

الفروق في المعرفة ما وراء المعرفية بين الموهوبين والمتفوقين من طلاب الصف العاشر بالأردن

د. محمد مصطفى أبو عليا

أستاذ مشارك، قسم علم النفس التربوي الجامعة الهاشمية - الأردن.

الملخص

تهدف الدراسة الحالية إلى استقصاء أثر كل من الموهبة والتفوق في التحصيل في استخدام معرفة ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف العاشر، في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها.

تكونت العينة من ٩٤ طالباً موهوباً ممن ألحقوا بمدرسة اليوبيل و ٩٤ طالباً متفوقاً تحصيلياً ممن التحقوا بالمدارس العامة.

طبقت أداة الدراسة المكونة من أشكال معارف ما وراء المعرفة الثلاثة، بعد التحقق من دلالات الصدق والثبات على عينة الدراسة، وتم استخدام تحليل التباين المتعدد لفحص فرضيات الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن الطلبة الموهوبين يستخدمون معرفة ما وراء المعرفة (التقريرية والشرطية) أكثر من الطلبة المتفوقين تحصيلياً، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الجنسين في استخدام معرفة ما وراء المعرفة.

Differences In Meta - cognitive Knowledge among Jordanian 10th Grade Gifted and High Achievers

Dr. Mohammed M. Abu Oliya

Department of Educational Psychology
Hashimite university - Jordan

Abstract

This study aims at discussing the effect of gifted students & high achieving students on using meta-cognitive knowledge (declarative, procedural and conditional) in the field of test talking skills.

The sample of the study was (94) - gifted students and (94) high achieving students from tenth grade randomly selected.

A meta-cognitive scale was designed in the field of test-talking skills, and administered on the sample. MANOVA was conducted to test the hypothesis of the study.

Findings reveal that gifted students scored higher grades in using meta-cognitive knowledge (declarative, conditional) than high achieving students. Results also show that sex has no significant effect on using meta-cognitive knowledge.

الفروق في المعرفة ما وراء المعرفية بين الموهوبين والمتفوقين من طلاب الصف العاشر بالأردن

خلفية الدراسة:

يحتاج الطلاب الموهوبون إلى تنمية قدراتهم ومجالات تميزهم ورعايتهم، وذلك على العكس من الاعتقاد السائد، أن هؤلاء لا يحتاجون إلى اهتمام خاص لأنهم يتدبرون أمورهم بأنفسهم. فهم يحتاجون إلى خدمات التربية الخاصة شأنهم في ذلك شأن أقرانهم من فئات الإعاقة المختلفة. لذا تعتبر التربية ضرورة اجتماعية؛ فالتعليم حق للجميع، ولكل فرد الحق في الحصول على التعليم الذي يتناسب مع قدراته وميوله، وتدعو فلسفة التربية الأردنية إلى شمولية برامج التعليم بحيث تتضمن برامج تربوية لذوي الاحتياجات الخاصة من الطلاب المعوقين والموهوبين (قانون التربية والتعليم، ١٩٩٣)، وقد أشارت التوصية الثالثة من توصيات المؤتمر الوطني الأول للتطوير التربوي في الأردن إلى رعاية الطلاب العاديين والمعوقين والموهوبين وفق قدراتهم وميولهم وتنمية التفكير لديهم (المؤتمر الوطني الأول، ١٩٨٧).

وقد جاء إنشاء مدرسة اليوبيل للموهوبين لتحقيقاً لهذا التوجه، وتعد إحدى المشروعات الرئيسية لمؤسسة نور الحسين، وظهرت هذه المدرسة إلى حيز الوجود عام ١٩٩٣ حيث قبلت (٨٧) طالبا وطالبة من المع طلبة الصف التاسع المترفعين للصف العاشر في الأردن.

الموهبة Giftedness

كان ينظر إلى الموهبة، في بدايات القرن الماضي، من منظور ذكائي، فقد رأى تيرمان Terman أن الموهوب هو من يحصل على نسبة ذكاء (IQ) ١٤٠،

وينسجم معه تعريف ولاية نورث كارولينا الذي اعتبر الموهوب من يقع ضمن أعلى ١٠٪ من مجموعة طلبة المنطقة التعليمية على اختبارات الذكاء. كما ترى سلفرمان Silverman أن الموهوب يتمتع بدرجة عالية من الذكاء تصل إلى ١٤٥ (جروان، ١٩٩٨).

ومع تقدم مناحي البحث في مجال الذكاء، لم تعد نسبة الذكاء معياراً مقبولاً لوحده للتعرف على الطلاب الموهوبين، وذلك بعد التعرف على قدرات عقلية أخرى كالتفكير الإبداعي Creative thinking الذي يرى جلفورد Guilford، أنه يشير إلى سمات استعدادية تضم طلاقة التفكير ومرونته والأصالة والحساسية للمشكلات، (جروان، ١٩٩٨). وتأثرت بذلك كلارك Clark حيث اعتمدت الذكاء والأداء الرفيع في التفكير الإبداعي، والأداء الفني والقيادي والأكاديمي الخاص (الروسان، ١٩٩٦)، ويرى كل من تيريفنجر ورنزولي (Tereffinger & Renzulli, 1986) أن اختبارات الذكاء غير كافية لتحديد الطلاب الموهوبين؛ حيث يضيف «رنزولي» عناصر أخرى كمحكات ومعايير للتعرف على الطلاب الموهوبين، فيرى أن الموهبة نتائج تفاعل كل من القدرات العامة، فوق المتوسط، ومستويات عالية من الالتزام لأداء المهمة (الدفاعية)، ومستويات عالية من التفكير الإبداعي، واتفق كل من «جانييه» (Gagne, 1985) وستيرنبرج ولوبرت (Sternberg Lubrat, 1993) مع رنزولي في أن عنصر الدافعية هو إحدى المحددات للتعرف على الموهوبين.

ولكن باسكا (Baska, 1989) و والاس وأكلو (Wallace, & Acklaw, 1982, 1989) وستانلي (Stanley, 1995) ورزمبرج وزيميرمان (Risemberg & Zimmerman, 1992) اقترحوا عوامل أخرى إضافة إلى الذكاء للتعرف على الطلاب الموهوبين، فيضيف باسكا اختبارات الاستعداد المدرسي (SAT) Scholastic Aptitude Test، في حين يضيف والاس اختبارات القراءة، أما ستانلي فيضيف الاختبارات التحصيلية ورزمبرج يضيف مقاييس التنظيم الذاتي.

يلاحظ، مما تقدم، أن جميع المناحي والاتجاهات البحثية في مجال الموهبة

تجمع على الذكاء كعامل رئيسي في تحديد الموهبة، ولكن لا بد من توافر محكات أخرى تسهم في إكمال صورة الموهوب مثل التحصيل الأكاديمي والاستعداد المدرسي (SAT) والتفكير الإبداعي والمواهب الخاصة (مهارات لغوية، فنية، رياضية..). والسمات الشخصية مثل الالتزام والانفتاح على الخبرة.. الخ.

وفي مدرسة اليوبيل، تتم بناء على هذه النظرة، عملية اختيار الطلاب الموهوبين الملتحقين حيث يتم اختيار أعلى ١٥٠ طالباً وطالبة من المترفعين للصف العاشر الذي لا تقل معدلاتهم عن ٩٧٪ في الصف التاسع، فمثلاً تقدم ١٠٤٥ طالباً وطالبة من مختلف مناطق المملكة بطلبات قبول للمدرسة للعام المدرسي ١٩٩٨-١٩٩٩م، وبعد دراسة طلباتهم سمح لعدد ١٠١٣ طالباً وطالبة للتقدم لمجموعة من الاختبارات، ثم جرى ترتيبهم تنازلياً وفق قائمتين: واحدة للذكور وأخرى للإناث استناداً إلى العلامة الكلية المركبة من محكات اختيار الموهوبين، وهي: التحصيل الأكاديمي في الصف التاسع وما قبله خلال خمسة فصول دراسية، والسمات الشخصية للموهوبين، واختبارات الاستعداد الأكاديمي SAT في مجالات الاستدلال المنطقي والاستدلال الرياضي والاستدلال اللفظي ووزعت العلامة الكلية على النحو التالي: ٢٠ علامة للتحصيل الأكاديمي، ٨٠ علامة لاختبار الاستعداد المدرسي وزعت بالتساوي على مجالات الاستدلال المنطقي، والاستدلال الرياضي والاستدلال اللفظي. ومن ثم تم اختبار أعلى ١٤٩ طالباً وطالبة (٨١ ذكور، ٦٨ إناث). وعلى ذلك يمثل هؤلاء الطلاب نخبة الطلاب المتقدمين.

