علاقة الذكاء والقدرات الابتكارية بالتحصيل المدرسى

دراسة مقارنة بين تلاميذ وتلميذات الصف الرابع المتوسط بدولة الكويت

ا. د./ صلاح احمد مراد
قسم علم النفس التربوى
كلية التربية - جامعة المنصورة

د./ الحسين عبد المنعم
قسم علم النفس
كلية الآداب - جامعة القاهرة

مقدمة:

تهتم الدول المتقدمة بتنمية إمكاناتها البشرية لما لذلك من أهمية بالغة فى دفع مجتمعاتها نحو التقدم والرقى، فهى تعمل جاهدة من خلال نظمها التعليمية على حسن الاستفادة من تلك الإمكانات بإتاحة الفرص المختلفة للأفراد لتنمية استعدادتهم العقلية من خلال البرامج التعليمية والنظم الميسرة لذلك. ويكون الهدف من تطوير تلك البرامج وتوفير مستلزماتها لمساعدة الأفراد على تحقيق رغباتهم وطموحاتهم وتنمية قدراتهم وإكسابهم المهارات اللازمة للحياة العملية.

وتهدف نظم التعليم فى جميع دول العالم إلى إكساب أبنائها المعارف والمفاهيم والحقائق والمعلومات والمهارات بالإضافة إلى اكتسابهم لأساليب التفكير المختلفة. فالمعلومات والحقائق والمفاهيم ما هى إلا نواتج لعمليات عقلية يقوم بها الأفراد، فهم يستخدمون المعرفة والمعلومات فى التفكير لمواجهة المشكلات والمواقف الحياتية. وتساعد أنماط التفكير فى حل المشكلات الحياتية ومشكلات العمل وتطوير الأداء.

ويعد التفكير الابتكارى من أهم أنواع التفكير العلمى الذى يساعد فى التطوير ويؤدى إلى الاختراعات والاكتشافات المختلفة.

والاهتمام بالقدرات الابتكارية من أحد مسئوليات النظام التعليمى. وللمعلم الدور الأكبر فى تيسير تنمية هذه القدرات، فهو الذى يساعد التلاميذ ويشجعهم على الأداء المتنوع والفريد، ويستثير تفكيرهم ويشحذ أذهانهم بالمفاهيم والأفكار،

ويدفعهم إلى بذل الجهد والاعتماد على النفس وتعليم أنفسهم وتطبيق معلوماتهم واستخدامها وربطها بما سبق تعلمه وتعديل البنية المعرفية لديهم.

وتحاول الدراسة الحالية الإجابة على تساؤلين رئيسيين، أولهما هو : هل يختلف الذكور عن الإناث فى الابتكار والذكاء والتحصيل الدراسى؟ أما الثانى فيدور حول طبيعة العلاقة بين الابتكار والذكاء والتحصيل الدراسى؟ وهل تختلف هذه العلاقة باختلاف الجنس أو النوع؟

وتكمن أهمية السؤال الأول فى الكشف عن الطبيعة العقلية المعرفية لكل من الذكور والإناث والتى لم تحسمها الدراسات فى الوقت الراهن رغم الجهد العلمى المتواصل والمتراكم عبر العقود العديدة الماضية والذى بدأ تقريباً فى أواخر القرن التاسع عشر. لكن الأمر الواضح هو أنه قد أصبح من الأيسر الآن قليلاً تحديد بعض نقاط الاتفاق وبعض نقاط الاختلاف بين الجنسين (Ashmore, 1990).

وقد قامت هيلين لى ١٩٧٥ بتحليل الفروق الجنسية وعلاقتها بالوظائف المعرفية والأداء العقلى بوجه عام. وانتهت إلى نتائج من أهمها : أن إناث المرحلة الابتدائية أفضل فى الهجاء والطلاقة اللفظية، والقراءة، ويحصلن على درجات مرتفعة لأنهن أكثر التصاقاً بأمهاتهن. بينما يتفوق الذكور فى المواد التى تحتاج إلى الاستقلال عن المجال مثل الرياضيات والهندسة والجغرافيا، ربما لتفوقهم فى الاستقلال عن المجال (من : الشيخ، ١٩٨٥).

وقدمت تفسيرات متعددة لهذه النتائج منها ما يؤكد أهمية الدور البيولوچى والتشريحى الذى يؤدى إلى التمايز فى الخبرة، واختلاف الأدوار الاجتماعية المكتسبة من البيئة، فضلا عن الفروق الارتقائية فى المهام العقلية.

(أنظر: Dawson, 1967, Witkin et al. 1974)

أما أهمية السؤال الثانى فتكمن فى كونه يصب فى بوتقة العملية التعليمية التى تهدف إلى تنمية قدرات الطلبة وإكسابهم أنماطاً مختلفة من التفكير، ويعد التفكير الابتكارى أحد هذه الأهداف المهمة.

وقد وضع مصممو المناهج أهدافاً لتنمية الابتكار وتشجيعه فى العديد من المناهج الدراسية، كما يزعم المعلمون أنهم يساعدون على تنمية الابتكار وحث الطلبة على استغلال قدراتهم والاعتماد على أنفسهم فى التعلم.. كما أنهم يهتمون كثيراً بتحصيل المعلومات والمفاهيم والحقائق، وينعكس ذلك فى الاختبارات المدرسية والتفاعل داخل الفصول الدراسية.

ولكن نظم التقويم المستخدمة لا تهتم كثيراً بالقدرات الابتكارية، وربما لا تهتم بذلك مطلقاً، حيث أنها تركز على الحفظ والاستظهار وقليل من الفهم والتطبيق والتحليل، وتهمل العمليات العقلية العليا التى تزخر بها أهداف المناهج الدراسية.

لذلك كان الاهتمام بإجراء هذه الدراسة لمحاولة التعرف إلى :

"العلاقة المتبادلة بين القدرات الابتكارية والذكاء العام ومستويات التحصيل الدراسى" ومدى تأثر هذه العلاقة بالجنس.

ويشير التراث فى هذا الصدد إلى أن الكشف عن العلاقة بين الابتكار والذكاء – على سبيل المثال – ليست أمراً هيناً، حيث يرى البعض أنهما قدرتان منفصلتان فى حين يرى البعض الآخر أن الابتكار ما هو إلا مظهر من مظاهر الذكاء. والرأى الغالب هو أنهما قدرتان مختلفتان وفى نفس الوقت على درجة عالية من الارتباط وهو ما دعا بعض الباحثين إلى السؤال عن كون هذه العلاقة الارتباطية مطلقة، أم أن لها صيغة معينة تساعد فى تفسير العلاقة بينهما.

من ناحية أخرى يرى "تورانس" Torrance أن اختبارات الذكاء مشبعة بمطالب ذات خصائص معرفية وبخاصة التذكر والتفكير التقاربى مما جعلها تستخدم بطريقة جيدة فى التنبؤ بالتحصيل الدراسى (Torrance, 1962).

وميز جيلفورد Guilford بين نوعين من التفكير هما : التفكير التقاربى والتفكير التباعدى، واعتبر أن اختبارات الذكاء ممثلة تمثيلاً جيداً لقدرات النوع الأول (التقاربى) والذى لا يتطلب من المفحوص تقديم إجابات غير معتادة أو تتضمن تعديلات للموقف الأصلى، أو افتراض لإمكانية وجود أكثر من استجابة واحدة صحيحة، وهذا المطلب الأخير هو الذى يعده جيلفورد التفكير التباعدى. وهو أيضاً ما يعتبره تورانس متميزاً عن الذكاء التقليدى فى اعتماده على الطلاقة والمرونة والأصالة. (فرج، ١٩٨٣).

وانتهت الدراسات فى السبعينيات إلى أن العلاقة بين الإبداع والذكاء ليست علاقة كبيرة إلا تحت مستوى معين، وهو أمر له دلالته فى افتراض أن الفرد يحتاج إلى درجة مناسبة من الذكاء قبل أن تبدأ قدراته الإبداعية فى الظهور بشكل فعال (Cropely, 1969) . وقد أكد تورانس ١٩٦٩ هذا التصور عندما توصل إلى ارتباط مرتفع بين درجات البنين فى اختبار الابتكار ودرجاتهم فى اختبار الذكاء. وأن هذا الارتباط المرتفع ظهر فى حالات المستوى الأدنى من الذكاء عنه فى المستوى الأعلى. (Torrance, 1965) .

نخلص من هذه المقدمة إلى أننا بصدد مشكلتين أساسيتين هما : حسم قضية الفروق الجنسية فى النشاطات المعرفية والتحصيلية؟ وقضية العلاقة المتبادلة بين أوجه النشاط المعرفى المختلفة (الابتكار، الذكاء، التحصيل) فى مرحلة عمرية وتعليمية ذات خصائص محددة.

أهداف الدراسة :

يمكن تحديد الهدف العام للدراسة الحالية فى الكشف عن طبيعة العلاقة بين القدرات الابتكارية والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة من الجنسين.

ويندرج تحت هذا الهدف العام الأهداف الفرعية التالية :

١ - الكشف عن الفروق بين الذكور والإناث فى أبعاد الابتكار، والذكاء، ومستويات التحصيل الدراسى، ودرجات التحصيل المدرسى.

٢ - الكشف عن طبيعة العلاقة بين القدرات الابتكارية ومستويات التحصيل الدراسى لدى مجموعتى الدراسة من الذكور والإناث.

٣ - الكشف عن طبيعة العلاقة بين القدرة العقلية العامة ومستويات التحصيل الدراسى لدى مجموعتى الدراسة من الذكور والإناث.

٤ - الكشف عن الوزن النسبى لكل متغير من متغيرات الدراسة (القدرات الابتكارية، والقدرة العقلية العامة، ومستويات التحصيل الدراسى) فى التحصيل المدرسى العام لدى مجموعتى الدراسة من الجنسين.

٥ - تصميم أدوات جيدة للتحصيل الدراسى فى كل من اللغة العربية والاجتماعيات بالصف الرابع المتوسط.

٦ - تقديم المقترحات بشأن تنمية القدرات الابتكارية فى المرحلة المتوسطة.

مفاهيم الدراسة :

نعرض فى هذا الجزء للمفاهيم الأساسية المستخدمة فى الدراسة الحالية، وذلك على النحو التالى :

أولاً : المفاهيم الخاصة بالابتكار :

* الابتكار :

باستعراض التعريفات المختلفة للابتكار خلال الخمسة عقود الماضية؛ نرى أنه يعنى العديد من المعانى، ومعانى مختلفة لدى أناس مختلفين.

ـ فمدنيك Mednick ١٩٦٢ يرى أنه "تشكيل للعناصر المتداعية فى تكوينات جديدة لتقابل بعض الاحتياجات المعينة أو التى تكون بشكل ما مفيدة، وبقدر ما فى عناصر التكوين من ندرة بقدر ما تكون العملية أو الحل مبتكراً".
(صفوت فرج، ١٩٨٣" ٢٩)

ـ ويعرفه جيزلن Ghiselin ١٩٦٣ من خلال تحليله للمعلومات التى جمعها من ٣٨ عالماً فى مجالات مختلفة من العلوم والفنون بأنه عبارة عن «عملية تغير وارتقاء فى تنظيم الحياة الذاتية للفرد المبتكر، حيث يتقدم من حالة الشعور بعدم الرضا عن نظام ثابت إلى الوصول لنظام جديد». (من : جمال الشامى، ١٩٨٨).

ـ أما تورانس Torrance ١٩٦٥ فيقدم تعريفاً مختلفاً للعملية الابتكارية بأنها «عملية الإحساس بالمشكلات وإدراك الثغرات أو أوجه القصور فى المعلومات، وعدم الاتساق، وفجوات المعرفة، وتحديد الصعوبة، والبحث عن الحلول وتقديم التخمينات أو فرض الفروض، واختبار هذه الفروض وتعديلها وإعادة اختبارها بغية التوصل للنتائج». (صلاح مراد، ١٩٨٨).

ـ ويقدم جونز Jones ١٩٧٢ تعريفاً آخر؛ حيث يرى أن التفكير الابتكارى «مزيج من المرونة والأصالة والطلاقة للأفكار التى تجعل المفكر قادراً على تغيير طرق تفكيره المألوفة إلى طرق مختلفة أخرى ذات إنتاج تتابعى؛ الأمر الذى يمده بالرضا عن نفسه وأحياناً عن الآخرين» (من : جمال الشامى، ١٩٨٨).

ـ وفى هذا الإطار يقدم سيد خير الله ١٩٧٥ تعريفاً مشابهاً؛ حيث يرى أن الابتكار هو قدرة الفرد على الانتاج المتسم بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة والتداعيات البعيدة وذلك كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير». (سيد خير الله، ١٩٧٥).

وتشير نماذج التعريفات السابقة بأن الابتكار ظاهرة متعددة الوجوه والأبعاد أكثر من اعتباره مفهوماً نظرياً محدد التعريف، كما أن التنوع فى الأبعاد يسمح بالوصول إلى تعريف مقبول ومتفق عليه يشمل أكثر النقاط جوهرية.

ويرى جيلفورد Guilford بأنه على الرغم من التنوع فى التعريفات إلا أن جميع الباحثين يتفقون على أن الابتكار عبارة عن نشاط إنسانى يتصف بالتجديد، أى إحداث شئ جديد فى صياغته النهائية وإن كانت عناصره موجودة كما يؤكد على أن هذا النشاط يتميز غالباً بالكفاءة والملاءمة.

هذا؛ وتكشف معظم تعريفات الابتكار عن وجود عدد من قدرات التفكير الابتكارى وهى : الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات، والتفاصيل.

وفيما يلى تعريف بهذه القدرات، خاصة وأنها ستكون محور اهتمامنا فى الدراسة الحالية :

أ) الطلاقة Fluency :

ويقصد بها القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الكلمات أو الصور التى تنتمى إلى مجال معين أو أكثر من مجال وذلك فى وحدة زمنية محددة (Torrance, 1965). والاهتمام هنا يكون موجهاً نحو معدل الإنتاج أو كميته، أكثر من الاهتمام بنوعيته أو أصالته. لذلك يعتمد قياسها بشكل أساسى على عدد الاستجابات. وقد تبين من الدراسات التى أجريت على الطلاقة وجود أربعة أنواع

هى : طلاقة الكلمات، وطلاقة التداعى، وطلاقة الأفكار، والطلاقة التعبيرية. (عبدالحليم محمود السيد، ١٩٧١: ٣١٩).

ب) المرونة Flexibility :

وهى تدل على التغير ومدى تقبل الصور الجديدة أو سهولة تغيير الحالة إلى وجهات مختلفة. وتعنى القدرة على تغيير زاوية الرؤية من جانب إلى آخر من جوانب الموضوع (من : جمال الشامى، ١٩٨٨).

