جامعة الجزائر ـ 2 ـ

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علوم التربية

الذكاءات المتعددة وعلاقتها بمهارات ما وراء المعرفة

(دراسة ميدانية حول عينة من طلبة المدارس العليا للأساتذة)

رسالة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علوم التربية

إعداد الطالبة: زينب بن بريكة

إشراف الأستاذة: د. نصيرة بن نابي

السنة الجامعية

2016 ـ 2017

الإهداء

إلى أمي الحبيبة الغالية

إلى رفيق عمري السيد عبد الحفيظ

وإلى أبنائي

أحمد ياسين، أسماء، نور الهدى، ونور الإيمان

أهدي هذا العمل

كلمة شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين

مصداقا لقوله تعالى : "لئن شكرتم لأزيدنّكم"

فإنني أحمد الله تعالى وأشكره لأنه وفقني وأنعم عليّ بنعمة الصبر والقوة لإنجاز هذا العمل المتواضع.

أتقدم بأسمى عبارات التقدير والشكر للإنسانة الجميلة، المتواضعة والأستاذة المحترمة

الدكتورة "نصيرة بن نابي".

كما أتقدم بشكر خاص وامتنان خالص لأستاذي وأخي الكريم الدكتور "عبد الرحمن بن بريكة" الذي شجّعني وساندني طوال مشواري الدراسي.

وأشكر أعضاء لجنة المناقشة الموقّرين الذين تفضّلوا بقراءة هذه الرسالة ومناقشتها.

زينب بن بريكة

الملخص

يهدف هذا البحث إلى معرفة أنماط الذكاءات المتعددة لدى الطالب الجامعي وعلاقتها بمهارات ما وراء المعرفة في ضوء متغيرات (الجنس، التخصص، المستوى الدراسي). تتكون العينة من 725 طالبا وطالبة من المدارس العليا للأساتذة بمدينة الجزائر (القبة وبوزريعة). طبق عليهم مقياس الذكاءات المتعددة، ومقياس مهارات ما وراء المعرفة. توصل البحث إلى مجموعة من النتائج:

ـ امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة للذكاءات المتعددة بمستويات مختلفة، وكان ترتيبها على النحو التالي: البصري، الرياضي، الاجتماعي، الشخصي، اللغوي، الحركي والطبيعي، الإيقاعي، ثم الوجودي.

ـ امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لمهارات ما وراء المعرفة ككل بمستويات متوسطة. وامتلاكهم لهذه المهارات منفردة كان بمستوى متوسط.

ـ وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من 0.01 بين الطلبة والطالبات في الذكاء اللغوي، والذكاء البصري، والذكاء الإيقاعي لصالح الطالبات. وعدم وجود فروق دالة بين الجنسين في الذكاء الرياضي، الاجتماعي، الشخصي، الحركي، الطبيعي، الوجودي.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من 0.01 بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في كل الذكاءات لصالح طلبة العلوم الإنسانية، ما عدا الذكاء الرياضي.

ـ عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في كل الذكاءات، ما عدا الذكاء البصري وذلك لصالح طلبة السنة الأولى.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة والطالبات في مهارات ما وراء المعرفة ككل، وفي مهارات: الوعي، التخطيط، التحكم؛ لصالح الطالبات.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في مهارات ما وراء المعرفة ككل وفي مهارات: الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم؛ لصالح طلبة العلوم الإنسانية. وعدم وجود فروق دالة في مهارة المراقبة تعزى لمتغير التخصص.

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في مهارات ما وراء المعرفة ككل وفي مهارات: الوعي، التخطيط، التفسير. ووجود فروق دالة إحصائيا في مهارة التحكم والمراقبة تعزى لمتغير المستوى الدراسي لصالح طلبة السنة الأولى.

Abstact

This research aimed to study relationship betwen multiple intelligences and metacognition skills for superiors normales scools students in the light of the variables of gender, specialization, and grade.

The sample of study consisted of (725) students. Multiples Intelligences and Metacognition skills test was used. The results indicated that :

- The intelligences common among students came respectively : spacial, mathematical, social, personal, verbal, natural and kinesthetic, musical, and existential.
- The level of acquiring metacognitive skills for Superiors Normals Scools students was medium.
- There is a statistically significant correlation betwen multiples intelligences and metacognitive skills for Superiors Normals Scools students.
- There statiscally significant differences at the level of signifiance 0.01, in verbal, spacial, and musical intelligences, according to gender in favor of females students.
- The were no statistically significant differences in mathematical, social, personal, kinesthetic, natural and existential intelligences, according to gender.
- There statiscally significant differences at the level of signifiance 0.01, in verbal, social, personal, spacial, kinesthetic, natural, according to specialization in favor of humaines sciences students. The were no statistically significant differences in mathematical intelligence.
- The were no statistically significant differences in verbal, mathematical, social, personal, according to grade. And there statiscally significant differences at the level of signifiance 0.01, in spacial according to grade in favor of first year students.
- There statiscally significant differences at the level of signifiance 0.01, in the students acquisition of metacognitive skills according to gender, in favor of female students.
- There statiscally significant differences at the level of signifiance 0.01, in the students acquisition of metacognitive skills according to specialization, in favor of humaines sciences students.
- The were no statistically significant differences in the students acquisition of metacognitive skills according to grade.

الفهرس

مقدمة 1

الباب الأول: الجانب النظري

الفصل الأول: الإطار العام للبحث 5

1 ـ الإشكالية 7

2 ـ الفرضيات 12

3 ـ أهمية البحث .....
13

4 ـ أهداف البحث .....
14

5 ـ تحديد المفاهيم الأساسية للبحث 15

6 ـ الدراسات السابقة 19

6 ـ 1 ـ دراسات حول متغير الذكاءات المتعددة 19

6 ـ 1 ـ دراسات حول متغير مهارات ما وراء المعرفة 36

6 ـ 3 ـ تعقيب على الدراسات السابقة 50

6 ـ 4 ـ موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة 52

الفصل الثاني: الذكاء والذكاءات المتعددة 53

تمهيد 54

1 ـ تعريف الذكاء..... 54

2 ـ نظريات الذكاء..... 55

2 ـ 1 ـ نظريات الذكاء التقليدية..... 55

2 ـ 2 ـ نظريات الذكاء الحديثة..... 65

2 ـ 2 ـ 1 ـ النموذج المعرفي المعلوماتي..... 65

2 ـ 2 ـ 2 ـ نظرية ستيرنبرج (Steremberg) (نظرية المكونات)..... 66

2 ـ 2 ـ 3 ـ نظرية جاردنر (Gardner. H) للذكاءات المتعددة..... 68

2 ـ 3 ـ مقارنة بين وجهة النظر التقليدية للذكاء، ونظرية الذكاءات المتعددة.109
2 ـ 4 ـ العلاقة بين نظريتي الذكاءات المتعددة، والذكاء الوجداني..... 110
2 ـ 5 ـ قياس الذكاء والذكاءات المتعددة..... 114
2 ـ 6 ـ الذكاءات المتعددة والمنظومة المعرفية..... 125
خلاصة 127
الفصل الثالث: مهارات ما وراء المعرفة 128
تمهيد 129
1 ـ مقاربة تاريخية لمفهوم ما وراء المعرفة 129
2 ـ التعريف بمفهوم ما وراء المعرفة..... 131
3 ـ مكونات ما وراء المعرفة ومهاراتها..... 139
4 ـ أهمية اكتساب مهارات ما وراء المعرفة..... 153
5 ـ علاقة مهارات ما وراء المعرفة بالتفكير 157
6 ـ استراتيجيات تعليم مهارات ما وراء المعرفة 159
خلاصة 172

الباب الثاني: الجانب الميداني

الفصل الرابع: إجراءات البحث الميداني 174
تمهيد 175
1 ـ منهج البحث 175
2 ـ عينة البحث 175
3 ـ الأدوات المستعملة في البحث 176
4 ـ الأساليب الإحصائية المستعملة في البحث 197
الفصل الخامس: عرض ومناقشة النتائج 198
تمهيد 199
1 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى 199

2 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية..... 204
3 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة 207
4 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة 214
5 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة 225
استنتاجات البحث 233
المراجع 236
الملاحق

قائمة الجداول والأشكال:

1 ـ قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
الجدول رقم (1)	العمليات والمعالجات الأساسية لكل ذكاء	76
الجدول رقم (2)	ملخص الأنشطة واستراتيجيات التعلم المناسبة لكل ذكاء وفق نظرية الذكاءات المتعددة	107
الجدول رقم (3)	مقارنة بين وجهات النظر التقليدية عن الذكاء، ونظرية الذكاءات المتعددة	109
الجدول رقم (4)	خصائص أفراد العينة	176
الجدول رقم (5)	مرحلة أولى من توزيع العبارات على أبعاد المقياس	179
الجدول رقم (6)	مرحلة ثانية من توزيع العبارات على أبعاد المقياس	179
الجدول رقم (7)	معاملات الارتباط بين الدرجة على كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس الفرعي (الذكاء) والدرجة الكلية للمقياس ككل	180
الجدول رقم (8)	رقم وعدد العبارات المحذوفة بعد دراسة صدق البناء لمقياس الذكاءات المتعددة	186
الجدول رقم (9)	معاملات الارتباط البينية لمقياس الذكاءات المتعددة وأبعاده	186
الجدول رقم (10)	توزيع عبارات مقياس الذكاءات المتعددة في صورته النهائية على أبعاده	187
الجدول رقم (11)	معاملات الثبات للمقاييس الفرعية للذكاءات بصورتها النهائية باستخدام معامل ألفا كرونباخ	188
الجدول رقم (12)	معاملات الثبات للمقاييس الفرعية للذكاءات بصورتها النهائية باستخدام طريقة التجزئة النصفية	188
الجدول رقم (13)	معاملات الثبات المعدلة باستخدام معادلة سبيرمان براون للمقاييس الفرعية للذكاءات بصورتها النهائية باستخدام طريقة التجزئة النصفية	189
الجدول رقم (14)	توزيع العبارات على مقياس الذكاءات المتعددة	189
الجدول رقم (15)	توزيع العبارات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة	190

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
الجدول رقم (16)	معاملات الارتباط بين الدرجة على كل عبارة من عبارات البعد والدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة	192
الجدول رقم (17)	معاملات الارتباط البينية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده	195
الجدول رقم (18)	توزيع عبارات مقياس مهارات ما وراء المعرفة على الأبعاد	195
الجدول رقم (19)	معاملات الثبات لمقياس مهارات المعرفة ولأبعاده باستخدام معادلة ألفا كرونباخ	196
الجدول رقم (20)	مستويات الذكاءات المتعددة وقيم كا^2 لدلالة الفرق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات النظرية	199
الجدول رقم (21)	مستويات مهارات ما وراء المعرفة وقيم كا^2 لدلالة الفرق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات النظرية	204
الجدول رقم (22)	قيمة معاملات الارتباط بيرسون بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة	207
الجدول رقم (23)	قيمة t لدلالة الفرق بين متوسطات الطلبة والطالبات على كل مقياس فرعي من مقاييس الذكاءات المتعددة والمقياس ككل	214
الجدول رقم (24)	قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على كل مقياس فرعي من مقاييس الذكاءات المتعددة والمقياس ككل	219
الجدول رقم (25)	قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات طلبة السنة أولى وطلبة سنوات التخرج على كل مقياس فرعي من مقاييس الذكاءات المتعددة والمقياس ككل	223
الجدول رقم (26)	قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات الطلبة والطالبات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده	225
الجدول رقم (27)	قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده	228
الجدول رقم (28)	قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده	231

2 ـ قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
الشكل رقم (1)	نموذج بنية العقل المعدل لجيلفورد (1989).	65
الشكل رقم (2)	أنواع الذكاءات المتعددة.	83
الشكل رقم (3)	العلاقة بين الذكاءات المتعددة والمنظومة المعرفية.	126
الشكل رقم (4)	نموذج عفانة والخزندار (2007) لمكونات ما وراء المعرفة	144
الشكل رقم (5)	علاقة مهارات ما وراء المعرفة بالتفكير	158

مقدمة

يتجه العالم اليوم بخطوات سريعة نحو التطور العلمي والتقدم المعرفي في مجالات الحياة كافة، وهذا ما فرضه التطور الحاصل في البحوث والدراسات والاستكشافات العلمية، ومن هنا كان لابد من مسايرة هذا التطور الحاصل، وهذا الأمر لا يتم إلا عن طريق الاهتمام بتنمية الجوانب العقلية والمعرفية والتفكير العلمي لدى المتعلمين.

فالتقدم الاقتصادي واستقرار الأنظمة السياسية والاجتماعية، وارتفاع المستوى الفكري للمجتمع وزيادة إنتاجه المعرفي يرجع بدرجة كبيرة إلى مدى التميز والتفوق في مجال التربية والتعليم، وإلى نوعية النظام التربوي الذي يستمد فاعليته من مدى وضوح أهدافه وقابلية تحقيقها، وكذا تماسك هياكله وتناسق مهامه.

لهذا أصبح من الضروري أن يساير التعليم تطور العصر ويساهم بكل فعالية في عملية التطوير والتحديث، وهذا ما يتحقق بإخضاعه دائما للفحص والاختبار للوقوف على مدى ملاءمته لمسيرة التقدم العلمي.

يجدر بنا أن نشير أن الأنظمة التعليمية بكل ما تحتويه من طرائق ونماذج واستراتيجيات والمستعملة في التدريس في مدارسنا وجامعاتنا اليوم يجب أن تحتوي على عناصر إعمال الفكر والتفكير، والإبداع، والتعلم الذاتي، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين؛ لأن الأنظمة التقليدية قدمت تعليما يركز على الجانب اللغوي بما فيه من مناهج دراسية وطرق تدريس وأساليب امتحانات وواجبات مدرسية، استفاد منه الطلبة الذين يتمتعون بذكاء لغوي لفظي، أما بقية الطلبة فلم يستفيدوا من هذا التعليم بشكل واضح، وغالبا ما اتهموا أنهم كسالى، وتسرّبوا من منظومة التعليم. فلو تلقى كل طالب تعليما حسب ذكاءاته وتمثيلاته المفضلة لكان طالبا ناجحا.

النجاح الأكاديمي والتفوق مرهون بالتركيز على نقاط القوة في شخصية الطالب وقدراته وإمكانياته، وتوظيفها في عملية تدريسه ولهذا كان من الأهمية الكشف عن الفروق الفردية بين الطلبة في القدرات المعرفية وفق متغيرات مختلفة، من أجل توفير أنظمة تعليمية تتناسب مع القدرات المعرفية للطلبة، فيستفيد كل طالب من العملية التعليمية حسب قدراته وميوله وإمكاناته. فاستخدام التفكير الثنائي بالنظر إلى المتعلم على أنه

إما قادر أو غير قادر على التعلم لم يعد مقبولا، بل يجب الإيمان بأن كل طالب قادر على التعلم، ولكن بأسلوبه الخاص (جيهان أبو راشد العمران، 2006: 21).

لهذا أحدثت نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر (Gardner) ما يشبه الثورة الهادئة على الساحة التربوية خلال السنوات الأخيرة، فعملت على دحض المفاهيم التقليدية التي تنظر إلى قدرات المتعلمين نظرة ضيقة الأفق، أحادية الجانب، والتي تعتقد بوجود ذكاء واحد عام قابل للقياس بالطرق التقليدية، وتصنيف المتعلمين وفق درجاتهم على اختبارات الذكاء التي تركز على عدد محدود من القدرات (جيهان أبو راشد العمران، 2006: 16).

نظرية الذكاءات المتعددة اقترحها هوارد جاردنر (Gardner. H) خلافا للنظريات التقليدية في الذكاء، مستعرضا مجموعة ضخمة من الأدلة والمصادر المتنوعة، تمثلت في الدراسات التي أجراها على الأفراد الموهوبين والعباقرة، ومرضى تلف الدماغ والمعاقين عقليا والأسوياء من الأطفال والبالغين. صنف (Gardner) الذكاء في تسع مجموعات: الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي، الذكاء الإيقاعي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الشخصي، الذكاء الطبيعي، الذكاء الوجودي.

اعتبارا أن ذكاء الإنسان وعقله هو قوام الثورة العلمية والتكنولوجية الحديثة، بات من الضروري تطوير التعليم بهدف تنمية قدرات ومهارات المتعلم ليتمكن من التكيف مع هذه الثورة ونتائجها. فتطوير التعليم يساعد على تغيير طريقة تفكير المتعلم إلى تفكير علمي سليم، بعيدا عن الحفظ والتلقين وبرمجة العقول، والخروج بالمتعلم من ثقافة تلقي المعلومات إلى ثقافة بناء المعلومات ومعالجتها وتحويلها إلى معرفة، ثم الانتقال من مرحلة المعرفة إلى ما وراء المعرفة والمتمثلة في التأمل في المعرفة والتعمق في فهمها وتفسيرها واستكشاف أبعادها الظاهرة والمستترة من خلال البحث والتقصي(شفيق علاونة، ومنذر بلعاوي، 2010: 71). لتحقيق ذلك يجب أن يكون من أهداف التعليم تنمية قدرة المتعلم على كيفية التفكير في التفكير وكيفية معالجة المعلومات لتوظيفها والاستفادة منها في مواقف الحياة المختلفة.

حظي موضوع ما وراء المعرفة والذي أطلقت عليه عدة تسميات منها: (ما وراء الإدراك، الميتا معرفة، التفكير في التفكير، الوعي بالتفكير، الوعي بالعمليات المعرفية،

مهارات ما وراء المعرفة، Métacognition) بالاهتمام في السنوات الأخيرة، باعتباره طريقة جديدة في تدريس التفكير باستعمال مهارات ما وراء المعرفة.

فاستخدام المتعلم لهذه المهارات يزيد من وعيه بما يمارسه في موقف معين (وعي بالمهمة)، بكيفية تعلمه على النحو الأمثل (وعي بالإستراتيجية)، وإلى أي مدى تم تعلمه (وعي بالأداء)، ومنه نمو قدرة المتعلم على التفكير في الشيء الذي يتعلمه وتحكمه في هذا التعلم.

فللتفكير ما وراء المعرفي أهمية تربوية تتمثل في: تنمية القدرة لدى المتعلم على الانتقاء، والتجديد، والابتكار، ومواجهة الكم المعرفي المتسارع المدعّم تكنولوجيا، وتمكين المتعلم من توليد الأفكار الإبداعية، والوعي بأساليب المعالجة الدماغية، وتنمية التفكير الناقد، والتفكير الابتكاري، نتيجة لوعي المتعلم باستراتيجيات التعامل مع المعرفة، وقدرته على استخدامها في مواقف التعلم المختلفة، ومساعدة المتعلمين في التحكم في تفكيرهم، وتحسين أساليبهم في القراءة، واستذكار المعلومات، وتحسين القدرة العامة على الاستيعاب لديهم، من خلال إجراء التعديلات اللازمة في ضوء المواضيع والمفردات (صفاء الأعسر وعلاء الدين كفافي، 2000: 61).

قامت الباحثة بالربط بين هذين المتغيرين (الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة) في محاولة منها لدراسة الذكاءات المتعددة وعلاقتها بمهارات ما وراء المعرفة في ضوء الجنس، التخصص والمستوى الدراسي لدى عينة من طلبة المدارس العليا للأساتذة بالجزائر.

قامت الباحثة بتقسيم هذا البحث إلى بابين:

الباب الأول: ويشمل الجانب النظري الذي يتضمن ثلاثة فصول.

الفصل الأول: تم التطرق فيه إلى الإشكالية وتساؤلاتها والفرضيات المعتمدة، كذلك أهمية هذا البحث، وأهدافه، ثم تحديد أهم المفاهيم الواردة فيه، وأخيرا الدراسات السابقة.

الفصل الثاني: يتم فيه التطرق إلى نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر، مبادئها، مسلماتها، أهميتها، وأساليب قياسها.

الفصل الثالث: خصص لموضوع ما وراء المعرفة، مهاراتها، تصنيفاتها، أهمية اكتسابها، مكوناتها، واستراتيجياتها.

الباب الثاني: يشمل الجانب الميداني الذي يتضمن فصلين.

الفصل الرابع: مخصص لكيفية تنظيم البحث الميداني وإجراءاته المتمثلة في: منهج البحث، عينته، الأدوات المستعملة وكيفية معالجة البيانات إحصائيا.

الفصل الخامس: تناولت الباحثة فيه عرض ومناقشة النتائج، ثم تقديم استنتاجات البحث العامة.

الباب الأول
الجانب النظري

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

الفصل الثاني: الذكاء والذكاءات المتعددة

الفصل الثالث: مهارات ما وراء المعرفة

الفصل الأول
الإطار العام للبحث

1 ـ الاشكالية

2 ـ الفرضيات

3 ـ أهمية البحث

4 ـ أهداف البحث

5 ـ تحديد المفاهيم الأساسية للبحث

6 ـ الدراسات السابقة

1 ـ الإشكالية:

يشهد التعليم الجامعي في العصر الراهن تطورات كبيرة في أهدافه وطرائقه وأساليبه، أفرزتها التحولات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في عصر العولمة الذي نعيش فيه وفرضتها تغيرات جديدة على الصعيد الأكاديمي، مثل تزايد أعداد الطلبة، وبروز التعليم الالكتروني عن بعد ...(عبد اللطيف حيدر، 2005: 20)؛ مما جعل السعي لجودة التعليم الجامعي أمر يستدعي الجدية في البحث عن أساليب تحقق ذلك.
الجامعة الجزائرية بما فيها المدارس العليا للأساتذة التي نشأت في ضوء احتياجات المجتمع لمواكبة حركة التقدم والتطور الاجتماعي والثقافي والعلمي تحاول الانضمام إلى ما أسماه وايز (Wise) رئيس المجلس الوطني للاعتمادية في برامج إعداد المعلمين، بالموجة الجديدة في التعليم العالي، المتمثلة في حركة تجويد التعليم الجامعي (فيصل الملا، 2005: 23).

لذا من أجل تحقيق الأهداف التي تطمح لتحقيقها الجامعة والمدارس العليا للأساتذة بالجزائر نحو التجويد الأكاديمي بات من الأهمية عليها أن تسعى إلى اعتماد أساليب تدريس وتقويم متنوعة وحديثة تتلاءم مع أساليب تعلم الطلبة. فهناك الكثير من الموضوعات الحديثة التي بدأت تأخذ طريقها في مجال التدريس كنظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر (Gardner) ونظريات معالجة المعلومات بما فيها مهارات ما وراء المعرفة.

كان ينظر إلى الذكاء على أنه مفهوم شامل يمكن للفرد أن يتصف به من خلال أداء معين، في حين نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة غيرت هذا المفهوم التقليدي للذكاء، فالمتعلم يمكن أن يتصف بذكاء معين بينما قد يكون غير ذلك في ذكاء آخر (عزو عفانة، ونائلة الخزندار، 2007: 74).

فكل إنسان قادر على معرفة العالم بمجموعة من الطرق المختلفة، سماها جاردنر: الذكاءات المتعددة وهي: اللغوي، المنطقي، الاجتماعي، الشخصي، الجسمي، البصري، الإيقاعي، الطبيعي، والوجودي. يختلف الناس في مستوى امتلاكهم لكل نوع من هذه الذكاءات، لكنهم جميعا يمتلكون بروفيلا لها (ذوقان عبيدات، وسهيلة أبو السميد، 2005: 50).

تتوقف مستويات امتلاك الأفراد لكل واحد من هذه الذكاءات على كل من الوراثة، ثقافة المجتمع الذي يعيش فيه، وأساليب تربية وتعليم الفرد؛ وهي غير ثابتة، لهذا فإن كل فرد يمتلك القدرة على تنميتها لمستوى معقول من الأداء إذا توفر التشجيع الملائم، الحوافز، التوجيه وأساليب التدريس المناسبة. كما يمكن استغلال الذكاءات القوية لتنمية الذكاءات الضعيفة (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 13).

حثت نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر التربويين على فهم قدرات واهتمامات الطلاب، واستخدام أدوات عادلة في القياس تركز على القدرات، وكذلك المطابقة بين حاجات المجتمع وهذه الاهتمامات والتركيز على المرونة في التدريس للطلبة (ناديا السرور، 1998: 119).

لنظرية الذكاءات المتعددة دور كبير في كشف القدرات والفروق الفردية لدى الأفراد لأنها انبثقت من البحوث المعرفية الحديثة التي أوضحت أن الطلبة مختلفون في عقولهم، وأنهم يتعلمون ويتذكرون ويفهمون بطرق مختلفة (ذوقان عبيدات، وسهيلة أبو السميد، 2005: 73). هذا الاختلاف بين الطلبة يحتم على المعلمين استخدام استراتيجيات تدريس متنوعة لتتلاءم مع المهارات التي يمتلكها طلبتهم من أجل إعطاء الوقت الكافي للطلبة لتطوير مهاراتهم الضعيفة، وأن يزيدوا فعاليتها في إطار عملية التعليم والتعلم (أحمد بن محمد السعيدي وآخرون، 2011: 237). إذ تم إنجاز دراسات عديدة مست متغير الذكاءات المتعددة، البعض ربطه بالجنس كدراسة (Furnham et al, 2002)، ودراسة (Weiss et al, 2003)، ودراسة (Lorri, 2005). وأخرى تم ربطها بمتغير التخصص كدراسة (Chan, 2003) ودراسة (Mathews, 1991)، أما دراسة (جيهان العمران، 2006) فقد بينت أن هناك أثر للجنس في الذكاءات المتعددة، كما بينت أيضا وجود أثر دال للتخصص.

تعد نظرية الذكاءات المتعددة ذات أهمية كبرى في الجانب التربوي لأنها ركزت على جوانب غفلت عنها النظريات الأخرى. فقد أكدت التطبيقات التربوية فاعلية هذه النظرية لما لها من دور في كشف القدرات الفردية لدى الأفراد، وفي تحسين مستويات التحصيل لدى الطلبة، وإمكانية استخدامها كمدخل للتدريس بأساليب متعددة (ناديا

السرور، 1998: 95). فهي تمثل نموذجا معرفيا يسعى إلى وصف استخدام الأفراد لذكاءاتهم في حل المشكلات، في التعلم، وفي الأداء (Dunn,R. Dening,S.& Lovelance, M. 2001 ; Haley, M. 2004) .

إلى جانب نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر اهتمت نظريات معالجة المعلومات بالعمليات المعرفية المختلفة كالتفكير والاستنتاج والذاكرة والاستدعاء، واعتبرت التعلم عملية نشطة يقوم بها المتعلم للبحث عن المعرفة والسعي إليها، ومع تقدمه بالعمر يطور استراتيجيات فعّالة لتذكر المعلومات ومعالجتها وضبط كيفية تذكرها ومراقبة تفكيره وضبطه، وهذا ما يسمى "ما وراء المعرفة" Metacognition (محمود طاهر الوهر، ومحمد مصطفى أبو عليا، 1999: 189).

عرف فادهان وستاندر (1994) Vadhan & Stander ما وراء المعرفة بأنها وعي الطالب وإدراكه وفهمه للمعرفة المكتسبة.

كما عرفها (جابر عبد الحميد جابر، 1999: 329) بأنها معرفة الفرد المتعلقة بأنشطته الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي المستخدمة في عمليات التذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات. فهي تفكير المتعلمين في تفكيرهم وقدرتهم على استخدام استراتيجيات تعلم معينة على نحو مناسب، وهي أيضا قدرة الفرد على مراقبة وتنظيم عمليات تفكيره.

وأشار (جابر يس، 2002: 23) إلى أنها معرفة الطلاب بعملياتهم المعرفية الخاصة بهم، ومحاولاتهم تنظيم هذه العمليات والسيطرة والتحكم في أدائهم للأنشطة المعرفية المتعددة من خلال معرفة مهام التعلم التي يمكن أن ينجزها الطالب بواقعية خلال فترة محددة من الوقت وكذلك من خلال استراتيجيات التعلم الفعالة التي يمكن أن يستخدمها لمعالجة وتعلم المادة الجديدة والتخطيط ومراقبة الأنشطة المعرفية واختيار نتائج هذه الأنشطة.

أما (فتحي جروان، 2005: 46) فيرى أن ما وراء المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي بشكل عام بأنه مهارات عقلية معقدة تعد من أبرز مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، تنمو مع التقدم في العمر والخبرة، وتقوم بمهمة السيطرة على جميع

نشاطات التفكير العاملة الموجهة لحل المشكلة واستعمال القدرات أو الموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير.

لهذا أكد الكثير من خبراء التربية العلمية وتدريس العلوم على أن يكون الهدف الرئيسي لتدريس العلوم هو تعلم الطلبة كيف يفكرون، وقد أخذت كثير من دول العالم بهذا الهدف نظرا لأهميته وفعاليته. فرغم أن السعي للمعرفة هدف يستحق التقدير، ولكنه ليس كافيا فنحن نسعى للمعرفة بهدف استخدامها والاستفادة منها، فتوظيف المعرفة لفهم القضايا وحل المشكلات المختلفة يجعلها أكثر فائدة، وهذا ما يعطي للتعلم معنى (منى شهاب، 2000: 2).

إلا أن واقع تدريس العلوم في جامعاتنا ما زال التركيز على تدريس المعلومات، والمعرفة تدرس كغاية وعلى نحو غير وظيفي، واعتمد تدريسها وتقويمها على حد كبير على الحفظ الآلي. فالتعلم ليس مجرد فهم مادة معينة والقدرة على استرجاعها بل يتضمن توسيع للخبرة وامتدادها وتمحيصها، وهذا ما يتحقق ببذل الجهد لأنه يتطلب تفكيرا ودافعية لا تتوفر في أسلوب اكتساب المعلومات، ويتم ذلك عن طريق القيام بالعمليات العقلية والأنشطة التي تستثير التفكير(منى شهاب، 2000: 3).

فإذا كنا نود تنمية السلوك الذكي باعتباره الناتج الأساسي للتعلم، فلا بد أن تمتزج المقررات الدراسية باستراتيجيات تعليمية تصمم خصيصا لتنمية الذكاءات المتعددة وتنمية مهارات ما وراء المعرفة، وذلك بتدريب الطلبة على كيفية التفكير في التفكير واستخدام مهارات ما وراء المعرفة أثناء عملية التعلم، والتركيز على الفعل التأملي الذي يتضمن الرغبة في القيام بالتقويم الذاتي والتطوير الذاتي (Glover,J.& Ronning,R. 1987 :13).

فقد توصل (Hodge,E. 1993 :61) إلى أن تدريب الطلبة على مهارات ما وراء المعرفة يحسن من درجة الاستيعاب لديهم أكثر من طرق التعليم التقليدية.

كما توصل (Carns,A.& Carns,M. 1991) إلى أنه يوجد أثر لمهارات الدراسة من منظور ما وراء معرفي على تحسين التحصيل الأكاديمي للطلبة، وذلك عن طريق زيادة الكفاية الذاتية والوعي بمهارات ما وراء المعرفة واستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم.

أما دراسة (Chamot,A. 1988) فقد توصلت إلى أن الطلبة غير الفعّالين في تعلم اللغات يستخدمون استراتيجيات متشابهة في التعلم، لكن الطلبة الفعّالين يستخدمون مدى أوسع من استراتيجيات "ما وراء المعرفة" مثل مراقبة الذات والتقويم الذاتي، الانتباه الاختياري، تحديد المشكلة، التخطيط، كذلك استخدام استراتيجيات معرفية مثل: استخدام المصادر، التوسيع، تدوين الملاحظات، الاستدلال، التلخيص، الترجمة، الاستنتاج، التعويض. كما بينت هذه الدراسة أن المتعلمين الفعالين يستخدمون استراتيجيات منصبة على الهدف مباشرة أكثر من المتعلمين غير الفعالين، كما أنهم أكثر مقدرة في استخدام استراتيجياتهم.

كما توصل ستيوارت ولانداين (Stewart,A& Landine,K. 1995) إلى أن الطلبة الذين يطورون مهارات التنظيم الذاتي، يكونون أكثر قدرة على استخدام فعال لمهارات الدراسة وأكثر تحصيلا.

أيضا توصلت دراسة الهندي وشيلدز (ElHindi,A& Childers,K. 1966) إلى وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا بين درجات الوعي بما وراء المعرفة ودرجات عزو النجاح لعوامل القدرة على ضبط عملية التعلم، وعوامل تقع ضمن نطاق الضبط الذاتي.

أما دراسة لورانجر (Loranger,A. 1994) فقد بينت أن استراتيجيات الدراسة للمتعلمين الناجحين تختلف بصورة نوعية في معالجة المعلومات عن استراتيجيات الدراسة للمتعلمين غير الناجحين. كما توصلت هذه الدراسة إلى أن المتعلمين الناجحين أكثر نشاطا وحيوية، وأنهم غرضيون وهادفون ومرنون في استخدام استراتيجيات التعلم، في حين كان المتعلمون غير الناجحين أقل كفاية في استخدام استراتيجيات التعلم.

أما دراسة رومينفيل (Romainville,M. 1994) فقد بينت أن الطلبة الجامعيين الذين لديهم تحصيل عال كانوا أكثر وعيا بالقواعد المعرفية، كما كانت معرفتهم أكثر تنظيما، ومرتبة هرميا بشكل أفضل من معرفة الطلبة الأقل تحصيلا.

كما بينت دراسة يور وكريج (Yorc,L.& Craig,M.1992) أنه يوجد اختلاف بين الطلبة الجامعيين في مستوى امتلاكهم لمهارات ما وراء المعرفة. وتوصلت أيضا إلى

أنه يوجد فروق بين الجنسين في امتلاك هذه المهارات، وعدم وجود تحسن في هذه المهارات مع تقدم الطلبة بالعمر.

ثم تأتي دراسة مورقان (Morgan,H.1992) لتبين نتائجها وجود توافق بين العمليات المعرفية والذكاءات المتعددة. فالمتعلم الذي يملك ذكاءات معينة فإنه يستعمل أكثر لمهارات ما وراء المعرفة في ذلك المجال وبالتالي يتصف تفكيره بالجودة. وفي المقابل فإن إدارة التفكير وتنظيمه وتنمية مهارات ما وراء المعرفة يساعد في تنمية الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين.

يتضح مما تقدم أن كل من الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة لها أهميتها في المجال الدراسي، ولكن الدراسات التي تناولت هذين المتغيرين في ارتباطهما في هذا المجال كانت نادرة، إذ لم تعثر الباحثة في حدود علمها على دراسة مباشرة شاملة للمتغيرين، ما عدا دراسة (Morgan,H.1992) التي أشارت إلى ذلك. ومن هنا كانت الحاجة للقيام بهذا البحث الذي يهدف إلى تقصي مستوى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة للذكاءات المتعددة ولمهارات ما وراء المعرفة، ثم دراسة العلاقة بينهما وفق متغيرات: الجنس، التخصص، المستوى الدراسي. فتلخصت الإشكالية في التساؤلات التالية:

1 ـ ما هو مستوى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة للذكاءات المتعددة؟

2 ـ ما هو مستوى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لمهارات ما وراء المعرفة؟

3 ـ هل توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة؟

4 ـ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاءات المتعددة تعزى لمتغيرات (الجنس، التخصص، المستوى الدراسي)؟

5 ـ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغيرات (الجنس، التخصص، المستوى الدراسي)؟

2 ـ الفرضيات:

1 ـ يمتلك طلبة المدارس العليا للأساتذة الذكاءات المتعددة بمستويات مختلفة.

2 ـ يمتلك طلبة المدارس العليا للأساتذة مهارات ما وراء المعرفة بمستويات مختلفة.

3 ـ توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة.

4 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المدارس العليا للأساتذة في الذكاءات المتعددة تعزى لمتغيرات: الجنس (طلبة، وطالبات)، التخصص (علوم دقيقة، وعلوم إنسانية)، المستوى الدراسي (سنة أولى، وسنوات التخرج).

5 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المدارس العليا للأساتذة في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغيرات: الجنس (طلبة، وطالبات)، التخصص (علوم دقيقة، وعلوم إنسانية)، المستوى الدراسي (سنة أولى، وسنوات التخرج).

3 ـ أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فيما يلي:

ـ يعتبر مفهومي الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة من المفاهيم المهمة في الحقل التربوي، بحيث أنها تساعد على كشف القدرات والفروق الفردية.

ـ جاء البحث ليدرس متغيري الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة في ارتباطها وذلك في مستوى التعليم العالي، لتوفير معلومات توضح ما يمتلكه الطلبة من أنواع الذكاءات ومدى استعمالهم لمهارات ما وراء المعرفة.

فكثيرا من الباحثين تناولوا هذين المتغيرين بالدراسة بشكل مستقل، أما الدراسات التي تناولت العلاقة بينهما فهي نادرة خاصة في الجزائر رغم أنها متغيرات ذات أهمية في تنمية العملية التعليمية وتطويرها.

ـ توعي المسئولين الأكاديميين في المرحلة الجامعية بأهمية توجيه الطلبة الجامعيين إلى التخصصات التي تتلاءم مع ذكاءاتهم المتعددة.

ـ تلفت اهتمام الأستاذ الجامعي إلى التعرف على تطور مفهوم الذكاء، وأنه متعدد وليس أحادي، ثم الكشف عن الذكاءات المتعددة لدى الطلبة، والتعرف على الذكاءات الأكثر شيوعا لديهم والذكاءات الأخرى والعمل على تنميتها. فمن مهام الأستاذ الجامعي مساعدة كل طالب على النجاح وفقا لقدراته وإمكانياته.

ـ تحث على تنمية الذكاءات المتعددة لدى الطلبة عن طريق حفزهم وتنمية قدراتهم وتطويرها وذلك عن طريق التطوير والتعديل في البرامج والمناهج التعليمية وطرائق التدريس، بإتباع أساليب واستراتيجيات تدريسية مختلفة للوصول إلى أكبر عدد من الطلاب على اختلاف ذكاءاتهم والتي من شأنها أن تساعدهم على تنمية ذكاءاتهم الأخرى، مما يساهم في استعمال مهارات ما وراء المعرفة في المجالات العلمية والأدبية المختلفة، وبالتالي التحول من أسلوب حفظ المعرفة واسترجاعها إلى أسلوب اكتساب المعرفة واستيعابها وتوظيفها في الواقع الميداني.

4 ـ أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى توفير بيانات حول الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة التي يمتلكها طلبة المدارس العليا للأساتذة بالجزائر، وتوفير معلومات حول طبيعة العلاقة بين المفهومين وذلك من خلال:

ـ معرفة مستوى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لأنماط الذكاءات المتعددة.

ـ معرفة مستوى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لمهارات ما وراء المعرفة.

ـ معرفة ما إذا كانت توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين أنماط الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة.

ـ معرفة ما إذا كانت توجد فروق دالة في أنماط الذكاءات المتعددة بين طلبة المدارس العليا للأساتذة تعزى لمتغيرات: الجنس، التخصص، والمستوى الدراسي.

ـ معرفة ما إذا كانت توجد فروق دالة في استعمال مهارات ما وراء المعرفة بين طلبة المدارس العليا للأساتذة تعزى لمتغيرات: الجنس، التخصص، والمستوى الدراسي.

ـ محاولة بناء مقياس للذكاءات المتعددة بما يتناسب مع الطالب الجامعي الجزائري وتطبيقه في هذا البحث.

5 ـ تحديد المفاهيم الأساسية للبحث:

1 ـ الذكاءات المتعددة:

عرف جاردنر (1983) Gardner الذكاء بأنه القدرة على حل المشكلات لخلق نتاجات تحظى بتقدير واهتمام في البيئة الاجتماعية للفرد. ويعتقد أن الذكاء يجب ألا يحدد بعدد محدود من القدرات، كالذكاء اللغوي والرياضي المنطقي اللذان يحظيان بتقدير البيئة الدراسية، ويفرضان هيمنتهما على اختبارات الذكاء التقليدية، بل يجب أن يتسع مفهوم الذكاء ليشمل قدرات متنوعة تكشف عن مكامن الإبداع لدى الأفراد.

بناء على هذا ذكر جاردنر Gardner في كتابه أطر العقل (Frames of Minds) أن المخ الواعي لدى الأشخاص العاديين يعمل من خلال تسع أشكال على الأقل من العمليات، أي أن الإنسان يمتلك تسع وحدات على الأقل متمايزة من الوظائف العقلية. يسمى Gardner كل وحدة "ذكاء"، ويؤكد أيضا أن هذه الذكاءات المنفصلة تمتلك مجموعاتها الخاصة بها من القدرات التي يمكن قياسها؛ فكل فرد يمتلك تسع قدرات عقلية مستقلة نسبيا (تسعة أنواع من الذكاء) وهي: الذكاء اللغوي/ اللفظي؛ الرياضي/ المنطقي؛ البصري/ المكاني؛ الموسيقي/ الإيقاعي ؛ الجسمي/ الحركي؛ الذاتي/ الضمن شخصي ؛ الاجتماعي/ البين شخصي؛ الطبيعي؛ الوجودي.

ـ الذكاء اللغوي/ اللفظي (Linguistic Intelligence):

يتمثل هذا الذكاء في القدرة على استعمال اللغة، وهو يتضمن القدرة على التعبير اللغوي والتعرف على الكلمات ومعانيها ومرادفاتها والتميز في استعمالها.

ـ الذكاء المنطقي/ الرياضي (Logical/ Mathematical Intelligence):

يتعلق بالقدرات المنطقية والرياضية العلمية. ويتضمن القدرة على استخدام الأرقام والأعداد بكفاءة ومهارة وفاعلية، والقدرة على استخدام العلاقات المجردة وتقديرها كما في الحساب والجبر والمنطق.

ـ الذكاء البين شخصي، الذكاء الاجتماعي، (Interpersonal Intelligence):

يتضمن القدرة على إدراك مشاعر الآخرين وأمزجتهم ودوافعهم ونواياهم ومقاصدهم والتمييز بينها. ويتضمن هذا الذكاء الحساسية لتعبيرات الوجه، الصوت، الإيماءات، القيم والمعتقدات والتصرف بناء على ذلك.

ـ الذكاء الذاتي، الضمن شخصي، (Intrapersonal Intelligence):

يتضمن القدرة على فهم الذات وتشكيل نموذج صادق عنها واستخدام هذه القدرة بفاعلية في الحياة بتألق وتميز.

ـ الذكاء الجسمي، الحركي (Bodily/ Kinesthetic):

يتمثل هذا الذكاء في القدرة على استخدام كامل الجسم أو أجزاء منه بكفاءة من أجل التعبير عن الأفكار والمشاعر.

ـ الذكاء البصري، المكاني (Spatial Intelligence):

يتمثل هذا النوع من الذكاء في القدرة على تصور المكان النسبي للأشياء في الفراغ (الفضاء) أي المكان ذي الثلاثة أبعاد.

ـ الذكاء الموسيقي، الإيقاعي (Musical Intelligence):

يتمثل الذكاء الموسيقي في القدرة المتميزة على إدراك الصيغ الموسيقية والتعرف على الأصوات وتذوق الأنغام وتذكر الألحان (الاستماع)، وتمييزها وتحليلها وتحويلها (النقد الموسيقي)، وعلى التأليف والتلحين الموسيقي وإنتاج الأنغام والأغاني أو التعبير الموسيقي (العزف والتلحين).

ـ الذكاء الطبيعي (Naturalist Intelligence):

يتمثل في القدرة على التعرف والتعامل مع الطبيعة والبيئة بشكل عام، كالقدرة على تمييز وتصنيف أنماط وأنواع مختلفة في الطبيعة من كائنات حية (كالنباتات، الحيوانات: الطيور،الحشرات، الأسماك...) وجمادات (كالصخور والمستحثات...).

ـ الذكاء الوجودي (Existence Intelligence):

يرتبط هذا النوع من الذكاء بميل الفرد إلى التفكير في الوجود الإنساني، أو التأمل في معنى حياته ووجوده والهدف من ورائه، وهو الحساسية تجاه العمق وطرح الأسئلة

المرتبطة بالحياة والموت والبعث والحقائق الأساسية والتأمل فيها (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 81).

التعريف الإجرائي للذكاءات المتعددة:

ما تقيسه العبارات التي تشملها أبعاد المقياس المطبق في البحث الحالي، كما هو موضح في الملحق رقم (6).

هذا المقياس من إعداد الباحثة (2016)، يشمل تسعة (أبعاد) ذكاءات وهي: الذكاء اللغوي، الذكاء الرياضي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الشخصي، الذكاء البصري، الذكاء الحركي، الذكاء الإيقاعي، الذكاء الطبيعي، والذكاء الوجودي.

لكل ذكاء ثلاث مستويات (أدنى، متوسط، أعلى).

2 ـ مهارات ما وراء المعرفة:

يعد التفكير ما وراء المعرفي من أعلى مستويات التفكير، لهذا يوصف بأنه مستوى من التفكير المعقد يتعلق بمراقبة الفرد لكيفية استخدامه لعقله.

أما مهارات ما وراء المعرفة هي المهارات التي يستعملها الفرد أثناء التفكير ما وراء المعرفي، وهي مهارات تفكير عليا تشير إلى الوعي والتحكم بما نمتلكه من قدرات واستراتيجيات ومصادر ووسائل نحتاجها لأداء المهام بفاعلية أكثر؛ ومهارات ما وراء المعرفة هي مجموعة من القدرات التي تزود المتعلمين بأساليب التفكير لإنجاز المهمات البسيطة والمعقدة.

فهي ممارسات ومهارات ذهنية لازمة لتنمية التفكير المنظم، مما يساعد المتعلم على تحديد ومتابعة ومراجعة المشكلات التي تواجهه في العملية التعليمية، ابتداء بوعيه بما يقوم بتعلمه. وقدرته على ابتكار استراتيجيات تعلم جديدة ووضع خطط واختيار المناسب منها، وتنظيمها وتعديلها. وقدرته على مراقبة ذاته ومراجعتها وتقويمها باستمرار (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 24).

التعريف الإجرائي:

ما تقيسه العبارات التي تشملها أبعاد المقياس المطبق في البحث الحالي. وهو من إعداد عبد الرحمن بن بريكة (2007) (الملحق رقم 6).

يشمل هذا المقياس خمسة أبعاد: الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة.
لكل بعد ثلاث مستويات (أدنى، متوسط، أعلى).

3 ـ المدارس العليا للأساتذة:

هي مؤسسات عمومية، وضعت تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، يلتحق بها المتحصلين على شهادة البكالوريا بتقديرات مرتفعة. تقوم بتكوين الطلبة تكوينا تربويا وعلميا بحيث:

ـ المدرسة العليا للأساتذة بالقبة، في التخصصات (رياضيات، فيزياء، كيمياء، إعلام آلي، علوم طبيعية، موسيقى) موزعين على نمطين من الدراسة:

ـ بكالوريا + 4 سنوات؛ أستاذ التعليم المتوسط.

ـ بكالوريا + 5 سنوات؛ أستاذ التعليم الثانوي.

ـ المدرسة العليا للأساتذة ببوزريعة، في التخصصات الإنسانية (الفلسفة، التاريخ والجغرافيا، اللغة العربية وآدابها، اللغة الإنجليزية، واللغة الفرنسية)، موزعين على ثلاثة أنماط من الدراسة:

ـ بكالوريا + 3 سنوات؛ معلم المدرسة الابتدائية.

ـ بكالوريا + 4 سنوات؛ أستاذ التعليم المتوسط.

ـ بكالوريا + 5 سنوات؛ أستاذ التعليم الثانوي.

6 ـ الدراسات السابقة:

6 ـ 1 ـ دراسات حول متغير الذكاءات المتعددة:

أولا: الدراسات العربية:

1 ـ دراسة نائلة الخزندار 2002:

تناولت موضوع بعنوان "الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في الرياضيات". تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مستوى امتلاك الطلبة للذكاءات المتعددة وعلاقتها بمستوى تحصيلهم الدراسي في مادة الرياضيات وميولهم نحوها وسبل تنميتها باستخدام برامج مقترحة من طرف الباحثة. تكونت عينة الدراسة من 385 طالب وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة، اختيروا بطريقة عشوائية. اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على مجموعة أدوات وهي: قائمة تيلي، اختبار التحصيل الرياضي، اختبار التحصيل الرياضي البعدي للوحدة، وبرامج مقترحة للدراسة. توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

ـ امتلاك طلبة الصف العاشر الأساسي للذكاءات المتعددة بدرجات مختلفة، بحيث هناك اتفاق في ترتيب مستويات الذكاء الاجتماعي، الذكاء المكاني، والذكاء الشخصي عند الطلبة والطالبات، وهناك اختلاف في ترتيب مستويات الذكاء الجسمي، الذكاء الحركي، الذكاء اللغوي، الذكاء الرياضي، والذكاء الموسيقي بين الطلبة والطالبات.

ـ كلما زاد مستوى الذكاء الرياضي لدى الطلبة زاد مستوى تحصيلهم في الرياضيات والميول نحوها.

ـ فاعلية استخدام البرامج في تنمية التحصيل في مادة الرياضيات والميل نحوها.

2 ـ دراسة أبو زيد سعيد الشويقي 2003:

تناولت موضوع بعنوان: البنية العاملية للذكاءات المتعددة وفق نظرية جاردنر". هدفت هذه الدراسة إلى معرفة البنية العاملية للذكاءات المتعددة من خلال دراسة صدق "نظرية جاردنر" باستخدام أدلة من أساليب التعلم والتخصص والتحصيل الدراسي لعينة من طلاب الجامعة. اعتمد الباحث في دراسته على أداتين هي: قائمة للذكاءات المتعددة، ومقياس أنماط التعلم والتفكير. طبقت هذه الأدوات على عينة

مؤلفة من 192 طالب وطالبة من كلية المعلمين بأبها (المملكة العربية السعودية) تم اختيارها بطريقة عشوائية. فتوصل إلى نتائج مفادها:

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب على قائمة الذكاءات المتعددة ترجع لنوع التخصص (أدبي، علمي) فيما عدا في الذكاء الرياضي المنطقي ورغم ذلك فهي فروق غير جوهرية.

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في قائمة الذكاءات المتعددة ودرجاتهم في التحصيل في كل من: الهندسة المستوية والتحويلات والأحياء العامة وتاريخ السيرة.

3 ـ دراسة محمود إبراهيم بدر 2003:

تناولت موضوع:" فاعلية وحدة مقترحة في الرسم البياني في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثرها على اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات".

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية برنامج يشمل وحدة مقترحة في الرسم البياني في ضوء نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة وأثره على اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات. لتحقيق أهداف هذه الدراسة اعتمد الباحث على اختبار للذكاء المتعدد مكون من 64 فقرة، طبقه على عينة قوامها 68 طالبا اختيرت من إحدى المدارس بمدينة الرياض. فتوصل إلى نتائج مفادها:

ـ تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة.

ـ الذكاء المنطقي والبصري هما أكثر الذكاءات ارتباطا بالرياضيات، وأقلها ارتباطا هو الذكاء الوجودي.

4 ـ دراسة عزو إسماعيل عفانة، ونائلة نجيب الخزندار 2003:

تناولت هذه الدراسة موضوع بعنوان: "استراتجيات التعلم للذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى الطلبة المعلمين تخصص رياضيات بغزة".

تكونت عينة الدراسة من 59 طالبا وطالبة بحيث 6 طلاب و12 طالبة من الجامعة الإسلامية بغزة و11 طالبا و28 طالبة من جامعة الأقصى. اعتمد الباحثان مجموعة

من الأدوات وهي: بطاقة مقابلة، وبطاقة ملاحظة المشرف للطالب المعلم، وبطاقة ملاحظة مدير المدرسة للطالب المعلم. أظهرت نتائج الدراسة أنه:

ـ لا يوجد فروق في استراتيجيات التعلم للذكاءات المتعددة تعزى لمتغير الجنس.

ـ ضرورة امتلاك الطلبة المعلمين قدرات تحليلية تأملية ناقدة تمكنهم من استخدام إستراتيجيات التعلم للذكاءات المتعددة لديهم.

5 ـ دراسة عزو إسماعيل عفانة، و نائلة نجيب الخزندار 2004:

تناولت هذه الدراسة موضوع بعنوان: "مستويات الذكاء المتعدد لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي بغزة وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات والميول نحوها".

تهدف هذه الدراسة إلى تقصي مستويات الذكاءات المتعددة لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي بغزة وتحديد علاقتها بتحصيلهم في الرياضيات وميولهم نحوها.

تكونت عينة الدراسة من 1387 طالبا وطالبة، طبقت عليهم أدوات البحث التالية: قائمة تيلي Teele للذكاءات المتعددة، اختبار التحصيل في الرياضيات، ومقياس الميل نحو الرياضيات. توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

ـ امتلاك عينة الدراسة للذكاءات المتعددة بدرجات مختلفة في مرحلة التعليم الأساسي ككل بغزة.

ـ وجود علاقة موجبة دالة بين الذكاء المنطقي الرياضي والتحصيل الرياضي.

ـ وجود علاقة موجبة دالة بين الذكاء المنطقي الرياضي والميل نحو الرياضيات.

6 ـ دراسة سنية محمد الشافعي 2004:

عنوان هذه الدراسة هو: "توظيف الذكاء المتعدد باستخدام استراتيجيات مقترحة لتعلم العلوم في تعلم المفاهيم العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية المهنية". هدفت إلى معرفة أثر توظيف الذكاءات المتعددة باستخدام استراتيجيات مقترحة من طرف الباحثة لتعلم العلوم وذلك في تعلم المفاهيم العلمية عند تلاميذ المرحلة الإعدادية المهنية. تكونت عينة الدراسة من 90 تلميذة من تلميذات الصف الأول بالمدرسة الإعدادية المهنية للبنات بمدينة الإسماعيلية بمصر. لتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الباحثة

على مجموعة من الأدوات من إعدادها: مقياس الأساليب المفضلة لتعلم العلوم، خريطة المفاهيم المعينة بالوحدة، قائمة بالاستراتيجيات المقترحة لتعلم العلوم، دليل استخدام للاستراتيجيات المقترحة، اختبار القدرات المعرفية في العلوم. توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها:

ـ تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة، مما يدل على فاعلية توظيف نظرية الذكاءات المتعددة.

7 ـ دراسة ماجدة محمود صالح 2004:

تناولت موضوع: "نظرية الذكاءات المتعددة كمدخل لتنمية الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء المكاني البصري لدى أطفال الروضة". هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فعالية استخدام نظرية الذكاءات المتعددة أسلوبا وطريقة تعلم على تنمية الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء المكاني البصري لدى أطفال الروضة. تكونت عينة الدراسة من 30 طفل وطفلة من إحدى الروضات الحكومية بمحافظة الإسكندرية بمصر. طبقت عليهم أدوات: اختبار لتنمية الذكاء الرياضي المنطقي، اختبار لتنمية الذكاء المكاني البصري لطفل الروضة. توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها:

ـ فعالية الأنشطة التي تم إعدادها في تنمية الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء المكاني البصري لدى الأطفال.

8 ـ دراسة أبو زيد سعيد الشويقي 2005:

تناولت موضوع بعنوان: " الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على بروفيلات الذكاءات المتعددة لدى طلاب الجامعة، وإمكانية التنبؤ بالتحصيل الدراسي في ضوء الذكاءات المتعددة. اعتمد الباحث على مقياس للذكاءات المتعددة، طبق على عينة مؤلفة من 171 طالب من كلية المعلمين في أبها بالمملكة العربية السعودية. جاءت النتائج كما يلي:

ـ جاء ترتيب الذكاءات المتعددة لدى أفراد العينة كما يلي: الشخصي، الحركي، الاجتماعي، اللغوي، المكاني، الرياضي، الطبيعي، ثم الموسيقي.

ـ وجود علاقة دالة بين الذكاءات بعضها ببعض.

ـ إمكانية التنبؤ بتحصيل الطلبة في مهارات اللغة من خلا الذكاء اللغوي، وعدم إمكانية التنبؤ بالتحصيل في الجبر من خلال الذكاءات المتعددة.

9 ـ دراسة نجفة الجزار، قطب القرشي وأمير إبراهيم 2006:

بعنوان: "أثر استخدام نشاطات مقترحة لتدريس التاريخ في تنمية بعض الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي".

تكونت عينة الدراسة من 70 طالبة، قسموا إلى مجموعتين، تمثل إحداها المجموعة التجريبية وتمثل الأخرى المجموعة الضابطة. اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات وهي: مقياس الذكاءات المتعددة، واختبارات مهارات التفكير الإبداعي في التاريخ، ونموذج ملف انجاز الطالب، دليل المعلم لاستخدام نشاطات تدريسية لتنمية بعض الذكاءات، كتيب للطالب لدراسة وحدة الحياة الفكرية لدى المصريين القدماء باستخدام نشاطات تدريسية متنوعة. أظهرت النتائج:

ـ تفوق طالبات المجموعة التجريبية في مهارات التفكير الإبداعي.

ـ اهتمام طالبات المجموعة التجريبية بأداء النشاطات المتضمنة في ملف الإنجاز.

ـ وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى مهارات التفكير الإبداعي ومستوى الذكاءات المتعددة.

10 ـ دراسة جيهان أبو راشد العمران 2006:

تناولت موضوع بعنوان: "الذكاءات المتعددة للطلبة البحرينيين في المرحلة الجامعية وفقا للنوع والتخصص الأكاديمي: هل الطالب المناسب في التخصص المناسب؟". تهدف إلى تحديد الفروق في الذكاءات المتعددة وفقا للجنس والتخصص الأكاديمي. تم تطبيق مقياس الذكاءات المتعددة على عينة قوامها 238 طالبا وطالبة من طلبة جامعة البحرين. أظهرت النتائج أن:

ـ معظم الطلبة قد اختاروا تخصصات تتناسب مع ذكاءاتهم المتعددة.

ـ أكثر الذكاءات شيوعا هي: الذكاء الاجتماعي، والذكاء الشخصي.

ـ وجود أثر للجنس في الذكاءات المتعددة حيث يتفوق الذكور في الذكاء الجسمي، الحركي، المكاني.

ـ وجود أثر للتخصص لصالح طلبة تخصص الرياضيات في الذكاء الرياضي، وتفوق طلبة الإعلام في الذكاء الموسيقي.

11 ـ دراسة هاني نجم 2007:

تناولت موضوع: "مستوى التفكير الرياضي وعلاقته ببعض الذكاءات لدى طلبة الصف الحادي عشر بغزة". تكونت عينة الدراسة من 362 طالبا وطالبة، بحيث اختار الباحث 3 مدارس للطلاب و3 مدارس للطالبات. لتحقيق أهداف الدراسة اعتمد البحث على أداتين: اختبار للتفكير الرياضي، وقائمة "تيلي" للذكاءات المتعددة. توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالي:

ـ أعلى مستويات التفكير لدى العينة هو التفكير البصري وأقلها هو التفكير الاستدلالي.

ـ الذكاءات المتعددة موجودة بنسب متفاوتة، أكثرها تواجدا هو الذكاء الاجتماعي وأقلها هو الذكاء الرياضي.

ـ يلعب عامل المستوى الدراسي دور في مستوى التفكير الرياضي لدى الطلاب.

12 ـ دراسة محمد كاظم الجيزاني 2007:

تناولت موضوع: "الذكاء المتعدد وعلاقته بدافعية الانجاز لدى طلبة كلية التربية الأساسية". تهدف هذه الدراسة إلى معرفة طبيعة العلاقة الارتباطية بين مفهومي الذكاء المتعدد والدافعية للانجاز لدى طلبة الجامعة. تكونت عينة الدراسة من 180 طالب وطالبة. لتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحث على أداتين: مقياس للذكاء المتعدد ومقياس لدافعية الانجاز من إعداده. انتهت الدراسة إلى نتائج مفادها:

ـ وجود علاقة ارتباطية دالة بين الذكاءات المتعددة ودافعية الإنجاز.

ـ وجود فروق بين أبعاد الذكاء المتعدد لدى الطلبة تبعا لمتغيرات التخصص الدراسي والمرحلة الدراسية.

ـ عدم وجود فروق حسب متغير الجنس في كل من الذكاءات المتعددة والدافعية للإنجاز.

13 ـ دراسة منى خالد محمود عياد 2008:

بعنوان: "أثر برنامج بالوسائط المتعددة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة على اكتساب المفاهيم التكنولوجية وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف السابع بغزة". هدفت الدراسة إلى بناء برنامج وسائط متعدد معد في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة، ومن ثم قياس أثره على اكتساب المفاهيم التكنولوجية في كتاب التكنولوجيا للصف السابع الأساسي بمدينة غزة بفلسطين. ضمت عينة الدراسة 41 طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي من مدرسة السيدة خديجة الخيرية للبنات في منطقة دير البلح، وذلك خلال الفصل الأول من العام الدراسي (2008 ـ 2009). اعتمدت الباحثة على اختبار للمفاهيم التكنولوجية في ضوء نظرية الذكاءات، مكون من 30 فقرة من الاختيار من متعدد (بناء الباحثة). توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها:

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اكتساب المفاهيم التكنولوجية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لصالح المجموعة التجريبية.

14 ـ دراسة أحمد جابر السيد 2008:

بعنوان: "نظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقاتها في بيئة التعليم والتعلم". هدفت إلى معرفة مدى اختلاف عوامل الذاكرة وأساليب الاستذكار والذكاءات المتعددة بين الجنسين، كما هدفت إلى تقصي دلالة العلاقة بينها. طبقت الدراسة على عينة قوامها 120 طالبا وطالبة من طلبة كلية التربية النوعية بجامعة المنصورة. اعتمد الباحث على بطارية الاختبارات المعرفية العاملية ومقياس أساليب الاستذكار ومقياس الذكاءات المتعددة. أشارت النتائج إلى:

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء الموسيقي والاجتماعي والذاتي لصالح الطلبة الذكور، وفي المكاني والطبيعي لصالح الطالبات.

ـ وجود علاقة دالة بين عوامل الذاكرة وبعض الذكاءات.

ـ إسهام بعض الذكاءات في عوامل الذاكرة.

15 ـ دراسة أسماء زين صادق الأهدل 2009:

عنوان الدراسة هو: "فاعلية أنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الجغرافيا وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة جدة". تكونت عينة الدراسة من 72 طالبة موزعات على مجموعتين (تجريبية وضابطة). الأدوات التي استعملتها الباحثة تتمثل في أداة ماكنزي المعربة (2000) لمسح الذكاءات المتعددة بعد تعديلها وتحكيمها بما يناسب مجتمع العينة، كما أعدت دليل للمعلمة في استخدام أنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تدريس المحتوى المعرفي لمادة الجغرافيا. واختبار تحصيل لقياس فاعلية بقاء أثر التعلم. توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها:

ـ الأنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة تؤثر إيجابا في التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

16 ـ دراسة إبراهيم زكي الصاوي 2009:

تناولت هذه الدراسة موضوع: "دراسة مقارنة بين أنماط الذكاء الشائعة لدى طالبات كليتي رياض الأطفال والتربية الرياضية في ضوء نظرية الذكاء المتعدد لجاردنر". هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الذكاءات الأكثر شيوعا لدى الطالبة المعلمة بكليتي رياض الأطفال والتربية الرياضية في جامعة الاسكندرية، والفروق بينهما. تم تطبيق مقياس الذكاءات المتعددة على عينة مؤلفة من 253 طالبة. أظهرت النتائج:

ـ أكثر الذكاءات شيوعا لدى الطالبات هو الذكاء الشخصي، يليه الذكاء الطبيعي، وأقلها الرياضي.

ـ عدم وجود فروق دالة إحصائيا في الذكاءات المتعددة تعزى لمتغير الكلية.

17 ـ دراسة عبد الله سعيدي 2009:

تناولت موضوع: "أثر استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي والفهم البديل في مادة الكيمياء". تهدف الدراسة إلى تقصي أثر استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي والفهم البديل في مادة الكيمياء لدى طالبات الصف العاشر. تكونت عينة الدراسة من 60 طالبة من طالبات الصف العاشر من التعليم العام (قسمت إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية). اعتمد الباحث في هذه الدراسة على ثلاث أدوات هي: قائمة مسح الذكاءات المتعددة، اختبار تحصيلي، اختبار للتعرف عن الفهم البديل. توصلت هذه الدراسة إلى نتائج هي كالتالي:

ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لأداء طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لأداء طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الفهم البديل لصالح المجموعة التجريبية.

18 ـ دراسة عبد الناصر الجرّاح وحمزة الربابعة 2011:

بعنوان: "الذكاءات المتعددة وعلاقتها بحل المشكلات لدى الطلبة المتميزين في الأردن". هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الذكاءات المتعددة وحل المشكلات لدى الطلبة المتميزين في الأردن، وفحص القدرة التنبؤية للذكاءات المتعددة بحل المشكلات. طبقت الدراسة على عينة مؤلفة من 142 طالبا وطالبة من طلبة الصف السابع تم اختيارهم من مدارس التميز التابعة لمحافظات إربد والزرقاء والبلقان. أشارت النتائج إلى:

ـ امتلاك الطلبة المتميزين مستوى مرتفع من الذكاءات المتعددة، وجاءت على الترتيب: الذكاء الشخصي، الاجتماعي، الرياضي، المكاني، الطبيعي، الحركي، اللغوي، الموسيقي.

ـ امتلاك الطلبة المتميزين على قدرة مرتفعة على حل المشكلات.

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاءات المتعددة يعزى لمتغير الجنس.

ـ وجود قدرة تنبؤية للذكاءات المتعددة بحل المشكلات وأبعاده.

19 ـ دراسة جمال الدين الشامي وآخرون 2013:

تناولت موضوع بعنوان "تصميم الأنشطة الالكترونية وفقا لنظرية الذكاءات المتعددة في مقرر تربية الموهوبين وأثرها على التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلبة جامعة الخليج العربي". تهدف إلى قياس أثر الأنشطة الالكترونية المصممة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة على: التحصيل في مقرر برامج تربية الموهوبين؛ والدافعية نحو التعلم في مقرر برامج تربية الموهوبين لدى متعلمين برنامج تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي. تكونت عينة الدراسة من متعلمين ومتعلمات برنامج تربية الموهوبين ـ كلية الدراسات العليا ـ جامعة الخليج العربي في مملكة البحرين الذين تم تسجيلهم في مقرر برامج تربية الموهوبين للفصل الدراسي الثاني للعامين الجامعيين 2008 ـ 2009 / 2009 ـ 2010. كان قوام عينة هذه الدراسة 51 متعلما ومتعلمة مقسمين إلى مجموعة ضابطة 22 متعلم ومتعلمة ومجموعة تجريبية 29 متعلم ومتعلمة. الأدوات التي استعملت في هذه الدراسة تتمثل في: مقياس الذكاءات المتعددة، واستبانة الدافعية نحو المواد التعليمية، واستبانة الدافعية نحو التعلم، واختبار التحصيل.

توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن:

ـ الأنشطة الالكترونية المصممة وفق نظرية الذكاءات المتعددة لها أثر دال إحصائيا على التحصيل ودال إحصائيا على الدافعية نحو التعلم.

20 ـ دراسة عادل عطية ريان 2013:

تناولت هذه الدراسة موضوع بعنوان " أنماط الذكاءات المتعددة لدى طلبة المرحلة الثانوية بمديرية تربية الخليل في فلسطين".

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أنماط الذكاءات المتعددة لدى طلبة المرحلة الثانوية بمديرية تربية الخليل في فلسطين، كما هدفت إلى تقصي الاختلاف في هذه الذكاءات وفقا لمتغيرات: الجنس، الصف الدراسي، التخصص، ومستوى التحصيل في

الرياضيات. لتحقيق هذه الأهداف تم تطبيق أداة الدراسة المتمثلة في مقياس للذكاءات المتعددة من تطوير الباحث على عينة مؤلفة من 609 طالب وطالبة، تم اختيارهم بطريقة طبقية عنقودية من جميع طلبة المرحلة الثانوية. أظهرت النتائج أن:

ـ الذكاءات الشائعة لدى الطلبة جاءت على الترتيب: اجتماعي، شخصي، لفظي، جسمي، موسيقي، رياضي، مكاني، طبيعي.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء اللفظي والموسيقي وفقا لمتغير الجنس لصالح الطالبات، وفي الجسمي والطبيعي لصالح الطلاب.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من الذكاء اللفظي والبصري والجسمي والاجتماعي والطبيعي وفقا لمتغير الصف لصالح طلبة الصف الحادي عشر.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء اللفظي والمنطقي والبصري والجسمي والشخصي وفقا لمتغير التخصص لصالح طلبة التخصص العلمي.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من الذكاء اللفظي والبصري والشخصي لصالح ذوي مستوى التحصيل المرتفع، وفي الذكاء المنطقي لصالح الطلبة ذوي مستوى التحصيل المرتفع والمتوسط.

ثانيا: الدراسات الأجنبية:

21 ـ دراسة فيورنهام وآخرون Furnham, et al 1999:

بعنوان: "الفروق بين الجنسين في تقدير الذكاءات المتعددة". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الفروق بين الجنسين في الذكاءات المتعددة والتعرف على تأثير النوع والدور النوعي والتفاعل بينهم على الذكاءات المتعددة. تكونت العينة من 96 طالبا بالجامعة، بحيث 41 ذكور، و55 من الإناث جميعهم ينتمون إلى قسم علم النفس. طبق عليهم استبيان تقييم الذكاءات المتعددة، استبيان الصفات الشخصية. أظهرت النتائج:

ـ وجود معاملات ارتباط بينية موجبة دالة إحصائيا للذكاءات المتعددة فيما بينها، بحيث كان أكبر معامل ارتباط بين الذكاء اللفظي والأنواع الأخرى من الذكاءات.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في الذكاء الرياضي والموسيقي والمكاني لصالح الذكور.

ـ وجود تأثير دال إحصائيا للدور النوعي على الذكاء الشخصي.

ـ عدم وجود تأثير دال للتفاعل بين النوع (الجنس) والدور النوعي على الذكاءات المتعددة.

22 ـ دراسة السنايدار Snyder 2000:

بعنوان: "العلاقة بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي". هدفت الدراسة إلى معرفة الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة المدارس العليا ببريطانيا. أجريت الدراسة على عينة مؤلفة من 128 طالبا وطالبة. أظهرت النتائج:

ـ وجود علاقة موجبة دالة إحصائيا بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا في بعض أنماط الذكاءات المتعددة وفقا لمتغير الجنس لصالح الطلبة الذكور في كل من الذكاء الجسمي، الرياضي، المكاني، ولصالح الطالبات في كل من الذكاء الشخصي، الاجتماعي، الموسيقي، واللفظي.

23 ـ دراسة شان Chan 2004:

تناولت موضوع "الذكاءات المتعددة عند الطلبة في مدينة هونج كونج". هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى الذكاءات المتعددة لدى الطلاب الصينيين من وجهة نظر الطلاب أنفسهم، والمعلمين، والآباء، والأقران. لتحقيق أهداف الدراسة طبقت قائمة للذكاءات المتعددة على عينة قوامها 133 طالبا وطالبة من الموهوبين، بحيث 92 طالبا و41 طالبة. فأظهرت النتائج:

ـ تصدّر الذكاء الرياضي في الترتيب الأول، في حين جاء الذكاء الجسمي والطبيعي في الترتيب الأخير.

ـ وجود تأثير دال لكل من النوع والمستوى الدراسي والتفاعل بينهم على الذكاءات المتعددة.

ـ وجود ارتباط موجب ودال إحصائيا بين الذكاءات فيما بينها.

ـ جاءت تقديرات الطلبة للذكاءات المتعددة كمنبئات مرتفعة للإبداع والقيادة المدركة من قبلهم.

24 ـ دراسة فيورنهام وموتاب 2004 Furnham, & Mottabu:

تناولت موضوع: "الفروق الجنسية والثقافية في تقدير الذكاء العام والذكاءات المتعددة لدى الطلاب البريطانيين والمصريين". تكونت العينة من 269 طالبا وطالبة بالجامعة، بحيث 151 بريطانيا، 59 من الذكور و92 من الإناث، و118 مصريا، 54 من الذكور، و64 من الإناث. طبق عليهم استبيان الذكاءات المتعددة. أظهرت النتائج:

ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في الذكاءات المتعددة، وذلك لصالح الذكور في الذكاء اللغوي، الرياضي، الجسمي.

ـ وجود تأثير دال إحصائيا للثقافة على الذكاءات المختلفة.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين تقديرات الآباء والأمهات لذكاءات أبنائهم في معظمها لصالح تقديرات الآباء.

25 ـ دراسة روجالى ومارجسون 2004 Rogalla & Margison:

تناولت هذه الدراسة موضوع: "الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالفاعلية العامة وحل المشكلات". تكونت العينة من 484 فردا. طبق عليهم مقياس الذكاءات المتعددة، ومقياس الفاعلية العامة، ومقياس حل المشكلات في المواقف التدريسية. توصلت هذه الدراسة إلى نتيجة مفادها:

ـ وجود ارتباط موجب دال إحصائيا بين الذكاءات المتعددة وكل من الفعالية العامة والقدرة على حل المشكلات.

26 ـ دراسة شيرر 2004 Shearer:

تناولت موضوع: "الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي". من أهداف هذه الدراسة، التعرف على العلاقة بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي، وكذلك القدرة التنبؤية لمقياس الذكاءات المتعددة في تصنيف الأفراد وفقا للأنشطة المختلفة (الموسيقية، الفنية، المسرحية، والحركية). تكونت العينة من 340 طالب وطالبة

بالمدرسة المتوسطة، و400 طالب وطالبة بالجامعة. طبق عليهم جميعا مقياس الذكاءات المتعددة. أظهرت النتائج:

ـ تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الثبات والصدق من خلال قدرته التنبؤية للأفراد بمهاراتهم المختلفة.

ـ وجود ارتباط بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي.

ـ وجود فروق بين طلاب المرحلة المتوسطة والجامعية في الذكاءات (الجسمية، اللغوية، المكانية، الموسيقية، والطبيعية).

ـ عدم وجود فروق بينهم في كل من الذكاء الرياضي، الشخصي، والاجتماعي.

27 ـ دراسة لوري Loori 2005:

تناولت موضوع "الذكاءات المتعددة: مقارنة بين الذكور والبنات". هدفت هذه الدراسة إلى تقصي الفروق بين الطلبة والطالبات في الذكاءات المتعددة. تكونت عينة الدراسة من 90 طالبا وطالبة تم اختيارهم من الطلبة الملتحقين بمعاهد عليا لتعليم اللغة الإنجليزية كلغة ثانية بثلاث جامعات أمريكية من بيئات ثقافية مختلفة (أفريقيا، آسيا، أوروبا، وأمريكا). طبق عليهم مقياس تيلي Teele للذكاءات المتعددة. أشارت نتائج هذه الدراسة إلى:

ـ ترتيب الذكاءات لدى أفراد العينة كان كما يلي: الذكاء الشخصي، الرياضي، اللغوي، الجسمي، المكاني، الموسيقي، الاجتماعي.

ـ وجود فروق دالة بين الذكور والإناث في كل من الذكاء الرياضي والشخصي، وذلك لصالح الذكور في الذكاء الرياضي، ولصالح الإناث في الذكاء الشخصي، بينما لم توجد فروق بينهم في الذكاءات الأخرى.

ـ تفضيل الطلبة الذكور أنشطة التعلم المتضمنة للذكاء الرياضي، بينما تفضل الإناث أنشطة التعلم المتضمنة للذكاء الاجتماعي.

28 ـ دراسة يووان وفورنهام Yuen& Furnham 2005:

وهي دراسة بعنوان "الفروق بين الجنسين من المراهقين في تقديراتهم الذاتية لذكاءاتهم المتعددة في هونج كونج". هدفت إلى التعرف على تقديرات طلبة المرحلة الثانوية في مدينة هونج كونج لأنماط الذكاءات المتعددة السائدة لديهم. لتحقيق أهداف الدراسة الأداة المعتمدة وهي قائمة للذكاءات المتعددة على عينة قوامها 378 طالبا وطالبة. أظهرت النتائج:

ـ وجود فروق دالة إحصائيا في سبعة أنماط وفقا لمتغير الجنس لصالح الطلبة الذكور وهي: الذكاء الرياضي، الشخصي، الحركي، البصري، الإيقاعي، الطبيعي، الوجودي.

ـ عدم وجود فروق دالة في كل من الذكاء اللفظي والاجتماعي تعزى لمتغير الجنس.

29 ـ دراسة آل بلهان Al – Balhan 2006:

بعنوان: " الذكاءات المتعددة وعلاقتها الأداء الأكاديمي". تكونت عينة الدراسة من 410 طالبا وطالبة من المرحلة المتوسطة في الكويت، تم توزيعهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددها 210 طالب وطالبة، والثانية ضابطة وعددها 200 طالب وطالبة. طبق عليهم مقياس الذكاءات المتعددة قبليا، ثم درست المجموعة التجريبية من خلال أنشطة الذكاءات المتعددة، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة العادية، وطبقت عليهم بعديا اختبارات الأداء الأكاديمي. أظهرت النتائج:

ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء الأكاديمي لصالح المجموعة التجريبية.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا في الأداء الأكاديمي بين الذكور والإناث من طلاب المجموعة التجريبية لصالح الإناث.

ـ أنشطة الذكاءات المتعددة ذات فعالية في تحسين مستوى الأداء الأكاديمي.

30 ـ دراسة نيتو ورويز وتورنهام 2008 Net,F. Ruiz,F &Turnham,A.:

بحثت هذه الدراسة في العلاقة بين الجنس والاتجاه نحو الذكاء، والتقدير الذاتي للذكاءات المتعددة لكل من الذات والوالدين، على عينة من المراهقين البرتغاليين في المدارس الثانوية، بلغ عددهم 242 مراهقا، قدروا درجات ذكائهم، ودرجات ذكاء آبائهم، على كل ذكاء من الذكاءات المتعددة العشرة لجاردنر (Gardner) وهي: الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الوجودي، والذكاء المكاني، والذكاء الموسيقي، والذكاء الجسمي الحركي، والذكاء الذاتي، والذكاء الروحي، والذكاء المتعلق بالطبيعة. كما أجاب أفراد العينة عن ستة اسئلة بسيطة تتعلق بالذكاء واختباراته. فأظهرت النتائج:

ـ وجود فروق متنوعة بين الجنسين في التقدير الذاتي للذكاء، إذ قدر الذكور أنفسهم بدرجة أعلى على الذكاءات التالية: المنطقي الرياضي، المكاني، الروحي، الذكاء المتعلق بالطبيعة مقارنة بالإناث.

ـ الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي والذكاء الذاتي كانت عوامل تنبؤ مهمة لكل من تقدير الذات وتقدير الوالدين على التقديرات الشاملة للذكاء.

31 ـ دراسة ناصر وآخرون 2008 Nasser et al:

بعنوان: " الفروق في تقدير الذكاءات المتعددة بين الطلبة اللبنانيين والطلبة الهنود". طبقت الدراسة على عينة مؤلفة من 648 طالبا وطالبة لبنانيا و525 طالبا وطالبة هنديا. أظهرت النتائج أن:

ـ تقديرات الطلبة الذكور للذكاء الجسمي أعلى من تقديرات الإناث.

ـ تقديرا الطالبات للذكاء اللفظي والشخصي أعلى من تقديرات الطلبة الذكور.

ـ وجود فروق بين الطلبة اللبنانيين والطلبة الهنود في كل من أنماط الذكاء اللفظي، المكاني، الرياضي.

ـ وجود أثر للتفاعل بين الجنس والجنسية في الذكاء اللفظي.

32 ـ دراسة واو و الرباح Wu, shu – hu &Alrabah,S. 2009 :

موضوع الدراسة هو: "أساليب التعلم وعلاقتها بالذكاءات المتعددة". هدفت هذه الدراسة إلى ترتيب وربط نتائج المسح المتعلقة بأساليب التعلم المفضلة مع الذكاءات المتعددة لدى مجموعتين مختلفتين حضاريا من طلبة الجامعات الذين يدرسون اللغة الانجليزية كلغة أجنبية في كل من تايوان والكويت، وبهدف تطوير أساليب التعلم المناسبة لكلا المجموعتين. تكونت العينة من 250 طالب وطالبة، بحيث 138 من الطلبة والطالبات التايوانيين، و112 من الطلبة والطالبات الكويتيين. تم جمع البيانات باستخدام أداتين: أداة لمسح أساليب التعلم، هدفت إلى معرفة أساليب التعلم المفضلة لدى الطلبة، وركزت الأداة الثانية على قياس الذكاءات المتعددة. من النتائج التي أظهرتها الدراسة:

ـ تصدّر الذكاء البصري في الترتيب الأول والطبيعي في الترتيب الأخير لدى الطلبة التايوانيين، وبالنسبة للطلبة الكويتيين فقد جاء الذكاء الاجتماعي في الترتيب الأول والموسيقي في الترتيب الأخير.