وتوفر مدرسة اليوبيل للطلبة المقبولين فرصاً تربوية وخبرات تعليمية خاصة، حيث يكمل الطلاب متطلبات إجبارية تتضمن اللغة العربية، واللغة الإنجليزية وآدابها، والدين الإسلامي والثقافة، والدراسات الاجتماعية، والفيزياء، وعلم الكمبيوتر، ومهارات الاتصال والقيادة، والتفاضل والاحتمالات، والجبر، والهندسة، والفنون، والتربية الرياضية، إضافة إلى متطلبات متقدمة في الفيزياء المتقدمة والإلكترونيات، وعلم الفلك، وبرمجة الكمبيوتر والارتباط بالإنترنت، ومهارات التفكير في مجالات التفكير الناقد وحل

المشكلات والاستقصاء والإبداع، واتخاذ القرار، والإرشاد المهني، والمناقشة والمحاور، والنقد الأدبي، وشؤون معاصرة، واللغة الفرنسية، هذا فضلاً عن الأنشطة المرافقة للمنهاج.

وتأتي الدراسة الحالية لتتناول التفكير في مجال ما وراء المعرفة في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها لدى الطلاب الموهوبين الملتحقين بمدرسة اليوبيل مقارنة مع الطلاب المتفوقين تحصيلياً الملتحقين بالمدارس العامة، إذ يشير أدب الموضوع أن الطلاب الموهوبين يتميزون بأنماط من التفكير قد تختلف عن غيرهم من الطلاب وتجمع الدراسات في هذا المجال (Bandura, 1997, Fledhusen, 1994, Zimmerman & Martniesz-pons 1988, Paris, 1983) بأن الطلاب الموهوبين يستخدمون استراتيجيات ما وراء معرفية في مجالات القراءة وحل المشكلة لدى تعاملهم مع المهمات التعليمية.

ما وراء المعرفة Metacognition :

يشير مفهوم ما وراء المعرفة إلى التقييم المعرفي ومراقبة الأفراد لأنشطتهم المعرفية، أي التفكير في كفاية تفكيرهم، حيث يراقبون تفكيرهم، ويقيمون كفاءتهم في حل المشكلات، ويصوبون تقييماتهم بطريقة توصل إلى الحل، ويختارون الاستراتيجيات لتحقيق تلك الحلول، ويستخدمون التفكير المنظم regulative thinking ليرشد عملهم (Bandura, 1997).

وتطور مفهوم ما وراء المعرفة على يد فلافل Flavell وعرفه بأنه معرفة الفرد بعملياته المعرفية ونواتجها وما يتصل بتلك المعرفة، ومن وجهة نظره فإن ما وراء المعرفة يعني أساساً المعرفة في المعرفة، ويرى السيكلوجيون أن مصطلح ما وراء المعرفة يعني الوعي بعمليات التفكير التي تحصل أثناء التفكير (Orlich et al., 1994). وعلى ذلك فهو مهارة أساسية لتعلم كيفية التعلم learning to learn.

ووصفت عناصر «ما وراء المعرفة» بطرق عدة: إذ ركز «فلافل» (Flavell, 1987) على المعرفة بالشخص وبالمهمة وبالاستراتيجية كعناصر مكونة لمصطلح «ما وراء

المعرفة»، في حين رأى كل من بيكر وبراون (Baker & Brown, 1984) إن مصطلح ما وراء المعرفة يتضمن ثلاثة أنواع من المعرفة هي: معرفة الأفراد بعمليات تعلمهم (معرفة تقريرية) وقدرتهم على اختيار الاستراتيجية المناسبة لتعلمهم (معرفة شرطية)، وأخيراً قدرتهم على تقييم فعالية الاستراتيجيات التي استخدموها (Gall et al., 1990).

ويبدو أن مفهوم ما وراء المعرفة ينسجم مع ما أكدته ديوي Dewey من حيث ضرورة تطوير القدرات العقلية، خاصة أن الطلاب لا يزالون يتقبلون المعلومات بدون تساؤل، وأنه لا زال يطلب منهم تذكر الحقائق والمبادئ؛ إذ تملأ عقولهم بالمعلومات غير المترابطة التي ليس لها معنى، وركز على أن الخطر من حفظ المعلومات واستظهارها آلياً Rote Learning يكمن في جعل التعلم المدرسي منفصلاً عن الحياة اليومية (Glover & Ronning, 1987) لذلك أكد الحاجة إلى النشاط الذهني في التعلم.

وعلى هذا ناقش روكلر Rockler آراء جون ديوي في كتابه كيف تفكر "How to think" من خلال أنماط التفكير التالية: التفكير التأملي Reflective thinking، التفكير المفاهيمي Conceptual Thinking، والتفكير الناقد والتفكير الإبداعي، واعتبرها لازمة لتعليم التفكير للمستقبل وللقرن الحادي والعشرين (Rockler, 1988).

ويبدو أن تفكير ما وراء المعرفة يتطور مع العمر؛ فالأفراد مع تقدمهم في العمر يطورون استراتيجيات فعالة لتذكر المعلومات وضبطها ومراقبة تفكيرهم، ويبدأ تطور هذه العمليات من ٥-٧ سنوات، وتتطور خلال سنوات الدراسة، حيث أكدت نظرية التطور العقلي لبياجيه أن الأطفال فيما بعد السنة السابعة من أعمارهم يتمكنون من ممارسة النشاطات بمجال التفكير في طرق التفكير، ولاحظ بياجيه (١٩٦٣) أن التفكير الموجه نحو الهدف يظهر لدى الأطفال قبل سنة السابعة (Marzano et al., 1988) لذا فإن التدريب في مجال ما وراء المعرفة الموجه للأطفال يُحسن من عمليات ما وراء المعرفة لديهم (Woolfolk, 1998) وبالتالي يحسن من تعلمهم المدرسي (Bandura, 1997). إن تدريب الطلاب على تفكير ما وراء المعرفة

يتمثل في تدريبهم على استخدام جمل ضمنية Covert لتوجيه تعلمهم، واستجواب أنفسهم، كأن يسأل الفرد نفسه، ما الذي عليّ أن أفعله؟ وتعزيز الذات، كأن يقول، حسناً إنني أبذل جهداً في أخذ الملاحظات، وتصويب الذات. كأن يقول، لو أن لديّ وقتاً كافياً ففعلت كذا أو صوبت كذا (Gall et al., 1990) كما يمكن تدريبهم على توجيه أسئلة ذاتية والإجابة عنها مثل ما الذي أعرفه عن هذا الموضوع؟ هل أعرف ما الذي أحتاج لمعرفته؟ هل أعرف أين يمكن أن أذهب للحصول على المعرفة اللازمة من المعلومات؟ كم أحتاج من الوقت لتعلم هذا الموضوع؟ وما الاستراتيجيات التي استخدمتها لتعلم ذلك؟ هل أفهم ما أسمع، أقرأه، أراه؟ كيف لي أن أحصر الخطأ في حالة وقوعي فيه؟ كيف لي أن أعود عن خطئي في حالة عدم تحقيقها لتوقعاتي؟

وهناك جملة من الاستراتيجيات لتطوير تفكير ما وراء المعرفة، منها: تحديد ما الذي أعرفه والذي لا أعرفه، والتحدث حول التفكير، والمحافظة على تقدم التفكير والتعلم، والتخطيط، وتنظيم الذات، وتقييمها.

وفيما يتعلق بعناصر ما وراء المعرفة، فقد تباين علماء النفس في نظرتهم إلى هذه العناصر؛ فيرى باندورا Bandura أن التنظيم الذاتي مرتبط باستراتيجيات ما وراء المعرفة المتعلقة بالمهمة task-related metacognition strategies. وفي هذا الاتجاه، اتجه التنظيم الذاتي، يُصنف تفكير ما وراء المعرفة في نمطين هما: المعرفة التقريرية (امتلاك المعلومات والحقائق) والمعرفة الإجرائية، التي تتضمن الخطوات المتعلقة بحل المشكلة، وهناك فرق رئيس بين امتلاك المعرفة والحقائق والقدرة على العمل الكفء البار، فالمعرفة بالمهارات المعرفية ضرورية لكنها ليست كافية للإنجاز الأكاديمي، إذ أن الطلاب على الأغلب يعرفون ما سيفعلونه، ولكنهم لا يستطيعون ترجمة المعرفة إلى إنجاز كفء بارع (Bandura, 1997).