ويوجد نوعان من المرونة هما : المرونة التلقائية، والمرونة التكيفية.

ج) الأصالة Originality :

وتعنى القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الاستجابات غير الشائعة أو الماهرة أو ذات الترابطات البعيدة بالموقف المثير. (زين العابدين درويش، ١٩٧٤). ويؤكد بعض الباحثين على أنه لكى يصبح الإنتاج أصيلاً لابد أن يكون ملائماً للهدف أو للوظيفة التى سيؤديها العمل المبتكر، فضلاً عن كونه نادراً أو جديداً.

د) الحساسية للمشكلات Sensitivity to Problem :

وتعنى قدرة الشخص على رؤية الكثير من المشكلات فى الموقف الذى قد لا يرى فيه شخص آخر أية مشكلات أو هذا القدر من المشكلات الذى يراه المبدع. والإحساس بهذه المشكلات يتحدى المبدع للوصول إلى التفسيرات أو الإنتاج الجديد الذى يحل هذه المشكلات. (صفوت فرج، ١٩٨٣).

وقد افترض جيلفورد إمكان وجود عدة طرق لإظهار الحساسية للمشكلات كأن تظهر فى شكل وعى بالحاجة إلى التغيير أو إلى حيل جديدة أو فى شكل وعى بنقائص أو عيوب فى فكرة أو نظام أو آلة معينة. (من : جمال الشامى، ١٩٨٨).

هـ) تفاصيل الأشكال Figural elabroation :

وتعنى قدرة الشخص على إضافة التفاصيل التى تساهم فى تنمية فكرة معينة، أو توضيحها . (صلاح مراد وآخرون، ١٩٩٨).

وتأخذ الدراسة الحالية بقدرات الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل، والتى تعرف كما يلى :

١ - **الطلاقة** : وتعنى القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة لمشكلة معينة أو موقف مثير وذلك خلال فترة زمنية محددة.

٢ - **المرونة** : وهى القدرة على انتاج عدد متنوع من الأفكار المناسبة لمشكلة معينة أو موقف مثير، وذلك خلال فترة زمنية محددة.

٣ - **الأصالة** : هى القدرة على إنتاج أفكار جديدة وغير مألوفة ونادرة بالنسبة للجماعة، بشرط أن تكون متناسبة مع المثير.

٤ - **التفاصيل** : وهي القدرة علي إضافة خطوط للاستجابة الأصلية لتصبح أكثر وضوحاً وجاذبية.

ثانياً : مفهوم الذكاء :

حاول بعض الباحثين تصنيف تعريفات الذكاء إلى ثلاثة مستويات أساسية هى :

أ) المستوى الأول : ويتمثل فى الوصف اللفظى لمظاهر السلوك الذكى مثل تعريف الذكاء بأنه :

* القدرة على حل المشكلات.
* القدرة على التفكير المجرد
* القدرة على إصدار أحكام عقلية. (Vernon, 1982)

ب) المستوى الثانى : يتمثل فى التعريفات الإجرائية، أى ترجمة المفهوم إلى مقياس موضوعى. ويشير التعريف الإجرائى إلى أسلوب محدد لقياس المفهوم موضع الاهتمام.

ج) المستوى الثالث : التعريف من خلال إطار نظرى، وفيه يفترض الباحث تصوراً معيناً للقدرات المعرفية التى ترتبط بحل المشكلات وبأنواع السلوك المعرفى الأخرى، ويحاول اختبار هذا التصور.

(أنظر: عبدالحليم محمود السيد، ١٩٩٠)

وينتمى تعريفنا للذكاء فى هذه الدراسة إلى المستوى الثانى (التعريفات الإجرائية) حيث يعرف على أنه «القدرة العقلية العامة التى تتضمن الاستدلال اللفظى والرمزى والعددى والمصور كما يقيسها اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العامة. (صلاح مراد، محمد عبدالغفار، ١٩٨٥)

ثالثاً : المفاهيم المرتبطة بالتحصيل الدراسى :

التحصيل الدراسى هو «مجموع درجات الطالب فى أى اختبار تحصيلى». وينقسم التحصيل إلى عدة مستويات هى : التذكر، والفهم، والتطبيق، والتفكير وحل المشكلات.

وفيما يلى تحديد لكل مستوى من هذه المستويات (صلاح مراد وآخرون، ١٩٩٨):

أ) التذكر : ويعنى القدرة على حفظ وتذكر المصطلحات والحقائق والأسس والنصوص والنظريات والخطوات والتعليمات والتصنيف إلى فئات. أى القدرة على تذكر المعلومات التى سبق تعلمها.

ب) الفهم : وهو القدرة على إدراك معنى المادة المتعلمة أو ترجمتها أو تفسيرها وشرحها . وللفهم ثلاثة مستويات هى : الترجمة والتفسير والاستدلال. وتتطلب الترجمة إعادة صياغة معلومة معينة بلغة بسيطة أو مألوفة للمتعلم، بينما يستلزم التفسير إدراك العلاقات بين المعلومات وربطها بمعلومات أخرى. أما الاستدلال فهو المستوى الأعلى من الفهم حيث يتجاوز حدود المعلومات المتعلمة ويستنتج منها معلومات أخرى.

ج) التطبيق : ويعنى القدرة على استخدام ما سبق تعلمه فى مواقف جديدة. ويتضمن استخدام القواعد والقوانين والمفاهيم والطرق والنظريات، كما يتطلب أيضاً أن يكون الموقف الجديد حقيقياً وليس تكراراً لما سبق استخدامه.

د) التفكير وحل المشكلات : ويعنى القدرة على تحليل المعلومات إلى مكوناتها وإدراك ما بينها من علاقات وتفسيرها، وإعادة تجميع العناصر المتفرقة وصياغتها فى كل جديد، والنقد وإصدار الحكم على موقف معين فى ضوء معايير داخلية أو خارجية.

رابعاً : التحصيل المدرسي :

ويقصد به مجموع الدرجات التى حصل عليها التلميذ فى كل مقرر من مقررات الدراسة المختلفة (التربية الإسلامية، اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، الرياضيات، العلوم، الاجتماعيات). وهو يختلف عن درجات التحصيل الدراسى (ومستوياته) فى اللغة العربية والاجتماعيات والتى تم قياسها بالاختبارين المعدين لهذا الغرض.

الدراسات السابقة :

سوف نعرض لأهم الدراسات فى سياق موضوع البحث الحالى على النحو التالى :

- الدراسات التى تناولت الفروق بين الجنسين فى الابتكار والتحصيل.
- الدراسات التى تناولت الكشف عن العلاقة بين الابتكار والذكاء التحصيل الدراسى.

أولاً : الفروق بين الجنسين في الابتكار والتحصيل :

حيث أن الدراسة الحالية تهتم بالتعرف على أثر الجنس على الأداء الابتكارى، فسوف نعرض بشكل موجز لبعض الدراسات التى تناولت هذه العلاقة. والجدير بالذكر أن مراجعة الدراسات فى هذا الصدد لم تكشف عن نتائج حاسمة.

وفيما يلى عرض موجز لبعض الدراسات التى تناولت هذه العلاقة.

تشير دراسة ياماموتو ١٩٦٢ إلى أن الإناث أفضل من الذكور فى الأنشطة اللفظية. بينما لم يجد "تورانس" فروقاً فى القدرات الابتكارية اللفظية بين البنين والبنات من طلاب المرحلة الثانوية (شاكر قنديل، ١٩٩٠).

ولم يجد شيك ١٩٧٠ أيضاً أية فروق ذات دلالة بين الجنسين على عدد من المهام اللفظية فى المرحلة العمرية من ٩-١٤ سنة. (شاكر قنديل، ١٩٩٠).

وفى دراسة أخرى قامت بها "ناهد رمزى" (١٩٧١) حول الفروق بين الجنسين من طلبة وطالبات الجامعة فى مصر فى مستوى القدرات الإبداعية باستخدام اختبارات جيلفورد تبين لها أن هذه الاختبارات لا تميز بين الجنسين على نفس المستوى.

كما كشف سامى أبو بيه (١٩٧٧) عن عدم وجود فروق ذات دلالة بين الذكور والإناث فى القدرة العامة على التفكير الابتكارى فى المرحلة الثانوية.

وانتهى محمود منسى ١٩٧٨ إلى نتيجة مماثلة فى دراسته على طلاب المرحلة الثانوية فى مصر، حيث لم يجد فروقاً بين الجنسين فى التفكير الابتكارى (من : محمد السيد عبدالرزاق، ١٩٩٣).

وفى نفس الإطار توصل أحمد حسن صالح (١٩٧٩) إلى عدم وجود فروق دالة بين الذكور والإناث فى نمو القدرة على التفكير الابتكارى فى الرياضيات أثناء الدراسة الثانوية، بينما تفوقت البنات دارسى الرياضيات الحديثة فى التفكير الابتكارى.

من ناحية أخرى؛ توصل رمضان طنطاوى (١٩٨٤) خلال دراسته عن إمكانية تنمية التفكير الابتكارى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى مصر إلى أن الذكور كانوا أفضل من الإناث فى قدرات التفكير الابتكارى وبفارق مرتفع الدلالة.

وإلى نفس النتيجة انتهت دراسة محمد المرى (١٩٨٦) على تلاميذ الصف الأول بالمرحلة الثانوية بمصر - حيث وجد فروقاً دالة إحصائياً بين الجنسين فى درجات الدافع للابتكار لصالح الذكور، بينما لم يجد فروقاً ذات دلالة بينهما عند دراسة التحصيل الدراسى.

واستعرض فؤاد أبو حطب (١٩٨٦) نتائج البحوث فى الفروق بين الجنسين؛ نذكر منها :

- بالنسبة للذكاء العام أشادت النتائج إلى عدم وجود فروق بين الجنسين.

- بالنسبة للاستعدادات المعرفية تؤكد البحوث أن الذكور أكثر تفوقاً فى الاستدلال الحسابى والتصور البصرى والقدرة المكانية، والتآزر العضلى، بينما تتفوق الإناث فى الطلاقة اللفظية والسرعة الإدراكية والذاكرة ومهارة الأصابع.
- بالنسبة للتحصيل المدرسى؛ تؤكد النتائج تفوق الذكور فى الرياضيات والمعلومات العامة والتاريخ والجغرافيا، بينما تتفوق الإناث فى اللغات والفنون.

وعلى الرغم من الفروق السابقة بين الذكور والإناث إلا أن شاكر قنديل (١٩٩٠) لم يجد أية فروق ذات دلالة بين الذكور والإناث فى قدرات التفكير الابتكارى اللفظى لتورانس. وذلك عبر ثلاث ثقافات متفاوتة (الأمريكية – المصرية – السعودية). بينما ظهرت الفروق بين الذكور والإناث عندما تفاعل الجنس مع الثقافة. ويبدو أن الفروق الجنسية ليست مطلقة بل متفاعلة مع متغيرات أخرى مثل العمر والثقافة والتنشئة الاجتماعية.

ويستعرض هوفمان K. Huffman ١٩٩٤ مرة أخرى محصلة الدراسات السيكولوجية حول الفروق بين الجنسين ويلخصها فى النقاط التالية :

- يحصل الذكور على درجات أعلى فى اختبارات الاستدلال الحسابى، بينما تحصل الإناث على درجات أعلى فى العمليات الحسابية التقليدية.
- يحصل الذكور على درجات أعلى فى المهام الخاصة بإدراك العلاقات المكانية، بينما تتفوق الإناث فى المهام التى تتطلب سرعة إدراكية.
- تتفوق الإناث على الذكور خلال مرحلة المراهقة فى المفردات وفهم القراءة والإبداع اللفظى.
- تتفوق الإناث على الذكور فى المهام التى تتطلب تآزر حركى دقيق.

(أنظر : شاكر عبدالحميد، ١٩٩٤؛ Huffman et al. 1994)

وفى نفس إطار هوفمان توصل على محمد الديب (١٩٩٥) إلى وجود فروق جوهرية بين الذكور والإناث العمانيات (فى المدى العمرى من ١٤-١٧ سنة) فى درجات التحصيل المدرسى، ولصالح الإناث فى عدد من القدرات الدراسية. إلا أنه لم يجد فروقاً بينهما فى القدرة العقلية العامة.

وفى دراسة قام بها "محمد المرى وعيسى جابر" (١٩٩٥) عن أثر الفروق الثقافية فى الدافع للابتكار والدافع للتعلم لدى طلبة وطالبات المرحلة الثانوية فى مصر والكويت - لم يجد الباحثان فروقاً ذات دلالة بين الذكور والإناث فى الدافع للابتكار، بينما وجدا فروقاً ذات دلالة بينهما فى الدافع للتعلم لصالح الإناث.

وفى البيئة السودانية أجرى خليفة وزملاؤه (Khaleefa et al., 1996) دراسة هدفت الكشف عن الفروق بين الذكور والإناث (من ١٥-٢٠ سنة) فى عدد من النشاطات الابتكارية المصممة لهذا الغرض. وانتهوا إلى تفوق الذكور عن الإناث فى هذه النشاطات، وفسروا ذلك فى ضوء الحرية والاستقلال الذى يتمتع به الشاب فى البيئة السودانية.

وفى دراسة أخرى قام بها "باير" (Baer, 1996) للكشف عن الفروق بين الجنسين فى الابتكار تحت ظروف مختلفة من الدافعية، انتهى منها إلى أن أداء الذكور كان أفضل من الإناث قبل إثارة الدافعية، وعندما زادت دافعية الإناث تفوقن على الذكور.

وننهى هذا العرض بدراسة ڤان وزملاؤه (Van et al., 1996) والتى أجريت بهدف الكشف عن الفروق بين الجنسين فى تحصيل الرياضيات، وذلك على عينات من الصفوف الثامن، والعاشر، والثانى عشر، من خمس جنسيات مختلفة. وعند مقارنة أداء المجموعتين بغض النظر عن الجنسية لم تظهر أية فروق ذات دلالة.

وعند تقسيم العينات إلى مرتفعين ومنخفضين فى كل جنسية ظهرت الفروق لصالح الذكور.

وبفحص الدراسات السابقة يتبين لنا مقدار التناقض وعدم الاتساق فى نتائجها مما يعد دافعاً قوياً لنا لإجراء مثل هذه الدراسة.

ثانياً : دراسات الابتكار والذكاء والتحصيل الدراسى :

ـ فى دراسة أجراها "محمد نسيم رأفت وعبدالسلام عبدالغفار وفيليب سيف" ١٩٦٥ هدفت إلى المقارنة بين المتفوقين والعاديين فى بعض عوامل التفكير الابتكارى على عينات من الذكور والإناث باستخدام ستة اختبارات للقدرات الابتكارية كشفت الدراسة عن الآتى :

* أن التلاميذ الموجودين بفصول المتفوقين تميزوا عن العاديين الموجودين بنفس المدارس فى : الطلاقة التعبيرية، والفكرية، والأصالة.
* أن التلميذات الموجودات بفصول المتفوقات تميزن عن العاديات الموجودات بنفس المدارس فى : الطلاقة اللفظية، والتعبيرية، والفكرية، والمرونة التلقائية والأصالة.