33 ـ دراسة غازي وآخرون Ghazi et al. 2011:

بعنوان: "الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي". هدفت الدراسة إلى تقصي العلاقة بين الذكاءات المتعددة المدركة من قبل طلبة الكليات الحكومية في باكستان والتحصيل الأكاديمي. طبقت الدراسة على عينة مؤلفة من 714 طالبا وطالبة. أظهرت النتائج:

ـ وجود علاقة دالة بين الذكاءات المتعددة بشكل عام والتحصيل الأكاديمي.

ـ وجود علاقة دالة إحصائيا بين كل من الذكاء اللفظي والرياضي والمكاني والاجتماعي والشخصي والطبيعي والتحصيل الأكاديمي.

ـ عدم وجود علاقة بين الذكاء الموسيقي والتحصيل الأكاديمي.

34 ـ دراسة السلامي Al – Salameh 2012:

بعنوان: "الذكاءات المتعددة في المرحلة الأساسية وعلاقتها ببعض المتغيرات". هدفت الدراسة إلى فحص الذكاءات المتعددة لدى طلبة المرحلة الأساسية وعلاقتها بمستوى التحصيل الدراسي والجنس. أجريت الدراسة على عينة مؤلفة من 400 طالبا وطالبة تم اختيارهم بطريقة طبقية من المدارس الحكومية بمدينة السلط. بعد تطبيق مقياس للذكاءات المتعددة. أظهرت النتائج أن:

ـ الطلبة ذوي التحصيل العالي قد حصلوا على مستوى عال في الذكاءات المتعددة.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا لدى الطلبة في جميع الذكاءات المتعددة وفقا لمتغير التحصيل الدراسي لصالح الطلبة ذوي مستوى التحصيل المرتفع.

ـ لا توجد فروق دالة بين الطلبة في معظم الذكاءات وفقا لمتغير الجنس.

35 ـ دراسة فورنهام Furnham & Shagabutdinova 2012:

تناولت موضوع: "الذكاءات المتعددة وفقا لمتغير الجنس". هدفت إلى دراسة الفروق بين الذكور والإناث في أنماط الذكاءات المتعددة السائدة لديهم ولآبائهم. طبقت الدراسة على عينة مكونة من 230 طالبا وطالبة من طلبة الجامعة الروسية. أظهرت النتائج:

ـ عدم وجود فروق دالة في تقديرات الذكاءات المتعددة بشكل عام وفقا لمتغير الجنس.

ـ تقديرات الذكور للذكاء المكاني السائد لديهم أعلى من تقديرات الإناث.

ـ الذكاء اللفظي والرياضي والمكاني أفضل المنبئات للذكاءات بشكل عام.

6 ـ 2 ـ دراسات حول متغير مهارات ما وراء المعرفة:

أولا: الدراسات العربية:

36 ـ دراسة محمود طاهر الوهر ومحمد مصطفى أبو عليا 1999:

تناولت هذه الدراسة موضوع: "مستوى امتلاك الطلبة لمعارف ما وراء المعرفة في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها وعلاقته بجنسهم وتحصيلهم ومستوى دراستهم".

هدفت إلى التعرف على مستوى امتلاك الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة: التقريرية والإجرائية والشرطية في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها، وعلاقة ذلك بتحصيلهم وجنسهم ومستوى دراستهم. لتحقيق ذلك، اختيرت عينة من 440 طالبا وطالبة من أربع مدارس في مدينة الزرقاء بالأردن، من الصفوف: السابع والتاسع والحادي عشر. صمم الباحثان اختبارا خاصا لقياس مهارات ما وراء المعرفة (التقريرية، الإجرائية والشرطية) في مجال الإعداد للاختبارات وأدائها، ضم (54) فقرة. بينت نتائج الدراسة أن:

ـ مستوى امتلاك الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة كان متدنيا.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى امتلاك الطلبة للمعرفة ما وراء المعرفية الشرطية تبعا للتحصيل.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى امتلاك الطلبة لأشكال المعرفة التقريرية والإجرائية والشرطية تبعا لتفاعل متغيري التحصيل والمستوى الدراسي.

ـ عدم وجود فروق في مستوى امتلاك الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة مجتمعة ومنفردة راجع إلى تفاعل متغيرات التحصيل والجنس والمستوى الدراسي، أو لكل من الجنس والمستوى الدراسي منفردا.

37 ـ دراسة منى عبد الصبور شهاب 2000:

بعنوان: "أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي" تهدف هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، كما تهدف إلى تدريب هؤلاء التلاميذ على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال دراستهم لوحدة "الصوت والضوء". تكونت عينة الدراسة من 93 تلميذة بحيث شملت المجموعة التجريبية 48 تلميذة وشملت المجموعة الضابطة 45 تلميذة. طبقت على عينة الدراسة أدوات بحث تتمثل في: اختبار تحصيلي، مقياس عمليات العلم التكاملية، اختبار التفكير الابتكاري. توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

ـ وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كل من الاختبار التحصيلي البعدي ومقياس عمليات العلم التكاملية البعدي واختبار التفكير الابتكاري البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

ـ وجود فرق ذو دلالة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي وفي مقياس عمليات العلم التكاملية وفي اختبار التفكير الابتكاري قبل وبعد دراسة الوحدة لصالح التطبيق البعدي.

وهذا ما يثبت أن حجم تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التحصيل المعرفي وفي تنمية مهارات عمليات العلم التكاملية وفي تنمية قدرات التفكير الابتكاري للمجموعة التجريبية كبير.

38 ـ دراسة أماني البري 2005:

تناولت موضوع: "استراتيجيات تجهيز المعلومات المقروءة وعلاقتها بالذاكرة العاملة ومهارات ما وراء المعرفة". أجريت هذه الدراسة على عينة قوامها 72 طالب وطالبة بجامعة عين شمس، تخصص لغة عربية، طبقت على هؤلاء أدوات الدراسة وهي : استبانة مهارات ما وراء المعرفة، واستبانة مهام الذاكرة العاملة اللفظية، واستبانة استراتيجيات تجهيز المعلومات. توصلت هذه الدراسة على نتيجة مفادها:

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استراتيجيات تجهيز المعلومات المقروءة (استنتاج المعلومات، التلخيص، استدلال المعنى من السياق، التفسير) باختلاف مهارات ما وراء المعرفة والذاكرة العاملة.

39 ـ دراسة ولاء علي 2006:

تناولت موضوع بعنوان: "فعالية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين الفهم القرائي وعلاقته بالتحصيل في مادة الفلسفة لدى طلاب المرحلة الثانوية". قامت الباحثة بإعداد اختبار في الفهم القرائي واختبار في تحصيل الفلسفة وتطبيقهما على عينة الدراسة المتكونة من 120 طالبة من المدارس الحكومية في محافظة بور سعيد. أظهرت النتائج:

ـ وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار الفهم القرائي والتحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

ـ وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في اختبار الفهم القرائي والتحصيل قبل وبعد دراسة الوحدة لصالح التطبيق البعدي.

ـ وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار الفهم القرائي وبين درجاتهم في اختبار التحصيل.

40 ـ دراسة عبد الرحمن بن بريكة 2007:

عنوانها: العلاقة بين الوعي بالعمليات المعرفية ودافع الإنجاز لدى طلبة الجامعة بمدينة الجزائر. شملت عينة الدراسة 763 طالبا وطالبة. طبق عليهم مقياس الوعي بالعمليات المعرفية، ومقياس دافع الإنجاز الدراسي وفق متغيرات الجنس، التخصص، والمستوى الدراسي. توصلت هذه الدراسة إلى نتائج مفادها:

ـ وجود فروق دالة إحصائيا على مقياس الوعي بالعمليات المعرفية، وعلى مقياس دافع الإنجاز الدراسي يعزى لمتغير الجنس، لصالح الطالبات.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا على مقياس الوعي بالعمليات المعرفية، وعلى مقياس دافع الإنجاز الدراسي يعزى لمتغير التخصص، لصالح طلبة العلوم الإنسانية.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا على مقياس الوعي بالعمليات المعرفية، وعلى مقياس دافع الإنجاز الدراسي يعزى لمتغير المستوى الدراسي، لصالح طلبة السنة الأولى.

41 ـ دراسة علي الزعبي 2007:

تناولت موضوع: "أثر استراتيجي مهارات التفكير فوق المعرفي واستخدام الأمثلة على حل المشكلات الهندسية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي". هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر إستراتيجيتي المهارات ما وراء المعرفية والأمثلة على حل المسائل الهندسية، ولتحقيق ذلك اختيرت إحدى المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم بالأردن، واختير منها ثلاث شعب في الصف التاسع، دربت إحداهما على المهارات فوق المعرفية، وأخرى على إستراتيجية الأمثلة، أما الثالثة فقد استخدم معها إستراتيجية

الكتاب الضابطة. كما أعد الباحث اختبارا تحصيليا في المسائل الهندسية على المحتوى الذي تم التدريب عليه، وتم التحقق من صدقه من خلال جدول مواصفات وعرضه على مجموعة محكمين، ثم حساب ثباته عن طريق الإعادة. بينت النتائج: ـ تفوق كل من مجموعة المهارات فوق المعرفية ومجموعة الأمثلة على مجموعة إستراتيجية الكتاب.

ـ تفوق طلبة المجموعات التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في فئة التحصيل العليا والدنيا.

42 ـ دراسة صلاح هيلات 2007:

بعنوان: "أثر استراتيجيه التدريس فوق المعرفية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث التاريخ". هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء فاعلية استخدام استراتيجية التدريس فوق المعرفية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث التاريخ، مقارنة بالطريقة التقليدية. طبقت الدراسة على عينة مكونة من 209 طالبا وطالبة، موزعين في 7 شعب تم اختيارها عشوائيا من مدارس تربية إربد الأولى. تكونت المجموعة التجريبية من 140 طالبا وطالبة درسوا بإستراتيجية التدريس فوق المعرفية، والمجموعة الضابطة من 69 طالبا وطالبة درسوا بالطريقة التقليدية. أظهرت النتائج:

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل يعزى إلى إستراتيجية التدريس فوق المعرفية ولصالح المجموعات التجريبية.

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الجنس، أو للتفاعل بين متغيري الجنس وطريقة التدريس.

43 ـ دراسة حلمي الفيل 2008:

تناولت موضوع بعنوان: "فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الذكاء الوجداني لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية". لتحقيق الهدف من الدراسة استعان الباحث بعينة عشوائية من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية النوعية بجامعة الإسكندرية بحيث تم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

طبقت على هؤلاء مجموعة من أدوات البحث: برنامج قائم على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية الذكاء الوجداني لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية، ومقياس الذكاء الوجداني لطالبات الجامعة، ومقياس الذكاء للراشدين. توصلت هذه الدراسة إلى نتائج مفادها:

ـ استراتيجيات ما وراء المعرفة (إستراتيجية النمذجة، إستراتيجية الأسئلة الذاتية وإستراتيجية تدريس الأقران) تتصف بالفعالية في تنمية القدرة على الوعي الوجداني والقدرة على تحفيز الذات، والقدرة على إدارة الوجدان، كذلك تتصف بالفعالية في الدرجة الكلية للذكاء الوجداني لدى عينة البحث.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي في القدرة على الوعي الوجداني بالذات، والقدرة على الوعي الوجداني بالآخر، والقدرة على تحفيز الذات، كذلك في الدرجة الكلية للذكاء الوجداني لدى عينة الدراسة.

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة على إدارة الوجدان.

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي والقياس التتبعي في الدرجة الكلية للذكاء الوجداني.

44 ـ دراسة هاني أبو السعود 2009:

تناولت موضوع بعنوان: "برنامج تقني قائم على أسلوب المحاكاة لتنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة في منهاج العلوم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة". لتحقيق الهدف من الدراسة استعان الباحث بعينة قوامها 164 طالب وطالبة، بحيث 74 طالب من الصف التاسع الأساسي بمدرسة اليرموك الأساسية العليا للبنين، و90 طالبة من الصف التاسع الأساسي بمدرسة السيدة رقية الأساسية العليا للبنات كلهم ضمن المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم غرب غزة. استخدم الباحث في دراسته قائمة بمهارات ما وراء المعرفة ودليل للمعلم ودليل للمتعلم بعد التأكد من صدقها وثباتها تم تطبيق الاختبارات قبليا وبعديا على مجموعات الدراسة التجريبية والضابطة. أظهرت النتائج أنه:

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي بين متوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية.

45 ـ دراسة أحمد فلاح العلوان 2009:

بعنوان: "أثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء معرفية في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم". تكونت عينة الدراسة من 120 طالبا وطالبة من طلبة مساق النمو المعرفي عند الأطفال في جامعة الحسين بن طلال، موزعين على شعبتين، واختيرت إحداهما عشوائيا لتكون مجموعة تجريبية والأخرى لتكون مجموعة ضابطة. درست المجموعة التجريبية مساق النمو المعرفي عند الأطفال باستخدام إستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية المساق نفسه. وقد خضعت كلتا المجموعتين إلى اختبار واطسون للتفكير الناقد واختبار التحصيل الذي أعد خصيصا لهذه الدراسة من قبل الباحث قبل إجراء الدراسة وبعدها. أشارت نتائج الدراسة إلى:

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي تعزى لطريقة التدريس القائمة على تنمية مهارات ما وراء المعرفة، لصالح المجموعة التجريبية في كل من التحصيل، وتنمية مهارات التفكير الناقد.

46 ـ دراسة فراس الحموري وأحمدأبو مخ 2011:

بعنوان: "مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك". هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك،

ولتحقيق ذلك اختيرت عينة مكونة من 701 طالبا وطالبة من طلبة البكالوريوس المسجلين للفصل الثاني من العام الدراسي 2009 ـ 2010.

استُخدِم في هذه الدراسة مقياسان للكشف عن التفكير ما وراء المعرفي ومستوى الحاجة إلى المعرفة لدى عينة الدراسة. أظهرت النتائج أن:

ـ مستوى الحاجة إلى المعرفة لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك جاءت بدرجة متوسطة، ومستوى التفكير ما وراء المعرفي كان مرتفعا.

ـ وجود علاقة طردية ودالة إحصائيا بين مستوى الحاجة إلى المعرفة ومستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، على الرغم من عدم اختلاف هذه العلاقة باختلاف متغيرات الجنس، التخصص والمستوى الدراسي.

47 ـ دراسة فتحية عساس 2011:

تناولت موضوع: "مدى استخدام مهارات ما وراء المعرفة في البحث التربوي من خلال دراسة المقررات العليا في كليات التربية للبنات". هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى استخدام طالبات الدراسات العليا في كليات التربية للبنات لمهارات ما وراء المعرفة اللازمة للبحث التربوي وذلك من خلال دراسة المقررات، من أجل تطوير استخدام طالبات الدراسات العليا في تلك الكليات لتلك المهارات. استخدمت الدراسة قائمة مهارات مكونة من 60 مهارة موزعة على ثلاث مهارات رئيسة: التخطيط، المراقبة الذاتية، والتقويم الذاتي. ولمعرفة مدى استخدام طالبات الدراسات العليا لتلك المهارات، تم تطبيق قائمة المهارات على عينة مكونة من 68 طالبة ماجستير، و72 طالبة دكتوراه في كليتي التربية للأقسام الأدبية للبنات في جامعة أم القرى في مكة المكرمة، وجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن في الرياض. أظهرت النتائج:

ـ وجود فروق دالة إحصائيا حول استخدام جميع المهارات الفرعية لصالح الاستخدام بدرجة كبيرة لمعظم المهارات وحول استخدام المهارات الرئيسة ككل لصالح مهارتي التقويم الذاتي والمراقبة الذاتية.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا حول استخدام مهارة التخطيط والمهارات ككل لصالح طالبات الدكتوراه، وحول استخدام مهارة التخطيط لصالح طالبات كلية الرياض. واقترحت الدراسة تصورا لتطوير استخدام طالبات الدراسات العليا لتلك المهارات.

48 ـ دراسة عبد الناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات 2011:

تناولت موضوع بعنوان: "مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة اليرموك، في ضوء متغيرات الجنس، سنة الدراسة، التخصص ومستوى التحصيل الدراسي. تكونت عينة الدراسة من 1102 طالبا وطالبة، منهم 514 طالبا، و588 طالبة، موزعين على السنوات الدراسية الأربع لبرامج درجة البكالوريوس، يمثلون فروع كليات الدراسة العلمية والإنسانية. لتحقيق هدف الدراسة تم استخدام الصورة المعربة من مقياس التفكير ما وراء المعرفي لشراو ودينيسون (Schraw and Dennison, 1994). أظهرت نتائج هذه الدراسة:

ـ حصول أفراد العينة على مستوى مرتفع من التفكير ما وراء المعرفي على المقياس ككل، وعلى جميع أبعاده: معالجة المعرفة، تنظيم المعرفة، ثم معرفة المعرفة.

ـ وجود أثر دال إحصائيا في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وبعدي معالجة المعلومات وتنظيم المعرفة يعزى للجنس، لصالح الإناث.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وفي الأبعاد الثلاثة يعزى لمستوى التحصيل الدراسي، ولصالح ذوي التحصيل المرتفع.

ـ عدم وجود أثر دال إحصائيا في مستوى التفكير ما وراء المعرفي يعزى لسنة الدراسة.

ـ وجود أثر دال إحصائيا في بعد تنظيم المعرفة يعزى للتخصص الدراسي، ولصالح التخصصات الإنسانية.

49 ـ دراسة خالد الخوالدة وآخرون 2012:

بعنوان: " درجة اكتساب طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جرش لمهارات التفكير ما وراء المعرفي وعلاقتها بمتغير الجنس والتخصص الأكاديمي والتحصيل".

تكونت عينة الدراسة من 380 طالب وطالبة من طلبة الصف الثاني الثانوي في محافظة جرش بالأردن، كما تم استخدام اختبار مهارات التفكير ما وراء المعرفي بعد أن تم تقسيمه إلى مهارات التفكير ما وراء المعرفي (التخطيط، المراقبة والتحكم، التقويم). أشارت النتائج إلى:

ـ يكتسب طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جرش مهارات التفكير ما وراء المعرفي بدرجة متوسطة، وأن اكتسابهم لها كان بدرجات متفاوتة، فقد كان اكتسابهم لمهارة التخطيط بدرجة كبيرة، فيما كان اكتسابهم لمهارتي المراقبة والتحكم، والتقويم بدرجة متوسطة.

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا في اكتساب الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغير التحصيل.

50 ـ دراسة مريم الأحمدي 2012:

دراسة بعنوان: "فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية بعض مهارات القراءة الإبداعية وأثره على التفكير فوق المعرفي لدى طالبات المرحلة المتوسطة". لتحقيق الهدف من هذه الدراسة قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات القراءة الإبداعية المناسبة لطالبات المرحلة المتوسطة، وتصميم دليل المعلمة لتدريس بعض دروس القراءة من الكتاب المقرر على الطالبات باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، وإعداد اختبار لقياس تمكن الطالبات من مهارات القراءة الإبداعية والتفكير فوق المعرفي وقد تم استخدامه في التطبيق القبلي والبعدي. توصلت الدراسة إلى نتائج مفادها:

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الطالبات في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات القراءة الإبداعية ومستوى التفكير فوق المعرفي لدى طالبات المجموعة التجريبية.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات المجموعة الضابطة وطالبات المجموعة التجريبية في مهارات القراءة الإبداعية ومستوى التفكير فوق المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا: الدراسات الأجنبية:

51 ـ دراسة وينجينباخ Wingenbach 1983:

بعنوان: "العلاقة بين ما وراء المعرفة واستراتيجيات الفهم". هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مكونات محددة لعمليات الفهم القرائي مثل عملية حل المشكلة، دراسة الاختلافات في استخدام استراتيجيات الفهم وما وراء المعرفة طبقا للصف الدراسي، تحديد استراتيجيات القراءة واستراتيجيات التفكير المستخدمة، أثر اختلاف الصف الدراسي في استخدام الإستراتيجية وما وراء المعرفة. بلغت عينة هذه الدراسة 100 طالب متميز في الصفوف: الرابع والخامس والسادس والسابع وتم تحديد هؤلاء الطلاب كطلاب موهوبين طبقا لأدائهم على مقياس نظام المدرسة المحلي واختبارات "لوا" The Lowa tests للمهارات الأساسية، واختبار فرعي لفهم القراءة، واستبانة مطورة لاستكشاف استراتيجيات القراءة واستراتيجيات التفكير والوعي ما وراء المعرفي. أشارت النتائج إلى:

ـ عملية فهم القراءة للقراء الموهوبين ترتبط باستراتيجيات تفكير واستراتيجيات قراءة ذات فعالية.

ـ زيادة مستوى الوعي ما وراء المعرفي باستراتيجيات القراءة لدى القراء الموهوبين وكانت قدرتهم مرتفعة على الاختبار.

ـ الفروق في استخدام الإستراتيجية وما وراء المعرفة كانت قليلة في ضوء الصف الدراسي.

52 ـ دراسة ويتمان Wittmann 1985:

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر التدريب على استراتيجيات معرفية وما وراء معرفية في تحسين فهم القراءة. قارن الباحث بين برنامج التدريب المعرفي وبرنامج

تعليم الفهم التقليدي في ضوء تأثيرها النسبي على تحسين فهم القراءة، وذلك على عينة بلغ عددها 63 تلميذا في الصفين الخامس والسادس صنفوا عشوائيا لثلاث مجموعات: مجموعة التدريب ما وراء المعرفي، مجموعة التدريب المعرفي، مجموعة التدريب التقليدي. طبقت مجموعة من الاختبارات القبلية: مقاييس القدرة على اكتشاف الخطأ ومرونة القراءة (مقاييس ما وراء معرفية)، مقاييس إيجاز وتحليل النصوص، ومهارات التلخيص، وإنتاج الأسئلة ذاتيا (مقاييس معرفية)، واختبارات ستانفورد التشخيصية للقراءة، واختبارات الدراسات الاجتماعية (مقاييس فهم القراءة). وتلقت المجموعات الثلاثة تدريبا في تجهيز ما وراء المعرفة وفي الاستراتيجيات المعرفية المختارة وفي التدريس التقليدي ثم اختبرت المجموعات الثلاثة بعديا على نفس المقاييس المذكورة السابقة بعد التدريب مباشرة، وبعد أسابيع تالية في مقاييس القراءة فقط وقد أظهرت النتائج ما يلي:

ـ وجود ارتباط دال بين أداء الطلاب على الاستراتيجيات المعرفية ومقاييس فهم القراءة، وذلك من خلال القياس القبلي.

ـ لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعات الثلاثة في الأداء على مقاييس فهم القراءة على الرغم من أن مجموعة ما وراء المعرفة أظهرت أداء أعلى في مقاييس ما وراء المعرفة، والمجموعة المعرفية أظهرت أداء أعلى على مقاييس الإستراتيجية المعرفية وذلك من خلال القياس البعدي.

ـ عدم وجود ارتباط بين التوظيف ما وراء المعرفي وفهم القراءة، حتى على الرغم من أن نتائج الأبحاث السابقة تتضمن ارتباطا دالا بين هذين المتغيرين.

54 ـ دراسة يور وكريج 1992 Yore &Craige:

بعنوان: "المعرفة ما وراء المعرفية لطلبة المتوسطة عن قراءة العلوم والمقررات العلمية". هدفت هذه الدراسة تقصي وعي طلبة المرحلة المتوسطة لقراءة العلوم ومدى امتلاك الطلبة لأنماط المعرفة ما وراء المعرفية: التقريرية، الشرطية، والإجرائية. تكونت العينة من 523 طالبا وطالبة من مستويات مختلفة: الصف السادس، السابع، والثامن.

اعتمد الباحثان اختبار يقيس جوانب المعرفة الثلاثة وهو مكون من مجموعة من الفقرات تحمل صفات القارئ الجيد للعلوم. فأظهرت النتائج:

ـ وجود ضعفا عاما في معلومات الطلبة ما وراء المعرفية.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين الطلبة ذوي القدرة القرائية العالية والطلبة ذوي القدرة القرائية الضعيفة في مستوى امتلاك المعرفة ما وراء المعرفية.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين الطالبات والطلبة في المعرفة ما وراء المعرفية في القراءة والكتب المقررة في العلوم أكثر ، لصالح الطالبات.

55 ـ دراسة الشاي 2002 (AL-shaye):

تناول الباحث في هذه الدراسة تأثيرات استراتيجيات ما وراء المعرفة على فهم القراءة واستراتيجيات الفهم لدى طلاب الصف الحادي عشر من الذكور في المدارس العليا الكويتية في مادة اللغة العربية، وقد ركزت الدراسة على إستراتيجيتين لما وراء المعرفة ومقارنتهم مع الاتجاه التقليدي في تعليم القراءة، واستخدم الباحث اختبار فهم القراءة واستراتيجياته التي صممها لهذه الدراسة. تطلبت الإجابة على الاختبار أن يقرأ الطالب نص معين ثم يجيب عن 46 سؤالا من نمط الاختبار من متعدد، ويتضمن الاختبار قسمين: القسم الأول: ويشمل اختبار فهم القراءة، ويتألف من 15 سؤالا وهي المفردات من 1 ـ 15 والتي تقيس ما فهمه الطلاب حول النص. أما القسم الثاني: فيشمل اختبار استراتيجيات الفهم، ويتألف من 31 سؤالا وهي المفردات من 16 ـ 46 والتي تقيس استراتيجيات الفهم التي استخدمها الطلاب في فهم النص. أشارت النتائج إلى أن:

ـ وجود تأثيرات عالية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة على فهم القراءة واستراتيجياته عن الاتجاه التقليدي.

ـ وجود فروق عالية الدلالة بين استراتيجيات ما وراء المعرفة والاتجاه التقليدي في تعليم القراءة.

ـ وجود أثر إيجابي لاستراتيجيات ما وراء المعرفة على فهم القراءة واستراتيجياته.

ـ تفوق الطلاب في مجموعات ما وراء المعرفة على طلاب المجموعات التقليدية في كل الاختبارات.

56 ـ دراسة بركويتز 2004 (Berkowitz):

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلاب المدارس المتوسطة مرتفعي ومنخفضي التحصيل وتقارن هذه الاستراتيجيات بين المجموعتين، وتكونت عينة الدراسة من 10 طلاب صنفوا إلى مجموعتين بواقع خمسة طلاب لكل مجموعة، وجمعت البيانات من تقارير إستراتيجية القراءة ما وراء المعرفية، والبروتوكولات اللفظية، وأشارت النتائج إلى ما يلي:

ـ تفاعل كل الطلاب مرتفعو التحصيل مع النص في ضوء تكوين المعنى.

ـ استخدم الطلاب مرتفعو التحصيل فئات إستراتيجية التقييم والاستنتاج والمراقبة.

ـ حصلت فئة إستراتيجية التمييز وإعادة حل مشكلات الفهم على أعلى النسب المئوية داخل فئات المراقبة.

ـ حصلت فئة إستراتيجية عمل الاستدلالات حول الشخصيات والمواقف على أعلى النسب المئوية من الاستدلالات الكلية.

ـ استخدمت كل من المجموعتين استراتيجيات مستوى النص والعمل للخلف على مستوى النص مع استخدام الاستنتاج والتركيز على عمل الاستدلالات حول الأشخاص والمواقف.

ـ أظهر استخدام إستراتيجية المراقبة فروقا بين المجموعتين، بحيث استخدم الطلاب الموهوبون مرتفعو التحصيل هذه الإستراتيجية بنسبة ثلاث مرات عن الطلاب الموهوبين منخفضي التحصيل.

ـ استخدم الطلاب الموهوبون مرتفعو التحصيل مدى أوسع وأكثر تنوعا لاستراتيجيات القراءة عن الطلاب منخفضي التحصيل، ولم توجد دلالة إحصائية للمقارنة بين المجموعتين.

ـ أوضحت النتائج الكمية أن الطلاب الموهوبين مرتفعي التحصيل أكثر تجانسا في استخدام استراتيجيات القراءة وأن الموهوبين منخفضي التحصيل أكثر تباينا.

6 ـ 3 ـ تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال تقديمنا لمجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية (الذكاءات المتعددة، ومهارات ما وراء المعرفة). يتبين أن هناك اختلاف في تناول هذه المتغيرات، وتنوع في أهدافها، ومناهجها، وأدواتها، وعيناتها، ونتائجها:

ـ من حيث الأهداف: نجد أن هذه الدراسات تنقسم إلى قسمين: قسم منها يتناول متغير الذكاءات المتعددة، ومتغير مهارات ما وراء المعرفة كاستراتيجيات تدريسية، مثل دراسة: (بدر، 2003)، (عفانة والخزندار، 2003)، (الشافعي، 2004)، (الجزار وآخرون، 2006)، (صالح، 2004)، (عياد، 2008)، (الأهدل، 2009)، (سعيدي، 2009)، (الشامي وآخرون، 2013)، (AlBalhan, 2006)، (شهاب، 2000)، (البري، 2005)، (علي، 2006)، (هيلات، 2007)، (الزعبي، 2007)، (الفيل، 2008)، (أبو السعود، 2009)، (العلوان، 2009)، (الأحمدي، 2012)، (Wittmann, 1985)، و(AlShaye, 2002). والقسم الآخر يتناولها كمتغيرات في الشخصية، مثل دراسة: (الخزندار، 2002)، (الشويقي، 2003)، (الشويقي، 2005)، (عفانة والخزندار، 2004)، (نجم، 2007)، (الجيزاني، 2007)، (ريان، 2013)، (الجراح والربابعة، 2011)، (العمران، 2006)، (Loori, 2005)، (Shearer, 2004)، (Chan, 2004)، (الوهر وأبو عليا، 1999)، (بن بريكة، 2007)، (الحموري وأبو مخ، 2011)، (عساس، 2011)، (الجراح وعبيدات، 2011)، (الخوالدة وآخرون، 2012)، (Yore &Craige, 1992)، (Wingenbach, 1983)، و(Berkowitz, 2004) .

ـ من حيث المناهج: القسم الأول (الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة باعتبارها استراتيجيات تدريسية) من الدراسات، اتخذت كمنهج لها المنهج التجريبي. والقسم الآخر من الدراسات (الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة كمتغيرات في الشخصية) اتخذت كمنهج لها المنهج الوصفي أو المنهج الارتباطي.

ـ من حيث الأدوات: اعتمدت الدراسات التجريبية على أنشطة وبرامج تدريبية في ضوء الذكاءات المتعددة، ومهارات ما وراء المعرفة. واعتمدت الدراسات الوصفية والارتباطية على المقاييس.

ـ من حيث العينات: الدراسات المسحية، الوصفية، والارتباطية تناولت عينات كبيرة، في حين الدراسات التجريبية تناولت عينات صغيرة. شملت هذه العينات مستويات دراسية مختلفة (متوسط، ثانوي، جامعي).

ـ من حيث النتائج:

1 ـ توصلت أغلبية الدراسات التجريبية إلى أن الأنشطة والبرامج التدريبية المصممة وفق نظرية الذكاءات المتعددة، ومهارات ما وراء المعرفة، كانت فعّالة ولها تأثير إيجابي ودال إحصائيا (يتمثل في تطوير لهذه الذكاءات والمهارات)، وذلك لصالح المجموعات التجريبية مثل دراسة (عياد، 2008)، (الأهدل، 2009)، (سعيدي، 2009)، (الشامي وآخرون، 2013)، (AlBalhan, 2006)، (شهاب، 2000)، (البري، 2005)، (علي، 2006)، (هيلات، 2007)، و(الزعبي، 2007).

2 ـ أما الدراسات التي تناولت الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة كمتغيرات شخصية، فهناك اختلاف في نتائجها، بحيث الدراسات التي تناولت هذه المتغيرات في ارتباطها بمتغيرات أخرى كحل المشكلات (الجراح والربابعة، 2011)، الدافعية للإنجاز(بن بريكة، 2007) و(الجيزاني، 2007)، التفكير الرياضي (نجم، 2007)، والدافعية نحو التعلم (الشامي وآخرون، 2013)، توصلت إلى أن هناك علاقة ارتباطيه موجبة بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة على التوالي بالمتغيرات الأخرى.

في حين الدراسات التي تناولت اختلاف متغيرات الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة باختلاف متغيرات: الجنس، التخصص، المستوى الدراسي، التحصيل الدراسي، قد انقسمت إلى مؤيد ومعارض لهذا الاختلاف، بحيث:

ـ توصلت دراسة (الخزندار، 2002)، (ريان، 2013)، (السيد، 2008)، (العمران، 2006)، (Loori, 2005)، (Yuen& Furnham, 2005)، (Chan, 2004)، (Net& Ruiz, 2008)، (بن بريكة، 2007)، (الجراح وعبيدات، 2011)، و(هيلات، 2007) إلى وجود فروق دالة في متغيرات الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس. وتوصلت دراسة (الجيزاني، 2007)، (الجراح

والربابعة، 2011)، (الوهر وأبو عليا، 1999)، و(الخوالدة وآخرون، 2012) إلى عدم وجود فروق دالة في هذه المتغيرات تعزى إلى الجنس.

ـ توصلت دراسة (العمران، 2006)، (ريان، 2013)، (الجيزاني، 2007)، (الصاوي، 2009)، و(بن بريكة، 2007) إلى وجود فروق دالة في متغيرات الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير التخصص. وتوصلت دراسة (الشويقي، 2003)، (الخوالدة وآخرون، 2012)، و(الجراح وعبيدات، 2011) إلى عدم وجود فروق دالة في هذه المتغيرات تعزى إلى التخصص.

ـ توصلت دراسة (نجم، 2007)، (Chan, 2004)، (بن بريكة، 2007)، و(الوهر وأبو عليا، 1999) إلى وجود فروق دالة في متغيرات الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير المستوى الدراسي. وتوصلت دراسة (الجيزاني، 2007) (الجراح وعبيدات، 2011) (عساس، 2011) إلى عدم وجود فروق دالة في هذه المتغيرات تعزى إلى المستوى الدراسي.

ـ توصلت دراسة (الخزندار، 2002)، و(ريان، 2013)، و(بدر، 2003)، (عفانة والخزندار، 2004)، (Shearer, 2004)، (Al Balhan, 2006)، (الجراح وعبيدات، 2011)، و(الخوالدة وآخرون، 2012) إلى وجود فروق دالة في متغيرات الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير التحصيل الدراسي. وتوصلت دراسة (الشويقي، 2003)، و(الوهر وأبو عليا، 1999) إلى عدم وجود فروق دالة في هذه المتغيرات تعزى إلى التحصيل الدراسي.

6 ـ 4 ـ موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

ـ هذه الدراسة هي امتداد للدراسات السابقة.

ـ تختلف عن الدراسات السابقة في تناولها للعلاقة بين متغير الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة وفق الجنس، التخصص، المستوى الدراسي. بحيث لا توجد دراسات تناولت هذه المتغيرات في ارتباطها على حد علم الباحثة، ما عدا دراسة مورقان Morgan التي بحثت في ذلك.

الفصل الثاني
الذكاء والذكاءات المتعددة

تمهيد:

1 ـ تعريف الذكاء

2 ـ نظريات الذكاء

2 ـ 1 ـ نظريات الذكاء التقليدية

2 ـ 2 ـ نظريات الذكاء الحديثة

2 ـ 2 ـ 1 ـ النموذج المعرفي المعلوماتي

2 ـ 2 ـ 2 ـ نظرية ستيرنبرج (Sterenberg) (نظرية المكونات)

2 ـ 2 ـ 3 ـ نظرية جاردنر (Gardner. H) للذكاءات المتعددة

2 ـ 3 ـ مقارنة بين وجهة النظر التقليدية للذكاء، ونظرية الذكاءات المتعددة

2 ـ 4 ـ العلاقة بين نظريتي الذكاءات المتعددة، والذكاء الوجداني

2 ـ 5 ـ قياس الذكاء والذكاءات المتعددة

2 ـ 6 ـ الذكاءات المتعددة والمنظومة المعرفية

خلاصة

تمهيد:

يتناول هذا الفصل موضوع الذكاء والذكاءات المتعددة، بحيث نقدم فيه تعريفات الذكاء ثم تطور تاريخي لهذا المفهوم من خلال عرض لنظريات الذكاء، بداية بالنظريات التقليدية، ثم النظريات الحديثة، بما فيها نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة (أسسها، معاييرها، افتراضاتها، وصف للذكاءات المتعددة، موقع نظرية الذكاءات المتعددة من النظريات الأخرى، العوامل المؤثرة في تطور الذكاءات، الأهمية التربوية لهذه النظرية، الذكاءات المتعددة واستراتيجيات التعلم)، ثم مقارنة بين النظريات التقليدية للذكاء ونظرية الذكاءات المتعددة، وأخيرا قياس الذكاء والذكاءات المتعددة.

1 ـ تعريف الذكاء:

حظي مفهوم الذكاء الإنساني بأكبر قدر من اهتمام علماء النفس منذ بداية القرن العشرين؛ الذين اختلفوا في تعريفه، ويمكن تصنيف التعريفات التي وضعوها إلى خمسة أنواع:

ـ تعريفات تؤكد على تكيف الفرد مع الظروف التي يعيش فيها ومنها تعريف شتيرن Stern: بأنه القدرة على التكيف العقلي مع الحياة وظروفها الجديدة.

ـ تعريفات تؤكد على القدرة على التعلم ومنها تعريف جودرد Godred: بأنه القدرة على الاستفادة من الخبرة السابقة في حل المشكلات الجديدة.

ـ تعريفات تؤكد على القدرة على التفكير ومنها تعريف ترمان Terman: بأنه القدرة على التفكير المجرد.

ـ تعريفات أكثر شمولا، وتجمع مجموعة من الوظائف العقلية التي يتسم بها السلوك الذكي، ومنها تعريف وكسلرWichslle: بأنه القدرة الكلية لدى الفرد على التصرف الهادف، والتفكير المنطقي، والتعامل المجدي مع البيئة. وكذلك تعريف ستودارد Studard: بأنه القدرة على القيام بأوجه من النشاط تتميز بالصعوبة، التعقد، التجربة، الاقتصاد، الاندفاع نحو هدف، القيمة الاجتماعية، وظهور الابتكارات. والاحتفاظ بهذه الأوجه من النشاط تحت ظروف تتطلب تركيز الجهد ومقاومة العوامل الانفعالية.

ـ تعريفات تحاول حسم الخلاف بتعريف الذكاء تعريفا إجرائيا، ومنها تعريف بورنج Burnng الذي يقول أن الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء (إبراهيم محمود، 1985، 103).

انعكس الاهتمام بموضوع الذكاء على الدراسات والبحوث والنظريات التي تناولته، إلا أن هذه الدراسات والبحوث على كثرتها وتعدد مناهجها وأساليبها وتباين النظريات التي اشتقت منها، لم تصل إلى تصور يمكن أن تتكامل تحت لوائه طبيعة الذكاء الإنساني ومكوناته وخصائصه ومظاهره وأساليب التعبير عنه وقياسه. لذا نجد تنوع في تحديد مفهوم الذكاء، منهم من يرى أنه أحادي التكوين، والبعض الآخر يرى أنه ثنائي، ومنهم من يحدده في أبعاد متعددة (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 119).

2 ـ نظريات الذكاء:

حاولت نظريات الذكاء أن تقدم تفسيرات عملية بصورة منهجية ومنطقية للنشاط العقلي من حيث تعريفاته، محدداته، ومكوناته، وعوامله، وأنواعه...

2 ـ 1 ـ نظريات الذكاء التقليدية:

2 ـ 1 ـ 1 ـ نظرية العامل الواحد (Unifactor Theory):

كانت نظرة علماء النفس الأوائل بما فيهم الفريد بينيه .Binnet, A تقوم على افتراض أن الذكاء أحادي الأصل، أو أحادي عام (G)، هذا الذكاء يمثل أحد الأبعاد المميزة للشخصية والتي تتضح مع النمو الفردي. كما حدد بينيه Binnet الذكاء بأنه:

ـ القدرة على التوجيه المباشر للفكر أو القدرة على اتخاذ موقف.

ـ القدرة على التكيف المباشر مع المواقف الجديدة.

ـ القدرة على نقد وتقييم الذات.

يعد تعريف Binnet للذكاء على هذا النحو تعريفا وظيفيا، إذ أنه يتيح للفاحص أساسا يمكن من خلاله الحكم على مستوى النمو العقلي للفرد، والواقع أن منظور نظرية العامل الواحد لم يقدم تفسيرا مقنعا للنشاط العقلي ومكوناته ومحدداته، فضلا عن أن هذه النظرة لم تخضع منهجيا أو إجرائيا لدرجة كافية من التجريب، وقد هيأت محدودية

هذا التفسير ظهور نظرية العاملين (عزو اسماعيل عفانة، ونائلة نجيب الخزندار، 2007: 55).

2 ـ 1 ـ 2 ـ نظرية العاملين (Two Factors Theory) (نظرية سبيرمان Spearman):

من أوائل النظريات التي بحثت في الذكاء نظرية سبيرمان (1927) (Spearman) وهي تنظر إلى الذكاء بصورة بسيطة، على أنه المقدرة على إدراك العلاقات وخاصة العلاقات الصعبة أو الخفية. واعتقد "سبيرمان" أن الناس يختلفون في مدى ما يمتلكون من طاقة عقلية؛ ولهذا فقد طور نظريته المعروفة بنظرية العاملين وكان ذلك في الفترة الزمنية (1904 ـ 1927).

في البداية اعتبر سبيرمان أن الذكاء يتكون من عامل عام (General Factor) أسماه العامل (G)، وطبقا لهذه النظرية فإن كل نشاط العقلي يعتمد على هذا العامل العام، فهو مشترك بين كل النشاطات العقلية؛ وهذا العامل موجود عند كل الناس ولكن بمقادير متفاوتة، يمكن قياسه عن طريق مقاييس الذكاء العامة (عزو عفانة، ونائلة الخزندار، 2007: 71).

ذكر سبيرمان أنه ليس كل الأداءات تحتاج إلى نفس القدر من هذا العامل العام، ولهذا فإن الفحص في حالة العامل العام يجب أن يشتمل على عدد كبير ومتباين من الأداءات، باستخدام مقاييس مختلفة للذكاء؛ وجد سبيرمان أن هذه المقاييس (معاني الكلمات، إكمال الجمل، المحاكمة العددية، رؤية العلاقات في الأشكال الهندسية وغيرها) مترابطة مع بعضها البعض وقد فسر هذا الارتباط بين الأداءات المختلفة بافتراض أن العامل العام هو مشترك بين كل النشاطات العقلية، ويمكن تحديد مدى الارتباط عن طريق كمية العامل العام المطلوب للأداء الناجح في هذه المجالات المختلفة.

لكن سبيرمان وجد أن الارتباط بين فحوص الذكاء في الأداءات المختلفة لم يكن تاما، لهذا افترض أن ذلك قد يعود لتأثير عوامل أخرى محددة، أسماها بالعوامل الخاصة، والتي من المحتمل أن تكون متضمنة في الأداءات المختلفة، وهكذا فإن سبيرمان يقر

بوجود نوعين من العوامل أحدهما العامل العام والآخر العامل الخاص (Specific Factor) (S)، العامل العام موجود في كل النشاطات العقلية، بينما العامل الخاص موجود في بعضها دون الآخر (محي الدين توق وآخرون، 2000 : 200).

يقيم سبيرمان نظريته بالافتراضات التالية:

ـ إن هناك علاقة موجبة بين مختلف صور النشاط العقلي، وهذه الصور تتأثر بالتكوين العقلي للفرد من حيث المستوى والمحتوى.

ـ إن أيًا كان أسلوب النشاط العقلي فإنه يتمايز في عاملين: عامل عام وعامل خاص ويختلف إسهام كل منهما في النشاط العقلي باختلاف صور هذا النشاط العقلي.

ـ إن وجود العوامل الخاصة أو النوعية يفسر لنا عدم حصولنا على معاملات ارتباط تامة موجبة بين الاختبارات العقلية التي تقيس مختلف مظاهر النشاط العقلي.

ـ إن تباين الوزن النسبي لإسهام كل من العامل العام والعامل النوعي الخاص في مختلف صور النشاط العقلي يؤدي إلى حصولنا على مدى واسع من معاملات الارتباط الموجبة أعلى من الصفر وأقل من الواحد الصحيح (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 130).

ويؤخذ على نظرية سبيرمان المآخذ التالية:

ـ صغر حجم العينات التي طبق عليها سبيرمان اختباراته، وعدم تمثيلها تمثيلا جيدا للفئات العمرية المفترض تمثيلها، فضلا عن الطبيعة الحسية التي طبقت فيها الاختبارات.

ـ إن طبيعة النمو العقلي للأطفال في المرحلة العمرية الممثلة في العينة هو نمو كلي لأفراد العينة يقاس كمفهوم عام، ومن ثم لا تسمح خصائص العينة بظهور تمايز القدرات العقلية التي تحدث فيما بعد 12 سنة.

ـ إن ظهور العامل العام يرجع إلى طبيعة العينة أكثر مما يرجع إلى طبيعة الظاهرة في الواقع.

وهذه المآخذ المنهجية في الدراسة والبحث تلقي بظلالها على نتائج دراسات سبيرمان ورؤيته للنشاط العقلي ومكوناته. ومع ذلك فإن الفضل يرجع إلى سبيرمان في استثارة الانتباه لفكرة العامل العام والعوامل الطائفية والنوعية. والانتقادات التي وجهت لنظريته

كان لها دور في استمرار البحث حول مكونات النشاط العقلي (عفانة والخزندار، 2007: 56 ـ 57).

2 ـ 1 ـ 3 ـ نظرية العوامل المتعددة (نظرية ثورندايك Thorndike):

يختلف ثورندايك 1927 (Thorndike) مع سبيرمان (Spearman)، ويرفض وجود ما يسمى بالذكاء العام، أو القدرة العقلية العامة، بل الذكاء في نظره هو عبارة عن عدد كبير من قدرات خاصة مستقل بعضها عن الآخر، وهو ما يعرف بنظرية العوامل المتعددة (عبد المجيد نشواتي، 1996: 106).

طبقا لهذه النظرية، فإن أي نشاط عقلي يتألف من عدد من هذه العوامل الصغيرة التي تعمل معا، فإذا كان هناك نوعان من النشاط العقلي مرتبطان معا، فإن درجة العلاقة بينهما تتناسب طرديا مع عدد العوامل المشتركة الموجودة فيهما معا (محي الدين توق وآخرون، 2000: 201).

كما يعتقد ثورندايك أن الذكاء يتوقف في جوهره على عدد ونوعية الارتباطات، أو الوصلات العصبية التي يملكها الفرد، والتي تصل بين المثيرات والاستجابات (عبد المجيد نشواتي، 1996: 106). وهو يميز بين ثلاثة أنواع من الذكاء على أساس تشابهها في طبيعة المشكلة، أو الموقف، أو الموضوع الذي تنصب عليه.

1 ـ الذكاء النظري المجرد: ويتألف من القدرات التي يستخدمها الفرد في معالجة المعاني والرموز من ألفاظ وأرقام.

2 ـ الذكاء العملي أو الميكانيكي: ويتألف من القدرات التي يعالج بها الفرد الأشياء، والمواقف المحسوسة المشخصة، وإدارة وإصلاح الآلات والتركيبات الميكانيكية.

3 ـ الذكاء الاجتماعي أو التفاعلي: ويتألف من القدرات اللازمة للتعامل مع الناس وفهمهم، وهو يتضمن ما يسمى بالاتزان الانفعالي، والقدرة على التأثير، والاستجابة لمشاعر الآخرين (عبد الفتاح محمد دويدار، 1997: 120 ـ 121).

كانت آراء ثورندايك تتطور بتطور الزمن، حيث انتهى إلى وصف الذكاء عن طريق أبعاد ثلاثة هي: المدى، المساحة، الارتفاع. فالارتفاع يبين مدى صعوبة العمليات التي يتمكن الفرد من أدائها، والمساحة تبين مجموعة العمليات التي يتمكن الفرد من

أدائها في درجة صعوبة معينة، أما المدى فهو متوسط ما يتمكن الفرد من أدائه في عمر عقلي وعمر زمني معين (سعد جلال، 2001: 89).

تقوم نظرية العوامل المتعددة على الافتراضات التالية:

1 ـ إن العامل العام الذي نادى به سبيرمان لا يفسر تباين أداء الفرد من نشاط عقلي إلى نشاط عقلي آخر، وأنه يمكن تحليل العامل العام إلى عدد من العوامل الأولية.

2 ـ إن القدرات العقلية المفترض أنها تكون الذكاء العام مستقلة استقلالا نسبيا عن بعضها البعض وتتوقف درجة الاستقلال على طبيعة النشاط العقلي الذي تعكسه القدرة.

3 ـ إن النشاط العقلي الذي يتصف بالتجريد والتعقيد يتطلب تضافر القدرات العقلية في إنتاج الاستجابة المطلوبة لمثل هذا النوع من النشاط، ويتوقف حجم إسهام كل من هذه القدرات في النشاط العقلي موضوع المعالجة على طبيعة هذا النشاط ومكوناته وما يستثيره لدى الفرد (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 133) و(عزو عفانة، ونائلة الخزندار، 2007: 57).

2 ـ 1 ـ 4 ـ نظرية العوامل الجماعية (Group Factor Theory) (نظرية ثيرستون Thurston):

يرى ثيرستون 1938 (Thurston) صاحب هذه النظرية أن الذكاء يتكون من عدد من القدرات العقلية الأولية ، وهذه القدرات مستقلة عن بعضها البعض استقلالاً نسبياً لا مطلقاً وأن بعض العمليات المعقدة يوجد بينها عامل رئيسي مشترك يدخل في عدد من العمليات ولا يدخل في البعض الآخر ، فمثلاً حتى نفهم الهندسة أو الجبر لا بد من تضافر القدرة العددية والقدرة على التصور البصري والقدرة على الاستدلال، وفهمنا لقصيدة شعرية لا بد من تضافر القدرة على فهم المعاني، والطلاقة اللفظية والقدرة على التذكر.

وصل Thurston إلى هذه النظرية باستخدامه منهج التحليل العاملي الذي وضعه سبيرمان، مما أوضح له سبعة عوامل أسماها بالعوامل الأولية التي يمكن الكشف عنها باختبارات الذكاء، وهذه العوامل أو القدرات هي: الاستيعاب اللفظي، الطلاقة اللغوية،

القدرة العددية، العلاقات المكانية، الذاكرة، الادراك، والاستدلال. ويعتقد Thurston أن هذه القدرات مستقلة عن بعضها البعض.

تجدر الاشارة إلى أن طموح ثيرستون لاكتشاف العناصر الأساسية للذكاء لم يتحقق كاملا، وذلك لأن القدرات الأولية التي وصل إليها ليست مستقلة تمام الاستقلال عن بعضها البعض، فثمة ارتباطات ضمنية متفاوتة في قوتها تقوم بينها، مما يعزز بالتالي وجهة نظر سبيرمان عن وجود عامل عام يتخلل هذه القدرات (راضي الوقفي، 1998: 523 ـ 524).

إن نظرية ثيرستون لا تعتبر النشاط العقلي نتاجا لعدد كبير من العوامل كما تدعى نظرية ثورنديك، كما لا تعتبره نتاجا لعامل عام يدخل في كل العمليات العقلية كما يدعي سبيرمان، وإنما تفسر معاملات الارتباط التي توجد بين العمليات المختلفة على أساس عامل أولي يدخل في هذه العمليات فقط (سعد جلال، 2001: 93).

إن نظرية العوامل الجماعية تقول: إن الذكاء مؤلف من القدرات العقلية الأولية، التي يعتبر كل واحد منها مستقل عن الآخر.كما تبين أن بعض العمليات العقلية يوجد بينها عامل رئيس مشترك؛ وهذه العمليات التي يوجد بينها عامل رئيس مشترك تدعى بالمجموعة. وكل مجموعة من القابليات العقلية يوجد بينها عاملها الرئيس الخاص بها.

إن ثيرستون 1943 (Thurston) وأتباعه بعد أن قاموا بإجراء عدد كبير من الفحوص لطلاب الجامعات والمدارس الثانوية استخلصوا بطريقة احصائية (6) عوامل أساسية لها القدرة الكافية للكشف عن مستوى الذكاء وهي: العامل العددي (Numerical)، العامل اللغوي (Verbal)، العامل المكاني(Space) ، عامل الطلاقة اللغوية (Word Fluency)، عامل المحاكمة العقلية (Reasoning)، عامل الحفظ عن ظهر قلب (Roto Memory) .

لكن ثيرستون لم يذكر أن هذه هي العوامل الوحيدة المكونة للذكاء، وإنما هي العوامل التي يمكن استخدامها بشكل كاف لقياس الذكاء. وهو يفترض أن هذه العوامل غير مترابطة، ولكنه وجد أن بعضها مترابط بشكل جوهري وإيجابي. وقد ذكر أنه لا بد إذن من وجود عوامل أخرى مسؤولة عن هذا الترابط بين الاختبارات المختلفة التي من المفروض أنها تقيس عوامل أولية مستقلة. ولهذا اقترح ثيرستون أنه بالإضافة إلى هذه

العوامل الأولية، هناك عامل عام هام وهذا ما ذكره سبيرمان (محي الدين توق وآخرون، 2000 :203 ـ 202).

2 ـ 1 ـ 5 ـ نظرية بياجيه (Piaget):

تعد نظرية بياجيه (1952) Piaget للنمو المعرفي القائمة على المنهج الوصفي التحليلي، مدخلا يتوسط كلا من المنحى السيكومتري والمنحى المعرفي. فقد استخدم بياجيه في نظريته عددا من المفاهيم التي تعد من المفاهيم الأساسية التي يستخدمها علماء علم النفس المعرفي ومن هذه المفاهيم: مفهوم العمليات، مفهوم الاستراتيجيات المعرفية، مفهوم البنية المعرفية. وقد أثارت نظريته الاهتمام إلى تناول النشاط العقلي المعرفي من منظور معرفي، الذي يهتم بالعملية لا العامل، والذي أقام عليه المنحى السيكومتري في تناوله للنشاط العقلي (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 181).

ويرى بياجيه (1952) Piaget أن الذكاء شكل من أشكال التكيف البيولوجي بين الفرد والبيئة، حيث يتفاعل الفرد على نحو مستمر مع الشروط البيئية المتنوعة التي يواجهها في حياته، وذلك في محاولة منه للاحتفاظ بنوع من التوازن بين حاجاته الخاصة، والمطالب، أو الشروط، التي تفرضها البيئة.

تشكل نظرية بياجيه في الذكاء نموذجا هرميا يتضمن أربع مراحل أساسية للنمو العقلي، تأخذ كل منها شكلا من أشكال التنظيم المعرفي، وتتفاوت هذه الأشكال من حيث مستوى التعقيد، بحيث يكون كل شكل منها أكثر تعقيدا من سابقه، وتمثل هذه المراحل أشكال التكيف البيولوجي، وتظهر على نحو تسلسلي نتيجة تفاعل الفرد مع بيئته، ويتوقف ظهور أية مرحلة على المرحلة التي تسبقها، كما أنه لا يتجاوز المرحلة اللاحقة (عبد المجيد نشواتي، 1996: 114 ـ 115).

والمراحل الأساسية للتطور العقلي التي يفترضها بياجيه هي:

1 ـ المرحلة الحسية الحركية، وتمتد من الولادة حتى نهاية السنة الثانية.

2 ـ مرحلة ما قبل العمليات، تقع بين نهاية السنة الثانية ونهاية السنة السادسة.

3 ـ مرحلة العمليات المادية من 7 ـ 11 سنة.

4 ـ مرحلة العمليات المجردة تبدأ من 12 سنة (راضي الوقفي، 1998: 115 ـ 117).

تشمل نظرية بياجيه على العديد من التطبيقات الهامة بالنسبة للمعلمين نذكر منها:

ـ دقة ملاحظة سلوك الطفل تساعد المعلم بدرجة عالية على فهم نشاطه العقلي.

ـ يجب أن يكون الطفل نشيطا في موقف التعلم.

ـ تقدم نظرية "بياجيه" للمعلم مقياسا لمستوى النشاط العقلي المعرفي يمكن استخدامه في الحكم على التلميذ.

ـ يمكن للمعلم استخدام مفهومي التمثيل أو التكيف أو الملاءمة مع تغيير البنية المعرفية للتلميذ.

ـ يجب أن يعمل المعلم على استيعاب الطفل للنشاط الجديد أي يجعله جزءا من بنائه المعرفي ولا يعتمد فقط على الاستثارة الخارجية.

ـ تعطي نظرية "بياجيه" دورا إيجابيا للإرشاد والتوجيه والتأكيد على البناء المعرفي في جميع الحالات (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 204 ـ 205).

النقد الموجه لنظرية بياجيه:

ـ يرى Piaget أن النمو العقلي يتوقف عند المراهقة، ولقد اقترح باحثون آخرون أنه قد توجد مراحل بعد العمليات المجردة، ويحتمل أن الراشدين قادرون على أن يعثروا على مشكلات جديدة (ويحلوا مشكلات قديمة) وأن يتصوروا نظريات معتمدين على أنفسهم، ويؤلفوا معرفة ويرتبونها في نسق، ويقدموا النسبية بطرق قد تبدو أنه لا يقدر عليها معظم المراهقين.

ـ اهتم بياجيه بالذكاء كما يلاحظ في جميع البشر، ولقد ركز على عموميات العقل. ولذلك فقد أهمل جانبين: الفروق الفردية بين الأفراد في الثقافة الواحدة، والفروق بين الثقافات.

ـ لقد أغفل بياجيه السؤال المتعلق بكيفية جعل الأفراد أكثر ذكاء، أو كيف نسرع نموهم المعرفي (جابر عبد الحميد جابر، 1994: 243 ـ 245).

2 ـ 1 ـ 6 ـ نظرية كاتل (Cattell):

محاولات عديدة بذلت من خلال استخدام أسلوب التحليل العاملي لتصنيف الوظائف العقلية طبقا لعوامل مختلفة عن السابقة.

إن نظرة كاتل (1958) Cattell إلى الذكاء تركز على أبعاد مختلفة، يمكن التعرف عليها بشكل أوضح من خلال تأكيده على وجود عاملين، فميّز بين الذكاء المبلور (Crystallized) والذكاء السائل (Fluid). أما الذكاء المبلور فيشير إلى عوامل مثل إدراك العلاقات، وإدخال الروابط بين الأشياء، المحاكمة العقلية (محي الدين توق وآخرون، 2000: 202)، ويقاس هذا الذكاء عن طريق المهارات العددية، واللغوية، والمعلومات الميكانيكية، واستخدام المترادفات، وتكون هذه القدرات موضع تركيز في التعليم في المدرسة، وكنتيجة لذلك فإن كاتل يعتقد أن الذكاء المتبلور يتأثر تأثيرا كبيرا بالخبرة والتعليم الرسمي، وينمو مع الخبرة أي لا يتدهور مع التقدم بالعمر (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 138).

أما الذكاء السائل فيشير إلى عوامل مثل إدراك العلاقات، الحفاظ على مدى مباشر من اليقظة، تكوين المفاهيم وتعلمها، المحاكمة العقلية والتجريد في حالة الأداءات التي تلعب فيها الخبرات المتعلمة دورا هاما (محي الدين توق وآخرون، 2000: 202)؛ لا يرتبط بالثقافة، ويتدهور مع تزايد العمر الزمني، ويقاس باختبارات الإدراك والتقدير والفهم والاستدلال، وعلامات الذكاء السائل لا تعتمد كثيرا على الخبرات التعليمية، وهو ينطوي على خصائص تؤدي إلى إدراك العلاقات المعقدة في البيئات الجديدة (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 139).

بالإضافة إلى هذين النوعين من أنواع الذكاء، فقد استطاع كاتل أن يتعرف على عوامل أخرى ثلاثة هي: الإدراك العام (القدرة على الاحتفاظ بالأشكال العامة للأجسام وأبعادها في الذاكرة)، والسرعة العامة (وهي الخاصة بمعدل سرعة حل المشكلات التي تقيس الذكاء)، والطلاقة (وهي سهولة استخدام المفاهيم).

إن دراسات كاتل التي تم فيها استخدام التحليل العاملي والمفهوم الجديد للذكاء، قامت بإعطاء نظرة مختلفة عن طبيعة الذكاء وتنظيم العوامل المكونة له (محي الدين توق وآخرون، 2000: 202).

2 ـ 1 ـ 7 ـ نظرية جيلفورد (Guilford):

يعتبر نموذج جيلفورد (1959) Guilford نموذجا فريدا، وأطلق عليه نموذج المصفوفة، أو النموذج المورفولوجي للتكوين العقلي والذي يسميه بينيه (Binnet) "العقل". يقوم نموذج جيلفورد على الافتراضات التالية:

ـ يمكن النظر إلى الذكاء بوصفه معالجة وتجهيز للمعلومات وأن المعلومات هي أي شيء يمكن أن يميزه الإنسان ويقع في مجاله الإدراكي.

ـ الذكاء طاقة كيفية تعكس مدى كفاية الوظائف العقلية لدى الفرد.

ـ النشاط العقلي يتكون من عدد من القدرات العقلية المتمايزة 120 قدرة.

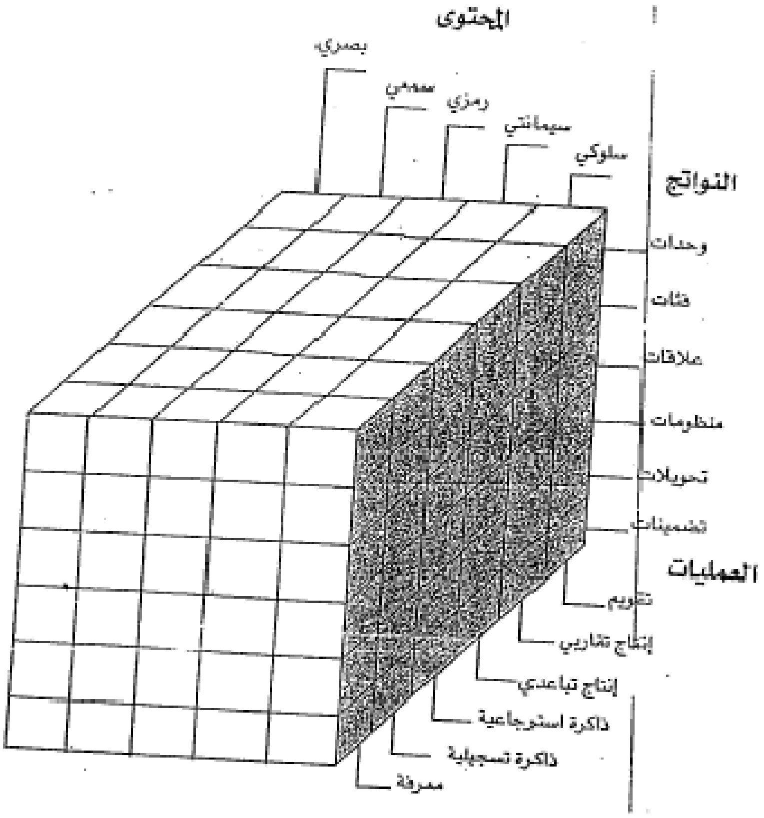
ـ النشاط العقلي متعدد الأبعاد (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 142).

طور جيلفورد الأبحاث في وفق نظرية العوامل المتعددة، واستخدامه لمبادئ التحليل العاملي Factor Analysis ساعده في توسيع عدد العوامل التي أمكن التعرف عليها في بناء الذكاء.

في عام 1989 أعاد جيلفورد نموذجه في تكوين العقل، والمتمثل في الشكل المكعب ذي الثلاثة أبعاد، فالبعد الأول: يمثل كيفية عمل النشاط العقلي من خلال العمليات العقلية الست وهي: قدرات الذاكرة الاسترجاعية، قدرات الذاكرة التسجيلية، قدرات التفكير المعرفي، قدرات التفكير التقاربي، قدرات التفكير التباعدي، وقدرات التفكير التقويمي. أما البعد الثاني: يتعلق بمحتوى النشاط العقلي والمتمثل في المحتويات الخمسة وهي: المحتوى السمعي، المحتوى البصري، المحتوى الرمزي، محتوى المعاني (السيمانتي)، والمحتوى السلوكي. ويمثل البعد الثالث نواتج النشاط العقلي، وهي النواتج الستة: الوحدات، الفئات، العلاقات، المنظومات، التحويلات، والتضمينات.

يدل التفاعل بين نوع من العمليات (عملية معينة)، مع محتوى معين، مع ناتج معين على قدرة معينة تتحدد على أساس نوع العملية والمحتوى والنواتج، وهي تقع عند تقاطع الأبعاد الثلاثة، وبذلك يصبح عدد العوامل المتوقعة 180عاملا: 6 عمليات × 5 محتويات × 6 نواتج = 180 عاملا (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 61 ـ 62).

والشكل التالي يوضح نموذج جيلفورد المعدل عام (1989):



الشكل رقم (1): نموذج بنية العقل المعدل لجيلفورد (1989) Guilford

(فتحي مصطفى الزيات، 1995: 142).

2 ـ 2 ـ نظريات الذكاء الحديثة:

2 ـ 2 ـ 1 ـ النموذج المعرفي المعلوماتي:

صنف أبو حطب (1973) أنواع الذكاء إلى ثلاثة أنواع هي الذكاء المعرفي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الوجداني، واستخدم في سعيه لتصنيف أنواع الذكاء نوع المعلومات التي يَنْشط فيها عقل الانسان، واعتبرها متغيرا مستقلا يمكن أن يضع حلا لمشكلة تصنيف أنواع الذكاء، ولقد أسفر ذلك عن وضع تصور لتصنيف أنواع الذكاء (1978) إلى سبعة أنواع: الذكاء الحسي، الذكاء الحركي، الذكاء الادراكي، الذكاء الرمزي، الذكاء السمانتي (الذكاء القائم على المعنى)، الذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي.

استمر أبو حطب بتطوير نموذجه وفي عام (1983) عرض نموذجه بإعادة التصنيف الثلاثي وهو الذكاء الموضوعي أو غير الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الشخصي في ضوء نوع المعلومات باعتباره أحد متغيرات التحكم (فؤاد أبو حطب، 1996: 166 ـ 169).

وفيما يلي توضيح للتصنيف الثلاثي للذكاء.

1 ـ الذكاء الموضوعي (Objective Intelligence): وهو غير الشخصي، وهو في جوهره عمليات التعامل مع المعلومات المحايدة من النوع الذي ينتمي إلى العالم المادي الخارجي، ويستخدم فيها الانسان طريقة الفحص الخارجي.

2 ـ الذكاء الاجتماعي (Social Intelligence): وهو يعني إدراك العلاقات بين الأشخاص، ويشمل الإدراك الاجتماعي، وإدراك الأشخاص، وكل المواد والرموز التي تستخدم اجتماعيا، ويتم تناولها بطريقة الفحص المتبادل أو الفحص بالمشاركة.

3 ـ الذكاء الشخصي (Personal Intelligence): ويقصد به مدى إدراكنا لعالمنا الشخصي، وخبراتنا الذاتية، ومشاعرنا الخاصة، وتقييمنا لدوافعنا، وانفعالاتنا، وقدراتنا، وقيمنا، ومعتقداتنا، وأفكارنا، وآرائنا، ومُثُلنا العليا، ورُبط بينه وبين مقولة "سقراط" الشهيرة "اعرف نفسك..!".

فالذكاء الموضوعي يرتبط بالمواد الدراسية، والمجالات المهنية ذات الطابع الأكاديمي كالعلوم والرياضيات والأعمال الكتابية، بينما الذكاء الاجتماعي يرتبط بالمجالات ذات الصلة بالتفاعل مع الآخرين، مثل: الخدمة الاجتماعية، الطب، الدعاية، والتدريس. أما الذكاء الشخصي فيرتبط بالمجالات ذات الصلة بالوجدان الإنساني كالدين، الفن، والآداب (فؤاد أبو حطب، 1991: 15 ـ 18).

2 ـ 2 ـ 2 ـ نظرية ستيرنبرج (Steremberg) (نظرية المكونات):

نحا روبرت ستيرنبرج (1982) Robert Sterenberg منحا آخر في محاولته لتفسير طبيعة الذكاء، تخلى فيه عن منهاج التحليل العاملي، لأنه لم يكشف عن العمليات العقلية الواقعية، التي ينتهجها الناس في حياتهم العملية، واقترح نظريته، التي تقوم على تحليل مكونات الذكاء، استلهمها من تحليله للأساليب التي يستخدمها

الانسان عندما يقوم بحل المشكلات في الحياة العامة، والمشكلات التي ترد في اختبارات الذكاء (دانيال جولمان، 1995: 526).

تتكون نظرية ستيرنبرج من ثلاث نظريات فرعية هي:

1 ـ النظرية المركبة (ذكاء داخلي): والذكاء هنا يرتبط بالمكونات الداخلية للفرد، والمكون هو عملية معلوماتية أساسية تحدث داخل الفرد، وتتألف من:

ـ ما وراء المكونات: عمليات عقلية تستخدم التخطيط والتحكم واتخاذ القرار لأداء المهمات.

ـ أداء المكونات: عمليات تستخدم الترميز والتجميع والمقارنة والاستجابة.

ـ مكونات المعرفة المكتسبة: عمليات تستخدم لتعلم الأشياء الجديدة واكتساب المعرفة.

2 ـ النظرية التجريبية (ذكاء الخبرة): والذكاء هنا يقاس بمدى توفر المهارتين التاليتين:

ـ القدرة على التعامل مع المهام الجديدة.

ـ القدرة على معالجة المعلومات ذاتيا.

3 ـ النظرية القرنية (الذكاء الخارجي): والذكاء هنا يتكون من التكيف الهادف، والتشكيل، واختيار بيئات العالم الحقيقي المرتبطة بحياة الفرد. ومعايير هذا الذكاء تبدو من خلال:

ـ قدرة الفرد على العمل اليومي وتحقيق إنجاز متميز دون تعليم مسبق.

ـ مقارنة سلوك الفرد مع السلوك المثالي للإنسان الذكي (ناديا هايل السرور، 1998: 362).

ونظرية معالجة المعلومات كنظرية في الذكاء لها مضمونها في التربية: الأول أنها تلقي ضوءا على العمليات العقلية، التي يستخدمها الأذكياء. والثاني أننا حين نتعلم أن نفكر في الذكاء على أنه سلسلة من العمليات العقلية المتمايزة نحقق الفائدة الأساسية للنظرية، أي أننا نستطيع أن نفكر في تدريب الذكاء وتنميته، ونستطيع أن نفكر، ونركز على مكونات البرامج، التي قد تنمي السلوك الذكي (جابر عبد الحميد جابر، 1994: 36 ـ 39).

2 ـ 2 ـ 3 ـ نظرية جاردنر (Gardner. H) للذكاءات المتعددة:

في بداية السبعينات أثبت العالم هوارد جاردنر (Gardner.H) من كلية التربية بجامعة هارفارد الأمريكية وجود العديد من القدرات العقلية الذاتية عند البشر (التي أشار إليها لاحقا بمصطلح الذكاءات المتعددة). ومن هنا زاد اهتمام جاردنر بدراسة هذه القدرات العقلية مستفيدا من الأبحاث النفسية للعلوم البيولوجية، والبيانات المتعلقة بتطور المعرفة واستخدامها في مختلف الحضارات، مقدما عند صياغته لنظريته (نظرية الذكاءات المتعددة) الأدلة من مجموعة من الدراسات التي قام بها عن الأفراد الموهوبين، والعباقرة، ومرضى تلف المخ، والمعاقين عقليا، والأطفال الأسوياء، والبالغين الأسوياء (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 76).

نحا (Gardner.H) بوضعه لنظرية الذكاءات المتعددة نحوا مختلفا عن بقية الباحثين في محاولة منه لتفسير طبيعة الذكاء. استمد هذا العالم نظريته من ملاحظاته للأفراد الذين يتمتعون بقدرات خارقة في بعض القدرات العقلية ولا يحصلون في اختبارات الذكاء إلا على درجات متوسطة أو دونها مما قد يجعلهم يصنفون في مجال المعاقين عقليا. فعلى سبيل المثال فقد لاحظ جاردنر أن طفلا بلغت نسبة ذكائه (50)، إلا أنه كان قادرا على ذكر تاريخ أي يوم من أيام الأسبوع الواقعة بين السنوات (1880 ـ 1950)، كما كان قادرا على العزف على آلة البيانو بالسماع، وكان هذا الطفل يمتلك العديد من القدرات مثل الغناء بلغات أجنبية لا يتحدثها والحفظ. كما درس آلاف الحالات من أفراد القوات المسلحة الذين أصيبوا بإصابات دماغية ناتجة عن طلقات نارية أو شظايا قنابل خلال الحرب، حيث وجد أن الأفراد الذين يصابون في النصف الأيسر من المخ يعانون من صعوبات في النطق والقراءة والكتابة، والأفراد الذين يصابون في النصف الأيمن لا تتأثر لديهم اللغة ولكن تتأثر لديهم القدرة على التوجه المكاني (راضي الوقفي، 1998: 527).

هكذا فقد لفتت مثيلات هذه الحالات انتباه جاردنر الذي بات يعتقد بأن الذكاء مؤلف من كثير من القدرات المنفصلة أو الذكاءات المتعددة التي يقوم كل منها بعمله مستقلا استقلالا نسبيا عن الآخر، فالذكاء يرتبط بالعمليات العقلية المتعلقة بالذاكرة والمعرفة والادراك والطلاقة والاستدلال والقدرة العددية والانتباه والاستيعاب وغيرها.. رغم هذا

اعتقد البعض أن مصطلح "الذكاءات المتعددة" يعني فقط تعدد مستويات الذكاء بين الأفراد، إلا أن الصحيح هو أن الذكاءات المتعددة هي إحدى النظريات التي تطرقت إلى موضوع الذكاء (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 71 ـ 72).

ظهرت نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة في عام 1983. فكانت بمثابة ثورة في مجال الذكاء الإنساني، وذلك عندما قام "هوارد جاردنر" بنشر كتابه "أُطر العقل" (Frames of Minds) في محاولة منه لإضفاء صيغة التعددية على فكرة الذكاء، ولإظهار أن الإجابات القصيرة أو اختبارات الورقة والقلم لا تقيم الذكاء بالصورة الوافية (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 77).

فقد اقترح جاردنر في كتابه تصورا جديدا عن الذكاء، بحيث أشار إلى أنه ليس موحدا أو عاما، وإنما يتضمن العديد من الذكاءات نمتلكها أو نمتلك بعضها، أي أن الإنسان لا يمتلك نوع واحد من الذكاء وإنما لديه مجموعة من الذكاءات والتي نجدها بنسب متفاوتة بين الأفراد (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2003: 103).

هذا التصور يعترف باختلافاتنا العقلية وبالأساليب المتناقضة في سلوك العقل البشري، لمواجهة فكرة بعض العلماء مثل تشارلز سبيرمان ولويس تيرمان والمفهوم التقليدي المعرفي للذكاء ككل الذي يقوم على أساس أن الإنسان يولد ولديه قدرة واحدة عامة على الاستيعاب والفهم النظري وحل المشكلات. وعلى أساس أن هذه القدرة المعرفية الواحدة يمكن قياسها بواسطة اختبارات الأسئلة القصيرة للذكاء أو ما يسمى اختصارا (IQ Test)، هذه الاختبارات تعكس مجموعة درجاتها عاملا كامنا واحدا من الذكاء العام (عبد الهادي مصباح، 2006: 70).

لهذا سعى جاردنر إلى توسيع الإمكانات البشرية إلى ما وراء حدود العلامات التي تسجلها اختبارات الذكاء IQ، من خلال إبعاد ذلك الشخص عن بيئته التعليمية الطبيعية والطلب منه أن يقوم بأفعال معزولة متفرقة لم يفعلها من قبل (آرمسترونج، 2006: 20).

وعليه فنظرية الذكاءات المتعددة هي فعلا ثورة ضد الاعتقاد السائد لزمن طويل عن الذكاء الإنساني، الذي كان يرى بأن الإنسان يمتلك ذكاء واحدا ثابتا يحدد بعامل واحد

هو العامل العام، ويقاس باختبار واحد وإن تعددت صوره ويركز على القدرات والمهارات الرياضية واللغوية للأفراد فقط (عبد الله سعيدي، 2009: 2).

يعرف جاردنر (Gardner) نظرية الذكاءات المتعددة بأنها نموذج يصف كيف يستخدم الأفراد ذكاءاتهم المتعددة لحل مشكلة ما، وتركز على العمليات التي يتبعها العقل فيتناول محتوى الموقف ليصل إلى الحل (كوثر كوجك، 1997: 354).

استند جاردنر في تصوره الجديد للذكاء والذي أطلق عليه اسم "نظرية الذكاءات المتعددة" (Theory of Multiple Intelligences)، على التطور الكبير والاستكشافات العلمية الحديثة في مجال علوم الأعصاب والعلوم العقلية التي لم تكن معروفة في بداية القرن الماضي (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 73).

لهذا فهو يؤكد في نظرية الذكاءات المتعددة على أبعاد متعددة في الذكاء، معرفا إياه بأنه: "قدرة Ability أو إمكانية Potential بيولوجية نفسية كامنة لمعالجة المعلومات التي يتم تنشيطها في بيئة ثقافية من أجل حل المشكلات أو إضافة نواتج جديدة لها قيمة في أي من المجالات الحياتية وفي واحد أو أكثر من الإطارات الثقافية"، وهذا التعريف يوحي بأن الذكاء عبارة عن إمكانيات أو قدرات عصبية يتم تنشيطها أو لا يتم تنشيطها، وذلك يتوقف على قيم ثقافة معينة، وعلى الفرص المتاحة في تلك الثقافة، والقرارات الشخصية التي يتخذها أفراد الأسر ومعلمو المدارس : Gardner, 1983). 60)

ينظر جاردنر للذكاء على أنه إمكانات عصبية يمكن تنشيطها، واعتبر أن هناك ذكاءات منفصلة يمكن تنمية كل منها على حدا وقد يتأثر ذكاء بالآخر (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2004: 62).

ومنه فالعناصر التي ينبغي توافرها في الشخص الذكي هي:

- القدرة على حل المشكلات التي تواجهه في الحياة بطريقة سليمة وجيدة ومساعدة على اكتساب معارف وخبرات جديدة.
- القدرة على توليد حلول جديدة للمشكلات.

ـ القدرة على إنتاج شيء مؤثر ذو قيمة وأهمية في المعرفة وذلك في موقع معين وسياق خصب وموقف طبيعي أو تقديم خدمة مهمة في ثقافة معينة (Nelson, 1998 : 9).

وهذا المفهوم الجديد للذكاء ارتكز في البداية على وجود سبع من الذكاءات هي: 1 ـ الذكاء اللغوي/ اللفظي، 2 ـ الرياضي/ المنطقي، 3 ـ البصري/ المكاني، 4 ـ الموسيقي/ الإيقاعي، 5 ـ الجسمي/ الحركي، 6 ـ الشخصي/ الذاتي/ الضمن شخصي، 7 ـ الاجتماعي/ البين شخصي/ العلائقي/ التفاعلي.

تركز هذه النظرية على الأصل البيولوجي أو الوراثي للذكاء، فأي فرد لديه إعاقة أو أي مرض عقلي لا تكون لديه القدرة على حل المشكلات أو الإنتاجية. وفي نفس الوقت تركز هذه النظرية على تأثير وأهمية التنشئة والعوامل الثقافية والبيئة لكل جانب من جوانب الذكاء (راضي السرور، 1998: 338 ـ 339).

فالذكاء وفق نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة عبارة عن إمكانية بيولوجية، ويختلف الناس في مقدار الذكاء الذي يولدون به، كما يختلفون في طبيعته، والكيفية التي ينمون بها ذكاءهم، ولذا يعتبر الذكاء نتاج للتفاعل بين العوامل التكوينية للفرد والعوامل البيئية (أسماء الأهدل، 196: 2009).