وركز كل من مارزانو ١٩٨٨، ويوروكريج ١٩٩٢، وياندورا ١٩٩٧، وولفولك ١٩٩٨ (Marzano, 1998, Yore & Carig 1992, Bandura, 1997, Woolfolk, 1998) في نماذجهم على عنصرين هامين يشتمل عليهما تفكير ما وراء المعرفة:

١ - أشكال المعرفة:

- المعرفة التقريرية Declarative knowledge وهي الوعي بالمهارات والاستراتيجيات التي تلزم لإنجاز عمل (مهمة) ما، وهي المعرفة التي تجيب عن سؤال ماذا what مثل ما المهارات اللازمة لكتابة الملاحظات؟ وهذا ما تميز به الموهوبون، فهناك فروق بين الطلاب الموهوبين وغير الموهوبين في المعرفة التقريرية، حيث تتطور استراتيجيات ما وراء المعرفة بصورة أكبر وأسرع لدى الطلاب الموهوبين (Fledhusen, 1994).
- المعرفة الإجرائية Procedural knowledge، وهي المعرفة المتعلقة بالإجراءات المختلفة التي يجب أن تطبق لإنجاز عمل (مهمة) ما، وهي تجيب عن سؤال how، مثل كيف تلخص؟ كيف تفهم ما تقرأ؟ كيف تكتب ملاحظات؟
- المعرفة الشرطية Conditional knowledge، وهي المعرفة المتعلقة بمتى ولماذا يتم استخدام استراتيجية معينة لإنجاز مهمة ما، وهي تجيب عن سؤال متى أو لماذا؟

٢ - الضبط التنقيذي لأداء المهام:

ويتضمن ثلاثة عناصر هي:

- التخطيط: ويتضمن اختيار الاستراتيجيات بصورة متروية لإنجاز الأهداف سواء الفرعية أو الرئيسية، وترتبط المعرفتان التقريرية والشرطية بعنصر التخطيط. فعلى الطلاب مثلاً أن يعرفوا إجراءات محددة مرتبطة بالمهمة الدراسية، كما أن عليهم اختيار أنسبها في لحظة معينة أو في أي مرحلة من مراحل التنفيذ، والطلاب الموهوبون لديهم القدرة على ذلك، فهم يوجهون أنفسهم Self directed من خلال تحديد ما الذي ينوون عمله، وكذلك الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق ذلك العمل.
- التنظيم: ويتضمن التأكد من مستوى التقدم باتجاه الهدف مثل: هل ألاحظ تقدماً نحو هدفي، كل ذلك بهدف مراجعة الخطط وتعديلها لتصويب المسار.
- التقييم: ويتضمن تقييم للمعرفة الراهنة مثل: هل أفهم ما أقرأ؟ هل حصلت

معي مشكلة مثل هذه المشكلة من قبل؟ هل هناك مزيد من المعلومات عليّ أن أجمعها قبل البدء في كتابة المقال. وتظهر عملية التقييم عبر العملية العقلية بأكملها؛ فهي تظهر في بدايتها وفي أثنائها وفي نهايتها. ويتضمن التقييم تقييم المهمات الفرعية وكذلك المهمة الرئيسية.

ومن خلال الاستعراض يتضح أن المنظرين في مجال تفكير «ما وراء المعرفة» يركزون على أشكال المعرفة الثلاثة (التقريرية والإجرائية والشرطية) على اعتبار أنها مكونة لتفكير ما وراء المعرفة، كما يلاحظ أن هذه المعارف الثلاث بمثابة المكون المشترك في نماذجهم النظرية. (Yore & Craig, 1992; Bandura, 1997; Zimmermn & Marinez - Pons, 1988; Baker & Brown, 1984; Paris, 1983; Marzano, 1988 & Woolfolk, 1998).

وعليه فإن الدراسة الحالية ستتناول تفكير ما وراء المعرفة لدى الطلاب الموهوبين والمتفوقين تحصيلياً من منظور المعارف الثلاث: التقريرية والإجرائية والشرطية في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها. ومع أن الدراسات السابقة المباشرة حول معرفة ما وراء المعرفة في مجال الامتحانات لدى الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين نادرة، إلا أن هنالك دراسات تناولت قدرات ما وراء المعرفة لدى الطلاب الموهوبين والمتفوقين والعادين في مجالات أخرى كالتعلم والاستيعاب القرائي، واستراتيجيات التعلم.

فقارنت دراسة تشان (Chan, 1996) توجهات الدافعية (المعتقدات حول أسباب النجاح أو الفشل في المدرسة وإدراك الكفاية الذاتية) وقدرات ما وراء المعرفة (المعرفة واستخدام استراتيجيات القراءة والتعلم)، لدى ١٤٣ طفلاً من مستوى الصف السابع كلهم من الطلاب المبدعين مقارنة لـ ١٣٣ طفلاً عادياً «ذوي التحصيل المتوسط»، أشارت النتائج إلى أن الطلاب المبدعين أدركوا أنفسهم أكثر كفاية من الناحية العقلية، وذلك بالمقارنة بأقرانهم من ذوي التحصيل المتوسط، كما كان الطلاب المبدعون أكثر ثقة بأنفسهم وأكثر ضبطاً وتحكماً بعوامل نجاحهم أو فشلهم المدرسي، وأظهروا معرفة أكثر باستراتيجيات التعلم Learning strategies، وأنهم حصلوا على درجات عالية في الكفاية القرائية.

وفي مجال الفروق بين الطلاب الموهوبين وغيرهم من الطلاب تفحص الكساندر (Alexander, 1995) الفروق بين الطلاب الموهوبين والطلاب غير الموهوبين في مجال تطور «المعرفة التقريرية» في مجال «ما وراء المعرفة» (Declarative Metacognition Knowledge)، والاستشارة ما وراء المعرفة (Metacognitive Monitory)، وتنظيم الاستراتيجيات، وتوصلوا إلى أن الفروق كانت دالة لصالح الطلاب الموهوبين.

واستقصى بوفارد بونشار (Bouffard-Bonchard, 1993) الفروق بين ٢٢ طالباً موهوباً و٢٣ طالباً من متوسطي التحصيل من طلبة الصف الثامن في القدرة على التنظيم، وتوصلوا إلى أن التنظيم الذاتي، والتي هي إحدى استراتيجيات «ما وراء المعرفة» والعوامل الدافعية هي التي تقف وراء الإنجاز العالي للطلبة الموهوبين.

ودرب رزميرج وزمرمان (Risemberg & Zimmerman, 1992) مجموعتين من الطلاب الموهوبين والطلاب غير الموهوبين على استخدام استراتيجيات «ما وراء المعرفة». وتوصلوا بعد التدريب إلى أن الطلاب الموهوبين أصبحوا يستخدمون بصورة تلقائية Spontaneously استراتيجيات تعلم تنظيم الذات Self-Regulatory learning Strategies أكثر من الطلاب غير الموهوبين، وكان الطلاب الموهوبون أكثر فعالية في استخدام تلك الاستراتيجيات، وتمكنوا من نقلها إلى مهمات جديدة، كما وجدوا أن التدريب على التنظيم الذاتي يمكن أن يحسن من الإنجاز الأكاديمي، وأن مقاييس التنظيم الذاتي يمكن أن تكون مفيدة في تشخيص الموهبة Diagnosing giftedness.

وقارن دوفر وبروس (Dover & Bruce, 1991) بين (١٩) طالباً موهوباً من طلبة الصف الثامن و٢٣ طالباً من المستوى المتوسط في أدائهم على مهمات اختبار الرياضيات Mathematical Problem-Solving Task، وكذلك في تصوراتهم واستخدامهم لمهارات «ما وراء المعرفة». وتوصلوا إلى أن الأطفال الذين يفتقدون للمرونة لديهم درجة أقل من مهارات «ما وراء المعرفة» وذلك مقارنة بالطلاب الأكثر مرونة.

وفحص فehrenbach (1991) الاستراتيجيات القرائية Reading Strategies المستخدمة من قبل الطلاب الموهوبين، وجد أنهم يعيدون قراءة النص حين الوقوع في مشكلات، ويتوصلون إلى استدلالات من قراءتهم ويحللون مستوى ما يقرأون، ويتوقعون محتوى ما سيقراءونه، ويستخدمون استراتيجيات تقييم ما تقرأونه وذلك مقارنة بالقراء العاديين.