وهذه النتائج تؤكد وجود علاقة موجبة بين التحصيل المدرسى والقدرة على التفكير الابتكارى، كما أنها تمكننا من القول بأن احتمال وجود المبتكرين بين المتفوقين أكبر من احتمال وجودهم بين العاديين. (محمد نسيم رأفت وآخرون، ١٩٦٥).

كما توصل تورانس ١٩٧٢ بعد دراسته التتبعية لعدد ٦٩ طالباً وطالبة بالمدرسة الثانوية إلى وجود علاقة دالة بين الابتكار والتحصيل فى عدة سنوات متتالية (Torrance, 1972).

وتوصل "ساندیفر" (Sandifer, 1972) إلى أن الدلالة الإحصائية للارتباط بين الابتكار والتحصيل تزداد فى حالة التحصيل فى اللغة والرياضيات والإحصاء والعلوم، وتكون غير دالة فى حالة الهجاء والاجتماعيات.

كما وجد كالتسونيس وستيفنس (Kaltsounis & Stephens, 1973) معامل ارتباط موجب دال بين الأصالة اللفظية والتحصيل فى الرياضيات.

وأجرى أروم (Arom, 1976) دراسة لبحث علاقة الابتكار بالتحصيل الدراسى على عينة من تلاميذ الصف العاشر فى تايلاند، وانتهى إلى وجود علاقة دالة بين الابتكار والتحصيل الدراسى فى القراءة والرياضيات.

بينما لم يجد محمود منسى ١٩٧٨ علاقة دالة بين التفكير الابتكارى وكل من التحصيل فى الرياضيات والاتجاه نحو الرياضيات. والمستوى الاجتماعى الاقتصادى، وذلك أثناء دراسته على عينة من طلبة وطالبات المرحلة الثانوية بمصر لبحث دور الرياضيات الحديثة والتقليدية فى تنمية التفكير الابتكارى، وكذلك بحث علاقة التحصيل فى الرياضيات بالتفكير الابتكارى. (من : محمد السيد عبدالرزاق، ١٩٩٣).

وفى دراسة أخرى قام بها "تولى" (Tuli, 1980) وجد الباحث علاقة موجبة دالة بين التحصيل فى الرياضيات والابتكار فى الرياضيات.

كما أجرى أحمد عبادة ١٩٨٣ دراسة لبحث العلاقة بين عوامل التفكير الابتكارى والتحصيل فى الرياضيات لدى المتفوقين فيها. وذلك على طلبة قسم الرياضيات بكلية التربية بالمنيا، انتهى منها إلى وجود فروق دالة بين المتفوقين وغير المتفوقين فى : التحصيل الرياضى وبعض عوامل القدرة الابتكارية. وفى نفس الوقت وجد ارتباطاً ضعيفاً بين التحصيل فى الرياضيات وبين عوامل التفكير الابتكارى.

من ناحية أخرى، قام نشواتى وآخرون (١٩٨٥) بإجراء دراسة هدفت إلى بحث العلاقة بين الابتكار والذكاء والتحصيل الدراسى، وبين الذكاء وعوامل التفكير الابتكارى، وذلك على عينة من طلبة وطالبات المرحلة الإعدادية بالأردن باستخدام اختبارات للذكاء والابتكار (المترتبات والاستعمالات) ودرجات التحصيل فى المواد الدراسية المختلفة وتوصلت الدراسة إلى : وجود معاملات ارتباط دالة بين الذكاء والابتكار، وبين الذكاء والتحصيل الدراسى كما وجد معاملات ارتباط دالة بين أبعاد الابتكار والتحصيل المدرسى فى المواد المختلفة.

وتدل النتائج فى مجموعها إلى أن ارتباط التحصيل بالابتكار مرتفع عن ارتباطه بالذكاء، مما يؤكد ضرورة الاهتمام بالابتكار وتنميته لدوره المهم فى التحصيل الدراسى.

وفى دراسة أخرى أجراها أحمد عبادة (١٩٨٧) لدراسة علاقة التفكير الابتكارى بكل من الذكاء والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالمنيا، باستخدام اختبارات للتفكير الابتكارى والذكاء ودرجات المواد فى الشهادة الإعدادية. وتوصل الباحث إلى وجود ارتباط دال بين التحصيل فى الرياضيات وكل من القدرة على التفكير الابتكارى وعوامل الطلاقة والمرونة والأصالة.

وفى نفس الإطار؛ أجرى مكاب (Mccabe, 1991) دراسة لمعرفة أثر كل من الذكاء والابتكار على التحصيل الدراسى لدى طلبة وطالبات المرحلة المتوسطة (١٢-١٦ سنة)، وبعد تطبيق اختبار الذكاء واختبار تورانس للابتكار ورصد درجات التحصيل فى المدرسة. أظهرت النتائج أن : الطالبات المرتفعات فى الابتكار الشكلى واللفظى حصلن على درجات مرتفعة فى اللغة الإنجليزية، ودرجات أقل فى الرياضيات والفن. بينما حصل الطلاب مرتفعى الابتكار على درجات مرتفعة فى الذكاء اللفظى والكمى.

وتشير النتائج فى مجموعها إلى أن المستوى المرتفع من الابتكار قد يرتبط بمستوى مرتفع من التحصيل.

كما قام بيوكامب وآخرون (Beauchmp et al., 1993) بدراسة للكشف عن طبيعة العلاقة بين الابتكار والذكاء عند أطفال ما قبل المدرسة (ما بين ٣-٧ سنوات). وبعد تطبيق اختبار للابتكار واختبارين للذكاء؛ كشفت النتائج عن وجود علاقة بينهما عندما كانت نسبة الذكاء أعلى من ١٢٠.

وتتسق نتيجة بيوكامب وزملائه مع ما توصلت إليه دراسات عديدة على عينات أكبر من عينة هذه الدراسة.

وفى نفس السياق أجرى يونج (Young, 1994) دراسة لبحث علاقة الابتكار بالذكاء لدى طلاب المرحلة الثانوية بماليزيا. وبعد تطبيق اختبارى تورانس للتفكير الابتكارى (اللفظى والشكلى) واختبار كاتل للذكاء توصل الباحث إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بين أبعاد الابتكار اللفظى والذكاء العام، بينما انتفت هذه العلاقة فى حالة الابتكار الشكلى. وفسر الباحث هذه النتيجة فى ضوء الطلاقة اللفظية التى يتمتع بها الطلاب الأذكياء أكثر من غيرهم الأقل ذكاء.

وقد تبين من خلال استقرائنا للدراسات السابقة ما يأتى :

١ - أن البحوث التى تناولت العلاقة بين المتغيرات الثلاثة (الابتكار والذكاء والتحصيل) توصلت إلى نتائج متعارضة، ففى حين توصلت بعض الدراسات إلى ثبوت العلاقة بين الابتكار والتحصيل؛ توصلت دراسات أخرى إلى نفى هذه العلاقة.

٢ - اتفقت الدراسات السابقة فى مجموعها على وجود علاقة موجبة بين القدرة العقلية العامة والتحصيل الدراسى.

٣ – أن البحوث التى درست علاقة الابتكار بالتحصيل قد تناولت الابتكار بشكل عام، ولم تهتم بدراسة القدرات الفرعية المكونة للابتكار إلا فى حالات قليلة.

٤ – اهتمت الدراسات السابقة جميعها بالتحصيل المدرسى العام أو التحصيل فى بعض المواد الدراسية، ولم تلتفت أى من هذه الدراسات إلى مستوى التحصيل أو بالعمليات العقلية العليا التى تتطلبها مستويات التحصيل الدراسى.

٥ – لم تتنبه أى من الدراسات السابقة إلى بناء اختبارات ابتكارية مضمونها مستمد من بعض المقررات الدراسية، تقيس نفس القدرات التى تقيسها اختبارات تورانس وجيلفورد.

من هذا المنطلق؛ كان الاهتمام بإجراء الدراسة الحالية التى تبحث فى أثر القدرات الابتكارية المختلفة على مستويات التحصيل والعمليات العقلية المختلفة فى مادتى اللغة العربية والاجتماعيات.. بالإضافة إلى التحصيل فى المواد الدراسية المختلفة كما يقاس فى الفصول الدراسية، واستخدام اختبار للابتكار فى الاجتماعيات.

يضاف هذا إلى أهمية حسم قضية الفروق الجنسية فى الابتكار والذكاء والتحصيل.

فروض الدراسة(*) :

فى ضوء الدراسة السابقة وأهداف الدراسة أمكننا صياغة فروض الدراسة على النحو التالى :

(*) من الملاحظ أن فروض الدراسة مركبة (اختصاراً لتقرير الدراسة)، ومن الممكن تفصيل كل فرض إلى عدة فروض فرعية بسيطة، مما يؤدى إلى زيادة عدد الفروض.

١ – توجد فروق بين الذكور والإناث فى أبعاد الابتكار (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل).

٢ – توجد فروق بين الذكور والإناث فى القدرة العقلية العامة (الذكاء).

٣ – توجد فروق بين الذكور والإناث فى مستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات (التذكر، الفهم، التطبيق، التفكير وحل المشكلات).

٤ – توجد فروق بين الذكور والإناث فى درجات التحصيل المدرسى فى المواد الدراسية المختلفة.

٥ – توجد علاقة بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى وكل من : مستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية، والاجتماعيات، ودرجات التحصيل المدرسى داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة؛ كل على حدة.

٦ – توجد علاقة بين القدرة العقلية العامة (الذكاء) وكل من : أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات، ودرجات التحصيل المدرسى داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة؛ كل على حدة.

٧ – توجد علاقة بين أبعاد الابتكار اللفظى فى الاجتماعيات وكل من مستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات، ودرجات التحصيل المدرسى داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة؛ كل على حدة.

٨ – توجد علاقة ارتباطية متعددة بين التحصيل المدرسى العام وكل من أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، والذكاء، ومستويات التحصيل الدراسى داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة؛ كل على حدة.

الإجراءات المنهجية للدراسة :

أولاً : عينة الدراسة :

تكونت من ٣٨٥ تلميذاً وتلميذة من الصف الرابع المتوسط (١٣٧ ذكور، ٢٤٨ إناث) روعي في اختيارهم تمثيل المناطق التعليمية الخمس بالكويت حيث تم اختيار مدرستين من كل منطقة؛ إحداهما للبنين والأخرى للبنات.

وجدير بالإشارة هنا أن هذه العينة هي جزء من عينة أكبر سحبت عشوائياً من جمهور تلاميذ الصفين الثالث والرابع المتوسط لدراسة أثر القدرات الابتكارية على التحصيل الدراسي لطلبة المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

ثانياً : أدوات الدراسة :

اشتملت الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية على ما يأتي :

١ - اختبار تورانس للتفكير الابتكاري (اللفظي والمصور) :

أ) اختبار التفكير الابتكاري اللفظي :

أعده تورانس، وترجمه للعربية فؤاد أبو حطب وعبدالله سليمان عام ١٩٧٣. ويصلح الاختبار للاستخدام في المراحل التعليمية المختلفة (الابتدائية، المتوسطة، الثانوية، الجامعية)، وهو من الاختبارات العالمية واسعة الانتشار. وقد تم اختيار أربعة أنشطة فقط من هذا الاختبار وهي : توجيه الأسئلة، تخمين الأسباب، تخمين النتائج، افترض أن.. والزمن المتاح لكل نشاط هو عشر دقائق. ويمكن الحصول عمن هذا الاختبار على درجات للطلاقة والمرونة والأصالة اللفظية.

ب) اختبار التفكير الابتكاري المصور :

أعده تورانس أيضاً، وترجمه للعربية فؤاد أبو حطب وعبدالله سليمان عام

١٩٧٣. ويصلح للاستخدام فى المراحل التعليمية المختلفة. وقد تم اختيار النشاطين الثانى والثالث فقط (تكملة الخطوط، وتكملة الدوائر). والزمن المسموح به لكل نشاط هو عشر دقائق. ويمكن الحصول من هذا الاختبار على درجات للطلاقة والمرونة والأصالة وتفاصيل الأشكال.

٢ - اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العامة :

أعده أوتيس ولينون لقياس القدرة العقلية العامة وترجمه إلى العربية صلاح مراد ومحمد عبدالغفار عام ١٩٨٥، ويتكون من ٨٠ سؤالاً تقيس القدرة الاستدلالية اللفظية والرمزية والشكلية والعددية. وبعد تجريب الاختبار فى البيئة الكويتية تقرر إلغاء الأسئلة غير المناسبة والتى بلغ عددها ثلاثين سؤالاً، ليصبح الاختبار فى صورته الجديدة محتوياً على خمسين سؤالاً فقط.

٣ - اختبار الابتكار اللفظى فى المواد الاجتماعية :

أعده صلاح مراد، ومحمد عبدالرازق لقياس القدرات الابتكارية فى المواد الاجتماعية. واعتمد الباحثان فى إعداده على العمليات الابتكارية كما يراها تورانس وجيلفورد. واعتمدت صياغة البنود على موضوعات المواد الاجتماعية فى المرحلة الإعدادية فى مصر. ويتكون الاختبار من ستة أنشطة رئيسية هى : الأسئلة غير التقليدية، والتوقعات، والاستعمالات غير المعتادة، والمترتبات، والمتشابهات، والتصرفات.

وقد تم إجراء تعديل وإعادة صياغة بعض بنود الاختبار ليتناسب مع دراسة الاجتماعيات بالكويت.. ويتكون الاختبار فى صورته الكويتية من ٢٢ بنداً تقيس الأنشطة الستة السابقة.

٤ – اختبار التحصيل فى اللغة العربية للصف الرابع المتوسط :

تم إعداد الاختبار وفق الأهداف التعليمية وجدول المواصفات لمقرر اللغة العربية لطلبة الصف الرابع المتوسط (صلاح مراد وآخرون، ١٩٩٨). ويقيس الاختبار قدرة التلميذ على التذكر والفهم والتطبيق والتفكير بدرجات متفاوتة حيث بلغت نسبة التذكر ٢٪، والفهم ١٠٪، والتطبيق ٤١٪، والتفكير ٤٧٪. وتم الاستدلال على هذه المستويات من خلال تقديم عدة مهارات جزئية تدخل فى إطار الفهم والاستيعاب والتنوق والسلامة اللغوية وقدرة التلميذ على التحليل والتركيب والتقويم.