استطاع جاردنر توسيع مفهوم الذكاء بحيث يكون متفقا مع مقتضيات النجاح في الحياة فلا يوجد ذكاء واحد ولكن توجد ذكاءات متعددة، وذلك من خلال ضم الطاقات القصوى التي كانت تعد خارج نطاق الذكاء، واعتبار الذكاءات الانسانية بأنها ملكات (Faculties) مستقلة نسبيا عن بعضها البعض، وهو بذلك عارض الاعتقاد الذي كان يؤمن به الكثيرون من علماء النفس، وهو أن الذكاء ملكة عقلية واحدة وأن المرء إما أن يكون ذكيا (Smart) أو غبيا (Stupid)؛ وكان جاردنر من بين أوائل الأشخاص الذين انتهكوا قواعد اللغة الانجليزية عن طريق جمع مصطلح الذكاء وإضافة الحرف (S) إلى كلمة ذكاء (Intelligence)(Gardner, 1983, 60).

كذلك نفى جاردنر الاعتقاد السائد الذي يقول بأن الذكاء قيمة محددة تستمر مع الانسان مدى الحياة وأن الفرد الذي يمتلك قدرات ذكائية أفضل من غيره تبقى ثابتة لديه وغير قابلة للتعديل أو التغيير، حيث أوضح في كتابه (أطر العقل) (Frames of

(Mind, 1983 أنه لا يمكن وصف الذكاء على أنه كمية ثابتة يمكن قياسها وغير قابلة للزيادة أو التنمية بالتدريب والتعليم، فكل قدرة عقلية تتطلب حتى تظهر اجتماع ثلاث عناصر وهي: وجود موهبة طبيعية (تتضمن الوراثة والعوامل الجينية)، وتاريخ شخصي يتضمن مجموعة الخبرات الداعمة من المقربين سواء في محيط المدرسة أم الأسرة، وتشجيع ودعم الثقافة السائدة، يظهر ذلك كمثال قوي في حياة الموسيقار الشهير موزارت (Mozart) الذي ولد بموهبة موسيقية واضحة، وفي أسرة أفرادها موسيقيون ووالده ملحن ومؤلف موسيقي، وولد في وقت كانت فيه أوروبا تشجع الموسيقى والفنون وتدعمها؛ وبذلك يرى "جاردنر" أن الذكاء هو نتاج العملية الديناميكية التي تتضمن الكفاءة الفردية والقيم والفرص التي يمنحها المجتمع.

الأسس المعرفية لنظرية الذكاءات المتعددة:

توصل جاردنر (1983) Gardner إلى أن نظرية الذكاءات المتعددة تقوم في بنائها على مجموعة من الدعائم والأسس المعرفية وهي كما يلي:

1 ـ كل شخص يمتلك الذكاءات التسعة كلها:

يتضمن المخ أنظمة منفصلة من القدرات التكيفية المختلفة أطلق عليها هوارد جارنر "ذكاءات" حيث يوجد حتى الآن تسعة أنواع من الذكاءات على الأقل وكل ذكاء منها ينمو بمعدل مختلف داخل كل واحد منا. فنظرية الذكاءات المتعددة ليست نظرية نوع (Type Theory) تهتم بالذكاء كنوع واحد محدد (مفرد)، بل هي نظرية تفعيل (توظيف) معرفي (Cognitive Functionny)، لأنها تركز على الأداء المعرفي الوظيفي وتهتم بالذكاء كأنواع متعددة ومختلفة. ولهذا فهي تقترح أنه لدى كل شخص إمكانيات وقدرات متميزة وفريدة في كل أنواع الذكاءات التسعة. كل فرد يولد ولديه هذه الذكاءات ولكن بدرجات متفاوتة من فرد إلى آخر، فيمتلك بعض الأفراد مستويات عالية جدا من الأداء الوظيفي في بعض أو معظم الذكاءات، ومثال ذلك "عمر الخيام" الذي اشتهر بعلوم متعددة مثل الجبر والفلك والطب والأدب وحتى المسائل الدينية، كذلك العالم الألماني "فان كوخ" كان شاعرا وسياسيا وفيلسوفا، وكذلك "ليوناردو دافينشي" صاحب اللوحة المشهورة "الموناليزا" والذي وضع أسس بعض العلوم وبرع في

فنون الرسم والنحت. وفي المقابل نجد العديد من الأفراد (المعاقين عقليا) يفتقرون إلى المظاهر البدائية الأولية لهذه الذكاءات. ويقع معظم الناس في موضع ما بين هذين القطبين.

والمستويات الفردية للكفاءة في كل واحد من هذه الذكاءات يتوقف على كل من القدرة الطبيعية البيولوجية، وثقافة المجتمع الذي يعيش فيه، وأساليب تربية الفرد.

2 ـ يمكن تطوير كل ذكاء من الذكاءات التسعة:

معظم الناس يستطيعون تنمية وتطوير كل ذكاء من الذكاءات المتعددة إلى مستوى عال من الكفاءة، في حالة وجود الدعم الملائم من المحيطين ومن البيئة أو الثقافة التي يعيشون بها، لأن وجود الاستعداد الوراثي وحده لا يكفي ما لم يتم تنميته من قبل البيئة المحيطة؛ فعلى الرغم من أن بعض الناس يعتبر إمكاناته فطرية ومحدودة ومشاكله صعبة على الحل، فإن جاردنر يرى عمليا بأن كل فرد يمتلك القدرة الفعلية على التعرف على ذكاءاته المختلفة وتنميتها وتطويرها إلى مستوى عال من الأداء والكفاءة، إذا منحت له الفرصة وتوفر التشجيع الملائم، والحوافز، والتوجيه، والإثراء والتعليم والدعم والإرشاد، وأساليب التدريس المناسبة. والذكاءات تختلف في النمو داخل الفرد الواحد، أو بين الأفراد وبعضهم البعض، كما يمكن قياسها وتحديدها(محمد عبد الهادي حسين، 2003: 47 ـ 48).

3 ـ تعمل الذكاءات عادة معا بطرق متعددة ومركبة:

ترتبط الذكاءات المتعددة وتتفاعل مع بعضها البعض عندما تدعو الحاجة إلى ذلك ولا يمكن الفصل بينها، فهي تعمل بشكل جماعي تعاوني وبطرق متعددة ومعقدة فأداء أي مهمة ولو كانت بسيطة يتطلب تعاونا أكثر من ذكاء لإنجازها مما يؤكد الاستقلالية النسبية لهذه الذكاءات، فحل مسألة رياضية مثلا، يتطلب ذكاء منطقيا رياضيا لحلها وذكاء لغويا للتعبير عن الحل. والطفل مثلا عندما يلعب الكرة جماعيا فإنه يحتاج لذكاء جسمي حركي (يجري، يركل الكرة ويمسك بها) وذكاء مكاني ـ بصري (ليحدد مكانه في الملعب ويوجه نفسه ويتابع مسارات الكرات) وذكاء لغوي وذكاء اجتماعي (ليناقش ويراوغ عن نقطة ما بالحجج أثناء الخلاف في اللعب). ولهذا فالذكاءات المختلفة لا تعمل بصورة منفصلة وإنما يستخدمها الإنسان بكثير من التفاعل

في مواجهة المواقف المختلفة في حياته، ما عدا في حالات نادرة لدى بعض الأفراد المصابين بتلف دماغي.

4 ـ هناك العديد من الوسائل والطرائق والاستراتيجيات ليكون الفرد ذكيا ضمن أي نوع من أنواع الذكاءات:

لا يوجد نظام قياسي محدد من الخواص (معيار) يجب أن يمثله الفرد لكي يعتبر ذكيا في مجال ما، فالشخص قد لا يكون قادرا على القراءة ولكن يستخدم ذكاءه اللغوي اللفظي بمستوى عال، فلديه قاعدة مفردات قوية جدا من خلال رواية قصص مثيرة مشوقة وممتعة. وقد لا يكون الشخص متمكن من الألعاب الرياضية ومع ذلك يمتلك ذكاء جسميا عاليا حين ينسج سجادة أو يرسم شيء ما (مستخدما يديه وأصابعه). لهذا تؤكد نظرية الذكاءات المتعددة على ثراء وتنوع الأساليب التي يُظهر بها الناس مواهبهم وينميها في الذكاءات وكذلك في الروابط بينها (أسماء الأهدل، 2009: 211 ـ 212) و(محمد الجيزاني، 2007: 102).

رغم أن نظرية جاردنر ليست أول نموذج يشير إلى أن الذكاء البشري متعدد إلا أن ما يعزز هذه النظرية هو ارتكازها على مدى واسع من العلوم والمصادر كالأنثروبولوجيا، وعلم النفس المعرفي، وعلم النفس التطوري، والقياس النفسي، وعلم وظائف الأعضاء وعلم الأعصاب (Armstrong, 1994 : 90)، ومنها وضع جاردنر (Gardner, 1983 : 65) عدة معايير يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند دراسة أي قدرة مقترحة لاعتبارها ذكاء ضمن الذكاءات المتعددة وليس مهارات أو مواهب، وهذه المعايير مشتقة من العلوم السابقة وهي كالتالي:

معايير الذكاءات المتعددة:

أكد جاردنر أن الذكاء يمثل قدرة فكرية تستلزم وجود مجموعة من مهارات حل المشكلة، مما يمكن الفرد من حل المشكلات أو الصعوبات التي تقف في طريقه، ووجود إمكانية طرح الإشكاليات والبحث فيها لاكتساب معارف جديدة، وتستلزم أيضا وجود مهارات تمكن من الإنتاج الفعال.

ينظر الكثير من الباحثين إلى أنواع الذكاء وخاصة الذكاء الموسيقي والمكاني والجسدي ويتساءلون، لماذا يصر جاردنر على تسميتها ذكاءات وليست مواهب؟
للإجابة عن هذا السؤال حدد جاردنر قواعد اعتبرها محكات أو معايير يبحث عنها عندما يفكر في دلائل لدعم فكرة وجود ذكاء جديد (Armstrong : 1994, 91).

ـ المعايير المشتقة من العلوم البيولوجية Biologically Based Criteria

1 ـ العزلة المحتملة بسبب تلف الدماغ:

عمل جاردنر على دراسة الأفراد الذين يعانون من أمراض، أو تعرضوا لحوادث أصابت مناطق محددة من الدماغ، فوجد أنه قد تتعرض قدرة معينة إلى التدمير، أو الاستغناء عنها في فترة الانعزال كنتيجة للتلف الدماغي، واحتمال تشكيل قدرات بشرية أخرى نتيجة لاستقلال الذات النسبي، أو لوجود تسعة أنظمة دماغية مستقلة بشكل نسبي بسبب الانعزال (كتطوير لنظرية نصفي الدماغ التي سادت في السبعينات من القرن العشرين).

2 ـ التاريخ التطوري الارتقائي:

يستنتج "جاردنر" أن كل نوع من أنواع الذكاء ينطبق عليه تطور الجنس البشري، فمثل الذكاء الموسيقي يمكن تتبع نشأته بدراسة الآلات الموسيقية البدائية في تاريخ البشرية منذ العصور القديمة، كما يمكن تتبعه أيضا بدراسة أصوات تغريد الطيور المختلفة، ومن ناحية أخرى تدرس نظرية الذكاءات المتعددة السياق التاريخي فربما اهتمت فترة تاريخية معينة بذكاء معين ثم تأتي فترة أخرى لاتهتم به، فمثلا كان الذكاء الجسدي مركز اهتمام الحضارات القديمة كاليونان والاسبرطيين وقل الاهتمام به في الوقت الحالي مقارنة بتلك الحقب التاريخية، ويُتوقع أن يزيد الاهتمام بالذكاء المكاني بتطور التكنولوجيا كالتلفاز وأنظمة الأقمار الصناعية والحاسوب والانترنيت (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 14 ـ 15).

ـ المعايير المشتقة من التحليل المنطقي:

3 ـ عمليات أساسية يمكن تعريفها وتحديدها:

يقول جاردنر بأنه يوجد لكل ذكاء مجموعة من العمليات الأساسية التي تتضمن مكونات معينة لتفعيله. فيمكن تعريف الذكاء البشري بالذهاب بعيدا بالتفكير بأنه آلية عصبية أو نظام حسابي يتم برمجته وراثيا، بحيث يتم تنشيطه أو إطلاقه عن طريق أنواع معينة من المعلومات التي تقدم خارجيا أو داخليا.

وقد حدد "جاردنر" العمليات الأساسية لكل ذكاء كما يلي:

الجدول رقم (1): العمليات والمعالجات الأساسية لكل ذكاء

الذكاء	العمليات والمعالجات
اللغوي/ اللفظي	القدرة على الانتاج اللغوي، والتواصل مع الآخرين بلغة واضحة.
المنطقي / الرياضي	الحساسية للأنماط العددية والرياضية والقدرة على معالجة العمليات الحسابية المعقدة.
الحركي / الجسدي	القدرة على إنتاج الحركات والمعالجة اليدوية للأشياء بمهارة.
المكاني / البصري	القدرة على معالجة الرموز البصرية المكانية وتصورها في الفراغ وتشكيلها في الواقع.
الاجتماعي / التفاعلي	القدرة على إدراك مشاعر وانفعالات الآخرين ودوافعهم ورغباتهم والاستجابة لها.
الذاتي / الشخصي	القدرة على إدراك المشاعر والانفعالات وتميزها والقدرة على معرفة مواطن القوة والضعف الذاتية.
الطبيعي	القدرة على تمييز الأنواع المختلفة من المظاهر الطبيعية من أحوال جوية أو تضاريس أو حيوانات وإدراك العلاقات المختلفة بينها.
الوجودي	القدرة على التفكير والتأمل في الكون والخلق..

4 ـ القابلية للترميز:

حسب جاردنر فإن أحد أفضل المؤشرات على سلوك الذكاء هو قدرة الإنسان على استعمال الرموز، ويرى جاردنر أن القدرة على الترميز هي أحد أهم العوامل التي تميز البشر عن الأجناس الحية الأخرى. فمن أهم الخصائص التي تجعل القدرة

الحسابية قابلة للاستثمار من قبل البشر هي أن تتعرض للتنظيم على شكل نظام رمزي حضاري.

هذه الأنظمة تشمل أنظمة المعاني المخطط لها حضاريا والتي تستحوذ على أشكال هامة من المعلومات.

ويلاحظ جاردنر أن كل نوع من أنواع الذكاءات التسعة في نظريته تتصف بمعيار القدرة على الترميز (محمد الجيزاني، 2007: 102 ـ 104).

ـ المعايير المشتقة من علم النفس التطوري:

5 ـ تاريخ تطوري مميز للذكاء مع مجموعة من الانجازات المحددة:

وجود واحد أو أكثر من آليات أو عمليات معالجة المعلومات الأساسية التي تستطيع التعامل مع نوعيات محددة من المدخلات، لهذا يؤكد جاردنر أن الذكاءات تثار بالمشاركة في بعض أنواع النشاطات الثقافية ذات القيمة (كدراسة الموسيقى علميا من خلال دراسة مقطوعات بيتهوفن الموسيقية كأعمالا عظيمة) ونمو ذكاء الأشخاص في مثل تلك النشاطات يتبع النموذج التطوري الخاص (مثل نظرية "اريكسون" لمراحل النمو ونظرية "جاردنر" في النمو العقلي) فنظرية الذكاءات المتعددة تعتمد المرحلية في نمو الذكاء.

6 ـ وجود الحالات غير العادية، والأشخاص الاستثنائيين ووجود المتخلفين عقليا:

يرى جاردنر أنه يوجد عدد من الحالات غير العادية كذوي الذكاء الخارق، العباقرة، والأشخاص الاستثنائيين كالأفراد الذين أطلق عليهم مصطلح (العلماء الحمقى Savants Idiot) والأفراد المعاقين (خاصة عقليا) ولكنهم موهوبون ومبدعون، والأفراد الموهوبون ذوو صعوبات التعلم.

المقصود بالأفراد غير العاديين أو الاستثنائيين: الأفراد الذين يظهرون تطورا وتفوقا في قدرة أو ذكاء معين، بينما يظهرون بالوقت نفسه تدنيا ملحوظا في القدرات أو الذكاءات الأخرى، وهذا يؤكد العزلة النسبية للقدرات العقلية، ومثال ذلك الأفراد الذين يظهرون تميزا وتفوقا في الذكاء الفراغي والذكاء المنطقي الرياضي، فيقومون بعمليات حسابية معقدة في عقولهم وبشكل سريع وصحيح ومثير للانتباه، وبالوقت نفسه لديهم قصور

واضح في القدرة على التواصل مع الآخرين والتفاعل الاجتماعي، كذلك الأفراد المعاقون عقليا الذين يظهرون تدنيا واضحا في القدرات اللغوية والقدرات الرياضية المنطقية ولكنهم مبدعون في القدرة الجسدية الحركية، فينتجون أعمالا يدوية وحرفية غاية في الاتقان والجمال، أو يبدعون في أداء الحركات التعبيرية، ولديهم حساسية كبيرة للألحان والموسيقى، كذلك الأفراد الموهوبون والمتفوقون ذوو صعوبات التعلم، الذين يحققون تفوقا ملحوظا في بعض المهارات الأكاديمية وبالوقت نفسه يظهرون صعوبات تعلمية في الجوانب الأكاديمية الأخرى.

كل هذا يعزز الادعاء بإمكانية ربط حالة العبقري أو المتخلف عقليا بعوامل وراثية أو بمناطق عصبية محددة.

ـ المعايير المشتقة من الأبحاث السيكولوجية التقليدية:

7 ـ الدعم من المهام النفسية التجريبية:

استفاد جاردنر من نتائج البحوث التجريبية النفسية لاستخدامها كمعيار للحكم على الذكاءات، كالدراسات التي تبحث في القدرات المعرفية التي قد تختص بنوع واحد من المدخلات مثل الذاكرة والادراك والانتباه، فبالنسبة للذاكرة قد يكون لدى الفرد قدرة عالية على تذكر الكلمات والأسماء وبالوقت نفسه غير قادر على تذكر الوجوه أو الأماكن.

ولهذا يمكن تحديد مستويات مختلفة من الكفاءة عبر الذكاءات المختلفة في كل مساحة إدراكية، أي أن هناك تدرجا في نفس الذكاء.

8 ـ الدعم من نتائج القياس النفسي للقدرات العقلية:

على الرغم من أن جاردنر ليس مؤيدا للاختبارات المقننة والاختبارات الرسمية، وهو متحمس داعم للبدائل لتلك الاختبارات، كالاختبارات المطورة محليا (الاختبارات غير الرسمية)، والاستعمال غير الرسمي للاختبارات المقننة، والملاحظة البسيطة، ومقابلة الطلبة... بالإضافة إلى التركيز على البرامج التي تصمم لتطوير الذكاء بعد قياسه بتلك الأدوات البديلة، على الرغم من ذلك فهو يقر أن المقاييس المعيارية لقدرات الإنسان تزود بمعلومات عن ذكاء الطلبة، ويعتبرها داعمة لأسلوب القياس في

الذكاءات المتعددة، إلى درجة أن المهام التي تقيم ذكاء معينا ترتبط بصورة فائقة مع ذكاء آخر، وترتبط بصورة أقل مع تلك التي تقيم أشكالا أخرى من الذكاءات (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 75).

تعد نظرية الذكاءات المتعددة نموذج معرفي يهدف إلى كيفية استخدام الأفراد لذكاءاتهم بطرق غير تقليدية، وهذه المحاولة العلمية من جانب هوارد جاردنر لفتت الانتباه إلى كيفية إعمال عقل الإنسان مع محتويات العالم من أشياء وأشخاص وغيرها. فهي نظرية لتحديد الذكاء المناسب للتوظيف المعرفي، وتفترض أن لكل فرد مستويات في الذكاءات المتعددة تمكنه من حل المشكلات التي تصادفه في الحياة، بحيث يبدو بعض الأفراد يملكون مستويات عالية جدا من التوظيف في بعض أو معظم الذكاءات المتعددة، ويبدو البعض الآخر لديهم نقص شديد في كل أو بعض هذه الذكاءات، ويقع معظم الأفراد بين هاتين النقطتين، حيث نكون متقدمين جدا في بعض الذكاءات ومتواضعين في المستويات في بعضها الآخر، ومتأخرين نسبيا في الباقي (Armestrong, 1994 : 93).

الافتراضات التي تقوم عليها نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة:

يرى جاردنر أن الناس يملكون أنماطا فريدة ومتعددة من نقاط القوة والضعف في القدرات (الذكاءات) المختلفة، وعليه يصبح من الضروري إعداد وتطوير أدوات وأساليب خاصة لكل شخص تتناسب مع نواحي القوة التي لديه انطلاقا من افتراضين أساسيين بنيت عليهما النظرية وهما:

1 ـ البشر يختلفون في القدرات والاهتمامات وبالتالي فهم لا يتعلمون بنفس الطريقة.

2 ـ ليس باستطاعة كل فرد أن يتعلم كل شيء يمكن تعلمه (راضي السرور، 1998: 338).

وبذلك تفترض هذه النظرية أن جميع الأفراد لديهم على الأقل تسعة ذكاءات مختلفة تعمل بدرجات متفاوتة، وهذا يعتمد على البروفيلات الشخصية أو الصفحة النفسية لهم، حيث أكد جاردنر على أن الأفراد يختلفون في بروفيلات الذكاء الخاصة بهم بسبب الوراثة والظروف البيئية فلا يوجد شخصان لديهما الذكاءات نفسها حتى

لوكانا توأمين، وقد تم تطوير نظرية الذكاءات المتعددة لتسمح لكل الأفراد أن يسهموا في المجتمع من خلال نقاط قوتهم الخاصة بهم (Gardner, 1983 : 61).

فمن الضروري التعامل مع كل فرد وفقا للإمكانيات والقدرات التي يمتلكها، فقد يكون الشخص يمتلك مهارات لغوية عالية إلاّ أنه ضعيف في المهارات الرياضية المنطقية (منى عياد، 2008: 29).

المبادئ التي تقوم عليها نظرية الذكاءات المتعددة:

1 ـ الذكاء ليس نوعا واحدا بل هو أنواع عديدة ومختلفة.

2 ـ كل شخص متميز وفريد يتمتع بخليط من أنواع الذكاء، تشكل في مجموعها البروفيل أو الصفحة النفسية الخاصة به.

3 ـ تختلف أنواع الذكاء في النمو والتطور والظهور سواء على المستوى الداخلي للفرد أم على مستوى المقارنة بين الأشخاص.

4 ـ الذكاء عملية حيوية وديناميكية متغيرة.

الحقائق التي توصل إليها جاردنر من خلال تطوير الذكاءات المتعددة:

توصل جاردنر من خلال الدراسات والبحوث التي أجريت لتطوير الذكاءات المتعددة إلى الحقائق الآتية:

الحقيقة الأولى: نظرية الذكاءات المتعددة هي نظرية تنتقد فكرة أن هناك ذكاء واحد يولد به الإنسان لا يستطيع تغييره، وتعتمد النظرية على خلاصة دراسات وبحوث علمية كثيرة في علم النفس والأنثروبولوجيا والأحياء، وهي لا تعتمد على العلاقات الارتباطية الناتجة عن استخدام الاختبارات والمقاييس المقننة التي تقوم عليها النظريات الأخرى للذكاء.

الحقيقة الثانية: معظم اختبارات الذكاء الحالية تهتم بكل من اللغة والمنطق وهذان ليسا إلا نوعان فقط من الذكاءات المتعددة، بحيث هناك سبعة أنواع أخرى (الذكاء الموسيقي، البصري، الحركي، الشخصي، البين شخصي، الطبيعي، الوجودي).

الحقيقة الثالثة: كل إنسان لديه كل هذه الأنواع من الذكاءات، وفي ضوء الوراثة والبيئة لا يوجد شخصان لديهم نفس البروفيل أو نفس قدرات الذكاء وحتى في التوائم المتشابهة نظرا لأن خبراتهم مختلفة (Gardner, 1999 : 85).

الحقيقة الرابعة: الذكاءات المتعددة هي أداة وليست هدف في حد ذاته، ولا يوجد جدوى تربوية حقيقية من وراء استخدام الاختبارات المقننة، فلا جدوى من أن نقول أن هذا الشخص لديه ذكاء، ولكن الأهم أن يقدم هذا الشخص شيء ذو قيمة في إطار مجتمعه أو ثقافته، فما الذي يفيد عندما نعلم أن نسبة ذكاء شخص ما 90 أو 110 أو حتى عندما تقفز إلى 120 بعد تدريبات عديدة، وفي النهاية لن يفعل شيئا.

الحقيقة الخامسة: التقييم ينبغي أن يهتم بالتركيز على أنواع عديدة من الأشياء التي نريد أن يفهمها الناس ويستوعبونها جيدا كما يجب إعطاء الفرصة للناس ليقوموا بتنفيذ ما استوعبوه، وهذا مايظهر من خلال ما يقومون به، المعارف التي تكونت لديهم واستوعبوها واستطاعوا من خلالها تقديم عملا جديدا ونافعا أو إنتاجا ذو قيمة للمجتمع.

الحقيقة السادسة: من الأهمية التفريق بين الذكاء (intelligence) والنطاق (domain) فالذكاء يعبر عن طريقة تشغيل أو تجهيز المعلومات داخل العقل/المخ (mind/brain) أما النطاق فهو مادة أو موضوع يريد الإنسان أن يتميز فيه، ويمكن للفرد أن يحقق التميز في أي نطاق من خلال العديد من الذكاءات المتعددة وبالتالي لسنا في حاجة إلى المنطق أو اللغة فقط ولكن لأنواع أخرى بالإضافة إليها.

الحقيقة السابعة: عندما يحاول الأطفال أن يكونوا على قدر جيد في كل شيء فإنه يتم تقييمهم من خلال علامات أو درجات يعطيها لهم شخص آخر يقوم بعملية التقييم وهذه الدرجات تكون على قدر كبير من الخطورة لأنه على أساسها يتحدد بروفيل أو صورة هذا التلميذ ومن هنا تكون هناك حاجة إلى التركيز على عمل التلميذ (student work) فهذا يعطي علامات أو مؤشرات واضحة عما يقوم به التلميذ أو إنتاجيته أو أدائه ويعطي مؤشرا قويا عن عملية التعلم لديه (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 16 - 17).

يرى جاردنر أن النجاح في الحياة يتطلب ذكاءات متعددة ومتنوعة، وينتهي إلى أن أهم إنجاز أو إسهام يمكن أن يقدمه التعليم من أجل تنمية الأفراد، هو توجيههم

نحو المجالات التي تتناسب مع أوجه التميز الموجودة لديهم، بحيث يتحقق لهم آنذاك الرضا عما يفعلون، والامتياز والكفاءة فيما ينتجون، وذلك بدلا من الأسلوب العقيم الذي يعتمد على جانب واحد من التقييم، يتم من خلاله تقسيم الطلاب إلى أفضل وأقل ذكاء. فالاهتمام باكتشاف أوجه الكفاءة والموهبة الطبيعية لديهم، يمكننا من تنميتها والاستفادة منها(عبد الهادي مصباح، 2006: 71).

وبناء على ذلك ذكر جاردنر في كتابه أن المخ الواعي لدى الأشخاص العاديين يعمل من خلال سبع أشكال على الأقل من العمليات (Gardner, 1983 : 83) أي كل فرد يمتلك سبع قدرات عقلية مستقلة نسبيا (سبعة أنواع من الذكاء) وهي: 1 ـ الذكاء اللغوي/ اللفظي؛ 2 ـ الرياضي/ المنطقي؛ 3 ـ البصري/ المكاني؛ 4 ـ الموسيقي/ الإيقاعي؛ 5 ـ الجسمي/ الحركي؛ 6 ـ الشخصي/ الذاتي/ الضمن شخصي؛ 7 ـ الاجتماعي/ البين شخصي/ العلائقي.

وفي أدبيات بعض الدراسات ذكر نوعين آخرين للذكاء أضافهما جاردنر هما الذكاء الطبيعي أضافه كذكاء ثامن في عام (1997)، والذكاء الوجودي أضافه كذكاء تاسع في عام (1999) (فاطمة العموري، 2005: 40).

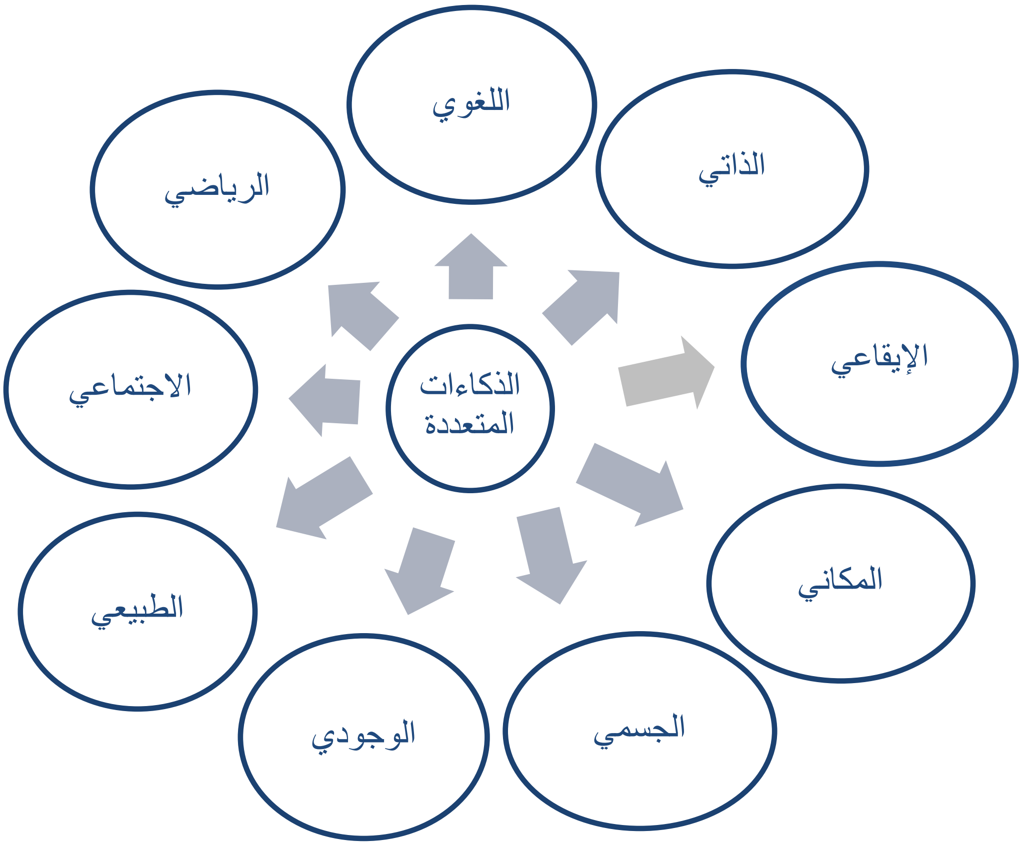
يمكن تصنيف هذه الذكاءات في ثلاث محاور بحيث يمكن تجميع في كل محور أكثر من ذكاء لاشتراكها في خصائص معينة كالتالي:

ـ الذكاء التحليلي (الذكاءات التحليلية) ويضم [الذكاء المنطقي، الذكاء الموسيقي، الذكاء الطبيعي].

ـ الذكاء التفاعلي (الذكاءات التفاعلية) ويضم [الذكاء الاجتماعي، الذكاء اللغوي، والذكاء الجسدي].

ـ الذكاء التأملي (الذكاءات التأملية) ويضم [الذكاء الشخصي، الذكاء الوجودي، الذكاء المكاني].

والشكل التالي يوضح أنواع الذكاءات المتعددة:



الشكل رقم (2): أنواع الذكاءات المتعددة

وصف الذكاءات المتعددة:

1 ـ الذكاء اللغوي/ اللفظي (Linguistic Intelligence):

يتمثل هذا الذكاء في القدرة على استعمال اللغة، سواء كانت اللغة الأم أو اللغات الأخرى؛ وهو يتضمن القدرة على التعبير اللغوي والتعرف على الكلمات ومعانيها ومرادفاتها والتميز في استعمالها شفويا بكفاءة وفاعلية، والبراعة في تركيب الجمل(محمد عبد الهادي حسين، 2003: 15).

يضم هذا الذكاء أيضا القدرة على معالجة بناء اللغة، والتلاعب بتراكيبها وتراكيب الجمل، ونطق الأصوات بالتعرف على الفونولوجيا (علم الأصوات الكلامية) وعلم دلالات الألفاظ أو معاني اللغة، والتعرف على استخداماتها وأبعادها العلمية والعملية بهدف التأثير على المتلقي من خلال الكناية والأسلوب غير المباشر (النكت، السخرية، الأمثال)، أو البلاغة أو البيان (استعمال اللغة لإقناع الآخرين)، أو التذكر (استخدام

اللغة لتذكر المعلومات)، أو الشرح والتوضيح (استخدام اللغة لإيصال معلومة معينة بالشكل الأمثل أي للإعلام والتثقيف)، أو التعليم والتعلم فالذكاء اللغوي يشمل جميع القدرات اللغوية (الكتابة، القراءة، المحادثة، والاستماع) (آرمسترونج، 2006: 2).

أهم الصفات التي تعبر عن صاحب الذكاء اللغوي أو اللفظي:

- القدرة على التعبير والتواصل مع الآخرين بلغة واضحة (لفظيا وكتابيا).
- التعبير عن نفسه بدقة وبالتفصيل.
- التفكير في الكلمات وتعلم مفردات جديدة.
- القدرة الجيدة على الاستيعاب القرائي وتنفيذ أساليب فنية كتابية مختلفة.
- الاشتراك في المناقشات مع الآخرين والمناظرات والخطب (السلطي، 2004: 170).
- الإقبال على أنشطة القراءة والكتابة مع إمكانية الإنتاج اللغوي أو الأدبي كتأليف القصص وروايتها ونظم الشعر، إجراء المقابلات، كتابة الرسائل، النقاش والحوار، إعطاء معاني ودلالات معينة تتفق مع المواقف، وممارسة الألعاب الكلامية والاستمتاع بذلك (أسماء الأهدل، 2009: 207).
- إستسهال اللغات الأجنبية والدراسات الاجتماعية والتفوق فيها أكثر من العلوم والرياضيات (عبد الهادي مصباح، 2006: 73).
- الوسيلة المفضلة للتعلم هي القراءة والكتابة والاستماع لأن مهارته السمعية متقدمة في تطورها لهذا فهو يحقق أفضل مستوى من التعلم عندما يتاح له أن يتكلم أو يقرأ أو يصغي أو يكتب (سيلفروآخرون، 2006: 8).

اهتم جاردنر بعدم تسمية الذكاء اللغوي بالذكاء السمعي/الشفهي لسببان هما:

أولا: لأن الأفراد الصم يمكنهم اكتساب اللغة الطبيعية، ويمكنهم استنباط أو إتقان الأنظمة الإشارية؛ فقد لاحظ جاردنر أن الأطفال الصغار الصم يطورون لغتهم الخاصة بهم، عندما لا يملكون خيارا آخر للغة عامة يستعملونها (طارق عامر ومحمد ربيع ،2008: 25).

ثانيا: يوجد شكل آخر من أشكال الذكاء يرتبط بالجهاز السمعي/ الشفهي، وهو الذكاء الإيقاعي/ الموسيقي، وهو قدرة الأفراد على تمييز المعنى والأهمية في مجموعة من طبقات الصوت (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 73).

يمثّل التفوق في الذكاء اللغوي كل من الكتّاب، الشعراء، الصحفيون، الخطباء، الواعظين، المتحدثين، رؤساء القوم، المحامين، السياسيين، الممثلين.. فهم يملكون هذا النوع من الذكاء ويطورونه بالمِران وربما استغلوه في الوصول إلى عقول الناس، واكتساب الرأي العام لجانبهم (أسماء الأهدل، 2009: 207).

اكتشفت في الآونة الأخيرة العلاقة الوثيقة بين اللغة والدماغ، فلو أصيبت منطقة في المخ تدعى منطقة "بروكا" بأي ضرر مادي فإن هذا سيؤثر على قدرة الشخص على الكلام، لكنه سيظل يفهم معنى الكلمات التي يستعملها، إلا أنه يصبح عاجزا عن التركيب القواعدي للجملة (طارق عامر ومحمد ربيع، 2008: 25).

أثبتت الدراسات أن الذكاء اللغوي العالي يشكل أكثر من 80% من معادلة النجاح في التعليم التقليدي، وبدونه يصبح التعليم المدرسي مؤلما ومحبطا للطلاب كما يرفع معدل الفشل بشكل كبير على الرغم من كفايتهم في الذكاءات الأخرى (كوفاليك وأولسن، 2006: 4).

2 ـ الذكاء المنطقي/ الرياضي (Logical/ Mathematical Intelligence):

الذكاء المنطقي الرياضي هو ما نقرّ جميعا أنه ذكاء، إنه الأب النموذجي للذكاء. وهو يتعلق بالقدرات المنطقية والرياضية العلمية.

يتضمن القدرة على استخدام الأرقام والأعداد بكفاءة ومهارة وفاعلية، والقدرة على استخدام العلاقات المجردة وتقديرها، كما في الحساب والجبر والمنطق والرمز وتنظيم العلاقات والمجردات (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 73).

يضم هذا الذكاء الحساسية للنماذج والأنماط والقضايا المنطقية المجردة، والبراعة في الوصول إلى النتائج بناءا على الافتراضات المنطقية (بما أن...إذا، السبب...النتيجة) والوظائف والتجريدات التي ترتبط بها (جابر عبد الحميد جابر، 2003: 10).

الذكاء المنطقي الرياضي يمكّن الأشخاص من التفكير الصحيح لارتباطه بمجموعة من العمليات المنطقية كالتصنيف، الوضع في فئات، الاستنتاج، التعميم، التجميع، المعالجات الحسابية، الرسوم، الأشكال البيانية، فرض الفروض واختبارها (طارق عامر، 2008: 21).

أهم الصفات والمهارات التي تعبر عن صاحب الذكاء المنطقي الرياضي ما يلي:

- حساب الأعداد ذهنيا و بسهولة.
- التفكير في الأمور بعمق وعملية ومنطقية، وبشكل تدريجي ومفاهيمي، والقدرة على اكتشاف العلاقات والأنماط التي لا يكتشفها الآخرون مع إتباع الأسلوبين الاستقرائي والاستنباطي في التفكير.
- الاهتمام بالأحداث العلمية الجارية.
- الاهتمام بالأشياء التي يمكن قياسها بطرق متعددة ومختلفة، التصميمات، التقسيمات وعلاقة الأشياء ببعضها البعض.
- تفضيل الألعاب العقلية والإستراتيجية كالشطرنج وحل الألغاز(عبد الهادي مصباح، 2006: 81) و(ناديا السلطي، 2004: 171).

يظهر هذا النوع من الذكاء بشكل واضح لدى علماء ومدرسي الرياضيات والإحصاء ومبرمجي الكمبيوتر، المحاسبين، المهندسين، الفيزيائيين، والمحللين الماليين..(خالد الخالدي، 2005: 146).

الذكاء المنطقي الرياضي في رأي جاردنر مستقل عن الذكاء اللغوي لأن صاحبه يستطيع أن يعالج مسألة رياضية في عقله ويتوصل إلى الحل قبل صياغته لفظيا وقد لا يحتاج إلى التعبير اللفظي لما توصل إليه.

وهذا النوع من الذكاء له موضوع أساسي في معظم اختبارات الذكاء الراهنة (فتحي يونس، 2004: 55).

3 ـ الذكاء البين شخصي، الاجتماعي، الذكاء العلائقي (Interpersonal Intelligence):

الذكاء الاجتماعي هو القدرة على إدراك مشاعر الآخرين وأمزجتهم ودوافعهم ونواياهم ومقاصدهم والتمييز بينها. ويتضمن هذا الذكاء الحساسية لتعبيرات الوجه، الصوت، الإيماءات، القيم والمعتقدات والتصرف بناء على ذلك. ويتضمن أيضا فهم الذات، التحكم فيها واحترامها، وتوظيف ذلك في اتخاذ القرارات والقدرة على الاستجابة للتلميحات والتصرف حيالها والتأثير على الآخرين (زياد ثابت، 2001: 24).

ويضم الذكاء الاجتماعي أيضا القدرة على التمييز بين أنواع مختلفة من الدلائل والإشارات (البين شخصية) الخاصة بالتفاعل بين الأفراد، والتجاوب بفاعلية وواقعية وكفاءة تجاه هذه الدلائل والإشارات، كما يضم القدرة على التمييز بين مختلف أنواع الشخصيات والاستجابة بفاعلية لتلك الاختلافات (آرمسترونج، 2006: 3).

فالذكاء في العلاقات المتبادلة بين الناس هو القدرة على فهم الآخرين، وما الذي يحركهم، وكيف يمارسون عملهم، وملاحظة الفروق بينهم وخاصة التناقض في طباعهم وكلامهم ودافعيتهم وكيفية التعامل معهم (طارق عامر، 2008: 24).

ولذلك فهذا الذكاء يتجلى في القدرة على ربط وتمثيل علاقات إيجابية مع الغير، وعلى التفاعل مع الناس وفهمهم ولعب أدوار قيادية ضمن المجموعات وحل الخلافات بين الأفراد (أسماء الأهدل، 2009: 209).

المهارات التي يتميز بها الأشخاص الذين يتمتعون بهذا الذكاء هي:

- القدرة على فهم واكتشاف مشاعر الآخرين ودوافعهم ببصيرة نافذة وقوة الملاحظة، ومعرفة الفروق بين الناس وخاصة رغباتهم ونواياهم وإبداء الحساسية تجاههم (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 74).
- الاستمتاع بالتواصل والتفاعل الاجتماعي مع الآخرين، والتميز بجاذبية خاصة (الصفة الكارازماتية) والبراعة في علاقاتهم معهم، كما لهم قدرة على كسب الأصدقاء وإقامة وتنمية العلاقات الشخصية وتحقيق النجاح الاجتماعي.
- لديهم إحساس جيد بالتعاطف مع الآخرين والاهتمام بهم مع تقديم النصيحة للأصدقاء الذين لديهم مشكلات، والقدرة على حل الصراعات، والوصول إلى الحلول التفاوضية (عبد الهادي حسين، 2005، 35).
- المحافظة على الأصدقاء، فله صديقان حميمان أو أكثر، كما يسعى الآخرون لصحبته.
- لهم شخصيات قيادية على نحو طبيعي بالنسبة لزملائهم، ويظهر عليهم الذكاء في الشارع والمنطقة مقارنة بأقرانهم (طارق عامر، 2008: 24).
- الانتماء إلى أندية ولجان أو تنظيمات أخرى، ولهم القدرة على تنظيم المجموعات.
- المهارة في التحليل الاجتماعي (حسن شحاتة، 2003: 105).

ـ يفضلون التعلم عن طريق التواصل المستمر مع الغير والعمل الجماعي والتعاوني، مع الاستمتاع بالتدريس غير النظامي للأطفال الآخرين.

ـ التحدث وسرد القصص والنكت داخل المجموعات، والاستمتاع بلعب الأدوار مع الأطفال الآخرين (أسماء الأهدل، 2009: 209).

يمثل التفوق في هذا النوع من الذكاء الأفراد الذين حققوا نجاحات واضحة في العلاقات الإنسانية، والتواصل البشري ومن هؤلاء المدرسين، الوالدين، المختصين الاجتماعيين، المرشدين والمعالجين النفسيين، مندوبو الدعاية، قادة الأحزاب والنقابات والعشائر، والسياسيين ممن يحظون بشعبية واسعة (عبد الهادي مصباح، 2006: 86).

توصل بعض العلماء إلى أن إصابة بليغة في مقدمة الرأس تؤدي إلى الإضرار بهذه المهارة، حيث يوجد جزء المخ الذي يتحكم بها (طارق عامر، 2008: 24).

4 ـ الذكاء الشخصي، الضمن شخصي، الذاتي (Intrapersonal Intelligence):

يتمثل هذا الذكاء في قدرة الفرد على التواصل مع ذاته بمعرفة مكوناتها، خصائصها، سماتها، مواطن ضعفها وقوتها، والتصرف توافقيا على أساس تلك المعرفة (ناديا السلطي، 2004: 172). فهو القدرة على فهم الذات وتشكيل نموذج صادق عنها واستخدام هذه القدرة بفاعلية في الحياة بتألق وتميز (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 74).

الذكاء الذاتي هو وعي الإنسان بذاته، والعالم الذي يعيش فيه، فهو يحتاج أن يكون لدى الفرد صورة دقيقة عن نفسه بالوعي بأمزجته الداخلية ومقاصده ونواياه ودوافعه ورغباته وحالاته المزاجية والانفعالية كغضبه، والقدرة على ضبط الذات وتأديبها وتقديرها من جهة، ومن جهة أخرى إدراك العلاقات التي تربط الأمور والظواهر المحيطة به مهما بدت بعيدة أو منفصلة الواحدة عن الأخرى (جابر عبد الحميد جابر، 2003: 12).

وعي الانسان بذاته يعني أن يتعمق في نوعية مشاعره، وماهية وجوده، وهذا الوعي يقود إلى الاعتزاز بالنفس وتقديرها، وإلى قوة الشخصية. أما ضعف هذا النوع من الذكاء، فيؤدي إلى ضعف وعي الشخص بذاته، وإلى انقطاعه عن المحيط الذي يعيش فيه.

هذا النوع من الذكاء لا يظهر في الأشخاص الذين يملكونه، إلا إذا عبروا عن شخصيتهم في صيغ مناسبة وملموسة، كالكتابة والرسم بخلاف إذا عبروا عنها بصيغ غير ملموسة كالفرح والغضب (طارق عامر، 2008: 27).

يتضح هذا الذكاء لدى الأنبياء والعلماء والحكماء والمصلحين الاجتماعيين، والأشخاص الذين يبدعون في مجال التأمل الذاتي والكتابات الشخصية والسيكولوجية كالفلاسفة والمفكرين والمحللين النفسيين (أسماء الأهدل، 2009: 210).

يتميز أصحاب الذكاء الذاتي بما يلي من مميزات ومهارات:

- التأمل الذاتي بفهم الذات واحترامها وإحساس جيد بتوجيهها ومراقبتها.
- إدراك الفرد بذاته وإحساس واقعي بنواحي القوة ونواحي الضعف.
- إظهار إحساس بالاستقلال والتحدي والثقة بالنفس وإرادة قوية وتقدير ذات عال.
- التركيز والامتلاء العقلي.
- الوعي بالمشاعر الداخلية المختلفة والمتنوعة.
- معالجة المعلومات بصورة ذاتية.
- تفضيل العمل الانفرادي على العمل مع الآخرين.
- التعلم عن طريق العمل المستقل والمشاريع التي تحمل طابعا ذاتيا.
- يؤدي عملا جيدا حين يترك وحده ليلعب أو يدرس ويذاكر.
- قادر على التعلم مع إخفاقاته ونجاحاته في الحياة.
- الصبر على الشدائد.
- الالتزام بالمبادئ والقيم الخلقية والدينية.
- لديه ميل واهتمام أو هواية لا يتحدث عنها كثيرا (عبد الهادي مصباح، 2006: 85).

5 ـ الذكاء الجسمي، الحركي (Bodily/ Kinesthetic):

يتمثل هذا الذكاء في القدرة بكفاءة وخبرة على استخدام كامل الجسم أو أجزاء منه (اليد، الأصابع، الذراعين) من أجل التعبير عن الأفكار والمشاعر، أو للوصول إلى حل المشكلات، أو إنتاج الأشياء، أو استعمالها أو تحويلها (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 16).

ويتضمن هذا الذكاء مهارات فيزيقية نوعية أو محددة كالتآزر (التوافق العصبي/ العضلي)، التوازن، المهارة، القوة، المرونة، السرعة، الإحساس بحركة الجسم ووضعه (الاستقلال الذاتي) والاستطاعة اللمسية (طارق عامر، 2008: 26).

ويتجسد التميز في هذه المجالات الانجاز الذي يحصل عليه الأبطال الرياضيون، وذوي المواهب في الفنون المسرحية (كالممثلين، المقلدين، المهرجين، عارضو الأزياء، والمتأنقين بأجسامهم...) وكذلك الحرفيين، الجراحين، الميكانيكيين، النحاتين والعازفين (جابر محمد جابر، 2003: 11).

يتميز الأشخاص الذين لديهم هذا الذكاء بالمهارات التالية:

ـ التقليد الحركي البارع لإيماءات الآخرين أو لازماتهم.

ـ التمثيل، واستعمال طرق درامية في التعبير عن النفس.

ـ ممارسة تمارين اللياقة والتمارين الرياضية، والتفوق في لعبة رياضية أو أكثر.

ـ الاستمتاع بالحركة، الجري والقفز والمصارعة والأنشطة المشابهة، وعدم الاستقرار في مكان لمدة طويلة.

ـ إظهار مهارة في حرفة (الأعمال الخشبية، الحياكة، الميكانيكا، العمل بالطين، الخبرات اللمسية الأخرى..) والاستمتاع بذلك.

ـ تفكيك الأشياء وإعادة تركيبها (محمد عبد الهادي حسين، 2005: 34).

ـ التميز في المهارات الحركية الدقيقة التي يتم فيها التنسيق بين اليد والبصر.

ـ استخدام الإشارات ولغة الجسد (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 74).

ـ التعلم المفضل هو الذي يتم عن طريق التناول العملي والتحرك والتعبير الجسدي واستعمال الحواس المختلفة (أسماء الأهدل، 2009: 208).

لكل فرد نصيب من هذه المهارات، والشخص السليم يملك القدرة على التحكم بجسده وبرشاقته وتوازنه وتناسقه، والتمرين المتواصل قد يزيد من هذه القدرات.

والأطفال (الأفراد) الذين يتمتعون بالذكاء الجسدي يتعلمون ويطورون معرفتهم من خلال حركات وأحاسيس أجسامهم، غالبا ما يكونون رياضيين، يحبون الرقص، أو متميزين في الأشغال الفنية.

ولكن يظهر هذا الذكاء عند بعض الأفراد، حتى قبل البدء بالتمرين، كلاعبي كرة القدم المتفوقين مثلا، تماما كما تظهر براعة بعض الأفراد في الحساب قبل أن يتعلموا الحساب (طارق عامر، 2008: 26).

وهذا الذكاء يتحدى الاعتقاد الشائع بأن النشاط الجسدي والعقلي لا يرتبطان. فتكشف الأبحاث التي أجريت مؤخرا والتي أوردها كل من "John Raty" و " Elkhonon Goldenberg" أن الحركة تلعب دورا مهما في التعلم والحياة وأن هذا قد لا يكون منفصلا عن بقية الأدوار (سوزان كوفاليك، 2006: 6).

لكن الإقرار بأن المهارات الحركية كنوع من الذكاء يضطرنا إلى الإقرار بأن لاعب كرة القدم هو شخص ذكي، كذلك الراقص الذي يعجب الجمهور برقصه. وهذا ما يعارضه بعض العلماء، ولهذا فإن هذا النوع من الذكاء على الرغم من أهميته فهو أكثر أنواع الذكاءات المختلف حولها وبالتالي فإن اختبارات الذكاء أهملته مثله مثل الذكاء الموسيقي (يونس، 2004: 55).

وعلاقة هذا الذكاء بالمخ واضحة، فبما أن كل نصف من المخ يسيطر على حركات نصف الجسم المضاد له، فإن ضررا يصيب أحد نصفي المخ، قد يؤدي إلى عجز تام للمرء عن القيام بحركات إرادية في النصف المقابل من الجسم (طارق عامر، 2008: 26).

6 ـ الذكاء البصري/ المكاني (Spatial Intelligence):

يتمثل هذا النوع من الذكاء في القدرة على تصور المكان النسبي للأشياء في الفراغ (الفضاء) أي المكان ذي الثلاثة أبعاد (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 73).

وهو القدرة على إدراك العالم المكاني البصري بدقة والقيام بتحولات وقرارات بناءا على هذا الإدراك (عبد الهادي مصباح، 2006: 82).

يتضمن هذا الذكاء القدرة على الإحساس والتصور البصري، التمثيل الجرافيكي (البياني) للأفكار البصرية أو المكانية، والقدرة على توجيه الذات بصورة ملائمة في قالب مكاني بصري، والقدرة على قراءة الخرائط والجداول، والتخطيط، وإدراك الأهداف والاتجاهات بدقة، وتخيل الأشياء وتصور المساحات (توماس آرمسترونج، 2006: 2)، مما يساعد على إمكانية عمل تحويلات معينة لتوجيه الفرد بصورة ملائمة في منظومة مكانية، ولهذا يتطلب هذا الذكاء الحساسية للون، الخط، الشكل، المساحة، الفضاء، المجال، الطبيعة، والعلاقات القائمة بين هذه العناصر (طارق عامر، 2008: 28).

يتجلى هذا الذكاء بشكل خاص وواضح لدى ذوي القدرات الفنية مثل الرسام، المهندس، مهندس الديكور، المعماري، الملاّح، الصياد، الدليل، الكشّاف، الصانع التقليدي، المخترع والمرشد... المهارات التي يتميز بها ذوي الذكاء البصري هي كالتالي:

ـ الاستمتاع بحل الألغاز والأحاجي والمتاهات وغيرها من الأنشطة الفنية البصرية المشابهة.

ـ يحب الرسم ويجيده لدرجة رسم أشكالا متقدمة عن سنه (عند الأطفال).

ـ القدرة على التعبير وقراءة الخرائط واللوحات والرسومات البيانية بسهولة.

ـ أحلامه كثيرة لكنها واقعية وشديدة الوضوح.

ـ التصوير وتلوين الأشكال المصورة والإبداع في ذلك، مع حساسية فائقة للفروق بين الألوان وقدرة كبيرة على تنسيقها.

ـ بناء أشكال ذات أبعاد ثلاثية أفضل ممن في سنه، عمل مجسمات ومخططات رسومات مع التمعن في الأماكن الهندسية.

ـ القيام بتغييرات في الديكور والتصميم الداخلي للأماكن بالاعتماد على مدركاته.

ـ قراءة الكتب التي يوجد بها وسائل إيضاح متعددة.

ـ رواية ووصف صور بصرية واضحة.

ـ مشاهدة الأفلام المتحركة والشرائح وغيرها من العروض البصرية.

ـ التفكير بواسطة الصور والمجسمات بدلا من الكلمات والجمل.

ـ لا يحتاج غالبا إلى الخرائط لكي يصل إلى مكان ما (منى عياد، 2008: 24).

ويستعين الفرد بهذا الذكاء كلما رغب في استكشاف نجم في الفضاء أو عند التعامل مع مساحات الفراغ والمكان في كل مرة يسير في الطرق، أو يوقف سيارته في أحد الأماكن، أو حين يعيد ترتيب أثاث غرفته، أو يقوم بتركيب أجزاء مادة مفككة لأن هذه المهارات ترتبط بالقدرة الفراغية أو ما يسمى إدراك التواجد في المكان (عبد الهادي مصباح، 2006: 82).

فبعض الناس تختلط عليهم الأمكنة (عند السفر مثلا) ولا يعرفون المكان الذي يتواجدون فيه، ويستطيع آخرون العودة إلى المكان الذي كانوا فيه قبل سنوات، بينما لا يستطيع غيرهم أن يحدد الجهات حتى في مكان سكناه.

وقد دلت الكشوف المخبرية الأخيرة ارتباط هذا النوع من الذكاء بمنطقة تقع في النصف الأيمن من المخ، بحيث لو تضررت هذه المنطقة لسبب ما، لفقد الإنسان القدرة على تمييز الأمكنة حتى المعروفة لديه سابقا، أو التعرف إلى أقرب الأشخاص إليه.

ومن المهم أن نميز بين الذكاء الفراغي وبين ملكة الرؤية بالعين، فعادة ما يخلط الناس بين الاثنين لاعتمادهما في تمييزهما للأجسام وإدراكهما لها على حاسة النظر(طارق عامر، 2008: 28 ـ 29).

هذا النوع من الذكاء ليس مقتصرا على المجالات البصرية، حيث لاحظ "جاردنر" أن الذكاء المكاني متوفر أيضا لدى الأفراد المحرومين من نعمة البصر، إذ أن الاستدلال المكاني عند المكفوفين يحل محل الاستدلال اللغوي عند المبصرين (فتحي يونس، 2004: 55)، فالمكفوف يستطيع أن يدرك الأشياء بأن يتحسسها بدون أن يراها، وهو ما يؤكد استقلال الذكاء الفراغي عن حاسة البصر، وتشكيله جزءا من الذكاء الإنساني عموما (طارق عامر، 2008: 29).

7 ـ الذكاء الموسيقي، الذكاء الإيقاعي (Musical Intelligence):

يتمثل الذكاء الموسيقي في القدرة المتميزة على إدراك الصيغ الموسيقية والتعرف على الأصوات وتذوق الأنغام وتذكر الألحان (الاستماع)، وتمييزها وتحليلها

وتحويلها (النقد الموسيقي)، وعلى التأليف والتلحين الموسيقي وإنتاج الأنغام والأغاني أو التعبير الموسيقي (العزف والتلحين).

وهو يتطلب القدرة على استخدام السمع بشكل جيد والحساسية لطبقة الصوت واللحن والجرس الموسيقي، والحساسية للإيقاعات وتقديرها ونوع النوتات الخاصة بكل قطعة موسيقية (أسماء الأهدل، 2009: 209).

ويعرف (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 16) الذكاء الموسيقي بأنه القدرة على التفكير في الموسيقى وسماع القوالب الموسيقية والتعرف عليها، والتعامل معها ببراعة.

ويمثل التفوق في استعمال هذا الذكاء الانجازات التي يحققها أصحاب الفنون الموسيقية، وذوي القدرات غير العادية في الموسيقى كالمغنيين، العازفين، الملحنين، مهندسي الصوت وخبراء السمعيات وكذلك المنشدين والمقرئين (المرتلين والمجودين) (زياد ثابت، 2001: 23).

بعض الناس موسيقيون أكثر من غيرهم، وحب الموسيقى والإحساس بالإيقاع والتفاعل معه يظهر عند هؤلاء الموسيقيين سواء تعلموا الموسيقى أو لا، والمران قد يطور القدرة الموسيقية، ولكنه لا يوجدها من فراغ، فقد كان "موتسارت" مثلا، قد بدأ يعزف الموسيقى ويؤلف الألحان وهو لا يزال طفلا صغيرا. بينما يبدو بعض الناس غير موسيقيين البتة، دون أن يؤثر ذلك على مجرى حياتهم الطبيعية (طارق عامر، 2008: 22).

ولهذا فإن الأشخاص الذين يتمتعون بالذكاء الموسيقي يتميزون بما يلي:

- حساسية للإيقاعات والنغمات والأصوات والمقامات الموسيقية وتمييزها.
- حساسية تجاه جميع أنواع الأصوات والإيقاعات الموسيقية غير اللفظية الموجودة في صخب الحياة اليومية، والحساسية للضوضاء البيئية (كوقع رذاذ المطر على السطح).
- تأليف الإيقاعات والألحان وإبداع تعبيرات موسيقية (هارفي فسيلفر وآخرون، 2006: 9).
- فهم وتحليل البناء الموسيقي والأشكال الموسيقية من أعلى إلى أسفل (عالمي، بديهي) أو من أسفل إلى أعلى (تحليلي،) أو كليهما (توماس آرمسترونج، 2006: 3).

ـ تمييز الأغاني والأناشيد من نفس النغمة، تذكر ألحان الأغاني، ومعرفة الأصوات الموسيقية النشاز.

ـ التمتع بصوت غنائي جيد.

ـ حب الاستماع إلى الأناشيد والاستجابة باستحسان حين يستمع لقطعة موسيقية.

ـ حب الغناء والقدرة على ذلك وفقا للمفاتيح الموسيقية والمحافظة على سرعة الغناء (محمد عبد الهادي حسين، 2005: 34 ـ 35).

ـ ترديد بعض النغمات بطريقة لاشعورية، والدق والنقر بإيقاع على المنضدة أو المكتب وهو يعمل.

ـ التميز بطريقة إيقاعية في التحدث أو الحركة.

ـ تفضيل التعلم عن طريق الغناء والإيقاع واللحن (منى عياد، 2008: 24 ـ 25).

تكمن أهمية الموسيقى في تواصلها وترابطها الوثيقين مع الحالة العامة للفرد بحيث تؤثر على الحالة الفسيولوجية والنفسية للفرد، وقد وجد أن الاسترخاء الناجم عن سماع موسيقى أو إيقاع أو مقام موسيقي معين يجعل العقل نشيطا ومتيقظا ويجعله قادر على التركيز بطريقة أفضل (أسماء الأهدل، 2009: 209)، ففي دراسة قام بها خليل (2005) لطلاب الصفوف السادس والسابع والثامن في مدارس "أرامكو" السعودية لاحظ أن علامات الطلاب في الرياضيات ارتفعت بشكل ملفت عندما تعلموا العزف على الآلات الموسيقية المختلفة خلافا للطلاب الذين لم يختاروا تعلم عزف الموسيقى.

والمهارة الموسيقية ترتبط بمناطق محددة في المخ، وعلى الرغم من أن المهارة الموسيقية تبدو بعيدة الشبه بالمهارة الحسابية مثلا، إلا أنها تملك الاستقلال الذي يجعلها جزءا منفصلا من الذكاء الإنساني.

وبالرغم من أن كثير منا يظنون أن أطفالهم موهوبين في الموسيقى لأن الأطفال يحبون أن يرقصوا ويغنوا منذ سن مبكرة. لكن الأطفال ذوي الذكاء الموسيقي عادة يدركون الأصوات التي قد لا يدركها الآخرون، وغالبا ما يكونون مستمعين متفحصين وتكون لديهم القدرة على التمييز بين أنواع الموسيقى والنغمات المختلفة، ويستمتعون بقضاء وقت في دق النغمات (طارق عامر، 2008: 22).

8 ـ الذكاء الطبيعي (Naturalist Intelligence):

يتمثل في القدرة على التعرف والتعامل مع الطبيعة والبيئة بشكل عام، كالقدرة على تمييز وتصنيف أنماط وأنواع مختلفة في الطبيعة من كائنات حية (كالنباتات، الحيوانات، الطيور، الحشرات، الأسماك...) وجمادات (كالصخور والمستحثات...) (عزو عفانة ونائلة الخزندار،2007: 74). ويتضمن أيضا الوعي بالتغيرات التي تحدث في البيئة المحيطة والحساسية تجاه الظواهر الطبيعية الأخرى (مثل: تشكيلات السحاب، الجبال، الأنهار والبحار والمحيطات والبيئة بشكل عام)، والموضوعات المرتبطة بالطبيعة (مثل علوم الفلك، الجيولوجيا، الزراعة، الظواهر والكوارث الطبيعية، والأرصاد الجوية...). ويضم أيضا الذكاء الطبيعي المقدرة على التمييز بين الأشياء غير الحية كالسيارات والأحذية الرياضية وغلافات الاسطوانات...(توماس آرمسترونج، 2006: 3). كما يظهر في قدرة الفرد على تمييز التغيرات الحاصلة في المجتمع والظواهر الطارئة (طارق عامر، 2008: 23)، ويتجلى التميز في هذا المجال في انتباه الشخص للعناصر الطبيعية وحب التجول فيها ومحاولة معرفة المزيد عنها بجمع الأشياء الحية والميتة الموجودة فيها وتصنيفها والاطلاع على أصولها وأوصافها وخصائصها.

يتضح هذا الذكاء لدى المزارعين والصيادين وعلماء النبات والحيوان والجيولوجيا والآثار والمختصين في عالم البحار والغابات (أسماء الاهدل، 2009: 210).

ومن المهارات التي يتصف بها أصحاب هذا الذكاء:

ـ التعامل مع جميع الأشياء الكائنة في البيئة الطبيعية برؤيتها وتصنيفها إلى صخور ونباتات وفراشات وأشجار وأزهار.

ـ ممارسة رياضة المشي، وصيد الأسماك والبحث عن الآثار.

ـ ملاحظة السمات الأساسية للأشياء بشكل فطري وعلى أساسها يستطيعون تصنيفها بشكل عفوي.

ـ الاهتمام بمظهرهم ولباسهم كما يهتمون بانطباعات الآخرين عن شخصياتهم (ناديا السلطي، 2004: 173).

ـ طرح أسئلة عديدة عن بيئتهم.

- يسَرون بما يجمعونه من أشياء طبيعية مثل مجموعة الفراشات...
- الانشغال بشدة في نشاط ما ولا يريدون أن يتوقفوا.
- يرون نظاما وترتيبا بينما يراه الآخرون مجرد فوضى أو عناصر عشوائية (سوزان كوفاليك، 2006: 9).

9 ـ الذكاء الوجودي (Existence Intelligence):

يرتبط هذا النوع من الذكاء بميل الفرد إلى التفكير في الوجود الإنساني، أو التأمل في معنى حياته ووجوده والهدف من ورائه، وهو الحساسية تجاه العمق وطرح الأسئلة المرتبطة بالحياة والموت والبعث والحقائق الأساسية والنهائية ومن ثمة التأمل فيها (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 16) (طارق عامر، 2008: 29).

ويهتم أصحاب هذا النوع من الذكاء بالتركيز على الجوانب الآتية:

- الدين والعقيدة وأهميتها بالنسبة للإنسان.
- الاسترخاء والتأمل.
- التصوف والدراسات التاريخية والدينية والتراث.
- التفكير في الكون والخلق (أسماء الأهدل، 2009: 210).

ومن أشهر المفكرين الذين يتميزون بالذكاء الوجودي سقراط، إيمرسون، أنشتاين، كونفوشيوس (عبد الهادي مصباح، 2006: 84).

وقد أضاف جاردنر العديد من الأنواع الأخرى من الذكاءات مثل: الذكاء القيمي الأخلاقي (Ethical Intelligence)، الذكاء الأكاديمي (Academic Intelligence)، الذكاء الوجداني (Emotional Intelligence)، ذكاء تداعي الخواطر والمعاني (Associative Intelligence)، الذكاء الحدسي (Intuitive Intelligence)....(عبد الهادي مصباح، 2006، 86)، يبقى في نظرية جاردنر المجال مفتوح لوجود أنواع أخرى من الذكاء غير التي أشار إليها؛ وهو نفسه قال أن هناك حوالي عشرين مدخلا كالتي سجلها؛ ولذلك فقد إجتهد آخرون غيره، في إيجاد وتسمية أنواع أخرى من الذكاء (طارق عامر، 2008: 18 ـ 19).

وصل هذا العدد إلى أكثر من إثنى عشر على الأقل في وقتنا الحاضر. ومن أهم مطوري هذه الأنواع توماس أرمسترونج، ديفيد لازير، وكليف موريس (محمد عبد الهادي حسين، 2006: 11).

أحدث أنواع الذكاءات المتعددة:

الذكاء القيادي: وهو نوع الذكاء المرتبط بالقدرة على القيادة.

الذكاء التفسيري: نوع الذكاء المرتبط بالقدرة على تقديم تفسيرات جديدة عليها وتفسيرها بشكل يهم في تقديم إضافات أو منتجات أو موضوعات أو أفكار جيدة.

الذكاء التنافسي: ذكاء القدرة على منافسة الآخرين، وتقديم إضافات جديدة في حالة التواجد مع منافسين آخرين أو في حالة وجود ميزة بين فريق وفريق آخر.

ذكاء الانجاز: القدرة على الانجاز وتقديم أفكار جديدة مبتكرة تمثل إنجاز لعلم ما بشكل جديد وإضافة جديدة.

ذكاء معالجة المعلومات: يعتمد هذا النوع من الذكاء على سياق المدخلات والمخرجات، أي الاعتماد على عملية التعرض للمثيرات (المعلومات) التي يتم تخزينها، ثم فيما بعد استعادتها.

ذكاء الحدس: يتمثل في الوصول إلى حل لمشكلة ما عن طريق توقعات وتخمينات سريعة ومثمرة.

الذكاء التحليلي: يتمثل في وجود خطة منظمة يبدأ فيها الفرد بمواجهة موقف معين ثم ينظر ويستطلع الموقف بعد أن يكون قد تقصى المعلومات المتوافرة لديه ليضع حلولا مبدئية مؤقتة، ومن ثم يقوم بإحصائها للتجريب والتحقق من أجل الوصول إلى نتيجة تساعده على الحل.

ذكاء حل المشكلة: هو نشاط ذهني يتم فيه تنظيم التمثيلات المعرفية للخبرات السابقة مع مكونات موقف المشكلة الحالية معا وذلك بغية تحقيق الهدف، ويتم هذا النشاط وفق استراتيجية الاستبصار التي تتم فيها محاولة صياغة مبدأ أو اكتشاف نظام علاقات يؤدي إلى حل المشكلة، ويمكن أن يتضمن صياغة أو تخمينات ذكية للعمل.

ذكاء الاستقراء: يتضمن هذا النوع من الذكاء ملاحظة الوقائع الجزئية والانتقال منها إلى قوانين أو مبادئ أو قواعد عامة. فيكون البدء من الخبرة الحية إلى الحقائق، إلى المفاهيم، إلى التعميمات، إلى القوانين، إلى النظريات، إلى الوصول إلى التجريد.

ذكاء الاستدلال: يتمثل هذا النوع من الذكاء في الحصول على نتيجة جديدة من خلال نتائج سابقة، واشتقاق حكم أو قضية جديدة من حكم أو قضية أخرى.

ذكاء الحكمة: وهو القدرة على الاستدلال، الحصانة، التعلم من الأفكار والبيئة، الحكم، الاستخدام الفعال للمعلومات، حدة الذهن (في هذا النوع من الذكاء تتوازن المعرفة والوجدان والعقل وتتوازن فيه أنواع الذكاءات المختلفة) (محمد عبد الهادي حسين، 2005: 139 ـ 147).

موقع نظرية الذكاءات المتعددة من نظريات الذكاء الأخرى:

إن نظرية جاردنر عن الذكاءات المتعددة ليست بالتأكيد أول نموذج يتناول فكرة الذكاء فقد وجدت نظريات للذكاء منذ العصور القديمة، حين اعتبر العقل موجودا في موضع ما: القلب، أوالكبد، أوالكلى. وفي الأزمنة الأكثر حداثة ظهرت نظريات للذكاء تتراوح ما بين العامل العام عند سبيرمان إلى 150 نمطا من أنماط الذكاء في بنية العقل عند جيلفورد.

تتماشى الذكاءات الثلاث الاولى التي افترضها جاردنر (الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي الرياضي، الذكاء المكاني المرئي) مع تلك الذكاءات التي تقاس عن طريق اختبارات نسبة الذكاء (IQ) التقليدية المعروفة.

فنظرية الذكاءات المتعددة تتشابه مع النظريات الأخرى للقدرات العقلية، إلا أنها بشكل ما تؤكد حقيقة أنه يوجد قدرات عقلية لا تقاس باختبارات الذكاء (IQ) وهي الذكاءات الأربعة الأخرى (الذكاء الموسيقي، الذكاء الحركي، الذكاء الاجتماعي، والذكاء الفردي).

ومن الملاحظ أن القدرات العقلية الأولية التي اقترحها ثيرستون تتفق إلى حد كبير مع الذكاءات التي وصفها جاردنر فنجده اقترح سبع قدرات عقلية أولية (القدرات المكانية، القدرة العددية، القدرة اللفظية، القدرة على التذكر، القدرة الادراكية، القدرة على

الاستدلال الاستقرائي) بحيث يرى ثيرستون أن هذه القدرات تشكل جوانب من الذكاء العام، وإنها مستقلة نسبيا، والشخص الذي يتفوق في إحداها لا يعني تفوقه حتما في الأخرى؛ لهذا فنظرية جاردنر تتفق مع نظرية ثيرستون من حيث أن الذكاء مؤلف من كثير من القدرات المنفصلة أو الذكاءات المتعددة تقوم بعملها بشكل مستقل نسبيا عن بعضها البعض.

تتفق نظرية الذكاءات المتعددة أيضا مع نظرية العوامل المتعددة لثورندايك والذي يرى أن الذكاء نتاج عدد كبير جدا من القدرات العقلية المترابطة، وقد قسم الذكاء إلى ثلاث أنواع:

ـ الذكاء المادي أو الميكانيكي: ويتجلى في المهارات اليدوية، والحسية الحركية.

ـ الذكاء المجرد: ويتمثل في القدرة على فهم ومعالجة الأفكار والمعاني والرموز والمجردات.

ـ الذكاء الاجتماعي: وهو القدرة على فهم الآخرين والتعامل معهم.

فالذكاء المادي أو الميكانيكي يقابل الذكاء الحركي والذكاء المكاني عند جاردنر، والذكاء المجرد يقابل كل من الذكاء اللغوي والذكاء الرياضي، والذكاء الاجتماعي يقابل الذكاء الاجتماعي، أما الذكاء الموسيقي والذكاء الشخصي فليس لهما مقابل في نظرية العوامل المتعددة.

وأنواع الذكاء التي وضعها جاردنر توضح قربها وتشابهها تماما مع المجالات الواسعة من القدرة التي قدمتها نظرية التحليل العاملي من قبل. فالذكاء اللغوي عند جاردنر يقابل عامل (2C) (الذكاء المتبلور)، والذكاء الموسيقي يقابل عامل (2U) (قدرة الادراك السمعي)، والذكاء المنطقي الرياضي يقابل عامل (2F) (الذكاء السلس)، والذكاء المكاني يقابل عامل (2R) (الادراك المرئي الفراغي).

نجد كذلك أن الذكاء الاجتماعي الذي يتمثل في القدرة على الملاحظة والفهم والتمييز بين الأفراد الآخرين، قُدم في هذه النظرية على أنه واحد من عوامل المعرفة وهو (BC) (معلومات عن محتوى السلوك)، أما الذكاء الشخصي (الذاتي) فليس له مقابل في هذة النظرية، كذلك بالنسبة للذكاء الحركي ليس له مقابل لأن اختبارات القدرات الرياضية لم

تظهر بعد في الدراسات وذلك لأن هذه النظرية لم تنظم القدرات النفس حركية كعنصر أساسي من القدرات العقلية (محمد عبد الهادي حسين، 2005: 276 ـ 278).

ونظرية جاردنر للذكاءات المتعددة تشبه نظرية ستيرنبرج في أن كلا النظريتين تؤكدان على أن القدرات العملية تتجلى في الحياة الواقعية، إلا أن النظريتين تختلفان في مجالات أساسية وهي أن ستيرنبرج قد وضع اختبارات عقلية لقياس المظاهر المختلفة للذكاء بينما مال جاردنر بالمقابل إلى الاعتماد على أسلوب تاريخ الحالة الذي يكشف عن تطور ذكاء معين لدى الفرد.

العوامل المؤثرة في تطور وإعاقة نمو الذكاءات المتعددة:

اعتمد جاردنر في بنائه لنظريته على مبدأ أساسي هو أن كل الناس لديهم ذكاءات متعددة يمكن العمل على تنميتها، وبذلك تقوى هذه الذكاءات لديهم وتتطور لمستوى كاف نسبيا، أما إهمالها فيؤدي إلى ضعفها، وتعتمد إمكانية تطوير هذه الذكاءات المتعددة على عدة عوامل:

1 ـ تاريخ الحياة الشخصي: ويتضمن الخبرات مع الوالدين والمعلمين والأقران والأصدقاء والآخرين الذين بإمكانهم تعزيز وتنشيط الذكاءات أو إضعاف وإعاقة تطورها.

2 ـ الموهبة الطبيعية: وتتضمن الوراثة والعوامل الجينية والإصابة والتلف في الدماغ قبل أو أثناء أو بعد الولادة.

3 ـ الخلفية الثقافية والتاريخية: وتحتوي الزمان والمكان الذي يولد وينشأ فيه الفرد، وطبيعة ووضع الثقافة، أو التطورات التاريخية في المجالات المختلفة.

4 ـ الافتقار إلى المصادر: فإذا كانت عائلة الفرد فقيرة لا تستطيع تأمين وسيلة من الوسائل لأبنائها فإنها قد تعيق نمو ذكاء من الذكاءات.

5 ـ العوامل الجغرافية: فإذا نشأ الفرد في الريف فإنه سيطور ذكاء بدنيا مثلا، ولا يكون لديه الوقت الكافي لتطوير أنواع معينة من الذكاء.

بناءا على ما تقدم، فإن نظرية الذكاءات المتعددة قد تساهم في تقديم نموذج للتطور الشخصي الذي يمكن أن يساعد التربويين في فهم كيفية تأثير وتأثر أنواع

الذكاء بأسلوب تدريسهم في الصف، وتفتح بوابة لنشاطات يمكن أن تحسن ما يتم إهماله من الذكاء لدى الطلبة، وتنشط الذكاءات التي لم يتم تطويرها أو تمت إعاقة تطويرها ورفعها إلى مستوى جيد من الكفاءة (محمد الجيزاني، 2007: 104 ـ 105).

الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة:

تعتبر هذه النظرية من النظريات التي لها دور كبير من الجانب التربوي حيث أنها ركزت على أمور غفلت عنها النظريات الأخرى، فقد تم إغفال الكثير من المواهب بسبب الاعتماد على التقييم الفردي واختبارات الذكاء بعكس هذه النظرية التي تساعد على كشف القدرات والفروق الفردية.

إن الأهمية الكبرى، والقيمة العظمى لنظرية الذكاءات المتعددة تكمن في تطبيقاتها التربوية التي أكدت فاعليتها في الجوانب التالية:

ـ تحسين مستويات الأداء لدى الطلاب ورفع مستويات اهتماماتهم تجاه المحتوى العلمي.

ـ امكانية استخدام الذكاءات المتعددة كمدخل للتدريس بأساليب متعددة (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 75 ـ 76).

وتحث هذه النظرية التربويين على التالي:

ـ فهم قدرات واهتمامات الطلاب.

ـ استخدام أدوات عادلة في القياس تركز على القدرات.

ـ المطابقة بين حاجات المجتمع وهذه الاهتمامات.

ـ مرونة وحرية التدريس للطلبة (كاختيار الطلبة للطريقة التي تناسبهم للدراسة) (ناديا السرور، 1998: 338 ـ 339).

تساعد هذه النظرية على أن يوجه كل فرد للوظيفة التي تناسبه والتي تلائم قدراته ويتوقع أن ينجح فيها، فإذا ما استخدم نوع الذكاء المناسب وبشكل جيد قد يساعد ذلك على حل كثير من المشكلات. وتتحدث هذه النظرية عن الخبرة المتبلورة وهي قابلية التفاعل بين الفرد وأي ميدان من ميادين الحياة، وهذا التبلور يبنى على أساس التدريب مع وجود القدرة والممارسة ومناسبتها لطبيعة الفرد نفسه.

يرى جاردنر أن صقل الخبرة يحتاج إلى ممارسة وتدريب، وهذا لا يحدث إلا إذا انخرط الفرد في الميدان وعمل فيه لتطوير قدرته. وهكذا فإن نظرية جاردنر يمكن الاستفادة منها في التربية من حيث دراسة تاريخ الحالة والذي قد يساعد على الكشف عن تطور ذكاء معين في شخص معين، وقد يستفاد من هذا في توجيه الفرد للعمل والوظيفة التي تناسبه والتي يمكن أن يبدع فيها (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2004: 71 ـ 76).

تسعى نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر إلى تحقيق مستوى عال من الجودة في مجالات التدريس الصفي، وبناء المناهج التعليمية... وذلك من خلال ما يلي:

ـ **مستوى الجودة في أداء المعلم:** تسعى نظرية جاردنر إلى تحسين مستوى أداء المعلم قدر الامكان وذلك من خلال فهم مهامه وأدواره المتعلقة بدراسة وتنمية الشخصيات المختلفة للمتعلمين. وكما يقول جاردنر بما أن أفراد الفصل الواحد مختلفون في شخصياتهم، فإنهم مختلفون في نوعية الذكاءات التي يحملونها، ولذا على المعلم أن يفكر في كل الذكاءات الموجودة في الفصل ويعطيها الاهتمام الكافي، وألاّ يغفل أي منها. كما عليه أن يستخدم أساليب وطرائق تعليم وتعلم تناسب كل الذكاءات الموجودة في صفه إذا ما أراد تعليما حقيقيا متمركزا حول المتعلم. فهذه النظرية تساعد المعلم على توسيع دائرة استراتيجياته التدريسية، ليصل لأكبر عدد من المتعلمين على اختلاف ذكاءاتهم، وأنماط تعلمهم (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 46).