وقام كار وبوركوسكي (Carr & Borkowski, 1987) بدراسة العلاقة بين ما وراء الذاكرة من جهة، والتحصيل، والذكاء من جهة أخرى لدى (٩٨) طالباً موهوباً من طلبة الصفوف الخامس والسادس. وتوصلا إلى أن ما وراء الذاكرة يرتبط ارتباطاً إيجابياً بكل من الموهبة والتحصيل.

واستقصى فنجنباخ (Wingenbach, 1982) عمليات الاستيعاب القرائي لدى الطلاب الموهوبين حيث ركز على استراتيجيات الاستيعاب والوعي بمهارات ما وراء المعرفة خلال القراءة. ولتحقيق ذلك طبق اختباراً مقنناً في القراءة وكذلك أداة تقيس مجال ما وراء المعرفة على (١٠٠) طالب موهوب من طلبة الصفوف: الرابع والخامس والسادس والسابع، واختار أعلى (٢٠) طالباً مثلوا أعلى (٥) طلاب من كل مستوى دراسي للمشاركة في التحليل البروتوكولي لعملية الاستيعاب (Protocol analysis of comprehension process)؛ أي شرح ما يجري في أدمغتهم. أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطلاب الموهوبين يستخدمون خلال قراءتهم استراتيجيات قرائية واستدلالية محددة، كما يعي الطلاب الموهوبون استراتيجيات «ما وراء معرفية» وهي متوافرة لديهم بحيث يختارون منها ما يلزمهم لإنجاز المهمات، ولم تتوصل نتائج الدراسة إلى فروق بين الطلاب في المستويات الدراسية المختلفة في مجال ما وراء المعرفة.

ومن خلال استعراض الدراسات يتبين أنها قارنت بين الطلاب الموهوبين والطلاب العاديين أو غير الموهوبين في المعرفة ما وراء المعرفية في مجالات التعلم واستراتيجياته، والقراءة والتنظيم الذاتي، باستثناء دراسة فنجنباخ (Wingenbach, 1982) التي قارنت بين الطلاب الموهوبين (٤-٧) والمتفوقين في استخدامهم

لاستراتيجيات ما وراء المعرفة في مجال الاستيعاب القرائي، وتبقى التساؤلات حول الفروق بين الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين قائمة، كذلك تظل التساؤلات قائمة حول الفروق بين هذه الفئات في مجالات أخرى من تفكير ما وراء المعرفة لم تتناولها الدراسات السابقة وهو استراتيجيات الاستعداد للامتحان وأدائه، وبذلك تأتي الدراسة الحالية لتتناول جانباً لم تتناوله الدراسات السابقة وهو استقصاء الفروق بين الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين في معرفة ما وراء المعرفة في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها.

مشكلة الدراسة وأهميتها:

يلاحظ أن الدراسات السابقة التي تتصدى لفحص العوامل التي تميز بين الطلاب الموهوبين وغيرهم من الطلاب تطرقت إلى عوامل متعددة مثل: الكفاية الذاتية، والثقة بالنفس، واستراتيجيات التعلم والمعرفة التقريرية، والاستشارة ما وراء المعرفة وتنظيم الاستراتيجيات والتنظيم الذاتي، إلا أن ندرة من الدراسات تنهت لدراسة طبيعة الاختلاف بين الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين في أشكال المعرفة ما وراء المعرفة الثلاثة (التقريرية والإجرائية والشرطية)، وبذا تأتي هذه الدراسة في محاولة لاستقصاء اختلاف الطلاب الموهوبين عن الطلاب المتفوقين في أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة في مجال الامتحانات وأدائها لتسد النقص في هذا المجال وتفتح الطريق لدراسات لاحقة.

وتبدو أهمية هذه الدراسة فيما تتوصل إليه من نتائج، فإذا تم التوصل إلى فروق بين الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين من طلاب الصف العاشر في المعرفة ما وراء المعرفة في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها فإن ذلك يشير إلى أهمية المعرفة ما وراء المعرفة للطلبة الموهوبين؛ لأنها تجعلهم على استعداد لمواجهة المشكلات المختلفة ومنها مواقف الامتحانات بصورة أكثر إبداعاً وتميزاً، كما تبدو أهمية هذه الدراسة في أنها تتناول مشكلة تسجّم مع اتجاه علم النفس المعرفي، وكذلك مع مفاهيم البحث واتجاهاته الحديثة التي تركز على مجال عمليات ما وراء المعرفة، فضلاً عن أنها تتناول تفكير ما وراء المعرفة لدى

الطلاب المبدعين والذي ينسجم مع استراتيجيات ومفاهيم القرن الحادي والعشرين، تلك الاستراتيجيات التي تجعل الطلاب قادرين على التعامل مع المواقف الجديدة بنجاح، كما تجعلهم قادرين على حل المشكلات، فضلاً عن جعلهم مفكرين جيدين ومتعلمين مدى الحياة.

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: لا يختلف متوسط درجات الطلاب على أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة: (التقريرية والإجرائية والشرطية) في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها بدرجة دالة إحصائياً ($\alpha = 0,05$) تبعاً للتفاعل الثنائي بين متغيرات نوع التميز (موهوبين، متفوقين تحصيلياً)، والجنس (ذكوراً وإناثاً).

وقد تفرع عن هذه الفرضية الفرضيتين التاليتين:

١ - لا يختلف متوسط درجات الطلاب على أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة (التقريرية والإجرائية والشرطية) في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها بدرجة دالة ($\alpha - 0,05$) تبعاً لمتغير نوع التميز (موهوبين، متفوقين تحصيلياً).

٢ - لا يختلف متوسط درجات الطلاب على أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة (التقريرية والإجرائية والشرطية) بدرجة دالة إحصائياً ($\alpha - 0,05$) تبعاً لمتغير الجنس (ذكوراً، إناثاً).

التعريفات الإجرائية:

الموهوبون: هم الطلاب الملتحقون بمدرسة اليوبيل في مستوى الصف العاشر والذين يتم اختيارهم عادة في ضوء جملة من المحكات وهي: التحصيل الدراسي عبر خمسة فصول دراسية تغطي الصفوف التاسع والثامن والسابع، واختبار الاستعداد المدرسي SAT.

المتفوقون: طلبة الصف العاشر والأوائل تحصيلياً في المدارس العامة الذين يزيد معدلهم عن ٩٧٪ ولم يصنفوا على أنهم موهوبون حسب اختبارات مدرسة اليوبيل.

نوع التميز: نوع المجموعة التي ينتمي إليها الطالب وهي إما الموهوبون أو المتفوقون تحصيلياً.

المعرفة التقريرية: وتشير إلى المعرفة التي تجيب عن سؤال ماذا (What)، أو معرفة أن (Know What)، أي وعي الطلاب بالاستراتيجيات والأغراض والأفكار والأشياء والمصادر التي عليهم استخدامها لإنجاز المهمة، ويعبر عنها بالعلامة التي يحصل عليها الطلاب على بعد المعرفة التقريرية في المقياس المستخدم في هذه الدراسة.

المعرفة الإجرائية: وتشير إلى المعرفة التي توجب عن سؤال كيف (How)، أي وعي الطلاب بكيفية تنفيذ الإجراءات التي تلزم لتحقيق مهمة ما وإنجازها. ويعبر عنها بالعلامة التي يحصل عليها الطلاب على بعد المعرفة الإجرائية في المقياس المستخدم في هذه الدراسة.

المعرفة الشرطية: وتشير إلى الوعي بالشروط التي تجيب عن سؤال متى (When) أو لماذا (Why)، أي وعي الطلاب بأهمية استخدام استراتيجيات معينة ومتى يستخدمونها. ويعبر عنها بالعلامة التي يحصل عليها على بعد المعرفة الشرطية في المقياس المستخدم في هذه الدراسة.