ويتكون الاختبار فى صورته الحالية من ٥٠ سؤالاً فى ورقة امتحانية واحدة. وتبلغ الدرجة العظمى على الاختبار (٥٠ درجة) والزمن المسموح به لتطبيق الاختبار ساعة واحدة.

٥ – اختبار التحصيل فى الاجتماعيات للصف الرابع المتوسط :

تم إعداد الاختبار لقياس تحصيل تلاميذ الصف الرابع المتوسط فى مادة الاجتماعيات فى نهاية الفصل الدراسى وقد اعتمد بناء الاختبار على الأهداف التعليمية للمادة الدراسية وجدول المواصفات (صلاح مراد وآخرون، ١٩٩٨). ويتكون الاختبار الحالى من جزأين أساسيين :

الأول : يحتوى على ثلاثين سؤالاً موضوعياً تشمل جميع أنواع الأسئلة الموضوعية (الإكمال، الصواب والخطأ، الاختيار من متعدد، المزاوجة) وتقيس أسئلة هذا الجزء مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق والتفكير.

الثانى : يحتوى على أربعة عشر سؤالاً من نوع المقال القصير تقيس التذكر، والفهم، ومهارات الخريطة والتفكير.

والزمن المسموح به لتطبيق الاختبار ساعة واحدة.

ثبات الأدوات :

اعتمدنا فى حساب ثبات الأدوات على مؤشرين أساسيين هما :

أ) معاملات ثبات الاختبارات فى دراسات سابقة.

ب) حساب معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباك.

ويوضح الجدول التالى رقم (١) معاملات ثبات الاختبارات طبقاً للمؤشرات التى اعتمدنا عليها :

صدق الأدوات :

١ - فيما يتعلق باختبارات الابتكار لتورانس فقد اعتمدنا على ما هو متوفر فى التراث من بيانات حول صدق هذه الاختبارات وكفاءتها فى قياس القدرات الابتكارية. هذا بالإضافة إلى قدرتها التمييزية بين عينات من التلاميذ فى مراحل عمرية مختلفة، مما يدل على ارتقاء القدرات الابتكارية وتغييرها عبر الزمن. (أنظر: عبداللطيف خليفة، ١٩٩٤). وتعد هذه التغيرات الارتقائية أحد مؤشرات «صدق التكوين» الذى تحدثت عنه "أنستازى" فى مجال صدق اختبارات القدرات (Anastasi, 1982) .

٢ - وبالنسبة لاختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العامة فقد اعتبرنا ارتفاع الارتباطات بينه وبين كل من مستويات التحصيل الدراسى. ودرجات التحصيل المدرسى دليل على صدقه. هذا بالإضافة إلى مؤشرات صدقه فى دراسات سابقة والتى تحددت من ارتباطه مع اختبار كاتل للذكاء عبر ثلاث عينات من تلاميذ المرحلة الإعدادية (صلاح مراد ومحمد عبدالغفار، ١٩٨٥).

٣ - وبالنسبة لاختبار الابتكار اللفظى فى المواد الاجتماعية فقد اعتبرنا ارتفاع الارتباطات بين مكوناته ومكونات اختبار تورانس بمثابة المحك المناسب

جدول (١)

معاملات ثبات المقاييس المستخدمة فى الدراسة الحالية

المقياس	معامل الثبات	المصدر والطريقة
١- اختبارات الابتكار(*)		
ـ الطلاقة اللفظية	٠,٧١	إحدى دراسات تورانس بطريقة «ثبات المصححين».
ـ المرونة اللفظية	٠,٧٣	
ـ الأصالة اللفظية	٠,٨٥	
ـ تفاصيل الأشكال	٠,٨٣	
٢- اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العامة.	٠,٨٥	ـ بطريقة إعادة التطبيق (أنظر: صلاح مراد، ومحمد عبدالغفار، ١٩٨٥).
	٠,٨٨	ـ بطريقة التجزئة النصفية (المرجع السابق).
	٠,٨٤	ـ باستخدام معادلة كرونباك فى الدراسة الحالية على عينة حجمها ٢٩ تلميذة بالمرحلة الإعدادية.
٣- اختبار الابتكار اللفظى فى المواد الاجتماعية :		
ـ الطلاقة	٠,٨٤	ـ باستخدام معادلة كرونباك فى الدراسة الحالية على عينة حجمها ٢٦ تلميذاً بالصف الرابع المتوسط.
ـ المرونة	٠,٨٢	
ـ الأصالة	٠,٦٠	
ـ الدرجة الكلية	٠,٨٥	
٤- اختبار التحصيل الدراسى فى اللغة العربية.	٠,٧٣	ـ باستخدام معادلة كرونباك فى الدراسة الحالية على عينة حجمها ٥٠ تلميذاً وتلميذة بالصف الرابع المتوسط.
٥ - اختبار التحصيل الدراسى فى الاجتماعيات.	٠,٨٧	ـ باستخدام معادلة كرونباك فى الدراسة الحالية على عينة حجمها ٣٧٦ طالباً وطالبة بالصف الرابع المتوسط.

(*) بلغت معاملات الثبات على عينة مصرية ٠,٧٢ للطلاقة، ٠,٤٥ للمرونة، ٠,٧١ للأصالة.

لصدقه. هذا بالإضافة إلى ارتباطه بدرجات التفكير الابتكارى فى الدراسات المصرية التى استخدمته. (أنظر: محمد عبدالرازق، ١٩٩٣).

٤ – أما بخصوص اختبارى التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات فقد تم إعداد الاختبارين بناء على جدول مواصفات كل منهما للصف الرابع المتوسط مما يدل على صدق المحتوى لكل منهما، كما تدل الارتباطات المرتفعة بينها وبين اختبارات تورانس واختبار القدرة العقلية العامة (الجدولان ٣، ٤) على صدق هذين الاختبارين فى سياق الدراسة الحالية.

ثالثاً : إجراءات التطبيق :

١ – تم تطبيق الأدوات المستخدمة فى الدراسة الحالية خلال شهرى أبريل ومايو ١٩٩٧، وذلك بشكل جمعى داخل فصول الدراسة، وتراوح عدد التلاميذ فى الجلسة الواحدة ما بين ٣٠–٤٠ تلميذاً.

٢ – بدأ تطبيق اختبارات تورانس واختبار القدرة العقلية العامة واختبار الابتكار فى الاجتماعيات على كل أفراد العينة فى بداية شهر أبريل. واستغرقت جلسة التطبيق حوالى ساعة ونصف (حصتين دراسيتين).

٣ – بدأ التطبيق باختبارات تورانس ثم القدرة العقلية العامة ثم اختبار الابتكار فى الاجتماعيات.

٤ – تم تطبيق اختبارى التحصيل فى اللغة العربية والاجتماعيات فى منتصف شهر مايو (قرب انتهاء الفصل الدراسى الثانى) على نفس العينة.. واستغرقت جلسة التطبيق حوالى ساعتين (زمن الأداء على الاختبارين).

٥ – تم ضم أداء كل تلميذ على اختبارات التحصيل إلى أدائه على اختبارات الابتكار. واستبعد أى تلميذ لم يؤدى أى مجموعة من مجموعتى الاختبارات.

٦ – تم الحصول على درجات التلاميذ والتلميذات من المدارس فى المواد الدراسية المختلفة بناء على الاختبارات المدرسية وذلك فى نهاية العام الدراسى ١٩٩٧/٩٦ . والمجموع الكلى لدرجات التلاميذ فى المواد الدراسية أطلق عليه اسم التحصيل المدرسى.

رابعاً : خطة التحليل الإحصائى :

وتضمنت ما يأتى :

١ – حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم «ت» ودلالتها لبيان طبيعة الفروق بين الذكور والإناث فى جميع متغيرات الدراسة، كل على حدة.

٢ – حساب معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة (الذكور والإناث).

٣ – حساب معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، ودرجات التحصيل المدرسى فى المواد الدراسية المختلفة داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة.

٤ – حساب معاملات الارتباط الخطى بين القدرة العقلية العامة، وبين كل من أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى والابتكار فى الاجتماعيات، ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات ودرجات التحصيل المدرسى العام داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة.

٥ – حساب معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار فى الاجتماعيات ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة.

٦ – حساب معامل الارتباط المتعدد بين التحصيل المدرسى العام وأبعاد الابتكار اللفظى والشكلى والقدرة العقلية العامة لتحديد المتغيرات الفاعلة فى التحصيل المدرسى وأوزانها النسبية داخل كل مجموعة من مجموعتى الدراسة.

نتائج الدراسة :

نعرض لنتائج الدراسة الحالية وفق التصور التالى :

- نتائج اختبار «ت» بين الذكور والإناث فى متغيرات الدراسة.
- نتائج معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لكل من الذكور والإناث.
- نتائج معامل الانحدار المتعدد بين التحصيل المدرسى العام كمتغير تابع، ومتغيرات الدراسة المستقلة (أبعاد الابتكار، القدرة العقلية العامة، مستويات التحصيل الدراسى).

أولاً : نتائج الفروق بين الذكور والإناث فى متغيرات الدراسة، لاختبار الفروض ١، ٢، ٣، ٤ ويوضحها الجدول (٢).

وتشير النتائج الواردة فى الجدول السابق (٢) إلى :

- وجود فروق ذات دلالة جوهرية بين الذكور والإناث فى جميع متغيرات الدراسة ما عدا : الأصالة اللفظية، الطلاقة الشكلية، المرونة الشكلية، الأصالة الشكلية، الأصالة فى الاجتماعيات، وكذلك درجات اللغة العربية.
- تفوقت الإناث على الذكور فى : القدرة العقلية العامة، الطلاقة اللفظية، المرونة اللفظية، الطلاقة فى الاجتماعيات، المرونة فى الاجتماعيات، الفهم والتطبيق والتفكير فى اللغة العربية، التذكر والفهم والتطبيق فى الاجتماعيات، درجات التحصيل المدرسى فى التربية الإسلامية، اللغة الإنجليزية، الرياضيات، العلوم، الاجتماعيات.

جدول (٢) : الفروق بين الذكور والإناث فى متغيرات الدراسة

النوع / المؤشرات الاحصائية	ذكور (ن = ١٣٧)		إناث (ن = ٢٤٨)		قيمة (ت)
	م	ع	م	ع	
أ) القدرة العقلية العامة (الذكاء).	١٨,٨٥	٨,٢٥	٢٢,٧٢	٧,٩١	٤,٥٣**
ب) القدرات الابتكارية :					
ـ الطلاقة اللفظية	٣٤,٧٩	١٦,٠٢	٤٠,٠٧	١٩,٥٥	٢,٨٦**
ـ المرونة اللفظية	٢١,٥٩	٩,٢٨	٢٤,٧٧	١٢,١٣	٢,٨٧**
ـ الأصالة اللفظية	٠,٥٠	١,٠٤	٠,٧٦	١,٥٩	١,٨٩
ـ الطلاقة الشكلية	١٦,٠٧	٧,٠٨	١٦,٨٧	٦,٥٦	١,١٢
ـ المرونة الشكلية	١١,٦٦	٤,٤٧	١١,٥٤	٤,٠٥	٠,٢٧
ـ الأصالة الشكلية	٠,١٥	٠,٣٨	٠,٣٠	١,١٩	١,٣٨
ـ تفاصيل الأشكال	١٣,٦٨	٥,٩٣	١٢,٤٣	٤,١٨	٢,١٨*
ج) الابتكار فى الاجتماعيات :					
ـ الطلاقة فى الاجتماعيات	٢٢,٩٨	١٥,٣٥	٢٧,٦٣	١٣,٧٣	٣,٠٥**
ـ المرونة فى الاجتماعيات	١٣,١٣	٨,٣٤	١٦,٧٠	٧,٥٣	٤,٢٨**
ـ الأصالة فى الاجتماعيات	٠,٤٢	٠,٩٥	٠,٦٧	١,٨٤	١,٧٢
د) مستويات التحصيل الدراسى :					
ـ الفهم فى اللغة العربية	٤,٠١	١,٥٨	٤,٦١	١,٥٨	٣,٥٧**
ـ التطبيق فى اللغة العربية	١٠,٧٢	٤,٨٢	١٣,٦٤	٤,٣٨	٦,٠٤**
ـ التفكير فى اللغة العربية	٦,٣٨	٢,٧٧	٨,٠٣	٢,٩٦	٥,٣٥**
* مجموع التحصيل فى اللغة العربية	٢١,١١	٧,٨٢	٢٦,٢٨	٧,٠٦	٦,٦٣**
ـ التذكر فى الاجتماعيات	١٠,٨٨	٤,٩٩	١٣,٦٩	٥,٣٠	٥,٠٨**
ـ الفهم فى الاجتماعيات	٤,٦٨	٢,٣٦	٦,٣٦	٢,٥٨	٦,٢٨**
ـ التطبيق والتفكير فى الاجتماعيات	٥,٨١	٣,٧٣	٧,٤١	٤,٠٧	٣,٨١**
* مجموع التحصيل فى الاجتماعيات	٢١,٣٧	٩,٨٦	٢٧,٤٦	١٠,٥١	٥,٥٦**
هـ) درجات التحصيل المدرسى :					
ـ التربية الإسلامية	٧٥,٥٢	١٤,٥٧	٨١,٧٣	١٤,٩١	٣,٩٥**
ـ اللغة العربية	٧٣,٨٩	١٣,٥٥	٧٣,٧١	١٣,٦٠	٠,١٢
ـ اللغة الإنجليزية	٦٧,٢١	١٥,٨٦	٧٧,٢٩	١٥,٧٣	٦,٠٠**
ـ الرياضيات	٧١,٠٠	١٤,٨٣	٧٧,٠٠	١٥,٦٧	٣,٦٧**
ـ العلوم	٧٠,١٧	١٣,٢٧	٧٦,٨٦	١٤,٥٨	٤,٤٥**
ـ الاجتماعيات	٧٧,٢٠	١٣,٨٢	٨١,٤٤	١٣,٦٩	٢,٩٠**
* مجموع التحصيل المدرسى	٤٣٤,٧٨	٧٧,٧٨	٤٦٧,٩٦	٨٠,٤٥	٣,٩١**

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

- تفوق الذكور على الإناث فى تفاصيل الأشكال عند تورانس، وإن كان الفرق دالاً عند مستوى ٠,٠٥ فقط.

ثانياً : نتائج معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة داخل مجموعتى الذكور والإناث لاختبار صحة الفرض الخامس وتوضحها الجداول (٣، ٤، ٥، ٦).

(أ) نتائج معاملات الارتباط الخطية بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط الذكور (جدول ٣).