تعطي نظرية الذكاءات المتعددة المعلم تفسيرا دقيقا لكل نوع من أنواع الذكاءات التي تميز كل متعلم، وهذا بدوره يساعده على الاستعداد المناسب للتعامل مع المتعلمين كل حسب ذكائه (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 76)، فالنمط القديم للتدريس الذي كان يوجه للطلبة ذوي الذكاء اللغوي أو الذكاء الرياضي ينبغي أن يختفي الآن، لأن كل أفراد الصف متساوون في الحقوق، ويجب أن يعمل المعلم على تقديم المادة التعليمية لهم بما يتناسب والذكاءات التي يحملونها، مما يكسب العملية التعليمية جودة كبيرة (عبد الله سعيدي، 2009: 4).

فنظرية الذكاءات المتعددة تقدم خريطة تدعم العديد من الطرق التي يتعلم بها الأفراد، وعلى المعلم عند تخطيط أي خبرة تعليمية أن يسأل نفسه هذه الأسئلة:

ـ كيف يستطيع أن يستخدم الحديث أو الكتابة (لغوي)؟
ـ كيف يبدأ بالرقام أو الجمع أو الألعاب المنطقية أو التفكير الناقد (رياضي ـ منطقي)؟
ـ كيف يستخدم الأفكار المرئية أو التصورات أو الألوان أو الأنشطة الفنية أو الأنواع (الفئات) المرئية (مكاني ـ مرئي)؟
ـ كيف يبدأ بالموسيقى، أو الأصوات البيئية المحيطة (موسيقي)؟
ـ كيف يستخدم أجزاء الجسم كله أو الخبرات اليدوية (حركي ـ بدني)؟
ـ كيف يشجع المتعلمين في مجموعات صغيرة للمشاركة في التعلم التعاوني أو مواقف للمجموعات الكبيرة (اجتماعي)؟
ـ كيف سيثير المشاعر الشخصية أو يستدعي الذاكرة الشخصية، أو بعض الاختبارات (الشخصي ـ الذاتي)؟ (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 47).

ـ **مستوى الجودة في أداء المتعلم:** تعتبر نظرية الذكاءات المتعددة "نموذجا معرفيا" يحاول أن يصف كيف يستخدم الأفراد ذكاءاتهم المتعددة لحل مشكلة ما، وتركز هذه النظرية على العمليات التي يتبعها العقل في تناول محتوى الموقف ليصل إلى الحل، وهكذا يعرف نمط التعلم عند الفرد بأنه مجموعة ذكاءات هذا الفرد في حالة عمل في موقف تعلم طبيعي (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 46).
فهذه النظرية تساعد المتعلم على تحقيق أكبر قدر من الاستفادة من عملية التعلم، حتى يصبح أكثر قدرة على اكتساب المعارف حسب كفاءاته التي تميزه، وذلك بمساعدته على فهم ذاته جيدا واحترامها، وتحديد أدواره بصورة صحيحة، تنمية مهاراته وقدراته المعرفية وكذلك دافعه الشخصي نحو التخصص، وكيفية التعامل مع كل من المعلم والمنهاج وطرق التعليم... (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 76).

ـ **مستوى الجودة في المحتوى الدراسي:** تقدم نظرية الذكاءات المتعددة نموذج للتعلم ليس له قواعد محددة، فيما عدا المتطلبات التي تفرضها المكونات المعرِّفة لكل ذكاء، فنظرية الذكاءات المتعددة تقترح حلول يمكن للمعلمين أن يصمموا في ضوئها مناهج جديدة، كما تمدنا بإطار يمكن للمعلمين من خلاله أن يتناولوا أي محتوى تعليمي ويقدموه بطرق مختلفة (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 47).

فباستخدام هذه النظرية يصبح المحتوى الدراسي مرنا ومناسبا لمستويات جميع المتعلمين وميولهم، فإذا وظفت هذه النظرية، فهي تكسب المعلم إمكانية التعامل الإيجابي مع كل نوع من أنواع الذكاءات في التدريس الصفي، ليصبح العمل في النهاية متكاملا، ومحتويا على كافة نشاطات التعلم الضرورية لكل متعلم (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 77)؛ مما يسمح بامكانية التعرف على القدرات العقلية بشكل أوسع، فالرسم والموسيقى والتلحين والتقاط الصور الطبيعية أو الفوتوغرافية كلها أنشطة حيوية تسمح بظهور نماذج وأنماط تربوية وتعليمية جديدة مثلها في ذلك مثل الرياضيات واللغات...

بالإضافة إلى تزايد أدوار ومشاركة الآباء، والمجتمع في العملية التعليمية، وهذا يحدث من خلال الأنشطة التي يتعامل من خلالها التلاميذ مع الجماهير ومع أفراد المجتمع المحلي خلال العملية التعليمية (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 24).

ـ **مستوى الجودة في طرق التدريس:** تعمل هذه النظرية على أن تتناسب طرق التدريس المستخدمة من قبل المعلم مع قدرات وذكاءات المتعلمين المختلفة، ليتم تحقيق الأهداف التعليمية المحددة. فهي تعطي المعلم بدائل جيدة لطرق تتوافق مع الاختلاف في أساليب تعلم المتعلمين. لأن كل ذكاء ـ حسب هذه نظرية ـ له طريقة معينة في التعليم.

ومن فوائد هذه النظرية تقديم أنماط جديدة للتعليم تقوم على إشباع احتياجات التلاميذ ورعاية الموهوبين والمبتكرين بحيث يكون الفصل الدراسي عالم حقيقي للتلاميذ خلال اليوم الدراسي وحتى يصبح التلاميذ أكثر كفاءة ونشاطا وفاعلية في العملية التعليمية.

فمن خلال التدريس من أجل الفهم والاستيعاب سوف يتجمع لدى التلاميذ ويتكون لديهم العديد من المهارات والخبرات الإيجابية والقابلية نحو تكوين نماذج وأنماط جديدة لحل المشكلات في الحياة (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 24).

ـ **مستوى الجودة في أساليب التقويم:** تعتمد هذه النظرية على طرق وأساليب متعددة للتقويم، وهذا يعود إلى تنوع مجالات الذكاء عند "جاردنر"، إذ أن هناك تسعة أنواع من الذكاءات، وكل نوع من هذه الذكاءات له طريقة وأسلوب معين لقياسه،

وبالتالي فإن الجودة في اختيار وتطبيق وتجميع البيانات وتحليلها تعطي صورة واضحة عن خصائص المتعلم في هذا النوع من الذكاء أو ذاك، ولذا فإن نظرية "جاردنر" تركز بصورة مباشرة على أدوات القياس الملائمة لنوع الذكاء المطلوب قياسه أو التعرف عليه لدى المتعلم، وخاصة على الجوانب السيكومترية لها، الأمر الذي يعطينا تفسيرا واضحا عن الجودة في أساليب التقويم المستخدمة في قياس الأنواع المختلفة من الذكاءات (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 77).

وهكذا نجد أن نظرية الذكاءات المتعددة تتناول جوانب من الذكاءات لم ترد فيما سبق من مجهودات علمية في مجال الاهتمام بالذكاء الانساني وقياسه (مثل: ما اقترحه "ثيرستون" في مجال القدرات العقلية الأولية، ونظرية العوامل المتعددة "لثورندايك"، ونظرية التحليل العاملي في المجالات الواسعة من القدرة المقدمة من جون كارول) وبذلك تحقق العديد من الفرص لقياس الذكاءات المختلفة، وبالتالي مساعدة المتعلمين على معرفة مستوى ذكاءاتهم المختلفة، والاستفادة من ذلك في عملية التعليم والتعلم. وهذا يقودنا إلى الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة (محمد عبد الهادي حسين، 2003: 45 ـ 47).

الذكاءات المتعددة واستراتيجيات التعلم:

حاول التربويون من أمثال (Cambel, Lazear, Kennedy & Christison) ربط الذكاءات التي وضعها جاردنر بأساليب وطرائق تدريس تناسبها، والجدول (2) يوضح ذلك:

الجدول رقم (2): ملخص الأنشطة واستراتيجيات التعلم المناسبة لكل ذكاء وفق نظرية الذكاءات المتعددة

نوع الذكاء	طرق التدريس المفضلة	أمثلة عن أدوات التعلم
الذكاء اللغوي	ـ المناقشات سواء في مجموعات صغيرة أو كبيرة، المحاضرات، البحث في الكتب والمجلات، كتابة التقارير والمقالات، الأسلوب القصصي، البحث عبر شبكة الانترنت، العصف الذهني، لعب الأدوار، الألعاب التي تعتمد على الكلمات واللغة، عمل تسجيلات صوتية	ـ الكتب، الأشرطة، أدوات الكتابة، أوراق، مذكرات، حلقات النقاش، حاسوب متصل بالانترنت.
الذكاء المنطقي الرياضي	ـ حل المشكلات وخاصة الرياضية، التفكير النقدي، التجارب العلمية، العمل الجماعي الذي يتطلب تصنيفا أو تجميعا، بناء نماذج، مسائل رياضية، الألعاب التعليمية التي تعتمد على المنطق، رحلات للمتاحف العلمية والقباب الفلكية.	ـ آلات حاسبة، أدوات علمية، ألعاب رياضية، أندية علمية، مراكز علمية.
الذكاء المكاني البصري الفراغي	ـ استخدام الوسائل التعليمية خاصة الصور والرسوم والخرائط، الأنشطة الفنية بأنواعها من رسم وتصوير فوتوغرافي، لعب الأدوار، الأسلوب القصصي، المشروعات الجماعية، العمل المخبري، ألعاب المتاهات، زيارة المتاحف، العروض العملية، التمثيل الدرامي الجماعي وتصور الشخصيات، تأليف القصص من الخيال.	ـ الرسومات، الشرائح، النماذج والمجسمات، الخرائط، مكعبات، كاميرات التصوير.

نوع الذكاء	طرق التدريس المفضلة	أمثلة عن أدوات التعلم
الذكاء الحركي	ـ المشروعات الجماعية، الأنشطة العملية والحركية، الرحلات الميدانية، المقابلات والتحقيقات العلمية، لعب الأدوار والتمثيل، التعلم بالعمل والممارسة.	ـ أدوات ومواد للأنشطة العلمية، ألعاب رياضية وألعاب طبيعية.
الذكاء الموسيقي	ـ التمثيل المسرحي، لعب الأدوار، الغناء الجماعي، تصميم الخلفيات الموسيقية، تنفيذ الأنشطة مع الإيقاعات الموسيقية، توظيف الكاريكاتير والرسوم المتحركة مع الموسيقى، الاشتراك في فرق العزف أو الغناء، الاستماع للموسيقى كخلفية للموقف التعليمي، تنغيم الكلمات وفق إيقاع واضح.	أقراص مدمجة، مسجِلات صوتية، شرائط كاسيت، آلات موسيقية، حواسيب.
الذكاء الاجتماعي البين شخصي الخارجي	ـ العمل في مجموعات، المحاكاة، العمل التعاوني، المقابلات العامة، الرحلات الميدانية، الألعاب الجماعية، المناقشات بأنواعها، المشروعات الجماعية في المدرسة والبيئة المحيطة، تمثيل الأدوار.	ـ ألعاب تعليمية جماعية، حواسيب متصلة بالانترنت، مخططات لأدوات مسرحية.
الذكاء الشخصي الداخلي الذاتي	ـ استراتيجية حل المشكلات، أنشطة ومشروعات فردية، الأعمال والألعاب الفردية التي تتطلب تركيزا.	ـ أدوات فحص الذات، كتب، ألعاب فردية، مكتبة المدرسة.
الذكاء الطبيعي	ـ الرحلات الميدانية، توظيف مدخل حل المشكلات، توظيف المدخل البيئي في التدريس، تكوين جماعات مختلفة بالمدرسة.	ـ حديقة علمية، متاحف التاريخ الطبيعي، مراصد.

(منى عياد، 2008: 33 ـ 34) و(عبد الله سعيدي، 2009: 4 ـ 5)

2 ـ 3 ـ مقارنة بين وجهة النظر التقليدية للذكاء، ونظرية الذكاءات المتعددة:

الجدول رقم (3): مقارنة بين وجهات النظر التقليدية عن الذكاء، ونظرية الذكاءات المتعددة

	وجهة النظر التقليدية للذكاء		نظرية الذكاءات المتعددة
1	يمكن قياس الذكاء من خلال اختبارات الآسئلة والإجابات القصيرة مثل: ـ مقياس ستانفورد بينيه للذكاء. ـ مقياس ويكسلر لذكاء الأطفال. ـ مقياس وودكوك جونسون للقدرات المعرفية. ـ اختبار الاستعدادات المدرسية.	1	تقييم للذكاءات المتعددة للأفراد من خلال أنماط ونماذج التعلم وأنماط خلال المشكلات ـ لا يتم استخدام اختبارات الأسئلة والإجابات القصيرة نظرا لأنها: لا تقيس الفهم العميق أو التعمق في الاستيعاب أو نواحي التميز المتداخلة لدى الفرد. ـ إنها تقيس فقط المهارات الروتينية للتذكر وقدرة الفرد على أدائها من خلال اختبارات الأسئلة والإجابات القصيرة.
2	يولد الانسان ولديه كمية ذكاء ثابتة.	2	الإنسان لديه كل أنواع الذكاءات، ولكن كل إنسان لديه بروفيل أو مجموعة فريدة تعبر عنه.
3	مستوى الذكاء لا يتغير عبر سنوات الحياة.	3	يمكن تحسين وتنمية كل أنواع الذكاءات، وهناك بعض الأشخاص يكونون متميزين في نوع واحد من أنواع الذكاءات عن الآخرين من أقرانهم.

وجهة النظر التقليدية للذكاء		نظرية الذكاءات المتعددة	
4	يتكون الذكاء من قدرات لغوية ومنطقية.	4	هناك أنماط أو نماذج عديدة للذكاء التي تعكس طرقا مختلفة التفاعل مع العالم.
5	في الممارسة التقليدية، يقوم المعلمون بشرح وتدريس وتعليم نفس المادة المدرسية لجميع التلاميذ ولكل واحد منهم.	5	يهتم المعلمون بفردية المتعلم، وجوانب القوة والضعف لديه بمفرده والتركيز على تنميتها.
6	يقوم المعلمون بتدريس موضوع أو مادة دراسية.	6	يقوم المعلمون بتصميم أنشطة أو أنماط أو بناءات للتعلم تدور حول قضية ما أو سؤال ما وربط الموضوعات ببعضها البعض. ويقوم المعلمون بتطوير الاستراتيجيات التي تسمح للتلاميذ بعرض تجارب أو أنماط فريدة ذات قيمة لهم ولمجتمعهم.

(محمد عبد الهادي حسين، 2005: 161)

2 ـ 4 ـ العلاقة بين نظريتي الذكاءات المتعددة، والذكاء الوجداني:

يعد دانيال جولمان Julmane الأمريكي هو المنظر للذكاء الوجداني حيث استوحى الفكرة واستمدها من مفهوم الذكاء الاجتماعي الذي يعود السبق الأول فيه إلى إدوارد ثورندايك (1920) Thorndike.

وقد تم وصف الذكاء الاجتماعي وتحديده وتعريفه على أنه القدرة على فهم وإدارة الأفراد، والتصرف بحكمة في العلاقات الانسانية.

كذلك عبر جاردنر في نظريته عن الذكاء المتعدد أن هناك ذكاء شخصيا داخليا وذكاء شخصيا خارجيا يمثلان الذكاء الاجتماعي حيث قدم تعريفا لهما على النحو التالي:

ـ الذكاء الشخصي الداخلي: هو القدرة على فهم الناس الآخرين كيف يعملون، كيف يتعاونون مع بعضهم البعض. فالسياسيون الناجحون، والمعلمون، والإكلينيكيون، والقادة، من المحتمل أن يكونوا أفرادا على درجات عالية من الذكاء الشخصي الداخلي.

ـ الذكاء الشخصي الخارجي: القدرة على تكوين علاقات وارتباطات وتحمل المسؤولية والعمل بشكل فعال في الحياة.

ومن ناحية أخرى يعد الذكاء الوجداني نوعا من الذكاء الاجتماعي والذي يتضمن القدرة على أن يتابع ويراقب الانسان نفسه، وعواطف الآخرين، وأن يميز بينهم، ويستخدم المعلومات في التفكير والتفاعلات.

ويتضمن الذكاء الوجداني كلا من الذكاء الشخصي الداخلي والخارجي كما أنه يتضمن القدرات التي يمكن تصنيفها في خمسة نطاقات على النحو التالي:

ـ الوعي الذاتي: ملاحظة النفس والتعرف على المشاعر كما هي بالشكل الذي تحدث به.

ـ إدارة العواطف: معالجة المشاعر ـ إدراك ما وراء الشعور ـ إيجاد طرق اكتشاف الرعب، القلق، الغضب، الحزن...

ـ تحفيز النفس: جعل العواطف وتحويلها في خدمة الهدف، الضبط العاطفي للنفس...

ـ التعاطف: الاحساس بشعور الآخرين والتركيز على ما يهتم به الآخرون، تقدير اختلاف وجهات النظر حول ما يشعر به الإنسان، وشعور الناس بالأشياء المختلفة.

ـ معالجة العلاقات: إدارة عواطف الآخرين، القدرات والمهارات الاجتماعية.

يمثل الوعي الذاتي والتعاطف (ذكاء شخصي داخلي) ومعالجة العلاقات (ذكاء شخصي خارجي) وهي الأبعاد الأساسية للذكاء الاجتماعي.

لقد تحقق الباحثون من أبعاد الذكاء الوجداني من خلال قياس المفاهيم والعلاقات وكذلك العلاقات بين المفاهيم المختلفة. مثل المهارات الاجتماعية، المعالجة الشخصية الداخلية، النضج النفسي، والوعي العاطفي.

كان معلمو الصفوف الدراسية المختلفة يعلمون ما هي أساسيات الذكاء الوجداني منذ عام 1978 في الولايات المتحدة الأمريكية، ثم تطورت مناهج علم النفس والتعليم وظهرت مفاهيم جديدة مثل: "التطور الاجتماعي والتنمية الاجتماعية" و مفهوم "التعلم

العاطفي الاجتماعي" ومفهوم "الذكاء الشخصي" بحيث كانت هذه المفاهيم تهدف كلها إلى تحقيق تنمية القدرات الاجتماعية والعاطفية. (دانيال جولمان، 1995: 62).

وكنتيجة لجهود العلماء النفسيين بدأت زيادة الاهتمام بدراسة علاقة الذكاء الوجداني بالظواهر الأخرى مثل: القدرة على القيادة، أداء الجماعة، الأداء الفردي والتغيير الاجتماعي، التعبير الشخصي الداخلي وإدارة التغيير، وتقييم الأداء (دانيال جولمان، 1995: 65).

وحسب "جولمان" (1995) فإن الذكاء الوجداني يمثل مهارات تنظم وتساعد الناس على تحسين وزيادة القيم لديهم مثل الاهتمام بمفاهيم: المؤثرات، المزاج، العاطفة.

وقد أشارت نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية إلى الآتي:

ـ الذكاء الوجداني على قدر كبير من الأهمية للتلاميذ من أجل النجاح في المدارس والتفوق الدراسي والأكاديمي وذلك أكثر من الذكاء الذي يقاس من خلال إيجاد نسبة الذكاء (I.Q).

ـ دراسة الذكاء الوجداني في المجال المدرسي والتربوي تفيد في فهم المشاعر الداخلية لدى التلاميذ وكيف يتعامل المعلم معها وكيف يتعامل معها أفراد أسرة التلميذ.

ـ دراسة النظام السلوكي الأكثر إنتاجا (السلوك المنتج).

ـ فهم خصائص أعلى مستويات الدافعية لدى التلاميذ بمراحل التعليم قبل الجامعي.

ـ فهم طبيعة عواطف الآخرين، ومشاعرهم، وأحاسيسهم.

تبلورت أهمية دراسة قدرات الذكاء الوجداني في الآونة الأخيرة للأسباب الآتية:

ـ ظهور كتاب هوارد جاردنر "أطر العقل" (Frames of Mind):

يقول دانيال جولمان: أن جاردنر هو ذلك السيكولوجي الذي أوضح أن أيام ازدهار اختبارات معامل الذكاء كانت خلال الحرب العالمية الأولى، كان ذلك عندما صُنف مليونان من الأمريكيين باستخدام القلم والورقة والأرقام وفقا لاختبار معامل الذكاء والذي طور على يد السيكولوجي لويس تيرمان (Louis Terman) أستاذ علم النفس بجامعة "ستانفورد"، وظل هذا الاتجاه على مدى عقود وقد أسماه جاردنر (طريقة

معامل الذكاء في التفكير) أي أن الناس إما أذكياء وإما عكس ذلك، أي أنهم ولدوا هكذا لا يستطيع أحد أن يغيرهم وأن هذه الاختبارات يمكن أن تشير إلى مستوى الذكاء.

فكان كتاب جاردنر المؤثر "أطر العقل" بمنزلة بيان رسمي يدحض فكرة معامل الذكاء؛ جاء في البيان "ليس هناك وحدة كلية من نوع واحد من الذكاء تعتبر عامل النجاح الحاسم في الحياة ولكن يوجد تدرجات عريضة تشمل أنواعا من الذكاء وتضم سبعة مداخل متنوعة".

أخذ تفكير جاردنر حول تعدد أنواع الذكاء يتطور مع الوقت، وبعد عشر سنوات من نشر نظريته أول مرة لخص جاردنر وجهة نظره في الذكاء؛ فاعتبر أن الذكاء في العلاقات المتبادلة بين الناس هو القدرة على فهم الآخرين وما الذي يحركهم وكيف يمارسون عملهم وكيف نتعاون معهم.

والواقع أن الناجحين من العاملين بالتجارة والسياسيين والمدرسين والأطباء والزعماء يتمتعون في الغالب بدرجات عالية من الذكاء في مجال العلاقات العامة، فالذكاء الخاص بين الناس هو القدرة على تبادل العلاقات بينهم التي تتحول إلى قدرة داخلية، إنها المقدرة على تشكيل نموذج محدد وحقيقي للذات لكي يتمكن من التأثير بفاعلية في الحياة.

وقد لاحظ جاردنر أن أساس الذكاء في العلاقات بين البشر، القدرة على أن تتميز وتستجيب استجابة ملائمة للحالات النفسية والأمزجة والميول والرغبات الخاصة بالآخرين، ويضيف جاردنر أن مفتاح معرفة الذات في ذكاء العلاقات الشخصية هو التعرف على المشاعر الخاصة والقدرة على التمييز بينها، والاعتماد عليها لتوجيه السلوك (دانيال جولمان، 2000: 65).

ـ ظهور وجهة نظر دانيال جولمان عن "الذكاء العاطفي":

أشارت اجتهادات جاردنر إلى أن هناك بَعد الذكاء الشخصي، الدور الذي تلعبه العواطف الإنسانية.

وعلى الرغم من أن هناك متسعا في الوصف الذي قدمه جاردنر لأنواع الذكاء الشخصي للتبصير بالدور الذي تلعبه العواطف وقدرة هذا الذكاء على التعامل معها،

فقد لاحظ جولمان أن جاردنر وفريق العمل معه من الباحثين لم يتابعوا بتفصيل أكبر دور الشعور في هذه الأنواع المختلفة من الذكاء، وأن تصور جاردنر لم يصل إلى لب القضية الذي يحتاج إلى إيضاح وهو أن الذكاء متضمن في انفعالات الانسان وعواطفه، وأن الانفعالات يمكن أن تكتسب ذكاء.

فالذكاء الوجداني حسب تعريف مؤسسة (Workmind) الأمريكية هو: القدرة على التعرف السريع على الاستجابات وردود الأفعال بشكل سريع تجاه المواقف والناس واستخدام المعرفة بطرق فعالة.

وقد تضمن التعريف أن الذكاء الوجداني يتضمن مهارة دراسة الشعور الجمعي لأعضاء الجماعة، ضبط النفس، الدافعية الداخلية، احترام الذات.

كذلك تضمن التعريف الإشارة إلى الذكاء الوجداني يمكن أن يزداد في سن الرشد، ولكنه مثل القدرات الأخرى يجب تنميته، وتطويره حتى يمكن النجاح من خلاله ومن ثم يعني الذكاء الوجداني:

ـ القدرة على حث النفس على الاستمرار في مواجهة الإحباطات والتحكم في النزوات وتأجيل الإحساس بإشباع النفس وإرضائها.

ـ القدرة على تنظيم الحالة النفسية، ومنع الأسى أو الألم، من شل القدرة على التفكير.

ـ القدرة على التعاطف والشعور بالأمل (دانيال جولمان، 2000: 65) (محمد عبد الهادي حسين، 2005: 313).

2 ـ 5 ـ قياس الذكاء والذكاءات المتعددة:

ظهرت حركة القياس النفسي في بداية القرن التاسع عشر عندما بدأ الفسيولوجيون والبيولوجيون والأنثروبولوجيون في قياس مختلف السمات الإنسانية. وفي منتصف هذا القرن تأثرت بحوث العلماء بنظريات تشارلز داروين Darwin عن الارتقاء، كما تأثرت بقوانين مندل Mendel في الوراثة.

ازدهرت في نهاية القرن التاسع عشر حركة القياس العقلي التي بدأها فرانسيس جالتون Jalton في دراساته عن قياس ما يسمى بالذكاء الموروث عند الأفراد (توارث العبقرية)؛ وانعكس اهتمام جالتون بدراسة التخيل العقلي واليقظة الحسية والفروق

الفردية والاستعدادات الوراثية والأولية لمفهوم الذكاء في تقديمه مجموعة من المقاييس والاختبارات العقلية التي تعتمد على مقياس زمن الرجع وهو المفهوم الذي رأى جالتون أنه يكشف عن الجوانب البيولوجية والفسيولوجية لمفهوم الذكاء. كانت أعمال جالتون في هذا المجال إسهاما رائدا للدراسات التي جاءت بعده (طارق عامر، 2008: 34) و(عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 83).

افتتح وليم فوندت (1878) Vondet أول معمل لعلم النفس الذي كان بداية القياس العلمي المنظم في علم النفس. واستخدم جيمس ماكين كاتل (1890) Cattel أساليب في القياس تجمع بين منهاجي جالتون وفوندت في البحث.

ومع مطلع القرن العشرين، بدأ ميدان علم النفس يزخر بالعديد من مقاييس الذكاء التي اهتمت على العكس من اختبارات جالتون بقياس ما يسمى بالذكاء المكتسب والذي يعكس عادة ما يكتسبه الفرد من خبرات ومعارف ومعلومات؛ فمن أشهر المقاييس التي ذاع صيتها في تلك الفترة مجموعة اختبارات لكلارك ويكسلر Wichsller حول الذاكرة السمعية ومقياسه لذكاء الراشدين الذي وُضع بعد أول مقياس للذكاء الذي صممه ستانفورد بينيه Binnet. تدل جهود عالم النفس الفرنسي Binnet وزملائه في التسعينات من القرن التاسع عشر على أنهم عند البدء لم يكن لديهم تعريف واضح للذكاء، يمكن أن نشتق منه اختبارات فعالة، وعلى نحو تدريجي تناول عملهم العمليات العقلية العليا، واستخدموا الاختبارات التي تميز بين مستويات هذه العمليات. في هذا القرن تم احراز تقدما ملموسا في القياس النفسي اعتمادا على استخدام النجاح الأكاديمي كمحك لصدق القياس (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 158).

وفي بداية القرن العشرين اعتبر بينيه الذكاء سمة فطرية معرفية عامة تمكن الإنسان من التكيف مع البيئة، وذهب كاتل في فهمه للذكاء إلى أن القوة العضلية، وسرعة الحركة ودقتها، ورهافة الحس بالألم، وتمييز الأوزان، وزمن الرجع هي دلالات على الذكاء (أحمد جابر السيد، 2003: 81).

لهذا كان الغرض من وضع مقياس للذكاء عند "بينيه" هو التمييز بين الأطفال العاديين وغير العاديين كما يحكم عليهم المعلمون، أو فرز الطلاب غير القادرين على التعلم

كما يتعلم أغلبية الطلاب ووضعهم في فصول خاصة (جابر عبد الحميد جابر، 1994: 14).

أثبتت اختبارات الذكاء نجاحا عاليا في قدرتها على التنبؤ بالتحصيل الدراسي بحيث أمكن الاعتماد عليها في إلحاق الأطفال بنوع التعليم الذي يتناسب مع قدراتهم، ولم يقتصر استخدام اختبارات الذكاء في مجال التعليم الدراسي فحسب، بل امتد ليشمل مجالات أخرى مثل التقييم الاكلينيكي والاختبار المهني، الذي ساعد على استخدام مقاييس الذكاء في تقييم العديد من البرامج العلاجية وبرامج قبل وبعد العلاج أو التدريب (طارق عامر، 2008: 34).

استخدم التربويون اختبار ستانفورد بينيه لقياس القدرات المعرفية، وقدرات التفكير، وقدرات الذاكرة، والقدرة الحركية، وكان يقيس الذكاء كسمة موحدة (واحدة). كما طور لويس ترمان L. Tearman مقياس ستانفورد بينيه، بعد أن أدخل عليه مفهوم نسبة الذكاء (بدلا من العمر العقلي).

وفي عام (1927) قدم سبيرمان اختباره المشبع بالعامل العام، وعوامل نوعية خاصة، كنتيجة بعدما أوضح أنه يوجد عامل عام يدل على القدرة المشتركة بين جميع القدرات العقلية الأولية يمكن تسميته عامل العوامل أو قدرة القدرات العقلية (Teele, 1994 : 9).

أما ثورنديك Thorndik يرفض وجود ما يسمى بالذكاء العام، بل أنه يرى أن هناك عددا كبيرا من القدرات الخاصة مستقلة بعضها عن البعض، وأن ما يسمى بالذكاء ليس إلا المتوسط الحسابي لهذه القدرات عند الفرد (إسماعيل عبد الكافي، 1998: 23).

بينما يرى ثيرستون Thurston أن اختبارات الذكاء لا تقيس قدرة عامة واحدة، بل تقيس سبعة من القدرات العقلية أو العوامل الأولية مستقل بعضها عن بعض استقلالا نسبيا غير مطلق وهي: القدرة على فهم معاني الألفاظ، الطلاقة اللفظية، القدرة العددية، القدرة على التصور البصري المكاني، سرعة الإدراك، والقدرة على الاستدلال (عبد الفتاح دويدار، 1997: 116 ـ 118).

وطور ثيرستون (1938) Thurston ما أسماه القدرات العقلية الأولية، وأدخل في عملية قياس الذكاء فكرة قياس الوظائف الفكرية. وتم تطوير بطاريات اختبار ثيرستون لمجموعات عمرية ثلاثة، وفيها تقريبا ستة اختبارات مصممة لقياس قدرات منفصلة. وتوحي نظرية "ثيرستون" أن الذكاء لا يمكن تحديده عن طريق قياس قدرة واحدة، إذ حدد "ثيرستون" عوامل متعددة كعوامل أساسية لنظرية موحدة في الذكاء.

وبالرغم من وجهات النظر هذه فإن اختبارات الذكاء بدأت في دمج تحليلات ثيرستون متعددة العوامل، وبعد أن نشر ثيرستون (1938) Thurston بطارية اختبارات للقدرات العقلية الأساسية، بدأ آخرون في تطوير اختبارات متعددة المتغيرات لقياس القدرات المنفصلة.

وقد ظهرت مقاييس وكسلر Wechsler في عام 1939، وكان اختباره في فئتين: الاختبار اللفظي يتناول المعلومات العامة، والاستيعاب، والحساب، والمتشابهات، وسعة الذاكرة، ومعاني الكلمات. أما الاختبار الأدائي يتناول السرعة في نقل الرموز، وتكملة الصور، وتصميم المكعبات، وترتيب الصور، وتجميع الأشياء. وقد أسهم "وكسلر" في التقييم العقلي للأفراد من عمر ما قبل المدرسة إلى الرشد.

وقد اتبع جاردنر نمطا مشابها فيما عدا التطبيقات السيمانتية (علم دلالة معاني الكلمات) (Morgan, 1992 : 269 – 263).

أما بياجيه (1951) Piaget فإن المفتاح لعمل العقل الإنساني لديه هو فهم كيف أن بني البشر يكتسبون ويستخدمون المعرفة، إذ قدم مفهوما للنمو العقلي، حيث ينتقل الأطفال خلال عدد من المراحل المختلفة: الحسية الحركية، وما قبل العمليات، والعمليات المادية، والعمليات المجردة. وينبغي أن يمر الأطفال بمرحلة معينة قبل مرورهم بمرحلة أخرى.

ورأى باحثون آخرون أن التطور لا يعني الانتقال بطريقة منظمة وتتابعية تحُول دون تمكن الطفل من أن ينجز مهمات مرحلة تطورية، قبل أن يكون قد أتقن مهمات المرحلة السابقة كما رأى بياجيه (راضي الوقفي، 1998: 115 ـ 117).

ورأى "جيلفورد" في أواخر الستينات وجود عوامل كثيرة في الذكاء، وأوصى باستخدام درجات متعددة في اختبارات الذكاء (Teele, 1997 : 10).

نقد اختبارات الذكاء:

كانت فترة الخمسينات وبداية الستينات الفترة التي انطلقت بها ألسنة النقد الحادة ضد اختبارات الذكاء (I.Q Tests) التقليدية، وكان من أبرز النقاد جونز Jones، الذي اعتبر مقاييس بينيه Binet هي مقاييس فقط للمستوى الوظيفي العقلي، ولعدد قليل من القدرات العقلية. كما أن ثورندايك Thorndike، وكاتل Cattell، وجيلفورد Guilford قد وجهوا النقد لنظرية (الذكاء العام ـ الواحد) ونادوا بوجود (عدة أنواع للذكاء). وكذلك ستيرنبرج Stermberg الذي انتقد اختبارات الذكاء في عدم تمكنها من قياس "الباعث الداخلي والإضافي" لدى أصحاب أي موهبة ابتكارية معينة رغم قصورهم في جانب آخر من جوانب الأداء المعرفي أو المهني أو العملي (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 86).

أما هوارد جاردنر فكان كتابه "أطر العقل" الذي صدر عام (1983) بمنزلة بيان رسمي لإدحاض فكرة معامل الذكاء؛ فقد جاء في هذا البيان: "ليس هناك وحدة كلية من نوع واحد من الذكاء تعد عامل النجاح الحاسم في الحياة، ولكن توجد تدرجات عريضة تشمل أنواعا من الذكاء تضم تسعة مداخل متنوعة". ولعل أكثر الكلمات فعالية وتعبيرا عن هذا الرأي الخاص بأنواع الذكاء هي كلمة "التعدد"؛ والواقع أن نموذج جاردنر يشق طريقا أبعد من المفهوم الشائع لمعامل الذكاء (IQ) بوصفه عاملا وحيدا ثابتا. فهو يعترف بأن للذكاء ثمانية مداخل هو مجرد رقم تقديري بالنسبة لأنواع الذكاء الكثيرة، فلا يوجد عدد محدد لتعدد مواهب الإنسان (دانيال جولمان، 1995: 60 ـ 61).

وحتى الآونة الأخيرة لازالت أصوات كثير من الباحثين تنادي بإعادة النظر فيما تقيسه اختبارات الذكاء الحالية حيث تتسم بكثير من جوانب القصور ولهذا يمكن إيجاز نقاط النقد لاختبارات الذكاء فيما يلي:

ـ افتقار معظم اختبارات الذكاء إلى إطار نظري تقف عليه، يظهر ذلك في أن نشأة اختبارات الذكاء في علم النفس جاءت تلبية لحاجة عملية خاصة بمتطلبات المجتمع، فغني عن الذكر أن ظهور اختبار ستانفورد بينيه جاء استجابة لطلب الحكومة الفرنسية لتوفير أداة موضوعية للكشف عن الأطفال المتأخرين عقليا، كما قدم وكسلر مقياسه

المعروف "بمقياس وكسلر لذكاء الراشدين" أثناء عمله في مستشفى "بلنيو"، حيث شعر بضرورة الحاجة إلى أداة موضوعية لتقييم المرضى من الناحية الإكلينيكية. كذلك أثارت ظروف الحربين العالميتين الأولى والثانية كثيرا من المشكلات الخاصة باختبار وتصنيف آلاف المجندين في الجيش مما ساعد على ظهور اختبارات الذكاء الجمعي والتي كان لها أثر فعال في مواجهة هذه المشكلات.

ـ ترتب على نجاح وانتشار اختبارات الذكاء إهمال الباحثين تعريف هذا المفهوم من خلال إطار نظري معين.

ـ إن تحليل أسئلة وبنود اختبارات الذكاء الحالية على اختلاف أنواعها يكشف عن وجود تشابه كبير في مضمون الأسئلة. فعلى الرغم من حدوث تقدم كبير في نظريات القياس العقلي ونماذج جديدة مثل نظرية السمات الكامنة، غير أن التقدم في نظريات القياس العقلي لم يصاحبه تقدم يذكر في مضمون المقاييس والاختبارات النفسية.

ـ اعتماد معظم اختبارات الذكاء على التحصيل الدراسي باعتباره المحك الرئيس الذي تعتمد عليه هذه الاختبارات في التحقق من الصدق الخارجي لها، ومن ثم اتجهت أسئلة اختبارات الذكاء لقياس المهارات الأساسية المطلوبة للنجاح في المدرسة واستبعدت أي مهارات أخرى يتضمنها تعريف الذكاء بمعناه العام (طارق عامر، 2008: 34 ـ 35).

ـ اعتبار علماء القياس النفسي بأن الذكاء هو المحك للتصنيف الذكائي ـ العقلي، هذا الاتجاه السيكوميتري لا يخلو من مبالغة وتطرف، حيث وجد النقاد المعاصرون بأنه لا يمكن حصر أو تحديد شخصية الإنسان كلها برقم بسيط.

ـ لقد أدى التمسك بالاختبارات وبالذات بمحك الذكاء فقط إلى ظاهرة مفزعة في الدول المتقدمة، وهي ظاهرة تصنيف وعنونة الأطفال والطلبة، وسميت "ظاهرة العنونة التصنيفية"، التي بدورها أثارت مشكلات عائلية كثيرة وخلافات بين الآباء والأمهات والأوصياء على سرية ملفات الطلبة في المدارس والجامعات والمؤسسات.

ـ معظم اختبارات الذكاء، التي فرضت نفسها حتى نهاية (1960) ما تزال تتمتع بسيطرة مذهلة على المؤسسات والمدارس والجامعات، إنما تقيس فعليا الطاقات الحاضرة للفرد، وتهمل احتمالات النمو للمستقبل، والطاقة الدفينة المهيئة للتعلم والتدريب ديناميكيا مع الأيام.

وقضت البحوث المعاصرة على مثل هذه النظرة التقليدية، حيث برهنت على أهمية المحتوى الديناميكي للذكاء، وقررت أن القدرة العقلية قابلة للنمو كما وكيفا بالتعليم والتدريب والمران والبرامج الهادفة، وليس من السهل والصواب إهمال إمكانية النمو المستقبلي لها.

ـ محك الذكاء أهمل معيار الصلاحية الاجتماعية الذي شدد عليه العلماء البريطانيون، وعلى رأسهم ترايدجولد Tridgold في استنتاجه، وهو الذي يعكس المهارات الاجتماعية لدى الفرد وقدراته لتحقيق التكيف والمواءمة والتأقلم الاجتماعي، وبناء العلاقات القائمة على الأخذ والعطاء لمقابلة التوقعات الاجتماعية سلوكيا لدى الفرد.

ـ اعتماد محك الذكاء على الصيغ الكمية المحضة وفكرة رد الفعل أسقط من حسابه الجانب المعنوي الكيفي الذي يتمثل بمشاعر الإنسان وبالجوانب الانفعالية والعاطفية، والتي لا يمكن بسهولة تجاوزها وإنكارها وضبطها، وعلى هذا نظر للإنسان نظرة ميكانيكية مختبرية (عطوف محمود ياسين، 1997: 191 ـ 192).

ـ عدم ملاءمة اختبارات الذكاء الحالية لتطبيقها على أفراد ينتمون إلى أطر حضارية مختلفة، فقد كشفت البحوث تحيز اختبارات الذكاء المصممة داخل الحضارة الغربية ضد الأفراد الذين ينتمون إلى ثقافات مختلفة، بل أكثر من ذلك فقد كشفت بحوث جينسن Jensen في الذكاء عن وجود فروق جوهرية بين متوسطات ذكاء الأمريكيين السود والأمريكيين البيض بواقع 15 درجة فرقا لصالح الأمريكيين البيض، وقد فسر بعض الباحثين هذه الفروق بأنها ترجع إلى اختلاف الخبرات الثقافية وأساليب التنشئة الاجتماعية التي يتعرض لها الأفراد من كلتا المجموعتين.

ـ أدى نجاح وانتشار اختبارات الذكاء إلى الاعتماد عليها في الكثير من الميادين العملية مثل التعليم، والصناعة، مما يترتب عليه سوء استخدام نتائج هذه الاختبارات في اتخاذ بعض القرارات المصيرية بالنسبة لبعض الأفراد (طارق عامر، 2008: 36).

إن أحد الأمور المعروفة في علم النفس ذلك القصور النسبي في مقاييس درجات معامل الذكاء (I.Q) أو مقاييس الاستعدادات الدراسية (CAT)؛ فعلى الرغم من شعبيتها إلا أنها تعجز عن التنبؤ دون خطأ بمن سيحالفه النجاح في الحياة،

ويسهم معامل الذكاء في 20 % فقط من العوامل التي تحدد النجاح في الحياة، وتسهم العوامل الأخرى 80 %. وكما لاحظ أحد المراقبين فإن الغالبية العظمى من الحاصلين على مراكز متميزة في المجتمع، لم يحدد معامل الذكاء تميزهم هذا، بل عوامل أخرى كثيرة، تتدرج من الطبقة الاجتماعية إلى الحظ (دانيال جولمان، 1955: 54 ـ 55).

يتميز الاتجاه الحديث في قياس الذكاء ـ للتخفيف من عيوب اختبارات الذكاء التقليدية بما تسميه أنستازي Anastazi النظرة الفارقة في زيادة عدد الاختبارات التي تقيس جوانب مختلفة من الذكاء، بحيث لا تعطى درجة واحدة كلية مثل نسبة الذكاء، وإنما مجموعة من الدرجات لمختلف جوانب النشاط العقلي مما يسمح برسم تخطيط نفسي (Profile) يوضح نواحي القوة والضعف لدى المفحوص (فؤاد أبو حطب، 1996: 361).

إن اختبارات معامل الذكاء لا تجرى كثيرا الآن، ولكن ظلالها لا زالت تمكث معنا، وذلك لأن اختبار الاستعداد المدرسي (SAT) هو في الأساس نفس الأداة التي تقيس الذكاء المنطقي والذكاء اللغوي، وأنه لا يوجد شيء عام اسمه الاستعداد المدرسي (Checkley, 1997 : 8).

تحدى جاردنر بنظرية الذكاءات المتعددة فكرة معامل الذكاء (IQ)؛ معامل الذكاء الذي تم بناؤه منذ قرن مضى كطريقة لتحديد من ستكون لديه مشكلات في المدرسة، والاختبار يقيس القدرة اللغوية، والقدرة المنطقية الرياضية ومن حين لآخر القدرة المكانية. والذي لا يفعله الاختبار هو أنه لا يخبرنا عن ذكاءاتنا الأخرى، وهو لا يعير نقاط القوة الأخرى أي اهتمام، مثل: الابداع، وما إذا كان الشخص أخلاقي...

لهذا قدمت نظرية جاردنر تفسيرات معقولة لرفض اختبارات معامل الذكاء، وأن معامل الذكاء يحدد الذكاء، ولا يهتم بنقاط القوة الأخرى (الذكاءات الأخرى) الموجودة عند الأفراد (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 88).

وأكد جاردنر أن الذكاء لا يتم قياسه بدرجة كافية بواسطة اختبارات الذكاء التقليدية، فصاغ أدلة تبرر احتجاجه على تلك الاختبارات وهي:

ـ إن اختبارات الذكاء تستند إلى عدد محدود للغاية من القدرات العقلية.

ـ إنها ليست عادلة نحو الذكاء، فهي في الأصل تتطلب من الأفراد أن يترجموا حلهم للمشكلات إلى صور لغوية أو رمزية، فمثلا الاختبارات الجماعية للقدرة المكانية لا تسمح للأطفال بمعالجة الأشياء أو بناء مكون ثلاثي الأبعاد، كما أن اختبارات اللغة الجماعية تتطلب من الأطفال إكمال فراغاتها أكثر من سرد القصص.

ـ إنها تقيس كافة جوانب الذكاءات الأخرى للفرد، كالقدرة على تكوين صور عقلية لحل المشكلات، وإدراك وإنتاج النغمات والإيقاعات الموسيقية، وقدرة الفرد على استخدام قدراته العقلية من أجل تنظيم حركاته الجسمية، والقدرة على فهم الآخرين والتفاعل معهم وتفسير سلوكهم، والقدرة على فهم ذواتهم والإحساس بها (أسماء الأهدل، 2009: 206).

فقياس الذكاء بمقياس واحد أو تحديد نسبة معينة للذكاء يعد وصفا غير ملائم لقدرات الناس، حتى ولو توافرت للشخص درجتان إحداهما للقدرة اللفظية، والأخرى للقدرة الحسابية، ولذا فإن جاردنر وزملائه عملوا على تطوير طرق لقياس الذكاءات المتعددة. وهم يستخدمون في هذا اختبارات قرطاسية، واختبارات أداء، وأعمال اجتماعية كحكاية قصة ورسم صورة (جابر عبد الحميد جابر، 1994: 41).

بعض النماذج لقياس الذكاءات المتعددة:

هناك العديد من النماذج أو الاستراتيجيات لقياس الذكاءات المتعددة من أهمها ما يلي:

ـ مشروع الطيف لقياس الذكاءات المتعددة:

لكي تقاس الذكاءات المتعددة في "مشروع الطيف" (Spectrum) قرر "جاردنر" وزملاؤه أن يغمروا الأطفال في بيئة ثرية ولمدة سنة، ثم بعد ذلك يقومون بتقدير القدرات التي يظهرونها في سياق طبيعي.

يتم تحديد ذلك بعدة عمليات:

ـ المواد والألعاب والفرص التعليمية بالمشاركة في البيئة الصفية لكل نوع من الذكاءات المتعددة.

ـ تستخدم عدة صيغ من التوثيق تتكون من ورقة التصحيح وقوائم الفحص الخاصة بالملاحظة وتسجيلات وحقيبة للأوراق والوثائق.

ـ المعلومات تجمع من بيئة الطفل.

ـ يتم تحفيز الذكاءات مباشرة.

ـ يتم التأكيد على نقاط القوة عند الأطفال.

ـ يتم دمج التقييم للأنشطة الواقعية التي تحدث داخل وخارج بيئة المدرسة (Campble & Bruce, 1999 : 310 – 311).

العديد من الألعاب والأنشطة تم تطويرها في مشروع الطيف Spectrum تشكل "معرض الذكاء" (تقدم الذكاء) عن طريق الابتعاد عن التجريدات وتزويد الأطفال بأدوات محسوسة لاستخدامها في كل نوع من أنواع الذكاء.

في تقييم الذكاءات المتعددة اكتشف الباحثون في مشروع الطيف أهمية التفكير في أساليب العمل عند الأطفال وهم يتفاعلون مع المواد أو المهام الخاصة بنوع محدد من الذكاء، إذ أن بعضهم أظهر نفس أسلوب العمل عبر عدة ذكاءات.

وتشير أساليب العمل إلى عمليات التعلم وربما توفر مناهج معالجة المهام التي ربما تساعد أو تعيق التعلم، ويعد التفاعل بين المعلم والطلبة هو الحلقة الرابطة في إنجاز الطالب، وعلى المتعلمين في المدارس المبنية على الذكاءات المتعددة أن يكشفوا القدرات الكامنة ويصفوا مواهبهم ويحددوا المواهب الجديدة لكي يطوروها (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 90).

ـ قائمة تيلي Teele لقياس الذكاءات المتعددة:

اقتبست هذه القائمة من صورتها الأجنبية التي طورتها وحققت ثباتها تيلي بإعادة التطبيق لفحص الذكاءات المتعددة المسيطرة للطلبة من مرحلة ما قبل المدرسة حتى الجامعات، وتشتمل القائمة على كتاب يحتوي على (56) صورة مرقمة، وأوراق إجابة منفصلة لكل طالب، حيث لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، وتقتصر القائمة على تحديد نقاط القوة، أو الذكاءات المسيطرة التي يمتلكها كل مشارك. وتقديم القائمة للطلاب ويطلب منهم النظر إلى الصور (1أ)، (1ب) والتفكير أي من الصور تشبههم أكثر؟ ثم اختيار الصورة التي تشبههم. ثم التأكيد عليهم بالنظر إلى أوراق إجاباتهم، ووضع علامة أمام الرقم (1) إما في العمود (أ) أو العمود (ب). ثم القيام بالعمل نفسه بالنسبة إلى (2أ) أو (2ب). وللتصحيح تستخدم شفافية، ثم تسجل

الدرجات في الخانات المناسبة أسفل ورقة الإجابة لكل إجابة من الإجابات. وعند الانتهاء من التصحيح تسجل العلامات لكل الاستجابات في كل واحد من الذكاءات السبعة، وبناء على عدد كل منها، تحدد الذكاءات الأربعة المسيطرة، وتدون في الخانات المناسبة، على اعتبار أن (2) أعلى رقم من الاختبارات التي تمت للذكاءات، ورقم (4) يعتبر الاختبار الرابع. ثم يتم تفسير الدرجات حسب المواصفات المميزة لكل ذكاء (Teele, 1999 : 160) في (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 90).

ـ مقاييس التقويم الذاتي للذكاء:

هي مجموعة من القوائم، كل قائمة تضم مجموعة من الفقرات، تكون في بعض المقاييس أسئلة، وفي بعض المقاييس الأخرى تكون على شكل عبارات تقريرية معبّرة عن آراء مختلفة (إيجابية أو سلبية)، مثال:

ـ قائمة مسح الذكاءات المتعددة من إعداد فاطمة العموري (2005).

ـ قائمة (Harms, 1998) تعريب وتقنين عبد المنعم الدردير (2004).

ـ أداة قياس الذكاء المتعدد التي وصفها الباحث هاورد جاردنر في كتابه الذكاء المتعدد (Multiple Intelligence, 1992) والمترجمة والمعدلة من قبل محمود والمحارمة (2012).

ـ أداة ماكينزي (McKenzie, 1999) تعريب وتكييف علي محمد ذياب الحسين (2007).

ـ أداة ماكينزي (McKenzie, 2000) تعريب وتعديل عدنان علي محمد البدور (2003).

ـ قائمة ماكينزي (McKenzie, 1999) التي قام بتعريبها فتحي عبد الحميد عبد القادر والسيد أبو هاشم (2007).

ـ قائمة (Armstrong, 1994) للذكاءات المتعددة.

ـ المقياس الذي قامت بإعداده الباحثة واستعماله في الدراسة الميدانية من هذا البحث.

2 ـ 6 ـ الذكاءات المتعددة والمنظومة المعرفية:

أثارت نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر نقاشا واسعا في مجال المعرفة من حيث تنظيم وتكامل مكوناتها والعلاقات المتبادلة بينها، وتضم المنظومة المعرفية نوعين من المعرفة وهما:

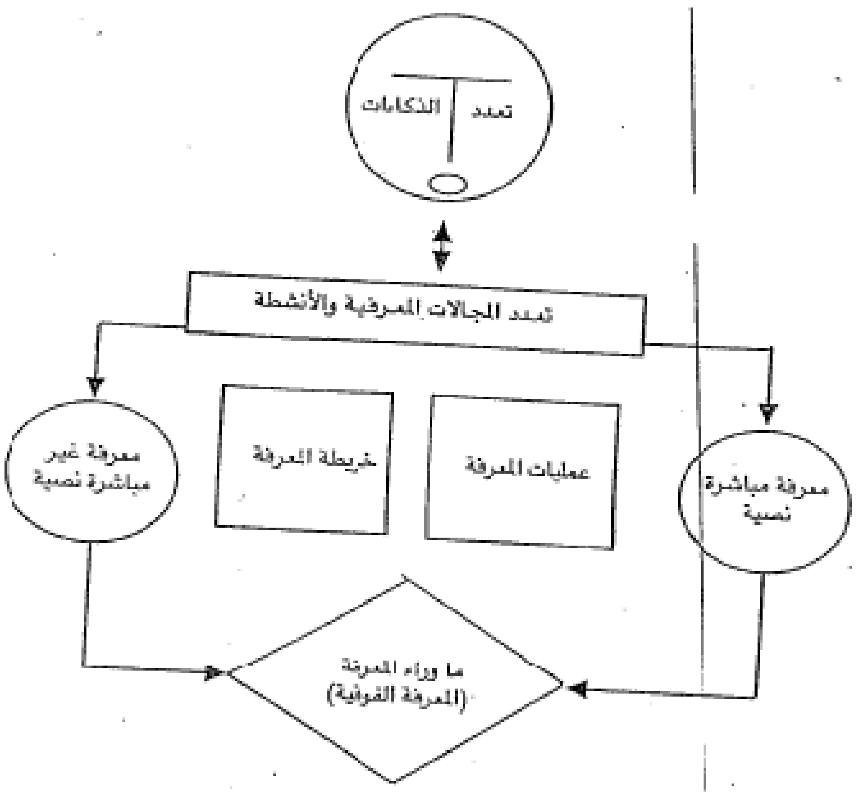
ـ المعرفة المباشرة وهي المفاهيم والمهارات والمبادئ والقوانين المختلفة.

ـ المعرفة غير المباشرة ويقصد بها المهارات العقلية العامة التي يتم تنميتها ضمنا من خلال المعالجات لعناصر وجوانب المعرفة المباشرة، ومن أمثلة المعرفة غير المباشرة: مهارات التحليل، إعادة التنظيم، الاتصال، حل المشكلات، والتفكير الاجتماعي.

ويرى البعض أن المعرفة يمكن أن تصنف إلى النوعين التاليين:

ـ المعرفة النصية وهي المعلومات المتضمنة في مادة أو مجال معين بنصها وخوارزميتها، وكل ما يندرج تحت مصطلح معرفة ماذا؟ (Know what ?).

ـ المعرفة الأسلوبية وهي المعلومات التي تتعلق بكيفية الحصول على المعلومات أو استنتاجها، وهو كل ما يندرج تحت مصطلح معرف كيف؟ (Know How ?) وهي تتمثل في تكوين تصورات ذهنية أو تأثيرات حسية أو لفظية أو بصرية أو نتيجة أحداث يمر بها الشخص وتدخل إلى مخزون الذاكرة وتستخدم مصادر للأنشطة العقلية المتنوعة. الشكل رقم (3) يوضح علاقة الذكاءات المتعددة بالمنظومة المعرفية:



الشكل رقم (3): العلاقة بين الذكاءات المتعددة والمنظومة المعرفية

أسهمت آراء علماء المعرفة في إثراء المنظومة المعرفية، حيث اعتبرت العمليات المعرفية مدخلا للحصول على المعرفة، ويتمثل ذلك في المشاهدة والقياس والتصنيف والاتصال والتنبؤ والاستدلال واستخدام علاقات الزمن واستخدام العد والتنظيم والمقارنة وتحليل البيانات... الخ، ولهذا فخريطة المعرفة تتضمن العديد من العناصر المركزية والأساسية والتي تحدد الأداء أو النشاط عقلي اللازم.

كانت هذه الخريطة أساسا لوضع بديل للاختبارات التقليدية لقياس معامل الذكاء في شكل أداة تسمى "أداة تقويم الاستعداد الكامن للتعلم Learning Potential Assessment" وبناء برامج الإثراء الأدائي لتنمية مهارات التفكير وتحسين الذكاء.

تضم المنظومة المعرفية أيضا معالجة المعلومات ويقصد بها العمليات المعرفية التي تضمن التحكم في تدفق المعلومات الداخلة والخارجة من وإلى العقل من خلال مراحل استقبالها وتحليلها والربط بينها والاستدلال على معلومات جديدة مشتقة منها والتحكم في طرق الاحتفاظ بها واستدعائها، وتأتي على قمة مكونات المنظومة المعرفية

عمليات ما وراء المعرفة التي تعني معرفة الشخص عن تفكيره، والتحكم بضبط الذات عند الانشغال بعمل عقلي معين من حيث الدقة، ومراقبة الجودة، وإدارة الوقت، وتعديل مسار التفكير إذا لزم الأمر، ولهذا فإن عمليات ما وراء المعرفة تتطلب الاتصال بالذات بما يحقق تولد أفكار ومعارف جديدة، فهي ببساطة إدارة جيدة للتفكير والنشاط العقلي بما هو متوفر من معرفة بقصد تحليله واستثماره واكتشاف مضامينه الصريحة والضمنية مما يسهم في حل مشكلة أو اتخاذ قرار أو القيام بعمل منتج (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 122).

خلاصة:

نجد أن نظرية الذكاءات المتعددة تتناول جوانب من الذكاءات لم ترد فيما سبق من مجهودات علمية في مجال الاهتمام بالذكاء الانساني وقياسه، وبذلك تحقق العديد من الفرص لقياس الذكاءات المختلفة، وبالتالي مساعدة المتعلمين على معرفة مستوى ذكاءاتهم المختلفة، والاستفادة من ذلك في عملية التعليم والتعلم.

الفصل الثالث

مهارات ما وراء المعرفة

تمهيد:

1 ـ مقاربة تاريخية لمفهوم ما وراء المعرفة

2 ـ مفهوم ما وراء المعرفة

3 ـ أهمية اكتساب مهارات التفكير ما وراء المعرفي

4 ـ مكونات ما وراء المعرفة

5 ـ علاقة عمليات ما وراء المعرفة بالتفكير

6 ـ استراتيجيات تعليم مهارات ما وراء المعرفة

خلاصة

تمهيد:

يتناول هذا الفصل دراسة نظرية لمفهوم ما وراء المعرفة، بحيث نقدم مقاربة تاريخية لهذا المفهوم، تعريفه، أهميته، مكوناته، علاقته بالتفكير، واستراتيجياته.

1 ـ مقاربة تاريخية لمفهوم ما وراء المعرفة:

ظهر مفهوم ما وراء المعرفة (Meta – Cognition) في بداية السبعينات من القرن العشرين في أبحاث عالم النفس الأمريكي جون فلافل (John Flavell)، ليضيف بعدا جديدا في مجال علم النفس المعرفي، ويفتح آفاقا واسعة للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء والتفكير والذاكرة والاستيعاب والتعلم... وتطور الاهتمام بمفهوم ما وراء المعرفة في عقد الثمانينات، ولا يزال يلقى الكثير من اهتمام الباحثين إلى وقتنا الحاضر، نظرا لارتباطه بنظريات الذكاء والتعلم واستراتيجيات حل المشكلة واتخاذ القرار...(فتحي جروان، 1999: 42 ـ 43).

إن الجذور التاريخية لما وراء المعرفة يمكن أن ترجع إلى ميكانزمات التنظيم عند لوريا Luria، وفكرة تسلط الضمير التي طورها بياجيه (1974) Piaget والتي تعد بداية الاهتمام بما وراء المعرفة، خاصة عندما فشلت البرامج في تطوير الاستراتيجيات المعرفية لإظهار التعميم، وهو ما يسميه فلافل (1970) Flavell "نقص الإنتاج"، ويقصد به أن الأفراد قد يكون لديهم معرفة باستراتيجيات الحفظ بالتسميع ولكنهم قد يفشلوا في إنتاجها عندما يكون استخدامها ملائما للمهمة (أماني البري، 2005: 47). ولهذا ركزت دراسات فلافل الأولى على تحسين قدرة الأفراد والأطفال خاصة على التذكر، وذلك عن طريق العمل على مساعدتهم على التفكير في المهمات التي يواجهونها ومن ثم توظيف الاستراتيجيات التي من شأنها تطوير عمليات التذكر عندهم، وقد أطلق على هذا النوع من التفكير في بداية الأمر مصطلح "ما وراء الذاكرة"، وبعد ذلك توسع هذا المفهوم ليمتد إلى مجالات أخرى فأطلق عليه مصطلح "ما وراء المعرفة" (صالح أبو جادو ومحمد نوفل، 2007: 343).

رغم أن مصطلح "ما وراء المعرفة" حديث نسبيا، إلا أنه يرجع في أصوله إلى أفكار قديمة جديدة، فقد تحدث كثير من المنظرين التربويين والسيكولوجيين أمثال ديوي

Dewey، وثورندايك Thorndike، وجود Judd عن أهمية معرفة الطلبة لإجراءات حل المشكلة ذهنيا، ومن ثم محاولة نقلها إلى مواقف جديدة، وركز ديوي على الفعل التأملي الذي يتضمن الرغبة في القيام بالتقويم الذاتي والتطوير الذاتي لما يقوم به الفرد (Glover &Ronning, 1987 : 67).

قد ترجع أيضا الأصول التاريخية لمفهوم "ما وراء المعرفة" إلى سقراط وأسلوبه في الحوار والجدل، ثم أفلاطون إذ قال: "حينما يفكر العقل فإنما هو يتحدث إلى نفسه".

ويشير جارمان وفافريك (Jarman & Vavrik, 1995) إلى أن مفهوم "ما وراء المعرفة" يعود إلى مرحلتين من التطور في الستينات من القرن العشرين هما:

المرحلة الأولى: عندما تزايد اهتمام الباحثين بعمليات الاعتدال اللفظي خلال المعرفة والتركيز على استعمال اللغة الظاهرة والباطنة وذلك في مختلف المواقف عند أداء المهمة.

المرحلة الثانية: هي فترة الثورة التكنولوجية والاهتمام بالحاسوب والأنظمة المعرفية المشتقة منه والتي سميت بنظرية معالجة المعلومات، وهذا ما أكد عليه ستيرنبرج Stermberg (1979) بأن هذا المفهوم قد ظهر ضمن سياق نظرية معالجة المعلومات وذلك بهدف بناء نموذج لعمليات التحكم بالمعرفة لتمييز العمل الاستراتيجي في حل المشكلة (عدنان العتوم وعبد الناصر الجراح، 2009: 266).

اهتمت نظرية معالجة المعلومات بالعمليات المعرفية المختلفة كالتفكير والاستنتاج والذاكرة والاستدعاء، واعتبرت التعلم عملية نشطة يقوم فيها المتعلمون بالبحث عن المعرفة ويسعون إليها، ومع تقدمهم بالعمر يطورون استراتيجيات فعالة لتذكر المعلومات ومعالجتها وضبط كيفية تذكرها ومراقبة تفكيرهم وضبطه، وهذا ما يسمى "ما وراء المعرفة" (Metacognition) (محمود طاهر الوهر ومحمد مصطفى أبو عليا، 1999: 185).

فمراقبة الفرد لتفكيره واندماجه في عمليات التفكير يطلق عليها عمليات ما وراء المعرفة، أو التفكير في التفكير، أو التفكير فوق المعرفي (Marzano, 1992 : 146).

ولهذا يرى السيكولوجيون (Orlich et al, 1994) و(Yorc et al, 1993) و(Woolfolk, 1987) أن مصطلح "ما وراء المعرفة" يعني التفكير في التفكير، أو الوعي بعمليات التفكير التي تحصل أثناء التفكير، أو مراقبة التفكير، أو وعي الأفراد بآلية معرفتهم وتفكيرهم، وكيف تعمل هذه الآلية، وكيف يتطور ذلك إلى الوعي بتفكير الآخرين (Corsa, 2000 : 26).

2 ـ التعريف بمفهوم ما وراء المعرفة:

أشار العديد من الباحثين منهم (Gardner, 1988) و(Hacker, 2005) و(عدنان العتوم وآخرون، 2007) إلى أن مفهوم "ما وراء المعرفة" لا يزال من المفاهيم الغامضة، ولهذا اختلف الباحثون في تحديد ماهيته، ومكوناته وخصائصه وأساليب قياسه وطرق إكسابه، وقد يرجع هذا الاختلاف إلى أن ما وراء المعرفة مجال بحثي يشترك فيه العديد من ميادين العلوم مثل الذكاء الاصطناعي، وعلم نفس تجهيز المعلومات وعلم اللغة.. وغيرها. ومن الجدير بالذكر أن اختلاف الباحثين في ماهية ما وراء المعرفة لم يتوقف عند حد الاختلاف بين ميادين العلوم المختلفة، ولكنه امتد ليشمل الباحثين داخل التخصص الواحد، ولهذا اختلفت الرؤى والتصورات النظرية في ضوء التوجهات والأغراض البحثية للباحثين في مختلف العلوم ومختلف التخصصات (أماني البري، 2005: 47).

مصطلح "ما وراء المعرفة" يعني أساسا المعرفة عن المعرفة Metacognition، وهو مفهوم واسع، استعمله الباحثون في اللغة العربية بعدة مترادفات منها: ما وراء المعرفة، ما فوق المعرفة، ما بعد المعرفة، الميتا معرفة، التفكير في التفكير، المعرفة الخفية، الوعي بالعمليات المعرفية، العمليات ما وراء المعرفية، التفكير ما وراء المعرفي، مهارات ما وراء المعرفة، ما وراء الإدراك، ما وراء الفهم، ما وراء الذاكرة ... (Gardner, 1991 :32).

أما فلافل (Flavell, 1976) فيقصد بمفهوم ما وراء المعرفة: وعي أو معرفة الفرد (المتعلم) الخاصة بعملياته المعرفية الذاتية ومعرفته بنواتجها مثل الدوافع والانفعالات

والمهارات الحركية الواعية منها وغير الواعية، والخصائص أو الإمكانات المتعلقة بتجهيز ومعالجة المعلومات (عبد الرحمن الهاشمي وطه الدليمي، 2008: 51).

أما باريس (Paris, 1983) فيرى أن "ما وراء المعرفة" يعني الوعي بتفكيرنا عندما نقوم بإنجاز مهمة أو مهمات محددة، أو نستخدم هذا الوعي في مراقبة ما نفعله أو نضبطه كما أنها تفكير استراتيجي (عبد الناصر الجرّاح وعلاء الدين عبيدات، 2011: 145).

يرى (Wellman,1985 : 1) كذلك بأن ما وراء المعرفة هي مستوى من المعرفة يستطيع الطالب من خلاله أن يعبر عن معالجة المعرفة لديه، وكذلك ضبط الوعي والمراقبة الذاتية لهذه المعالجة".

وترى (Brown&Armbuster, 1986 : 48) أيضا أنها اتجاه في تعليم المهارات المعرفية يركز على وعي المتعلم بعمليات التفكير المتضمنة في المهمة التعليمية، وقدرته على التحكم والسيطرة على محاولات التعلم، ووعيه بالأداء من خلال التقويم المستمر لأدائه".

وأوضح (Wong & Wong, 1986 : 12) أن ما وراء المعرفة هي الوعي بالعمليات المعرفية والتنظيم الذاتي للفرد، وكذلك فحص الفرد لأفكاره ودوافعه ومشاعره، وأنها تشمل على عدة مهارات أهمها التنبؤ والمقارنة والفحص ومراقبة الذات والتناظر والتناسق والضبط التأملي وجميعها تسهم بدرجة كبيرة في قدرة الفرد على حل مشكلاته ودراسته وتعلمه.

كما أوضح (Resnick, 1987) أنها التفكير بصوت عال أو الحديث مع الذات بهدف متابعة ومراجعة نشاطات حل المشكلة. وأوضحت (Kluwe, 1987) (في بدران، 2008، 14) بأنها القدرة على مراقبة وضبط معالجة المعلومات.

وأشار (Beyer, 1987) (في العتوم، 2004: 207 و343) بأن التفكير ما وراء المعرفي يتكون من تلك العمليات التي من خلالها توجه استراتيجيات ومهارات بناء المعنى، والتحكم بها، ويمكن وصف التفكير ما وراء المعرفي على أنه التفكير في التفكير.

كذلك أشار (Levin,1988 :196) أن ما وراء المعرفة هي معرفة المتعلم بـ (كيف ومتى ولماذا) يستخدم إستراتيجية معينة دون غيرها لإنجاز مهمة ما.

كما يشير (Wade &Reynolds, 1989 : 6) إلى أنها قدرة الفرد على التفكير في الشيء الذي يتعلمه، وتحكمه في هذا التعلم، ولكن قبل أن يكون المتعلم قادرا على التحكم في تعلمه، لابد أن يكون على وعي بما يتعلمه في موقف معين وهذا يسمى وعي بالمهمة، وأن يكون على وعي بكيفية تعلمه على النحو الأمثل وهذا يسمى وعي بالإستراتيجية، وأن يكون على وعي أيضا إلى أي مدى تم له تعلمه وهذا يسمى وعي بالأداء. وأوضح (Garner &Alexander, 1989 :63) أن "ما وراء المعرفة تشير إلى معرفة الطالب ووعيه وضبطه للتفكير واستراتيجيات التعلم لديه". وأوضح أيضا (Zimmerman, 1989 : 329) أن ما وراء المعرفة تعني قدرة الفرد على اتخاذ القرار لتنظيم وانتقاء أشكال متعددة ومتكاملة من المعرفة لتحقيق أهدافه.

عرف أيضا (أنور الشرقاوي، 1991: 241) ما وراء المعرفة بأنها وعي الطالب بالعمليات التي يمارسها في مواقف التعلم المختلفة نتيجة حصوله على معرفة أو معلومات معينة تتصل بهذه المواقف.

كما عرفها (Costa, 1991 : 211) كالتالي "إذا انتبهت إلى أنك في مرحلة حوار مع عقلك وأنك تراجع قرارك الذي اتخذته فإنك تمارس ما وراء المعرفة". ويرى (Carr & Kuritz, 1991 : 198) أن ما وراء المعرفة تعني التفكير في الخطوات الأولى التي تأخذ في ترتيب معين للبدء في الاتجاه الصحيح، وعند الوصول إلى النهاية لابد من إجراء الاختبار والمقارنة وكذلك تنقيح أو تعديل قبل إجراء المحاولات التالية.

عرفها أيضا (Stermberg, 1992 : 96) بأنها عبارة عن عمليات تحكّم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد في حل المشكلة، وهي مهارات تنفيذية مهمتها توجيه وإدارة مهارات التفكير المختلفة العاملة في حل المشكلة، وهي أيضا أحد أهم مكونات الأداء الذكي أو معالجة المعلومات.

وأشار (Schoenfield , 1992 : 334) إلى أن ما وراء المعرفة هي المعرفة حول النظام المعرفي الخاص بالفرد، والتفكير في التفكير الخاص به، والمهارة الضرورية

لتعلم التعلم، ويتضمن هذا المفهوم الأفكار حول: ما الذي نعرف؟ وما الذي لا نعرف؟ وكيف ننظم الاستمرار في التعلم؟

كما أشار إليها (Ariel, 1992 : 148) بأنها المعرفة عن المعرفة وهي المعرفة والتحكم الواعي في عمل الفرد المعرفي الخاص به متضمنا الإنتاج الاستراتيجي وتنظيم الأنشطة مع استخدام وظائف التحكم الإجرائي، وهي التفكير في التفكير وأيضا ضبط التعلم لدى الطالب. وأشار (Biggs & Moore, 1993 : 72) إلى أن ما وراء المعرفة هي وعي الفرد بعملياته المعرفية الخاصة به وتوظيف هذا الوعي في السيطرة وتحسين العمليات المعرفية.

أشار إليها كذلك شراو ودنيسون (1994) Schraw & Dennison بأنها وعي المتعلم بما يستخدمه من أنماط التفكير وأساليب الدراسة والفنيات المصاحبة لعملية التعلم وإدراكه لأساليب التحكم والسيطرة الذاتية على محاولات التعلم التي يقوم بها لتحقيق أهدافه.

أما بروير(1995) Bruer فقد عرفها بأنها القدرة على التفكير في مجريات التفكير. وأشار ستايبك (1998) Stipek إلى أنها الوعي بما نمتلكه من قدرات واستراتيجيات ومصادر ووسائل نحتاجها لأداء المهام بفعالية أكثر. وأشار سيجل (1999) Siegel إلى أن ما وراء المعرفة هي الكفاءة في عملية الإدراك فالطالب الذي يمتلك ما وراء المعرفة يدرك أن أفكاره وإدراكاته ذات فعالية في خبراته، كما أنها تعني القدرة على التمييز بين صيغة ماذا أفعل؟ وماذا أستطيع أن أفعل بالضبط؟ (عبد المنعم أحمد بدران، 2008، 14 ـ 19).

ويرى (Henson & Eller, 1999 : 258) أنها مجموعة من الإجراءات يقوم بها المتعلم للمعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات وباقي العمليات المعرفية الأخرى.

أما (السيد أبو هاشم، 1999: 201) فقد أوضح بأنها وعي الفرد وإدراكه لما يقوم بتعلمه، وقدرته على وضع خطط محددة للوصول إلى أهدافه، وكذلك اختيار

الاستراتيجيات المناسبة وتعديلها أو التخلي عنها واختيار استراتيجيات جديدة، بالإضافة إلى تمتعه بدرجة كبيرة من القدرة على مراجعة ذاته وتقييمها باستمرار.

كما أشار (وليم عبيد ، 2000: 30) بأن مفهوم ما وراء المعرفة هو تأملات عن المعرفة، وهو وعي الفرد بالعمليات المعرفية، وهو ميكانيزم للتنظيم يستخدم لحل المشكلات، وهو التفكير فيما تفكر وكيف تفكر، ويرتبط هذا المفهوم بثلاثة أنماط من السلوك العقلي هي: معرفة الشخص عن عمليات فكره الشخصي ومدى دقته في وصف تفكيره، التحكم والضبط الذاتي ومدى متابعة الشخص لما يقوم به عند انشغاله بعمل عقلي مثل حل مشكلة معينة ومراقبة جودة استخدامه لهذه المتابعة في هدي وإرشاد نشاطه الذهني في حل هذه المشكلة معتقدات الشخص فيما يتعلق بفكره عن المجال الذي يفكر فيه ومدى تأثير هذه المعتقدات في طريقة تفكيره، مثال: طريقة تفكير الشخص الذي يعتقد أن الرياضيات مادة صعبة تختلف عن طريقة تفكير الشخص الذي يعتقد بأنها مادة ممتعة، وذلك عند حلهما لمسألة معقدة أو غامضة.

كما أشارت (منى شهاب، 2000: 27) إلى أنها المعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات وباقي العمليات المعرفية الأخرى.

وهي القدرة على التخطيط والوعي بالخطوات والاستراتيجيات التي يتخذها الفرد لحل المشكلات والقدرة على تقييم كفاءة تفكيره (صفاء الأعسر و علاء الدين كفافي، 2000: 105).

ويشير وولفولك (2001) Woolfolk إلى أن ما وراء المعرفة يتطور مع العمر، إذ أن الأفراد مع تقدمهم في النمو المعرفي يطورون مجموعة من الاستراتيجيات الفعالة لتحسين عملية تذكر المعلومات وضبطها ومراقبة تفكيرهم (صالح أبو جادو ومحمد نوفل، 2007: 343).

وعرفتها (ناديا لطف الله، 2002: 654) بأنها مجموعة القدرات والمهارات التي تساعد الطالب على متابعة تعلمه وأداء مهامه من خلال عمليات الفهم الواعي لأنواع المعرفة المختلفة (التقريرية والإجرائية والشرطية) وتنظيم المعرفة التي تتمثل في التخطيط وإدارة المعلومات والضبط الذاتي والمراقبة وتصحيح أخطاء التعلم والتقويم.

كما عرفتها (ليلى حسام الدين، 2002: 105) على أنها أسلوب في تعليم المهارات المعرفية يؤكد على عمليات التحكم الذاتي التي يستخدمها التلميذ أثناء عملية القراءة وبعدها، للحصول على المعاني المتوافرة في المقروء، ووعيه بالأداء من خلال تقويمه المستمر لمجهوداته للفهم.

ويبين (حسن شحاتة وآخرون، 2003: 69) أن التفكير ما وراء المعرفي ينطوي على قيامنا بوضع خطة عمل التفكير والإبقاء عليها في الذهن والعودة إليها ثانية لإعادة النظر فيها وتنقيحها.

ويرى ليفينستون Livingston (2003) أن ما وراء المعرفة تشير إلى قدرات التفكير العليا والمتضمنة في الضبط النشط للعمليات المعرفية في التعلم، لأن ما وراء المعرفة يؤدي دور الناقد وذلك في التعلم الناجح، وهي غالبا تتكون من المعرفة والإستراتيجية (بدران، 2008، 14).

وقد وصف وليم جيمس ، وجون ديوي في (عدنان العتوم، 2004: 343) العمليات ما وراء المعرفية بأنها التأمل الذاتي الشعوري خلال عملية التفكير والتعلم، وهي ضمن نظرية معالجة المعلومات التي تهدف لبناء نموذج لعمليات التحكم بالمعرفة بهدف تمييز العمل الاستراتيجي في حل المشكلة.

وقد أوضح (عدنان العتوم، 2004: 207 و343) طبيعة ما وراء المعرفة بأنها نمط من أنماط التفكير. ويعد هذا النمط من أعلى مستويات التفكير لشموله عمليات تفكير معقدة يستعملها المتعلم أثناء نشاطاته المعرفية، وتتمثل في عمليات التخطيط للمهمة ومراقبة الاستيعاب والذات وتقويم التقدم في التفكير بصورة مستمرة، وكيفية استخدام هذا التفكير، أي التفكير في التفكير.

وأشار (إبراهيم بهلول، 2004: 169) إلى أنها مجموعة الإجراءات التي يمارسها المتعلم ويتأتى له من خلالها معرفة طبيعة عملية التعلم التي يمارسها ومراحلها وأغراضها المختلفة، والوعي بالإجراءات والأنشطة المختلفة التي ينبغي عليه أن يؤديها تحقيقا لنتيجة معينة أو هدف منشود، ومراقبته للذات في أثناء عملية تعلمه لمحتوى التعلم وتوجيهها ثم مراجعته المستمرة لخطة تعلمه التي رسمها لنفسه، وتعديل مسار تعلمه الذاتي لحصوله على نتائج أفضل في أثناء التعلم.

أما Wede & Reynauld (في مصطفى عبد السلام، 2006: 105) فقد أشارا إلى أن مفهوم "ما وراء المعرفة" هو قدرة الفرد على التفكير في الشيء الذي تعلمه وتحكمه في هذا التعلم، وأن يكون على وعي بما يمارسه في موقف معين، وكيفية تعلمه على النحو الأمثل وإلى أي مدى تم تعلمه.

في ضوء ما سبق يمكن استخلاص ما يلي:

ـ ورد في الأدب التربوي المعاصر عدد كبير من التعريفات لمفهوم ما وراء المعرفة.

ـ بعض تعريفات ما وراء المعرفة أشارت إلى أنها **قدرات** مثل تعريف كل من (Kluwe,1987), (Wade&Reynolds,1989), (Bruer,1995)، بينما أشارت تعريفات أخرى إلى أنها **عمليات** مثل تعريف (Sternberg, 1992)، في حين أشارت تعريفات أخرى إلى أنها **إجراءات** مثل تعريف (Henson& Eller,1999)، وأشارت تعريفات أخرى بأنها **تأملات في المعرفة** مثل تعريف (وليم عبيد، 2000) (وليم جيمس وجون ديوي في العتوم، 2004)، وأشارت تعريفات أخرى بأنها **وعي وإدراك بالعمليات المعرفية** مثل تعريف (Flavell, 1976) (السيد أبو هاشم، 1999) (أنور الشرقاوي، 1991) (منى شهاب، 2000) (Schraw & Dennison, 1994) (Brown&Armbuster, 1986) (Biggs & Moore, 1993) (Stipek, 1998) (Wong & Wong, 1986) (Paris, 1983)، وأشارت تعريفات أخرى إلى أنها **استراتيجيات** مثل تعريف (صفاء الأعسر وعلاء الدين كفافي، 2000)، بينما أشارت تعريفات أخرى إلى أنها **مهارات** معرفية مثل تعريف (فتحي جروان، 2005) (ناديا لطف الله، 2002) وهذا ما تبنته الدراسة الحالية حيث اعتبرت ما وراء المعرفة بأنها مجموعة من المهارات يستعملها الفرد أثناء التفكير ما وراء المعرفي تتمثل في الوعي، التخطيط، التنظيم، المراقبة، التقويم.