الطريقة والإجراءات:

أولاً - مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب الموهوبين والمتفوقين بمدارس اليوبيل للموهوبين في مستوى الصف العاشر والبالغ عددهم (١١٥)؛ كما تتألف أيضاً من جميع الطلاب المتفوقين في صفوفهم الذين تزيد معدلاتهم على ٩٧٪ في مستوى الصف العاشر في مدارس مدينتي عمان والزرقاء ممن تقدموا لاختبارات التصفية (اختبارات الموهبة)، بما يتفق مع الإطار النظري، لغايات الالتحاق بمدرسة اليوبيل ولم يصنفوا على أنهم موهوبين حسب تلك الاختبارات.

أما عينة الدراسة من الموهوبين، فتكونت من ٩٦ موهوباً وموهوبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من بين طلبة الصف العاشر بمدرسة اليوبيل والذين سبق وأن رشحوا من مدارس مدينتي عمان والزرقاء فقط. وبذلك مثلوا (٨٠٪) من مجتمع الدراسة.

أما عينة المتفوقين تحصيلياً فقد تم تحديد (٩٤) طالباً هم الأوائل في صفوفهم بمستوى الصف العاشر في ٤٠ مدرسة تم اختيارها بطريقة عشوائية بسيطة من مدارس مدينتي عمان والزرقاء. ويوضح الجدول رقم (١) أعداد عينة الدراسة موزعين على متغيرات الدراسة علماً أن متوسط أعمارهم ١٥:٢ سنة.

الجدول رقم (١)

أعداد عينة الدراسة من الموهوبين والمتفوقين تحصيلياً موزعين حسب الجنس

نوع التميز	الجنس	العدد	المجموع
الموهوبون	إناث	٤١	٩٦
	ذكور	٥٥	
المتفوقون تحصيلياً	إناث	٤٩	٩٤
	ذكور	٤٥	
المجموع		١٩٠	١٩٠

ثانياً - أداة الدراسة:

استخدم مقياس معرفة ما وراء المعرفة بأشكالها الثلاثة: التقريرية والإجرائية والشرطية المتعلق بالإعدادات للامتحانات وأدائها حيث قام الباحث في بحث مشترك سابق بتطويره وفق الخطوات التالية:

قام الباحثان بتصميم مقياس مكون من (٥٤) فقرة لقياس مستوى امتلاك الطلاب لمعرفة «ما وراء المعرفة» بأشكالها الثلاث: التقريرية والإجرائية

والشرطية المتعلقة بالإعداد للامتحانات وأدائها بالرجوع إلى أدب الموضوع (Gall et al., 1990; Rose & Goll, 1992; Belrkon, 1997; Northedge, 1997) وفق الخطوات التالية:

١ - تم تحديد (١٨) مهارة يجب أن يتقنها أو يتحلى بها الطالب الذي يتقن المهارات الدراسية الخاصة بالإعداد للامتحانات وأدائها، وذلك بالرجوع إلى الأدب التربوي المتعلق بالموضوع، وهذه المهارات هي:

أولاً: يدرك أن مراجعة مادة الامتحان أمر ضروري، ويقوم بذلك عن طريق التنسيق بين محتوى الكتاب المقرر والملاحظات التي يدونها أثناء المحاضرة. ويزيد من كفاءتها بتوجيه أسئلة إلى نفسه والإجابة عنها، ووضع خطوط تحت النقاط المهمة، وإجراء مسح للمادة الدراسية.

ثانياً: يعي أن اختبار الذات يساعده في الاستعداد للامتحانات وأدائها بفعالية أكبر، لذا فهو يقوم بتوليد أسئلة تماثل أسئلة الامتحان لاختبار مدى تمكنه من المادة، كما يعود إلى اختبارات سابقة ليختبر نفسه بها.

ثالثاً: يستعين بالوسائل المساعدة على التذكر Mnemonic (أسلوب الكلمة المفتاحية، وتسجيل المعلومات Splash-down، واستخدام وسائل سمعية بصرية) لتمكينه من استعادة المعلومات والتقليل من التوتر، والحصول على علامات مرتفعة في الامتحان.

رابعاً: يراقب مدى استيعابه لمادة الامتحان ومستوى تقدمه في فهمها لتحديد الخطوات القادمة التي عليه اتخاذها والعمل على تبني استراتيجيات جديدة عندما تفشل الاستراتيجيات الحالية.

خامساً: يهتم بتسجيل وقت الامتحان على دفتر ملاحظاته كي يستطيع التخطيط لدراسته.

سادساً: يطور خطة زمنية للاستعداد للامتحان، لأنه يعتقد أن قضاء وقت كاف في الدراسة الأولية للمادة سيساعده في تخصيص وقت أقل للمراجعة قبل الامتحان مباشرة.

سابعاً: يستخدم مجموعة من الأساليب لتخفيض مستوى القلق أثناء الاستعداد للامتحان.

ثامناً: يخطط ليصل إلى قاعة الامتحان مبكراً، لأنه يعتقد أن الوصول المبكر أفضل من الوصول عند بدء الامتحان مباشرة، وأن ذلك يساعده على اختيار المقعد المناسب، وعلى تنظيم مواده، والاسترخاء للحظات قبل أن يبدأ الامتحان.

تاسعاً: يراقب باستمرار مرور الوقت المخصص للامتحان أثناء أدائه له، فهو يضع جدولاً زمنياً للإجابة ويسير وفقه.

عاشراً: يحرص على تحديد الموضوعات التي يغطيها الامتحان عن طريق الإصغاء إلى المعلم حول جميع المعلومات المتعلقة بالامتحان، ودراسة نمط أسئلته عن طريق مراجعة الاختبارات السابقة.

حادي عشر: يتوقع نمط أسئلة الامتحان بناء على فهمه للمادة ولأسلوب المعلم.

ثاني عشر: يقرأ تعليمات الامتحان وأسئلته بحرص حال استلامه لورقة الأسئلة، ثم يجيب عن الأسئلة بعد قراءة كل منها قراءة واعية.

ثالثاً عشر: يدرك أن إجابة الأسئلة السهلة أولاً يجعله يحافظ على ثقته بنفسه، وعلى قدرته على التذكر، ويزيد من فرصه للإجابة عن مزيد من الأسئلة بصورة صحيحة.

رابع عشر: يحرص على استخدام استراتيجيات وأساليب إجابة مناسبة عن أسئلة الامتحان ليضمن تحقيق أفضل النتائج.

خامس عشر: يتصور مثيرات سارة، ويستخدم أسلوب الحديث الإيجابي مع الذات، ويعبر لزملائه عن مشاعر قلقه تجاه الامتحان لكي يتخلص من هذا القلق.

سادس عشر: يحرص على أن يسترخي قبل الامتحان من خلال عدم التفكير بمرتباته.

سابع عشر: يحرص على المراجعة الإضافية للمادة بعد التمكن منها، لأنه يرى أن ذلك يجعل الامتحان سهلاً، ويخفض مستوى القلق لديه، ويزيد من ثقته بنفسه.

ثامن عشر: يحرص على التعبير عن مشاعر القلق لديه للتخفيف من ضغوطه النفسية، كما أنه يصغي لزملائه الذين لديهم قلق مشابه، دون أن يحاول تقديمهم أو تقييهم أو تقديم النصيحة لهم.

٢ - قيست كل مهارة من المهارات السابقة بثلاث فقرات تقيس كل منها شكلاً من أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاث: التقريرية والإجرائية والشرطية المتعلقة بهذه المهارة، وبذلك بلغ عدد فقرات الاختبار ككل ٥٤ فقرة (١٨ مهارة $\times$ ٣ فقرات). في حين بلغ عدد الفقرات الخاصة بكل شكل من أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة ثماني عشرة فقرة (فقرة واحدة لكل مهارة).

٣ - ألحق بكل فقرة من فقرات الاختبار ثلاثة بدائل للإجابة يشير أحدها إلى معرفة شاملة بموضوع الفقرة، ويعطى علامتين؛ ويشير الثاني إلى معرفة سطحية أو غير كاملة بموضوع الفقرة، ويعطى علامة واحدة، ويشير الثالث إلى معرفة غير صحيحة بموضوع الفقرة، ويعطى صفراً. وعليه، يكون الحد الأعلى لعلامة الاختبار: $١٠٨ = ٢ \times ٥٤$ علامات. والحد الأعلى لعلامة كل شكل من أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثالث: $٣٦ = ٢ \times ١٨$.