تشير النتائج الواردة فى الجدول (٣) إلى ما يلى :

- توجد ارتباطات دالة بين أبعاد الابتكار اللفظى ومستويات التحصيل فى كل من اللغة العربية والاجتماعيات، ما عدا الارتباطات بين الأصالة اللفظية ومستويات التحصيل فى الاجتماعيات (التذكر، الفهم، التطبيق).
- توجد ارتباطات دالة بين أبعاد الابتكار الشكلى ومستويات التحصيل فى كل من اللغة العربية والاجتماعيات، ما عدا الارتباطات بين الأصالة الشكلية ومستويات التحصيل فى اللغة العربية، ومستوى التطبيق فى الاجتماعيات.
- بصفة عامة ترتبط أبعاد الطلاقة والمرونة سواء كانت لفظية أو شكلية بمستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات داخل مجموعة الذكور.

(ب) أما فيما يتعلق بطبيعة العلاقة بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى ومستويات التحصيل داخل مجموعة الإناث فيوضحها الجدول التالى رقم (٤).

جدول (٣) : معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط (الذكور) (ن = ١٣٧)

م	المادة / أبعاد الابتكار / مستويات التحصيل	اللغة العربية			الاجتماعيات			
		التذكر والفهم	التطبيق	التفكير	التذكر	الفهم	التطبيق والتفكير	المجموع
١	الطلاقة اللفظية	٠,١٩٥*	٠,٢٤٨**	٠,٣١٨**	٠,٣٥٤**	٠,٣٠٩**	٠,٣٢٦**	٠,٣٧٦**
٢	المرونة اللفظية	٠,٢٦١**	٠,٣١١**	٠,٣٩٤**	٠,٣٩٦**	٠,٣٣٢**	٠,٣٧٨**	٠,٤٢٣**
٣	الأصالة اللفظية	٠,٢٨٠**	٠,٣٠٠**	٠,٢١٢**	٠,١٦٣	٠,١٥٩	٠,١٥٠	٠,١٧٨*
٤	الطلاقة الشكلية	٠,٢١٩**	٠,٢١٢**	٠,٢٤٨**	٠,٢٥٤**	٠,١٤٠	٠,٢١٢**	٠,٢٤٢**
٥	المرونة الشكلية	٠,٣٤١**	٠,٢٩٥**	٠,٣٢١**	٠,٢٣٥**	٠,١٧٦*	٠,٢٢٧**	٠,٢٤٧**
٦	الأصالة الشكلية	٠,٠٢٨	٠,٠٣٤	٠,١٥٧	٠,١٨٢*	٠,١٦٩*	٠,٠٩٨	٠,١٦٩*
٧	تفاصيل الأشكال	٠,٢٩٦**	٠,٢٩٧**	٠,٣٠٤**	٠,٣٠٤**	٠,٢٠٠*	٠,٢٨٩**	٠,٣١١**

* دال عند مستوى ٠,٠٥ .

** دال عند مستوى ٠,٠١ .

جدول (٤) : معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات لدى تلميذات الصف الرابع المتوسط (ن = ٢٤٨)

م	المادة / أبعاد الابتكار / مستويات التحصيل	اللغة العربية			الاجتماعيات			
		التذكر والفهم	التطبيق	التفكير	التذكر	الفهم	التطبيق والتفكير	المجموع
١	الطلاقة اللفظية	٠,١٨٥**	٠,٢٤٠**	٠,١٩٧**	٠,١٩٧**	٠,٢٨١**	٠,٢١٨**	٠,٢٥٣**
٢	المرونة اللفظية	٠,٢٣٦**	٠,٢٧٥**	٠,١٦٦**	٠,٢١٥**	٠,٣١٩**	٠,٢٣٩**	٠,٢٧٩**
٣	الأصالة اللفظية	٠,٠٤٢	٠,١٥٩*	٠,٠٦٥	٠,١٦١**	٠,١٧٠**	٠,١١٨	٠,١٦٩**
٤	الطلاقة الشكلية	٠,٠٥١	٠,٠٥٧	٠,٠٧٩	٠,٠٥٦	-٠,٠١٦	٠,١١٠	٠,٠٦٧
٥	المرونة الشكلية	٠,٠٢٥	٠,٠١٦	٠,٠٣٨	-٠,٠٠٢	٠,٠٣٤	٠,٠٥٦	٠,٠١٢
٦	الأصالة الشكلية	٠,٢٣٠**	-٠,٠٤٨	-٠,٠٢٥	-٠,٠٤٠	٠,٠٦٢	٠,٠٣٥	٠,٠٠٨
٧	تفاصيل الأشكال	٠,٠٥٩	٠,٠٣٤	٠,٠٣٥	٠,٠٨١	٠,٠٢١	٠,٠٦٣	٠,٠٧٠

* دال عند مستوى ٠,٠٥ .

** دال عند مستوى ٠,٠١ .

يتضح من الجدول (٤) ما يلى :

- توجد ارتباطات دالة بين أبعاد الابتكار اللفظى ومستويات التحصيل فى اللغة العربية والاجتماعيات داخل عينة الإناث، ما عدا الارتباطات بين الأصالة اللفظية ومستويات التذكر والتفكير فى اللغة العربية والتطبيق فى الاجتماعيات.
- لم تصل الارتباطات إلى مستوى الدلالة الإحصائية بين أبعاد الابتكار الشكلى ومستويات التحصيل فى اللغة العربية والاجتماعيات ما عدا ارتباط الأصالة الشكلية بمستوى التذكر والفهم فى اللغة العربية.

وبالنظر فى الجدولين ٣، ٤ نجد اتفاقاً بين الذكور والإناث فى الارتباطات القوية بين بعدى الطلاقة والمرونة اللفظية ومستويات التحصيل فى اللغة العربية والاجتماعيات. وفى الوقت نفسه نجد اختلافاً بين المجموعتين فى الأصالة اللفظية وأبعاد الابتكار الشكلى؛ فبينما كانت الارتباطات قوية بين الأصالة اللفظية ومستويات التحصيل فى اللغة العربية؛ انتفت هذه العلاقة داخل مجموعة الإناث. والعكس بالنسبة لمستويات التحصيل فى الاجتماعيات. أما بالنسبة لأبعاد الابتكار الشكلى فقد اختلفت الصورة تماماً فرغم ارتفاع الارتباطات داخل مجموعة الذكور انخفضت الارتباطات داخل مجموعة الإناث دون مستوى الدلالة الإحصائية.

(جـ) العلاقة بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، ودرجات التحصيل المدرسى (بناء على الاختبارات المدرسية) لدى ذكور الصف الرابع المتوسط (جدول ٥).

ويتضح من الجدول (٥) وجود معاملات ارتباط دالة بين أبعاد الابتكار اللفظى ودرجات التحصيل المدرسى فى المقررات المختلفة لتلاميذ الصف الرابع المتوسط ما عدا ارتباط الأصالة اللفظية بمادة التربية الإسلامية.

جدول (٥) : معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى،
ودرجات التحصيل المدرسى فى المواد الدراسية المختلفة لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط

م	المواد الدراسية / الأبعاد	الإسلاميات	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم	الاجتماعيات
١	الطلاقة اللفظية	٠,٢٧٣**	٠,٣٣٨**	٠,٢٣٤**	٠,٣٤٩**	٠,٢٩٧**	٠,٤٠٠**
٢	المرونة اللفظية	٠,٢٢٦**	٠,٤٠٣**	٠,٢١٧**	٠,٣٧٤**	٠,٣١٨**	٠,٣٨٥**
٣	الأصالة اللفظية	٠,١٥٩	٠,٣٠٣**	٠,٢٣٦**	٠,٢٦٠**	٠,٣٠٠**	٠,٢٧٢**
٤	الطلاقة الشكلية	٠,٢١١**	٠,٣٧٧**	٠,٢٨٠**	٠,٢٠٤*	٠,٢٥٠**	٠,٢٨٠**
٥	المرونة الشكلية	٠,٢٢٤**	٠,٤٦٢**	٠,٣١١**	٠,٢٦٥**	٠,٣٣٦**	٠,٣٠٢**
٦	الأصالة الشكلية	٠,١٦٣	٠,١٤٧	٠,١٣٩	٠,٠٨٠	٠,١٢١	٠,١١٠
٧	تفاصيل الأشكال	٠,١٦٦	٠,٤٢٥**	٠,٢٢٠**	٠,٢٣٧**	٠,٢٥٩**	٠,٢٨٤**

* دال عند مستوى ٠,٠٥ .

** دال عند مستوى ٠,٠١ .

أما فيما يتعلق بأبعاد الابتكار الشكلى فقد ارتبطت كل من الطلاقة والمرونة وتفاصيل الأشكل مع جميع المواد الدراسية ما عدا ارتباط تفاصيل الأشكال بالتربية الإسلامية. ولم ترتبط الأصالة الشكلية ارتباطاً دالاً بأى من المواد الدراسية المختلفة. هذه هى الصورة العامة للارتباطات داخل عينة الذكور.

(د) أما فيما يتعلق بطبيعة الارتباطات داخل عينة الإناث فيوضحها الجدول رقم (٦).

ويلاحظ من الجدول (٦) وجود ارتباطات دالة بين كل من الطلاقة اللفظية والمرونة اللفظية مع درجات التحصيل المدرسى فى المقررات المختلفة. كما ارتبطت الأصالة اللفظية ارتباطاً دالاً مع كل من اللغة الإنجليزية والعلوم فقط.

من ناحية أخرى؛ اتفقت الارتباطات بين أبعاد الابتكار الشكلى (الطلاقة، المرونة، الأصالة) وبين درجات التحصيل المدرسى جميعها.

أما بالنسبة لتفاصيل الأشكال فقد ارتبطت ارتباطاً دالاً عند مستوى ٠,٠٥ مع كل من اللغة الإنجليزية، والعلوم والاجتماعيات.

وكما هو واضح اتفقت الصورة العامة للارتباطات داخل مجموعة الذكور مع مثيلتها عند الإناث فى بعض النواحى واختلفت فى نواحى أخرى، حيث كانت الارتباطات دالة بين أبعاد الابتكار اللفظى والمواد المختلفة داخل المجموعتين. بينما ارتبطت أبعاد الابتكار الشكلى مع المواد الدراسية داخل مجموعة الذكور فقط، واتفقت تقريباً داخل مجموعة الإناث.

ثالثاً : نتائج العلاقة بين القدرة العقلية العامة وكل من أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى والابتكار فى الاجتماعيات ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات ودرجات التحصيل المدرسى. ويوضح هذه النتائج الجدولين (٧، ٨)، وذلك لاختبار صحة الفرض السادس.

جدول (٦) : معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، ودرجات التحصيل المدرسى فى المواد الدراسية المختلفة لدى تلميذات الصف الرابع المتوسط

م	المواد الدراسية / الأبعاد	الإسلاميات	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم	الاجتماعيات
١	الطلاقة اللفظية	٠,٢٧٦**	٠,٤٢١**	٠,٣١٨**	٠,٣٢٠**	٠,٣٢٠**	٠,٢٨١**
٢	المرونة اللفظية	٠,٣٠٣**	٠,٤٦٠**	٠,٣٢٧**	٠,٣٠٤**	٠,٣١٧**	٠,٢٧٤**
٣	الأصالة اللفظية	٠,٠٨٤	٠,٠٧٤	٠,١٨٣**	٠,١١٦	٠,١٤٨*	٠,١٠٢
٤	الطلاقة الشكلية	-٠,٠٩٧	٠,٠٦١	٠,١١٤	٠,٠٤٦	٠,٠٤٢	٠,٠٢٠
٥	المرونة الشكلية	-٠,٠٨٢	٠,٠٠٧	٠,٠٨٥	٠,٠٣٢	٠,٠٥٥	٠,٠١٨
٦	الأصالة الشكلية	-٠,٠٠١	-٠,٠١٥	٠,٠١٠	-٠,٠٦٠	-٠,٠٤٦	-٠,٠٧٠
٧	تفاصيل الأشكال	-٠,٠٠٥	٠,٠٩٣	٠,١٤٤*	٠,١١٥	٠,١٤١*	٠,١٣٣*

* دال عند مستوى ٠,٠٥ .

** دال عند مستوى ٠,٠١ .

وبدراسة الجدول التالى (٧) يتضح وجود ارتباطات دالة بين القدرة العقلية العامة (الذكاء) ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات سواء داخل مجموعة الذكور أم مجموعة الإناث.

وفى نفس الإطار ارتبطت القدرة العقلية العامة بشكل دال مع أبعاد الابتكار فى الاجتماعيات داخل المجموعتين، ما عدا الارتباط مع الأصالة داخل مجموعة الإناث.

أما بالنسبة لارتباطات القدرة العقلية العامة بأبعاد الابتكار اللفظى والشكلى عند تورانس فكانت على النحو التالى :

- ارتبطت القدرة العقلية العامة مع الطلاقة بنوعيها وكذلك مع المرونة الشكلية والأصالة الشكلية داخل مجموعة الذكور ولم ترتبط القدرة العقلية العامة مع أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى داخل مجموعة الإناث إلا فى حالتين فقط هما الطلاقة اللفظية والمرونة اللفظية.

وتشير النتائج فى مجموعها إلى وجود ارتباطات دالة بين الذكاء ومستويات التحصيل الدراسى وأبعاد الابتكار فى الاجتماعيات داخل المجموعتين. وقلت الارتباطات إلى حد ما مع أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى عند تورانس.

أما العلاقة بين القدرة العقلية العامة (الذكاء) ودرجات التحصيل المدرسى فى المواد المختلفة لدى مجموعتى الدراسة؛ فيوضحها الجدول رقم (٨).

ويوضح الجدول (٨) الارتباطات الدالة عند مستوى ٠,٠١ بين القدرة العقلية العامة (الذكاء) ودرجات التحصيل المدرسى فى المواد المختلفة داخل مجموعتى الذكور والإناث.