ـ معظم تعريفات ما وراء المعرفة تتضمن كلا من المعرفة والوعي والضبط، فالمعرفة تعد من مهارات ما وراء المعرفة لو أنها وظفت بفاعلية في الإطار الاستراتيجي للتأكد من الهدف المرجو تحقيقه، وهي تتضمن المعرفة الشخصية وتعني معرفة الفرد (الطالب) بالمهارات المعرفية التي تتطلبها المهمة، ومعرفة بالمهمة وتعني قدرة الطالب

على فهم أن المهمات المختلفة تتطلب استراتيجيات مختلفة، ومعرفة بالإستراتيجية وتعني قدرة الطالب على اختيار الإستراتيجية الأكثر مناسبة للمهمة. وأما الوعي فيعني وعي المتعلم بالإجراءات التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة، وأما الضبط فيعني قدرة المتعلم على اتخاذ القرارات الواعية والأفعال التي يقوم بها أثناء التعلم بناء على معرفته ووعيه السابقين.

ـ غالبا ما تشير ما وراء المعرفة إلى التفكير في التفكير، ويمكن أن تستخدم ما وراء المعرفة لكي تساعد الطالب في تعلم كيف يتعلم، كما أن الاستراتيجيات المعرفية تستخدم لتساعد على الوصول إلى الأهداف، بينما استراتيجيات ما وراء المعرفة فهي تستخدم للتأكيد على الهدف المراد الوصول إليه وهي تتضمن إجراءات تنظيم العمليات الموجهة نحو تنظيم منهج التفكير، وهذا يساعد المتعلم في: تجميع المصادر اللازمة للمهمة، وتحديد الخطوات اللازم اتخاذها لإنجاز المهمة، والسرعة في العمل وفي المهمة، أما الوعي بما وراء المعرفة فيتضمن إجراءات وعمليات المراقبة المباشرة والموجهة نحو اكتساب المعلومات عن عمليات التفكير، وهي بذلك تساعد على: التعريف بالمهمة وتقييم التقدم في العمل والتنبؤ بمخرجات هذا التقدم، وهناك من ركز في تعريف ما وراء المعرفة على استراتيجيات ما وراء المعرفة مثل تعريف كل من (Resnick, 1987) (Costa, 1991) حيث ركزا على إستراتيجية الحديث مع الذات، وهي تعد إستراتيجية من استراتيجيات ما وراء المعرفة.

ـ هناك من اقتصر في تعريف ما وراء المعرفة على بعد التقويم الذاتي للمعرفة والمتمثلة في المعرفة التقريرية والإجرائية والشرطية مثل تعريف (Levin, 1988) ولكنه أغفل بعدا مهما من أبعاد ما وراء ما وراء المعرفة وهو الإدارة الذاتية للمعرفة، في حين أن ستيرنبرج (Sternberg, 1992) قد ركز في تعريفه على الإدارة الذاتية للمعرفة، بينما (Schoenfild, 1992, 334) و(Ariel, 1992) و(السيد أبو هاشم، 1999) و(منى شهاب، 2000) أجمعوا في تعريفهم على بعدي ما وراء المعرفة وهما التقويم الذاتي للمعرفة والإدارة الذاتية للمعرفة.

ـ من أبرز خصائص ما وراء المعرفة أنه يتضمن وعيا بعمليات التفكير ذاتها، وإجراءاتها النوعية. وهو مفهوم يستخدمه العلماء النفسيون للإشارة إلى الوعي بعمليات

التفكير، ومركزه القشرة المخية ولذلك هو خاص بالإنسان فقط. فالتفكير ما وراء المعرفي خاصية بشرية تتمثل في التخطيط الواعي بالاستراتيجيات والخطوات التي يتخذها الفرد لحل المشكلات، وتقييم كفاءة تفكيره، كما أنه يركز على اهتمام المتعلم بمعرفة كيف يفكر، ويعي عملياته المعرفية (صفاء الأعسر وعلاء الدين كفافي، 2000: 110).

ـ على الرغم من تباين التعريفات التي وضعها عدد من علماء النفس المعرفيين لمفهوم ما وراء المعرفة إلا أن معظمها يشترك في إبراز أهمية الدور الذي تؤديه مهارات ما وراء المعرفة في فعل التفكير أوحل المشكلات.

3 ـ مكونات ما وراء المعرفة ومهاراتها:

يعد التفكير ما وراء المعرفي من أعلى مستويات التفكير، لهذا يوصف بأنه مستوى من التفكير المعقد، يتعلق بمراقبة الفرد لكيفية استخدامه لعقله (Beyer, 1987 : 65).

لهذا يعتمد التفكير ما وراء المعرفي على مجموعة من المهارات العليا في التفكير منها مهارات ما وراء المعرفة التي تتمثل في الوعي والتحكم بما نمتلكه من قدرات واستراتيجيات ومصادر ووسائل نحتاجها لأداء المهام بفاعلية أكثر؛ وأشار كل من (Manning & Payne) إلى أن مهارات ما وراء المعرفة هي مجموعة من القدرات التي تزود المتعلمين بأساليب التفكير لإنجاز المهمات البسيطة والمعقدة (جابر زكي يس، 2002: 31).

يتضمن مصطلح "ما وراء المعرفة" عدة مكونات، لكنه لا يوجد اتفاق بين السيكولوجيين على هذه المكونات، فالبعض يصنفها إلى محورين يحتوي كل محور منها مهارات فرعية ومنهم من يوزعها على ثلاث محاور ومنهم من يصنفها إلى خمسة محاور رئيسية. ولهذا فهناك الكثير من النماذج التي تناولت تصنيفات مختلفة لمكونات التفكير ما وراء المعرفي، ومن أشهرها:

نموذج فلافل (1985) (1979) Flavell الذي يشير من خلاله أن هناك مكونين أساسيين للتفكير ما وراء المعرفي هما:

1 ـ المعرفة ما وراء المعرفية (معرفة إدراكية فوقية).

2 ـ خبرات ما وراء المعرفة (خبرة إدراكية فوقية).

المكون الأول: المعرفة ما وراء المعرفية، ويتضمن ثلاثة أنواع رئيسية هي:

ـ المعرفة بمتغيرات الشخص (المعرفة بالشخص المدرك) وتشير إلى معرفة الفرد واعتقاداته عن نفسه كمفكر أو متعلم، وما يعتقد عن عمليات تفكير الآخرين.

ـ المعرفة بمتغيرات المهمة (المعرفة بالمهمة المدركة) وتشير إلى المعرفة والمعلومات عن طبيعة المهمة المقدمة للفرد، وتقوده هذه المعرفة نحو أدائها، وتزوده بالمعلومات عن احتمالات النجاح في أداء المهمة.

ـ المعرفة بمتغيرات الإستراتيجية (المعرفة بالإستراتيجية المستخدمة في الإدراك) وتتمثل فيما يمتلكه الفرد من معلومات عن الاستراتيجيات ما وراء المعرفية التي يمكن عن طريقها أن ينجح في تحقيق أهداف معرفية مهمة بالنسبة له، بالإضافة إلى المعلومات الظرفية التي تتعلق بمتى، وأين، ولماذا تستخدم هذه الإستراتيجية.

المكون الثاني: خبرات ما وراء المعرفة، وتشير إلى أي خبرة واعية سواء كانت عقلية أم انفعالية، تساعد الفرد في اختيار الاستراتيجيات المثلى عند مواجهة مهمة ما، بحيث تجعله يفاضل بين عدد من الاستراتيجيات، وبالتالي الوصول إلى الحلول السليمة، كإعادة النظر في المشكلة من زوايا أخرى، أو إعادة قراءة العناوين والكلمات المفتاحية، ليرى ما إذا كان هناك شيء قد يسهم في إزالة الغموض، أو محاولة طلب المساعدة من الآخرين.

أما النموذج الثاني فهو **نموذج براون (1987) Brown** الذي يقسم ما وراء الإدراك إلى قسمين هما:

1 ـ المعرفة عن الإدراك: ونعني بها معرفة الأفراد عن عملياتهم العقلية.

2 ـ تنظيم الإدراك: وتتضمن التخطيط والفهم المسبق للمشكلة والمراقبة والتقويم.

ونموذج جاكوبس وباريس (1987) Jacobs & paris يرى بأن "ما وراء المعرفة" يتضمن مكونين أساسيين هما:

ـ التقويم الذاتي للمعرفة (Self – appraisal of cognition).

ـ الإدارة الذاتية للمعرفة (Self – management of cognition).

يتضمن **التقويم الذاتي للمعرفة** ثلاثة أشكال معرفية هي:

ـ المعرفة التقريرية (Declarative Knowledge).

ـ المعرفة الإجرائية (Procedural Knowledge).

ـ المعرفة الشرطية (Conditional Knowledge).

تعبر المعرفة التقريرية عما هو معروف في مجال معين، وتجيب عن السؤال ماذا؟ (What ?) أي الوعي بالمهارات والاستراتيجيات والمصادر اللازمة لانجاز المهمة.

في حين تجيب المعرفة الإجرائية عن السؤال كيف؟ (How ?)، وتتعلق بالإجراءات المختلفة التي يجب أن تؤدى لتحقيق المهمة، مثل التخطيط للحركة القادمة، واختيار الاستراتيجيات، وتحديد الوقت المناسب، وتحديد الجهد المطلوب، والمراجعة والتغيير إلى استراتيجيات أخرى لإزالة مشكلات تعترض الأداء.

إن هذه المعرفة تتضمن الإلمام بمعلومات إجرائية مثل: كيف يمكن للطالب أن يتصفح كتابا بسرعة؟ أو كيف يمسحه؟ أو كيف يلخصه؟ أو كيف يستخلص معلومات غير واردة بوضوح في النص؟.

وتعد المعرفة الإجرائية ذخيرة من السلوكات المتوافرة لدى الفرد تساعده في الوصول إلى أهدافه المختلفة.

أما المعرفة الشرطية فتشير إلى معرفة لماذا؟ (Why ?)، ثم اختيار أو استخدام إستراتيجية ما أو متى (When ?) يمكن استخدام إستراتيجية ما بدلا من أخرى؟

أما العنصر الثاني لمصطلح "ما وراء المعرفة" فيتمثل في الإدارة الذاتية للمعرفة ويتضمن: التقييم، التخطيط، والتنظيم.

فالتقييم هو تقدير لمعرفتنا الراهنة، كأن تسأل نفسك: هل أعي ما أقرأ؟ هل صادفت هذه المشكلة من قبل؟ هل هناك مزيد من المعلومات يمكن أن أجمعها قبل الشروع بالمهمة؟

إن عملية التقييم هذه عملية داخلية تبدأ قبل البدء بالمهمة، وتستمر أثناء إنجازها وبعده، وتتضمن التحقق من مدى الوصول إلى الأهداف.

أما التخطيط فإنه يتضمن تحديد الأهداف، واختيار الاستراتيجيات اللازمة، والإجراءات المرتبطة بإنجاز المهمة، وتحديد الصعوبات الكامنة، وطرق التغلب عليها، والتنبؤ بالنتائج.

أما التنظيم فيتضمن التحقق من مدى التقدم نحو الهدف أو الأهداف الفرعية، ومن ثم مراجعة الخطط والاستراتيجيات وتعديلها بناء على مدى نجاحها في تحقيق الأهداف (Marzano, et al, 1988).

أما **نموذج كلوي (Kluwe, 1982)** فهو يشير إلى أن للتفكير ما وراء المعرفي مكونين هما: المكون الأول: المعرفة عن تفكير الفرد وتفكير الآخرين(Knowledge, about ones self, and others thinking) وترتبط بالمعرفة التقريرية المخزنة في الذاكرة طويلة المدى، وقد ميزت بين نوعين من المعرفة التقريرية هما: المعرفة التقريرية المعرفية (Cognitive, Declarative Knowledge) وهي المعرفة عن الحقائق، والمفاهيم، والمصطلحات. والمعرفة التقريرية ما وراء المعرفية (Metacognition Declarative Knowledge): وهي المعرفة عن الحقائق والمفاهيم التي تتعلق بعمليات الفرد المعرفية، والمهمة التي هو بصدد التعامل معها.

أما المكون الثاني: فهو العمليات التنفيذية (Executive Processes) وترتبط بالمعرفة الإجرائية المخزنة في الذاكرة قصيرة المدى، وهناك نوعان من المعرفة الإجرائية هما: المعرفة الإجرائية المعرفية (Cognitive Procedural Knowledge) مثل معرفة الفرد عن عمليات الجمع والضرب، وما تنطوي عليه من إجراءات.

والمعرفة الإجرائية ما وراء المعرفية (Metacognition Procedural Knowledge) وهي معرفة أين، ومتى، وكيف، ولماذا تستخدم إستراتيجية معينة.

ومن النماذج أيضا **نموذج باريس ولبسون وويكسون (Paris, Lipson and Wixon, 1983)** ويشير إلى أن للتفكير ما وراء المعرفي مكونين: المكون الأول: معرفة الفرد عن ذاته وتحكمه فيها(Knowledge and Control of self)، ويتكون من ثلاث مكونات فرعية هي: الاتجاهات الايجابية (Positive Attitudes) وتمثل معتقدات الفرد حول مهمة ما، التي تؤثر بدرجة كبيرة على كيفية التصدي لتلك المهمة. والالتزام (Commitment) ويتمثل بتركيز الجهود والمهارة صوب المهمة المراد إنجازها. والانتباه (Attention) ويتمثل بالوعي والتركيز على النقاط الأساسية عند أداء مهمة معينة.

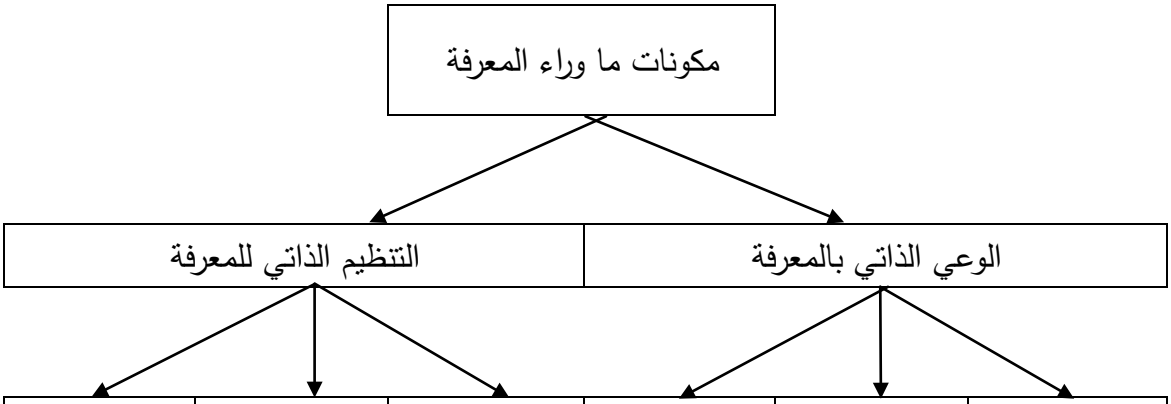
أما المكون الثاني فهو معرفة العمليات وضبطها وتنظيمها (Knowledge, Control and Regulation of Process) وله جانبان هما: أنماط المعرفة (Knowledge Patterns) وهذه الأنماط هي: *المعرفة التقريرية* (Declarative Knowledge) وتشير إلى المعرفة الواقعية، والفعلية المتاحة، التي يجب أن يعرفها الفرد عن الموضوع. *والمعرفة الإجرائية* (Procedural Knowledge) وتشير إلى كيف يعمل شيء ما؟. كيف ينفذ الطالب الخطوات لحل مشكلة ما؟. *والمعرفة الشرطية* (Conditional Knowledge) وتشير إلى معرفة الظروف والسبب الذي يؤدي لنجاح إستراتيجية ما دون غيرها، وزمن استخدام هذه الإستراتيجية دون غيرها، ومتى لا تستخدم. أما الجانب الثاني: الضبط التنفيذي (Executive Control) ويضم مهارات فرعية هي: *التخطيط* (Planning) ويتضمن الاختيار المقصود للاستراتيجيات التي تحقق أهدافا محددة. *والتنظيم* (Regulation) ويتم من خلاله التحقق من التقدم نحو الأهداف. *والتقويم* (Evaluation) ويتضمن قياس ما إذا كانت

لدينا الموارد اللازمة للمهمة وقياس الأهداف الفرعية والعامة (عبد الناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات، 2011، 145 ـ 146).

أما **نموذج (عفانة والخزندار، 2007)** فيقسم ما وراء المعرفة إلى مكونين رئيسيين هما:

1 ـ الوعي الذاتي بالمعرفة.

2 ـ التنظيم الذاتي للمعرفة. وذلك كما يوضحه الشكل التالي:



الشكل رقم (4): نموذج عفانة والخزندار (2007) لمكونات ما وراء المعرفة

المكون الأول: **الوعي الذاتي بالمعرفة:** ويتضمن هذا المكون ثلاثة أنواع رئيسية من المعرفة وهي كما يلي:

المعرفة المفاهيمية (Conceptual Knowledge): وهي تتضمن عدة أنواع من المعارف وهي كما يلي:

ـ الوعي بالمفاهيم: ويعني ذلك معرفة المتعلم بالمفاهيم التي يتعامل معها وإدراكه لمكوناتها وعلاقة تلك المفاهيم فيما بينها.

ـ الوعي بالمصطلحات: إدراك معنى المصطلحات العلمية أو الرياضية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو غيرها، وماذا تعني تلك المصطلحات في مضمونها.

ـ الوعي بالرموز: فهم وإدراك معاني الرموز المجردة وماذا تعني إذا جاءت ضمن مضمون معين، وهل تلك الرموز ذات مغزى أم لا.

ـ الوعي بالقوانين: ويقصد بذلك معرفة مكونات القانون سواء أكان في الرياضيات أو قانون وضعي إداري أو قانون دستوري أو غيره، ومعرفة علاقة هذا القانون بقوانين أخرى ذات صلة.

أما المعرفة الإجرائية (Provedural knowledge): فهي تتضمن أنواع مختلفة من المعارف وهي كما يلي:

ـ إدراك خطوات: بمعنى معرفة المتعلم بالخطوات التي قد يتبعها في وصوله للهدف أو في حل مسألة رياضية ما، دون التطرق إلى الحل أو تنفيذ الخطة للوصول إلى الهدف، بل هي معرفة بإجراء شيء معين وليس تنفيذه.

ـ معرفة نماذج: أي إدراك أنواع معينة من الأشكال أو المخططات التي تتعلق بمضمون معين، وذلك من خلال الوعي بخطوات تكوينها أو تنظيمها.

ـ معرفة الحلول: وهذه المعرفة تشير إلى طرق الحل لمسالة أو مشكلة معينة سواء أكان لمسألة في الرياضيات أو مشكلة اجتماعية معينة، حيث يستطيع المتعلم هنا إدراك خطوات الحل وأسلوب التعامل مع المشكلة.

ـ معرفة التراكيب: وهذا يعني وعي المتعلم بكيفية تركيب جمل معينة أو رسم نموذج محدد أو بناء خطة معينة أو تركيب جهاز كمبيوتر، أي الوعي بخطوات البناء والتراكيب.

و بالنسبة للمعرفة السياقية (Contextual Knowledge): فهي تتضمن ما يلي:

ـ الوعي بالشروط: أي إدراك ظروف تعلم مشكلة معينة أو إعطاء شروط محددة لحدوث تعلم أو سلوك معين، إذ لا يمكن لهذا السلوك أو لهذا الموقف أن يحدث إذا لم يكن هناك ظروف او شروط معينة لحدوثه.

ـ إدراك أسباب: إذ لا يمكن للمتعلم أن يفهم موقف معين إلا إذا أدرك أسباب معينة لوجود شيء ما، مثل إحضار وسيلة معينة في الصف تعطي سببا لجعل التعلم لدى التلاميذ ميسرا، أو أن المعلم يقوم بطرح أسئلة للتعرف على سبب عدم فهم التلاميذ للدرس أو أن المتعلم يعطي سببا لعدم فهمه للموضوع بسبب سرعة المعلم مثلا.

ـ إعطاء مبررات: ويقصد بذلك وضع مبررات لحدوث ظاهرة معينة، وتوضيح نقاط الضعف في تلك الظاهرة أو الموقف، وهذا يعني وضع الإصبع على نقاط الفشل في عدم الوصول إلى حل مسالة رياضية مثلا، أو توضيح لماذا لم يتمكن المتعلم من حل المسالة.

ـ تحديد معايير: أي بمعنى وضع معايير أو وحدات للقياس، فمثلا لكي يحدث تفاعل ما ينبغي أن تتوفر معايير في مواد التفاعل حتى يحدث هذا التفاعل، أو ينبغي أن يحل المتعلم خمسة أسئلة من سبعة أسئلة حتى يستطيع أن يحكم أو يضبط سلوكه في الإجابة عن الامتحان أو وضع معايير معينة لاختيار إستراتيجية ملائمة للحل من حيث مثلا زمن الإستراتيجية أو عدد خطواتها أو صعوبة قوانينها.

ـ حل مشكلات: بمعنى فهم المسالة أو المشكلة سواء كانت نمطية أو غير نمطية ومحاولة حلها باستخدام إستراتيجية معينة، ونعني بالمشكلة النمطية هي التي مرت سابقا على المتعلم ويستطيع ان يستعين بخطوات الحل في حل مسألة مشابهة، بينما المشكلة غير النمطية تعني أن تلك المشكلة لم تمر على المتعلم سابقا وتحتاج منه إلى إبداع خطوات الحل واستخدام تلك الخطوات في الوصول ألى النتائج المطلوبة.

المكون الثاني: التنظيم الذاتي للمعرفة: ويضم إدارة المعرفة، تقويم المعرفة، وتنظيم المعرفة.

أما إدارة المعرفة فهي تتضمن:

ـ تحديد إستراتيجيات: أي اختيار استراتيجيات محددة ذات قيمة وفائدة لإدارة المعرفة والتخطيط لها، قد تكون تلك الإستراتيجية بعيدة المدى أو قصيرة المدى وقد يكون استخدامها متعددة في أساليب التعلم واكتساب المعرفة.

ـ وضع خطط: تتطلب غدارة المعرفة خطة أو خطط لتنفيذ مهمة معرفية معينة مثلا: قد يحاول المتعلم أن يضع خطة معينة للاستذكار قبل الامتحانات بشهر مثلا، تتضمن عدة خطوات ولها زمن محدد ومقسم إلى أجزاء طبقا لخصائص المادة ونوعيتها.

والخطة هنا تكون قابلة للنجاح أو الفشل. ومثال آخر في الرياضيات، يمكن للمتعلم أن يحدد خطة معينة لحل مسالة رياضية تتضمن عدة إستراتيجيات، فقد ينجح في بعضها ويفشل في البعض الآخر أو ينجح في الوصول إلى الحل المطلوب.

ـ بناء خطوات: وهذا المستوى يتطلب تكوين مجموعة من الخطوات المرتبة لإنجاز مهمة معينة حيث يقوم المتعلم بالخطوة الأولى ويتبعها بالخطوة الثانية ثم الثالثة بنظام، إذ أن عدم تنظيم أو ترتيب تلك الخطوات قد يخل بالنتائج أو لا يوصل إلى الحل فمثلا: لا يمكن للمتعلم أن يحل مسألة ما عن طريق إتباع خطوات معينة إذا بدأ بالمطلوب الثاني للمسألة، حيث يتطلب المطلوب الثاني المطلوب الأول.

ـ تهيئة ظروف: لكي يتم إنجاز المهمة وإتقانها ينبغي أن تتوفر الظروف أو المناخ الصفي الملائم لتحصيل تلك المهمة، فلا يمكن للمتعلم أن يفهم درس معين بدون أن يكون المناخ الصفي ملائما لذلك أو أنه يقوم بحل مسألة رياضية ما تتعلق بالوحدة الخامسة مثلا بدون أن يكون قادرا على فهم وحل المسائل الخاصة بالوحدة الرابعة.

أما تقويم المعرفة: فهي تتضمن ما يلي:

ـ تعديل نمط: وهذا يعني أن يقوم المتعلم بتعديل أسلوب تعلمه أو أنماط السلوك التي يستخدمها في المذاكرة مثلا أو في حل مسائل معينة، ومحاولة تغيير هذا النمط في ضوء مبررات معينة مقنعة.

ـ تبديل إستراتيجية: قد يرى المتعلم أن الإستراتيجية التي استخدمها في تحقيق أهداف لم تكن مفيدة في تنمية قدراته أو في تحسين مهاراته تجاه مهنة معينة أو وقوف محدد، فيلجأ المتعلم إلى تبديل تلك الإستراتيجية بإستراتيجية أخرى أكثر فائدة وأفضل استخداما.

ـ تحسين سياق: بعد أن يستخدم المتعلم أسلوب معين في طرح أفكاره في موضوع محدد، ويجد أن هذا الأسلوب لم يكن مقنعا أو معبرا بصورة واضحة عما يقصده،

وبالتالي يلجأ المتعلم إلى إعادة صياغة السياق بصورة أفضل باستخدام أسلوب معين في طرح المضامين الفكرية، وذلك لتحسين سياق الموضوع ليصبح جذابا ومقنعا.

ـ التأكد من الحل: وهو أسلوب يستخدمه المتعلم للتأكد من صحة موضوع معين أو فكرة معينة أو فرضية خاصة، وذلك لإعطاء ثقة بالخطوات التي استخدمها، فقد يلجأ المتعلم مثلا في حل المسائل الرياضية بالتعويض في المعادلة المعطاة في رأس المسألة للتأكد من القيم التي توصل إليها بأنها صحيحة أم لا، وذلك من أجل تعديل أسلوبه أو طريقة حله إذا كانت خاطئة أو الاستمرار في حل مسائل أخرى إذا ثبت أن حله صحيحا.

وبالنسبة لتنظيم المعرفة: فهي تشمل ما يلي:

ـ إعادة مخطط: في ضوء الكشف عن نقاط القوة والضعف يستطيع المتعلم إعادة تنظيم المخطط أو الخطوات التي يستخدمها في التعلم أو التفكير، وذلك بعد أن يضع يده على أخطاء عدم وصوله إلى الأهداف المطلوبة.

ـ تعديل نتاجات: يستطيع المتعلم تعديل نتاجات معينة من خلال التغذية الراجعة المتوفرة في البيئة الصفية، أومن خلال تعديل نفسه بنفسه، فمثلا عندما يكون المتعلم متدني التحصيل في مواد دراسية معينة، فقد يجد نفسه بحاجة لتعديل تفكيره أو تحسين قدرته على القراءة والكتابة لفهم مضامين المواد الأخرى وبالتالي فهمها ورفع مستواه فيها.

ـ توضيح أخطاء: ويعني ذلك تحديد الأخطاء وكيفية حدوثها، أين تحدث ومتى تحدث، وذلك من أجل تلاشيها والتخلص منها في تفكيره أو في أساليب التعلم التي يستخدمها.

ـ عمل معالجات: ويقصد بذلك إجراء معالجات فورية لخطوات التعلم أو لأنماط التفكير المستخدمة في حل مسألة رياضية مثلا، وذلك يتم من خلال المتابعة والمراجعة، فإذا كان هناك خلل في خطوة معينة أو عدم وضوح في تلك الخطوة يستطيع المتعلم معالجة هذه النقطة لتوضيحها سواء أكان ذلك من خلال ربط الخطوة بالخطوات الأخرى، أو بإيجاد علاقات معينة تبين تفاعل تلك المعرفة بالمعارف الأخرى.

ـ تنظيم تفكير: وهذا المستوى يعد أعلى مستويات ما وراء المعرفة، وهذا يعني أن يقوم المتعلم بتنظيم أنماط تفكيره من حين لآخر بصورة شاملة، وذلك طبقا للظروف

والأحوال التي يمر بها، فالمواقف التعليمية متمايزة وتتضمن أنماط تفكير مختلفة، ولذا فإن تنظيم التفكير وضبطه والسيطرة عليه من الأمور المهمة لإنجاز التفكير واكتساب المعرفة.

أي أن المتعلم يجب أن يفهم عمليات التفكير وخاصة العمليات التي يستخدمها هو نفسه في التعلم، وكذلك يجب أن تكون لدى المتعلم المعلومات الكافية عن استراتيجيات التعلم المختلفة حتى يختار أنسبها بالنسبة له ليستخدمها في المواقف التعليمية التي يمر بها (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 130 ـ 133).

نجد أيضا **نموذج (الجندي وموسى، 2001)** اللذان يحددان مكونين رئيسيين لمفهوم ما وراء المعرفة وهما:

ـ الوعي: ويقصد به وعي الفرد بسلوكه المعرفي خلال العملية التعليمية ويتضمن معرفة الهدف من المهمة التعليمية، ووعي المتعلم بما هو في حاجة إلى معرفته، والاستراتيجيات والمهارات التي تيسر التعلم.

ـ السلوك: ويقصد به قدرة الفرد على التخطيط لاستراتيجيات تعلمه ومعالجة الصعوبات التي تواجهه، وكذلك قدرته على ممارسة أشكال المراجعة والضبط الذاتي لسلوكه (أمينة الجندي ومنير موسى، 2001: 413).

أما في **نموذج (جروان، 2002)** فنجد أنه يركز على ثلاث مهارات وهي:

1 ـ مهارة التخطيط:

ـ تحديد هدف أو الإحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.

ـ اختيار إستراتيجية التنفيذ.

ـ ترتيب تسلسل العمليات.

ـ تحديد العقبات والأخطاء المحتملة.

ـ تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء المحتملة.

2 ـ مهارات المراقبة والتحكم:

ـ الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.

ـ الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات.

ـ معرفة متى يتحقق الهدف الفرعي.

ـ معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.

ـ اختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق.

ـ اكتشاف العقبات أو الأخطاء.

ـ معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.

3 ـ مهارات التقييم:

ـ تقييم مدى تحقق الهدف.

ـ الحكم على دقة النتائج وكفايتها.

ـ تقييم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت.

ـ تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء.

ـ تقييم فعالية الخطة وتنفيذها (فتحي جروان، 2002: 57).

وبالنسبة **لنموذج (عبيد، 2000)** فيتضمن ثلاث مهارات ما وراء معرفية:

ـ معرفة الفرد عن عمليات فكره الشخصي ومدى دقته في وصف تفكيره.

ـ التحكم والضبط الذاتي ومدى متابعة الفرد لما يقوم به عند انشغاله بعمل عقلي مثل حل مشكلة معينة ومراقبة جودة استخدام الفرد لهذه المتابعة في إرشاد نشاطه الذهني في حل هذه المشكلة.

ـ معتقدات الفرد وحدسياته الوجدانية فيما يتعلق بفكره عن المجال الذي يفكر فيه ومدى تأثير هذه المعتقدات في طريقة تفكيره (وليم عبيد، 2000: 6 ـ 7).

وقد صنف **ستيرنبرج (Stermberg, 2008)** مهارات التفكير فوق المعرفية في **نموذجه** إلى ثلاث مهارات رئيسية تضم كل فئة من هذه الفئات عددا من المهارات الفرعية يمكن تلخيصها فيما يأتي:

1 ـ التخطيط:

ـ تحديد الهدف المراد تحقيقه حتى يتم اختيار أكثر الإجراءات الذهنية أهمية ثم يتم ترتيب الإجراءات في تتابع يرجى منه تحقيق الهدف.

ـ اختيار إستراتيجية التنفيذ أو الخطة اللازمة لتحقيق الهدف.

ـ ترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات.

ـ تحديد العقبات أو الأخطاء المحتملة، التي قد تحول من دون تنفيذ الخطة.

ـ تحديد أساليب مواجهة الصعوبات.

ـ التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة.

2 ـ المراقبة والتحكم:

هذه المهارة تتحدد في وعي الفرد بما يستخدمه من استراتيجيات مختلفة للتعلم، وحل المشكلات وعملية ضبط التفكير، ومراقبته وتتضمن مداومة التركيز على الهدف، والحفاظ على تتابعات الإجراءات، ومعرفة مدى تحقق الهدف الفرعي وتقرير متى تكون الخطوة التالية، واختيار الإجراء المناسب للخطوة، وضبط المشكلات، وتحديد الأخطاء، كما تتضمن قدرة الفرد على الاستراتيجيات البديلة لتصحيح الأخطاء، ومعرفة كيفية الحل.

مما سبق فعملية ضبط التفكير ومراقبته تتضمن النظر فيما هو متوقع، ولا شك أن التعامل مع عدة إجراءات ذهنية في وقت واحد يحتاج إلى جهد ذهني عال.

ومهارة المراقبة والتحكم هذه تشمل المهارات الفرعية التالية:

ـ الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.

ـ معرفة متى يتحقق الهدف.

ـ الحفاظ على تسلسل العمليات والخطوات.

ـ معرفة متى يجب الانتقال غلى العمليات اللاحقة.

ـ اكتشاف العقبات والأخطاء.

ـ اختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق.

ـ معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.

3 ـ التقييم:

تشمل هذه المهارة القدرة على تحليل الأداء والاستراتيجيات الفعالة وهذه المهارة تتضمن مراجعة التقدم في إحراز الأهداف الرئيسية والفرعية، والحكم على مدى كفاءة النتائج والتدقيق فيهان وتقييم مناسبة الخطوات المتبعة، وقياس معالجة المشكلات والأخطاء والحكم على فاعلية الخطة وأدائها، وهذه الخطوة تقيس فاعلية العملية المستخدمة في تحقيق الهدف، وبعد تمام مهمة التفكير فما على الفرد سوى قياس الاجراء إجمالا وذلك بالعناية بأمور ثلاثة هي:

ـ تقييم مدى تحقق الهدف.

ـ تقييم فاعلية الخطة أو الإستراتيجية المستخدمة وكيفية تنفيذها.

ـ تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء (Sternberg, 2008 :54).

بالنظر إلى هذه التصنيفات يلاحظ أنها متداخلة وكل تصنيف يتشابه مع التصنيف الآخر، وعلى الرغم من اختلاف مسميات المهارات الرئيسية فإن المهارات الفرعية هي نفسها في معظم التصنيفات، وهذا ما أجمعت عليه العديد من المصادر بحيث يتفق معظم الباحثين المختصين في موضوع التفكير ما وراء المعرفي على وجود ثلاث مهارات رئيسية للتفكير ما وراء المعرفي هي: (التخطيط، المراقبة والتحكم، والتقويم)، وتضم كل مهارة من هذه المهارات عددا من المهارات الفرعية. كما تم إضافة مهارة رابعة وهي المراجعة ويقصد بها تعديل خطة العمل الموضوعة مسبقا لتحقيق أهداف محددة أي قيام الفرد بتغيير الاستراتيجيات وتصويب الأخطاء إذا دعت الحاجة لذلك (Costa, 1991) و(فتحي جروان، 2005) و(خطاب، 2007). بالإضافة إلى مهارة الوعي هذه المهارة التي أشار إليها العديد من الباحثين في تصنيفاتهم لمهارات ما وراء المعرفية بشكل مباشر أو ضمني أمثال (Flavell, 1979, 1985) (الجندي ومنير، 2001)، (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007).

4 ـ أهمية اكتساب مهارات ما وراء المعرفة:

حظي التفكير ما وراء المعرفي باهتمام كبير في السنوات الأخيرة، لما له من أهمية في تحسين طريقة تفكير المتعلمين، بحيث يزيد من وعي المتعلمين لما يدرسونه، فالطالب المفكر تفكيرا ما وراء معرفيا يقوم بأدوار عدة في وقت واحد عندما يواجه مشكلة، أو في أثناء الموقف التعليمي، فهو يقوم بدور مولد للأفكار، ومخطط، وناقد، ومراقب لمدى التقدم، ومدعم لفكرة معينة، وموجه لمسلك معين، ومنظم لخطوات الحل، ويضع أمامه خيارات متعددة، ويقيم كلا منها، ويختار ما يراه الأفضل، وبذلك يكون مفكرا منتجا.

يشير جراهام (Graham (1997 أن المتعلمين ذوي التفكير ما وراء المعرفي يستخدمون مهارات الاكتشاف، فيكتشفون ما يحتاجون أن يتعلموه، وعندها يتوصلون إلى معرفة أكثر عمقا، وأحسن أداء، لأن المهارات ما وراء المعرفية تسمح لهم أن يخططوا، ويتحكموا، ويقيموا تعلمهم.

يشير أيضا (Wallach and Miller, 1988) أن فهم الفرد وتفكيره الواعي لآليات ما يفعله، يؤدي إلى تقليل الوقت والجهد اللازمين لإنجاز الأهداف.

أما (Bruer, 1995) (Lindstrom, 1995) (Henson &Eller, 1999) فيؤكدون أن ما وراء المعرفة تسعى إلى توعية المتعلم بما يستخدمه من مهارات تفكير في ضوء إدراكه لأساليب التحكم والضبط والسيطرة على عمليات التعلم أو التوجيه لتلك العمليات، وذلك من أجل فهم أو استيعاب مضامين التعلم.

كما يؤكد (Costa and Kallick, 2001) أهمية التفكير ما وراء المعرفي وفاعليته في العملية التربوية، فهو يسعى إلى تحقيق أهداف عدة منها: تمكين المتعلمين من تطوير خطة عمل في أذهانهم لفترة من الزمن، ثم التأمل فيها، وتقييمها عند إكمالها. كما يسهل عملية إصدار الأحكام المؤقتة، ومقارنة وتقييم استعداد المتعلم للقيام بأنشطة أخرى. ويجعل المتعلم أكثر إدراكا لأفعاله، ومن ثم تأثيرها في الآخرين، وفي البيئة التي يعيش فيها. ويمكن المتعلمين من مراقبة الخطط في أثناء تنفيذها مع الوعي بإمكانية إجراء التصحيح اللازم، عندما يتبين أن الخطة التي تم إعدادها لا تلبي ما كان متوقعا منها من نتائج إيجابية منتظرة، ويعمل على تنمية قدرة المتعلم على

عملية التقويم الذاتي، التي تعد من العمليات العقلية العليا، التي يقوم بها الفرد بهدف تحسين الأداء. كما يسهم في تنمية أداء المتعلمين ذوي الأداء المنخفض، من خلال إطلاق العنان لتفكيرهم الكامن، إضافة إلى تطوير مهارة تكوين الخرائط المفاهيمية قبل البدء في تنفيذ المهمة.

لهذا اهتم الباحثون بتطبيقات ما وراء المعرفة، فأصبح هذا المفهوم موضوعا للكثير من الأبحاث والدراسات التي تنوعت في تناولها له، فقد تناولت الدراسات استراتيجيات ما وراء المعرفة وكيفية تطبيقها، وكذلك مهارات ما وراء المعرفة وكيفية تنميتها وتطويرها، ثم كيفية تطبيق هذا المفهوم واستخدامه في عمليتي التعليم والتعلم (نجم غالي الموسوي، 2015: 150). إذ أجرى عليه (Brown) تطبيقات متعددة في مختلف المجالات وتوصل من خلال هذه التطبيقات إلى الأهمية البالغة لدور هذا المفهوم، خاصة في عملية التعليم والتعلم (فتحي مصطفى الزيات، 1995: 400).

فالمهارات التي يستعملها الفرد أثناء التفكير ما وراء المعرفي أي مهارات ما وراء المعرفة لها أدوار مهمة وفعالة في العملية التربوية، نذكر منها ما يلي:

ـ تعمل مهارات ما وراء المعرفة على تصحيح الأخطاء المفاهيمية لدى المتعلمين من خلال مراجعة المفاهيم المكتسبة والتفكير فيها ومحاولة تعديلها أو تطويرها (عزو عفانة، 2001: 253).

ـ تساعد في التحكم بعمليات التفكير وعدم الانزلاق في موضوعات أخرى غير مرتبطة بموضوع التفكير، حيث يكون التفكير منصبا على الفكرة المطلوبة (Rickey &Stacy, 2000 : 54).

ـ تحسن من مهارات القراءة والاستذكار، وذلك من خلال فهم ما يقرأه المتعلم وإجراء تعديلات مستمرة لعمليات الاستيعاب في ضوء تفحص المضامين والمفردات، كما أن أساليب الاستذكار والمراجعة يمكن تغييرها أو تعديلها إذا لم تكن عملية الفهم للمضامين العلمية غير مجدية (Wilson, 1995 : 19).

ـ تسهم في زيادة وعي المتعلم بمستويات تفكيره وقدراته الذاتية في التعامل مع المواقف التعليمية المختلفة، مما يزيد من ثقته بنفسه أو محاولة تعديل أنماط تفكيره بحيث يمكن جعلها أكثر رقيا وأفضل استخداما (White &Frederikson, 1998 :16).

ـ تزيد التفاعل البناء مع المعرفة مما يساعد في تنمية أنماط التفكير الناقد والإبداعي لدى المتعلمين (Hanley, 1995 :37) (Feldhusen, 1995 :40).

ـ تمكن مهارات ما وراء المعرفة المتعلم من حل المشكلات المرتبطة بالمواد التعليمية المختلفة، وتعمل على نقل أثر التعلم إلى مواقف تعليمية جديدة (Johnson, 1995 :53) و(منى شهاب، 2000:).

ـ تسعى إلى توعية المتعلم بما يستخدمه من أنماط تفكير في ضوء إدراكه لأساليب التحكم والضبط والسيطرة على عمليات التعلم أو تنظيم تلك العمليات، وذلك من أجل استيعاب مضامين التعلم.

ولهذا ترتبط مهارات ما وراء المعرفة بالعديد من العوامل المؤثرة في عملية التعلم من أهمها ما يلي:

ـ ثبات التعلم ويتم هذا عندما يفهم المتعلم كل ما يتعلمه ويقرأه.

ـ الوعي بالاستراتيجيات التي تستخدم لمواجهة المهام التعليمية المختلفة.

ـ القدرة على اختيار الاستراتيجيات المناسبة لتكملة المهام التعليمية (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 133).

تبين (نجوى عبد خليل، 2004) أن المتعلم الذي يمتلك مهارات ما وراء المعرفة يتميز بالقدرة على:

ـ توجيه وتنظيم عملية التعلم وتحمل المسؤولية.

ـ استخدام مهارات التفكير لتوجيه وتحسين التفكير.

ـ اتخاذ القرار المناسب في مواقف الحياة اليومية.

ـ التعامل بفاعلية مع المعلومات وتوظيفها في حياته.

ـ اختيار الإجراءات المناسبة للمواقف التعليمية التي يمر بها.

ما وراء المعرفة تساعد المتعلمين كيف يكونوا أكثر وعيا بعمليات ومنتجات التعلم بالإضافة إلى كيف ينظموا تلك العمليات لإحداث تعلم أفضل (نجم غالي الموسوي، 2015: 150). فعمليات ما وراء المعرفة تؤدي دورا مهما وحساسا بل ضروريا في التعليم والتعلم الناجح، لذا يجب السعي إلى دراسة كيفية تنمية ما وراء المعرفة لدى الطلبة، ومساعدتهم على أن يصلوا إلى تطبيق العمليات المعرفية (وهي العمليات التي

تعني بتحقيق المهمة وانجازها من فهم، وتذكر، وانتباه، وتجهيز المعلومات) بشكل أفضل من خلال السيطرة والتحكم في مهارات ما وراء المعرفة (Livingston, 1997 : 86)، مما يساعد الطلبة على زيادة وعيهم بتعلمهم وبالخبرة التي يكتسبونها، ومن ثم مساعدتهم على تنمية خبراتهم (نجم غالي الموسوي، 2015: 152).

يدل ما وراء المعرفة على عدم اكتفاء المتعلم بما اكتسبه من معارف ومعلومات بل يشير إلى معرفته بكيفية حصول التعلم عنده وبالكيفية التي يجري فيها تذكر المعرفة واسترجاعها. إنها عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقويم لأداء الفرد في حل المشكلات وتوجيه مهارات التفكير المختلفة العاملة في حل المشكلات وإدارتها، وهي أيضا أحد مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات (جابر أحمد، 2002: 33).

ما وراء المعرفة ليست مهمة فقط في الحياة المدرسية، بل تشمل أهميتها مناحي الحياة العملية كافة، فعلى سبيل المثال يرى ممفورد (1995) Mumford أنه من الضرورة أن يكون المدير الفعال شخصا تعلم كيف يتعلم، وإن هذا المدير ينبغي أن يعرف المراحل في عملية التعلم ويفهم أفضل مناهجها، وهو شخص قادر على أن يفهم معيقات التعلم، ومن ثم عنده القدرة على التغلب على هذه المعيقات، وفي الوقت نفسه قادر على التعلم من خارج وظيفة التعلم إلى داخل موقف الوظيفة.

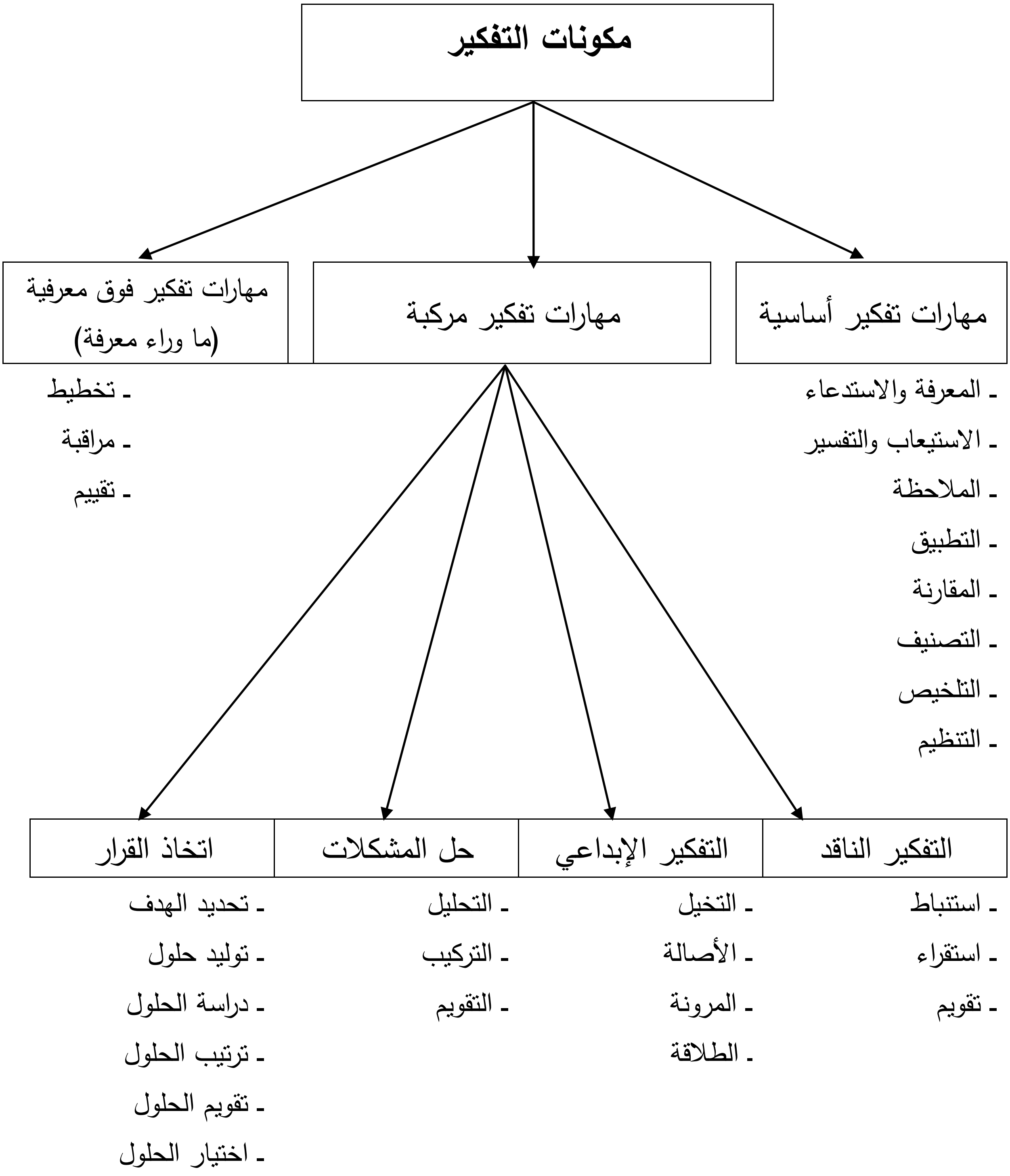
إن معرفة الفرد ووعيه بمهارات ما وراء المعرفة والقدرة على إدارتها واستخدامها في مواقف حياتية مختلفة ومنها مواقف التعلم تؤدي إلى نمو القدرة على التعلم الذاتي، كما تؤدي إلى الفهم والتعلم الايجابي الفعال (صالح أبو جادو ومحمد نوفل، 2007: 343).

5 ـ علاقة مهارات ما وراء المعرفة بالتفكير:

تعد مهارات ما وراء المعرفة من مكونات التفكير وهي تتضمن مهارات التخطيط والمراقبة والتقييم، ولهذا فإن التفكير في التفكير يعد من المراتب العليا لمكونات التفكير، إذ تتضمن مهارات التفكير في التفكير أو عمليات ما وراء المعرفة أنماط تفكيرية تستعين بأنماط تفكيرية أبسط منها في تقييم مهارات التفكير، مثل التفكير الناقد وحل المشكلات وغيرها.

كما ينبغي أن لا يفهم من هذا أن مهارات التفكير هي وظائف يمكن فصلها أو عزلها عن بعضها البعض لأنه عندما نمارس التفكير الناقد نحتاج إلى استخدام بعض مهارات التفكير الإبداعي أو حل المشكلة وبالعكس (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 134).

ويمكن توضيح العلاقة بين مكونات التفكير وما يتفرع عنها من مهارات في النموذج التربوي التالي:



الشكل رقم (5): علاقة مهارات ما وراء المعرفة بالتفكير

(عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 133)

6 ـ استراتيجيات تعليم مهارات ما وراء المعرفة:

6 ـ 1 ـ مفهوم الإستراتيجية:

إن كلمة إستراتيجية ليس لها كلمة مرادفة في العربية ومصدرها كلمة (Strategy) الانجليزية وهي مشتقة بدورها من كلمة إغريقية قديمة هي (Strategia) وتعني الجنرالية.

وهذه الكلمة الإغريقية مكونة من شقين هما: Agein وتعني جيش وStratos وتعني يقود؛ وطبقا للاشتقاق اللغوي فإن المعنى الأصلي لكلمة إستراتيجية هو فن قيادة الجيوش أو أسلوب القائد العسكري.

وقد أشار أحد المشتغلين في الإستراتيجية العسكرية بأن لفظ إستراتيجية هو فن استخدام الوسائل لتحقيق الأهداف (فريد أبو زينة، 1997: 105).

كما أشار (Minzberg, 1973) أن الإستراتيجية تمثل خطة أو اتجاه أو منهج عمل لتحقيق هدف ما (ردينة الأحمد وعثمان حذام، 2003: 123).

فالإستراتيجية في معناها العام ليست إلا إطارا موجها لأساليب العمل ودليلا يرشد حركته.

وهناك معنيان عامان لكلمة الإستراتيجية عند استخدامها في المجال التربوي هما:

المعنى الأول: وفيه ينظر إلى الإستراتيجية على أنها فن استخدام الإمكانات والوسائل المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الأهداف المتوخاة بدرجة عالية من الإتقان.

المعنى الثاني: وفيه ينظر إلى الإستراتيجية على أنها خطة محكمة البناء مرنة التطبيق يتم من خلالها تحقيق الأهداف المتوخاة (نجم الموسوي، 2015: 160 ـ 161).

حظي التطبيق التربوي لنظرية ما وراء المعرفة في الآونة الأخيرة اهتماما كبيرا باعتبارها طريقة جديدة في تعليم التفكير، إذ أن الكثير من الباحثين في المجال التربوي أكدوا على أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة ضمن إطار التعليم لما لها من فائدة كبيرة في تحرير طاقات المتعلمين الفكرية.

فتعليم مهارات ما وراء المعرفة يعني مساعدة الطلبة على الإمساك بزمام تفكيرهم بروية وتأمل، ورفع مستوى الوعي لديهم إلى الحد الذي يستطيعون التحكم فيه وتوجيهه بمبادرتهم الذاتية وتعديل مساره في الاتجاه الذي يؤدي إلى بلوغ الهدف.

ونظرا لتأخر نمو المهارات فوق المعرفية وبطئه، فإنه يستحسن التعامل معها في المراحل التعليمية الأولى بصورة غير مباشرة. وتعليمها بصورة مباشرة خلال سنوات الدراسة الثانوية، لذا يمكن للمعلمين التركيز على مهارات التفكير الأساسية في المرحلة الأولى دون أن يخوضوا في تدريبات تتداخل فيها المهارات المعرفية وفوق المعرفية إلى أن تنتهي مرحلة الإعداد لدخول المرحلة الثانوية التي تهدف إلى تنمية مهارات ما وراء المعرفة بصورة مركزة (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 125).

6 ـ 2 ـ التمييز بين الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة:

أشار (Graham, 1997 : 42) إلى أن التمييز بين الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة مهم جدا، لأن هذا التمييز يوضح أي هذه الاستراتيجيات قادر على تحديد فعالية التعلم، حيث أن استراتيجيات ما وراء المعرفة تسمح للطلاب أن يخططوا ويضبطوا ويقيموا تعلمهم، وهو أمر مهم للغاية.

عرف (Paris et al, 1991) الاستراتيجيات المعرفية بأنها قاعدة تساعد المتعلم على ضبط كل من: الانتباه والسلوك والمشاعر والأحاسيس والاتصال والدافعية والفهم.

والاستراتيجيات المعرفية ضرورية جدا لتعلم أي معلومة جديدة، ولكن رغم اختلاف كل إستراتيجية معرفية عن الأخرى إلا أنها تشترك جميعا في أداء وظيفة واحدة، وهي أنها تتكون من أربع مجموعات: الممارسة، استقبال وإرسال المعلومات، التحليل والاستدلال، تنسيق المدخلات والمخرجات، وهذه الاستراتيجيات هي التي يستخدمها الفرد في تذكر المعلومات وفي حل المشكلات (حسن شحاتة وآخرون، 2003: 43).

وتشمل الاستراتيجيات المعرفية الخطوات والعمليات المستعملة في التعلم أو حل المشكلات حيث تتطلب التحليل المباشر والتحويل والتركيب للمادة التعليمية، وتسهم

هذه الاستراتيجيات في مساعدة المتعلم على بناء مدخل لغوي مفهوم (حلمي الفيل:2008، 45).

أما استراتيجيات ما وراء المعرفة فتعرّف بأنها الإجراءات العقلية التي يتبعها المتعلم لإدارة عملية تعلمه، وهي تعني قدرة المتعلم على معرفة تفكيره وردود أفعاله إزاء مشكلة أو مهمة ما، وتعرف بأنها الاستراتيجيات المساعدة؛ لأنها تساعد المتعلم أثناء القيام بالعمليات المعرفية. وهناك من يصفها بأنها العمليات الخاصة بتوجيه الانتباه أثناء التعلم وتخطيط وتنظيم عملية التعلم ومراقبة ومراجعة عملية التعلم وتقويمها. وهي تقسم إلى ثلاث مجموعات: تركيز عملية التعلم، التنظيم والتخطيط للتعلم، متابعة وتقويم التعلم (حسن شحاتة وآخرون، 2003: 43).

أشار (Robert & Erdos, 1993 : 263) إلى أن الاستراتيجيات المعرفية تستخدم في مساعدة الفرد لتحقيق هدف معين مثل فهم النص، في حين الاستراتيجيات ما وراء المعرفية تستخدم في تأكيد أنه قد تم تحقيق الهدف بالفعل.

كما أشار (حلمي الفيل:2008، 45) إلى أن استراتيجيات ما وراء المعرفة تشمل المعرفة بالعمليات العقلية وتنظيم عملية المعرفة وامتلاك ناصية هذه الاستراتيجيات يتم من خلال عمليات التخطيط والمراقبة والضبط والتقويم.

ويبين (Henson &Eeller, 1999, 132) أن استراتيجيات ما وراء المعرفة هي سلوكيات تستخدم لترتيب وتقييم عملية التعلم مثل الانتباه والتحكم الذاتي.

وأشار (أنور الدمرداش، 2003: 110) لاستراتيجيات ما وراء المعرفة بأنها أساليب وإجراءات يتبعها المتعلم لكي تمكنه من التحكم في بيئته المعرفية وتنسيق عملية التعليم لمزيد من التعلم والاستفادة مما تعلمه في مواقف جديدة.

وبينت (ربيكا أكسفورد، 1996: 114) أن استراتيجيات ما وراء المعرفة هي استراتيجيات تسمح للمتعلم أن يتحكم في عملية معرفية عن طريق ربط عملية التعلم بوظائف مثل التركيز والتنظيم والتخطيط؛ كما قسمت استراتيجيات ما وراء المعرفة إلى المجموعات الثلاث الآتية:

1 ـ تركيز عملية التعلم: عندما يتلقى المتعلم المعلومات فإنه يتلقى العديد منها في وقت واحد، ولهذا فمن الممكن أن يفقد المتعلم انتباهه بين الحين والآخر نتيجة هذا

الكم الهائل من المعلومات المقدمة إليه، ويبدأ هنا دور استراتيجيات التعلم في تركيز انتباه المتعلم نحو ما يتلقاه، ويكون ذلك عن طريق ربط ما هو جديد بما هو معروف من قبل.

2 ـ التنظيم والتخطيط للتعلم: الهدف من هذه الاستراتيجيات هو تنظيم المعلومات التي يتلقاها المتعلم، وتخطيط عملية التفاعل معه وتعني وضع جداول يومية أو أسبوعية أو غير ذلك للمذاكرة وتحديد الأهداف العامة والخاصة، والتخطيط للقيام بالمهمة. فيعد المتعلم العناصر اللازمة للقيام بها حتى يمكن توفير ما ينقصه لأداء المهمة بنجاح.

3 ـ تقويم التعلم: إن أفضل سبيل لتقويم عملية التعلم هو المراقبة الذاتية، فحينما يتابع المتعلم أداءه من حيث مقدار تحصيله ومميزاته وعيوبه، سواء أكان هذا الأداء على مستوى استقبال المعلومات أم على مستوى إنتاج المعلومات، أو اتباع التقويم الذاتي فينبغي عليه أن يتبع مراقبة أدائه ويقارن بين هذا الأداء وأدائه السابق في الأوقات الزمنية المختلفة.

وقد تتداخل الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة معا في استخدام الإستراتيجية نفسها، فمثلا إستراتيجية التساؤل يمكن أن تعتبر معرفية أو ما وراء معرفية، ويعتمد هذا على الغرض من استخدام الإستراتيجية، فقد يستخدم الطالب إستراتيجية التساؤل الذاتي عندما يقرأ كوسيلة للحصول على المعرفة (إستراتيجية معرفية) أو كأسلوب لمراقبة المادة التي قرأها (إستراتيجية ما وراء معرفية)، لأن الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة تتداخلان وتعتمد على بعضها البعض (Robert & Erdos, 1993 : 259).

6 ـ 3 ـ ما وراء المعرفة كمتغير شخصي وما وراء المعرفة كإستراتيجية تدريسية:

يرتبط ما وراء المعرفة كمتغير شخصي بالمتعلم وحكمه على أفعاله ووعيه وقدرته على التخطيط لاختيار الاستراتيجيات المناسبة أو تعديلها وضبطها وتنقيحها وتقويم الأداء مثل دراسة كل من (البري، 2005) (الوهر وأبو عليا، 1999) (الحموري وأبو مخ، 2011) (الجراح وعبيدات، 2011) (الخوالدة وآخرون، 2012).

ويوجد العديد من الدراسات التي تناولت ما وراء المعرفة كإستراتيجية تدريسية يقوم فيها المعلم بوضع خطة تشمل التقديم للمهارة (بواسطة التعلم الذاتي) والنمذجة بواسطة المعلم (يقوم المعلم بتطبيق مجموعة من المهارات) والنمذجة بواسطة المتعلم (يقوم الطلاب بالأداء الفعلي) مثل دراسة (شهاب، 2000) (Wittmann, 1983) (Mayer, 1983) (AL–shaye, 2002) (Berkowitz, 2004) وهي بذلك تعد اتجاها مهما في تعليم وتنمية وعي المتعلم بعمليات تفكيره مع قدرته على التحكم في تعلمه وتقويمه باستمرار.

فمحور الاهتمام باستراتيجيات ما وراء المعرفة يرتبط بكيفية جعل المتعلم يفكر بنفسه في حل المشكلات بدلا من إلقاء المعلومات والحقائق عليه ليقوم هو بحفظها واستظهارها.

وعليه نجد أن هناك العديد من استراتيجيات ما وراء المعرفة التي يمكن لأي معلم استعمالها في بيئته الصفية أثناء تدريسه لأي مادة من المواد، والتي تعزز ما وراء المعرفة عند المتعلمين وتعمل على تقويته، مما يساعد في حل المشكلات وتنمية التفكير والسيطرة عليه، والتحكم فيه، ومراقبته بصورة مستمرة من أجل تعديله، وتحسينه من حين لآخر من أجل الوصول إلى الأهداف.

6 ـ 4 ـ نماذج من استراتيجيات ما وراء المعرفة:

6 ـ 4 ـ 1 ـ إستراتيجية العصف الذهني:

هناك مسميات متعددة لمفهوم العصف الذهني، فالبعض قد يطلق عليه العصف الذهني أو العصف الفكري أو استمطار الدماغ أو المفاكرة أو تدفق الأفكار وغيرها، إلا أننا سنأخذ مصطلح العصف الذهني لأنه هو الشائع في التربية عامة وفي طرق التدريس خاصة.

ويعرف مفهوم العصف الذهني بأنه أحد استراتيجيات المناقشة الجماعية التي تشجع على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والمبتكرة بشكل عفوي تلقائي حر في ضوء مناخ مفتوح غير نقدي لا يحد من إطلاق الأفكار التي تخص حل مشكلة معينة، ثم غربلة هذه الأفكار واختيار الملائم منها (74: Hyerle, 2000)(13: Son, 2001).

من أهم خطوات العصف الذهني ما يلي:

ـ إثارة المعلم لموضوع هام يستحق المناقشة وتوالد الأفكار وتنمية التفكير لدى المتعلمين.

ـ إتاحة الفرصة للمتعلمين لإجراء مناقشات جماعية داخل البيئة الصفية للموضوع المطروح.

ـ ضبط البيئة الصفية من حيث أصول الحوار والمناقشة في الموضوع المطروح بحيث يستطيع كل متعلم طرح آرائه واحترام هذه الآراء.

ـ تأجيل الحكم على الآراء المطروحة وعدم نقدها أو تجريح من طرحها، مع إتاحة الفرصة للإثارة العقلية وتحريك الذهن وربط الأفكار وتطبيق المفاهيم وتعزيز استقلالية التفكير.

ـ عدم الاستهانة بالأفكار والمقترحات المطروحة حتى ولو كانت خاطئة، كما ينبغي أن يقبل المعلم والمتعلمون أنفسهم الأفكار الشاذة وغير المألوفة في جو من المرح والمتعة.

ـ تشجيع المتعلمين على إثارة الأفكار دون خجل أو انطواء مما يولد لديهم الجرأة ويزيد التفاعل مع الجماعة وينمي لديهم صفات مرغوبة مثل أصول التفاعل مع الآخرين، اكتساب أساليب للتفاهم والحوار تتفق مع التربية الحديثة، الشجاعة في طرح الأفكار وغيرها.

ـ يعطي المعلم فرصة للمتعلمين كي يستطيعوا إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة، والبناء على أفكار الآخرين والترحيب بها مهما كانت.

ـ يبلور المعلم والمتعلمون معا النتاجات التعليمية المستفادة في نهاية الدرس، وما توصلوا إليه من أفكار من خلال تدخل المعلم للحكم عليها في ضوء معايير معينة ومنطقية. وبهذا يكون دور المعلم في هذه الإستراتيجية موجها وحكما، بينما يكون المتعلم متفاعلا وإيجابيا (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 135 ـ 136).

6 ـ 4 ـ 2 ـ إستراتيجية استخدام سجلات التفكير:

تعتمد هذه الإستراتيجية على تسجيل مسارات التفكير لدى المتعلمين كل على حدا خلال عمليات المناقشة والحوار الصفي من قبل المعلم، حيث يحدد المعلم لكل متعلم سجلا خاصا به يوضح من خلاله نمو مسار التفكير في موضوع معين مع رسم منحنى يبين طبيعته، فهل يتقدم المتعلم نحو الهدف المطلوب أم لا؟ وهل قام المتعلم بتعديل مسار تفكيره ليحسن من جودة تفكيره أم لا؟ ولذا فإن هذه الإستراتيجية تعتمد بصورة مباشرة على رصد تحركات كل متعلم وتنظيم معلوماته وأفكاره بحيث تسير في الاتجاه الصحيح، ومن هنا فإن هذه الإستراتيجية تقوم على العمل الجماعي للمتعلمين، وبالتالي يكون دور المعلم فيها موجها وراصدا وفاعلا في تحديد مسارات التفكير ووجهتها، أما دور المتعلم فهو التفاعل مع أقرانه من حين لآخر.

وتتحدد **خطوات** هذه الإستراتيجية في النقاط التالية:

ـ يطرح المعلم موضوعا للمناقشة والحوار على المتعلمين بحيث يكون هناك مضمون معين للتفكير والإثارة.

ـ يقوم المتعلمون بطرح الآراء والأفكار المتعلقة بالموضوع لإيجاد أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة أو المعضلة التي تتعلق بالموضوع المطروح.

ـ يقوم المعلم برصد مسارات التفكير للمتعلمين أثناء المناقشات والحوار كل على حدا أو أنه يقوم برصد تلك المسارات لمجموعات المناقشة أو المتعلمين ككل، بحيث يرسم المعلم منحى لتلك المسارات ليحدد مدى تقدمها نحو الهدف المطلوب.

ـ يشارك المعلم المتعلمين إذا ما كانت هناك صعوبات متوقعة في إيجاد حلول ممكنة للمشكلات المطروحة في الموضوع موضع المناقشة والحوار، وذلك من أجل تعديل مسار التفكير نحو الاتجاه المطلوب بحيث يقوم المتعلمون بالتفكير في تفكيرهم ومحاولة تحسينه أو تغييره.

ـ يحدد المعلم قائمة لمسارات التفكير التي حدثت أثناء عمليات المناقشة والحوار للمتعلمين ويحاول أن يناقشها مع المتعلمين، هذا إن كانت هناك صعوبات معينة واجهت المتعلمين في الحصول على الحلول الممكنة، وتحديد البدائل الصحيحة لتلك الحلول.

ـ يمكن للمعلم أن يستخدم السبورة لعرض تلك المسارات لتحديد نقاط القوة والضعف في مسار التفكير لدى المتعلمين، وذلك من أجل إتاحة الفرصة لهم لتعديل تفكيرهم، ورفع مستوى الجودة الشاملة له (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 138 ـ 139).

6 ـ 4 ـ 3 ـ إستراتيجية مخططات المفاهيم:

تستخدم مخططات المفاهيم كإستراتيجية تدريسية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة، حيث تعمل على تحقيق التعلم ذي المعنى من خلال إبراز التمثيلات للأفكار الرئيسة والفرعية (Novak, 1990 :30).

فهي عبارة عن شبكة من المفاهيم الفرعية التي تتدرج تحت مفاهيم عامة من خلال علاقات هرمية بين المفاهيم الأكثر عمومية وأهمية والمفاهيم الخاصة أو الفرعية (عزو عفانة، 2001: 85). وتتضمن هذه الإستراتيجية العديد من الخطوات التي يمكن للمعلم استخدامها في البيئة الصفية وهي كما يلي:

ـ يستطيع المعلم في بداية الدرس أن يعرض على طلابه الموضوع المراد تدريسه مع تحديد المفهوم أو المفاهيم الرئيسة للدرس.

ـ يحدد المعلم المفاهيم الفرعية أو الخاصة المتضمنة في المفهوم العام أو المفاهيم الرئيسة، أي بمعنى أن يكتب قائمة بالمفاهيم الفرعية على السبورة حتى يتمكن الطلبة من التعرف عليها.

ـ يقوم المعلم بإيجاد كلمة مفتاحية أو علاقات ارتباطيه بين المفاهيم الفرعية لكي تعطي تلك المفاهيم سلسلة من العلاقات الرأسية والأفقية، مما يجعل التعلم ذا معنى.

ـ ينظم المعلم المفاهيم بشكل هرمي على السبورة مع وضع الكلمات المفتاحية على الأسهم أو العلاقات الرابطة بين المفاهيم الفرعية.

ـ يوضح المعلم بعض المفاهيم الفرعية بإعطاء أمثلة عليها، وبالتالي يكون المعلم قد نقل طلابه من المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية إلى المفاهيم الأقل عمومية وشمولية وهي الأمثلة.

ـ يطلب المعلم من طلابه أن يقوموا بإعداد مخططات مفاهيم في موضوع الدرس ككل من عندهم، سواء كان ذلك فرديا أو جماعيا، وذلك من أجل إتقان المفاهيم المتعلمة وبقاء أثر التعلم لديهم (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 134 ـ 135).

6 ـ 4 ـ 4 ـ إستراتيجية القولبة أو النمذجة:

تتحدد هذه الإستراتيجية بإعطاء دور للمعلم في إيضاح سلوكياته للمتعلمين، وذلك كنموذج سواء أكان ذلك أثناء قيامه بحل مشكلة أو بتقمص دور معين أو تمثيل لدور أو مهمة تعليمية معينة (Costa, 1991 : 212 – 213).

وقد يقوم المتعلمون بتمثيل أو تقليد شخص أو مهمة معينة في البيئة الصفية مع إتاحة الفرصة لهم للتعبير عن أفكارهم وآرائهم من خلال عمليات التمثيل والمحاكاة، ولهذا فإن المتعلمين يستطيعون أن يميزوا بين أنماط التفكير المختلفة ويحكمون على النمط الملائم أو المناسب، وبالتالي فإنهم يكتسبون مهارات ما وراء المعرفة لتنمية تفكيرهم وتحسين جودته.

ـ يحدد المعلم أدوار كل متعلم ونمط الشخصية التي سيقوم المتعلم بتقليدها أو النموذج الذي سيحاكيه المتعلم، مع مراعاة السيناريو الذي سيلتزم به كل متعلم عندما يقوم بالتمثيل أمام زملائه.

ـ يمكن أن يكون القالب أو النموذج المراد محاكاته عبارة عن نمط تفكيري معين أو جوانب سلوكية محددة، إذ يستطيع المتعلمون المشاهدون التمييز بين أنماط السلوك أو أنماط التفكير، وتحديد النمط الأفضل أو الأحسن.

ـ يستطيع المعلم التدخل في الوقت المناسب أثناء عمليات النمذجة أو القولبة للتفكير أو السلوك، وذلك من أجل رفع مستوى المتعلمين في الأداء، مع إعطاء فرص لعمليات التمثيل لحل مشكلة معينة أو تعديل في مسار تفكير محدد، وبالتالي فإن دور المعلم هنا هو موجه ومرشد لأداء المتعلمين، وضابط للبيئة الصفية.

ـ بعد عمليات التمثيل لمسارات التفكير للنماذج المستهدفة يقوم المعلم بمناقشة المتعلمين حول أنماط التفكير ومساره، وكيفية الاستفادة منه في الحياة، وإظهار نماذج التفكير الجيدة ونماذج التفكير السيئة (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 139).

6 ـ 4 ـ 5 ـ إستراتيجية الجودة الشاملة:

تستخدم هذه الإستراتيجية لتحسين إدارة التفكير لدى المتعلمين بحيث يستطيع المتعلم تنظيم أفكاره ومعالجة معلوماته بأصول علمية وفي ضوء معايير عالمية تحدد خصائص التفكير الجيد، إذ يمكن للمعلم الاستعانة بهذه الإستراتيجية لتصحيح أنماط التفكير الخاطئة ومعالجة صعوبات التعلم الناتجة من سوء تنظيم المعلومات أثناء التفكير في المواقف التعليمية، ولذا فإن هذه الإستراتيجية مهمة في إحداث التغير المفهومي عن الذات وعن أنماط التفكير الذي يعتقد المتعلم أنها مفيدة في مجال معين، في حين أنها لا تأتي بالنتاجات التعلمية المطلوبة، ومن هنا فإن هذه الإستراتيجية تسعى إلى تحسين مستوى جودة التفكير لدى المتعلمين من خلال تعديل مساراته أو تغييرها بما يتفق والموقف التعليمي (عزو عفانة وفتحية اللولو، 2004: 31).

وتتحدد خطوات هذه الإستراتيجية فيما يلي:

ـ يقوم المعلم برصد أنماط التفكير السيئة لدى المتعلمين من خلال دراسة خصائصهم وكيفية تفكيرهم في الموضوعات المختلفة.

ـ يضع المعلم معايير محددة للتفكير الجيد في ضوء المعايير العالمية المحددة، سواء أكان ذلك فيما يتعلق بنوع التفكير أو بكيفية إدارته أو بكيفية معالجة المعلومات أثناء عمليات التفكير.

ـ إجراء مقارنات بين أنماط التفكير للمتعلم الجيد مع المتعلم المراد تحسين تفكيره ورفع مستوى جودته، فإذا كان مستوى الجودة لهذا التفكير يتفق مع معايير التفكير الجيد فإن ذلك يكون قد وصل المتعلم إلى المستوى المطلوب، وإذا لم يكن الأمر كذلك يحاول المعلم إعطاء أنشطة تفكيرية معينة للمتعلمين وإرشادهم من حين لآخر بكيفية الإدارة الجيدة للتفكير ومعالجة المعلومات بالطرق والأساليب المعروفة عالميا.

ـ يقوم المعلم بمناقشة المتعلمين حول أنماط التفكير المستخدمة وما هي المعايير الجيدة لهذا النوع من التفكير وكيفية معالجة الأخطاء الناجمة نتيجة استخدام هذا النوع من التفكير أو ذلك.

ـ تكليف المعلم المتعلمين بأنشطة تفكير معينة للقيام بها في البيت للتعرف على مدى صحة اكتساب المتعلمين للتفكير الجيد، ومدى نجاحهم في معالجة البيانات والمعلومات المطروحة (عزو عفانة ونائلة الخزندار: 2007، 140).

6 ـ 4 ـ 6 ـ إستراتيجية لاحظ ـ اعكس ـ اشرح:

تتضمن هذه الإستراتيجية ثلاث خطوات رئيسية وهي كما يلي:

ـ جذب انتباه المتعلمين نحو شيء معين من البيئة أو من خلال عرض معين أو غير ذلك حيث يحاول المتعلمون مشاهدة الظاهرة المطروحة بدقة والتفكير بكيفية حدوثها والبدائل الممكنة لحدوث ذلك.

ـ حث المتعلمين على عكس الأشياء أو العناصر أو المبررات لحدوث الظاهرة والحادثة، واستنتاج ماذا يحدث لو كان الأمر عكس ذلك، إن هذه الخطوة تعزز الأفكار وتثير التفكير والتساؤل لدى المتعلمين، مما يضعهم في حالة من عدم التوازن التي تعد مهمة في إحداث أنشطة فكرية وخروج أفكار غير روتينية.

ـ التوصل إلى النتاجات والمبررات في ضوء توجيهات المعلم، وذلك بعد تجميع الأفكار ومناقشتها جماعيا، حيث يقوم المعلم في هذه الحالة بتوضيح المبررات أو خواص الظاهرة المشاهدة وأصول جودتها أو أسباب حدوثها مع التركيز على الطروحات المستنتجة من أفكار الآخرين (محمد زياد حمدان، 2003: 696) و (Rickey and Stacy, 2000 : 918).

6 ـ 4 ـ 7 ـ إستراتيجية الاستجواب الذاتي:

تقوم هذه الإستراتيجية على أن يطرح المتعلم على نفسه العديد من الأسئلة خلال معالجة المعلومات، بغض النظر عن الموضوع الذي يدرسه، ومن المفيد أن يتناول الانطباع الذي تركه العنوان في نفسه وأن يقوم هو نفسه بوضع أسئلة تتناول المادة الدراسية التي يدرسها قبل، أثناء وبعد قراءته لها. فالاشتقاق الذاتي لهذه الأسئلة يسهل على الطالب استيعابه لها، ويشجعه على أن يتوقف مرات عدة عن القراءة يقوم عندها بالتفحص والتدقيق، مما يجعله أكثر انسجاما مع المعلومات التي يتعلمها،

وبالتالي يخلق لديه الوعي بعملية تفكيره. يمكن للمعلم أن يحكم بأن الاستيعاب للمادة الدراسية قد تم إذا عرف الطلاب الأفكار الرئيسة في الموضوع، وكان لها وقع ذو معنى في نفوسهم (محمد عدس، 2000: 44 ـ 49). إن معالجة المعلومات باستخدام هذه الإستراتيجية يجعل المتعلم قادرا على استرجاع مواقفه اليومية وخبراته السابقة ومحاولة استقصاء نقاط القوة والضعف فيها، وبالتالي تعديلها أو تغييرها (Foutain & Fusco, 1999 : 256) (Mevareach, 1999:).

ومن أهم خطوات هذه الإستراتيجية ما يلي:

ـ يقوم المعلم داخل البيئة الصفية بعرض موضوع معين على المتعلمين لإثارة بعض التساؤلات لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة، وذلك من أجل التعرف على الخبرات السابقة لدى المتعلمين حول الموضوع المطروح.

ـ يشجع المعلم المتعلمين على إثارة بعض التساؤلات التي قد تسهم في توليد أفكار جديدة وتحديد المشكلات الناتجة، والتخطيط للأنشطة اللازمة للإجابة عنها وتنفيذها، ومحاولة تعديل مسار تفكيرهم من خلال طرح تلك الأسئلة على أنفسهم، مما يزيد من قدرتهم على تنظيم تفكيرهم واكتساب خبرات ذات فائدة ومعنى.

ـ يقوم المعلم بتحليل استجابات المتعلمين الناتجة من الاستجواب الذاتي وتصنيفها، وذلك لتسهيل كيفية الاستفادة منها في المواقف الحياتية المختلفة، إذ تعد تلك الاستجابات نتائج المعالجات المستمرة للمعلومات، وزبدة التفكير في الموضوع المطروح (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2007: 137 ـ 138).

6 ـ 4 ـ 8 ـ إستراتيجية المشاركة الثنائية للمتدربين:

تقسم هذه الإستراتيجية الطلاب إلى مجموعات، كل مجموعة تتكون من طالبين إثنين فقط إذ يمثل أحدهما دور المفكر الذي يقوم بحل المشكلة، أما الآخر فيقوم بدور المستمع والمحلل لأفكار زميله، وعليه أن يتابع بدقة خطوات الحل ويكون على استعداد لطرح أسئلة على زميله المفكر في حالة ملاحظته لأي خطأ أو غموض بهدف تصويب الأخطاء مباشرة وإعادة الترابط والتنظيم بين خطوات حل المشكلة،

وبإمكان الزميلين تبادل الأدوار بينهما (حسين محمد أبو رياش، 2007: 400 ـ 401).

6 ـ 4 ـ 9 ـ إستراتيجية الوعي الذاتي:

تشير هذه الإستراتيجية إلى الوعي الذاتي بوصفها طريقة تعلم مدروسة من قبل الفرد، فعندما يدرك الفرد نمط وطريقة تعلمه وبالتالي الإستراتيجية المناسبة للتعلم فعندئذ يكون أكثر فاعلية في عملية التعلم وأكثر يقظة عند مقارنته بالمتعلمين الذين لا يملكون وعيا ذاتيا، يمكن أن يلعب المعلم دورا بارزا في هذه الإستراتيجية عن طريق توظيف مجموعة من الأنشطة التي تمكن المتعلمين من معرفة ذواتهم وقدراتهم وميولهم ودرجة الاستعداد المتوافرة عندهم في تعلم موضوع ما، إذ يمكن للمعلم مناقشتهم في اختيارهم مثلا لنوع المهارات التعليمية التي يرغبون في القيام بها، أو يمكن استعمال نوع من قوائم الشطب "أحب، لا أحب" "مفيد، غير مفيد" (صالح أبو جادو ومحمد نوفل، 2007: 353 ـ 354).

6 ـ 4 ـ 10 ـ إستراتيجية (اقرأ ـ رمز ـ أكتب حاشية ـ تأمل):

إن هذه الإستراتيجية تؤكد بشكل خاص على كتابة الحواشي من القارئ بعد قراءته النص وصياغة معلوماته بأسلوبه الخاص وذلك على افتراض أن كتابة الحواشي يسهم في تمكين القارئ من استيعاب المقروء وتوضيح عملية القراءة، والحواشي بموجب هذه الإستراتيجية تتسم بتعددها بحيث يهتم كل نوع بجانب أو وجه من أوجه النص القرائي (محسن عطية، 2010: 168 ـ 184).