وفيما يلي ثلاث فقرات من هذا المقياس تقيس كل منها شكلاً واحداً من معرفة ما وراء المعرفة الثلاث: التقريرية والإجرائية والشرطية المتعلقة بمراقبة الفهم لمادة الامتحان:

١ - يعني اختبار الذات في مادة الامتحان بالنسبة لي (معرفة تقريرية)

أ - محاولة إجابة أية أسئلة تتعلق بمادة الامتحان

مهما كان مصدرها (علامتان)

- ب - تسميع مادة الامتحان (صفر)
- ج - محاولة وضع أسئلة على المادة والإجابة عنها (علامة)
- ٢ - عندما أريد أن أقيم ما لدي من معلومات من مادة الاختبار فإنني (معرفة إجرائية)
- أ - أوجه أسئلة إلى نفسي وأبحث عن إجابتها في الكتاب (صفر)
- ب - أولد أسئلة تشمل المحتوى وأجيب عنها ذاتياً (علامتان)
- ج - أجيب عن أسئلة أحد الاختبارات السابقة في المادة (علامة)
- ٣ - اختبر ذاتي في مادة الامتحان من أجل: (معرفة شرطية)
- أ - التأكد من مدى فهمي لمحتوى مادة الامتحان (علامتان)
- ب - النجاح في الامتحان (علامة)
- ج - حفظ مادة الامتحان (صفر)

ويجب الطالب عن فقرات المقياس بأن يقرأ الفقرة أولاً، ثم يختار البديل الذي يراه مناسباً وينطبق عليه أكثر من غيره. وتحسب علامته في ضوء البديل الذي يختاره والعلامة المخصصة لهذا البديل؛ فإذا اختار البديل (ب) للفقرة الأولى فإنه يعطى صفراً، وإذا اختار البديل (ج) للفقرة الثانية فإنه يعطى علامة واحدة، وهكذا.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

صدق الأداة: تم تحقيق صدق الأداة على النحو التالي:

- ١ - تم تحديد مهارات الاستعداد للامتحان وأدائه وعددها (١٨) مهارة كما هو مبين أعلاه.
- ٢ - تم وضع ثلاث فقرات على كل مهارة، تقيس كل منها شكلاً من أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة: التقريرية والإجرائية والشرطية. وكانت كل فقرة منها متبوعة بثلاثة بدائل، كما ورد سابقاً.
- ٣ - تم عرض الأداة على ثمانية من أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم

التربوية في الجامعة الهاشمية، وطلب من كل منهم إبداء الرأي في الأمور التالية:

أ - مدى ملاءمة وشمول المهارات الثماني عشرة التي تناولها الاختبار لجوانب عملية الإعداد للامتحانات وأدائها.

ب - هل الفقرات التي وضعت لقياس مستوى امتلاك الطلاب لمعارف ما وراء المعرفة بأشكالها الثلاث: التقريرية والإجرائية والشرطية المتعلقة بمهارات الإعداد للامتحانات وأدائها، تقيس هذه المعارف فعلاً؟

ج - هل البدائل المتضمنة في كل فقرة مناسبة؟

د - تصنيف بدائل كل فقرة حسب قربها من الإجابة الصحيحة، بحيث يعطي المحكم البديل الأقرب إلى الصواب علامتين، والذي يليه علامة واحدة، وأقلها قرباً من الصواب يعطى صفراً.

وقد وافق المحكمون على ملاءمة جميع المهارات الثماني عشرة التي تناولها الاختبار لجوانب عملية الإعداد للامتحانات وأدائها وشمولها لها. كما اعتمدت الفقرات والبدائل التي اتفق عليها ستة من المحكمين فأكثر على أنها تمثل كل شكل من أشكال معارف ما وراء المعرفة التقريرية والإجرائية والشرطية، وأخذ بالمقترحات التي قدموها حول هذه الفقرات وبدائلها. وعدلت بناء على ذلك.

وفيما يتعلق العلامة التي تعطى لكل بديل من البدائل التي تلي الفقرات فقد اعتمدت العلامة التي اتفق ستة من المحكمين فأكثر على إعطائها لكل منها. وهكذا يمكن القول أنه تم تحقيق صدق المفهوم.

ثبات الأداة: تم حساب الثبات عن طريق الإعادة، حيث طبقت الأداة مرتين بفواصل زمني مقداره أسبوعان على عينة من خارج عينة الدراسة مؤلفة من (٥٢) طالباً وطالبة من طلبة الصفين العاشر والحادي عشر ذكوراً وإناثاً من مدرسة اليوبيل ومدارس حكومية، وكان معامل الثبات للدرجة الكلية وأشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة التقريرية والإجرائية والشرطية على التوالي: ٠,٦١، ٠,٥٧، ٠,٦٥، ٠,٦٨.

وبعد التحقق من صدق الأداة وثباتها تم تطبيقها من قبل الباحث على عينة الدراسة بصورة جماعية وفردية حيث استغرقت عملية التطبيق حوالي (٤٠) يوماً.

تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية:

تتناول الدراسة المتغيرات المستقلة التالية: نوع التميز (موهوبون، متفوقون تحصيلاً)، الجنس (ذكور، إناث)، كما تتناول المتغيرات التابعة المتمثلة في أشكال معرفة ما وراء المعرفة وهي: المعرفة التقريرية والمعرفة الإجرائية والمعرفة الشرطية.

ولاختبار فرضيات الدراسة فقد استخدم تحليل التباين المتعدد (Two Way ANOVA)، وهذه الرزمة الإحصائية تتضمن نتائج تحليل التباين الأحادي لأثر التفاعل الثنائي ولكل متغير من المتغيرات المستقلة على كل متغير من المتغيرات التابعة الثلاثة (المعرفة التقريرية، والمعرفة الإجرائية، والمعرفة الشرطية) دفعة واحدة بدلاً من إجراء تحليل التباين الأحادي ثلاث مرات. وفي حالة وجود أثر دال لأي مصدر من مصادر التباين على مستوى تحليل التباين المتعدد سوف يتم فحص مصدر الأثر باستخدام تحليل التباين الأحادي.

نتائج الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

فيما يتعلق بالفرضية الرئيسية التي نصت على (لا يختلف متوسط درجات الطلاب على أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة: (التقريرية والإجرائية والشرطية) في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها بدرجة دالة إحصائية ($\alpha=0.05$) تبعاً للتفاعل الثنائي بين متغيرات نوع التميز (موهوبين، متفوقين تحصيلاً) والجنس (ذكوراً وإناثاً)، فإن الجدول رقم (٢) يوضح نتائج تحليل التباين المتعدد لأثر التفاعل الثنائي على درجات الطلاب في أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة: التقريرية والإجرائية والشرطية.

جدول رقم (٢)

نتائج تحليل التباين المتعدد لأثر التفاعل بين نوع التميز والجنس لدرجات الطلاب على أشكال معارف ما وراء المعرفة الثلاثة التقريرية والإجرائية والشرطية

مصدر التباين	ويلكس لامبدا	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس × نوع التميز	٠,٩٦	٢,٣٦	٠,٠٧

يلاحظ من الجدول عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0,05$) بين تفاعل متغيري الجنس ونوع التميز على المستوى المتعدد من جهة ودرجات الطلاب على أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة التقريرية والإجرائية والشرطية. وبهذا يتحقق صدق الفرض الرئيس الصفري ونتيجة لذلك فإنه لن يتم عرض نتائج تحليل التباين الأحادي لأثر هذا التفاعل في كل شكل من أشكال معرفة ما وراء المعرفة (التقريرية والإجرائية والشرطية) كل على حدة.

الفرضية الأولى:

ولاختبار الفرضية الأولى التي نصت على (لا يختلف متوسط درجات الطلاب على أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة (التقريرية والإجرائية والشرطية) في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها بدرجة دالة ($\alpha=0,05$) تبعاً لمتغير نوع التميز (موهوبين، متفوقين تحصيلياً) فسيتم استخدام تحليل التباين المتعدد، وتالياً استعراض نتائج هذا التحليل لعلاقة متغير نوع التميز (موهوبون، متفوقون تحصيلياً) بأشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاث.

جدول رقم (٣)

نتائج تحليل التباين المتعدد لعلاقة نوع التميز (موهوبون، متفوقون تحصيلياً) بدرجات الطلاب على أشكال معارف ما وراء المعرفة الثلاثة التقريرية والإجرائية والشرطية في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها

مصدر التباين	ويلكس لامبدا	قيمة ق	مستوى الدلالة
نوع التميز	٠,٩٥	٣,٣٠	٠,٠٢*

يلاحظ من الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) بين الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين تحصيلياً على أشكال معارف ما وراء المعرفة الثلاثة (التقريرية والإجرائية والشرطية) في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها وعلى ذلك فإن الفرض الصفري الأول لم يصدق، وعليه سيتم فحص هذا الأثر على مستوى تحليل التباين الأحادي.