جدول (٧) : معاملات الارتباط الخطى بين القدرة العقلية العامة (الذكاء) وبين كل من أبعاد الابتكار اللفظى والشكلى، والابتكار فى الاجتماعيات، ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط من الجنسين

الذكاء / الأبعاد والمستويات	معاملات الارتباط	
	ذكور : ١٣٧	إناث : ٢٤٨
ـ الطلاقة اللفظية	٠,١٨٤*	٠,١٩٢**
ـ المرونة اللفظية	٠,١٣٦	٠,٢٠٤**
ـ الأصالة اللفظية	٠,٠٣٩	٠,٠٣٥
ـ الطلاقة الشكلية	٠,١٩٣*	-٠,٠٤٦
ـ المرونة الشكلية	٠,٢٢٣**	-٠,٠٦٠
ـ الأصالة الشكلية	٠,٢٠٦*	-٠,٠٢٤
ـ تفاصيل الأشكال	٠,١٤٦	٠,٠١٦
ـ الطلاقة فى الاجتماعيات	٠,٣٧٣**	٠,٢٢٥**
ـ المرونة فى الاجتماعيات	٠,٣٦٦**	٠,٣١٨**
ـ الأصالة فى الاجتماعيات	٠,١٧٩*	٠,٠٦٥
* مستويات التحصيل فى اللغة العربية :		
ـ التذكر والفهم	٠,٢٧٥**	٠,٢٦٥**
ـ التطبيق	٠,٣٢٧**	٠,٥٥٧**
ـ التفكير	٠,٢٩٤**	٠,٤٥٨**
* مستويات التحصيل فى الاجتماعيات :		
ـ التذكر	٠,٣٣٣**	٠,٤٥٧**
ـ الفهم	٠,٤١٤**	٠,٤٣٤**
ـ التطبيق والتفكير	٠,٣٧٥**	٠,٤٤٨**

* دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

جدول (٨) : معاملات الارتباط الخطى بين القدرة العقلية العامة (الذكاء) ودرجات التحصيل المدرسى العام لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط من الجنسين

الذكاء / المواد الدراسية	معاملات الارتباط	
	ذكور : ١٣٧	إناث : ٢٤٨
ـ التربية الإسلامية.	٠,٥٠٨**	٠,٤٥٦**
ـ اللغة العربية.	٠,٤٥٢**	٠,٥٨٩**
ـ اللغة الإنجليزية.	٠,٥١٧**	٠,٥٧٤**
ـ الرياضيات.	٠,٣٣٩**	٠,٥٨٣**
ـ العلوم.	٠,٤٨٠**	٠,٥٧٣**
ـ الاجتماعيات.	٠,٣٧٢**	٠,٥١٧**

** دال عند مستوى ٠,٠١

وكما هو واضح فهناك ثبات فى العلاقة الارتباطية الدالة بين الذكاء ودرجات التحصيل المدرسى فى المقررات المختلفة بين تلاميذ الصف الرابع المتوسط سواء كانوا ذكوراً أم إناثاً. ويدل هذا على إمكانية التنبؤ بالتحصيل المدرسى باستخدام درجات القدرة العقلية العامة.

رابعاً : نتائج العلاقة بين الابتكار فى الاجتماعيات وكل من مستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات ودرجات التحصيل المدرسى لكل مجموعة من الذكور والإناث. ويوضح الجدولان (٩، ١٠) نتائج اختبار صحة الفرض السابع.

جدول (٩) : معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار فى الاجتماعيات ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات ودرجات التحصيل المدرسى لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط (الذكور)

المادة / أبعاد الابتكار / مستويات التحصيل	اللغة العربية			الاجتماعيات				درجات التحصيل المدرسى					
	التذكر والفهم	التطبيق	التفكير	التذكر	الفهم	التطبيق والتفكير	المجموع	الإسلاميات	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم	الاجتماعيات
الطلاقة فى الاجتماعيات	-٠,٠١٦	٠,١٨٩*	٠,٢٠٤*	٠,٣٩٤**	٠,٣٩١**	٠,٢٥٨**	٠,٣٩٠**	٠,٤٤٧**	٠,٢٣٢**	٠,٢٥٨**	٠,٢٣٧**	٠,٣٢٤**	٠,٣٥٢**
المرونة فى الاجتماعيات	٠,٠١٦	٠,٢٤١**	٠,٣٤٣**	٠,٤٠٨**	٠,٣٧٥**	٠,٣٠٠**	٠,٤١٠**	٠,٣٩٩**	٠,٢٥٢**	٠,٣٤٤**	٠,٢٤١**	٠,٣٥١**	٠,٣٤١**
الأصالة فى الاجتماعيات	٠,١٠٧	٠,٠٤٧	٠,٠٧٤	٠,٠٩٤	٠,٠٦٣	٠,٢٠٩**	٠,١٤٢	٠,١٠٣	٠,١٠٣	٠,١٢٣	٠,٠٩١	٠,٠٣٢	٠,٠٨٨

* دال عند مستوى ٠,٠٥ .

** دال عند مستوى ٠,٠١ .

جدول (١٠) : معاملات الارتباط الخطى بين أبعاد الابتكار فى الاجتماعيات ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات ودرجات التحصيل المدرسى لدى تلميذات الصف الرابع المتوسط

المادة / أبعاد الابتكار / مستويات التحصيل	اللغة العربية			الاجتماعيات				درجات التحصيل المدرسى					
	التذكر والفهم	التطبيق	التفكير	التذكر	الفهم	التطبيق والتفكير	المجموع	إسلاميات	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم	الاجتماعيات
الطلاقة فى الاجتماعيات	١٦٥,.**	٣٥٠,.**	٢٩٩,.**	٣٠٥,.**	٣٥٠,.**	٣٢٦,.**	٣٦٢,.**	٢٩٤,.**	٢٤١,.**	٢٥١,.**	٣٤٦,.**	٢٧٧,.**	٢٧٢,.**
المرونة فى الاجتماعيات	٢٥٨,.**	٣٨٨,.**	٤٣١,.**	٣٨٤,.**	٤٣٣,.**	٣٧٠,.**	٤٤٢,.**	٣٥٧,.**	٣٨١,.**	٤٦٢,.**	٤٣١,.**	٣٦٦,.**	٣٦٢,.**
الأصالة فى الاجتماعيات	٢٧٠,.**	١٢٣,.-	١٧٣,.**	٠٩٢,.٠	١٣٩,.*	١٣٩,.*	١٢٤,.*	٠٤٣,.٠-	٠٥١,.٠	١٤١,.*	٠٥٨,.٠	٠٤٥,.٠	٠٥٤,.٠

* دال عند مستوى ٠,٠٥ .

** دال عند مستوى ٠,٠١ .

ويشير الجدولان (٩، ١٠) إلى ما يلى :

- توجد ارتباطات دالة بين كل من الطلاقة والمرونة فى الاجتماعيات ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات، وكذلك مع درجات التحصيل المدرسى سواء داخل مجموعة الذكور أم الإناث، ما عدا ارتباطهما بمستوى التذكر والفهم فى اللغة العربية داخل مجموعة الذكور.
- أما فيما يتعلق ببعد الأصالة فقد انتفى ارتباطه الدال بمستويات التحصيل الدراسى ودرجات التحصيل المدرسى داخل مجموعة الذكور فيما عدا ارتباطه بمستوى التطبيق فى الاجتماعيات.
- وعلى مستوى مجموعة الإناث فقد ارتبطت الأصالة بمستويات التذكر والتفكير فى اللغة العربية، والفهم والتطبيق فى الاجتماعيات، ودرجات التحصيل المدرسى فى اللغة الإنجليزية.

خامساً : نتائج معامل الارتباط المتعدد بين التحصيل المدرسى العام، وكل من الذكاء العام ومستويات التحصيل وأبعاد الابتكار وحجم إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة فى التحصيل العام لدى كل مجموعة فرعية على حدة، حيث توضح الجداول (١١، ١٢، ١٣، ١٤) نتائج الفرض الثامن.

ويتضح من دراسة التنبؤ بالتحصيل المدرسى فى الصف الرابع المتوسط (جدول ١١) أن «مستوى التطبيق فى اللغة العربية» أكثر أهمية فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام. كما أن مستوى الفهم فى الاجتماعيات والذكاء العام والفهم فى اللغة والطلاقة فى الاجتماعيات والتطبيق فى الاجتماعيات والأصالة اللفظية هامة فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام. ولكن أهم هذه المتغيرات فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى هى : مستوى التطبيق فى اللغة العربية، الفهم فى

جدول (١١) : نتائج معامل الارتباط المتعدد بين التحصيل المدرسى العام، وكل من الذكاء ومستويات التحصيل وأبعاد الابتكار لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط (الذكور)

متغيرات الانحدار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيم (ف)	الدلالة	الارتباط المتعدد	مربع الارتباط
مستوى التطبيق فى اللغة العربية.	الانحدار	٣٠٣٧٣١	١	٣٠٣٧٣١	٧٩,٠٠	٠,٠٠١	٠,٦٠٨	٠,٣٦٩
	الخطأ	٥١٩٠٠٩	١٣٥	٣٨٤٤,٥١				
مستوى التطبيق فى اللغة، والفهم فى الاجتماعيات.	الانحدار	٣٨٢٤١١	٢	١٩١٢٠٦	٥٨,١٩	٠,٠٠١	٠,٦٨٢	٠,٤٦٥
	الخطأ	٤٤٠٣٢٩	١٣٤	٣٢٨٦,٠٤				
مستوى التطبيق فى اللغة، والفهم فى الاجتماعيات، والذكاء العام.	الانحدار	٤٢٤٥٠٢	٣	١٤١٥٠١	٤٧,٢٦	٠,٠٠١	٠,٧١٨	٠,٥١٦
	الخطأ	٣٩٨٢٣٨	١٣٣	٢٩٩٤,٢٧				
مستوى التطبيق فى اللغة، والفهم فى الاجتماعيات، والذكاء العام، ومستوى الفهم فى اللغة.	الانحدار	٤٥٠٧٥٧	٤	١١٢٦٨٩	٣٩,٩٩	٠,٠٠١	٠,٧٤٠	٠,٥٤٨
	الخطأ	٣٧١٩٨٣	١٣٢	٢٨١٨,٠٥				

(تابع) جدول (١١) : نتائج معامل الارتباط المتعدد بين التحصيل المدرسى العام، وكل من الذكاء ومستويات التحصيل وأبعاد الابتكار لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط (الذكور)

متغيرات الانحدار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيم (ف)	الدلالة	الارتباط المتعدد	مربع الارتباط
مستوى التطبيق فى اللغة، والفهم فى الاجتماعيات، والذكاء العام، والفهم فى اللغة، والطلاقة فى الاجتماعيات.	الانحدار الخطأ	٤٦٧٢١٩ ٣٥٥٥٢١	٥ ١٣١	٩٣٤٤٤ ٢٧١٣,٩	٣٤,٤٣	٠,٠٠١	٠,٧٥٤	٠,٥٦٨
مستوى التطبيق فى اللغة، والفهم فى الاجتماعيات، والذكاء العام، والفهم فى اللغة، والطلاقة فى الاجتماعيات، ومستوى التطبيق فى الاجتماعيات.	الانحدار الخطأ	٤٧٩٣٨٤ ٣٤٣٣٥٦	٦ ١٣٠	٧٩٨٩٧ ٢٦٤١,٢	٣٠,٢٥	٠,٠٠١	٠,٧٦٣	٠,٥٨٣
مستوى التطبيق فى اللغة، والفهم فى الاجتماعيات، والذكاء العام، والفهم فى اللغة، والطلاقة فى الاجتماعيات، ومستوى التطبيق فى الاجتماعيات، والأصالة اللفظية.	الانحدار الخطأ	٤٩١٨٦٠ ٣٣٠٨٨٠	٧ ١٢٩	٧٠٢٦٦ ٢٥٦٤,٩٦	٢٧,٣٩	٠,٠٠١	٠,٧٧٣	٠,٥٩٨

الاجتماعيات، الذكاء العام، التذكر والفهم فى اللغة العربية، ويليها الطلاقة ومستوى التطبيق والتفكير فى الاجتماعيات.

ولذلك نرى أن التنبؤ بالتحصيل يتطلب استخدام القدرة العقلية العامة واختبارات جيدة فى التحصيل الدراسى ممثلة تمثيلاً جيداً لأهداف المقرر، الأمر الذى ييسر فى النهاية مهمة التعرف على المتفوقين الذكور.

ويوضح الجدول التالى (١٢) إسهام كل متغير من المتغيرات السابقة فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام لدى ذكور الصف الرابع المتوسط.

جدول (١٢) : إسهام المتغيرات فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام لدى تلاميذ الصف الرابع المتوسط (الذكور)

الخطوة	المتغير المنبئ	الوزن النسبى (بيتا)	مستوى الدلالة	إسهام المتغير
١	مستوى التطبيق فى اللغة العربية.	٠,٢٤٤	٠,٠٠١	٣٦,٩٪
٢	مستوى الفهم فى الاجتماعيات.	٠,١٨٠	٠,٠٢	٩,٦٪
٣	القدرة العقلية العامة (الذكاء)	٠,١٥٩	٠,٠٢	٥,١٪
٤	مستوى الفهم فى اللغة العربية	٠,٢١٧	٠,٠٠٢	٣,٢٪
٥	الطلاقة فى الاجتماعيات	٠,١٩٢	٠,٠٠٤	٢٪
٦	مستوى التطبيق والتفكير فى الاجتماعيات	٠,١٣٩	٠,٠٢٣	١,٥٪
٧	الأصالة اللفظية	٠,١٣٣	٠,٠٣	١,٥٪
	إجمالى	—	—	٥٩,٨٪

يشير الجدول السابق (١٢) إلى درجة إسهام مجموعة المتغيرات فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام والتى وصلت إلى ٦٠٪ تقريباً. ويسهم مستوى التطبيق فى اللغة العربية بنسبة ٣٦,٩٪ فى التنبؤ بتحصيل البنين.. يليه مستوى الفهم فى الاجتماعيات والذى بلغت درجة إسهامة ٩,٦٪، ثم الذكاء العام والذى

يسهم بـ ٥,١٪، ثم مستوى الفهم فى اللغة العربية والذى يسهم بـ ٣,٢٪. وطلاقة الاجتماعيات ٢٪ ومستوى التطبيق والتفكير فى الاجتماعيات ١,٥٪ والأصالة اللفظية ١,٥٪ . وتدل نتائج الجدول (١٢) على أن مستوى الفهم والتطبيق يسهمان بدرجة مرتفعة فى التحصيل العام للذكور.

أما بالنسبة لمجموعة المتغيرات المنبئة بتحصيل إناث الصف الرابع المتوسط فيوضحها الجدول (١٣).

ويتضح من دراسة التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام لدى تلميذات الصف الرابع أن «مستوى التذكر فى الاجتماعيات» أكثر أهمية فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى.. كما أن مستوى التطبيق فى اللغة العربية والقدرة العقلية العامة والطلاقة اللفظية ومستوى التفكير فى اللغة العربية هى متغيرات مهمة فى التنبؤ بتحصيل الإناث المدرسى. ولكن أهم هذه التغيرات فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى هى : مستوى التذكر فى الاجتماعيات، مستوى التطبيق فى اللغة العربية، والذكاء العام، ويليها الطلاقة اللفظية ثم مستوى التفكير فى اللغة العربية.

ولذلك نرى أن التنبؤ بتحصيل الإناث يتطلب استخدام اختبارات تحصيلية جيدة معتمدة على التذكر والتطبيق وكذلك استخدام القدرة العقلية العامة.

