشفت المقارنة عن مصفوفة جيوب التمام التى يوضحها جدول ٤٥ • ويكشف استعراض هذا الجدول عن وجود أربعة معاملات للتشابه بين عوامل الفئة العمرية الثانية والثالثة بالصورة التى يوضحها جدول ٤٦ •

ويكشف جدول ٤٦ عن تطابق العامل الأول فى مصفوفة الفئة العمرية الثالثة مع العامل الأول فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية • وجدير بالذكر أن

كلا من هـذين العاملين قد سبق تفسيرهما على أنهما عاملان عامان للابداع يتجهان الى الحساسية للمشكلات ٠

جـــــدول ٤٥
مصفوفة جيوب تمام الزوايا لمصفوفتى عوامل الفئـة العمرية الثانيـة والثـالثة

الثالثة \ الثانية	١	٢	٣	٤
١	ر٩٥٩٢	ر١٢٥٢	ر٠٦٧٥	ـر٢١٥٣
٢	ـر٠٤٩٤	ر٩٣٥٩	ـر١١٤٩	ر٣٢٠٨
٣	ـر١٦١٨	ر١٨٥٥	ر٩٢٨٤	ـر٢٥٩٤
٤	ر١٥٩٦	ـر٢٦٨٧	ر٢٧٦٦	ر٨٣٨٠
٥	ر١٦٢٨	ر٠٠١٤	ر٢١٢٧	ر٢٨٤٩

جـــــدول ٤٦
العوامل المتشابهة فى مصفوفتى الفئة العمرية الثانيـة والثـالثة

الفئة العمرية الثالثة	الفئة العمرية الثانية	معامل التشابه	درجة التشابه
الاول	الاول	٩٦ر	تطـابق
الثـانى	الثـانى	٩٤ر	تطـابق
الثـالث	الثـالث	٩٣ر	تطـابق
الرابـع	الرابـع	٨٤ر	شديد التشابه

وقـد تطابق أيضا العامل الثانى فى المصفوفة الخاصة بالفئة العمرية الثالثة مع العامل الثانى فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية ٠ وهذان العاملان قد سبق تفسيرهما على أنهما عاملان للاحتفاظ بالاتجاه ٠

وقـد كشف هـذا الجدول أيضا عن تطابق العامل الثالث فى مصفوفة الفئة العمرية الثالثة ، والذى سبق تفسيره على أنه عامل للطلاقة ، مع العامل الثالث فى مصفوفة الفئـة العمرية الثـانية والذى فسر على أنه عامل لثراء الأصـالة · وبالرجوع الى مصفوفتى العـوامل الخـاصة بهـاتين الفئتين العمريتين ، يتضح أن العامل الثالث فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية قـد تشبعت عليه فى نطاق ما تشبع ثلاثة اختبارات للطلاقة · ومن ثم فان هـذا القدر من التباين الذى يحمله هـذا العامل ممثلا لاختبارات الطلاقة يبدو مفسرا لهـذا التطابق بين هـذين العاملين موضع النظر ·

كما كشف العـامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الثالثة عن درجة شديدة من التشابه بينه وبين العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية· وهـذان العاملان هما ما سبق تفسيرهما على أنهما عاملان تقليديان للأصالة ·

وبمقارنة مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الثانية مع نظيرتها الخاصة بالفئة العمرية الرابعة ، أمكن الحصول على مصفوفة جيوب التمام التى يكشف عنها جدول ٤٧ ·

جـــــدول ٤٧
مصفوفة جيوب تمـام الزوايا لمصفوفتى عوامل
الفئة العمرية الثانية والرابعـة

الثانية / الرابعة	١	٢	٣	٤
١	٩٢٨٢ر	١١٠٤ر	ـ١١٥٧ر	٠٣٧٣ر
٢	ـ٠٢٤٩ر	٩٤٧٧ر	ـ٠٠٠٣ر	١٧٧٣ر
٣	٣٠٠٠ر	ـ٠٥٤١ر	٥٨٤٩ر	ـ٤٩٢٣ر
٤	١٧٢٣ر	ـ٢٧٠١ر	ـ١٦١٥ر	٨٣١٠ر
٥	١٢٠٠ر	ـ١١٢١ر	ـ٧٨٦٧ر	ـ١٩٦٨ر