جدول رقم (٤)

نتائج تحليل التباين الأحادي للعلاقة بين نوع التميز (موهوبون، متفوقون تحصيلياً) ودرجات الطلاب على أشكال معرفة ما وراء المعرفة، التقريرية والإجرائية والشرطية في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها، وبصورة منفردة

شكل المعرفة	درجات الحرية	متوسط مربعات الانحرافات	قيمة ف	مستوى الدلالة
تقريرية	١	٥٢,٤١٩	٣,٧٢٧	*٠,٠٥
إجرائية	١	٣٣,٠١٨	٢,٢٦٠	٠,١٣
شرطية	١	١٠٩,١٢٧	٨,٤٩٥	*٠,٠٠

يلاحظ من الجدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) بين الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين تحصيلياً على المعرفتين التقريرية والشرطية، ولمعرفة لصالح من يمكن أن تكون هذه الفروق، فقد أمكن الرجوع إلى متوسطات درجات الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين تحصيلياً على شكلي المعرفتين التقريرية والشرطية، فتيين أن متوسط درجات الطلاب الموهوبين على المعرفة التقريرية كان (٢٢,١٤) في حين كان متوسط درجات الطلاب المتفوقين تحصيلياً (٢١,٠٨)، وفيما يتعلق بالمعرفة الشرطية فكان متوسط درجات الطلاب الموهوبين (٢٢,٠٩) في حين كان متوسط درجات الطلاب المتفوقين (٢٠,٧٠) وبذلك تكون الفروق لصالح الطلاب الموهوبين في المعرفتين التقريرية والشرطية.

الفرضية الثانية:

ولاختبار الفرضية الثانية التي نصت على: (لا يختلف متوسط درجات الطلاب على أشكال معرفة ما وراء المعرفة الثلاثة) (التقريرية والإجرائية والشرطية) بدرجة دالة إحصائية ($\alpha=0.05$) تبعاً لمتغير الجنس (ذكوراً، إناثاً)، فقد تم إجراء تحليل التباين المتعدد كما يتضح في الجدول التالي:

جدول رقم (٥)

نتائج تحليل التباين المتعدد لعلاقة متغير الجنس ودرجات الطلاب على أشكال ما وراء المعرفة الثلاثة التقريرية والإجرائية والشرطية في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها

مصدر التباين	قيمة ويلكس لمبدا	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس	٠,٩٩	٠,٧٨	٠,٥٠٣

يلاحظ من الجدول أنه لا يوجد أثر دال إحصائياً لمتغير الجنس وعلى ذلك فقد تحقق صدق الفرض الصفري الثاني، وبناء عليه قبل هذا الفرض.

مناقشة النتائج:

هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد الفروق في معرفة ما وراء المعرفة في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها بين الطلاب الموهوبين من مستوى الصف العاشر بمدرسة اليوبيل والطلاب المتفوقين من نفس المستوى في المدارس العامة والذين لم يصنفوا على أنهم مبدعين.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) بين الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين في استخدامهم معرفة ما وراء المعرفة وهما: المعرفة التقريرية والمعرفة الشرطية في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها؛ وهذا يعني أن الطلاب الموهوبين يستخدمون معرفة تقريرية تتعلق بوعيهم بالاستراتيجيات والأفكار والمعلومات المتعلقة بالإعداد وإنجاز المهمات الاختبارية أكثر من الطلاب المتفوقين، كما يستخدم الطلاب الموهوبون أكثر من الطلاب المتفوقين

المعرفة الشرطية في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها؛ وهذا يعني انهم أكثر وعياً بالأسباب التي تدفعهم لتبني استراتيجية معينة دون غيرها خلال التحضير للامتحان أو تقديمه، وأكثر إدراكاً لأهمية تلك الاستراتيجيات فضلاً عن توقيت استخدامها.

وقد تفسر هذه النتيجة (تفوق الطلاب المبدعين على الطلاب المتفوقين في استخدامهم نوعي المعرفة (التقريرية والشرطية)، إلى أن الطلاب المبدعين يمتلكون العديد من الخصائص، فلديهم قدرٌ من التفكير التأملي والتفكير المنطقي والاستدلالي، فضلاً عن تميزهم بمجموعة من السمات الإبداعية كالمرونة والأصالة والطلاقة، إضافة إلى تفوقهم في التحصيل، كل ذلك قد يؤهلهم لكي يكونوا أكثر وعياً بما يجري في عقولهم من نشاط ذهني، ويجعلهم أكثر تحكماً وضبطاً لعملية التفكير التي تجري في أدمغتهم، وأكثر استخداماً لاستراتيجيات التعلم والتنظيم الذاتي.

ويمكن فهم هذه النتيجة: تفوق المبدعين على المتفوقين في استخدامهم لنوعي المعرفة (التقريرية والشرطية) بالرجوع إلى الاتجاهات الحديثة في البحث (نظرية ستيرنبرج "Sternberg") صاحب النظرية الثلاثية Triarchic في الذكاء وما تلاها من بحوث في هذا المجال؛ إذ تؤكد هذه النظرية أن مكون «ما وراء المعرفة» يعد عنصراً أساسياً في تفسير الذكاء، إلا أن البحوث الحديثة تبرز «ما وراء المعرفة» كأحد العوامل المهمة في تفسير الموهبة أكثر من الذكاء (Shore & Dover, 1987)، من أن «معرفة ما وراء المعرفة» مرتبطة بالتفكير الإبداعي، كما يرى ريزمبيرج وزيمرمان (Risemberg & Zimmerman, 1992) أن مقاييس التنظيم الذاتي؛ وهي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة، يمكن أن تكون مفيدة في تشخيص الموهبة، وأشارت دراسة دوفر وبروس (Dover & Bruce, 1991) في هذا السياق إلى أن الطلاب الأكثر مرونة يتفوقون على الطلاب الأقل مرونة في مهارات واستراتيجيات «ما وراء المعرفة»؛ وحيث أن المرونة هي إحدى مكونات التفكير الإبداعي فإنه يمكن القول بأن الطلاب الموهوبين يتفوقون على غيرهم من المتفوقين في استخدام معارف ما وراء المعرفة في مجال مهارات الإعداد للامتحانات وأدائها، وعلى ذلك تنسجم نتائج الدراسة الحالية مع أدب الموضوع.

وتتفق النتيجة التي تم التوصل إليها بخصوص تفوق الطلاب الموهوبين في المعرفة التقريرية على الطلاب المتفوقين مع ما توصلت إليه كل من دراسة الكسندر ١٩٩٥، وفلدهيوسن ١٩٩٤ (Fledhusen, 1994، و Alexander, 1995) من أن هناك فروقاً بين الطلاب الموهوبين وغير الموهوبين في المعرفة التقريرية حيث تتطور استراتيجيات ما وراء المعرفة أسرع لدى الطلاب الموهوبين، كما تنسجم النتائج التي تم التوصل إليها بخصوص تفوق الطلاب الموهوبين على الطلاب المتفوقين في المعرفة الشرطية مع وجهة نظر كل من كولنز وبراون، ١٩٨٨ (Collins & Brown, 1988) اللذين اعتبرا هذه المعرفة مكوناً حاسماً في برامج التدريب الناجح في مجال معرفة ما وراء المعرفة واعتبراها أساسية في هذا النمط من التفكير الاستراتيجي.

وعموماً يمكن القول أن نتائج الدراسة الحالية تتفق مع نتائج الدراسات السابقة بالرغم من اختلاف مجالات تفكير ما وراء المعرفة وكذلك اختلاف العينات، حيث تناولت الدراسات السابقة مجال «ما وراء المعرفة» من منظور استراتيجيات التعلم (Chan, 1996) والمعرفة التقريرية والاستثارة ما وراء المعرفة (Akexander, 1995) واستراتيجيات القراءة، (Wingenbach 1982, Fehrenbach, 1991) واستراتيجيات تنظيم الذات (Bouffard-Bonchard, 1993, Risemberg & Zimmerman, 1992) حيث توصلت تلك الدراسات إلى أن الطلاب المبدعين أكثر وعياً باستراتيجيات التنظيم الذاتي.