6 ـ 4 ـ 11 ـ إستراتيجية التدريس التبادلي:

التدريس التبادلي نشاط تعليمي يقوم على الحوار وتبادل الأدوار في العملية التعليمية بين الطلاب أنفسهم أو بين الطلاب والمعلمين لذلك فإن إستراتيجية التدريس المتبادل تتأسس على الحوار، وبموجبها يتم توزيع الطلاب بين مجموعات صغيرة توزع الأدوار فيما بين أفرادها ويحدد القائد أو المرشد لكل مجموعة، مهمته توجيه أفراد المجموعة، ويتم تقسيم الموضوع أو المحتوى على فقرات أو أجزاء أو أفكار تجرى

مناقشتها من أفراد المجموعة كلا على حده وإذا ما انتهى أفراد المجموعة من مناقشة الجزء أو الفقرة واستيعاب محتواها والتعمق فيه يتم اختيار قائد أو مرشد آخر من بين أفراد المجموعة يتولى قيادة المجموعة في معالجة الجزء التالي ومناقشته وهكذا يتم تبادل الأدوار بين أفراد المجموعة (نجم الموسوي، 2015: 177 ـ 178).

6 ـ 4 ـ 12 ـ إستراتيجية الجدول الذاتي:

هي إستراتيجية مؤثرة تساعد الطلاب على بناء المعنى وتكوينه، وقبل أن يندمج الطالب في محاكاة أو قراءة فصل أو الإنصات لمحاضرة أو مشاهدة فيلم أو عرض، يحدد الطالب ما الذي يعتقد أن يعرفه عن الموضوع، وما الذي يريد أن يعرف عن الموضوع، وبعد القراءة أو الاستماع أو الملاحظة يحدد الطالب ما الذي تعلمه (ماهر عبد الباري، 2010: 311).

تعقيب على استراتيجيات ما وراء المعرفة:

ـ كل هذه الاستراتيجيات تقوم على فكرة التعاون بين المعلم والمتعلم.

ـ تمثل هذه الاستراتيجيات نماذج من التعليم غير التقليدي.

ـ دور المعلم في هذه الاستراتيجيات هو موجه ومرشد لأداء المتعلمين، وضابط للبيئة الصفية.

ـ تعمل هذه الاستراتيجيات على وضع المتعلمين في وضعية نشطة.

خلاصة:

مفهوم مهارات ما وراء المعرفة، هو أحد مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، لما له من أهمية كبيرة في تحسين طريقة تفكير المتعلمين، وتصحيح الأخطاء المفاهمية لديهم، لإحداث تعلم أفضل، مما تنعكس فاعليته على العملية التربوية.

الباب الثاني
الجانب الميداني

الفصل الرابع: إجراءات البحث الميداني

الفصل الخامس: عرض ومناقشة النتائج

الفصل الرابع
إجراءات البحث الميداني

1 ـ منهج البحث

2 ـ عينة البحث

3 ـ الأدوات المستعملة في البحث

4 ـ الأساليب الإحصائية المستعملة في البحث

تمهيد:

يتناول هذا الفصل إجراءات الدراسة الميدانية، بحيث يتم فيه التعرف على المنهج المتبع، التعريف بالعينة، وصف للأدوات المستعملة في البحث (خطوات بناء مقياس الذكاءات المتعددة، وصف لمقياس مهارات ما وراء المعرفة، دراسة سيكومترية للمقياسين من خلال دراسة استطلاعية، بهدف التحقق من صدقهما وثباتهما، وإمكانية تطبيقهما في الدراسة الأساسية)، ثم الأساليب الإحصائية المعتمدة.

ـ منهج البحث:

طبيعة الموضوع هي التي تحدد المنهج الذي يتوجب على الباحث استعماله.

بما أن البحث يهدف إلى التعرف على الذكاءات المتعددة، والتعرف على مهارات ما وراء المعرفة التي يمتلكها الطلبة، ودراسة العلاقة بينهما، فإن المنهج الذي سوف نتبعه في هذا البحث هو المنهج الوصفي.

يعتمد المنهج الوصفي على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيرا كميا، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفا رقميا يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى.

ولا يقتصر الأسلوب الوصفي على وصف الظاهرة وجمع المعلومات والبيانات بل لابد من تصنيف هذه المعلومات وتنظيمها وذلك بهدف الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعدنا على فهم وتطوير الواقع الذي ندرسه.

كما يدرس المنهج الوصفي العلاقات بين متغيرين أو أكثر لمعرفة مدى الارتباط بين هذه المتغيرات والتعبير عنها بصورة رقمية (محمود سيد أبو النيل، 1987: 279).

ـ عينة البحث:

تتكون عينة الدراسة من 850 طالبا وطالبة، تم اختيارها بطريقة قصدية وفق متغيرات (الجنس، التخصص، والمستوى الدراسي) من مجتمع أصلي يضم كل طلبة وطالبات السنة الأولى وسنوات التخرج لتخصص علوم دقيقة (رياضيات، فيزياء،

كيمياء) من المدرسة العليا للأساتذة ـ القبة؛ وكل طلبة وطالبات السنة الأولى وسنوات التخرج لتخصص علوم إنسانية (فلسفة، تاريخ، لغة عربية، لغات) من المدرسة العليا للأساتذة ـ بوزريعة؛ وذلك للعام الدراسي 2015 ـ 2016.

بعد تطبيق أداتي الدراسة على هذه العينة، استبعدت 125 استمارة لعدم مطابقتها لإجراءات البحث، فأصبح عدد أفراد العينة النهائي 725 طالبا وطالبة. يمكن تلخيص توزيعها وفق المتغيرات في الجدول رقم (4) كما يلي:

الجدول رقم (4): خصائص أفراد العينة

المتغيرات		التخصص				المجموع
		علوم دقيقة		علوم إنسانية		
		المستوى الدراسي		المستوى الدراسي		
		سنة أولى	سنوات التخرج	سنة أولى	سنوات التخرج	
الجنس	طلبــة	48	22	25	8	103
	طالبات	141	128	175	178	622
المجموع		189	150	200	186	725

ـ أدوات البحث:

اعتمدنا في بحثنا هذا على أداتين هما كالتالي:

1 ـ مقياس الذكاءات المتعددة (من إعداد الباحثة، 2015).

2 ـ مقياس مهارات ما وراء المعرفة (من إعداد عبد الرحمن بن بريكة، 2007).

1 ـ مقياس الذكاءات المتعددة:

نظرا لعدم توفر في المكتبات الجامعية الجزائرية على مقياس للذكاءات المتعددة يتناسب مع المرحلة العمرية للطالب الجامعي، ويتناسب مع ثقافة المجتمع الجزائري

بكل ما تحتويه من أنماط سلوكية ومقومات شخصية. قمنا بمحاولة بناء مقياس للذكاءات المتعددة، حسب الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: صياغة أولية لفقرات المقياس في ضوء:

1 ـ الاطلاع على الأدب النظري المتمثل في العديد من المراجع بما فيها كتابات جاردنر Gardner الرائد في مجال الذكاءات المتعددة، والدراسات التربوية السابقة العربية والأجنبية: (Armstrong, 1994) (Kennedy & christison, 1999) (Snyder, 2000) (الخزندار، 2002)؛ (البدور، 2003)؛ (جابر، 2003)؛ (عفانة والخزندار، 2003)؛ (الشويقي، 2003)؛ (محمد حسين، 2003)؛ (بدر، 2003)؛ (عفانة والخزندار، 2004)؛ (الشافعي، 2004)؛ (الدردير، 2004)؛ (صالح، 2004)؛ (أحمد وهيبي، 2004)؛ (الجزار والقرشي، 2006)؛ (بلعاوي، 2006)؛ (الجيزاني، 2007)؛ (عبد القادر وأبو هاشم، 2007)؛ (أبو هاشم، 2007)؛ (الحسين، 2007)؛ (نجم، 2007)؛ (Net et al, 2008)؛ (عياد، 2008)؛ (الأهدل، 2009)؛ (Wu,shu, hu & Alrabah, 2009)؛ (Shearer & Luzon, 2009)؛ (سعيدي، 2009)؛ (الظفيري، 2010)؛ (الملحم، 2010)؛ (النجار، 2010)؛ (الشامي وآخرون، 2013).

2 ـ الاطلاع على نماذج متعددة من قوائم ومقاييس الذكاءات المتعددة من خلال إجابات التقدير الذاتي، أي أن المستجيب يقدر نفسه من هذه المقاييس والقوائم:

ـ مقياس ماكينزي للذكاءات المتعددة والذي يقيس تسعة أنواع من الذكاءات وفقا لنظرية جاردنر.

ـ أداة ماكينزي (McKenzie, 1999) تعريب علي محمد ذياب الحسين (2007).

ـ أداة ماكينزي (McKenzie, 2000) تعريب وتعديل عدنان علي محمد البدور (2003).

ـ قائمة ماكينزي (McKenzie, 1999) التي قام بتعريبها فتحي عبد الحميد عبد القادر والسيد أبو هاشم (2007).

ـ قائمة (Armstrong, 1994) للذكاءات المتعددة.

ـ قائمة تقييم الذكاءات المتعددة والتي أعدت ضمن برنامج التعلم عن بعد بولاية كاليفورنيا(California Distance Learning Program, 1996) .

ـ قائمة (Bohner, 1998) للذكاءات المتعددة.

ـ قائمة مسح الذكاءات المتعددة من إعداد فاطمة العموري (2005).

ـ قائمة (Harms, 1998) التي أعدها في ضوء نظرية هوارد جاردنر للذكاءات المتعددة لقياس ثمانية أنواع من الذكاءات.

ـ قائمة (Harms, 1998) تعريب عبد المنعم الدردير (2004).

ـ أداة قياس الذكاء المتعدد التي وصفها الباحث هاورد جاردنر في كتابه الذكاء المتعدد (Multiple Intelligence, 1992) والمترجمة من قبل محمود والمحارمة (2012).

ـ قائمة تيلي Teele للذكاءات المتعددة المترجمة من قبل عفانة والخزندار (2007).

3 ـ الاطلاع على قوائم الذكاءات الفرعية المنبثقة من الذكاءات المتعددة ومنها: مقياس الذكاء الشخصي (جودة شاهين، 2003)، مقياس الذكاء الانفعالي (فاروق عثمان، 2006)، مقياس الذكاء الاجتماعي إعداد (Moss, Hunt, OmWarke & Wood Word) ترجمة (حسين الدريني، 1984)، مقياس الذكاء الوجداني (مسعد أبو العلا، 2004)، قائمة (Bar–On, 1997) للذكاء الانفعالي تعريب صفاء الأعسر وسحر علام (2001).

تم الوقوف على الذكاءات التالية: الذكاء اللفظي، الذكاء الرياضي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الشخصي، الذكاء البصري، الذكاء الحركي، الذكاء الإيقاعي، الذكاء الطبيعي، الذكاء الوجودي.

صاغت الباحثة في صورة أولية للمقياس 108 عبارة، موضحة في الملحق رقم (2)، وهي موزعة على أبعاد المقياس كما هو موضح في الجدول رقم (5):

الجدول رقم (5): مرحلة أولى من توزيع العبارات على أبعاد المقياس

الذكاء (البعد)	اللغوي	الرياضي	الاجتماعي	الشخصي	البصري	الحركي	الايقاعي	الطبيعي	الوجودي	المجموع
عدد العبارات	10	11	14	12	14	9	13	13	12	108

الخطوة الثانية: الخصائص السيكومترية للمقياس

1 ـ الصدق:

تم التحقق من صدق الأداة باستخدام طريقتين:

الطريقة الأولى: **الصدق الظاهري (صدق المحكمين):**

اعتمدنا على هذا النوع من الصدق لمعرفة مدى تمثيل هذا المقياس للذكاءات المتعددة. للتحقق من ذلك قمنا بعرضه في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المختصين في علم النفس وعلوم التربية من جامعات مختلفة، كما هو موضح في الملحق رقم (1).

قام هؤلاء بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول اتجاه عبارات المقياس وكيفية صياغتها، ومدى وضوحها ومناسبتها وانتمائها إلى كل بعد من أبعاده التسعة، ومدى وضوح المفردات ودقتها وسلامة الصياغة اللغوية للمقياس ككل، وكذلك مدى وضوح تعليمات الاختبار ودرجة ما يتمتع به من موضوعية. في ضوء تلك الآراء تم اختيار العبارات التي تم الاتفاق عليها، استبعاد بعض العبارات وتعديل بعضها الآخر ليصبح عدد العبارات 94 عبارة تقيس الذكاءات المتعددة التسعة (اللغوي، الرياضي، الاجتماعي، الشخصي، البصري، الحركي، الايقاعي، الطبيعي، الوجودي) كما هو موضح في الجدول رقم (6):

الجدول رقم (6): مرحلة ثانية من توزيع العبارات على أبعاد المقياس

الذكاء (البعد)	اللغوي	الرياضي	الاجتماعي	الشخصي	البصري	الحركي	الايقاعي	الطبيعي	الوجودي	المجموع
عدد العبارات	9	10	13	10	11	9	12	11	9	94

الطريقة الثانية: **صدق البناء (صدق الاتساق الداخلي):**

يقصد بصدق البناء الدرجة التي يقيس فيها الاختبار بناءا نظريا أو خاصية معينة ويرى عدد كبير من المختصين في القياس التربوي والنفسي أن صدق البناء يتفق أكثر من غيره مع جوهر مفهوم إيبل Ebel للصدق في أن الصدق هو تشبع الاختبار بالمعنى. وترى أنستازي Anastasi أن معامل الاتساق الداخلي هو معامل الارتباط بين كل وحدة من وحدات الاختبار والاختبار ككل. ويعد من أدق الوسائل المعروفة لحساب معاملات الصدق (رمزية الغريب، 1980: 494).

للتحقق من صدق بناء مقياس الذكاءات المتعددة قامت الباحثة بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من 140 طالبا وطالبة من خارج عينة الدراسة الأساسية. تم حساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه. ثم معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس. ثم معاملات الارتباط بين المقاييس الفرعية والدرجة الكلية، والمقاييس الفرعية فيما بينها؛ وذلك باستخدام البرنامج الاحصائي spss. كما هو موضح في الجدول رقم (7) ورقم (9):

الجدول رقم (7): معاملات الارتباط بين الدرجة على كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس الفرعي (الذكاء) والدرجة الكلية للمقياس ككل

الذكاء (البعد)	رقم العبارة	العبـــــــــارة	معامل الارتباط مع المقياس الفرعي (الذكاء)	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس
اللغوي	1	أستمتع بدراسة الرياضيات والعلوم أكثر من دراسة المواد الاجتماعية واللغات.(-)	**0.425	**0.384
	2	تدوين الملاحظات حول ما أقرأه يساعدني على الفهم والاستيعاب.	**0.516	**0.265
	3	**أتواصل باستمرار مع الأصدقاء بواسطة الرسائل والبريد الالكتروني.**	**0.469	**0.136**
	4	لدي القدرة على الشرح وتوضيح أفكاري بأسلوب لغوي سهل ومقنع.	**0.460	*0.174
	5	أستمتع بكتابة يومياتي على دفتر خاص.	**0.511	**0.229

الذكاء (البعد)	رقم العبارة	العبـــــــــــارة	معامل الارتباط مع الذكاء	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
	6	أستمتع بمسابقات الكلمات (الكلمات المتقاطعة، تكملة الجمل، كلمة السر، الأضداد، الألغاز ...).	**0.596**	**0.420**
	7	**يستمتع الآخرون بأسلوبي في سرد الحكايات والطرائف والمحسنات اللغوية.**	**0.285**	**0.068**
	8	أشارك في الحوارات والمناقشات بفاعلية.	**0.595**	**0.438**
	9	**أثناء السفر أنتبه للمناظر الطبيعية أكثر من تتبع الأشكال والكلمات على لوحات الإعلانات.**	**0.315**	**-0.190**
الرياضي	10	أفهم أفضل عندما تكون التوجيهات والتعليمات تمتاز بالتدرج والتتابع المنطقي.	**0.395**	**0.266**
	11	أصل إلى حل المشكلات التي تواجهني بسهولة.	**0.478**	**0.307**
	12	**أشعر بالإحباط تجاه الأشياء غير المنطقية، أو عندما أتعامل مع أشخاص غير منظمين وغير منطقيين.**	**0.315**	**0.148**
	13	أستطيع إنجاز الكثير من العمليات الحسابية الكاملة والسريعة في ذهني.	**0.618**	**0.293**
	14	**أستمتع بالألغاز والألعاب والمسابقات التي تتطلب جهدا ذهنيا وتفكيرا منطقيا(مثل الشطرنج).**	**0.443**	**0.054**
	15	يساعدني التنظيم والبناء المحكم للأشياء والأفكار على إنجاز المهام بنجاح.	**0.459**	**0.333**
	16	**أكتفي بإنجاز واجباتي الرياضية باستخدام الآلة الحاسبة والحاسوب.**	**0.419**	**0.052**
	17	**لا أرغب في البحث عن تفسيرات للمواقف والظواهر المختلفة(-)**	**0.474**	**0.059**
	18	الرياضيات والعلوم من المواد الدراسية المفضلة عندي.	**0.484**	**0.246**
	19	أشعر بالرضا والاستمتاع عند تصنيف الأشياء حسب صفاتها المشتركة لإعطائها قيمة ومعنى.	**0.510**	**0.234**
الاجتماعي	20	**أتعلّم بشكل أفضل عند تفاعلي مع الآخرين.**	**0.537**	**0.095**
	21	أشعر بالسعادة أثناء تعاوني مع الآخرين.	**0.518**	**0.373**
	22	**أكون منتجا أكثر عندما أعمل ضمن فرق دراسية.**	**0.533**	**0.158**
	23	أستمتع بجلسات المحادثة لمناقشة الأسئلة التي تدور حول مواقف الحياة المختلفة (في القسم أو خارجه أو على شبكة الانترنت).	**0.552**	**0.443**

الذكاء (البعد)	رقم العبارة	العبـــــــــــارة	معامل الارتباط مع الذكاء	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
الاجتماعي	24	أجد صعوبة في التعبير عن رأيي في الحوارات المختلفة مع زملائي في الجامعة (–).	**0.570	**0.482
	25	أستمتع بالمناظرات والبرامج الحوارية (التليفزيونية والإذاعية).	**0.429	**0.425
	26	أستمتع بالمشاركة والاندماج في الأنشطة الاجتماعية المختلفة في الجامعة وفي المجتمع (النوادي الثقافية، الجمعيات، المساجد...).	**0.555	**0.339
	27	أفضّل قضاء وقت الفراغ في ممارسة أنشطة التسلية الفردية (مثل ألعاب الكمبيوتر وألعاب الفيديو...) أكثر من ممارسة الأنشطة الجماعية (مثل الشطرنج، ومونوبولي Monopoly...) (–).	**0.465	**0.351
	28	أفكر في المشكلات والقضايا الاجتماعية وأبحث عن أسبابها.	**0.488	**0.393
	29	أستمتع بلعب دور المعلم بتدريس وشرح ما أعرفه لشخص آخر أو مجموعة من الأشخاص.	**0.485	**0.393
	30	يعتبرني الآخرون قائدا لقدرتي على الإقناع والتفاوض لفض النزاعات..	**0.498	**0.518
	31	**عندما تكون لدي مشكلة فإنني أفضّل حلها بطريقتي الخاصة، عِوض اللجوء إلى شخص آخر ليساعدني على ذلك.**	**0.207	**0.004**
	32	أحرص على تكوين في كل مرة صداقات جديدة.	**0.471	**0.367
الشخصي	33	ألتزم بالمعتقدات والقيم الاجتماعية وأحافظ على تطبيقها في حدود الأخلاق.	**0.440	**0.243
	34	**أفضّل علاقات الاحترام المتبادل مع الأساتذة والزملاء بغض النظر عن مستوى التفوق في المادة الدراسية..**	**0.029**	**0.109**
	35	**تؤثّر اتجاهاتي في تحسين كيفية تعلمي في المواقف المختلفة.**	**0.408	**0.059**
	36	أبذل كل جهدي في العمل الذي أقتنع بأهميته.	**0.565	**0.353
	37	**أفضّل العمل بمفردي لأن إنتاجي يكون أفضل.**	**0.498	**0.150**
	38	**لا أتردد في تصويب المفاهيم الخاطئة لدى الآخرين.**	**0.377	**0.040**
	39	أقضي بانتظام وقتا بمفردي أتأمل وأفكر في القضايا والأهداف الهامة المتعلقة بحياتي.	**0.515	**0.373
	40	أعتبر نفسي مستقلا في التفكير والرأي ولا أتأثّر بسهولة بآراء الآخرين.	**0.442	**0.228

الذكاء (البعد)	رقم العبارة	العبـــــــــــارة	معامل الارتباط مع الذكاء	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
	41	أهتم بدورات التكوين عن تطوير الشخصية لأعرف المزيد عن نمو شخصيتي.	**0.461	**0.380
	42	أجد صعوبة في تحديد نقاط القوة والضعف في شخصيتي.	**0.220	*0.178
الحركي	43	أستمتع بالعمل والأنشطة التي تتطلب مهارة يدوية..	**0.599	**0.411
	44	أشعر بالملل عند جلوسي ساكنا لفترة طويلة.	**0.514	**0.372
	45	**أستمتع بممارسة الرياضات المختلفة (مثل كرة القدم، الكرة الطائرة، السباقات...) والألعاب البدنية المثيرة.**	**0.043**	**-0.158**
	46	أستعمل حركة اليدين وإيماءات الوجه.. عند الكلام لتوضيح أفكاري ومشاعري.	**0.315	**0.390
	47	أثمّن مقولة (العقل السليم في الجسم السليم).	**0.429	**0.290
	48	أفضّل دراسة المواد التطبيقية أكثر من المواد النظرية.	**0.568	**0.268
	49	لأتعلم مهارة جديدة لا أكتفي بالسماع أو القراءة عنها أو مشاهدتها بل أحرص على ممارستها.	**0.532	**0463
	50	ممارسة الأنشطة الحركية يكسبني تفكيرا بناءا.	**0.688	**0.517
	51	أحب تفكيك الأشياء وإعادة تركيبها.	**0.554	**0.353
البصري	52	أستطيع تخيل الكثير من الأحداث في شكل صور بصرية واضحة.	**0.582	**0.426
	53	استمتع بإعادة ترتيب غرفتي بشكل دوري.	**0.421	**0.417
	54	استمتع بالإبداع الفني بجميع أنواعه عندما تستخدم فيه المؤثرات المختلفة (الألوان، الخدع البصرية، الموسيقى التصويرية...)	**0.567	**0.507
	55	أتذكر بسهولة الأشياء والأفكار عندما أربطها بصورة ذهنية (رسومات، أشكال بيانية، جداول، مخططات، خرائط...).	**0.499	**0.385
	56	أهتم بتنظيم المعلومات في مخططات، رسوم بيانية، جداول، لوحات وخرائط...	**0.505	**0.375
	57	**أجد صعوبة في قراءة الخرائط والجداول والمخططات.**	**0.114**	**-0.031**
	58	أستخدم أجهزة التصوير لتصوير الأماكن المختلفة والأحداث من حولي.	**0.479	**0.339
	59	أستمتع بالرسم الحر على دفاتري وأوراقي.	**0.522	**0.482
	60	أستطيع تحديد وإيجاد طريقي في مكان غير مألوف بالنسبة لي.	**0.463	**0.273
	61	**مادة الهندسة أسهل عندي من مادة الجبر.**	**0.445	**0.082**
	62	أفضل قراءة المعلومات المدعمة بصور ورسومات...	**0.469	**0.264

الذكاء (البعد)	رقم العبارة	العبـــــــــــارة	معامل الارتباط مع الذكاء	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
الإيقاعي	63	أميز الأغاني من خلال سماع ألحانها الموسيقية.	**0.687**	**0.405**
	64	أستطيع التركيز في الأعمال الفكرية مع سماع بعض الألحان الموسيقية.	**0.653**	*0.193
	65	**يسهل علي نقر بعض الألحان على الطاولة أو الطبلة...**	**0.697**	**0.091**
	66	**أجد صعوبة في التمييز بين الآلات الموسيقية عند سماع أي مقطوعة (-).**	**0.346**	**0.132**
	67	أستمتع بإيقاع الشعر المنتظم والأناشيد والقوافي الشعرية.	**0.452**	**0.384**
	68	أتذكر الحقائق والأفكار عند وضعها في صيغ موزونة.	**0.314**	**0.441**
	69	**أركز على موسيقى المسلسلات أكثر من الاحداث الدرامية نفسها.**	**0.506**	**0.094**
	70	أنجذب نحو الموسيقى وأستمتع بالعديد من أنواعها.	**0.721**	**0.310**
	71	أحب الاشتراك في الأنشطة الإنشادية، ويساعدني ذلك على تنمية قدرتي على الحفظ.	**0.428**	**0.355**
	72	أحب الإصغاء إلى الأصوات الطبيعية (مثل صوت المطر، والعصافير...).	**0.326**	**0.392**
	73	أشعر بالممل دون سماع الموسيقى.	**0.618**	**0.219**
	74	أردد بعض الأغاني أو المقاطع الموسيقية بعد سماعي لها مرة أو مرتين أثناء المذاكرة أو العمل.	**0.666**	**0.398**
الطبيعي	75	أستمتع بتصنيف الكائنات في مجموعات متجانسة وفقا لخصائصها المشتركة (ألوانها، أحجامها، أشكالها...).	**0.522**	**0.501**
	76	أتابع باهتمام قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية (كالتلوث، واستنزاف المياه...)	**0.617**	**0.451**
	77	أستمتع بالتنقّل في الطبيعة (السفر، التجوال، الرحلات الميدانية والمخيمات، زيارة الحدائق والمتاحف...).	**0.452**	**0.466**
	78	أحرص على الحفاظ على الحدائق والمتنزهات.	**0.596**	**0.425**
	79	أميل إلى رعاية الحيوانات وحمايتها.	**0.680**	**0.554**
	80	أستمتع بدراسة علم الأحياء (النبات، الحيوان).	**0.543**	**0.488**
	81	**أتابع باهتمام استكشاف عناصر الطبيعة (الجبال، النباتات، المناخ، البحار، وغيرها من التغيرات الطبيعية).**	**0.507**	**0.026**

الذكاء (البعد)	رقم العبارة	العبـــــــــــارة	معامل الارتباط مع الذكاء	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
	82	أتابع حياة بعض الكائنات الحية (مثل هجرة الفراش، والطيور وغيرها من الكائنات..).	**0.653	**0.361
	83	أفضّل التعلم في مخابر العلوم.	**0.544	**0.446
	84	أميل إلى التطوّع في جماعات التشجير والمحافظة على البيئة.	**0.633	**0.492
	85	أتابع باهتمام الأحوال الجوية وتغيراتها في المناطق المختلفة من العالم.	**0.518	**0.381
الوجودي الوجودي	86	أسعى أن يكون لي دور مهم في هذه الحياة لإفادة الآخرين.	**0.656	**0.605
	86	أسعى أن يكون لي دور مهم في هذه الحياة لإفادة الآخرين.	**0.656	**0.605
	87	أستمتع بمناقشة الأسئلة التي تدور حول الهدف من حياة الكائنات ووجودها.	**0.733	**0.537
	88	ألتزم بأداء الشعائر الدينية.	**0.431	**0.418
	89	أستمتع بمشاهدة الأعمال الفنية العالمية والمتميزة.	**0.600	**0.421
	90	**أحب زيارة الأماكن ذات المناظر المدهشة.**	**0.548	**0.040**
	91	أستمتع بقراءة السير الذاتية للفلاسفة القدامى والمعاصرين والشخصيات المؤثرة في التاريخ.	**0.570	**0.338
	92	أتساءل فيما إذا كانت هناك كائنات ذكية أو أشكال أخرى من الحياة في هذا الكون.	**0.627	**0.398
	93	أسعى إلى التعرف على ما هو مفيد في ثقافات وحضارات الشعوب الأخرى.	**0.675	**0.468
	94	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون وما يحدث فيه من تغيرات.	**0.633	**0.536

N= 140

**. La corrélation est significative au niveau 0.01

*. La corrélation est significative au niveau 0.05

يبين الجدول رقم (7) معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات البعد والدرجة الكلية له؛ كلها دال عند مستوى دلالة أقل من 0.05، ماعدا العبارات الموضحة في الجدول رقم (8) والملحق رقم (5).

الجدول رقم (8): رقم وعدد العبارات المحذوفة بعد دراسة صدق البناء لمقياس الذكاءات المتعددة

البعد (الذكاء)	رقم العبارة	عدد العبارات
اللغوي	3 - 7 - 9	3
الرياضي	12 - 16 - 14 - 17	4
الاجتماعي	22 - 31 - 20	3
الشخصي	34 - 37 - 35 - 38	4
الحركي	45	1
البصري	57 - 61	2
الايقاعي	66 - 65 - 69	3
الطبيعي	81	1
الوجودي	90	1
المجموع		22

كما تم حساب معاملات الارتباط بين المقاييس الفرعية (الأبعاد) والدرجة الكلية للمقياس، والمقاييس الفرعية فيما بينها، كما هو موضح في الجدول رقم (9).

الجدول رقم (9): معاملات الارتباط البينية لمقياس الذكاءات المتعددة وأبعاده

المقياس والأبعاد	الذكاءات المتعددة	اللغوي	الرياضي	الاجتماعي	الشخصي	الحركي	البصري	الايقاعي	الطبيعي	الوجودي
الذكاءات المتعددة	1									
اللغوي	**0.517	1								
الرياضي	**0.517	**0.247	1							
الاجتماعي	**0.517	**0.247	**0.421	1						
الشخصي	**0.517	**0.247	**0.421	**0.242	1					
البصري	**0.517	**0.247	**0.421	**0.242	**0.298	1				
الحركي	**0.517	**0.247	**0.421	**0.242	**0.298	**0.428	1			
الايقاعي	**0.517	**0.247	**0.421	**0.242	**0.298	**0.428	**0.482	1		
الطبيعي	**0.517	**0.247	**0.421	**0.242	**0.298	**0.428	**0.482	**0.345	1	
الوجودي	**0.517	**0.247	**0.421	**0.242	**0.298	**0.428	**0.482	**0.345	**0.630	1

N=140

**. La corrélation est significative au niveau 0.01

*. La corrélation est significative au niveau 0.05

يتبين من الجدول رقم (9) أن معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد (مقاييس الذكاءات الفرعية) ودرجة المقياس ككل بعد حذف العبارات الموضحة في الجدول رقم (8)، كلها دالة عند مستوى دلالة 0.01.

بعد حذف العبارات غير الدالة وعددها (22) عبارة، والاحتفاظ بالعبارات التي لها دلالة فقط. أصبح عدد عبارات المقياس في صورته النهائية (72) عبارة موضحة في الملحق رقم (5)، وهي موزعة على أبعاده كما هو موضح في الجدول رقم (10).

الجدول رقم (10): توزيع عبارات مقياس الذكاءات المتعددة في صورته النهائية على أبعاده

الذكاء (البعد)	اللغوي	الرياضي	الاجتماعي	الشخصي	البصري	الحركي	الايقاعي	الطبيعي	الوجودي	المجموع
عدد العبارات	6	6	10	6	9	8	9	10	8	**72**

2 ـ الثبات:

الثبات هو الاتساق في النتائج، والمقياس الثابت هو المقياس الذي يعطي نتائج متسقة عند إعادة تطبيقه ومن شروط المقياس الجيد اتصافه بثبات عالي (Anastasi, 1976: 103).

اعتمدت الباحثة طريقتين لحساب ثبات مقياس الذكاءات المتعددة:

الطريقة الأولى:

ـ معامل ألفا كرونباخ Alpha Crombach:

تم حساب معاملات الثبات على نفس العينة الاستطلاعية البالغ عددها 140 طالبا وطالبة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ للتعرف على مدى اتساق عبارات المقياس ككل والعبارات في المقاييس الفرعية، فتحصلت الباحثة على معامل الاتساق الداخلي (0.91) للمقياس كاملا، ومعاملات اتساق داخلية للمقاييس الفرعية كما هو موضح في الجدول رقم (11) والملحق رقم (7):

الجدول رقم (11): معاملات الثبات للمقاييس الفرعية للذكاءات بصورتها النهائية باستخدام معامل ألفا كرونباخ

الذكاء (البعد)	اللغوي	الرياضي	الاجتماعي	الشخصي	البصري	الحركي	الايقاعي	الطبيعي	الوجودي
معاملات الثبات ألفا كرونباخ (الاتساق الداخلي)	0.58	0.58	0.71	0.55	0.61	0.64	0.73	0.78	0.76

الطريقة الثانية:

ـ طريقة التجزئة النصفية:

تم حساب ثبات المقياس بصورته النهائية (72 عبارة) بطريقة التجزئة النصفية، على نفس العينة الاستطلاعية، تحصلنا على معامل ثبات (0.65) للمقياس ككل، وبتعديله باستعمال معادلة سبيرمان براون تحصلنا على (0.78). تم حساب معامل الثبات النصفي للمقاييس الفرعية، ما عدا الذكاء البصري والذكاء الإيقاعي التي كان عدد عباراتها فردي، فكانت قيم المعاملات كما هو موضح في الجدول رقم (12):

الجدول رقم (12): معاملات الثبات للمقاييس الفرعية للذكاءات بصورتها النهائية باستخدام طريقة التجزئة النصفية

الذكاء (البعد)	اللغوي	الرياضي	الاجتماعي	الشخصي	البصري	الحركي	الايقاعي	الطبيعي	الوجودي
معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية	0.42	0.48	0.48	0.37	ـ	0.46	ـ	0.58	0.59

وتم تعديل معامل الثبات النصفي إلى معامل ثبات كلي لكل ذكاء باستخدام معادلة سبيرمان براون كما هو موضح في الجدول رقم (13) والملحق رقم (7):

الجدول رقم (13): معاملات الثبات المعدلة باستخدام معادلة سبيرمان براون للمقاييس الفرعية للذكاءات بصورتها النهائية باستخدام طريقة التجزئة النصفية

الذكاء (البعد)	اللغوي	الرياضي	الاجتماعي	الشخصي	البصري	الحركي	الإيقاعي	الطبيعي	الوجودي
معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية	0.59	0.65	0.64	0.54	-	0.63	-	0.74	0.74

<u>الخطوة الثالثة:</u> المقياس في صورته النهائية

قمنا في هذه الخطوة بخلط عبارات المقاييس الفرعية وهي (72) عبارة كما هو موضح في الجدول رقم (14):

الجدول رقم (14): توزيع العبارات على مقياس الذكاءات المتعددة

الذكاء	العبارات	المجموع
اللغوي	1 - 10 - 19 - 28 - 37 - 46	6
الرياضي	2 - 11 - 20 - 29 - 38 - 47	6
الاجتماعي	3 - 12 - 21 - 30 - 39 - 48 - 55 - 61 - 67 - 71	10
الشخصي	4 - 13 - 22 - 31 - 40 - 49	6
البصري	5 - 14 - 23 - 32 - 41 - 50 - 56 - 62 - 68	9
الحركي	6 - 15 - 24 - 33 - 42 - 51 - 57 - 63	8
الإيقاعي	7 - 16 - 25 - 34 - 43 - 52 - 58 - 64 - 69	9
الطبيعي	8 - 17 - 26 - 35 - 44 - 53 - 59 - 65 - 70 - 72	10
الوجودي	9 - 18 - 27 - 36 - 45 - 54 - 60 - 66	8

2 ـ مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

لتحقيق أهداف الدراسة، اختارت الباحثة الاعتماد على مقياس مهارات ما وراء المعرفة، الذي قام بإعداده (عبد الرحمن بن بريكة، 2007)؛ لأنه أُعد بهدف قياس هذه المهارات ما وراء المعرفية لدى الطلبة الجامعيين.

أَعد (عبد الرحمن بن بريكة، 2007) هذا المقياس بعد الاطلاع على البحوث والدراسات التي تناولت موضوع (مهارات ما وراء المعرفة)، وبالرجوع للأدب التربوي لا سيما المتعلق بقياس هذه المهارات.

ـ وصف المقياس:

يتكون مقياس مهارات ما وراء المعرفة من (46) عبارة تقيس مستوى مهارات ما وراء المعرفة لدى الطالب الجامعي، وهي موزعة على خمسة أبعاد (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة). يضم كل بعد مجموعة من العبارات التي تقيسه يقابلها سلم (ليكرت Likert) الخماسي، وهي موزعة على المقياس كما هو موضح في الجدول رقم (15):

الجدول رقم (15): توزيع العبارات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة

الأبعاد	العبارات	المجموع
الوعي والإدراك	1 ـ 6 ـ 11 ـ 16 ـ 21 ـ 26 ـ 31 ـ 35 ـ 38 ـ 41 ـ 44 ـ 46	12
التخطيط والتنظيم	2 ـ 7 ـ 12 ـ 17 ـ 22 ـ 27 ـ 39	7
التفسير والتحليل	3 ـ 8 ـ 13 ـ 18 ـ 23 ـ 28 ـ 32 ـ 36 ـ 42	9
الضبط والتحكم	4 ـ 9 ـ 14 ـ 19 ـ 24 ـ 29 ـ 33 ـ 37 ـ 40 ـ 43 ـ 45	11
المراقبة والتقييم	5 ـ 10 ـ 15 ـ 20 ـ 25 ـ 30 ـ 34	7

ـ الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة:

1 ـ الصدق:

تم التحقق من صدق الأداة باستخدام طريقتين:

الطريقة الأولى: **الصدق الظاهري (صدق المحكمين):**

اعتمدت الباحثة على هذا النوع من الصدق لمعرفة مدى تمثيل هذا المقياس لمهارات ما وراء المعرفة.

تم التحقق من الصدق الظاهري لهذا المقياس عن طريق عرضه على مجموعة من الأساتذة الجامعيين المختصين في علم النفس وعلوم التربية من جامعات مختلفة، الملحق رقم (1). بحيث قام هؤلاء بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول اتجاه عبارات المقياس وكيفية صياغتها، ومدى وضوحها ومناسبتها وانتمائها إلى كل بعد من أبعاده الخمسة، ومدى وضوح المفردات ودقتها وسلامة الصياغة اللغوية للمقياس ككل، وكذلك مدى وضوح تعليمات الاختبار ودرجة ما يتمتع به من موضوعية.

الطريقة الثانية: **صدق البناء (صدق الاتساق الداخلي):**

للتحقق من صدق بناء مقياس مهارات ما وراء المعرفة قامت الباحثة بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من 41 طالبا وطالبة من خارج عينة الدراسة الأساسية. تم حساب معامل الاتساق الداخلي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة، بحساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه. ثم معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس. ثم معاملات الارتباط بين الأبعاد الخمسة والدرجة الكلية، والأبعاد فيما بينها؛ وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي spss. كما هو موضح في الجدول رقم (16) ورقم (17):

الجدول رقم (16): معاملات الارتباط بين الدرجة على كل عبارة من عبارات البعد والدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة

البعد	رقم العبارة في المقياس	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالبعد	معامل ارتباط العبارة بالمقياس ككل
الوعي (12 عبارة)	01	أستنتج معنى الكلمات الغامضة (غير المفهومة)، من السياق العام للنص.	**0.503	**0.550
	06	أثناء دراسة أي موضوع، أتوقف من حين لآخر، لأتأمل فيما يحويه من أفكار.	**0.682	**0.634
	11	أفضل الأعمال الدراسية السهلة، حتى لا أرهق نفسي بالتفكير.	**0.564	**0.384
	16	أعتقد أن كل معلومة جديدة أدرسها، تثري رصيدي المعرفي.	**0.409	**0.311
	21	أميل إلى دراسة المواضيع الصعبة، التي فيها تحدي لقدراتي المعرفية.	**0.526	**0.343
	26	يرجع إلي زملائي، عند اختلافهم حول قضية علمية.	**0.528	**0.459
	31	عند دراسة أي موضوع، أفكر في الهدف والفائدة منه.	**0.571	**0.335
	35	أعتقد أن الدروس التي يقدمها الأستاذ كافية، ولا داعي للاستعانة بمراجع أخرى.	**0.573	**0.519
	38	عند دراسة أي موضوع، أضع خطوطا تحت الأفكار التي أعتقد أنها هامة.	**0.656	**0.635
	41	لا أتعب نفسي في فهم الدروس الصعبة، بل أحفظها عن ظهر قلب.	**0.363	**0.466
	44	أشعر أن الدراسة في تخصصي هذا، ساعدتني على تصحيح العديد من المعلومات والأفكار الخاطئة.	**0.562	**0.668
	46	أتضايق من مراجعة ورقة الامتحان، فأسلمها بعد الانتهاء من الإجابة مباشرة.	**0.638	**0.664
التخطيط (7 عبارات)	02	في بداية كل نشاط دراسي، أضع خطة أسير عليها.	**0.432	**0.577
	07	قبل الشروع في دراسة أي موضوع، أحدد الأعمال والنشاطات التي سأقوم بها.	**0.505	**0.445
	12	أستعد لدراسة المواضيع الصعبة، بقراءة مقالات وكتب مبسطة حولها.	**0.390	**0.548
	17	أراجع دروسي دون تنظيم، أو تخطيط مسبق.	**0.567	**0.453
	22	أحضر المواضيع الدراسية المبرمجة، قبل أن يتطرق إليها الأستاذ.	**0.500	**0.403
	27	بعد الانتهاء من المراجعة، أسجل ما تم إنجازه، وأحدد ما بقي علي إنجازه لاحقا.	**0.516	**0.434

البعد	رقم العبارة في المقياس	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالبعد	معامل ارتباط العبارة بالمقياس ككل
	39	عند قراءة سؤال أو مسألة الامتحان، أضع رسوما أو أشكالا..، تساعدني على الحل.	0.523**	0.450**
التفسير (9 عبارات)	03	أشرح الأفكار التي أفهمها، لغيري من الطلبة.	0.533**	0.484**
	08	ألخص دروسي في صورة مخططات وأشكال.. حتى يسهل تذكرها فيما بعد.	0.664**	0.588**
	13	لا ألخص الدروس التي أراجعها، بل أفضل قراءتها كاملة (كما هي).	0.493**	0.399**
	18	أربط المعلومات التي أدرسها، بالمعلومات السابقة.	0.656**	0.668**
	23	أربط المعلومات التي أدرسها، بأمثلة من الواقع.	0.411**	0.400**
	28	عند دراسة مصطلحات جديدة، أفكر في أمثلة توضحها.	0.755**	0.710**
	32	عند دراسة أي موضوع، أبحث عن الفكرة العامة قبل الخوض في التفاصيل.	0.589**	0.501**
	36	أناقش كل فكرة جديدة أدرسها مع زملائي، لأتأكد من فهمي الجيد لها.	0.750**	0.744**
	42	لا أستطيع تحديد الأفكار الرئيسية والهامة..، فيما أقرأ.	0.639**	0.543**
التحكم (11 عبارة)	04	أجد صعوبة في استخدام ما أدرسه في الجامعة، لفهم ظواهر الحياة اليومية.	0.441**	0.414**
	09	أثناء الاستعداد للامتحان، أتوقع الأسئلة التي قد يطرحها الأستاذ وأعد لها الإجابة المناسبة.	0.671**	0.623**
	14	عندما تواجهني صعوبة في دراسة موضوع ما، أتركه، وأنتقل لموضوع آخر.	0.538**	0.560**
	19	أثناء المراجعة أتوقف من حين لآخر، وألخص في ذهني النقاط الرئيسية.	0.608**	0.621**
	24	لا أقتنع بالفهم الشخصي للمفاهيم المدروسة، بل أستعين بالمراجع المختلفة لأتحقق من الفهم الصحيح لها.	0.639**	0.493**
	29	أثناء المراجعة أحاور نفسي (بصوت مسموع)، عن الخطوات التي اتبعها في الوصول إلى النتيجة أو الحل.	0.609**	0.496**
	33	بعد المراجعة، أطرح على نفسي أسئلة، تساعدني على التأكد من أنني أفهم ما أدرس.	0.582**	0.443**
	37	بعد حل أي مشكلة، ألجأ إلى وسائل مختلفة للتأكد من صحة هذا الحل.	0.549**	0.577**

البعد	رقم العبارة في المقياس	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالبعد	معامل ارتباط العبارة بالمقياس ككل
	40	أثناء المراجعة، أختبر نفسي بالإجابة على نماذج امتحانات سابقة.	0.505**	0.529**
	43	عندما أشك في صحة فكرة ما، لا يهدأ لي بال حتى أتحقق من ذلك في مراجعة مختلفة.	0.308**	0.434**
	45	بعد الانتهاء من الامتحانات، أعيد الإجابة عن أسئلتها، بطريقة تمكنني من تصحيح أخطائي.	0.648**	0.587**
المراقبة (7 عبارات)	05	أثناء دراسة أي موضوع، أتوقف أحيانا لأتساءل: هل طريقة العمل التي أتبعها مناسبة فعلا؟	0.522**	0.359**
	10	بعد الإجابة عن أي سؤال، أحدد أخطائي، كي أتفاداها لاحقا.	0.479**	0.508**
	15	يهمني رأي الأساتذة في طريقتي في الدراسة، لأصححها إن كانت خاطئة.	0.489**	0.399**
	20	بعد حل أي مشكلة أو سؤال، أتساءل: هل توصلت فعلا إلى الحل المناسب (الصحيح)؟	0.645**	0.586**
	25	بعد أن أتأكد من صحة الحل الذي توصلت إليه، أتساءل: هل هناك طريقة أخرى للحل؟	0.608**	0.526**
	30	أقارن بين إجاباتي، وإجابات زملائي المتفوقين، لأكتشف أخطائي ونقاط ضعفي.	0.543**	0.507**
	34	بعد حل أي تمرين أو سؤال أتساءل: هل نسيت (أسقطت) خطوة من خطوات الحل؟	0.677**	0.454**

N=41
**. La corrélation est significative au niveau 0.01

يبين الجدول رقم (16) أن معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية له، وبين كل عبارة ومجالها، ومعاملات الارتباط بين الأبعاد والمقياس ككل، كلها دالة عند مستوى دلالة 0.01. أما معاملات الارتباط بين الأبعاد فيما بينها فيبينها الجدول رقم (17).

الجدول رقم (17): معاملات الارتباط البينية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

المقياس والأبعاد	مهارات ما وراء المعرفة	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة
مهارات ما وراء المعرفة	1					
الوعي	**0.916	1				
التخطيط	**0.788	**0.746	1			
التفسير	**0.914	**0.793	**0.664	1		
التحكم	**0.830	**0.687	**0.481	**0.697	1	
المراقبة	**0.831	**0.656	**0.555	**0.738	**0.658	1

N=41

**. La corrélation est significative au niveau 0.01

.

يبين الجدول رقم (17) أن معاملات الارتباط بين الأبعاد والمقياس ككل والأبعاد فيما بينها، جاءت كلها دالة عند مستوى دلالة 0.01.

في ضوء آراء المحكمين ودراسة صدق البناء، تم الاحتفاظ بكل عبارات مقياس مهارات ما وراء المعرفة دون تغيير لكونها واضحة، مفهومة، وذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، والجدول رقم (18) يوضح توزيع عبارات المقياس على أبعاده.

الجدول **رقم (18): توزيع عبارات مقياس مهارات ما وراء المعرفة على الأبعاد**

الأبعاد	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	كل المقياس
عدد العبارات	9	10	13	9	10	46

2 ـ الثبات:

لحساب ثبات مقياس مهارات ما وراء المعرفة اعتمدنا طريقتين:

الطريقة الأولى:

ـ معامل ألفا كرونباخ Alpha Crombach:

تم حساب الثبات على نفس العينة الاستطلاعية البالغ عددها 41 طالب وطالبة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ للتعرف على مدى اتساق عبارات المقياس ككل والعبارات في الأبعاد الخمسة، فتحصلنا على معامل الاتساق الداخلي للمقياس ككل (0.91)، ومعاملات اتساق داخلية لأبعاده كما هو موضح في الجدول رقم (19) والملحق رقم (7):

الجدول رقم (19): معاملات الثبات لمقياس مهارات المعرفة ولأبعاده باستخدام معادلة ألفا كرونباخ

	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	المقياس ككل
معاملات الثبات ألفا كرونباخ (الاتساق الداخلي)	0.759	0.469	0.776	0.670	0.643	0.915

الطريقة الثانية:

ـ طريقة التجزئة النصفية:

تم حساب ثبات مقياس مهارات ما وراء المعرفة بطريقة التجزئة النصفية، على نفس العينة الاستطلاعية، تحصلنا على معامل ثبات (0.79) وبتعديله باستعمال معادلة سبيرمان براون تحصلنا على (0.88).

يلاحظ من الجدول رقم (11) والملحق رقم (7) أن قيم معاملات الاتساق الداخلي للمقاييس الفرعية للذكاءات المتعددة بلغت (0.58) للذكاء اللغوي، و(0.58) للذكاء الرياضي، و(0.71) للذكاء الاجتماعي، و(0.55) للذكاء الشخصي، و(0.64) للذكاء الحركي، و(0.61) للذكاء البصري، و(0.73) للذكاء الإيقاعي، و(0.78) للذكاء الطبيعي، و(0.76) للذكاء الوجودي.

كما يلاحظ من الجدول رقم (13) والملحق رقم (7) أن قيم معاملات الثبات بالتجزئة النصفية والمعدلة بمعادلة سبيرمان براون بلغت (0.59) للذكاء اللغوي، (0.65) للذكاء الرياضي، (0.64) للذكاء الاجتماعي، (0.54) للذكاء الشخصي، (0.63) للذكاء الحركي ، (0.74) للذكاء الطبيعي، و(0.76) للذكاء الوجودي.

كما بلغ معامل الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ، ومعامل الثبات بالتجزئة النصفية والمعدل لمقياس الذكاءات المتعددة ككل (0.91) و(0.78) على التوالي.

ويلاحظ كذلك من الجدول رقم (19) والملحق رقم (7) أن قيم معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة بلغت (0.75) لمجال الوعي، (0.46) لمجال التخطيط، (0.77) لمجال التفسير، (0.67) لمجال التحكم، و(0.64) لمجال المراقبة.

كما بلغ معامل الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ، ومعامل الثبات بالتجزئة النصفية للمقياس ككل (0.91) و(0.88) على التوالي.

كل هذه النتائج تدل أن مقياس الذكاءات المتعددة ومقياس مهارات ما وراء المعرفة يتمتعان بدرجة ثبات كافية لجعلهما مناسبان ومقبولان لأغراض استخدامهما في هذه الدراسة.

ـ الأساليب الإحصائية المستعملة في البحث:

اعتمدت الباحثة على:

ـ معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات.

ـ اختبار كا^2 لحسن المطابقة.

ـ معامل الارتباط بيرسون.

ـ المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، واختبار t لعينتين مستقلتين.

الفصل الخامس
عرض ومناقشة النتائج

تمهيد:

1 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى

2 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية

3 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة

4 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة

5 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة

استنتاجات البحث

توصيات ومقترحات

تمهيد:

يتضمن هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الباحثة، ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

1 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى على ما يلي: يمتلك طلبة المدارس العليا للأساتذة الذكاءات المتعددة بدرجات مختلفة.

لاختبار هذه الفرضية تم استخراج مستويات تقدير كل ذكاء (مقياس فرعي)، ومقياس الذكاءات المتعددة ككل، وذلك بتصنيف درجات الطلبة على كل ذكاء إلى فئات، ثم حساب الربيع الأدنى والربيع الأعلى، ومن ثمة إيجاد مستويات الطلبة على كل ذكاء (أدنى، متوسط، أعلى). تم حساب كذلك النسب المئوية لدرجات أفراد العينة على كل ذكاء، وعلى المقياس ككل، وحساب قيم كا² لكل ذكاء لمعرفة مدى دلالة الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة، فتحصنا على النتائج الموضحة في الجدول رقم (21) والملحق رقم (7).

جدول (21): مستويات الذكاءات المتعددة وقيم كا² لدلالة الفرق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات النظرية

الذكاء	مستوى الذكاء						قيمة كا²	مستوى الدلالة
	أدنى		متوسط		أعلى			
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
الذكاء اللغوي	96	13.2	396	54.6	233	32.1	186,67	0.000
الذكاء الرياضي	88	12.1	479	66.1	158	21.8	359.75	0.000
الذكاء الاجتماعي	59	8.1	468	64.6	198	27.3	357.93	0.000
الذكاء الشخصي	91	12.6	451	62.2	183	25.2	289.50	0.000

الذكاء	مستوى الذكاء						قيمة كا²	مستوى الدلالة
	أدنى		متوسط		أعلى			
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
الذكاء البصري	7	1	36	5	682	94.1	1205.21	0.000
الذكاء الحركي	133	18.3	395	54.5	197	27.2	154.40	0.000
الذكاء الإيقاعي	143	19.7	390	53.8	192	26.5	141.53	0.000
الذكاء الطبيعي	155	21.4	395	54.5	175	24.1	146.79	0.000
الذكاء الوجودي	161	22.2	380	52.4	184	25.4	119.87	0.000
الذكاءات ككل	86	11.9	505	69.7	134	18.5	435.18	0.000

يتبين من الجدول رقم (21) أن قيم كا² لدلالة الفرق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لمقياس الذكاءات المتعددة ككل، ولكل مقياس فرعي (ذكاء)، جاءت كلها دالة عند مستوى دلالة أقل من 0.01. هذا ما يدل على تحقق الفرضية الأولى التي تنصّ على الاختلاف في مستويات امتلاك الذكاءات، أي أن طلبة المدارس العليا للأساتذة يمتلكون الذكاءات المتعددة بمستويات مختلفة.

يتبين من الجدول رقم (21) كذلك أن الذكاء البصري هو الذكاء السائد لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة، بحيث حقق 682 طالبا وطالبة من العينة مستوىً عاليًا على هذا الذكاء، وشكلت النسبة المئوية لأصحاب هذا الذكاء 94.1% من الحجم الكلي للعينة، وبذلك يكون الذكاء البصري هو الذكاء الذي يميز طلبة المدارس العليا للأساتذة.

ويمتلك أغلبية طلبة المدارس العليا للأساتذة للذكاءات المتعددة ككل بمستوى متوسط، بتكرار 505 طالبا وطالبة وبنسبة مئوية 69.7 %. وجاء امتلاك طلبة المدارس العليا

للأساتذة للذكاءات الفرعية الأخرى: اللغوي، الرياضي، الاجتماعي، الشخصي، الحركي، الإيقاعي، الطبيعي، الوجودي، بمستوى متوسط، بحيث كانت النسب المئوية: 54.6%، 66.1%، 64.6%، 62.2%، 54.5%، 53.8%، 54.5%، 52.4% على التوالي. يمكن عزو هذه النتيجة إلى عدم تنوع الطرائق التدريسية المستخدمة في المدارس العليا للأساتذة والتي تقوم بتنمية وتحفيز بعض الذكاءات وتغفل الذكاءات الأخرى. فأغلب الطرائق المستخدمة في التدريس تتمحور حول طريقة العمل المخبري والعروض العملية التي أسهمت بشكل كبير في رفع مستوى الذكاء البصري/ الفضائي لدى الطلاب، مما أدى إلى وجود هذا الذكاء بشكل مرتفع لدى أغلب الطلاب على حساب الذكاءات الأخرى. ومن جانب آخر يلاحظ قلة استعمال بعض الطرائق التدريسية التي تساعد في استخدام ورفع مستوى الذكاء الرياضي، الاجتماعي، الشخصي، اللغوي، الحركي، الطبيعي، الإيقاعي، والوجودي؛ مثل طريقة الحوار والمناقشة والأسلوب القصصي، وتقنيات الكتابة كالتلخيص وبطاقة القراءة وكتابة البحوث وكتابة التقارير والمقالات، والبحث في الكتب والمجلات مما يحفز الذكاء اللغوي. وطريقة العصف الذهني، وطريقة حل المشكلات التي تنمي الذكاء الرياضي. وكذلك الأنشطة العملية والمشروعات الجماعية ولعب الأدوار، وطرق المحاكاة والمقابلات العامة والرحلات الميدانية التي تنمي الذكاء الحركي والطبيعي والاجتماعي. وهذا ما أدى إلى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لهذه الذكاءات بمستوى متوسط. يؤكد جاردنر (Gardner, 1997) على أن كل أسلوب من أساليب التدريس بالإمكان تطويعه بما يقابل وينمي أنماط الذكاءات المتعددة لدى الطلاب إذا ما استخدم بالشكل المناسب لتنمية الذكاء المستهدف. وقد اقترح العديد من الباحثين والتربويين في إطار تطبيقات نظرية الذكاءات المتعددة العديد من الطرائق والاستراتيجيات العلمية لتفعيل كل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة في المواقف التعليمية المختلفة.

كما تشير نظرية الذكاءات المتعددة إلى توافر جميع أنواع الذكاءات لدى الطلاب ولكن بصورة متفاوتة، ويرجع الاختلاف في تفاوت وجود الذكاءات المتعددة لدى الطلاب إلى عدة عوامل منها العامل الوراثي والعامل البيئي، والعامل الاجتماعي وطرق التدريس المستخدمة. فقد أشارت العديد من الدراسات Christison (1998) ودراسة

Stanford (2003) ودراسة حسين (2003) ودراسة الدرديري وكامل (2001) ودراسة البدور (2003) ودراسة عبيدات وأبو السميد (2005) ودراسة العموري (2005) إلى أن كل الأفراد يمتلكون هذه الذكاءات ولكن بصورة متفاوتة، بحيث أنه في ضوء التأثيرات المختلفة للوراثة والبيئة لا يوجد شخصان لديهم نفس هيكلية الذكاء، أي أن الاختلاف بين البشر هو في نوع ما يمتلكون من ذكاء، فكثير من الأفراد لديهم مستويات عالية في بعض الذكاءات في حين قد تكون لديهم الذكاءات الأخرى عند مستويات متوسطة أو منخفضة. هذا لا يعني أن الأشخاص الذين لديهم ذكاءات معينة، يستخدمونها هي فقط دون غيرها من الذكاءات؛ لأن الذكاءات متكاملة داخل الفرد وتعمل معا بصورة متفاعلة، والمستوى المرتفع للقدرة في ذكاء معين كالذكاء اللغوي مثلا لا يتطلب بالضرورة مستوى مرتفع مشابها في الذكاء المنطقي/ الرياضي، وبالتالي فإن الذكاء الناضج في مجال لا يتطلب بالضرورة أن يكون ناضجا في مجال آخر تماما.

وهنا يجب التأكيد على أن الذكاءات المتعددة هي أداة للكشف عن الملامح المميزة لتفكير كل إنسان وليست هدفا بحد ذاته، فالإنسان يستطيع أن يعبر عن ذاته بأكثر من طريقة، فليست هناك مجموعة صفات مقننة ينبغي أن يمتلكها المرء ليكون ذكيا في مجال ما، فقد يكون الفرد قادرا على كتابة الشعر، ولكنه قد لا يجيد كتابة القصص والروايات مثلا. كما يمكن لمعظم الناس أن يطوروا الذكاءات المنخفضة لديهم إلى مستوى مناسب من الكفاءة ، وذلك إذا ما توفر لديهم الدافع وبيئة التعلم المناسبة التي ترقى بهذا الذكاء إلى مستوى عال.

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة: (نائلة الخزندار، 2002) التي أثبتت امتلاك الطلبة للذكاءات المتعددة بدرجات مختلفة، بحيث هناك اتفاق في ترتيب مستويات الذكاء الاجتماعي، الذكاء المكاني، والذكاء الشخصي عند الطلبة والطالبات، وهناك اختلاف في ترتيب مستويات الذكاء الجسمي، الذكاء الحركي، الذكاء اللغوي، الذكاء الرياضي، والذكاء الموسيقي بين الطلبة والطالبات. ودراسة (عزو عفانة ونائلة الخزندار، 2004) التي أثبتت كذلك امتلاك عينة الدراسة من الطلبة للذكاءات المتعددة بدرجات مختلفة في مرحلة التعليم الأساسي ككل بمدينة غزة. ودراسة (أبو زيد

الشويقي، 2005) التي أثبتت امتلاك الطلبة للذكاءات المتعددة بمستويات مختلفة وكان ترتيبها كما يلي: الشخصي، الحركي، الاجتماعي، اللغوي، المكاني، الرياضي، الطبيعي، ثم الموسيقي. ودراسة (جيهان العمران، 2006) التي بينت أن الطلبة يمتلكون للذكاءات المتعددة بمستويات مختلفة، وأكثرها شيوعا هي: الذكاء الاجتماعي، والذكاء الشخصي؛ ومعظم الطلبة اختاروا تخصصات تتناسب مع ذكاءاتهم المتعددة. ودراسة (عبد الناصر الجرّاح وحمزة الربابعة، 2011) التي أظهرت امتلاك الطلبة المتميزين مستوى مرتفع من الذكاءات المتعددة، وجاءت على الترتيب: الذكاء الشخصي، الاجتماعي، الرياضي، المكاني، الطبيعي، الحركي، اللغوي، الموسيقي. ودراسة (عادل ريان، 2013) التي بينت امتلاك الطلبة لأنماط الذكاءات المتعددة كان بمستويات مختلفة، أما الذكاءات الشائعة لدى فجاءت على الترتيب: اجتماعي، شخصي، لفظي، جسمي، موسيقي، رياضي، مكاني، طبيعي. ودراسة (هاني نجم، 2007) التي بينت أن الذكاءات المتعددة موجودة بنسب متفاوتة، أكثرها تواجدا هو الذكاء الاجتماعي وأقلها هو الذكاء الرياضي. ودراسة (Wu shu hu &Alrabah, 2009) التي بينت امتلاك الطلبة وفق الجنسية لأنماط الذكاءات المتعددة بمستويات مختلفة وتصدّر الذكاء البصري الترتيب الأول وكان الذكاء الطبيعي في الترتيب الأخير لدى الطلبة التايوانيين، وبالنسبة للطلبة الكويتيين فقد جاء الذكاء الاجتماعي في الترتيب الأول والموسيقي في الترتيب الأخير. ودراسة (Chan, 2004) التي أظهرت امتلاك الطلبة لأنماط الذكاءات المتعددة بمستويات مختلفة وتصدّر الذكاء الرياضي في الترتيب الأول، في حين جاء الذكاء الجسمي والطبيعي في الترتيب الأخير. ودراسة (Loori, 2005) التي أثبتت الاختلاف في امتلاك الذكاءات المتعددة بحيث كان ترتيبها ترتيب لدى أفراد العينة كان كما يلي: الذكاء الشخصي، الرياضي، اللغوي، الجسمي، المكاني، الموسيقي، الاجتماعي.

2 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على ما يلي: يمتلك طلبة المدارس العليا للأساتذة مهارات ما وراء المعرفة بمستويات مختلفة.

لاختبار هذه الفرضية تم استخراج مستويات تقدير كل بعد من أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة، والمقياس ككل، وذلك بتصنيف درجات الطلبة على كل بعد إلى فئات، ثم حساب الربيع الأدنى والربيع الأعلى، ومن ثمة إيجاد مستويات الطلبة على كل بعد (أدنى، متوسط، أعلى). تم حساب كذلك النسب المئوية لدرجات أفراد العينة على كل بعد، وعلى المقياس ككل، وحساب قيم كا^2 لكل ذكاء لمعرفة مدى دلالة الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة، فتحصنا على النتائج الموضحة في الجدول رقم (22) والملحق رقم (7).

الجدول رقم (22): مستويات مهارات ما وراء المعرفة وقيم كا^2 لدلالة الفرق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات النظرية

مهارات ما وراء المعرفة	مستوى مهارات ما وراء المعرفة						قيمة كا^2	مستوى الدلالة
	أدنى		متوسط		أعلى			
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
الوعي (12 عبارة)	89	12.3	196	27.0	440	60.7	267.84	0.000
التخطيط (7 عبارات)	160	22.1	395	54.5	170	23.4	146.13	0.000
التفسير (9 عبارات)	159	21.9	386	53.2	180	24.8	130.21	0.000
التحكم (11 عبارة)	158	21.8	363	50.1	204	28.1	95.75	0.000
المراقبة (7 عبارات)	143	19.7	350	48.3	232	32.0	89.23	0.000
كل المقياس (46 عبارة)	164	22.6	361	49.8	200	27.6	91.07	0.000

يتبين من الجدول رقم (22) أن قيم كا² لدلالة الفرق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل، ولكل مجال (بعد)، جاءت كلها دالة عند مستوى دلالة أقل من 0.01. هذا ما يدل على تحقق الفرضية الثانية التي تنصّ على الاختلاف في مستويات امتلاك مهارات ما وراء المعرفة، أي أن طلبة المدارس العليا للأساتذة يمتلكون مهارات ما وراء المعرفة بمستويات مختلفة.

يتبين كذلك من الجدول رقم (22) أن أغلبية طلبة المدارس العليا للأساتذة يمتلكون لمهارات ما وراء المعرفة ككل بمستوى متوسط، بتكرار 361 طالبا وطالبة وبنسبة مئوية 49.8 %. وجاء امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لمهارة الوعي بمستوى عال بحيث حقق 440 طالبا وطالبة من العينة مستوىً عاليًا في هذه المهارة، وشكلت النسبة المئوية في هذه المهارة 60.7% من الحجم الكلي للعينة، كما جاء امتلاك هؤلاء الطلبة للمهارات الفرعية الأخرى من مقياس مهارات ما وراء المعرفة كما يلي: التخطيط، التفسير، التحكم، والمراقبة بمستوى متوسط، بحيث كانت النسب المئوية: 54.5%، 53.2%، 50.1%، 48.3% على التوالي. يمكن عزو هذه النتيجة إلى أن التدريس في المدارس العليا للأساتذة لا يركز على تنمية استخدام الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة كتنظيم المعرفة والتخطيط، وإدارة المعلومات والمراقبة الذاتية وتجنب الغموض والتقويم؛ وإلى عدم وجود أهداف خاصة بتنمية هذه المهارات في المقررات المعمول بها حاليا في المدارس العليا للأساتذة. وعدم توفر الإرشادات والتوجيهات التي تحفز الأساتذة وتدفعهم إلى تعليم الطلبة وفق مهارات ما وراء المعرفة، فالأساتذة لا يستخدمون طرائق واستراتيجيات تدريسية تنمي هذه المهارات، وتعمل على تطوير استراتيجيات التعلم عند الطلبة، وكيفية تنظيم المعلومات وترتيبها والتعامل معها ومتابعتهم لها وإصدار أحكام وقرارات بناء على المعلومات المتوفرة لديهم وتقييم اتخاذهم لهذه القرارات، من خلال تكليف الطلبة بكتابة التقارير والأبحاث العلمية، التي تتطلب الزيارات الدورية إلى المكتبة من أجل البحث في الكتب، المجلات العلمية، والانترنت، كل هذا يزيد من مدارك الطالب وقدراته، مما قد يسهم في الانتقال من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما وراء المعرفة؛ بل تركيز الأساتذة والمناهج الدراسية منصب على تطوير مهارات عقلية عليا محددة دون غيرها.

تمثل مهارات ما وراء المعرفة قدرات عقلية عليا تحتاج لاكتسابها وتنميتها عند الطلبة إلى استراتيجيات تعلم فعّالة كإستراتيجية: استخدام سجلات التفكير، العصف الذهني، مخططات المفاهيم، النمذجة، الاستجواب الذاتي، المشاركة الثنائية للمتدربين، التدريس التبادلي.. وهي سلوكيات تستخدم لترتيب وتقييم عملية التعلم وهذا ما أثبته (Eller, 1999). تقوم هذه الاستراتيجيات على فكرة التعاون بين المعلم والمتعلم، كما تعمل هذه الاستراتيجيات على وضع المتعلمين في وضعية نشطة، ودور المعلم في هذه الاستراتيجيات هو موجه ومرشد لأداء المتعلمين، وضابط للبيئة التعليمية.

بالرغم من عدم ألفة الطلبة بالمكونات الفرعية لمهارات ما وراء المعرفة، وعدم تدريبهم على ممارستها، فقد تحصلوا على مستوى متوسط، يمكن عزو هذا المستوى المتوسط لتقديرات أفراد العينة على مقياس مهارات ما وراء المعرفة إلى الطريقة التي يكتسب من خلالها الطلبة هذه المهارات، وإلى استخدام الطلبة لمستوى معين من هذه المهارات بصورة تلقائية في إطار التقويم الذاتي والقدرة على اكتشاف جوانب القوة والضعف فيما يقومون به من أفعال مما يؤدي إلى تنمية أساليبهم في إزالة الغموض وبلوغ التعلم المطلوب، وليست انعكاسا لممارسات تعليمية فعلية.

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة (خالد الخوالدة وآخرون، 2012) التي توصلت إلى أن طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جرش يكتسبون مهارات التفكير ما وراء المعرفي بدرجة متوسطة، وأن اكتسابهم لها كان بدرجات متفاوتة، فقد كان اكتسابهم لمهارة التخطيط بدرجة كبيرة، فيما كان اكتسابهم لمهارتي المراقبة والتحكم، والتقويم بدرجة متوسطة.

وتتعارض مع نتائج دراسات: (محمود الوهر، ومحمد أبو عليا، 1999) ودراسة (Yore &Craige, 1992) التي أثبتت أن مهارات ما وراء المعرفة موجودة بدرجة متدنية لدى الطلبة، أما دراسة (فراس الحموري وأحمد أبو مخ، 2011) فقد أثبتت أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى الطلبة كان مرتفعا، ودراسة (فتحية عساس، 2011) أثبتت وجود فروق دالة إحصائيا حول استخدام جميع المهارات الفرعية لصالح الاستخدام بدرجة كبيرة لمعظم المهارات وحول استخدام المهارات الرئيسة ككل لصالح مهارتي التقويم والمراقبة، ودراسة (عبد الناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات، 2011)

التي أثبتت حصول الطلبة على مستوى مرتفع من مهارات التفكير ما وراء المعرفي على المقياس ككل، وعلى جميع أبعاده.

3 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على ما يلي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة.

لاختبار هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بيرسون بين كل مقياس من مقاييس الذكاءات الفرعية وأبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة والمقياس ككل. فتحصنا على النتائج الموضحة في الجدول (23).

الجدول رقم (23): قيمة معاملات الارتباط بيرسون بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة

المتغيرات	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	المقياس ككل
الذكاء اللغوي	**0.263**	**0.284**	**0.349**	**0.356**	**0.235**	**0.371**
الذكاء الرياضي	**0.477**	**0.399**	**0.362**	**0.389**	**0.288**	**0.479**
الذكاء الاجتماعي	**0.372**	**0.348**	**0.426**	**0.383**	**0.264**	**0.448**
الذكاء الشخصي	**0.371**	**0.327**	**0.332**	**0.374**	**0.326**	**0.430**
الذكاء الحركي	**0.305**	**0.301**	**0.448**	**0.323**	**0.350**	**0.504**
الذكاء البصري	**0.387**	**0.383**	**0.372**	**0.456**	**0.262**	**0.388**
الذكاء الإيقاعي	**0.128**	**0.191**	**0.200**	**0.255**	**0.193**	**0.241**
الذكاء الطبيعي	**0.297**	**0.342**	**0.316**	**0.351**	**0.273**	**0.392**
الذكاء الوجودي	**0.420**	**0.331**	**0.310**	**0.387**	**0.299**	**0.437**
المقياس ككل	**0.494**	**0.486**	**0.520**	**0.550**	**0.418**	**0.615**

**. La corrélation est significative au niveau 0.01.

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، بين الذكاءات المتعددة بأبعاده ومهارات ما وراء المعرفة ومجالاته، وهذا يدل على تحقق الفرضية الثالثة، أي أن هناك علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. يمكن عزو ومناقشة هذه النتيجة كما يلي:

ـ العلاقة بين الذكاء اللغوي ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من (0.01) بين الذكاء اللغوي ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. فكلما زاد التطور في الذكاء اللغوي، كلما زاد توظيف الطالب لمهاراته ما وراء المعرفية، وما يتصل بذلك من وعي وقدرة على وضع خطط محددة للوصول إلى أهدافه، بقدرته على استعمال الكلمات بفاعلية في سياقات لغوية معبرة، واستعمال اللغة بأشكال متعددة (مسموعة، مكتوبة..). فحسب ما توصلت إليه كل من السلطي (2004) والأهدل (2009) فإن الذكاء اللغوي يتجلى في القدرة على التعبير والتواصل مع الآخرين بلغة واضحة (لفظيا وكتابيا). والقدرة على التعبير عن النفس بدقة وبالتفصيل. والقدرة على التفكير في الكلمات وتعلم مفردات جديدة. وتنفيذ أساليب فنية كتابية والقدرة على الاستيعاب القرائي. والاشتراك في المناقشات مع الآخرين والمناظرات والخطب. والإقبال على أنشطة القراءة والكتابة مع إمكانية الإنتاج اللغوي أو الأدبي كتأليف القصص وروايتها ونظم الشعر، إجراء المقابلات، كتابة الرسائل، النقاش والحوار، إعطاء معاني ودلالات معينة تتفق مع المواقف، وممارسة الألعاب الكلامية والاستمتاع بذلك. كل هذا يتطلب مهارات ما وراء معرفية كالوعي الذي يتجلى في استنتاج معنى الكلمات الغامضة؛ عند دراسة أي موضوع، البحث عن الفكرة العامة قبل الخوض في التفاصيل. ويتطلب كذلك مهارة التفسير بشرح الأفكار المفهومة للغير من الطلبة. ومهارة التحكم أثناء المراجعة بالتحاور مع النفس (بصوت مسموع) عن الخطوات التي يجب إتباعها للوصول إلى

النتيجة أو الحل. وبعد الانتهاء من الامتحانات، إعادة الإجابة عن أسئلتها بطريقة تمكن من تصحيح الأخطاء.

ـ العلاقة بين الذكاء الرياضي ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين الذكاء الرياضي ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. فكلما زاد النمو والتطور في الذكاء المنطقي الرياضي، كلما زاد مستوى التفكير العلمي والمنطقي، الذي يمتاز بالتسلسل، والقدرة على التصنيف وحل المشكلات. مما يؤدي إلى استعمال وتوظيف لمهارات ما وراء المعرفة، بالوصول إلى مستوى مرتفع من الوعي يدفع بالطالب إلى وضع خطط واختيار المناسب منها، تنظيمها، تفسير النتائج وتقويمها.

الذكاء المنطقي الرياضي لارتباطه بمجموعة من العمليات المنطقية كالتصنيف، الوضع في فئات، الاستنتاج، التعميم، التجميع، المعالجات الحسابية، الرسوم، الأشكال البيانية، فرض الفروض واختبارها، والاهتمام بالأشياء التي يمكن قياسها بطرق متعددة ومختلفة، التصميمات، التقسيمات وعلاقة الأشياء ببعضها البعض؛ يتطلب مهارات ما وراء معرفية تمكّن الطلبة من التفكير السليم، والاهتمام بالأحداث العلمية الجارية، بالتفكير في الأمور بعمق وعملية ومنطقية، وبشكل تدريجي ومفاهيمي، واكتشاف العلاقات والأنماط التي لا يكتشفها الآخرون مع إتباع الأسلوبين الاستقرائي والاستنباطي. كالتخطيط بتحديد الأعمال والنشاطات ووضع خطط في بداية كل نشاط وهذا ما توصل إليه الباحثين مصباح (2006) وعامر (2008).

ـ العلاقة بين الذكاء الاجتماعي ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين الذكاء الاجتماعي ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. فكلما زاد التطور في الذكاء الاجتماعي لدى الطالب، كلما زادت قدرته على التوافق الاجتماعي والتكيف في مجتمعه الدراسي،

والتجاوب بفاعلية وواقعية وكفاءة للمواقف الدراسية والاجتماعية المختلفة. مما يؤدي إلى توظيف عال لمهارات ما وراء المعرفة، خاصة في مواقف التعلم الجماعي كالمشاريع، والعُروض..

الذكاء الاجتماعي يضم حسب آرمسترونج (2006) القدرة على التمييز بين أنواع مختلفة من الدلائل والإشارات البين شخصية الخاصة بالتفاعل بين الأفراد، والتجاوب بفاعلية وواقعية وكفاءة تجاه هذه الدلائل والإشارات، كما يضم القدرة على التمييز بين مختلف أنواع الشخصيات والاستجابة بفاعلية لتلك الاختلافات، فهم الآخرين، وما الذي يحركهم، وكيف يمارسون عملهم، وملاحظة الفروق بينهم وخاصة التناقض في طباعهم وكلامهم ودافعيتهم وكيفية التعامل معهم، وهذا ما يتجلى في القدرة على ربط وتمثيل علاقات إيجابية مع الغير، وعلى التفاعل مع الأفراد الآخرين وفهمهم ولعب أدوار قيادية ضمن المجموعات وحل الخلافات بين الطلبة. وهذا ما يتطلب مهارات ما وراء معرفية كالوعي وهذا ما يتجلى في القدرة على ربط وتمثيل علاقات إيجابية مع الغير، وعلى التفاعل مع الآخرين وفهمهم ولعب أدوار قيادية ضمن المجموعات وحل الخلافات بين الأفراد، والتفسير بشرح الأفكار المفهومة للغير من الطلبة.

ـ العلاقة بين الذكاء الشخصي ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين الذكاء الشخصي ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. كلما زاد التطور في الذكاء الشخصي لدى الطالب الجامعي، كلما زادت قدرته على التفكير وإدراك الأهداف، مما يؤدي إلى تطور لمهاراته ما وراء المعرفية وبالتالي قدرته على وضع الخطط وتنظيمها، قدرته على تفسير النتائج وقدرته على مراقبة الذات وتقويم الأخطاء إن وجدت.

الذكاء الذاتي هو وعي الفرد بذاته، والعالم الذي يعيش فيه، وهذا يحتاج أن يكون لدى الفرد مهارات ما وراء معرفية بتكوين صورة دقيقة عن النفس بالوعي بالمشاعر الداخلية المختلفة والمتنوعة، بالأمزجة الداخلية والمقاصد والنوايا والدوافع والرغبات والحالات المزاجية والانفعالية، والقدرة على ضبط النفس وفهم الذات وتأديبها وضبطها وتقديرها

من جهة، ومن جهة أخرى إدراك العلاقات التي تربط الأمور والظواهر المحيطة به مهما بدت بعيدة أو منفصلة الواحدة عن الأخرى وهذا ما توصل إليه جابر عبد الحميد جابر (2003). وحسب عبد الهادي مصباح (2006) الذكاء الشخصي هو القدرة على التأمل الذاتي بفهم الذات واحترامها وإحساس جيد بتوجيهها ومراقبتها، وإدراك الفرد بذاته، وإحساس واقعي بنواحي القوة ونواحي الضعف، وإظهار إحساس بالاستقلال والتحدي والثقة بالنفس وإرادة قوية وتقدير ذات عال، والقدرة على التعلم عن طريق العمل المستقل والمشاريع التي تحمل طابعا ذاتيا، والقدرة على التعلم مع إخفاقاته ونجاحاته في الحياة، والقدرة على معالجة المعلومات بصورة ذاتية.

ـ العلاقة بين الذكاء الحركي ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين الذكاء الحركي ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. يمكن تفسير هذه النتيجة بتحدى هذا الذكاء للاعتقاد الشائع بأن النشاط الجسدي والعقلي لا يرتبطان. فالجانب الحركي هو مؤشر من مؤشرات النمو العقلي السليم، فتكشف الأبحاث التي أجريت مؤخرا والتي أوردها كل من "John Raty" و"Elkhonon Goldenberg" أن الحركة تلعب دورا مهما في التعلم والحياة، والجانب الحركي في شخصية الإنسان لا ينفصل عن بقية الجوانب والأدوار.

ـ العلاقة بين الذكاء البصري ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين الذكاء البصري ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. فكلما زاد التطور في الذكاء البصري لدى الطالب، كلما زادت قدرته على التصور البصري، وتمثيل الأفكار بواقعية، والقدرة على التخيل وبالتالي رسم مخططات في مخيلته، والقدرة على التخطيط وإدراك الأهداف، مما يؤدي إلى تطور لمهاراته ما وراء المعرفية وتوظيفها بوضع الخطط، تفسير النتائج والتحكم فيها وتقويمها.