ويكشف استعراض جـدول ٤٧ عن وجود أربعة معاملات للتشـابه بين عوامل الفئة العمرية الثانية والرابعة بالصورة التى يبين عنها جـدول ٤٨ ·

جـــــدول ٤٨
العوامل المتشابهة فى مصفوفتى الفئة العمرية الثانية والرابعة ودرجة تشابهها

الفئة العمرية الرابعـة	الفئة العمرية الثانية	معامل التشابه	درجة التشابه
الثـانى	الثـانى	٩٥ر	تطـابق
الاول	الاول	٩٣ر	تطـابق
الرابـع	الرابـع	٨٣ر	شديد التشابه
الخامس	الثـالث	ـ٧٩ر	تشـابه

ويكشف جـدول ٤٨ عن تطابق العامل الثانى فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة مع نظيره فى الفئة العمرية الثانية · وهـذا العاملان همـا ما سـبق تفسيرهما على أنهما عاملان للاحتفاظ بالاتجاه ·

وقـد تطابق أيضا العامل الأول فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعـة مع نظيره فى الفئة العمرية الثانية · وهـذان العاملان هما ما سبق تفسيرهما على أنهما عاملان عامان يتجهان الى الحساسية للمشكلات ·

وقـد كشف العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة عن درجة شديدة من التشابه بينه وبين العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية · وهـذان العاملان هما ما سبق تفسيرهمـا على أنهمـا عـاملان للأصـالة بمعناها التقليـدى ·

وقـد أوضحت النتائج أيضا تشابه العامل الخامس فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة مع العامل الثالث فى مصفوفة الفئة العمرية الثانية · وهذان العاملان هما ما سبق تفسيرهما على أنهما عاملان لثراء الأصالة ·

وبمقارنة مصفوفة العوامل الخاصة بالفئة العمرية الثالثة مع نظيرتها الخاصة بالفئة العمرية الرابعة ، كشفت المقارنة عن مصفوفة جيوب التمـام التى يوضحها جـدول ٤٩ ·

جـــــدول ٤٩
مصفوفة جيوب تمام الزوايا لمصفوفتى عوامل الفئة العمرية الثـالثة والرابعـة

الثالثة / الرابعة	١	٢	٣	٤	٥
١	٩٩٤٢ر	ـ٠١٧٩ر	٠٢٤٤ر	٠٣٨٠ر	ـ٠٢٥٨ر
٢	٠٢٨٧ر	٩٩١٧ر	ـ٠٨٢٢ر	ـ٠٦٠٤ر	ـ٠١٠٨ر
٣	ـ٠٠٨٥ر	ـ٠١٧٧ر	١٧٣٨ر	ـ٢٠٨٨ر	ـ٩٦١٩ر
٤	ـ٠٤٣٣ر	٠٤٧٧ر	ـ١٥٥٩ر	٩٦٧٠ر	ـ٢٢٧٢ر
٥	ـ٠٢٣٦ر	٠٩٢٢ر	٩٦٨٥ر	١٨٤٢ر	١٣٦٨ر

ويكشف استعراض جـدول ٤٩ عن وجود خمسة معاملات للتشابه بين عوامل الفئة العمرية الثالثة والرابعة بالشكل الذى يبين عنه جـدول ٥٠ ٠

جـــــدول ٥٠
العوامل المتشابهة فى مصفوفتى الفئة العمرية الثالثة والرابعة ودرجة تشابهها

الفئة العمرية الثالثة	الفئة العمرية الرابعة	معامل التشابه	درجة التشابه
الاول	الاول	٩٩ر	تطـابق
الثـانى	الثـانى	٩٩ر	تطـابق
الرابـع	الرابـع	٩٧ر	تطـابق
الخامس	الثـالث	٩٧ر	تطـابق
الثـالث	الخامس	ـ٩٦ر	تطـابق