ويوضح الجدول (١٤) إسهام كل متغير من المتغيرات السابقة فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام لدى إناث الصف الرابع المتوسط.

ويشير الجدول (١٤) إلى حجم إسهام المتغيرات الخمسة فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام لدى الإناث والذى وصل إلى ٦٣,٥٪ .

أما مستوى التذكر فى الاجتماعيات فيسهم بمفرده بـ ٤١,٥٪ فى التنبؤ بتحصيل الإناث.. يليه مستوى التطبيق فى اللغة العربية والذى بلغت نسبة إسهامه

جدول (١٣) : نتائج معامل الارتباط المتعدد بين التحصيل المدرسى العام، وكل من الذكاء ومستويات التحصيل وأبعاد الابتكار لدى تلميذات الصف الرابع المتوسط

متغيرات الانحدار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيم (ف)	الدلالة	الارتباط المتعدد	مربع الارتباط
مستوى التذكر فى الاجتماعيات.	الانحدار	٦٦٠٥٦٧	١	٦٦٠٥٦٧	١٧٢,٧٢	٠,٠٠١	٠,٦٤٥	٠,٤١٥
	الخطأ	٩٢٩٣٦٠	٢٤٣	٣٨٢٤,٥٣				
مستوى التذكر فى الاجتماعيات، ومستوى التطبيق فى اللغة العربية.	الانحدار	٨٨٥٠٦٠	٢	٤٤٢٥٣٠	١٥١,٩٣	٠,٠٠١	٠,٧٤٦	٠,٥٥٧
	الخطأ	٧٠٤٨٦٨	٢٤٢	٢٩١٢,٦٨				
مستوى التذكر فى الاجتماعيات، ومستوى التطبيق فى اللغة، والذكاء العام	الانحدار	٩٤٩٤٣١	٣	٣١٦٤٧٧	١١٩,٠٨	٠,٠٠١	٠,٧٧٣	٠,٥٩٧
	الخطأ	٦٤٠٤٩٧	٢٤١	٢٦٥٧,٦٦				
مستوى التذكر فى الاجتماعيات، ومستوى التطبيق فى اللغة، والذكاء العام، والطلاقة اللفظية.	الانحدار	٩٩٢٨٤٩	٤	٢٤٨٢١٢	٩٩,٧٧	٠,٠٠١	٠,٧٩٠	٠,٦٢٤
	الخطأ	٥٩٧٠٧٨	٢٤٠	٢٤٨٧,٨٣				
مستوى التذكر فى الاجتماعيات، ومستوى التطبيق فى اللغة، والذكاء العام، والطلاقة اللفظية، ومستوى التفكير فى اللغة.	الانحدار	١٠٠٨٨٥٨	٥	٢٠١٧٧٢	٨٢,٩٩	٠,٠٠١	٠,٧٩٧	٠,٦٣٥
	الخطأ	٥٨١٠٧٠	٢٣٩	٢٤٣١,٢٥				

جدول (١٤) : إسهام المتغيرات فى التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام لدى تلميذات الصف الرابع المتوسط

الخطوة	المتغير المنبئ	الوزن النسبى (بيتا)	مستوى الدلالة	إسهام المتغير
١	مستوى التذكر فى الاجتماعيات.	٠,٣٢٤	٠,٠٠١	٤١,٥٪
٢	مستوى التطبيق فى اللغة العربية	٠,٢٥٨	٠,٠٠١	١٤,٢٪
٣	القدرة العقلية العامة (الذكاء)	٠,٢٢٠	٠,٠٠١	٤٪
٤	الطلاقة اللفظية	٠,١٦٥	٠,٠٠١	٢,٧٪
٥	مستوى التفكير فى اللغة العربية	٠,١٢٥	٠,٠١	١,١٪
	إجمالى	—	—	٦٣,٥٪

١٤,٢٪، ثم الذكاء العام والذى يسهم بـ ٤٪، والطلاقة اللفظية ٢,٧٪ ومستوى التفكير فى اللغة العربية ١,١٪ . ويتضح من هذه النتيجة الإسهام المرتفع للتذكر فى التحصيل العام للإناث.

وبالنظر فى الجدولين (١٢، ١٤) نجد أنه فى الوقت الذى يلعب فيه مستوى التطبيق فى اللغة العربية دوراً فاعلاً فى التنبؤ بتحصيل الذكور، نجد أن مستوى التذكر يلعب الدور الفاعل فى التنبؤ بأداء الإناث التحصيلى (٣٦,٩٪، ٤١,٥٪). كما أن الذكاء العام يلعب نفس الدور بالنسبة لتحصيل كل من المجموعتين.

مناقشة النتائج :

نحاول فى هذا الجزء من الدراسة مناقشة النتائج التى توصلنا إليها فى ضوء النقاط التالية :

أولاً : مدى تحقق فروض الدراسة الحالية.

ثانياً : ربط النتائج التى حصلنا عليها بنتائج الدراسات السابقة التى أجريت فى المجال.

ثالثاً : ما تنطوى عليه هذه النتائج من دلالات ومعان.

رابعاً : ما انتهت إليه الدراسة الحالية من توصيات.

أولاً : بالنسبة لمدى تحقق فروض الدراسة الحالية :

كشفت النتائج عن تحقق فروض الدراسة الثمانية، وبدرجات متفاوتة من التحقق، وذلك على النحو التالى :

١ – توجد فروق بين الذكور والإناث لصالح الإناث فى بعدى الطلاقة والمرونة اللفظية فقط (فى اختبار تورانس واختبار الابتكار فى الاجتماعيات).

٢ – توجد فروق بين الذكور والإناث فى القدرة العقلية العامة (الذكاء) لصالح الإناث.

٣ – توجد فروق بين الذكور والإناث فى مستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات لصالح الإناث.

٤ – توجد فروق بين الذكور والإناث فى درجات التحصيل المدرسى فى جميع المواد الدراسية المطروحة ما عدا اللغة العربية.

٥ – توجد علاقة ارتباطية بين أبعاد الابتكار وبين كل من مستويات التحصيل

الدراسي، ودرجات التحصيل المدرسي داخل مجموعتي الدراسة، تختلف طبيعة هذه العلاقة من مجموعة لأخرى، وذلك على النحو التالي :

أ) تشير النتائج في مجموعها إلى وجود ارتباطات دالة بين أبعاد الابتكار اللفظي، ومستويات التحصيل الدراسي في اللغة العربية والاجتماعيات ، سواء على مستوى الذكور أم على مستوى الإناث ما عدا بعض الفروق المرتبطة ببعد الأصالة اللفظية.

ب) ارتفعت الارتباطات بين أبعاد الابتكار الشكلي ومستويات التحصيل الدراسي في اللغة العربية والاجتماعيات داخل مجموعة الذكور، وانتفت تقريباً داخل مجموعة الإناث.

ج) أشارت النتائج بشكل عام إلى وجود ارتباطات دالة بين أبعاد الابتكار اللفظي ودرجات التحصيل المدرسي داخل مجموعتي الدراسة.. واختلف الأمر بالنسبة للإناث حيث ارتبطت درجات التحصيل المدرسي بأبعاد الابتكار اللفظي دون الشكلي.

٦ – توجد علاقة ارتباطية دالة بين القدرة العقلية العامة (الذكاء) وكل من مستويات التحصيل الدراسي في اللغة العربية والاجتماعيات، وأبعاد الابتكار اللفظي في الاجتماعيات على مستوى المجموعتين.. وارتبطت القدرة العقلية العامة بأبعاد الابتكار اللفظي والشكلي عند تورانس في حالتين هما : الطلاقة بنوعيها والمرونة والأصالة الشكلية لدى الذكور، والحالة الثانية هي ارتباط الذكاء بالطلاقة والمرونة اللفظية فقط لدى الإناث.

أما بالنسبة للارتباطات بين القدرة العقلية العامة (الذكاء) ودرجات التحصيل المدرسي فقد سجلت ارتفاعاً دالاً داخل المجموعتين؛ كل على حدة وعلى مستوى جميع المواد الدراسية.

٧ – توجد ارتباطات دالة بين كل من الطلاقة والمرونة فى الاجتماعيات، ومستويات التحصيل الدراسى فى اللغة العربية والاجتماعيات وكذلك مع درجات التحصيل المدرسى سواء داخل مجموعة الذكور أم الإناث.

٨ – تشير نتائج الارتباط المتعدد إلى الآتى :

– يمكن التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام عند (الذكور) من خلال : مستوى التطبيق فى اللغة العربية، والفهم فى الاجتماعيات، والذكاء العام، وإن كان مستوى التطبيق فى اللغة العربية هو الأكثر أهمية فى التنبؤ.

– يمكن التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام عند (الإناث) من خلال : مستوى التذكر فى الاجتماعيات، التطبيق فى اللغة العربية والذكاء العام، وإن كان مستوى التذكر فى الاجتماعيات هو الأكثر أهمية فى التنبؤ.

ثانياً : نتائج الدراسة الحالية وعلاقتها بنتائج الدراسات السابقة التى تمت فى المجال :

حاولت الدراسة الحالية بإجراءاتها المختلفة الإجابة على تساؤلين رئيسيين هما :

– هل هناك فروق بين الجنسين فى النشاطات العقلية المختلفة (الذكاء، الابتكار، التحصيل)؟.

– هل يمكن التنبؤ بالتحصيل المدرسى العام عند كل من الذكور والإناث من خلال أبعاد الابتكار ومستويات التحصيل والذكاء؟

وأسفرت الدراسة بالفعل عن وجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الإناث فى جميع النشاطات العقلية المقومة. كما ثبتت العلاقة الارتباطية القوية بين أبعاد

الابتكار ومستويات التحصيل الدراسي، بين أبعاد الابتكار ودرجات التحصيل المدرسي، بين القدرة العقلية العامة وأبعاد الابتكار، بين القدرة العقلية العامة ومستويات التحصيل الدراسي، بين القدرة العقلية العامة ودرجات التحصيل المدرسي.. وانتهينا إلى إمكانية التنبؤ بالتحصيل المدرسي العام لدى كل من الذكور والإناث من خلال متغيرات بعينها (أنظر الجدولان ١٢، ١٤).

ويفحص النتيجة الأولى الخاصة بوجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الإناث في جميع النشاطات العقلية المقومة نجد أنها متفقة مع ما كشفت عنه معظم الدراسات في هذا المجال.

ففي دراسة "ماكيلاند" McCleland وزملاؤه ١٩٥٣ تبين أن التحصيل يزيد عند الإناث، وتحت ظروف الانعصاب يزيد التحصيل عند الذكور عنه لدى الإناث. من ناحية أخرى؛ حصل الإناث على درجات أعلى في الجزء اللفظي من اختبار الذكاء عند مقارنتهم بالذكور (McCleland et al., 1953) . أكد هذه النتائج أيضاً Ibrahim ١٩٧٦ والذي وجد أن الإناث يتفوقن على الذكور في القدرات اللفظية التي تتطلب طلاقة لغوية، وقدرة على الفهم والابداع اللفظي. وتزداد هذه الفروق في صالح الإناث خاصة بعد سن ١١ حتى المرحلة الجامعية (Ibrahim, 1976).

من ناحية أخرى؛ يجب الإشارة إلى أن النتائج السابقة ليست مطلقة بدليل توصل دراسات أخرى إلى تفوق الذكور على الإناث في العديد من المهام المعرفية والتحصيلية (أنظر: طنطاوي، ١٩٨٤؛ المرى، ١٩٨٦؛ Khaleefa et al., 1996).. كما كشفت فئة ثالثة من الدراسات عن عدم وجود فروق بين الذكور والإناث، وإن وجدت تكون مرتبطة بمتغيرات أخرى مثل العمر والثقافة ومستوى التعليم والدافعية. (أنظر: تورانس، ١٩٦٢؛ شيك، ١٩٧٠؛ ناهد رمزي، ١٩٧١؛ أبو بيه، ١٩٧٧؛

منسى، ١٩٧٨؛ صالح، ١٩٧٩؛ قنديل، ١٩٩٠؛ Dawson, 1967; Getzels & Jackson, 1961).

أما النتيجة الثانية الرئيسية فى هذه الدراسة والتى تؤكد العلاقة الارتباطية القوية بين الابتكار والذكاء فقد تأكدت فى دراسات عديدة. ففى دراسة «نشواتى وآخرون» ١٩٨٥ تبين وجود ارتباطات قوية بين كل من الذكاء ومقررات الدراسة، وبين الابتكار وتلك المقررات. (أنظر: نشواتى وآخرون، ١٩٨٥؛ صالح، ١٩٧٩؛ McCable, 1991; Ross, 1996; Armold, 1996).

وبوجه عام تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج بعض الدراسات السابقة فيما يأتى :

١ - أن الإناث أكثر تفوقاً من الذكور فى أبعاد الابتكار اللفظى ومستويات التحصيل الدراسى، ودرجات التحصيل المدرسى.

٢ - أن العلاقة بين أبعاد الابتكار والذكاء والتحصيل الدراسى ثابتة وقوية على مستوى كل من الذكور والإناث وإن كانت أقوى فى حالة الذكور.

ثالثاً : دلالات نتائج الدراسة الحالية :

السؤال الذى يطرحه نفسه علينا الآن هو : لماذا ظهرت فروق بين الذكور والإناث؟ ولماذا ارتبط الابتكار مع الذكاء مع التحصيل الدراسى؟

ونحاول فى هذا الجزء طرح المتغيرات والعوامل التى تلعب دوراً فى إبراز الفروق بين الذكور والإناث، وبعدها سنلقى الضوء على أسباب ارتباط الابتكار بالذكاء والتحصيل الدراسى.

— من بين التفسيرات المبكرة المطروحة لأسباب الفروق بين الجنسين فى التفكير

بوجه عام ما طرح بخصوص دور الهرمونات الموجودة حول الجنين فى مرحلة ما قبل الميلاد والتى قد تعمل على زيادة حساسية المخ لدى الإناث بحيث يكون أكثر تأثراً بالعوامل الخاصة بالمعلومات اللفظية، بينما تعمل هذه الهرمونات على زيادة حساسية المخ لدى الذكور للمعلومات المكانية والبصرية (عبدالحميد، ١٩٩٤).