فقد توصل آرمسترونج (2006) إلى أن الذكاء البصري يتضمن القدرة على الإحساس والتصور البصري، التمثيل البياني للأفكار البصرية، القدرة على التعبير وقراءة الخرائط والجداول واللوحات والرسومات البيانية بسهولة، رواية ووصف الصور البصرية بوضوح، القدرة على توجيه الذات بصورة ملائمة في قالب مكاني بصري، القدرة على إدراك العالم المكاني البصري بدقة والقيام بتحولات وقرارات بناءا على هذا الإدراك، مما يتطلب مهارات ما وراء معرفية كالتخطيط والوعي، بإدراك الأهداف والاتجاهات بدقة، وتخيل الأشياء وتصور المساحات، والتفكير بواسطة الصور والمجسمات بدلا من الكلمات والجمل وهذا ما يساعد على إمكانية عمل تحويلات معينة لتوجيه الفرد بصورة ملائمة في منظومة مكانية معينة.

الذكاء البصري ليس مقتصرا على المجالات البصرية، حيث لاحظ "جاردنر" أن الذكاء المكاني متوفر أيضا لدى الأفراد المحرومين من نعمة البصر، إذ أن الاستدلال المكاني عند المكفوفين يحل محل الاستدلال اللغوي عند المبصرين، فالمكفوف يستطيع أن يدرك الأشياء بأن يتحسسها بدون أن يراها، وهو ما يؤكد استقلال الذكاء الفراغي عن حاسة البصر، وتشكيله جزءا من الذكاء الإنساني عموما.

ـ العلاقة بين الذكاء الإيقاعي ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين الذكاء الإيقاعي ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. فتطور الذكاء الإيقاعي يؤدي إلى تنشيط العقل وبالتالي تطور في المهارات ما وراء المعرفية، مما يزيد من مقدرة الفرد على التخطيط وتنظيم الأفكار والمعارف بطريقة موزونة، وعلى هذا الأساس إقامة علاقات بين المعلومات مما يزيد من فاعلية التعلم. فهناك ارتباط وثيق بين سماع الإيقاعات الموزونة والحالة العامة للفرد، بحيث تؤثر على الحالة الفسيولوجية والنفسية للفرد، وقد وجد أن الاسترخاء الناجم عن سماع موسيقى أو إيقاع أو مقام موسيقي معين يجعل العقل نشيطا ومتيقظا ويجعله قادرا على التركيز بطريقة أفضل. وهذا ما أثبتته دراسة خليل (2005) لطلاب الصفوف السادس والسابع والثامن في مدارس "أرامكو"

السعودية، بحيث لاحظ أن علامات الطلاب في الرياضيات ارتفعت بشكل ملفت عندما تعلموا العزف على الآلات الموسيقية المختلفة خلافا للطلاب الذين لم يختاروا تعلم عزف الموسيقى.

ـ العلاقة بين الذكاء الطبيعي ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من (0.01) بين الذكاء الطبيعي ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. فالذكاء الطبيعي حسب آرمسترونج (2006) هو قدرة الفرد على التمييز بين الأشياء غير الحية وكذلك قدرة الفرد على تمييز التغيرات الحاصلة في المجتمع والظواهر الطارئة وهذا ما يتطلب حسب عامر (2008) مستوى عال من الوعي، والدقة في الملاحظة، والتفسير.

ـ العلاقة بين الذكاء الوجودي ومهارات ما وراء المعرفة:

يتضح من الجدول (23) وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من (0.01) بين الذكاء الوجودي ومهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين هذا الذكاء والأبعاد الخمسة لمهارات ما وراء المعرفة (الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، المراقبة) لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة. لارتباط هذا الذكاء حسب حسين (2003) بميل الفرد إلى التفكير في الوجود الإنساني، أو التأمل في معنى حياته ووجوده والهدف من ورائه، والحساسية تجاه العمق وطرح الأسئلة المرتبطة بالحياة والموت والبعث والحقائق الأساسية والتأمل فيها، وهذا ما يستلزم مهارات ما وراء معرفية.

يمكن عزو هذه النتيجة (وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة) إلى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لكل من الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة بنفس المستوى (مستوى متوسط). فكلما زاد مستوى الامتلاك في الذكاءات المختلفة كلما زاد مستوى اكتساب مهارات ما وراء المعرفة، فالعلاقة بينهما طردية. لأن هناك توافق بين العمليات العقلية والذكاءات المتعددة،

فالمتعلم الذي يمتلك قدرات في ذكاءات معينة فإنه يستعمل أكثر لمهاراته ما وراء المعرفية في ذلك المجال. وفي المقابل فإن إدارة التفكير وتنظيمه وتنمية مهارات ما وراء المعرفة يساعد في تنمية الذكاءات المتعددة لدى الطالب، ولهذا فهناك علاقة متبادلة بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة.

تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Morgan.H, 1992) التي أظهرت أنه يوجد توافق بين العمليات المعرفية والذكاءات المتعددة. فالمتعلم الذي يملك ذكاءات معينة فإنه يستعمل أكثر لمهارات ما وراء المعرفة في ذلك المجال وبالتالي يتصف تفكيره بالجودة. وفي المقابل فإن إدارة التفكير وتنظيمه وتنمية مهارات ما وراء المعرفة يساعد في تنمية الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين.

4 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

تنص الفرضية الرابعة على ما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المدارس العليا للأساتذة في الذكاءات المتعددة تعزى لمتغيرات (الجنس، التخصص، المستوى الدراسي).

لاختبار هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة وفق متغيرات: الجنس، التخصص، المستوى الدراسي، وذلك على كل نمط من أنماط الذكاءات المتعددة.

ـ وفق متغير الجنس (طلبة، طالبات): لاختبار دلالة الفروق في المتوسطات بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاءات المتعددة وأبعاده تم حساب قيم "t" لدلالة الفروق بين عينتين مستقلتين. كما هو موضح في الجدول رقم (24) والملحق رقم (7).

الجدول رقم (24): قيمة t لدلالة الفرق بين متوسطات الطلبة والطالبات على كل مقياس فرعي من مقاييس الذكاءات المتعددة والمقياس ككل

المقياس الفرعي	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الذكاء اللغوي	طلبة	21.12	3.17	2.57	0.000 دال
	طالبات	21.98	3.14		

المقياس الفرعي	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الذكاء الرياضي	طلبة	21.20	3.11	-0.50	غير دال
	طالبات	21.03	3.15		
الذكاء الاجتماعي	طلبة	32.69	4.68	-1.46	غير دال
	طالبات	32.62	4.57		
الذكاء الشخصي	طلبة	24.47	2.74	0.42	غير دال
	طالبات	24.60	2.66		
الذكاء الحركي	طلبة	30.30	4.85	-1.84	غير دال
	طالبات	29.42	4.43		
الذكاء البصري	طلبة	32.44	4.63	3.30	0.001 دال
	طالبات	34.00	4.39		
الذكاء الإيقاعي	طلبة	27.50	7.04	2.59	0.005 دال
	طالبات	29.41	6.19		
الذكاء الطبيعي	طلبة	32.76	6.55	-0.84	غير دال
	طالبات	32.22	5.95		
الذكاء الوجودي	طلبة	29.31	4.44	-0.40	غير دال
	طالبات	29.11	4.88		
المقياس ككل	طلبة	251.837	27.77	0.93	غير دال
	طالبات	254.41	25.50		

يشير الجدول رقم (24) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقا لمتغير الجنس في بعض الذكاءات: الذكاء اللغوي، والذكاء البصري، والذكاء الإيقاعي، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقا لمتغير الجنس على مقياس الذكاءات المتعددة ككل، وفي كل من الذكاء الرياضي، الاجتماعي، الشخصي، الحركي، الطبيعي، والذكاء الوجودي. هذا ما يدل على تحقق جزئي للفرضية الرابعة وفق متغير الجنس، أي يوجد فرق بين الطلبة والطالبات في امتلاكهم للذكاء (اللغوي، البصري، الإيقاعي) وذلك لصالح الطالبات،

ولا يوجد اختلاف بينهم في امتلاك الذكاءات المتعددة ككل والذكاءات الفرعية الأخرى.
يمكن توضيح ذلك كما يلي:

ـ الذكاء اللغوي: إذ بلغت قيمة "t" (2.57) وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، ويتضح أن الفرق كان لصالح الطالبات بمتوسط حسابي (21.98) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة الذكور (21.12). يمكن عزو هذه النتيجة إلى التنشئة الاجتماعية التي تختلف بين البنات والبنين، فرغم أنهم يعيشون في نفس الأسرة إلا أن هذه التنشئة تفرض على البنات ممارسة أنشطة تركز أغلبها على أنشطة لفظية بحكم طول فترة احتكاك الفتيات مع أمهاتهن وأقرانهن. واختيارهن الدراسة في المدارس العليا للأساتذة، واختيارهن مهنة التدريس مستقبلا يتطلب منهن استخدام هذا الذكاء بشكل كبير مما أدى إلى تطوره. بخلاف الطلاب فرغم أن لهم نفس الاختيارات المهنية (التدريس) فإن البنات يتفوقن عليهم في هذا الذكاء، وهذا راجع إلى أن الذكور يُسمح لهم بممارسة أنشطة متعددة خارج البيت، إضافة إلى ذلك فإن الطبيعة البيولوجية للبنت تختلف عن الطبيعة البيولوجية للولد، فنجد أن البنات أكثر استعمالا لنصف الكرة المخية الأيسر، حيث يوجد مركز اللغة، في حين يستعمل الذكور نصف الكرة المخية الأيمن بشكل أكبر.

ـ الذكاء البصري: إذ بلغت قيمة "t" (3.30) وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من 0.01، ويتضح أن الفرق كان لصالح الطالبات بمتوسط حسابي (34.00) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة الذكور (32.44). تعتبر هذه النتيجة مفاجئة، وغير متوقعة لأن الطبيعة البيولوجية للذكور تختلف عن البنات في استعمالهم لنصف الكرة المخية الأيمن حيث يوجد مركز التوجه في الفضاء. يمكن تفسير هذه النتيجة بتساوي الفرص في الدراسة وخضوع كل من البنات والذكور لنفس البرامج التعليمية ونفس الظروف الحياتية اليومية.

ـ الذكاء الإيقاعي: إذ بلغت قيمة "t" (2.59) وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من 0.01، ويتضح أن الفرق كان لصالح الطالبات بمتوسط حسابي (29.40) في حين بلغ متوسط استجابات الطلاب (27.50). تعزى هذه النتيجة إلى تنوع مثيرات الذكاء الموسيقي المتاحة للطالبات داخل الأسرة، كما تتقبل العادات السائدة مشاركة

الفتيات في المناسبات مما يعزز تطور هذا النمط من الذكاء، بخلاف الذكور الذين يعتبر مرفوض لهم ممارسة هذه الأنشطة، وتعود أيضا إلى ميول الطالبات بحكم الطبيعة الأنثوية والتنشئة الأسرية على الاستماع للموسيقى والحساسية للأصوات المختلفة، إذ نجد الكثير من الفتيات تردد بعض المقاطع الإيقاعية أثناء القيام بأي عمل خاصة داخل البيت، كما يحبذن تنفيذ أعمالهن أثناء الاستماع للموسيقى.

في حين لم تكن الفروق دالة على مقياس الذكاءات المتعددة ككل، إذ بلغت قيمة "t" (0.93) وهي قيمة غير دالة إحصائيا، وفي كل من الذكاء الرياضي إذ بلغت قيمة "t" (0.50-)، الذكاء الاجتماعي إذ بلغت قيمة "t" (0.42)، الذكاء الحركي إذ بلغت قيمة "t" (1.84-)، الذكاء الطبيعي إذ بلغت قيمة "t" (0.84-)، والذكاء الوجودي إذ بلغت قيمة "t" (0.93)، وكلها قيم لـ "t" غير دالة إحصائيا. وهذا ما يتضح في الملحق رقم (7). يمكن عزو هذه النتيجة إلى كون المقررات الدراسية في المدارس العليا للأساتذة متماثلة لدى الجنسين، والممارسات الدراسية في قاعات الدراسة هي نفسها بالنسبة للجنسين، إضافة إلى التشابه في خصائص المرحلة التعليمية، وحاجة هؤلاء الطلاب من الجنسين إلى الحصول على درجات مرتفعة مما يؤدي بهؤلاء الطلبة (الذكور والإناث) إلى التوجه نحو إتقان المعرفة والمهارات التعلمية لتحقيق النجاح والانتقال إلى الحياة العملية بسرعة. هذا ما انعكس على عدم وجود فروق دالة في الذكاءات المتعددة على المقياس ككل وفي المقاييس الفرعية لكل من الذكاء الرياضي، الذكاء الاجتماعي، الشخصي، الحركي، الطبيعي، والذكاء الوجودي.

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتائج كل من دراسة (جيهان أبو راشد العمران، 2006) التي توصلت إلى وجود أثر لمتغير الجنس في الذكاءات المتعددة حيث يتفوق الذكور في الذكاء الجسمي، الحركي، المكاني، ويتفوق البنات في الذكاء اللغوي والاجتماعي. ودراسة (أحمد جابر السيد، 2008) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء الموسيقي والاجتماعي والذاتي لصالح الطلبة الذكور، وفي المكاني والطبيعي لصالح الطالبات. ودراسة (عادل عطية ريان، 2013) التي بينت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء اللفظي والموسيقي وفقا لمتغير الجنس لصالح الطالبات، وفي الذكاء الجسمي والطبيعي لصالح الطلاب. ودراسة (Furnham, et

(al, 1999 التي بينت وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في الذكاء الرياضي والموسيقي والمكاني لصالح الذكور. ودراسة (Snyder, 2000) التي أثبتت وجود فروق دالة إحصائيا في بعض أنماط الذكاءات المتعددة وفقا لمتغير الجنس لصالح الطلبة الذكور في كل من الذكاء الجسمي، الرياضي، المكاني، ولصالح الطالبات في كل من الذكاء الشخصي، الاجتماعي، الموسيقي، والذكاء اللفظي. ودراسة (Furnham, & Mottabu, 2004) التي بينت وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في الذكاءات المتعددة، وذلك لصالح الذكور في الذكاء اللغوي، الرياضي، الجسمي. ودراسة (Loori, 2005) التي أظهرت وجود فروق دالة بين الذكور والإناث في كل من الذكاء الرياضي والشخصي، وذلك لصالح الذكور في الذكاء الرياضي، ولصالح الإناث في الذكاء الشخصي، بينما لم توجد فروق بينهم في الذكاءات الأخرى. ودراسة (Yuen& Furnham, 2005) التي بينت وجود فروق دالة إحصائيا في سبعة أنماط من الذكاءات وفقا لمتغير الجنس لصالح الطلبة الذكور وهي: الذكاء الرياضي، الشخصي، الحركي، البصري، الإيقاعي، الطبيعي، الوجودي. وعدم وجود فروق دالة في كل من الذكاء اللفظي والاجتماعي تعزى لمتغير الجنس.
وتتعارض نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة (عبد الناصر الجرّاح وحمزة الربابعة، 2011) ودراسة (محمد كاظم الجيزاني، 2007) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاءات المتعددة تعزى لمتغير الجنس. ودراسة كل من (Furnham & Shagabutdinova, 2012) و(Salameh, 2012) التي توصلت كذلك إلى عدم وجود فروق دالة في تقديرات الذكاءات المتعددة بشكل عام وفقا لمتغير الجنس.

ـ وفق متغير التخصص (علوم دقيقة، علوم إنسانية): لاختبار دلالة الفروق في المتوسطات بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاءات المتعددة وأبعاده تم حساب قيم "t" لدلالة الفروق بين عينتين مستقلتين. كما هو موضح في الجدول رقم (25) والملحق رقم (7).

الجدول رقم (25): قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على كل مقياس فرعي من مقاييس الذكاءات المتعددة والمقياس ككل

المقياس الفرعي	التخصص	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	الدلالة
الذكاء اللغوي	علوم دقيقة	20.92	2.99	−7.81	0.000 دال
	علوم إنسانية	22.68	3.06		
الذكاء الرياضي	علوم دقيقة	21.01	3.02	−0.36	غير دال
	علوم إنسانية	21.09	3.26		
الذكاء الاجتماعي	علوم دقيقة	31.53	4.37	−6.16	0.000 دال
	علوم إنسانية	33.59	4.55		
الذكاء الشخصي	علوم دقيقة	24.28	2.70	−2.83	0.000 دال
	علوم إنسانية	24.84	2.62		
الذكاء الحركي	علوم دقيقة	29.19	4.74	−1.97	0.049 دال
	علوم إنسانية	29.85	4.25		
الذكاء البصري	علوم دقيقة	33.40	4.63	−2.15	0.031 دال
	علوم إنسانية	34.11	4.26		
الذكاء الإيقاعي	علوم دقيقة	28.05	6.46	−4.40	0.000 دال
	علوم إنسانية	30.10	6.10		
الذكاء الطبيعي	علوم دقيقة	31.20	6.08	−4.64	0.000 دال
	علوم إنسانية	33.25	5.83		
الذكاء الوجودي	علوم دقيقة	28.23	5.00	−4.82	0.000 دال
	علوم إنسانية	29.93	4.51		
المقياس ككل	علوم دقيقة	247.84	26.63	−6.22	0.000 دال
	علوم إنسانية	259.50	23.83		

يتبين من الجدول رقم (25) والملحق رقم (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة وفقا لمتغير التخصص على مقياس الذكاءات المتعددة ككل وفي كل من الذكاء اللغوي، الاجتماعي، الشخصي، الحركي، البصري، الإيقاعي، الطبيعي، والذكاء الوجودي لصالح طلبة العلوم الانسانية. وعدم وجود فروق

دالة إحصائيا بين متوسطات استجابات الطلبة وفقا لمتغير التخصص في الذكاء الرياضي. وهذا ما يدل على التحقق الجزئي للفرضية الرابعة وفق متغير التخصص، أي يوجد فرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في كل الذكاءات المتعددة ما عدا الذكاء الرياضي. يمكن توضيح ذلك كما يلي:

ـ الذكاءات ككل، إذ بلغت قيمة "t" (6.22−) وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، ويتضح أن الفرق كان لصالح طلبة العلوم الإنسانية بالمدرسة العليا للأساتذة ببوزريعة بمتوسط حسابي (259.50) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة بالمدرسة العليا للأساتذة بالقبة على مقياس الذكاءات المتعددة ككل (247.84).

ـ الذكاء اللغوي، إذ بلغت قيمة "t" (7.81−) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، ويتضح أن الفرق في هذا الذكاء كان لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (22.68) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة (20.92).

ـ الذكاء الاجتماعي، إذ بلغت قيمة "t" (6.16−) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، ويتضح أن الفرق في هذا الذكاء كان لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (33.59) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة (31.53).

ـ الذكاء الشخصي، إذ بلغت قيمة "t" (2.83−) وهي دالة عند (0.01)، والفرق في هذا الذكاء كان لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (24.84) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة (24.28).

ـ الذكاء الحركي، إذ بلغت قيمة "t" (1.97−) وهي دالة إحصائيا عند (0.05)، والفرق في هذا الذكاء جاءت لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (29.85) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة (29.19).

ـ الذكاء البصري، إذ بلغت قيمة "t" (2.15−) وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05)، ويتضح أن الفرق في هذا النمط من الذكاء جاءت لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (34.11) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة (33.40).

ـ الذكاء الإيقاعي ، إذ بلغت قيمة "t" (4.40−) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، الفرق في هذا الذكاء جاءت لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط (30.10) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة (28.05).

ـ الذكاء الطبيعي، إذ بلغت قيمة "t" (4.64−) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، ويتضح أن الفرق في هذا الذكاء جاءت لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط (33.25) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة (31.20).

ـ الذكاء الوجودي، إذ بلغت قيمة "t" (4.82−) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، الفرق في هذا الذكاء جاءت لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط (29.93) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة العلوم الدقيقة (28.23).

أما بالنسبة للذكاء الرياضي فلم يكن الفرق دال بين التخصصين، إذ بلغت قيمة "t" (0.36−) وهي غير دالة إحصائيا، وهذا ما يوضحه الملحق رقم (7).

يمكن عزو تفوق طلبة العلوم الإنسانية على طلبة العلوم الدقيقة في الذكاء اللغوي، إلى اتساع فرص المناقشة والحوار التي تتاح لطلبة العلوم الإنسانية (الأدب العربي، الفلسفة، التاريخ، اللغات)، ولأنهم الأكثر توجها وجرأة في المجادلة تجاه مختلف موضوعات التعلم، في حين يكون الاعتماد في العلوم الدقيقة على الجانب التقني أكثر من الجانب النظري الذي يعتمد على استعمال اللغة، أي الجانب اللفظي. تنسحب هذه النتيجة على الذكاء الاجتماعي الذي يعتمد بالدرجة الأولى على الجانب اللغوي، وكون هؤلاء الطلبة يتمتعون بمتسع أكبر من الوقت مقارنة مع طلبة العلوم الدقيقة لكون البرامج الدراسية لديهم أقل كثافة. وهذا ما يعود أيضا إلى تطور الذكاء الموسيقي لديهم، لتوفر المجال لممارسة نشاطات مساعدة على ذلك.

أما الفروق في الذكاء الشخصي فتعود إلى ارتفاع درجة وعي الآباء والمعلمين في إعطاء الطلبة الحق في اختيار التخصص المفضل وإعطائه قيمة مما يعزز ثقة طلبة العلوم الإنسانية بأنفسهم والرفع من مستوى تقدير الذات لديهم. أما الذكاء الوجودي فيعود الاختلاف فيه إلى طبيعة المادة العلمية التي يدرسها طلبة العلوم الإنسانية كالفلسفة والتاريخ التي تفتح لهم المجال في التفكير العميق في قضايا الحياة المختلفة؛ تنسحب هذه النتيجة على تطور الذكاء الطبيعي لديهم الذي يعززه تخصصهم الذي

يعتمد على التفكير التحليلي، وتعززه أيضا التغيرات الحاصلة في المجتمع والظواهر الطارئة التي تتطلب هذا النوع من التفكير. ويعود الاختلاف في الذكاء الحركي والذكاء البصري بتفوق طلبة العلوم الإنسانية، إلى إدراج حديثا استعمال الوسائل التعليمية التي تعمل على استثارة الحواس المختلفة لدى الطلبة في المدرسة العليا للأساتذة ببوزريعة، كاستعمال تكنولوجيا التعليم، إضافة إلى أساليب الحوار والنقاش والاكتشاف. ويعود عدم وجود اختلاف في الذكاء الرياضي إلى استفادة الطلبة من دراسة مواد دقيقة والمدرجة مؤخرا في برنامج المدرسة العليا للأساتذة للعلوم الإنسانية كالرياضيات والإحصاء والإعلام الآلي.

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (جيهان أبو راشد العمران، 2006) التي أظهرت وجود أثر للتخصص ولكن لصالح طلبة تخصص الرياضيات في الذكاء الرياضي، وتفوق طلبة الإعلام في الذكاء الموسيقي. ودراسة (عادل عطية ريان، 2013) التي بينت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء اللفظي والمنطقي والبصري والجسمي والشخصي وفقا لمتغير التخصص لصالح طلبة التخصص العلمي. ودراسة (محمد كاظم الجيزاني، 2007) التي بينت وجود فروق بين أبعاد الذكاء المتعدد لدى الطلبة تبعا لمتغير التخصص الدراسي.

وتتعارض نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (أبو زيد سعيد الشويقي، 2003) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب على قائمة الذكاءات المتعددة ترجع لنوع التخصص (أدبي، علمي) فيما عدا في الذكاء الرياضي المنطقي ورغم ذلك فهي فروق غير جوهرية. ونتيجة دراسة (إبراهيم زكي الصاوي، 2009) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائيا في الذكاءات المتعددة تعزى لمتغير الكلية.

ـ وفق متغير المستوى الدراسي (السنة الأولى، سنوات التخرج): لاختبار دلالة الفروق في المتوسطات بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاءات المتعددة وأبعاده تم حساب قيم "t" لدلالة الفروق بين عينتين مستقلتين. كما هو موضح في الجدول رقم (26) والملحق رقم (7).

الجدول رقم (26): قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات طلبة السنة أولى وطلبة سنوات التخرج على كل مقياس فرعي من مقاييس الذكاءات المتعددة والمقياس ككل

المقياس الفرعي	المستوى الدراسي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	الدلالة
الذكاء اللغوي	سنة أولى	21.83	2.92	-0.20	غير دال
	سنوات التخرج	21.88	3.41		
الذكاء الرياضي	سنة أولى	21.25	3.14	1.80	غير دال
	سنوات التخرج	20.83	3.15		
الذكاء الاجتماعي	سنة أولى	32.70	4.61	0.47	غير دال
	سنوات التخرج	32.54	4.56		
الذكاء الشخصي	سنة أولى	24.60	2.73	0.24	غير دال
	سنوات التخرج	24.55	2.61		
الذكاء الحركي	سنة أولى	29.70	4.38	1.01	غير دال
	سنوات التخرج	29.36	4.63		
الذكاء البصري	سنة أولى	34.20	4.43	2.77	0.006 دال
	سنوات التخرج	33.29	4.43		
الذكاء الإيقاعي	سنة أولى	29.10	6.53	-0.17	غير دال
	سنوات التخرج	29.19	6.15		
الذكاء الطبيعي	سنة أولى	32.69	6.12	1.93	غير دال
	سنوات التخرج	31.83	5.91		
الذكاء الوجودي	سنة أولى	29.46	4.82	1.92	غير دال
	سنوات التخرج	28.77	4.80		
المقياس ككل	سنة أولى	255.58	25.80	1.72	غير دال
	سنوات التخرج	252.27	25.79		

يتبين من الجدول رقم (26) عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقا لمتغير المستوى الدراسي على مقياس الذكاءات المتعددة ككل وفي كل من المقاييس الفرعية: الذكاء الغوي، الذكاء الرياضي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الشخصي، الذكاء الحركي، الذكاء الإيقاعي، الذكاء الطبيعي، والذكاء الوجودي؛

ووجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات استجابات الطلبة وفقا لمتغير المستوى الدراسي في الذكاء البصري. وهذا ما يدل على تحقق الفرضية الرابعة وفقا لمتغير المستوى الدراسي، أي لا يوجد اختلاف بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في كل الذكاءات ما عدا الذكاء البصري إذ بلغت قيمة "t" (2.77) وهي دالة عند مستوى (0.01)، والفرق في هذا الذكاء جاء لصالح طلبة السنة الأولى بمتوسط حسابي (34.20) في حين بلغ متوسط استجابات طلبة سنوات التخرج (33.29). يمكن عزو نتيجة عدم الاختلاف في الذكاءات المتعددة إلى التقارب في المرحلة العمرية. ويمكن عزو نتيجة الاختلاف في الذكاء البصري إلى الوضع الجديد الذي يعيشه طلبة السنة الأولى، هذا الوضع الغني بالمنبهات خاصة البصرية مما أدى إلى تفوقهم في هذا الذكاء على طلبة سنوات التخرج.

تتفق نتيجة هذه الدراسة جزئيا مع نتائج دراسة (Shearer, 2004) التي بينت عدم وجود فروق بين طلاب المرحلة المتوسطة والجامعية في كل من الذكاء الرياضي، الشخصي، والاجتماعي؛ ووجود فروق بينهم في الذكاءات (الجسمية، اللغوية، المكانية، الموسيقية، والطبيعية).

وتتعارض مع نتيجة دراسة (هاني نجم، 2007) التي بينت أن عامل المستوى الدراسي يلعب دور في مستوى التفكير الرياضي لدى الطلاب. ودراسة (Chan, 2004) التي بينت وجود تأثير دال لكل من النوع والمستوى الدراسي والتفاعل بينهم على الذكاءات المتعددة. ودراسة (محمد كاظم الجيزاني، 2007) التي أثبتت وجود فروق بين أبعاد الذكاء المتعدد لدى الطلبة تبعا لمتغير المرحلة الدراسية. ونتيجة دراسة (عادل عطية ريان 2013) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من الذكاء اللفظي والبصري والجسمي والاجتماعي والطبيعي وفقا لمتغير الصف لصالح طلبة الصف الحادي عشر (الأعلى).

5 ـ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

تنص الفرضية الخامسة على ما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المدارس العليا للأساتذة في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغيرات (الجنس، التخصص، المستوى الدراسي).

لاختبار هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة وفق متغيرات: الجنس، التخصص، المستوى الدراسي، وذلك على المقياس ككل، وأبعاده ، ولاختبار دلالة الفروق في المتوسطات تم حساب اختبار "t" لدلالة الفروق بين عينتين مستقلتين.

ـ **وفق متغير الجنس (طلبة، طالبات):** لاختبار دلالة الفروق في المتوسطات بين الطلبة والطالبات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ومجالاته، تم حساب قيم "t" لدلالة الفروق بين عينتين مستقلتين. كما هو موضح في الجدول رقم (27).

الجدول رقم (27): قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات الطلبة والطالبات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

الأبعاد	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	الدلالة
الوعي	طلبة	42.70	5.45	2.65	0.008
	طالبات	44.25	5.48		دال
التخطيط	طلبة	22.80	4.85	2.34	0.019
	طالبات	24.00	4.80		دال
التفسير	طلبة	33.19	4.56	1.92	0.054
	طالبات	34.19	4.93		غير دال
التحكم	طلبة	38.27	5.72	2.79	0.005
	طالبات	40.02	5.90		دال
المراقبة	طلبة	26.41	4.53	1.86	0.062
	طالبات	27.27	4.24		غير دال
كل المقياس	طلبة	163.41	20.37	2.91	0.004
	طالبات	169.75	20.47		دال

يشير الجدول رقم (27) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقا لمتغير الجنس على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل وفي مجالات: الوعي، التخطيط، التحكم. وعدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقا لمتغير الجنس في مجالات: التفسير، المراقبة. وهذا ما يدل على تحقق الفرضية الخامسة وفقا لمتغير الجنس، أي يوجد فروق بين الطلبة والطالبات في مستوى استعمالهم لمهارات ما وراء المعرفة لصالح الطالبات. يمكن توضيح ذلك كما يلي:

ـ على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل، إذ بلغت قيمة "t" (2.91) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، ويتضح أن الفرق كان لصالح الطالبات بمتوسط حسابي (169.75) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة الذكور (163.41).

ـ في مجال الوعي، إذ بلغت قيمة "t" (2.65) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفرق في هذا المجال هو لصالح الطالبات بمتوسط حسابي (44.25) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة الذكور (42.70).

ـ في مجال التخطيط، إذ بلغت قيمة "t" (2.34) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفرق في هذا المجال هو لصالح الطالبات بمتوسط حسابي (24.00) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة الذكور (22.80).

ـ في مجال التحكم، إذ بلغت قيمة "t" (2.79) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفرق في هذا المجال هو لصالح الطالبات بمتوسط حسابي (40.02) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة الذكور (38.27).

يمكن عزو هذه النتيجة إلى اختلاف التنشئة الاجتماعية للبنات عن التنشئة الاجتماعية للأولاد في مجتمعنا.

في حين لم تكن الفروق دالة في كل من مجال التفسير، إذ بلغت قيمة "t" (1.92) وهي غير دالة إحصائيا. ومجال المراقبة، إذ بلغت قيمة "t" (1.86) وهي غير دالة إحصائيا. يمكن عزو هذه النتيجة إلى المناهج والمقررات الدراسية التي تقدم للطلبة ضمن بيئة تعليمية وطرائق تدريسية متشابهة لكلا الجنسين.

إن الإعداد التربوي وكل ما يتشبع به من ثقافة لهذا المجتمع، يسهم بشكل كبير في تحديد طريقة تعامل البنت مع المشكلات، خاصة أننا نعيش في مجتمع متساهل مع الذكور، مع إعطائهم قيمة وأولوية ويهيأ لهم الفرص في كل مجالات الحياة، أما البنات فلا يسمح لهن بالخطأ، وتطالب البنت بالتزام عادات وتقاليد هذا المجتمع وأنظمته بشكل تام، وإذا تجاوزت ذلك فإنها ستكون عرضة للمساءلة الصارمة أكثر من الذكور، بحيث تربى البنت على هذه الثقافة منذ الطفولة المبكرة. رغم أن للبنت نفس الحظوظ في التعليم والعمل إلا أن أغلبية وقتها تقضيه في البيت وليس لها نفس حرية الذكر، فهذا كان بمثابة دافع قوي بأن تمارس النجاح وتخرج من ذلك المحيط الضيق والمحدود، ويصبح هذا النجاح رغبة في تحقيق وإثبات الذات تدفع بها إلى المزيد من تجميع للقدرات وتشغيل للفكر وبذل المزيد من الجهد. لهذا فهي دائما تقوم عند مواجهة مشكلة بمحاولة التخطيط السليم لحلها، ومراقبة سير خطوات الحل، والتقييم المستمر منذ بداية سير العملية حتى نهايتها، تجنبا لمحاسبة المجتمع، ونتيجة لذلك تُبنى سيكولوجية البنت على الحذر والتروّي والتمتع ببعض السمات في شخصيتها كالصبر والتأمل وعدم الاندفاع.. والتميز بالدافعية العالية للانجاز، الاهتمام، والانتباه مما ينعكس على القدرات العقلية، وبالتالي تفوقها في الوعي والقدرة على التخطيط والتفسير والتحكم والمراقبة، واستخدام الإستراتيجية المناسبة في الوقت المناسب، وإدارة المعلومات، واتخاذ القرار، وإصدار الأحكام، وعند مواجهة المشكلات فهي قادرة على فهم المشكلة من خلال تحليلها إلى عناصر رئيسية، وتحديد نقاط القوة والضعف لديها، كما أنها قادرة على تذكر الخبرات السابقة المتعلقة بالمشكلة.

والدليل على كل هذا تفوق البنات في المدارس العليا للأساتذة على الذكور، فأغلبية إن لم أقل كل المتفوقين كل سنة والمتحصلين على أعلى المعدلات هن من البنات، إضافة إلى عدد البنات الذي يفوق عدد الأولاد في المدارس العليا للأساتذة بحوالي خمس مرات، وعلما أن الدخول إلى هذه المدارس يشترط من البداية التفوق والحصول على معدل لا يقل عن 20/14 في شهادة البكالوريا.

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (عبد الرحمن بن بريكة، 2007) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيا على مقياس مهارات ما وراء المعرفة تعزى

لمتغير الجنس، لصالح الطالبات. ودراسة (عبد الناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات، 2011) التي بينت وجود أثر دال إحصائيا في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وفي معالجة المعلومات وتنظيم المعرفة يعزى لمتغير الجنس، لصالح الإناث. ودراسة (Yore &Craige, 1992) التي بينت وجود فروق دالة إحصائيا بين الطالبات والطلبة في ما وراء المعرفة لصالح الطالبات.

وتتعارض نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (محمود الوهر ومحمد أبو عليا 1999) التي بينت عدم وجود فروق في مستوى امتلاك الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة وفق متغير الجنس. ودراسة (خالد الخوالدة وآخرون، 2012) التي بينت كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغير الجنس. ودراسة (صلاح هيلات، 2007) التي بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الجنس، أو للتفاعل بين متغيري الجنس وطريقة التدريس.

ـ وفق متغير التخصص (علوم الدقيقة، علوم إنسانية): لاختبار دلالة الفروق في المتوسطات بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ومجالاته، تم حساب قيم "t" لدلالة الفروق بين عينتين مستقلتين. كما هو موضح في الجدول رقم (28).

الجدول رقم (28): قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

المقياس الفرعي	التخصص	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	الدلالة
الوعي	علوم دقيقة	43.25	5.48	−3.59	0.000 دال
	علوم إنسانية	44.71	5.43		
التخطيط	علوم دقيقة	23.34	4.64	−2.57	0.010 دال
	علوم إنسانية	24.26	4.94		
التفسير	علوم دقيقة	33.50	4.70	−2.85	0.004 دال
	علوم إنسانية	34.54	5.00		

المقياس الفرعي	التخصص	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	الدلالة
التحكم	علوم دقيقة	39.03	5.36	-3.23	0.001
	علوم إنسانية	40.43	6.28		دال
المراقبة	علوم دقيقة	26.82	4.33	-1.91	0.056
	علوم إنسانية	27.43	4.24		غير دال
كل المقياس	علوم دقيقة	165.96	19.75	-3.57	0.000
	علوم إنسانية	171.39	20.95		دال

يشير الجدول رقم (28) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة وفقا لمتغير التخصص على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل وفي مجالات: الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم، ما عدا مجال المراقبة. وهذا ما يدل على تحقق الفرضية الخامسة وفقا لمتغير التخصص، أي يوجد فرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في استعمالهم لمهارات ما وراء المعرفة لصالح طلبة العلوم الإنسانية. يمكن توضيح ذلك كما يلي:

ـ على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل، إذ بلغت قيمة "t" (-3.57) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، ويتضح أن الفرق كان لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (171.39) في حين بلغ متوسط درجات طلبة العلو الدقيقة (165.96).

ـ في مجال الوعي، إذ بلغت قيمة "t" (-3.59) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفرق في هذا المجال هو لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (44.71) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة الذكور(43.25).

ـ في مجال التخطيط، إذ بلغت قيمة "t" (-2.57) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفرق في هذا المجال هو لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (24.26) في حين بلغ متوسط درجات طلبة العلوم الدقيقة (23.34).

ـ في مجال التفسير، إذ بلغت قيمة "t" (-2.85) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفرق في هذا المجال هو لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (34.54) في حين بلغ متوسط درجات طلبة العلوم الدقيقة (33.50).

ـ في مجال التحكم، إذ بلغت قيمة "t" (‎-3.23‎) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفرق في هذا المجال هو لصالح طلبة العلوم الإنسانية بمتوسط حسابي (40.43) في حين بلغ متوسط درجات طلبة العلوم الدقيقة (39.03).

يمكن عزو هذه النتيجة إلى طبيعة المساقات في التخصصات الإنسانية، والتي تعتمد على إجراء الحوار، المناقشات وإبداء الآراء، وتحديد البدائل وتقييمها، واتخاذ القرارات، وتنظيم الأفكار، فكل هذا يزيد من وعي الطلبة، مقارنة مع طبيعة المواد العلمية الدقيقة التي تتسم بمحدودية البدائل المتاحة، والحقائق المثبتة التي لا تقبل المناقشة أو الجدل على الأغلب.

في حين لم تكن الفروق دالة في مجال المراقبة، إذ بلغت قيمة "t" (‎-1.91‎) وهي غير دالة إحصائيا. يمكن إنساب هذه النتيجة إلى المرحلة العمرية التي تتميز بإدراك المفاهيم المجردة، والقدرة على مراقبة التفكير وضبطه بغض النظر عن التخصص.

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (عبد الرحمن بن بريكة، 2007) التي بينت وجود فروق دالة إحصائيا على مقياس مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير التخصص، لصالح طلبة العلوم الإنسانية. ودراسة (عبد الناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات، 2011) وجود أثر دال إحصائيا في بعد تنظيم المعرفة يعزى للتخصص الدراسي، ولصالح التخصصات الإنسانية.

وتتعارض مع نتيجة دراسات: (خالد الخوالدة وآخرون، 2012) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغير التخصص الأكاديمي.

ـ **وفق متغير المستوى الدراسي (السنة الأولى، سنوات التخرج):** لاختبار دلالة الفروق في المتوسطات بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ومجالاته، تم حساب قيم "t" لدلالة الفروق بين عينتين مستقلتين. كما هو موضح في الجدول رقم (29).

الجدول رقم (29): قيمة t لدلالة الفروق بين متوسطات طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

المقياس الفرعي	المستوى الدراسي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	الدلالة
الوعي	سنة أولى	43.98	5.26	0.24	0.805 غير دال
	سنوات التخرج	44.08	5.77		
التخطيط	سنة أولى	23.58	4.86	1.46	0.143 غير دال
	سنوات التخرج	24.11	4.76		
التفسير	سنة أولى	34.01	4.81	0.24	0.809 غير دال
	سنوات التخرج	34.10	4.97		
التحكم	سنة أولى	40.36	5.71	2.88	0.004 دال
	سنوات التخرج	39.10	6.06		
المراقبة	سنة أولى	27.57	4.13	2.84	0.005 دال
	سنوات التخرج	26.66	4.42		
كل المقياس	سنة أولى	169.52	20.08	0.94	0.343 غير دال
	سنوات التخرج	168.07	21.11		

يشير الجدول رقم (29) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات استجابات أفراد العينة وفقا لمتغير المستوى الدراسي على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل وفي مجالات: الوعي، التخطيط، التفسير. ووجود فروق دالة في مجال التحكم والمراقبة. يمكن توضيح ذلك كما يلي:

ـ في مجال التحكم، إذ بلغت قيمة "t" (2.88) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفروق في هذا المجال هي لصالح طلبة السنة الأولى بمتوسط حسابي (40.36) في حين بلغ متوسط درجات طلبة سنوات التخرج (39.10).

ـ في مجال المراقبة، إذ بلغت قيمة "t" (2.84) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، والفروق في هذا المجال هي لصالح طلبة السنة الأولى بمتوسط حسابي (27.57) في حين بلغ متوسط درجات سنوات التخرج (26.66). يمكن عزو هذه النتيجة إلى تخوف طلبة السنة الأولى من الوضع الجديد بكل ما فيه من تغيرات على المستوى الاجتماعي

وخاصة المعرفي (حجم المادة الدراسية غير الاعتيادي)، مما يدفع بهؤلاء إلى تبني طرائق ذكية ومجدية في الدراسة، مستغلين فيها أقصى ما لديهم من مهارات ما وراء معرفية.

في حين لم تكن الفروق دالة على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل، إذ بلغت قيمة "t" (0.94). وفي مجال الوعي، إذ بلغت قيمة "t" (0.24). و بلغت قيمة "t" في مجال التخطيط (1.46). وبلغت قيمة "t" في مجال التفسير (0.24). وهي كلها قيم لـ "t" غير دالة إحصائيا. يمكن عزو هذه النتيجة إلى خضوع الطلبة في المدارس العليا لأساتذة بغض النظر عن مستواهم الدراسي إلى نفس النظام الدراسي من حيث نوعية المقررات الدراسية ونوعية المناهج وطرائق التدريس وأساليب التقويم..

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (عبد الناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات، 2011) التي بينت عدم وجود أثر دال إحصائيا في مستوى التفكير ما وراء المعرفي يعزى لسنة الدراسة. ودراسة (Wingenbach,1983) التي أظهرت أن الفروق في استخدام مهارات ما وراء المعرفة كانت قليلة في ضوء المستوى الدراسي.

وتتعارض مع نتيجة دراسة (محمود الوهر ومحمد أبو عليا، 1999) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى امتلاك الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة تبعا لتفاعل متغيري التحصيل والمستوى الدراسي. ونتيجة دراسة(عبد الرحمن بن بريكة، 2007) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيا على مقياس مهارات ما وراء المعرفة، تعزى لمتغير المستوى الدراسي، لصالح طلبة السنة الأولى. ونتيجة دراسة (فتحية عساس، 2011) التي بينت وجود فروق دالة إحصائيا حول استخدام مهارة التخطيط والمهارات ككل وفق متغير المستوى الدراسي لصالح طالبات الدكتوراه.

استنتاجات البحث:

بعد عرض النتائج ومناقشتها نستخلص جملة من الاستنتاجات:

1 ـ امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة بمدينة الجزائر(القبة وبوزريعة) للذكاءات المتعددة التسعة بمستويات مختلفة، وأغلبيتهم يمتلكون هذه الذكاءات بمستوى متوسط، ماعدا الذكاء البصري الذي يمتلكه أغلبيتهم بمستوى عال، وجاء ترتيب هذه الذكاءات لدى العينة كما يلي: الذكاء البصري، الرياضي، الاجتماعي، الشخصي، اللغوي، الطبيعي والحركي، الإيقاعي، ثم الوجودي.

2 ـ امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لمهارات ما وراء المعرفة جاء بمستويات مختلفة. وأغلبيتهم يمتلكونها بمستوى متوسط.

3 ـ وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا بين الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة، بحيث كان هناك ارتباط دال وموجب بين كل مقياس فرعي من مقاييس الذكاءات المتعددة ومقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل، وبين مقاييس الذكاءات المتعددة ومجالات مقياس مهارات ما وراء المعرفة.

4 ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01 بين الطلبة والطالبات في الذكاء اللغوي، والذكاء البصري، والذكاء الإيقاعي لصالح الطالبات. وعدم وجود فروق دالة بين الجنسين في الذكاءات الأخرى: الرياضي، الاجتماعي، الشخصي، الحركي، الطبيعي، الوجودي.

5 ـ وجود فروق دالة إحصائيا بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في كل الذكاءات لصالح طلبة العلوم الإنسانية، ما عدا الذكاء الرياضي.

6 ـ عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في كل الذكاءات، ما عدا الذكاء البصري وذلك لصالح طلبة السنة الأولى.

7 ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة والطالبات في مهارات ما وراء المعرفة ككل، وفي مهارات: الوعي، التخطيط، التحكم؛ لصالح الطالبات.

8 ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس مهارات ما وراء المعرفة في مهارات: الوعي، التخطيط، التفسير، التحكم؛ لصالح طلبة العلوم الإنسانية. وعدم وجود فروق دالة في مهارة المراقبة تعزى لمتغير التخصص.

9 ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في مهارات ما وراء المعرفة ككل وفي مهارات: الوعي، التخطيط، التفسير. ووجود فروق دالة إحصائيا في مهارة التحكم والمراقبة تعزى لمتغير المستوى الدراسي لصالح طلبة السنة الأولى.

توصيات ومقترحات:

بعد عرض النتائج ومناقشتها وتلخيصها، يجدر بنا أن نقدم مجموعة التوصيات والمقترحات:

ـ توعية الطلبة بأن لديهم أنواع مختلفة من الذكاءات وأن كل فرد لديه ذكاءات محددة هو متفوق فيها وتنميتها وتطويرها، والذكاءات الأخرى يمكن تنميتها وتطويرها.

ـ تدريب الطلبة الأساتذة على استخدام مهارات ما وراء المعرفة.

ـ تدريب الطالب الأستاذ على طرائق صياغة المادة العلمية أو في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة.

ـ بناء المناهج والبرامج التعليمية وفق نظرية الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة.

ـ إمداد الأساتذة بدورات تدريبية متقدمة وإعدادهم على استخدام استراتيجيات تدريسية وتعليمية مطورة.

ـ تطوير أساليب ووسائل التعليم بحيث تواكب ذكاءات كل طالب حتى يتسنى التعلم للجميع.

ـ دراسة متغيرات: الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة منفردة وفي ارتباطها على عينات أخرى.

ـ دراسة هذه المتغيرات: الذكاءات المتعددة ومهارات ما وراء المعرفة في ارتباطها بمتغيرات أخرى.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

1. إبراهيم بهلول (2004)، **اتجاهات حديثة في استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة**، مجلة القراءة والمعرفة، العدد 30.

2. إبراهيم زكي الصاوي (2009)، **دراسة مقارنة بين أنماط الذكاء الشائعة لدى طالبات كليتي رياض الأطفال والتربية الرياضية في ضوء نظرية الذكاء المتعدد لجاردنر**، مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، المجلد2، العدد9، ص ص 102 ـ 149.

3. إبراهيم وجيه محمود (1985)، **القدرات العقلية، خصائصها وقياسها**، دار المعارف، مصر.

4. أبو زيد سعيد الشويقي (2003)، **البنية العاملية للذكاءات المتعددة: دراسة لصدق نظرية "جارنر" باستخدام أدلة من أساليب التعلم والتخصص والتحصيل الدراسي لعينة من طلاب الجامعة**، مجلة عالم التربية، العدد الحادي عشر، جامعة طنطا.

5. أبو زيد سعيد الشويقي (2005)، **الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة**، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد 59، ص ص 421 ـ 449.

6. أحمد بن محمد السعيدي (2011)، **أنماط الذكاءات المتعددة لدى طلبة الصف الثاني عشر بمدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بسلطنة عمان وعلاقتها بتحصيلهم في مادة الكيمياء**، مجلة العلوم التربوية والنفسية،المجلد 12، العدد2، الأردن.

7. أحمد جابر السيد (2003)، **نظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقاتها في بيئة التعليم والتعلم**، المجلة التربوية، العدد19.

8. أحمد خطاب (2008)، **أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي**، رسالة ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر.

9. أحمد فلاح العلوان (2009)، **أثر استخدام استراتيجية تدريس ما وراء المعرفية في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم**، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، المجلد 21، العدد2، الرياض.

10. أسماء زين صادق الأهدل، (2009)، **فاعلية أنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الجغرافيا وبقاء أثر التعلم لدى** طالبات **الصف الأول الثانوي بمحافظة جدة**، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الأول، العدد الأول، مكة المكرمة.

11. إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي (2001)، **اختبارات الذكاء والشخصية**، مركز الإسكندرية للكتاب، مصر.

12. أصلان صبح المساعيد (2008)، **تطوير مقياس لمهارات ما وراء المعرفة لمستوى طلبة الجامعة**، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، المجلد 20، العدد3، الرياض.

13. أماني محمد رياض عثمان البري (2005)، **استراتيجيات تجهيز المعلومات المقروءة وعلاقتها بالذاكرة العاملة ومهارات ما وراء المعرفة**، رسالة ماجستير في التربية غير منشورة، جامعة عين شمس.

14. أماني محمود، ولينا المحارمة (2012)، **مستوى الذكاءات المتعددة لمعلمي التربية الخاصة في الأردن**، المجلة التربوية المتخصصة، المجلد 1، العدد 10، الأردن.

15. أمينة الجندي، ومنير صادق موسى (2001)، **فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني إعدادي ذوي السعات العقلية المختلفة**، المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية، التربية العلمية للمواطنة.

16. إنصاف محمد أحمد درار (2006)، **التعليم وتنمية التفكير**، المؤتمر العلمي الإقليمي للموهبة حول (رعاية الموهبة تربية من أجل المستقبل)، مؤسسة عبد العزيز لرعاية الموهوبين، المملكة العربية السعودية.

17. أنور محمد الشرقاوي (1999)، **الإدراك في نماذج تكوين وتناول المعلومات**، ط1، جامعة عين شمس، القاهرة.

18. إياد النجار (2010)، **مستوى الذكاءات المتعددة لدى أعضاء هيئة تدريس العلوم في جامعة أم القرى**، المؤتمر العلمي العربي السابع لرعاية الموهوبين والمتفوقين، عمان، الأردن.

19. أيمن حبيب سعيد (2001)، **أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على الاستبطان على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الفيزياء**، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

20. توماس آرمسترونج (2006)، **الذكاءات المتعددة في غرفة الصف**، ط2، ترجمة مدارس الظهران الهلية، دار الكتاب التربوي، السعودية.

21. جابر أحمد السيد أحمد (2002)، **تنمية بعض مهارات ماوراء المعرفة لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بسهاج**، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد السابع والسبعون، ص ص 15 ـ 57.

22. جابر زكي يس (2002)، **تدريس العلوم**، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة.

23. جابر عبد الحميد جابر (1994)، **علم النفس التربوي**، ط 3، القاهرة، دار النهضة العربية.

24. جابر عبد الحميد جابر (1999)، **استراتيجيات التدريس والتعلم**، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، دار الفكر العربي، القاهرة.

25. جابر عبد الحميد جابر (2003)، **الذكاءات المتعددة والفهم (تنمية وتعميق)**، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة.

26. جمال الدين محمد الشامي (2013)، **تصميم الأنشطة الالكترونية وفقا لنظرية الذكاءات المتعددة في مقرر تربية الموهوبين وأثرها على التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلبة جامعة الخليج العربي**، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.

27. جيهان أبو راشد العمران (2006)، **الذكاءات المتعددة للطلبة البحرينيين في المرحلة الجامعية وفقا للنوع والتخصص الأكاديمي: هل الطالب المناسب في التخصص المناسب؟**، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 7، العدد3، الأردن.

28. حاج عبوشي فاوي (1999)، **علاقة البنية المعرفية الافتراضية بالبنية المعرفية الملاحظة (دراسة تحليلية في ضوء نظرية بياجيه)**، رسالة ماجستير في علم النفس العام غير منشورة، جامعة وهران.

29. حسن شحاتة (2003)، **نحو تطوير التعليم في الوطن العربي بين الواقع والمستقبل**، ط1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

30. حسن شحاتة، وزينب النجار، وحامد عمار (2003)، **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

31. حسين صلاح الدين الشريف، ومحمد إمام مصطفى سيد، ومصطفى علي أحمد سيد (1424)، **الاتجاهات الحديثة في قياس الذكاء والذاكرة البشرية**، دار الزهراء، الرياض.

32. حسين محمد أبو رياش (2007)، **التعلم المعرفي**، ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

33. حلمي محمد حلمي عبد العزيز الفيل (2008)، **فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الذكاء الوجداني لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية**، رسالة ماجستير في التربية منشورة، جامعة الإسكندرية، كلية التربية.

34. خالد عبد الله أحمد الخوالدة، وجعفر كامل الربابعة، وبشار عبد الله السليم (2012)، **درجة اكتساب طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جرش لمهارات التفكير ما وراء المعرفي وعلاقتها بمتغير الجنس والتخصص الأكاديمي والتحصيل**، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد1، العدد3.

35. خليل ميخائيل معوض (1994)، **القدرات العقلية**، ط 2، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية.

36. خير سليمان شواهين (2014)، **الذكاءات المتعددة النظرية والتطبيق**، عالم الكتب الحديث، إربد، عمان.

37. دانيال جولمان Danial Goleman (1995)، **الذكاء العاطفي**، ترجمة ليلى الجبالي، سلسلة عالم المعرفة، العدد 262، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

38. ذوقات عبيدات، وسهيلة أبو السميد (2005)، **الدماغ والتعلم والتفكير**، دار ديبونو للنشر والتوزيع، الأردن.

39. ذوقان عبيدات، وعبد الرحمن عدس، وكايد عبد الحق (1996)، **البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

40. راضي الوقفي (1998)، **مقدمة في علم النفس**، ط 3، دار الشروق، عمان.

41. ربيكا أكسفورد، (1996)، **استراتيجيات تعلم اللغة**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

42. ردينة عثمان الأحمد، وعثمان يوسف حذام (2003)، **طرائق التدريس منهج، أسلوب، وسيلة**، ط 2، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

43. رمزية الغريب (1980)، **التقويم والقياس النفسي والتربوي**، مكتبة الأنجلو المصرية.

44. زياد محمد ثابت (2001)، **نظرية الذكاء المتعدد**، مشكاة التربية، نشرة دورية تصدر عن دائرة التربية والتعليم بوكالة الغوث الدولية، غزة، فلسطين.

45. زينب عاطف مصطفى خالد، مدحت عبد المحسن حسن الفقي (ب س)، **الذكاءات المتعددة وعلاقتها بدافعية الانجاز في ضوء التخصص الدراسي لدى عينة من طالبات كلية الاقتصاد المنزلي،**

46. زينب عبد السادة عواد، وسنابل ثعبان الهداوي (ب س)، **أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في التحصيل والاتجاه لدى طلبة كلية التربية في مادة طرائق التدريس،** مجلة جامعة ذي قار،

47. سعد جلال (2001)، **القياس النفسي، المقاييس والاختبارات**، دار الفكر العربي، القاهرة.

48. سعد عبد الرحمن (1998)، **القياس النفسي (النظرية والتطبيق)**، دار الفكر العربي، القاهرة.

49. سنية محمد الشافعي (2004)، **توظيف الذكاء المتعدد باستخدام استراتيجيات مقترحة لتعلم العلوم في تعلم المفاهيم العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية المهنية،** مجلة التربية العلمية، المجلد السابع، العدد الرابع، كلية التربية، جامعة عين شمس.

50. سوزان كوفاليك، وكارين أوسلن (2006)، **تجاوز التوقعات: دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ في غرفة الصف،** الكتاب الأول، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية.

51. السيد أبو هاشم (2007)، **البناء العاملي للذكاء في ضوء تصنيف جاردنر وعلاقته بكل من فعالية الذات وحل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة،** مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد 55.

52. السيد علي سيد أحمد (ب س)، **نظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقاتها في مجال صعوبات التعلم (رؤية مستقبلية).**

53. شفيق فلاح علاونة، ومنذر يوسف بلعاوي (2010)، **أساليب التعلم المفضلة والذكاءات المتعددة السائدة لدى طلبة جامعة اليرموك،** مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 11، العدد2، الأردن.

54. صالح محمد علي أبو جادو، ومحمد بكر نوفل (2007)، **تعليم التفكير النظرية والتطبيق،** دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

55. صباح مرشود منوخ، ووسن برجس سلمان (2012)، **الذكاء المتعدد وعلاقته بحل المشكلات لدى طلبة الجامعة،** مجلة جامعة تكريت، المجلد 19، العدد 8.

56. صفاء الأعسر، وعلاء الدين كفافي (2000)، **الذكاء الوجداني،** دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

57. صلاح إبراهيم هيلات (2007)، **أثر استراتيجيه التدريس فوق المعرفية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث التاريخ،** مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد8، العدد2.

58. طارق عبد الرؤوف عامر، وربيع محمد (2008)، **الذكاءات المتعددة،** اليازوري، عمان، الأردن.

59. عادل عطية ريان (2013)، **أنماط الذكاءات المتعددة لدى طلبة المرحلة الثانوية بمديرية تربية الخليل في فلسطين**، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)، المجلد17، العدد1، ص ص 193 ـ 234.

60. عائشة الملحم (2010)، **الذكاءات المتعددة كما تدركها الطالبات الكفيفات والمعلمات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية**، المؤتمر العلمي العربي السابع لرعاية الموهوبين والمتفوقين، عمان، الأردن.

61. عبد الرحمن الهاشمي، وطه علي حسين الدليمي (2008)، **استراتيجيات حديثة في فن التدريس**، ط 1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

62. عبد الرحمن جمعة وافي (2010)، **المهارات الحياتية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة المرحلة الثانوية في قطاع غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة.

63. عبد الرحمن محمد العيسوي (1980)، **علم النفس في الحياة المعاصرة**، دار المعارف للنشر والتوزيع، القاهرة.

64. عبد الرحمن محمد عيسوي (1999)، **القياس والتجريب في علم النفس والتربية**، دار المعرفة الجامعية، مصر.

65. عبد السلام مصطفى عبد السلام (2006)، **تدريس العلوم ومتطلبات العصر**، دار الفكر العربي، مصر.

66. عبد الفتاح محمد دويدار (1997)، **علم النفس التجريبي المعملي أطره النظرية وتجاربه المعملية في الذكاء والقدرات العقلية**، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع، الإسكندرية.

67. عبد اللطيف حيدر (2005)، **الاعتماد الأكاديمي في التعليم العالي: أداة ضمان الجودة والتحسين المستمر**، بحث منشور في المجلد الرابع للمؤتمر التربوي الخامس لكلية التربية بجامعة البحرين "جودة التعليم الجامعي"، مملكة البحرين.

68. عبد الله بن خميس بن علي أمبو سعيدي (2009)، **أثر استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي والفهم البديل في مادة الكيمياء**، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، المجلد21، ص ص 1 ـ 33، الرياض.

69. عبد الله محمد خطايبة، وعدنان البدور (2006)، **أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم في اكتساب طلبة الصف السابع الأساسي لعمليات العلم**، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد99، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

70. عبد المجيد نشواتي (1996)، **علم النفس التربوي**، الفرقان، الأردن.

71. عبد المنعم أحمد الدردير(2004)، **دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، الذكاء الوجداني لدى طلاب الجامعة وعلاقته ببعض المتغيرات المعرفية والمزاجية**، عالم المعرفة.

72. عبد المنعم أحمد بدران (2008)، **مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالكفاءة اللغوية**، العلم والإيمان للنشر والتوزيع، مصر

73. عبد الناصر الجراح، وحمزة الربابعة (2011)، **الذكاءات المتعددة وعلاقتها بحل المشكلات لدى الطلبة المتميزين في الأردن**، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 1، العدد 3.

74. عبد الناصر الجراح، وعلاء الدين عبيدات (2011)، **مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات**، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد7، العدد2.

75. عبد الهادي مصباح (2006)، **العبقرية والذكاء والإبداع**، سلسلة الجينات والسلوكيات، الدار المصرية اللبنانية.

76. عبد الواحد أولاد الفقيهي (2003)، **نظرية الذكاءات المتعددة من التأسيس العلمي على التوظيف البيداغوجي**، مجلة علوم التربية، المجلد الثالث، العدد الرابع والعشرون، المغرب.

77. عبد الواحد أولاد الفقيهي (2015)، **التدريس بالذكاءات المتعددة**، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء.

78. عدنان علي محمد البدور (2006)، **أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم في التحصيل واكتساب عمليات العلم لدى طلبة الصف السابع الأساسي**، أطروحة دكتوراه.

79. عدنان يوسف العتوم (2004)، **علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

80. عدنان يوسف العتوم، وعبد الناصر ذياب الجراح (2007)، **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية**، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

81. عزو إسماعيل عفانة (2001)، **العلاقة التبادلية بين المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية في تعليم وتعلم الرياضيات**، دراسة تحليلية في التغيير المفهومي واستراتيجياته، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، العدد الخامس.

82. عزو إسماعيل عفانة (2001)، **مخططات المفاهيم أداة بحث لتقييم معتقدات معلمي المرحلة الأساسية حول التعليم الصفي الفعال**، مجلة البحوث النفسية والتربوية، جامعة المنوفية، كلية التربية، مصر.

83. عزو إسماعيل عفانة، و نائلة نجيب الخزندار (2003)، **استراتجيات التعلم للذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى الطلبة المعلمين تخصص رياضيات بغزة**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الخامس عشر،المجلد الثاني، جامعة عين شمس.

84. عزو اسماعيل عفانة، وفتحية اللولو (2004)، **المنهاج المدرس: أساسياته، واقعه، أساليب تطويره**، دار الآفاق للنشر، غزة.

85. عزو اسماعيل عفانة، ونائلة نجيب الخزندار (2007)، **التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط2، الأردن.

86. عزو إسماعيل عفانة، ونائلة نجيب الخزندار (2004)، **مستويات الذكاء المتعدد لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي بغزة وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات والميول نحوها**، مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد الثاني عشر، العدد الثاني، غزة.

87. عطوف محمود ياسين (1997)، **اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال**، دار الأندلس للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت.

88. علي محمد الزعبي (2007)، **أثر إستراتيجيتي مهارات التفكير فوق المعرفي واستخدام الأمثلة على حل المشكلات الهندسية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي،** مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد8، العدد3.

89. علي محمد ذياب الحسين (2007)، **أثر تدريس الرياضيات باستعمال الذكاءات المتعددة في تحصيل طلاب الصف الخامس ودافعيتهم نحو تعلمها،** رسالة ماجستير، الجامعة الهاشمية.

90. فاطمة العموري (2005)، **أثر استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل الطالبات واتجاهاتهن نحو الكيمياء،** رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

91. فاطمة محمد علي إبراهيم (2011)، **فاعلية برنامج لتعلم المهارات اللغوية الأساسية في ضوء مدخل الذكاءات المتعددة في تنمية الكفاءة الاجتماعية (لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم)،** أطروحة دكتوراه الفلسفة في التربية، جامعة بور سعيد.

92. فتحي عبد الحميد عبد القادر، السيد محمد أبو هاشم (2007)، **البناء العاملي للذكاء في ضوء تصنيف جاردنر وعلاقته بكل من فعالية الذات وحل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة،** مجلة كلية التربية، الزقازيق، العدد 55.

93. فتحي عبد الرحمن جروان (2005)، **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات،** دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

94. فتحي مصطفى الزيات (1995)، **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات،** دار الوفاء للطباعة والنشر، المنصورة.

95. فتحي مصطفى الزيات (1996)، **سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي،** سلسلة علم النفس المعرفي، دار النشر للجامعات، القاهرة.

96. فتحي يونس (2004)، **المناهج، الأسس، المكونات، التنظيمات، التطوير،** ط 1، دار الفكر، عمان، الأردن.

97. فتحية معتوق عساس (2011)، **مدى استخدام مهارات ما وراء المعرفة في البحث التربوي من خلال دراسة المقررات العليا في كليات التربية للبنات**، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد12، العدد2.

98. فراس الحموري، وأحمد أبو مخ (2011)، **مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مجلد 25 (6)، الأردن.

99. فريد كامل أبو زينة (1997)، **الرياضيات مناهجها وأصول تدريسها**، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان.

100. فؤاد أبو حطب (1991)، **الذكاء الشخصي: النموذج وبرنامج البحث**، المؤتمر السابع لعلم النفس، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

101. فؤاد أبو حطب (1996)، **القدرات العقلية**، ط5، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

102. فيصل الملا (2005)، **ملامح مشروع الاعتماد الأكاديمي في كلية التربية بجامعة البحرين: آفاق الحضر وتصورات المستقبل**، بحث منشور في المجلد الرابع للمؤتمر التربوي الخامس لكلية التربية بجامعة البحرين "جودة التعليم الجامعي"، مملكة البحرين.

103. فيصل عباس (1996)، **الاختبارات النفسية تقنياتها وإجراءاتها**، دار الفكر العربي، بيروت.

104. فيصل عباس (2002)، **الذكاء والقياس النفسي في الطريقة العادية**، ط1، دار المنهل اللبناني مكتبة النبع للطباعة والنشر، بيروت.

105. فيصل يونس (1997)، **قراءات في مهارات التفكير وتعليم التفكير الناقد والتفكير الإبداعي**، دار النهضة العربية، القاهرة.

106. كوثر كوجك (1997)، **اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، القاهرة، عالم الكتب.

107. ليلى عبد الله حسام الدين (2002)، **فاعلية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة لتنمية الفهم القرائي والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي** مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الخامس، العدد الرابع، ص ص 101 ـ 125.

108. ليونا أ. تايلور (1971)، **الاختبارات والمقاييس**، ترجمة: سعد عبد الرحمن ومحمد عثمان نجاتي، دار الشروق، القاهرة.

109. ماجدة محمود صالح (2004)، **نظرية الذكاءات المتعددة كمدخل لتنمية الذكاء المنطقي/ الرياضي والذكاء المكاني/ البصري لدى أطفال الروضة**، مجلة البحث التربوي، العدد الثاني، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة، مصر.

110. ماهر شعبان عبد الباري (2010)، **استراتيجيات فهم المقروء أسسها النظرية وتطبيقاتها العلمية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

111. محسن علي عطية (2010)، **استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

112. محمد أمين المفتي (2004)، **الذكاءات المتعددة: النظرية والتطبيق**، المؤتمر العلمي السادس عشر لتكوين المعلم، المجلد الآول، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة.

113. محمد حسين عبد الهادي (2005)، **مدخل إلى نظرية الذكاءات المتعددة**، ط1، دار الكتاب الجامعي، غزة، فلسطين.

114. محمد زياد حمدان (2003)، **أدوات ملاحظة التدريس مفاهيمها وأساليب قياسها للتربية**، دار التربية الحديثة، عمان.

115. محمد عبد الرحيم عدس (2000)، **المدرسة وتعليم التفكير**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

116. محمد عبد الهادي حسين (2003)، **قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة**، دار الفكر للطباعة والنشر، الأردن.

117. محمد عبد الهادي حسين (2004)، **تربويات المخ البشري**، دار الفكر، عمان.

118. محمد عبد الهادي حسين (2005)، **الاكتشاف المبكر لقدرات الذكاءات المتعددة**، دار الفكر ناشرون وموزعون، الأردن.
119. محمد عبد الهادي حسين (2005)، **مدخل إلى نظرية الذكاءات المتعددة**، دار الكتاب الجامعي، غزة، فلسطين.
120. محمد عبد الهادي حسين (2006)، **قوة نظرية الذكاءات المتعددة**، دار الفكر ناشرون وموزعون، الأردن.
121. محمد عبد الهادي حسين (2006)، **نظرية الذكاءات المتعددة ونموذج تنمية الموهبة**، القاهرة، دار الفكر للنشر والتوزيع.
122. محمد كاظم الجيزاني (2007)، **الذكاء المتعدد وعلاقته بدافعية الانجاز لدى طلبة كلية التربية الأساسية**، مجلة أبحاث ميسان، المجلد 4، العدد 7.
123. محمود إبراهيم بدر (2003)، **فاعلية وحدة مقترحة في الرسم البياني في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثرها على اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الخامس عشر، المجلد الثاني، جامعة عين شمس.
124. محمود سيد أبو النيل (1987)، **الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي**، دار النهضة العربية، بيروت.
125. محمود طاهر الوهر، ومحمد مصطفى أبو عليا (1999)، **مستوى امتلاك الطلبة لمعارف ما وراء المعرفة في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها وعلاقته بجنسهم وتحصيلهم ومستوى دراستهم**، مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد16.
126. محي الدين توق، يوسف قطامي، وعبد الرحمن عدس (2000)، **أسس علم النفس التربوي**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن
127. مختار أحمد الكيال (2003)، **البنية النفسية للذكاء الموضوعي والذكاء الاجتماعي والذكاء الشخصي وعلاقته بمستويات تجهيز المعلومات في ضوء الجنس والتخصص الأكاديمي: دراسة عاملية توكيدية**، مجلة كلية التربية، العدد27، الجزء1، جامعة عين شمس.

128. مريم بنت محمد عايد الأحمدي (2012)، **فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية بعض مهارات القراءة الإبداعية وأثره على التفكير فوق المعرفي لدى طالبات المرحلة المتوسطة**، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد (32).

129. مصطفى عبد السلام عبد السلام (2006)، **تدريس العلوم ومتطلبات العصر**، دار الفكر العربي، ط1، جمهورية مصر العربية.

130. منذر يوسف فياض بلعاوي (2006)، **أساليب التعلم المفضلة والذكاءات المتعددة لدى طلبة جامعة اليرموك**، مجلة جامعة الأردن.

131. منى خالد محمود عياد (2008)، **أثر برنامج بالوسائط المتعددة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة على اكتساب المفاهيم التكنولوجية وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف السابع بغزة**، رسالة ماجستير (غير منشورة) في تخصص المناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية، غزة.

132. منى عبد الصبور محمد شهاب (2000)، **أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي**، مجلة التربية العلمية،المجلد3، العدد4.

133. مهدي علوان عبود ونزار ياسر الدلفي (2012)، **مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب معهد إعداد المعلمين**، مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، العدد العاشر.

134. ناديا سمعان لطف الله (2002)، **تنمية ما وراء المعرفة وأثرها في التحصيل وانتقال أثر التعلم لدى الطالب المعلم خلال مادة طرق تدريس العلوم**، المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للتربية العلمية، التربية العلمية وثقافة المجتمع.

135. ناديا سميح السلطي (2004)، **التعلم المستند إلى الدماغ**، ط 1، دار المسيرة، عمان، الأردن.

136. ناديا هايل السرور (1998)، **مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين**، دار الفكر للنشر، عمان.

137. نايفة قطامي، ويوسف قطامي (1996)، **أثر درجة الذكاء والدافعية للانجاز على أسلوب تفكير حل المشكلة لدى الطلبة المتفوقين في سن المراهقة**، دراسات (العلوم التربوية)، المجلد23، العدد1، الأردن.

138. نائلة نجيب الخزندار (2002)، **واقع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة وعلاقته بالتحصيل في الرياضيات وميول الطلبة نحوها وسبل تنميتها**، رسالة دكتوراه، البرنامج المشترك بين جامعة الأقصى بغزة وجامعة عين شمس، غزة.

139. نجفة الجزار، قطب القرشي وأمير إبراهيم (2006)، **أثر استخدام نشاطات مقترحة لتدريس التاريخ في تنمية بعض الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي**، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، المجلد الثاني عشر، العدد الأول، جامعة حلوان.

140. نجم عبد الله غالي الموسوي (2015)، **النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة**، الرضوان للنشر والتوزيع، الأردن.

141. نجوى عبد خليل (2004)، **أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي**، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية، كلية التربية، العدد الخامس، جامعة عين شمس.

142. هارفي فسيلفر، ريتشارد سترونج، وماثيوج بريني (2006)، **لكي يتعلم الجميع دمج أساليب التعلم بالذكاءات المتعددة**، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، دار الكتاب التربوي، السعودية.

143. هاني إسماعيل أبو السعود (2009)، **برنامج تقني قائم على أسلوب المحاكاة لتنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة في منهاج العلوم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة**، رسالة ماجستير في المناهج وطرق التدريس (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

144. هاني فتحي نجم (2007)، **مستوى التفكير الرياضي وعلاقته ببعض الذكاوات لدى طلبة الصف الحادي عشر بغزة**، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

145. هند عبد المجيد الحموري، ومحمود طاهر الوهر (2005)، **دلالات صدق وثبات مقياس يور وكريج للمعرفة ما وراء المعرفية المتعلقة بقراءة العلوم، والنص العلمي، واستراتيجيات قراءة النص**، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد6، العدد2.

146. ولاء أحمد غريب محمد علي (2006)، **فعالية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين الفهم القرائي وعلاقته بالتحصيل في مادة الفلسفة لدى طلاب المرحلة الثانوية**، رسالة ماجستير في التربية غير منشورة، جامعة عين شمس.

147. وليم عبيد (2000)، **ما وراء المعرفة، المفهوم والدلالة**، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، مجلة القراءة والمعرفة، العدد الأول.

148. ياسمين هباد الظفيري (2010)، **مستوى الذكاءات المتعددة لمديري المدارس الثانوية ومعلميها في دولة الكويت وعلاقته بالمناخ التنظيمي في مدارسهم من وجهة نظر المديرين والمعلمين**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

المراجع باللغة الأجنبية:

149. Al – Balhan, E. (2006), **Multiple Intelligence Styles in Relation to Improved Academic Performance in Kuwaiti Middle School Reading**, Digest of Middle East Studes, Vol1, N°15, 18 – 34.

150. Quivy.R, Van Campenhoudt.L, (1988), **Manuel de Recherche en Sciences Sociales**, Dunod, Bordas, Paris.

151. Al – Salameh, E. (2012), **Multiple intelligences of the high primary stage students**. International Journal of Psychological Studies, Vol1,N° 4, pp 196 – 204.

152. Al-Shaye, S. S. (2002), **The effectiveness of metacognitive strategies on reading comprehension and comprehension strategies of eleventh grade students in Kuwaiti high schools**, Ph.D. thesis, ohio-University. Dissertation Abstract International, Vol 63-08A, p2777.

153. Armstrong, Thomas (1994), **Multiple Intelligences in the clasroom**, Virginia, Association for Supervision and Curriculum Development.
154. Berkowitz, E. (2004), **High achieving and underachieving gifted middle school students' metacognitive strategies in reading comprehension**, Ph.D. thesis, Fordham- University. Dissertation Abstract International, Vol 65-05, p.1716.
155. Brown, A.L., Armbruster & Baker.L., (1986). **The Role of Metacognition in Reading and Studying**, In Orasann (Ed.) Reading Comprehension : From Research to Practice. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
156. Campbell.L & Campbell.B & Dickinson, D (1999), **Teaching & Learning Through Multiple Intelligences**, Second Edition, USA : Allyn & Bacon.
157. Checkley. K, (1997), **The First Seven… and the Eighth, a Conversation With Howard Gardner**, education Leadership, V55, No.BEDI 97022212.
158. Chan, L.K.S. (1993), **Remedial Education Research &Practice**, australian Journal of Remedial Education, Vol 25, N°4, pp23-29.
159. Anastasi, A. (1976), **Psychological Testing**, New York, Washington.
160. Corsa,A. (2000), **Describing the Habits of Mind, In Discoverinng & Escloring Habits of Mind**, USA the Association for supervision and curriculum Development pp 21 -40.
161. Costa, A. (1991), **Mediating the Metacognition In developing minds**, AResource Book for Teaching Thinking, Revised Edition, Vol.1, USA, The Association for Supervision and Curriculum Developpment, pp 212 – 214.
162. Fasko, Daniel (1992) , **Individual differences and Multiple Intelligences** , Annual meeting of the mid south educational Reseach Association, pp 11-13.
163. Fountain, G. and Fusco, E. (1991), **A Strategy to Support Metacognitive Processing, In Developing Minds, A Resource Book for Teaching Thinking**, Revised

Edition, Vol. 1, USA. Association for supervision and Curriculum Development,pp 255 – 258.

164. Furnham, A. & Clark, K. & Bailey , K. (1999), **sex Differences in Estimates of Multiple intelligences** , European Journal of Personality, Vol, 13, pp, 247 – 259.

165. Furnham, A. & Mottabu, R. (2004), **Sex and Culture Differences in the Estimates of General and Multiple Intelligences: a study Comparing British and Egyptian Students**, Individual Differences Research, Vol2, N°2, pp, 82 – 96.

166. Furnham, A. & Shagabutdinova, K. (2012), **Sex differences in estimating multiple intelligences in self and others : A replication in Russia**, International Journal of Psychology, Vol6, N°47, pp 448 – 459.

167. Gardner, Howard. (1991), **Intelligence Reframed, Multiple Intelligences for the 21st Century**, New york : Basic books.

168. Gardner, Howard. (1993), **Frames of Mind, The Theory of Multiple intellgences,** second Edition, Great britain, Fontana Press.

169. Ghazi, S. Shahzada, G. Gilani, U. Shabbir, M. & Rashid, M. (2011), **Relationship between students' self perceived multiple intelligences and their academic achievement**, International Journal of Academic Research, Vol2,N°3, pp 619 – 623.

170. Glover &Ronning (1987).

171. Henson, K.T. & Eller, B.F. (1999). **Educational Psychology for Effective Teaching**, Second Edition , Boston, London New york, WadsWorth Publishing Campany.

172. Hyerle, D. (2000), Thinking Maps : Visual Tools for Activating habits of Mind in activating, engaging habits of mind, Developmental series, Virginia, USA , pp 45 – 58.

173. Imel,S. (2002) **, Metacognition Skills For Adult Learning, Trends and Issues Alert**, No39, Available .

174. Jarman &Vavrik, (1995).

175. Levin, J. (1988). **Elaboration – Based Learning Strategie : Powerful Theory = Powerful Application**.

Contemporary Educational Psychology, V.13, N.3, pp.191 - 205.

176. Armserong, Thomas, (1999). **Les intelligences multiples dans votre classe**, Chenelière/ Mc Graw – Hill, Montréal.

177.

178. Livingston, J.A. (1997), **Metacognition**, An overview, American psychologist, N34.

179. Loori, A.A. (2005). **Multiple intelligences : A comparative study between the preferences of males and females**. Social Behavior and Personality, N°1, Vol 33. Pp 77-88.

180. Marzano, R et al, (1988), **Dimensions of Thinking**, **AFramework for Curriculum and Instruction**. ASCD, Alexandra.

181. Marzano, R. (1992), **ADifferent Kind of Classroom Teaching With Dimensions of Learning**, USA , Association for supervision and curriculum Development.

182. Mevareach,Z.R. (1999), **Effects of Metacognitive Training Embedded in Cooperative Setting on Mathematical Problem Solving**, Journal of Education Research, Vol.92,No.4, pp205 – 195.

183. Morgan. H (1992), **An Analysis of Gardner's Theory of Multiple Intelligences**, paper presented at the Annual Meeting of the Eastern Educational Research, No, BEDI 96018180, Association, Roper Reviw, V.18 (June 96).

184. Morris . Gilfford &Blanc. Raymond (1996), **Multiple Intelligences : Profiling Dominant Intelligences of Grade Eight Student**, Mc Gill Journal of Education. V31, N°. BEDI 960 19851.

185. Nasser,R. Singhal,S. & Abouchedid, K. (2008), **Gender differences on self- estimates of multiple intelligences : Acomparison between Indian and Lebanese youth**. Journal of Social Science, Vol3 , N°16, pp 235 – 243.

186. Net,F. Ruiz,F. &Turnham,A. (2008), **Sex differences in self – estimation of multiple intelligences among**

portuguese adolescents, High Ability Studies, Vol.19, N.2, pp 189 – 204.

187. Novac, J.D. (1990), **Concept Maps and Vee Diagrams Two Metacognitive Tools to Facilitate Meaningful Learning**, Instructinal Science, Vol.1, No.19, pp 36 – 45.