ويكشف استعراض جـدول ٥٠ عن تطابق العامل الأول فى مصفوفـة الفئة العمرية الثالثة مع نظيره فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة ٠ وهـذان العاملان هما ما سبق تفسيرهما على أنهما عاملان يتجهـان الى الحساسية للمشـكلات ٠

وقـد تطابق أيضا العامل الثانى فى مصفوفة الفئة العمرية الثالثة مع نظيره فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة • وهذان العاملان قـد سبق تفسيرهما على أنهما عاملان للاحتفـاظ بالاتجـاه •

وقـد كشفت النتائج أيضا عن تطابق العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الثالثة مع العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة • وهـذان العاملان هما ما سبق تفسيرهما على أنهما عاملان تقليديان للأصالة •

وبصورة مماثلة كشف العامل الخامس فى مصفوفة الفئة العمرية الثالثة عن تطابقه مع العامل الثالث فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعـة • وبالرجوع الى مصفوفتى العوامل الخاصة بهاتين الفئتين العمريتين ، يمكن ملاحظـة ما سبق طرحه من تفسير للعامل الأول على أنه عامل للمرونة ، وللثانى على أنه عامل للمرونة أيضا • وجدير بالذكر أن العامل الأول قـد أثير سابقـا احتمال تفسـيره على أنه عامل للأصـالة ، نظـرا لوجـود أعلى تشـبع من التشبعين الخاصين به لاختبار الألغاز الذى نيط به فى هـذه الدراسة قيـاس الأصالة • ونظرا لعدم استيفاء هـذا العامل لأحـد شروط التفسير الدقيق ، وهو وجود ثلاثة تشبعات جوهرية عليه ، فقـد أرجأ الباحث عملية تفسيره الى المرحلة الاحصائية الحالية ألا وهى المقـارنة بين مصفوفات العـــوامل الخاصة بالفئات العمرية المختلفة •

وقد كشفت بالفعل هذه الخطوة الاحصائية عن طبيعة هذا العامل • فقد سبق لهذا العامل أن كشف عن درجة شديدة من التشابه بينه وبين العامل الرابع فى مصفوفة الفئة العمرية الأولى ، والذى سبق تفسيره على أنه عـامل للمرونة • الأمر الذى أمكن للباحث من خلاله ـ خـاصة مع مراعاة الطبيعة المتميزة التى يختص بها الأداء على اختبار الألغاز ، وما يتطلبه من ضرورة تغيير التوجه الذهنى من المسار التقليدى الى مسار غير عادى ، بالمعنى الذى سبقت الاشارة اليه ـ تفسير هذا العامل من خلال هذا المنظور • وازاء ما يكشف عنه هـذا العـامل أيضا فى السياق الحـالى من تطـابق له مع ما فسر على أنه عامل للمرونة ، فان الأمر يعطى مزيدا من التأكد من صحة التفسير الذى طرحه الباحث لهـذا العامل •

وقد كشفت النتائج أيضا عن تطابق العامل الثالث فى مصفوفة الفئة العمرية الثالثة مع العامل الخامس فى مصفوفة الفئة العمرية الرابعة • وبالرجوع الى مصفوفتى العوامل الخاصة بهاتين الفئتين العمريتين ، يمكن ملاحظة ما سبق طرحه من تفسير للعامل الأول على أنه عامل للطلاقة ، وللثانى على أنه عامل لثراء الأصالة • واسترجاعا لصورة ما أوحته طبيعة التشبعات على العامل الأخير من حيث تفسيره كعامل لثراء الأصالة نظرا لوجود قدر من التباين تعكسه تشبعات اختبارات الطلاقة على هذا العامل ، فان ما تكشف عنه المقارنة من تطابق بين هذين العاملين فى السياق الحالى ، لا يبدو مثيرا للدهشة •

وبانتهاء هذا العرض للنتائج التى كشفت عنها الدراسة الحالية يبرز تساؤلان يطرحان نفسيهما فى هذا السياق :

١ ـ الى أى حد يمكن لهذه النتائج أن تلتئم فى جسم التراث ؟

٢ ـ ما هو الاطار الذى يمكن من خلاله تفسير هذه النتائج ؟

وهذان التساؤلان هما موضوع الفصل الأخير من هذه الدراسة •