- يرى البعض الآخر أن الفروق التشريحية فى بنية المخ قد تكون مسئولة عن الفروق بين الجنسين. (See: Huffiman et al., 1994) .
- من الناحية الحضارية الثقافية يفترض بعض الباحثين أن الذكور والإناث يتلقون فى المراحل المبكرة من العمر تدعيمات متشابهة ومن ثم نتوقع التشابه بينهم أكثر من الاختلاف. لكن مع بداية البلوغ يسير الأولاد والبنات فى مسارات تربوية مختلفة، من خلال أساليب التنشئة الاجتماعية المختلفة الخاصة بوالديهم وأصدقائهم ومدرسيهم ومجتمعاتهم بوجه عام. (عبدالحميد، ١٩٩٤).
- ويفسر البعض الآخر هذه الفروق من الناحية الاجتماعية والثقافية من خلال الدور المميز للجنس وما يستتبعه من متطلبات أدائية من كل من الذكور والإناث.

أما بالنسبة لأسباب ارتباط الابتكار بالذكاء العام وبالتحصيل الدراسى فيمكننا إلقاء الضوء عليها من خلال الآتى :

- يمكن تفسير الارتباطات بين أبعاد الابتكار اللفظى والقدرة العقلية العامة والتحصيل الدراسى فى ضوء المضامين اللفظية التى تتسم بها كل من اختبارات الابتكار والذكاء والتحصيل المستخدمة فى الدراسة الحالية. وكذلك فى ضوء الطبيعة المعرفية الواحدة.
- يمكن تفسير الارتباطات بين أبعاد الابتكار الشكلى ومستويات التحصيل فى

ضوء ما ذكرناه آنفاً وهو الطبيعة المعرفية العقلية لواحدة بغض النظر عن مضمون الاختبار. فرغم كون اختبارات الابتكار شكلية إلا أنها ارتبطت مع مستويات التحصيل فى اللغة العربية والاجتماعيات مع أن معظم مضمونها لفظى.

- العلاقة الارتباطية بين أبعاد الابتكار ومستويات التحصيل الدراسى بالتحديد يمكن تفسيرها فى ضوء الإعداد الجيد لاختبارات التحصيل والتى صممت بغرض تمثيلها للأهداف المعرفية المختلفة. والتى تعد اختبارات نقية إذا ما قورنت بالاختبارات الحالية الموجودة بالمدارس.. فهذه الاختبارات تسمح ببيان طبيعة العلاقة بين جوانب النشاط العقلى المعرفى عن التلاميذ.
- ومن الجدير بالذكر أنه لابد من الحرص الشديد عند النظر فى هذه العلاقات التى كشفنا عنها، فليس كل ارتباط دليلاً على علاقة بين علة ومعلول أو سبب ونتيجة. فقد يكون الأمر كذلك وقد لا يكون. ولكن المهم من وجهة النظر العلمية والعملية أن كل ارتباط أو اقتران إنما يشير إلى طريق موثوق به للتنبؤ من طرف إلى طرف، وهذا التنبؤ هو الأساس وراء أى محاولة جادة للإفادة العملية أو التطبيقية من هذه النتائج فى تصميم البرامج التربوية والتعليمية الجادة.

رابعاً : أهم ترصيات الدراسة الحالية :

فيما يلى بعض الإجراءات التى ينبغى القيام بها إن عاجلاً أو آجلاً لتدعيم العلاقة القدرات الابتكارية والتحصيل الدراسى :

١ - ضرورة التفكير فى بناء اختبارات لقياس النشاط الابتكارى فى مدارسنا مستمد : من وحدات البرامج الدراسية المقررة، واستخدامها لتقويم برامج لتنمية هذا النشاط لدى التلاميذ.

٢ – إعداد المعلم بالشكل الذى يسمح له بمراعاة تنمية السلوك الابتكارى لدى التلاميذ، وما يتبع ذلك من العمل على خلق مناخ بيئى مشجع على التجديد داخل المدرسة والفصل الدراسى.

٣ – تطعيم المقررات الدراسية ببعض التدريبات المشجعة على التفكير الابتكارى، والذى يلعب الدور الأكبر فى إعداد الطلاب للحياة وفى مواجهة المستويات الأعلى من التعليم. الأمر الذى سيؤدى إلى نتائج إيجابية مع تحصيل الطلاب فى المستقبل.

٤ – التركيز على أن تتضمن مواصفات الاختبارات التحصيلية الفترية والنهائية مستويات التفكير العليا، والتقليل من الأسئلة التى تقيس المستويات الدنيا.. وتدريب المعلمين على تعميم مثل هذه الاختبارات.

٥ – الاهتمام بأساليب التعلم الذاتى والاستقلالية فى التعلم وتنمية الثقة بالنفس، والتى من شأنها أن تنمى المبادأة والإبداع لدى طلبة المدارس المتوسطة والثانوية.

٦ – الاهتمام بالأنشطة التعليمية المصاحبة للمواد الدراسية والتى تساعد على تنمية قدرات التفكير الابتكارى للطلاب والطالبات، وفتح المجال لإبداعات المعلمين فى هذا الشأن.

٧ – الاهتمام بأسئلة الطلبة وتنويع أفكارهم فى المواد الدراسية لتنمية قدرات المرونة، والأصالة، وحب الاستطلاع، والاكتشاف.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١ – أحمد حسن صالح : دراسة مقارنة بين الرياضيات الحديثة والرياضيات التقليدية من حيث علاقتها بالتفكير الابتكارى فى الرياضيات. **رسالة ماجستير** (غير منشورة)، كلية التربية – جامعة الأسكندرية، ١٩٧٩.

٢ – أحمد عبداللطيف عبادة : دراسة العلاقة بين عوامل التفكير الابتكارى والتفوق فى الرياضيات لدى طلاب كلية التربية قسم الرياضيات. **رسالة ماجستير** (غير منشورة)، كلية التربية – جامعة المنيا، ١٩٨٢.

٣ – أحمد عبداللطيف عبادة : دراسة عاملية تنبؤية للتحصيل الدراسى فى ضوء ارتباطه بالذكاء والابتكارية لدى تلاميذ الصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسى، **مجلة البحث فى التربية وعلم النفس**، جامعة المنيا، المجلد الأول، ١٩٨٧.

٤ – رمضان عبدالحميد الطنطاوى : العلاقة بين استخدام الطريقة الكشفية فى تدريس العلوم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى. **رسالة ماجستير** (غير منشورة)، كلية التربية – جامعة المنصورة، ١٩٨٤.

٥ – زين العابدين درويش : نمو القدرات الإبداعية، دراسة ارتقائية باستخدام التحليل العاملى، **رسالة ماجستير** (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٩٧٤.

٦ – سامى محمود أبو بيه : دراسة مقارنة لأثر منهجى الرياضيات المطورة والتقليدية فى تنمية القدرة على التفكير الابتكارى للصف الأول الإعدادى. **رسالة ماجستير** (غير منشورة)، كلية التربية – جامعة المنصورة، ١٩٧٧.

٧ – سيد خير الله : **بحوث نفسية وتربوية**. القاهرة : عالم الكتب، ١٩٧٥.

٨ – شاكر عبدالحميد : الفروق بين الجنسين فى أساليب التعلم والتفكير : دراسة عبر ثقافية مقارنة بين طلاب الجامعة فى مصر وعمان. فى : فيصل يونس، شاكر عبدالحميد، **دراسات فى الشخصية والإبداع**. القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩٤.

٩ – شاكر قنديل : أثر اختلاف الجنس والثقافة على الأداء الابتكارى لأطفال المدرسة الابتدائية، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، العدد (١٣)، الجزء الأول، يناير ١٩٩٠.

١٠– صلاح مراد : الابتكار الشكلى والأداء العقلى وأنماط التعلم والتفكير لمستخدمى اليد اليسرى ومستخدمى اليد اليمنى من تلاميذ المرحلة الإعدادية فى دولة الإمارات. فى : صلاح مراد : **بحوث وقراءات فى علم النفس**. القاهرة : دار النهضة المصرية، ١٩٨٨.

١١– صلاح مراد، محمد عبدالغفار : كراسة تعليمات اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العامة المستوى المتوسط، القاهرة : دار النهضة المصرية، ١٩٨٥.

١٢– صلاح مراد وآخرون : تقويم أثر القدرات الابتكارية على التحصيل الدراسى لطلبة المرحلة المتوسطة للعام الدراسى ١٩٩٨/٩٧. مركز البحوث التربوية والمناهج بوزارة التربية، ١٩٩٨.

١٣- صفوت فرج : **الإبداع والمرض العقلي**. القاهرة : دار المعارف، ١٩٨٣.

١٤- عبدالحليم محمود السيد : **الإبداع والشخصية : دراسة سيكولوجية**. القاهرة : دار المعارف، ١٩٧١.

١٥- عبدالسلام الشيخ : علم النفس فى مجال التعلم المدرسى. محاضرات منشورة، كلية الآداب، جامعة طنطا، ١٩٨٥.

١٦- عبداللطيف محمد خليفة : **الدافعية للإنجاز** : دراسة ثقافية مقارنة بين طلاب الجامعة من المصريين والسودانيين. القاهرة : الأنجلو المصرية، ١٩٩٥.

١٧- عبدالمجيد نشواتى، لطفى لطيفة، يعقوب أو حلو : الابتكار وعلاقته بالذكاء والتحصيل. **المجلة العربية للبحوث التربوية**، المجلد الخامس، العدد (١)، يناير ١٩٨٥.

١٨- على محمد الديب : رؤية سيكولوجية لمشكلات تلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية وعلاقتها بالتحصيل الدراسى. القاهرة : **مجلة علم النفس**، العدد (٣٦)، أكتوبر ١٩٩٥.

١٩- فؤاد أبو حطب، آمال صادق : **علم النفس التربوى**، (ط٤) القاهرة : الأنجلو المصرية، ١٩٩٤.

٢٠- فؤاد أبو حطب، عبدالله سليمان : اختبار التفكير الابتكارى باستخدام الكلمات. القاهرة : الأنجلو المصرية، ١٩٧٣.

٢١- محمد السيد عبدالرازق : فعالية برنامج مقترح فى الدراسات الاجتماعية لتنمية الإبداع لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **رسالة دكتوراه** (غير منشورة)، كلية التربية - جامعة المنصورة، ١٩٩٣.

٢٢- محمد المرى : الدافع للابتكارية لدى طلاب المرحلة الثانوية. **مجلة كلية التربية بالزقازيق**، المجلد الأول، العدد الثانى، يوليو ١٩٨٦.

٢٣- محمد المرى، عيسى جابر : الدافع للابتكار والدافع للتعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية العامة فى كل من مصر والكويت : دراسة عبر ثقافية. **المجلة التربوية**، المجلد التاسع، العدد (٣٤)، ١٩٩٥، الكويت.

٢٤- محمد نسيم رأفت، عبدالسلام عبدالغفار، فيليب سيف : دراسة مقارنة عن التفكير الابتكارى بين المتفوقين والعاديين من طلبة وطالبات المدارس الثانوية. **المجلة الاجتماعية القومية**، يناير ١٩٦٥، القاهرة.

٢٥- ناهد رمزى : القدرات الإبداعية، دراسة تجريبية للفروق بين الجنسين. **رسالة ماجستير** (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٩٧١.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

26. Anastasi, A.: **Psychological Testing (5th ed.)**, New York: Macmillan Pub. Co., 1982.

27. Arom, T.: A study of the relationship between creativity, academic achievement, scholastic aptitude, sex and vocational interests of tenth grade students, **DAI**, 1976, V. 37 (1-A), pp. 1119-1120.

28. Arnold, K.D.; Noble, K.: **Remarkable women : Perspectives on female talent development**, NJ, USA, Hampton Press, Inc., 1996.

29. Ashmore, R.D.: Gender and Individual. In: A. Pervin (ed.): **Handbook of personality, Theory and Reserch.** New York: The Guilford Press, 1990, pp. 486-526.

30. Beauchamp, K.D.; Karmes, M.B.; Johnson, L.J.: Creativity and intellegence in prescholars. **Gifted Child Quarterly,** 1993, 37(3): pp. 113-117.

31. Bear, J.: Gender defferences in the effects of anticipated evaluation on creativity. **Creativity Research Journal,** 1997, V. 10(1): pp. 25-31.

32. Cropley, A.J.: Creativity, Intelligence, and Intellectual style. **The Australian Journal of Education,** 1969, 13(1): pp. 3-6.

33. Dawson, J.L.M.: Cultural and Psychological influences upon spatial perceptual processes in West Africa. **International Journal of Psychology,** 1967, 2, pp. 115-128.

34. Getzels, J.W.R. & Jackson, P.W.: **Creativity and Intelligence.** New York: Wiley, 1961.

35. Huffman, et al.: **Psychology in Action.** New York : J. Wiley & Sons Inc., 1994.

36. Ibrahim, A.S.: Sex differences, originality & Personality response styles. **Psychological Reports,** 1976, 39, pp. 859-869.

37. Khaleefa, O.H. et al.: Gender and creativity in an Afro-Arab Islamic Culture : The case of Sudan. **Journal of Creative Behavior,** 1996; Vol. 30(1): pp. 52-60.

38. Kaltsounis, B. & Stephens, H.G.: Arithematic achievement and creativity : Explorations with elementary school children. **Perceptual & Motor skills**, 1973, Vol. 36(3): pp. 1160-1162.

39. McCabe, M.P.: Infleunce of creativity and intellegence on academic performance. **Journal of Creative Behavior**, 1991, 25(2), pp. 116-122.

40. McClelland, D.C. et al.: **The Achievement Motive**. New York: Appleton - Century Crofts, 1953.

41. Ross, P.: Enhancing leaning skills. In: Woalfe, R. et al. (ed.), **Handbook of Counseling Psychology**. London : Sage publications, 1996.

42. Sandifer, P.D.: The relationship between Creativity and academic achievement. **DAI**, 1973, Vol. 34 (1-A), pp. 214-215.

43. Torrance, E.P.: **Guiding Creative Talent**. New Jersey : Englwood Cliffs prentice, 1962.

44. Torrance, E.P.: **Rewarding Creative Behavior**. New Jersey : Englwood Clifs, Prentice Hal, 1965.

45. Torrance, E.P.: Career Patterns and Peak creative a chievements of creative high schoal students twelve years later. **Gifted Child Quarterly**, 1972, 16, pp. 75-88.

46. Tuli, M.B.: Mathematic creativity as related to aptitude for achievement in and atitude towards Mathematic. **DAI**, 1981, Vol. 42(1-A).

47. Van, X., et al.: Gender differences in mathematics achievement : Findings from the National Education Longetudinal study of 1988. **Journal of Experimental Education,** 1997, Vol. 65(3): pp. 229-242.

48. Vernon, P.A.: **Intelligence : on Myths and Measurement,** Amesterdam, Cambridge University Press, 1982.

49. Wetkin, H.A. et al.: **Psychological Differentiation**. New York: Wiley, 1974, pp. 214-221.

50. Young, L.M.S.: Relations between creativity and intelligence among Malysian pupils. **Peceptual and Motor Skills,** 1994, Vol. 79(2), pp. 739-742.