أما دراستا فنجنباخ وفهرنباخ (Wingenbach, 1982, Fehrenbach, 1991) فتوصلتا إلى أن الطلاب الموهوبين أكثر وعياً باستراتيجيات التعلم التي يستخدمونها، وكذلك باستراتيجيات التنظيم الذاتي، واستراتيجيات القراءة، فهم يقرأون بوعي ويتوصلون إلى استدلالات نتيجة تحليلهم وتقييمهم لما يقرأون، وأن لديهم المرونة في نقل جميع تلك الاستراتيجيات إلى مواقف أخرى.

وفيما يتعلق بالفرضية الثانية المتعلقة بالفروق بين الجنسين فلم تتوصل الدراسة إلى أن للجنس تأثيراً في استخدام الطلاب لمعارف ما وراء الثلاث مجتمعة: التقريرية والإجرائية والشرطية؛ وقد يعزى ذلك إلى أن الذكور والإناث يتعرضون لنفس الظروف التعليمية وبدون تمييز.

ويستدل من النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية والدراسات السابقة إلى أن مجالات تفكير ما وراء المعرفة مجالات متكاملة متفاعلة، كاستراتيجيات القراءة واستراتيجيات حل المشكلة، واستراتيجيات التنظيم الذاتي، واستراتيجيات التعلم واستراتيجيات الإعداد للامتحانات وأدائها.

وتلقي نتائج الدراسة الحالية ضوءاً على أنه لا بد من أن يدرك الطلاب المتميزون بأن نجاحهم في المهمات التعليمية والإنجازات المدرسية ليس عائداً فقط لقدراتهم وجهودهم بل أيضاً بفعل استخدامهم لاستراتيجيات فعالة في التعلم أو الاستعداد للامتحانات، وعلى المعلمين، وكذلك الآباء، تزويد الطلاب الموهوبين وغيرهم من الطلاب بفرص التحكم التنفيذي Executive Control فيما يفكرون، وكذلك باستراتيجيات الإعداد للامتحانات بأن يطلب منهم التخطيط الفعال، والرصد (المراقبة) وتقييم استراتيجياتهم خلال إنجاز المهمات التعليمية.

وتعزز الدراسة الحالية مجالات أخرى يمكن دراستها مثل الفروق بين الطلاب الموهوبين والطلاب المتفوقين في أشكال أخرى من تفكير ما وراء المعرفة مثل التنظيم الذاتي، وحل المشكلات.

المراجع

المراجع العربية:

- الروسان، فاروق (١٩٩٦). سيكولوجية الأطفال غير العاديين: مقدمة في التربية الخاصة. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- جروان، فقي عبدالرحمن (١٩٩٨). الموهبة والتفوق والإبداع. العين: دار الكتاب الجامعي.
- وزارة التربية والتعليم (١٩٩٣). قانون التربية والتعليم. رقم «٣» لسنة ١٩٩٣م. عمان، الأردن.

- وزارة التربية والتعليم (١٩٨٧). المؤتمر الوطني الأول للتطوير التربوي. عمان، الأردن.

المراجع الأجنبية:

- Alexander, J. M. (1995). Development of Metacognition in Gifted Children: Directions for Future Research. **Developmental Review**, 15(1), 1-37.
- Bandura, A. (1997). **Self - Efficacy: The Exercise of Control**. New York: W.H. Freeman & Company.
- Barker, L. & Brown, (1984). Metacognitive Skills & Reading. In P.D. Person, R. Barr, M.L.Kamil, & P.Morenthal (Eds.), **Handbook of Reading Research** New York: Longman.
- Baska, L.K. (1989). **Characteristics and Needs of Gifted**. Co: Love Publishing Company.
- Blerkom, D.L. (1997). **College Study Skills: Becoming A Strategic Learner**. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Bouffard-Bonchard, T. (1993). Self-Regulation on a Concept-Formation Task among Average and Gifted Students. **Journal of Experimental Child Psychology**, 56(1), 115-34.
- Carr, M., & Borkowski, J. G. (1987). Metamemory in Gifted Children. **Gifted Child Quarterly**, 31(1), 40-44.
- Chan, L.K. (1996). Motivational Orientation & Metacognitive Abilities of Intellectually Gifted Students. **Gifted Child Quarterly**, 40(4), 181-194.
- Collins, A. & Brown J. (1988). Cognitive Apprenticeship: Teaching Students the Craft of Reading, Writing, and Mathematics, In L.B Resnick (ed.), **Cognition and Instruction: Issues and Agendas**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Hillsdale.
- Dover, A.S. & Bruce, M. (1991). Giftedness and flexibility on Metharmatical Set Breaking Task. **Gifted Child Quarterly**, 35(2), 99-105.

- Fehrenbach, C.R. (1991). Gifted Anevage Readers: Do They Use the Same Reading Stratigeis? **Gifted Child Quarterly**, 35, 125-127.
- Feldhusen, J.F. (1994). Telent Identification and Development in Education. **Gifted Education International**, 10(1), 10-15.
- Flavell, J. (1987). Speculations About the Nature and Development of Metacognition. In F. Werner & R. Kluwe (Eds.), **Metacognition, Motivation and Understanding**, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gagne, F. (1985). Giftedness and Talent: Reexamining a Reexamination of the Definitions. **Gifted Child Quarterly**, 29, 103-112.
- Gall, M.D.; Gall, J.P. & Bullock, T.L. (1990). **Tools for Learning**. Virginia ASCD. Alexandria.
- Glover, J.; & Ronning, R. (1987). **Historical Foundations of Educational Psychology**. N Y: Plenum Press.
- Loughborough University (1998). **The Study Guide**. The Flexible Learning Initiative.
- Marzano, R.J.; Brandt, R.S.; Hughes, C.S.; Jounes, B.F.; Presseisen, B.Z., Rankin, S.C. & Suhor, C. (1988). **Dimensions of Thinking: A Framework of Curriculum and Instruction**. Virginia: A SCD. Alexandria.
- Northedge, A. (1997). **The Good Study Guide**. Milton Keynes: The Open University.
- Orlich, D.C.; Harder, R.J.; Callahan, R.C.; Kanchak, D.P. & Gibson, H.W. (1994). **Teaching Strategies: A Guide to Better Instruction**. Lexington, D.C.: Geath Company.
- Paris, S.D. (1983). Ordinal Learning: Pragmatic Connections Among Children's Beliefs, Motives, and Actions. In J. Basins, & R. Ail (Eds.), **Learning in Children**. New York: Springier-Verlag.
- Risemberg, R.; & Zimmerman, B.J. (1992). Self Regulated Learning in Gifted Students. **Poeper Review**, 15(2), 98-101.

- Rockler, M.J. (1998). Teaching Thinking Skills for the Twenty - First Century. Paper Presented at Annual Meeting of the Association of Teacher Educators. (St. Louis, Mo, Feb. 18-22).
- Rose, C. & Goll, L. (1992). **Accelerate your Learning: The Action Handbook**. Buckinghamshire: Accelerated Learning Systems Ltd.
- Shore, B.M. & Dover, A.C. (1987). Metacognition Intelligence and Giftedness. **Gifted Child Quarterly**, 31(1), 37-39.
- Stanley, J.C. (1995). Varieties of Giftedness, **Eric Document Reproduction Services**, E D 392825.
- Sternberg, R.J. & Lubart, T.I. (1993). Creative Giftedness: A multi-variate Investment Approach. **Gifted Child Quarterly**, 37, 7015.
- Tereffinger, D. J. & Renzulli, J. (1986). Giftedness as Potential for Creative Productivity: Transcending IQ scores. **Roeper Review**, 8(3), 150-54.
- Wallace, B. & Acklaw, J. (1982). Giftedness: Definition & Identification. **Gifted Education International**, 1(1), 3-5.
- Wingenbach, N.C. (1982). Gifted Readers: Comprehension Strategies and Metacognition. **Eric Document Reproduction Services**, E D 244327.
- Woolfolk, A. (1998). **Educational Psychology**. Boston. Prentice-Hall, Inc.
- Yore, L. Craig, M. (1992). Middle School Students Metacognition about Science Reading and Science Text Objective Assessed, Validation and Results. **A Dialogue Search From the Eric Database**.
- Zimmerman, B.J. & Martinez - Pons, M. (1988). Construct Validation of a Strategic Model of Student Self-Regulated Learning. **Journal of Educational Psychology**, 80, 284-290.