188. Okebukola, P.A (1992) , **Attitude of Teachers Towards Concept Mapping & vee Diagramming as Metacognitive Learning Tools in Science and Mathematics**, Educational Research, Vol 34, N°3, pp 201 – 213.

189. Rickey, D. and Stacy, A. (2000), **The Role of Metacognition in Learning chemistry**, « Journal of chemical Education », Vol.77, No7, pp 915 – 920.

190. Rogalla, M. & Margison, J. (2004), **Future Problem Solving Program Coaches Efficacy in Teaching For Successful Itelligence and Their Patterns of Successful Behavior**, Roeper Review, Vol3,N°26, pp 175 – 177.

191. Schoenfield, A. H. (1992). **Learning to thint Mathematically : Problem Solving, Metacognition and sense – Making in Mathematics** in D. Grows (Ed). Hand book for Research on Matematics Teaching and Learning. Pp 334 – 370. New york : Macmillan.

192. Shearer, B. &Luzon, D.A. (2009) , **Exploring the application of multiple intelligences theory to career counseling,** the career development quarterly, Vol.58, Iss.1, pp. 3 – 14.

193. Shearer, B.**Using Multiple Itelligences Assessment to Promote Teacher Development and Student Achivement**, Teacher College Record, Vol1, N°106, 147 – 162.

194. Snyder, R. (2000), **Relationship between learning styles multiple intelligence and academic achievement of high school students**, High School Journal, Vol2, N° 83.

195. Son, J.B. (2001), **Call and Vocabulary Learning : Areviw**, Journal the English Vocabulary through Sciense Association, N°7, pp33-37.

196. Sternberg, R.(2008), **Cognitive Psychology**, Fifth Edition Thomson, Wadsworth, Australia.
197. Teele, Sue (1994), **The Lationship of Multiple Intelligences to the Instructional Process**, PH .D, University of California Riverside, Dissertation Abstracts Internationational V55- 08A, p 2270.
198. Teele, Sue (1997), **The Multiple Intelligences School**, Aplace For All Students to Succeed, U.S,Redlands CA, Sue Teele & Associates.
199. Wade, S.E.&Reynolds, R.E.(1989), **Development Metacognition Awareness**. Journal of Reading, V.33, N.1, pp.6 – 14.
200. Wingenbach, N. G. (1983), **A study of gifted readers : Metacognition and use of comprehension stategies**, Ph.D. thesis, Kent state universiy. Dissertation Abstract International, 44 – 10A, p. 3035.
201. Wittman, M . A. (1985), **Metacognitive and cognitive stategies in improving reading comprehension**, Ph.D. thesis, The university of Northern Colorado. Dissertation Abstacts International, 46-09A,p.2639.
202. Wu, shu – hu &Alrabah,S. (2009), **Acress cultural study of taiwanese and kuwait students'Learning styles and multiple intelligences.** Innovations in Education & Teaching International , Vol 46, Iss 4, pp393- 403.
203. Yore,L.D. & Craige, M. (1992), **Middle school students Metacognitive Knowledge about science kiading and science text : objective assessment, validation, and results**. A dialogue search from erik data base.
204. Yuen, M. & Furnham, A. (2005), Sex differences in **self – estimation of multiple intelligences among Hong kong Chinese adolescents**. High Ability Studies, V.2, N.16, pp.187 – 199.
205. Zimmerman, B.J. (1989). **A Social Cognitive View of Self – Regulated Academie Learning**. Journal of Educational Psychology, V. 81, pp 329 – 339.

الملاحق

1 ـ نسخة تحكيم مقياس الذكاءات المتعددة

2 ـ نسخة تحكيم مقياس مهارات ما وراء المعرفة

3 ـ صيغة المقياسين المستعملة في الدراسة الاستطلاعية

4 ـ مراحل تعديل مقياس الذكاءات المتعددة

5 ـ الصيغة النهائية للمقياسين، المستعملة في الدراسة الأساسية

6 ـ شبكة تفريغ نتائج المقياسين

7 ـ بعض الجداول الإحصائية المستخرجة باستعمال برنامج spss

الملحق رقم (1): قائمة الأساتذة المحكمين

	الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة
01	امحمد العرابي	أستاذ محاضر	قسم علم النفس ـ جامعة االبليدة 2
02	حليمة قادري	أستاذ محاضر	قسم علم النفس ـ جامعة وهران 2
03	شاهر خالد سليمان	أستاذ مشارك	جامعة تبوك ـ المملكة العربية السعودية
04	شهرزاد بوشدوب	أستاذ محاضر	قسم علم النفس ـ جامعة الجزائر 2
05	عبد الرحمن بن بريكة	أستاذ محاضر	المدرسة العليا للأساتذة ـ القبة
06	عبد العزيز محي الدين	أستاذ التعليم العالي	قسم علم النفس ـ جامعة البليدة 2
07	عبد القادر عبد الوهاب	أستاذ محاضر	المدرسة العليا للأساتذة ـ القبة
08	مبدوعة زوليخة طوطاوي	أستاذ محاضر	المدرسة الوطنية لدراسات مهندس ـ رويبة ـ الجزائر
09	محمد الطاهر طعبلي	أستاذ التعليم العالي	قسم علم النفس ـ جامعة الجزائر 2
10	محمد بن بسعي	أستاذ محاضر	المدرسة العليا للأساتذة ـ بوزريعة
11	محمد خلايفية	أستاذ محاضر	قسم علم النفس ـ جامعة الجزائر 2
12	ناصر الدين زبدي	أستاذ التعليم العالي	قسم علم النفس ـ جامعة الجزائر 2

الملحق رقم (2): نسخة تحكيم مقياس الذكاءات المتعددة

تحكيم مقياس:

"الذكاءات المتعددة"

الأستاذ الدكتور: ..... المحترم

أضع بين أيديكم الصيغة الأولية لمقياس "الذكاءات المتعددة" لدى طلبة المرحلة الجامعية بهدف تحكيمه. ومن أجل تسهيل مهمتكم قمت بفرز العبارات حسب أبعادها في المقياس، وحسب اتجاهها (موجبة، أو سالبة).

لذا نرجو من سيادتكم مساعدتي في تحديد مدى صدق المقياس وذلك من خلال تحديد:

- مدى مناسبة وقدرة العبارات على قياس البعد الذي وضعت من أجل قياسه.
- مدى وضوح العبارات من حيث الصياغة والمعنى العام والعبارات الممكن حذفها...
- مدى دقة اتجاه العبارات بين موجبة أو سالبة.

مع اقتراح الصيغة البديلة للعبارات غير المناسبة.

(هذا المقياس من إعداد الباحثة، واستعملت من أجل تنقيطه سلم ليكارت الخماسي).

ما هي اقتراحاتكم المنهجية والعلمية والتربوية ...، التي تساعد على تحسين هذا المقياس وضبطه.

وشكرا على مساعداتكم القيمة في إنجاز وإنجاح هذا العمل.

الباحثة: **زينب بن بريكة**

معلومات خاصة بالأستاذ المحكم

الاسم الكامل للأستاذ المحكم: .....

الدرجة العلمية: .....

التخصص: .....

الجامعة: .....الكلية: .....القسم.....

البعد الأول: الذكاء اللغوي ـ اللفظي					
	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
01	أستمتع بدراسة كل المواد (العلمية والأدبية).	+			
02	تدوين الملاحظات حول ما أقرأه يساعدني على الفهم والاستيعاب.	+			
03	أتواصل باستمرار مع الأصدقاء بواسطة الرسائل والبريد الالكتروني.	+			
04	لدي القدرة على الشرح وتوضيح أفكاري بأسلوب لغوي سهل ومقنع.	+			
05	أستمتع بكتابة يومياتي على دفتر خاص.	+			
06	أستمتع بمسابقات الكلمات (الكلمات المتقاطعة، تكملة الجمل، كلمة السر، الأضداد، الألغاز ...).	+			
07	أجد أن دراسة الرياضيات والعلوم أسهل من دراسة المواد الاجتماعية وتعلم اللغات.	-			
08	يستمتع الآخرين بأسلوبي في سرد الحكايات والطرائف والمحسنات اللغوية.	+			
09	أشارك في الحوارات والمناقشات بفاعلية.	+			
10	أثناء السفر أنتبه للمناظر الطبيعية أكثر من تتبع الأشكال والكلمات على لوحات الإعلانات.	-			
البعد الثاني: الذكاء الرياضي ـ المنطقي					
11	أفهم أفضل عندما تكون التوجيهات والتعليمات تمتاز بالتدرج والتتابع المنطقي.	+			
12	أصل إلى حل المشكلات التي تواجهني بسهولة.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
13	أعمل على رسم مخطط في ذهني للعلاقات بين الأشخاص والتنظيمات والأفكار..	+			
14	أشعر بالإحباط تجاه الأشياء غير المنطقية، أو عندما أتعامل مع أشخاص غير منظمين وغير منطقيين.	+			
15	أستطيع إنجاز الكثير من العمليات الحسابية الكاملة والسريعة في ذهني.	+			
16	أستمتع بالألغاز والألعاب والمسابقات التي تتطلب جهدا ذهنيا وتفكيرا منطقيا(مثل الشطرنج).	+			
17	يساعدني التنظيم والبناء المحكم للأشياء والأفكار على إنجاز المهام بنجاح.	+			
18	أكتفي بإنجاز واجباتي الرياضية باستخدام الآلة الحاسبة والحاسوب.	-			
19	لا أرغب في البحث عن تفسيرات للمواقف والظواهر المختلفة.	-			
20	الرياضيات والعلوم من المواد الدراسية المفضلة عندي.	+			
21	أشعر بالرضا والاستمتاع عند تصنيف الأشياء حسب صفاتها المشتركة لإعطائها قيمة ومعنى.	+			
البعد الثالث: الذكاء الاجتماعي ـ البين شخصي					
22	أتعلّم بشكل أفضل عند التفاعل مع الآخرين.	+			
23	أشعر بالسعادة أثناء تعاوني مع الآخرين.	+			
24	أكون منتجا أكثر عندما أعمل ضمن فرق دراسية.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
25	أستمتع بجلسات المحادثة لمناقشة الأسئلة التي تدور حول مواقف الحياة المختلفة (في الفصول أو خارجها أو على شبكة الانترنت).	+			
26	أشارك وأبدي رأيي في الحوارات المختلفة مع زملائي بالجامعة.	+			
27	أستمتع بالمناظرات والبرامج الحوارية (التليفزيونية والإذاعية).	+			
28	أفضّل الرياضات الجماعية مثل الكرة الطائرة، وكرة السلة... أكثر من الألعاب الرياضية الفردية مثل السباحة والجري...	+			
29	أستمتع بالمشاركة والاندماج في الأنشطة الاجتماعية المختلفة في الجامعة وفي المجتمع (النوادي الثقافية، الجمعيات، المساجد...).	+			
30	أفضّل قضاء وقت الفراغ في ممارسة أنشطة التسلية الجماعية (مثل الشطرنج، ومونوبولي Monopoly...) أكثر من ممارسة الأنشطة الفردية (مثل ألعاب الكمبيوتر وألعاب الفيديو...).	+			
31	أهتم بالمشكلات والقضايا الاجتماعية وأبحث عن أسبابها.	+			
32	أستمتع بلعب دور المعلم بتدريس وشرح ما أعرفه لشخص آخر أو مجموعة من الأشخاص.	+			
33	يعتبرني الآخرين قائدا لقدرتي على التفاوض والإقناع لفض النزاعات..	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
34	عندما تكون لدي مشكلة فإنني أفضّل حلها بطريقتي الخاصة، أكثر من اللجوء إلى شخص آخر ليساعدني على ذلك.	-			
35	أحرص على تكوين صداقات جديدة، كلما غيّرت مكان الدراسة أو العمل.	+			
	البعد الرابع: الذكاء الشخصي ـ الذاتي ـ الضمن شخصي				
36	ألتزم بالمعتقدات والقيم الاجتماعية وأحافظ على تطبيقها في حدود الأخلاق.	+			
37	أفضّل علاقات الاحترام المتبادل مع الأساتذة والزملاء بغض النظر عن مستوى التفوق في المادة الدراسية..	-			
38	تؤثّر اتجاهاتي في تحسين كيفية تعلمي في المواقف المختلفة.	+			
39	إنتاجي عندما أعمل بمفردي أفضل من إنتاجي عندما أعمل في مجموعة.	+			
40	عندما أقتنع بأهمية العمل فإني أعطيه كامل جهدي.	+			
41	أفضّل العمل الفردي في حل المسائل على مشاركة الآخرين ذلك.	+			
42	لا أتردد في تصويب المفاهيم الخاطئة لدى الآخرين.	+			
43	أقضي بانتظام وقتا بمفردي أتأمل وأفكر في القضايا والأهداف الهامة المتعلقة بحياتي.	+			
44	أعتبر نفسي مستقلا في التفكير والرأي ولا أتأثّر بسهولة بآراء الآخرين.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
45	أهتم بدورات التكوين عن تطوير الشخصية لأعرف المزيد عن نمو شخصيتي.	+			
46	أعجز عن إدراك المميزات والعيوب في شخصيتي.	-			
47	أفضّل قضاء أوقات الفراغ بمفردي في مكان متواضع أفضل من قضائها في مكان فاخر ومزدحم بالناس.	+			
	البعد الخامس: الذكاء الحركي ـ الجسمي				
48	أستمتع بالعمل والأنشطة التي تتطلب مهارة يدوية..	+			
49	أشعر بالملل عند جلوسي ساكنا لفترة طويلة في مكان واحد بدون أي نشاط.	+			
50	أستمتع بممارسة الألعاب الرياضية المختلفة في الهواء الطلق (مثل كرة القدم، الكرة الطائرة، السباقات...) والألعاب البدنية المثيرة.	+			
51	أستعمل حركة اليدين والوجه.. عند الكلام لتوضيح أفكاري ومشاعري.	+			
52	أثمّن مقولة (العقل السليم في الجسم السليم).	+			
53	أفضّل دراسة المواد التي يستخدم أساتذتها الوسائل التعليمية المختلفة.	+			
54	لأتعلم مهارة عملية جديدة أحتاج لممارستها بدلا من مجرد السماع أو القراءة عنها أو مشاهدتها.	+			
55	أثناء أدائي للأنشطة الحركية تخطر على ذهني الكثير من الأفكار البناءة.	+			
56	أحب تفكيك الأشياء وإعادة تركيبها.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
البعد السادس: الذكاء البصري ـ المكاني					
57	أستطيع تخيل الكثير من الأحداث في شكل صور بصرية واضحة.	+			
58	أستطيع أن أتخيل كيف يبدو الشيء إذا نظرت إليه على نحو مباشر من فوق.	+			
59	استمتع بإعادة ترتيب حجرتي بشكل دوري.	+			
60	استمتع بالإبداع الفني بجميع أنواعه عندما تستخدم فيه المؤثرات المختلفة (الألوان، الخدع البصرية، الموسيقى التصويرية...)	+			
61	أتذكر بسهولة الأشياء والأفكار عندما أربطها بصورة ذهنية (رسومات، أشكال بيانية، جداول، مخططات، خرائط...).	+			
62	أهتم بتنظيم المعلومات في مخططات، رسوم بيانية، جداول، لوحات وخرائط...	+			
63	أستمتع بالألعاب [مكعبات التركيب (Lego)، الأحاجي المقطعة (Puzzles)...].	+			
64	أستطيع قراءة الخرائط والجداول والمخططات بسهولة.	+			
65	كثيرا ما استخدم آلة تصوير أو كاميرا لتصوير الأماكن المختلفة وتسجيل ما أراه حولي.	+			
66	أستخدم أجهزة التصوير لتصوير الأماكن والأحداث من حولي.	+			
67	أستمتع بالرسم الحر على دفاتري وأوراقي.	+			
68	أستطيع تحديد وإيجاد طريقي في مكان غير مألوف بالنسبة لي.	+			
69	مادة الهندسة أسهل عندي من مادة الجبر.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
70	أفضل قراءة المواضيع المدعمة بصور ورسومات...	+			
البعد السابع: الذكاء الموسيقي ـ الإيقاعي					
71	أميز الأغاني من خلال سماع ألحانها الموسيقية.	+			
72	أستطيع التركيز في الأعمال الفكرية مع سماع الألحان الموسيقية.	+			
73	يسهل علي نقر بعض الألحان على الطاولة أو الطبلة...	+			
74	يصعب علي التمييز بين أصوات الآلات الموسيقية عند سماع أي مقطوعة.	-			
75	أستمتع بإيقاع الشعر المنتظم والأناشيد والقوافي الشعرية.	+			
76	أتذكر بسهولة الحقائق عندما أضعها في نغمات موسيقية أو صيغ شعرية.	+			
77	أركز على موسيقى المسلسلات أكثر من الأحداث الدرامية نفسها.	+			
78	أجد صعوبة في تذكر القصائد والأشعار الغنائية.	-			
79	أنجذب نحو الموسيقى وأستمتع بالعديد من أنواعها.	+			
80	أحب الاشتراك في الأنشطة الإنشادية، ويساعدني ذلك على تنمية قدرتي على الحفظ.	+			
81	أحب الإصغاء إلى الأصوات الطبيعية (مثل صوت المطر، والعصافير...).	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
82	حياتي مملة دون سماع الموسيقى من الراديو والتسجيلات المختلفة.	+			
83	أردد بعض الأغاني أو المقاطع الموسيقية بعد سماعي لها مرة أو مرتين أثناء المذاكرة أو العمل.	+			
	البعد الثامن: الذكاء الطبيعي				
84	أستمتع بتصنيف الكائنات في مجموعات متجانسة وفقا لخصائصها المشتركة (ألوانها، أحجامها، أشكالها...).	+			
85	أتابع باهتمام قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية (كالتلوث، واستنزاف المياه...)	+			
86	أستمتع بالتنقّل في الطبيعة (السفر، التجوال، الرحلات الميدانية والمخيمات، زيارة الحدائق والمتاحف...).	+			
87	أستمتع بأعمال الفلاحة (في الحديقة أو المزرعة).	+			
88	أحرص على الحفاظ على الحدائق والمتنزهات.	+			
89	أميل إلى رعاية الحيوانات وحمايتها.	+			
90	أستمتع بدراسة علم الأحياء (النبات، الحيوان).	+			
91	أستمتع بالمناظر الطبيعية والكائنات الحية في الهواء الطلق.	+			
92	أتابع باهتمام استكشاف عناصر الطبيعة (الجبال، النباتات، المناخ، البحار، وغيرها من التغيرات الطبيعية).	+			
93	أتابع حياة بعض الكائنات الحية (مثل هجرة الفراش، والطيور وغيرها من الكائنات..).	+			
94	أفضّل التعلم في مخابر العلوم.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل، دمج مع عبارة أخرى، حذف...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
95	أميل إلى التطوّع في جماعات التشجير والمحافظة على البيئة.	+			
96	أتابع باهتمام الأحوال الجوية وتغيراتها في المناطق المختلفة من الكرة الأرضية.	+			
	البعد التاسع: الذكاء الوجودي				
97	أسعى أن يكون لي دور مهم لإفادة الآخرين.	+			
98	أستمتع بمناقشة الأسئلة التي تدور حول الهدف من حياة الكائنات ووجودها.	+			
99	ألتزم بأداء الشعائر الدينية.	+			
100	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون.	+			
101	أستمتع بمشاهدة الأعمال الفنية العالمية والمتميزة.	+			
103	أحب زيارة الأماكن ذات المناظر المدهشة.	+			
104	أستمتع بقراءة السير الذاتية للفلاسفة القدامى والمعاصرين.	+			
105	أتساءل فيما إذا كانت هناك كائنات ذكية أو أشكال أخرى من الحياة في الكون.	+			
106	أسعى إلى التعرف على ما هو مفيد في ثقافات وحضارات الشعوب الأخرى.	+			
107	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون وما يحدث فيه من تغيرات.	+			
108	أسعى لاكتشاف بعض الثقافات من خلال تعلم لغتها.	+			

الملحق رقم (3): نسخة تحكيم مقياس مهارات ما وراء المعرفة

تحكيم مقياس:

"مهارات ما وراء المعرفة"

الأستاذ الدكتور: ..... المحترم

أضع بين أيديكم هذا المقياس بهدف تحكيمه لمرة ثانية. وهو مقياس جاهز من إعداد (عبد الرحمن بن بريكة، 2007).

من أجل تسهيل مهمتكم قامت الباحثة بفرز العبارات حسب أبعادها في المقياس، وحسب اتجاهها (موجبة، أو سالبة).

لذا نرجو من سيادتكم المساعدة في تحديد مدى **صدق** المقياس وذلك من خلال تحديد:

- مدى مناسبة وقدرة العبارات على قياس البعد الذي وضعت من أجل قياسه.
- مدى وضوح العبارات من حيث الصياغة والمعنى العام والعبارات الممكن حذفها...
- مدى دقة اتجاه العبارات بين موجبة أو سالبة.

مع اقتراح الصيغة البديلة للعبارات غير المناسبة.

علما أنه يخضع **لسلم ليكارت الخماسي** أثناء التطبيق.

ما هي اقتراحاتكم المنهجية والعلمية والتربوية ...، التي تساعد على تحسين هذا المقياس وضبطه.

شكرا على مساعداتكم القيمة لإنجاز هذا العمل.

الباحثة: **زينب بن بريكة**

<u>معلومات خاصة بالأستاذ المحكم</u>

الاسم الكامل للأستاذ المحكم: .....

الدرجة العلمية: .....

التخصص: .....

الجامعة: .....الكلية: .....القسم.....

مقياس مهارات ما وراء المعرفة

البعد الأول: **الوعي**					
	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
01	أستنتج معنى الكلمات الغامضة (غير المفهومة)، من السياق العام للنص.	+			
02	أثناء دراسة أي موضوع، أتوقف من حين لآخر، لأتأمل فيما يحويه من أفكار.	+			
03	أفضل الأعمال الدراسية السهلة، حتى لا أرهق نفسي بالتفكير.	-			
04	أعتقد أن كل معلومة جديدة أدرسها، تثري رصيدي المعرفي.	+			
05	أميل إلى دراسة المواضيع الصعبة، التي فيها تحدي لقدراتي المعرفية.	+			
06	يرجع إلي زملائي، عند اختلافهم حول قضية علمية.	+			
07	عند دراسة أي موضوع، أفكر في الهدف والفائدة منه.	+			
08	أعتقد أن الدروس التي يقدمها الأستاذ كافية، ولا داعي للاستعانة بمراجع أخرى.	-			
09	عند دراسة أي موضوع، أضع خطوطا تحت الأفكار التي أعتقد أنها هامة.	+			
10	لا أتعب نفسي في فهم الدروس الصعبة، بل أحفظها عن ظهر قلب.	-			
11	أشعر أن الدراسة في تخصصي هذا، ساعدتني على تصحيح العديد من المعلومات والأفكار الخاطئة.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
12	أتضايق من مراجعة ورقة الامتحان، فأسلمها بعد الانتهاء من الإجابة مباشرة.	-			
البعد الثاني: **التخطيط**					
13	في بداية كل نشاط دراسي، أضع خطة أسير عليها.	+			
14	قبل الشروع في دراسة أي موضوع، أحدد الأعمال والنشاطات التي سأقوم بها.	+			
15	أستعد لدراسة المواضيع الصعبة، بقراءة مقالات وكتب مبسطة حولها.	+			
16	أراجع دروسي دون تنظيم، أو تخطيط مسبق.	-			
17	أحضر المواضيع الدراسية المبرمجة، قبل أن يتطرق إليها الأستاذ.	+			
18	بعد الانتهاء من المراجعة، أسجل ما تم إنجازه، وأحدد ما بقي علي إنجازه لاحقا.	+			
19	عند قراءة سؤال أو مسألة الامتحان، أضع رسوما أو أشكالا..، تساعدني على الحل.	+			
البعد الثالث: **التفسير**					
20	أشرح الأفكار التي أفهمها، لغيري من الطلبة.	+			
21	ألخص دروسي في صورة مخططات وأشكال.. حتى يسهل تذكرها فيما بعد.	+			
22	لا ألخص الدروس التي أراجعها، بل أفضل قراءتها كاملة (كما هي).	-			
23	أربط المعلومات التي أدرسها، بالمعلومات السابقة.	+			
24	أربط المعلومات التي أدرسها، بأمثلة من الواقع.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
25	عند دراسة مصطلحات جديدة، أفكر في أمثلة توضحها.	+			
26	عند دراسة أي موضوع، أبحث عن الفكرة العامة قبل الخوض في التفاصيل.	+			
27	أناقش كل فكرة جديدة أدرسها مع زملائي، لأتأكد من فهمي الجيد لها.	+			
28	لا أستطيع تحديد الأفكار الرئيسية والهامة..، فيما أقرأ.	+			
	البعد الرابع: التحكم				
29	أجد صعوبة في استخدام ما أدرسه في الجامعة، لفهم ظواهر الحياة اليومية.	-			
30	أثناء الاستعداد للامتحان، أتوقع الأسئلة التي قد يطرحها الأستاذ وأعد لها الإجابة المناسبة.	+			
31	عندما تواجهني صعوبة في دراسة موضوع ما، أتركه، وأنتقل لموضوع آخر.	-			
32	أثناء المراجعة أتوقف من حين لآخر، وألخص في ذهني النقاط الرئيسية.	+			
33	لا أقتنع بالفهم الشخصي للمفاهيم المدروسة، بل أستعين بالمراجع المختلفة لأتحقق من الفهم الصحيح لها.	+			
34	أثناء المراجعة أحاور نفسي (بصوت مسموع)، عن الخطوات التي اتبعها في الوصول إلى النتيجة أو الحل.	+			
35	بعد المراجعة، أطرح على نفسي أسئلة، تساعدني على التأكد من أنني أفهم ما أدرس.	+			
36	بعد حل أي مشكلة، ألجأ إلى وسائل مختلفة للتأكد من صحة هذا الحل.	+			

	العبـــــارات		هل العبارة؟		اقتراح تصحيح، تعديل...، أو صياغة بديلة
			مناسبة	غير مناسبة	
37	أثناء المراجعة، أختبر نفسي بالإجابة على نماذج امتحانات سابقة.	+			
38	عندما أشك في صحة فكرة ما، لا يهدأ لي بال حتى أتحقق من ذلك في مراجعة مختلفة.	+			
39	بعد الانتهاء من الامتحانات، أعيد الإجابة عن أسئلتها، بطريقة تمكنني من تصحيح أخطائي.	+			
البعد الخامس: **المراقبة**					
40	أثناء دراسة أي موضوع، أتوقف أحيانا لأتساءل: هل طريقة العمل التي أتبعها مناسبة فعلا؟	+			
41	بعد الإجابة عن أي سؤال، أحدد أخطائي، كي أتفاداها لاحقا.	+			
42	يهمني رأي الأساتذة في طريقتي في الدراسة، لأصححها إن كانت خاطئة.	+			
43	بعد حل أي مشكلة أو سؤال، أتساءل: هل توصلت فعلا إلى الحل المناسب (الصحيح)؟	+			
44	بعد أن أتأكد من صحة الحل الذي توصلت إليه، أتساءل: هل هناك طريقة أخرى للحل؟	+			
45	أقارن بين إجاباتي، وإجابات زملائي المتفوقين، لأكتشف أخطائي ونقاط ضعفي.	+			
46	بعد حل أي تمرين أو سؤال أتساءل: هل نسيت (أسقطت) خطوة من خطوات الحل؟	+			

الملحق رقم (4): صيغة المقياسين المستعملة في الدراسة الاستطلاعية

المدرسة العليا للأساتذة ـ القبة
قسم علوم التربية

استبيان

أختي الطالبة، أخي الطالب...

أضع بين أيديكم استبيانين، يدخلان في إطار بحث تربوي، نهدف من خلاله إلى دراسة الموضوع التالي: [مدى اكتساب طلبة المدارس العليا للأساتذة لبعض القدرات والمهارات المعرفية في ضوء بعض المتغيرات].
مع العلم أنه ليست هناك إجابات صحيحة وأخرى خاطئة، فكل إجابة تعبر على وجهة نظر صاحبها؛ والمرجو منك أن تجيب على كل الفقرات بوضوح، بوضع إشارة × أمام الخانة التي تناسبك.

المعلومات العامة:

أجاب على هذا الاستبيان: طالب ☐ طالبة ☐

التخصص: علوم دقيقة ☐ علوم إنسانية ☐

المستوى: سنة الأولى ☐ سنوات التخرج ☐

الجامعة:.....

الاستبيان (1)

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
01	أستمتع بدراسة الرياضيات والعلوم أكثر من دراسة المواد الاجتماعية واللغات.					
02	أفهم أفضل عندما تكون التوجيهات والتعليمات تمتاز بالتدرج والتتابع المنطقي.					
03	أتعلّم بشكل أفضل عند التفاعل مع الآخرين.					
04	أحترم القيم الاجتماعية وأحرص على الالتزام بها.					
05	أستمتع بالعمل والأنشطة التي تتطلب مهارة يدوية..					
06	أستطيع تخيل الكثير من الأحداث في شكل صور بصرية واضحة.					
07	أميز الأغاني من خلال سماع ألحانها الموسيقية.					
08	أستمتع بتصنيف الكائنات في مجموعات متجانسة وفقا لخصائصها المشتركة (ألوانها، أحجامها، أشكالها...).					
09	أسعى أن يكون لي دور مهم لإفادة الآخرين.					
10	تدوين الملاحظات حول ما أقرأه يساعدني على الفهم والاستيعاب.					
11	أجد صعوبة في حل المشكلات التي تواجهني.					
12	أشعر بالسعادة أثناء تعاوني مع الآخرين.					
13	أفضّل علاقات الاحترام المتبادل مع الأساتذة والزملاء بغض النظر عن مستوى التفوق في المادة الدراسية..					
14	أشعر بالملل عند جلوسي ساكنا لفترة طويلة.					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
15	استمتع بإعادة ترتيب غرفتي بشكل دوري.					
16	أستطيع التركيز في الأعمال الفكرية مع سماع بعض الألحان الموسيقية.					
17	أتابع باهتمام قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية (كالتلوث، واستنزاف المياه...)					
18	أستمتع بمناقشة الأسئلة التي تدور حول الهدف من حياة الكائنات ووجودها.					
19	أتواصل باستمرار مع الأصدقاء بواسطة الرسائل والبريد الالكتروني.					
20	أشعر بالإحباط تجاه الأشياء غير المنطقية، أو عندما أتعامل مع أشخاص غير منظمين وغير منطقيين.					
21	أكون منتجا أكثر عندما أعمل ضمن فرق دراسية.					
22	تؤثّر اتجاهاتي في أسلوب تعاملي مع الآخرين في المواقف المختلفة.					
23	أستمتع بممارسة الرياضات المختلفة (مثل كرة القدم، الكرة الطائرة، السباقات...) والألعاب البدنية المثيرة.					
24	استمتع بالإبداع الفني بجميع أنواعه خاصة عندما تستخدم فيه المؤثرات البصرية (الألوان، الخدع البصرية، ثلاثية الأبعاد 3D...)					
25	يسهل علي نقر بعض الألحان على الطاولة أو الطبلة...					
26	أستمتع بالتنقّل في الطبيعة (السفر، التجوال، الرحلات الميدانية والمخيمات، زيارة الحدائق والمتاحف...).					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
27	ألتزم بأداء الشعائر الدينية.					
28	لديّ القدرة على شرح وتوضيح أفكاري بأسلوب لغوي سهل ومقنع.					
29	أستطيع إنجاز الكثير من العمليات الحسابية الكاملة والسريعة في ذهني.					
30	أستمتع بجلسات المحادثة لمناقشة الأسئلة التي تدور حول مواقف الحياة المختلفة (في الفصول أو خارجها أو على شبكة الانترنت).					
31	أبذل كل جهدي في العمل الذي أقتنع بأهميته.					
32	أستعمل حركة اليدين وإيماءات الوجه.. عند الكلام لتوضيح أفكاري ومشاعري.					
33	أتذكر بسهولة الأشياء والأفكار عندما أربطها بصورة ذهنية (رسومات، أشكال بيانية، جداول، مخططات، خرائط...).					
34	أجد صعوبة في التمييز بين الآلات الموسيقية عند سماع أي مقطوعة.					
35	أحرص على الحفاظ على الحدائق والمتنزهات.					
36	أستمتع بمشاهدة الأعمال الفنية العالمية والمتميزة.					
37	أستمتع بتدوين يومياتي على دفتر خاص.					
38	أستمتع بالألغاز والألعاب والمسابقات التي تتطلب جهدا ذهنيا وتفكيرا منطقيا(مثل الشطرنج).					
39	أجد صعوبة في التعبير عن رأيي في الحوارات المختلفة مع زملائي في الجامعة.					
40	أفضل العمل بمفردي لأن إنتاجي يكون أفضل.					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
41	أثمّن مقولة (العقل السليم في الجسم السليم).					
42	أهتم بتنظيم المعلومات في مخططات، رسوم بيانية، جداول، لوحات وخرائط...					
43	أستمتع بإيقاع الشعر المنتظم والأناشيد والقوافي الشعرية.					
44	أميل إلى رعاية الحيوانات وحمايتها.					
45	أحب زيارة الأماكن ذات المناظر المدهشة.					
46	أستمتع بمسابقات الكلمات (الكلمات المتقاطعة، تكملة الجمل، كلمة السر، الأضداد، الألغاز...).					
47	يساعدني التنظيم والبناء المحكم للأشياء والأفكار على إنجاز المهام بنجاح.					
48	أستمتع بالمناظرات والبرامج الحوارية (التليفزيونية والإذاعية).					
49	لا أتردد في تصويب المفاهيم الخاطئة لدى الآخرين.					
50	أفضّل دراسة المواد النظرية أكثر من المواد التطبيقية.					
51	أجد صعوبة في قراءة الخرائط والجداول والمخططات.					
52	أتذكر بسهولة الحقائق عندما أضعها في نغمات موسيقية أو صيغ شعرية.					
53	أستمتع بدراسة علم الأحياء (النبات، الحيوان).					
54	أستمتع بقراءة السير الذاتية للفلاسفة القدامى والمعاصرين.					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
55	يستمتع الآخرون بأسلوبي في سرد الحكايات والطرائف والمحسنات اللغوية.					
56	أكتفي بإنجاز واجباتي الرياضية باستخدام الآلة الحاسبة والحاسوب.					
57	أستمتع بالمشاركة والاندماج في الأنشطة الاجتماعية المختلفة في الجامعة وفي المجتمع (النوادي الثقافية، الجمعيات، المساجد...).					
58	أقضي بانتظام وقتا بمفردي أتأمل وأفكر في القضايا والأهداف الهامة المتعلقة بحياتي.					
59	لأتعلم مهارة عملية جديدة أحتاج لممارستها بدلا من مجرد السماع أو القراءة عنها أو مشاهدتها.					
60	أستمتع باستخدام أجهزة التصوير لتصوير الأماكن المختلفة والأحداث من حولي.					
61	أركز على موسيقى المسلسلات أكثر من الأحداث الدرامية نفسها.					
62	أتابع باهتمام استكشاف عناصر الطبيعة (الجبال، النباتات، المناخ، البحار، وغيرها من التغيرات الطبيعية).					
63	أتساءل فيما إذا كانت هناك كائنات ذكية أو أشكال أخرى من الحياة في الكون.					
64	أشارك في الحوارات والمناقشات بفاعلية.					
65	لا أرغب في البحث عن تفسيرات للمواقف والظواهر المختلفة.					
66	أفضّل قضاء وقت الفراغ في ممارسة أنشطة التسلية الفردية (مثل ألعاب الكمبيوتر وألعاب الفيديو...) أكثر من ممارسة الأنشطة الجماعية (مثل الشطرنج ...).					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
67	أعتبر نفسي مستقلا في التفكير والرأي ولا أتأثّر بسهولة بآراء الآخرين.					
68	ممارسة الأنشطة الحركية يكسبني تفكيرا بناءا.					
69	أستمتع بالرسم الحر على دفاتري وأوراقي.					
70	أنجذب نحو الموسيقى وأستمتع بالعديد من أنواعها.					
71	أتابع حياة بعض الكائنات الحية (مثل هجرة الفراش، والطيور وغيرها من الكائنات..).					
72	أسعى إلى التعرف على ما هو مفيد في ثقافات وحضارات الشعوب الأخرى.					
73	أثناء السفر أنتبه للمناظر الطبيعية أكثر من تتبع الأشكال والكلمات على لوحات الإعلانات.					
74	الرياضيات والعلوم من المواد الدراسية المفضلة عندي.					
75	أفكر في المشكلات والقضايا الاجتماعية وأبحث عن أسبابها.					
76	أهتم بدورات التكوين عن تطوير الشخصية لأعرف المزيد عن نمو شخصيتي.					
77	أحب تفكيك الأشياء وإعادة تركيبها.					
78	أعجز عن تحديد وإيجاد طريقي في مكان غير مألوف بالنسبة لي.					
79	أحب الاشتراك في الأنشطة الإنشادية، ويساعدني ذلك على تنمية قدرتي على الحفظ.					
80	أحب الإصغاء إلى الأصوات الطبيعية (مثل صوت المطر، والعصافير...).					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
81	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون وما يحدث فيه من تغيرات.					
82	أشعر بالرضا والاستمتاع عند تصنيف الأشياء حسب صفاتها المشتركة لإعطائها قيمة ومعنى.					
83	أستمتع بلعب دور المعلم بتدريس وشرح ما أعرفه لشخص آخر أو مجموعة من الأشخاص.					
84	أجد صعوبة في تحديد نقاط القوة والضعف في شخصيتي.					
85	مادة الهندسة أسهل عندي من مادة الجبر.					
86	حياتي مملة دون سماع الموسيقى من الراديو والتسجيلات المختلفة.					
87	أفضّل التعلم في مخابر العلوم.					
88	يعتبرني الآخرون قائدا لقدرتي على التفاوض والإقناع لفض النزاعات..					
89	أفضل قراءة المواضيع المدعمة بصور ورسومات...					
90	أردد بعض الأغاني أو المقاطع الموسيقية بعد سماعي لها مرة أو مرتين أثناء المذاكرة أو العمل.					
91	أميل إلى التطوّع في جماعات التشجير والمحافظة على البيئة.					
92	عندما تكون لدي مشكلة فإنني أفضّل حلها بطريقتي الخاصة، عوض اللجوء إلى شخص آخر ليساعدني على ذلك.					
93	أتابع باهتمام الأحوال الجوية وتغيراتها في المناطق المختلفة من الكرة الأرضية.					
94	أحرص على تكوين في كل مرة صداقات جديدة.					

الاستبيان (2)

	العبـــــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
01	أستنتج معنى الكلمات الغامضة (غير المفهومة)، من السياق العام للنص.					
02	في بداية كل نشاط دراسي، أضع خطة أسير عليها.					
03	أشرح الأفكار التي أفهمها، لغيري من الطلبة.					
04	أجد صعوبة في استخدام ما أدرسه في الجامعة، لفهم ظواهر الحياة اليومية.					
05	أثناء دراسة أي موضوع، أتوقف أحيانا لأتساءل: هل طريقة العمل التي أتبعها مناسبة فعلا؟					
06	أثناء دراسة أي موضوع، أتوقف من حين لآخر، لأتأمل فيما يحويه من أفكار.					
07	قبل الشروع في الدراسة أي موضوع، أحدد الأعمال والنشاطات التي سأقوم بها.					
08	ألخص دروسي في صورة مخططات وأشكال.. حتى يسهل تذكرها فيما بعد.					
09	أثناء الاستعداد للامتحان، أتوقع الأسئلة التي قد يطرحها الأستاذ وأعد لها الإجابة المناسبة.					
10	بعد الإجابة عن أي سؤال، أحدد أخطائي، كي أتفاداها لاحقا.					
11	أفضل الأعمال الدراسية السهلة، حتى لا أرهق نفسي بالتفكير.					
12	أستعد لدراسة المواضيع الصعبة، بقراءة مقالات وكتب مبسطة حولها.					

	العبـــــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
13	لا ألخص الدروس التي أراجعها، بل أفضل قراءتها كاملة (كما هي).					
14	عندما تواجهني صعوبة في دراسة موضوع ما، أتركه، وأنتقل لموضوع آخر.					
15	يهمني رأي الأساتذة في طريقتي في الدراسة، لأصححها إن كانت خاطئة.					
16	أعتقد أن كل معلومة جديدة أدرسها، تثري رصيدي المعرفي.					
17	أراجع دروسي دون تنظيم، أو تخطيط مسبق.					
18	أربط المعلومات التي أدرسها، بالمعلومات السابقة.					
19	أثناء المراجعة أتوقف من حين لآخر، وألخص في ذهني النقاط الرئيسية.					
20	بعد حل أي مشكلة أو سؤال، أتساءل: هل توصلت فعلا إلى الحل المناسب (الصحيح)؟					
21	أميل إلى دراسة المواضيع الصعبة، التي فيها تحدي لقدراتي المعرفية.					
22	أحضر المواضيع الدراسية المبرمجة، قبل أن يتطرق إليها الأستاذ.					
23	أربط المعلومات التي أدرسها، بأمثلة من الواقع.					
24	لا أقتنع بالفهم الشخصي للمفاهيم المدروسة، بل أستعين بالمراجع المختلفة لأتحقق من الفهم الصحيح لها.					
25	بعد أن أتأكد من صحة الحل الذي توصلت إليه، أتساءل: هل هناك طريقة أخرى للحل؟					

	العبـــــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
26	يرجع إلي زملائي، عند اختلافهم حول قضية علمية.					
27	بعد الانتهاء من المراجعة، أسجل ما تم إنجازه، وأحدد ما بقي علي إنجازه لاحقا.					
28	عند دراسة المصطلحات جديدة، أفكر في أمثلة توضحها.					
29	أثناء المراجعة أحاور نفسي (بصوت مسموع)، عن الخطوات التي اتبعها في الوصول إلى النتيجة أو الحل.					
30	أقارن بين إجاباتي، وإجابات زملائي المتفوقين، لأكتشف أخطائي ونقاط ضعفي.					
31	عند دراسة أي موضوع، أفكر في الهدف والفائدة منه.					
32	عند دراسة أي موضوع، أبحث عن الفكرة العامة قبل الخوض في التفاصيل.					
33	بعد المراجعة، أطرح على نفسي أسئلة، تساعدني على التأكد من أنني أفهم ما أدرس.					
34	بعد حل أي تمرين أو سؤال أتساءل: هل نسيت (أسقطت) خطوة من خطوات الحل؟					
35	أعتقد أن الدروس التي يقدمها الأستاذ كافية، ولا داعي للاستعانة بمراجع أخرى.					
36	أناقش كل فكرة جديدة أدرسها مع زملائي، لأتأكد من فهمي الجيد لها.					
37	بعد حل أي مشكلة، ألجأ إلى وسائل مختلفة للتأكد من صحة هذا الحل.					

	العبـــــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
38	عند دراسة أي موضوع، أضع خطوطا تحت الأفكار التي أعتقد أنها هامة.					
39	عند قراءة سؤال أو مسألة الامتحان، أضع رسوما أو أشكالا..، تساعدني على الحل.					
40	أثناء المراجعة، أختبر نفسي بالإجابة عن نماذج امتحانات سابقة.					
41	لا أتعب نفسي في فهم الدروس الصعبة، بل أحفظها عن ظهر قلب.					
42	لا أستطيع تحديد الأفكار الرئيسية والهامة..، فيما أقرأ.					
43	عندما أشك في صحة فكرة ما، لا يهدأ لي بال حتى أتحقق من ذلك في مراجعة مختلفة.					
44	أشعر أن الدراسة في تخصصي هذا، ساعدني على تصحيح العديد من المعلومات والأفكار الخاطئة.					
45	بعد الانتهاء من الامتحانات، أعيد الإجابة عن أسئلتها بطريقة تمكنني من تصحيح أخطائي.					
46	أتضايق من مراجعة ورقة الامتحان، فأسلمها بعد الانتهاء من الإجابة مباشرة.					

الملحق رقم (5): مراحل تعديل مقياس الذكاءات المتعددة

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
الذكاء اللغوي	1	أستمتع بدراسة كل المواد (العلمية والأدبية).	1	أستمتع بدراسة الرياضيات والعلوم أكثر من دراسة المواد الاجتماعية واللغات. (–)	1	أستمتع بدراسة الرياضيات والعلوم أكثر من دراسة المواد الاجتماعية واللغات. (–)
	2	تدوين الملاحظات حول ما أقرأه يساعدني على الفهم والاستيعاب.	2	تدوين الملاحظات حول ما أقرأه يساعدني على الفهم والاستيعاب.	2	تدوين الملاحظات حول ما أقرأه يساعدني على الفهم والاستيعاب.
	3	أتواصل باستمرار مع الأصدقاء بواسطة الرسائل والبريد الالكتروني.	3	أتواصل باستمرار مع الأصدقاء بواسطة الرسائل والبريد الالكتروني.		
	4	لدي القدرة على الشرح وتوضيح أفكاري بأسلوب لغوي سهل ومقنع.	4	لديّ القدرة على شرح وتوضيح أفكاري بأسلوب لغوي سهل ومقنع.	3	لديّ القدرة على شرح وتوضيح أفكاري بأسلوب لغوي سهل ومقنع.
	5	أستمتع بكتابة يومياتي على دفتر خاص.	5	أستمتع بتدوين يومياتي على دفتر خاص.	4	أستمتع بتدوين يومياتي على دفتر خاص.
	6	أستمتع بمسابقات الكلمات (الكلمات المتقاطعة، تكملة الجمل، كلمة السر، الأضداد، الألغاز ...).	6	أستمتع بمسابقات الكلمات (الكلمات المتقاطعة، تكملة الجمل، كلمة السر، الأضداد، الألغاز...).	5	أستمتع بمسابقات الكلمات (الكلمات المتقاطعة، تكملة الجمل، كلمة السر، الأضداد، الألغاز...).
	7	أجد أن دراسة الرياضيات والعلوم أسهل من دراسة المواد الاجتماعية وتعلم اللغات.		دمجت مع العبارة رقم (1)		
	8	يستمتع الآخرين بأسلوبي في سرد الحكايات والطرائف والمحسنات اللغوية.	7	يستمتع الآخرون بأسلوبي في سرد الحكايات والطرائف والمحسنات اللغوية.		حذفت

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
	9	أشارك في الحوارات والمناقشات بفاعلية.	8	أشارك في الحوارات والمناقشات بفاعلية.	6	أشارك في الحوارات والمناقشات بفاعلية.
	10	أثناء السفر أنتبه للمناظر الطبيعية أكثر من تتبع الأشكال والكلمات على لوحات الإعلانات.	9	أثناء السفر أنتبه للمناظر الطبيعية أكثر من تتبع الأشكال والكلمات على لوحات الإعلانات.	حذفت	
الذكاء الرياضي	11	أفهم أفضل عندما تكون التوجيهات والتعليمات تمتاز بالتدرج والتتابع المنطقي.	10	أفهم أفضل عندما تكون التوجيهات والتعليمات تمتاز بالتدرج والتتابع المنطقي.	7	أفهم أفضل عندما تكون التوجيهات والتعليمات تمتاز بالتدرج والتتابع المنطقي.
	12	أصل إلى حل المشكلات التي تواجهني بسهولة.	11	أجد صعوبة في حل المشكلات التي تواجهني (-).	8	أجد صعوبة في حل المشكلات التي تواجهني (-).
	13	أعمل على رسم مخطط في ذهني للعلاقات بين الأشخاص والتنظيمات والأفكار..	حذفت			
	14	أشعر بالإحباط تجاه الأشياء غير المنطقية، أو عندما أتعامل مع أشخاص غير منظمين وغير منطقيين.	12	أشعر بالإحباط تجاه الأشياء غير المنطقية، أو عندما أتعامل مع أشخاص غير منظمين وغير منطقيين.		
	15	أستطيع إنجاز الكثير من العمليات الحسابية الكاملة والسريعة في ذهني.	13	أستطيع إنجاز الكثير من العمليات الحسابية الكاملة والسريعة في ذهني.	9	أستطيع إنجاز الكثير من العمليات الحسابية الكاملة والسريعة في ذهني.
	16	أستمتع بالألغاز والألعاب والمسابقات التي تتطلب جهدا ذهنيا وتفكيرا منطقيا(مثل الشطرنج).	14	أستمتع بالألغاز والألعاب والمسابقات التي تتطلب جهدا ذهنيا وتفكيرا منطقيا(مثل الشطرنج).	حذفت	
	17	يساعدني التنظيم والبناء المحكم للأشياء والأفكار على إنجاز المهام بنجاح.	15	يساعدني التنظيم والبناء المحكم للأشياء والأفكار على إنجاز المهام بنجاح.	10	يساعدني التنظيم والبناء المحكم للأشياء والأفكار على إنجاز المهام بنجاح.
	18	أكتفي بإنجاز واجباتي الرياضية باستخدام الآلة الحاسبة والحاسوب.	16	أكتفي بإنجاز واجباتي الرياضية باستخدام الآلة الحاسبة والحاسوب.		

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
	19	لا أرغب في البحث عن تفسيرات للمواقف والظواهر المختلفة.	17	لا أرغب في البحث عن تفسيرات للمواقف والظواهر المختلفة.		حذفت
	20	الرياضيات والعلوم من المواد الدراسية المفضلة عندي.	18	الرياضيات والعلوم من المواد الدراسية المفضلة عندي.	11	الرياضيات والعلوم من المواد الدراسية المفضلة عندي.
	21	أشعر بالرضا والاستمتاع عند تصنيف الأشياء حسب صفاتها المشتركة لإعطائها قيمة ومعنى.	19	أشعر بالرضا والاستمتاع عند تصنيف الأشياء حسب صفاتها المشتركة لإعطائها قيمة ومعنى.	12	أستمتع بتصنيف الأشياء حسب صفاتها المشتركة لإعطائها قيمة ومعنى.
الذكاء الاجتماعي	22	أتعلّم بشكل أفضل عند التفاعل مع الآخرين.	20	أتعلّم بشكل أفضل عند التفاعل مع الآخرين.		حذفت
	23	أشعر بالسعادة أثناء تعاوني مع الآخرين.	21	أشعر بالسعادة أثناء تعاوني مع الآخرين.	13	أشعر بالسعادة أثناء تعاوني مع الآخرين.
	24	أكون منتجا أكثر عندما أعمل ضمن فرق دراسية.	22	أكون منتجا أكثر عندما أعمل ضمن فرق دراسية.		
	25	أستمتع بجلسات المحادثة لمناقشة الأسئلة التي تدور حول مواقف الحياة المختلفة (في الفصول أو خارجها أو على شبكة الانترنت).	23	أستمتع بجلسات المحادثة لمناقشة الأسئلة التي تدور حول مواقف الحياة المختلفة (في الفصول أو خارجها أو على شبكة الانترنت).	14	أستمتع بجلسات المحادثة لمناقشة الأسئلة التي تدور حول مواقف الحياة المختلفة (في الفصول أو خارجها أو على شبكة الانترنت).
	26	أشارك وأبدي رأيي في الحوارات المختلفة مع زملائي بالجامعة.	24	أجد صعوبة في التعبير عن رأيي في الحوارات المختلفة مع زملائي في الجامعة (-).	15	أجد صعوبة في التعبير عن رأيي في الحوارات المختلفة مع زملائي في الجامعة (-).
	27	أستمتع بالمناظرات والبرامج الحوارية (التليفزيونية والإذاعية).	25	أستمتع بالمناظرات والبرامج الحوارية (التليفزيونية والإذاعية).	16	أستمتع بالمناظرات والبرامج الحوارية (التليفزيونية والإذاعية).
	28	أفضّل الرياضات الجماعية مثل الكرة الطائرة، وكرة السلة... أكثر من الألعاب الرياضية الفردية مثل السباحة والجري...		حذفت		

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
	29	أستمتع بالمشاركة والاندماج في الأنشطة الاجتماعية المختلفة في الجامعة وفي المجتمع (النوادي الثقافية، الجمعيات، المساجد...).	26	أستمتع بالمشاركة والاندماج في الأنشطة الاجتماعية المختلفة في الجامعة وفي المجتمع (النوادي الثقافية، الجمعيات، المساجد...).	17	أستمتع بالمشاركة والاندماج في الأنشطة الاجتماعية المختلفة في الجامعة وفي المجتمع (النوادي الثقافية، الجمعيات، المساجد...).
	30	أفضّل قضاء وقت الفراغ في ممارسة أنشطة التسلية الجماعية (مثل الشطرنج، ومونوبولي Monopoly...) أكثر من ممارسة الأنشطة الفردية (مثل ألعاب الكمبيوتر وألعاب الفيديو...).	27	أفضّل قضاء وقت الفراغ في ممارسة أنشطة التسلية الفردية (مثل ألعاب الكمبيوتر وألعاب الفيديو...) أكثر من ممارسة الأنشطة الجماعية (مثل الشطرنج...)(−).	18	أفضّل قضاء وقت الفراغ في ممارسة أنشطة التسلية الفردية (مثل ألعاب الكمبيوتر وألعاب الفيديو...) أكثر من ممارسة الأنشطة الجماعية (مثل الشطرنج...) (−).
	31	أهتم بالمشكلات والقضايا الاجتماعية وأبحث عن أسبابها.	28	أفكر في المشكلات والقضايا الاجتماعية وأبحث عن أسبابها.	19	أفكر في المشكلات والقضايا الاجتماعية وأبحث عن أسبابها.
	32	أستمتع بلعب دور المعلم بتدريس وشرح ما أعرفه لشخص آخر أو مجموعة من الأشخاص.	29	أستمتع بلعب دور المعلم بتدريس وشرح ما أعرفه لشخص آخر أو مجموعة من الأشخاص.	20	أستمتع بلعب دور المعلم بتدريس وشرح ما أعرفه لشخص آخر أو مجموعة من الأشخاص.
	33	يعتبرني الآخرين قائدا لقدرتي على التفاوض والإقناع لفض النزاعات..	30	يعتبرني الآخرون قائدا لقدرتي على التفاوض والإقناع لفض النزاعات..	21	يعتبرني الآخرون قائدا لقدرتي على التفاوض والإقناع لفض النزاعات..
	34	عندما تكون لدي مشكلة فإنني أفضّل حلها بطريقتي الخاصة، أكثر من اللجوء إلى شخص آخر ليساعدني على ذلك (−).	31	عندما تكون لدي مشكلة فإنني أفضّل حلها بطريقتي الخاصة، عوض اللجوء إلى شخص آخر ليساعدني على ذلك (−).		
	35	أحرص على تكوين صداقات جديدة، كلما غيّرت مكان الدراسة أو العمل.	32	أحرص على تكوين في كل مرة صداقات جديدة.	22	أحرص على تكوين في كل مرة صداقات جديدة.
الذكاء الشخصي	36	ألتزم بالمعتقدات والقيم الاجتماعية وأحافظ على تطبيقها في حدود الأخلاق.	33	أحترم القيم الاجتماعية وأحرص على الالتزام بها.	23	أحترم القيم الاجتماعية وأحرص على الالتزام بها.

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
	37	أفضّل علاقات الاحترام المتبادل مع الأساتذة والزملاء بغض النظر عن مستوى التفوق في المادة الدراسية..	34	أفضّل علاقات الاحترام المتبادل مع الأساتذة والزملاء بغض النظر عن مستوى التفوق في المادة الدراسية..		
	38	تؤثّر اتجاهاتي في تحسين كيفية تعلمي في المواقف المختلفة.	35	تؤثّر اتجاهاتي في أسلوب تعاملي مع الآخرين في المواقف المختلفة.		حذفت
	39	إنتاجي عندما أعمل بمفردي أفضل من إنتاجي عندما أعمل في مجموعة.		دمجت مع العبارة (41).		
	40	عندما أقتنع بأهمية العمل فإني أعطيه كامل جهدي.	36	أبذل كل جهدي في العمل الذي أقتنع بأهميته.	24	أبذل كل جهدي في العمل الذي أقتنع بأهميته.
	41	أفضّل العمل الفردي في حل المسائل على مشاركة الآخرين ذلك.	37	أفضل العمل بمفردي لأن إنتاجي يكون أفضل.		
	42	لا أتردد في تصويب المفاهيم الخاطئة لدى الآخرين.	38	لا أتردد في تصويب المفاهيم الخاطئة لدى الآخرين.		حذفت
	43	أقضي بانتظام وقتا بمفردي أتأمل وأفكر في القضايا والأهداف الهامة المتعلقة بحياتي.	39	أقضي بانتظام وقتا بمفردي أتأمل وأفكر في القضايا والأهداف الهامة المتعلقة بحياتي.	25	أقضي بانتظام وقتا بمفردي أتأمل وأفكر في القضايا والأهداف الهامة المتعلقة بحياتي.
	44	أعتبر نفسي مستقلا في التفكير والرأي ولا أتأثّر بسهولة بآراء الآخرين.	40	أعتبر نفسي مستقلا في التفكير والرأي ولا أتأثّر بسهولة بآراء الآخرين.	26	أعتبر نفسي مستقلا في التفكير والرأي ولا أتأثّر بسهولة بآراء الآخرين.
	45	أهتم بدورات التكوين عن تطوير الشخصية لأعرف المزيد عن نمو شخصيتي.	41	أهتم بدورات التكوين عن تطوير الشخصية لأعرف المزيد عن نمو شخصيتي.	27	أهتم بدورات التكوين عن تطوير الشخصية لأعرف المزيد عن نمو شخصيتي.
	46	أعجز عن إدراك المميزات والعيوب في شخصيتي (-).	42	أجد صعوبة في تحديد نقاط القوة والضعف في شخصيتي (-).	28	أجد صعوبة في تحديد نقاط القوة والضعف في شخصيتي (-).

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
	47	أفضّل قضاء أوقات الفراغ بمفردي في مكان متواضع أفضل من قضائها في مكان فاخر ومزدحم بالناس.		حذفت		
الذكاء الحركي	48	أستمتع بالعمل والأنشطة التي تتطلب مهارة يدوية..	43	أستمتع بالعمل والأنشطة التي تتطلب مهارة يدوية..	29	أستمتع بالعمل والأنشطة التي تتطلب مهارة يدوية..
	49	أشعر بالملل عند جلوسي ساكنا لفترة طويلة في مكان واحد بدون أي نشاط.	44	أشعر بالملل عند جلوسي ساكنا لفترة طويلة.	30	أشعر بالملل عند جلوسي ساكنا لفترة طويلة.
	50	أستمتع بممارسة الألعاب الرياضية المختلفة في الهواء الطلق (مثل كرة القدم، الكرة الطائرة، السباقات...) والألعاب البدنية المثيرة.	45	أستمتع بممارسة الرياضات المختلفة (مثل كرة القدم، الكرة الطائرة، السباقات...) والألعاب البدنية المثيرة.		
	51	أستعمل حركة اليدين والوجه.. عند الكلام لتوضيح أفكاري ومشاعري.	46	أستعمل حركة اليدين وإيماءات الوجه.. عند الكلام لتوضيح أفكاري ومشاعري.	31	أستعمل حركة اليدين وإيماءات الوجه.. عند الكلام لتوضيح أفكاري ومشاعري.
	52	أثمّن مقولة (العقل السليم في الجسم السليم).	47	أثمّن مقولة (العقل السليم في الجسم السليم).	32	أثمّن مقولة (العقل السليم في الجسم السليم).
	53	أفضّل دراسة المواد التي يستخدم أساتذتها الوسائل التعليمية المختلفة.	48	أفضّل دراسة المواد النظرية أكثر من المواد التطبيقية (-).	33	أفضّل دراسة المواد النظرية أكثر من المواد التطبيقية (-).
	54	لأتعلم مهارة عملية جديدة أحتاج لممارستها بدلا من مجرد السماع أو القراءة عنها أو مشاهدتها.	49	لأتعلم مهارة عملية جديدة أحتاج لممارستها بدلا من مجرد السماع أو القراءة عنها أو مشاهدتها.	34	لأتعلم مهارة عملية جديدة أحتاج لممارستها بدلا من مجرد السماع أو القراءة عنها أو مشاهدتها.
	55	أثناء أدائي للأنشطة الحركية تخطر على ذهني الكثير من الأفكار البناءة.	50	ممارسة الأنشطة الحركية يكسبني تفكيرا بناءا.	35	ممارسة الأنشطة الحركية يكسبني تفكيرا بناءا.
	56	أحب تفكيك الأشياء وإعادة تركيبها.	51	أحب تفكيك الأشياء وإعادة تركيبها.	36	أحب تفكيك الأشياء وإعادة تركيبها.

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
الذكاء البصري	57	أستطيع تخيل الكثير من الأحداث في شكل صور بصرية واضحة.	52	أستطيع تخيل الكثير من الأحداث في شكل صور بصرية واضحة.	37	أستطيع تخيل الكثير من الأحداث في شكل صور بصرية واضحة.
	58	أستطيع أن أتخيل كيف يبدو الشيء إذا نظرت إليه على نحو مباشر من فوق.		حذفت		
	59	استمتع بإعادة ترتيب حجرتي بشكل دوري.	53	استمتع بإعادة ترتيب غرفتي بشكل دوري.	38	استمتع بإعادة ترتيب غرفتي بشكل دوري.
	60	استمتع بالإبداع الفني بجميع أنواعه عندما تستخدم فيه المؤثرات المختلفة (الألوان، الخدع البصرية، الموسيقى التصويرية...)	54	استمتع بالإبداع الفني بجميع أنواعه خاصة عندما تستخدم فيه المؤثرات البصرية (الألوان، الخدع البصرية، ثلاثية الأبعاد 3D...)	39	استمتع بالإبداع الفني بجميع أنواعه خاصة عندما تستخدم فيه المؤثرات البصرية (الألوان، الخدع البصرية، ثلاثية الأبعاد 3D...)
	61	أتذكر بسهولة الأشياء والأفكار عندما أربطها بصورة ذهنية (رسومات، أشكال بيانية، جداول، مخططات، خرائط...).	55	أتذكر بسهولة الأشياء والأفكار عندما أربطها بصورة ذهنية (رسومات، أشكال بيانية، جداول، مخططات، خرائط...).	40	أتذكر بسهولة الأشياء والأفكار عندما أربطها بصورة ذهنية (رسومات، أشكال بيانية، جداول، مخططات، خرائط...).
	62	أهتم بتنظيم المعلومات في مخططات، رسوم بيانية، جداول، لوحات وخرائط...	56	أهتم بتنظيم المعلومات في مخططات، رسوم بيانية، جداول، لوحات وخرائط...	41	أهتم بتنظيم المعلومات في مخططات، رسوم بيانية، جداول، لوحات وخرائط...
	63	أستمتع بالألعاب [مكعبات التركيب (Lego)، الأحاجي المقطعة (Puzzles)...].		حذفت		
	64	أستطيع قراءة الخرائط والجداول والمخططات بسهولة.	57	أجد صعوبة في قراءة الخرائط والجداول والمخططات (-).		
	65	كثيرا ما استخدم آلة تصوير أو كاميرا لتصوير الأماكن المختلفة وتسجيل ما أراه حولي.		دمجت مع العبارة (66).		
	66	أستخدم أجهزة التصوير لتصوير الأماكن والأحداث من حولي.	58	أستمتع باستخدام أجهزة التصوير لتصوير الأماكن المختلفة والأحداث من حولي.	42	أستمتع باستخدام أجهزة التصوير لتصوير الأماكن المختلفة والأحداث من حولي.

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
	67	أستمتع بالرسم الحر على دفاتري وأوراقي.	59	أستمتع بالرسم الحر على دفاتري وأوراقي.	43	أستمتع بالرسم الحر على دفاتري وأوراقي.
	68	أستطيع تحديد وإيجاد طريقي في مكان غير مألوف بالنسبة لي.	60	أعجز عن تحديد وإيجاد طريقي في مكان غير مألوف بالنسبة لي (-).	44	أعجز عن تحديد وإيجاد طريقي في مكان غير مألوف بالنسبة لي (-).
	69	مادة الهندسة أسهل عندي من مادة الجبر.	61	مادة الهندسة أسهل عندي من مادة الجبر.		حذفت
	70	أفضل قراءة المواضيع المدعمة بصور ورسومات...	62	أفضل قراءة المواضيع المدعمة بصور ورسومات...	45	أفضل قراءة المواضيع المدعمة بصور ورسومات...
الذكاء الإيقاعي	71	أميز الأغاني من خلال سماع ألحانها الموسيقية.	63	أميز الأغاني من خلال سماع ألحانها الموسيقية.	46	أميز الأغاني من خلال سماع ألحانها الموسيقية.
	72	أستطيع التركيز في الأعمال الفكرية مع سماع الألحان الموسيقية.	64	أستطيع التركيز في الأعمال الفكرية مع سماع بعض الألحان الموسيقية.	47	أستطيع التركيز في الأعمال الفكرية مع سماع بعض الألحان الموسيقية.
	73	يسهل علي نقر بعض الألحان على الطاولة أو الطبلة...	65	يسهل علي نقر بعض الألحان على الطاولة أو الطبلة...		حذفت
	74	يصعب علي التمييز بين أصوات الآلات الموسيقية عند سماع أي مقطوعة.	66	أجد صعوبة في التمييز بين الآلات الموسيقية عند سماع أي مقطوعة(-).		
	75	أستمتع بإيقاع الشعر المنتظم والأناشيد والقوافي الشعرية.	67	أستمتع بإيقاع الشعر المنتظم والأناشيد والقوافي الشعرية.	48	أستمتع بإيقاع الشعر المنتظم والأناشيد والقوافي الشعرية.
	76	أتذكر بسهولة الحقائق عندما أضعها في نغمات موسيقية أو صيغ شعرية.	68	أتذكر بسهولة الحقائق عندما أضعها في نغمات موسيقية أو صيغ شعرية.	49	أتذكر بسهولة الحقائق عندما أضعها في نغمات موسيقية أو صيغ شعرية.
	77	أركز على موسيقى المسلسلات أكثر من الأحداث الدرامية نفسها.	69	أركز على موسيقى المسلسلات أكثر من الأحداث الدرامية نفسها.		حذفت

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
	78	أجد صعوبة في تذكر القصائد والأشعار الغنائية.		حذفت		
	79	أنجذب نحو الموسيقى وأستمتع بالعديد من أنواعها.	70	أنجذب نحو الموسيقى وأستمتع بالعديد من أنواعها.	50	أنجذب نحو الموسيقى وأستمتع بالعديد من أنواعها.
	80	أحب الاشتراك في الأنشطة الإنشادية، ويساعدني ذلك على تنمية قدرتي على الحفظ.	71	أحب الاشتراك في الأنشطة الإنشادية، ويساعدني ذلك على تنمية قدرتي على الحفظ.	51	أحب الاشتراك في الأنشطة الإنشادية، ويساعدني ذلك على تنمية قدرتي على الحفظ.
	81	أحب الإصغاء إلى الأصوات الطبيعية (مثل صوت المطر، والعصافير...).	72	أحب الإصغاء إلى الأصوات الطبيعية (مثل صوت المطر، والعصافير...).	52	أحب الإصغاء إلى الأصوات الطبيعية (مثل صوت المطر، والعصافير...).
	82	حياتي مملة دون سماع الموسيقى من الراديو والتسجيلات المختلفة.	73	حياتي مملة دون سماع الموسيقى من الراديو والتسجيلات المختلفة.	53	حياتي مملة دون سماع الموسيقى من الراديو والتسجيلات المختلفة.
	83	أردد بعض الأغاني أو المقاطع الموسيقية بعد سماعي لها مرة أو مرتين أثناء المذاكرة أو العمل.	74	أردد بعض الأغاني أو المقاطع الموسيقية بعد سماعي لها مرة أو مرتين أثناء المذاكرة أو العمل.	54	أردد بعض الأغاني أو المقاطع الموسيقية بعد سماعي لها مرة أو مرتين أثناء المذاكرة أو العمل.
الذكاء الطبيعي	84	أستمتع بتصنيف الكائنات في مجموعات متجانسة وفقا لخصائصها المشتركة (ألوانها، أحجامها، أشكالها...).	75	أستمتع بتصنيف الكائنات في مجموعات متجانسة وفقا لخصائصها المشتركة (ألوانها، أحجامها، أشكالها...).	55	أستمتع بتصنيف الكائنات في مجموعات متجانسة وفقا لخصائصها المشتركة (ألوانها، أحجامها، أشكالها...).
	85	أتابع باهتمام قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية (كالتلوث، واستنزاف المياه...)	76	أتابع باهتمام قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية (كالتلوث، واستنزاف المياه...)	56	أتابع باهتمام قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية (كالتلوث، واستنزاف المياه...)
	86	أستمتع بالتنقّل في الطبيعة (السفر، التجوال، الرحلات الميدانية والمخيمات، زيارة الحدائق والمتاحف...).	77	أستمتع بالتنقّل في الطبيعة (السفر، التجوال، الرحلات الميدانية والمخيمات، زيارة الحدائق والمتاحف...).	57	أستمتع بالتنقّل في الطبيعة (السفر، التجوال، الرحلات الميدانية والمخيمات، زيارة الحدائق والمتاحف...).

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
	87	أستمتع بأعمال الفلاحة (في الحديقة أو المزرعة).		حذفت		
	88	أحرص على الحفاظ على الحدائق والمتنزهات.	78	أحرص على الحفاظ على الحدائق والمتنزهات.	58	أحرص على الحفاظ على الحدائق والمتنزهات.
	89	أميل إلى رعاية الحيوانات وحمايتها.	79	أميل إلى رعاية الحيوانات وحمايتها.	59	أميل إلى رعاية الحيوانات وحمايتها.
	90	أستمتع بدراسة علم الأحياء (النبات، الحيوان).	80	أستمتع بدراسة علم الأحياء (النبات، الحيوان).	60	أستمتع بدراسة علم الأحياء (النبات، الحيوان).
	91	أستمتع بالمناظر الطبيعية والكائنات الحية في الهواء الطلق.		حذفت		
	92	أتابع باهتمام استكشاف عناصر الطبيعة (الجبال، النباتات، المناخ، البحار، وغيرها من التغيرات الطبيعية).	81	أتابع باهتمام استكشاف عناصر الطبيعة (الجبال، النباتات، المناخ، البحار، وغيرها من التغيرات الطبيعية).		حذفت
	93	أتابع حياة بعض الكائنات الحية (مثل هجرة الفراش، والطيور وغيرها من الكائنات..).	82	أتابع حياة بعض الكائنات الحية (مثل هجرة الفراش، والطيور وغيرها من الكائنات..).	61	أتابع حياة بعض الكائنات الحية (مثل هجرة الفراش، والطيور وغيرها من الكائنات..).
	94	أفضّل التعلم في مخابر العلوم.	83	أفضّل التعلم في مخابر العلوم.	62	أفضّل التعلم في مخابر العلوم.
	95	أميل إلى التطوّع في جماعات التشجير والمحافظة على البيئة.	84	أميل إلى التطوّع في جماعات التشجير والمحافظة على البيئة.	63	أميل إلى التطوّع في جماعات التشجير والمحافظة على البيئة.
	96	أتابع باهتمام الأحوال الجوية وتغيراتها في المناطق المختلفة من الكرة الأرضية.	85	أتابع باهتمام الأحوال الجوية وتغيراتها في المناطق المختلفة من الكرة الأرضية.	64	أتابع باهتمام الأحوال الجوية وتغيراتها في المناطق المختلفة من الكرة الأرضية.
الذكاء الوجودي	97	أسعى أن يكون لي دور مهم لإفادة الآخرين.	86	أسعى أن يكون لي دور مهم لإفادة الآخرين.	65	أسعى أن يكون لي دور مهم لإفادة الآخرين.
	98	أستمتع بمناقشة الأسئلة التي تدور حول الهدف من حياة الكائنات ووجودها.	87	أستمتع بمناقشة الأسئلة التي تدور حول الهدف من حياة الكائنات ووجودها.	66	أستمتع بمناقشة الأسئلة التي تدور حول الهدف من حياة الكائنات ووجودها.
	99	ألتزم بأداء الشعائر الدينية.	88	ألتزم بأداء الشعائر الدينية.	67	ألتزم بأداء الشعائر الدينية.

الذكاء	العبارة	الصيغة الأولية للمقياس	العبارة	الصيغة المستعملة في الدراسة الاستطلاعية	العبارة	الصيغة النهائية للمقياس
الذكاء الوجودي	100	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون.		دمجت مع العبارة (107).		
	101	أستمتع بمشاهدة الأعمال الفنية العالمية والمتميزة.	89	أستمتع بمشاهدة الأعمال الفنية العالمية والمتميزة.	68	أستمتع بمشاهدة الأعمال الفنية العالمية والمتميزة.
	102	أستمتع بتمارين التأمل والاسترخاء.		حذفت		
	103	أحب زيارة الأماكن ذات المناظر المدهشة.	90	أحب زيارة الأماكن ذات المناظر المدهشة.		حذفت
	104	أستمتع بقراءة السير الذاتية للفلاسفة القدامى والمعاصرين.	91	أستمتع بقراءة السير الذاتية للفلاسفة القدامى والمعاصرين.	69	أستمتع بقراءة السير الذاتية للفلاسفة القدامى والمعاصرين.
	105	أتساءل فيما إذا كانت هناك كائنات ذكية أو أشكال أخرى من الحياة في الكون.	92	أتساءل فيما إذا كانت هناك كائنات ذكية أو أشكال أخرى من الحياة في الكون.	70	أتساءل فيما إذا كانت هناك كائنات ذكية أو أشكال أخرى من الحياة في الكون.
	106	أسعى إلى التعرف على ما هو مفيد في ثقافات وحضارات الشعوب الأخرى.	93	أسعى إلى التعرف على ما هو مفيد في ثقافات وحضارات الشعوب الأخرى.	71	أسعى إلى التعرف على ما هو مفيد في ثقافات وحضارات الشعوب الأخرى.
	107	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون وما يحدث فيه من تغيرات.	94	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون وما يحدث فيه من تغيرات.	72	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون وما يحدث فيه من تغيرات.
	108	أسعى لاكتشاف بعض الثقافات من خلال تعلم لغتها.		حذفت		

الملحق رقم (6): الصيغة النهائية للمقياسين، المستعملة في الدراسة الأساسية

المدرسة العليا للأساتذة ـ القبة
قسم علوم التربية

استبيان

أختي الطالبة، أخي الطالب...

أضع بين أيديكم استبيانين، يدخلان في إطار بحث تربوي، نهدف من خلاله إلى دراسة الموضوع التالي: [مدى اكتساب طلبة المدارس العليا للأساتذة لبعض القدرات والمهارات المعرفية في ضوء بعض المتغيرات].
مع العلم أنه ليست هناك إجابات صحيحة وأخرى خاطئة، فكل إجابة تعبر على وجهة نظر صاحبها؛ والمرجو منك أن تجيب على كل الفقرات بوضوح، بوضع إشارة × أمام الخانة التي تناسبك.

المعلومات العامة:

أجاب على هذا الاستبيان: طالب ☐ طالبة ☐

التخصص: علوم دقيقة ☐ علوم إنسانية ☐

المستوى: سنة الأولى ☐ سنوات التخرج ☐

الجامعة:.....

الاستبيان (1)

	العبـارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
01	أستمتع بدراسة الرياضيات والعلوم أكثر من دراسة المواد الاجتماعية واللغات.					
02	أفهم أفضل عندما تكون التوجيهات والتعليمات تمتاز بالتدرج والتتابع المنطقي.					
03	أشعر بالسعادة أثناء تعاوني مع الآخرين.					
04	أحترم القيم الاجتماعية وأحرص على الالتزام بها.					
05	أستمتع بالعمل والأنشطة التي تتطلب مهارة يدوية..					
06	أستطيع تخيل الكثير من الأحداث في شكل صور بصرية واضحة.					
07	أميز الأغاني من خلال سماع ألحانها الموسيقية.					
08	أستمتع بتصنيف الكائنات في مجموعات متجانسة وفقا لخصائصها المشتركة (ألوانها، أحجامها، أشكالها...).					
09	أسعى أن يكون لي دور مهم لإفادة الآخرين.					
10	تدوين الملاحظات حول ما أقرأه يساعدني على الفهم والاستيعاب.					
11	أجد صعوبة في حل المشكلات التي تواجهني.					
12	أستمتع بجلسات المحادثة لمناقشة الأسئلة التي تدور حول مواقف الحياة المختلفة (في الفصول أو خارجها أو على شبكة الانترنت).					
13	أبذل كل جهدي في العمل الذي أقتنع بأهميته.					
14	أشعر بالملل عند جلوسي ساكنا لفترة طويلة.					
15	أستمتع بإعادة ترتيب غرفتي بشكل دوري.					
16	أستطيع التركيز في الأعمال الفكرية مع سماع بعض الألحان الموسيقية.					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
17	أتابع باهتمام قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية (كالتلوث، واستنزاف المياه...)					
18	أستمتع بمناقشة الأسئلة التي تدور حول الهدف من حياة الكائنات ووجودها.					
19	لديّ القدرة على شرح وتوضيح أفكاري بأسلوب لغوي سهل ومقنع.					
20	أستطيع إنجاز الكثير من العمليات الحسابية الكاملة والسريعة في ذهني.					
21	أجد صعوبة في التعبير عن رأيي في الحوارات المختلفة مع زملائي في الجامعة.					
22	أقضي بانتظام وقتا بمفردي أتأمل وأفكر في القضايا والأهداف الهامة المتعلقة بحياتي.					
23	أستعمل حركة اليدين وإيماءات الوجه.. عند الكلام لتوضيح أفكاري ومشاعري.					
24	استمتع بالإبداع الفني بجميع أنواعه خاصة عندما تستخدم فيه المؤثرات البصرية (الألوان، الخدع البصرية، ثلاثية الأبعاد 3D...)					
25	أستمتع بإيقاع الشعر المنتظم والأناشيد والقوافي الشعرية.					
26	أستمتع بالتنقّل في الطبيعة (السفر، التجوال، الرحلات الميدانية والمخيمات، زيارة الحدائق والمتاحف...).					
27	ألتزم بأداء الشعائر الدينية.					
28	أستمتع بتدوين يومياتي على دفتر خاص.					
29	يساعدني التنظيم والبناء المحكم للأشياء والأفكار على إنجاز المهام بنجاح.					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
30	أستمتع بالمناظرات والبرامج الحوارية (التليفزيونية والإذاعية).					
31	أعتبر نفسي مستقلا في التفكير والرأي ولا أتأثّر بسهولة بآراء الآخرين.					
32	أثمّن مقولة (العقل السليم في الجسم السليم).					
33	أتذكر بسهولة الأشياء والأفكار عندما أربطها بصورة ذهنية (رسومات، أشكال بيانية، جداول، مخططات، خرائط...).					
34	أتذكر بسهولة الحقائق عندما أضعها في نغمات موسيقية أو صيغ شعرية.					
35	أحرص على الحفاظ على الحدائق والمتنزهات.					
36	أستمتع بمشاهدة الأعمال الفنية العالمية والمتميزة.					
37	أستمتع بمسابقات الكلمات (الكلمات المتقاطعة، تكملة الجمل، كلمة السر، الأضداد، الألغاز...).					
38	الرياضيات والعلوم من المواد الدراسية المفضلة عندي.					
39	أستمتع بالمشاركة والاندماج في الأنشطة الاجتماعية المختلفة في الجامعة وفي المجتمع (النوادي الثقافية، الجمعيات، المساجد...).					
40	أهتم بدورات التكوين عن تطوير الشخصية لأعرف المزيد عن نمو شخصيتي.					
41	أفضّل دراسة المواد النظرية أكثر من المواد التطبيقية.					
42	أهتم بتنظيم المعلومات في مخططات، رسوم بيانية، جداول، لوحات وخرائط...					
43	أنجذب نحو الموسيقى وأستمتع بالعديد من أنواعها.					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
44	أميل إلى رعاية الحيوانات وحمايتها.					
45	أستمتع بقراءة السير الذاتية للفلاسفة القدامى والمعاصرين.					
46	أشارك في الحوارات والمناقشات بفاعلية.					
47	استمتع بتصنيف الأشياء حسب صفاتها المشتركة لإعطائها قيمة ومعنى.					
48	أفضّل قضاء وقت الفراغ في ممارسة أنشطة التسلية الفردية (مثل ألعاب الكمبيوتر وألعاب الفيديو...) أكثر من ممارسة الأنشطة الجماعية (مثل الشطرنج...).					
49	أجد صعوبة في تحديد نقاط القوة والضعف في شخصيتي.					
50	لأتعلم مهارة عملية جديدة أحتاج لممارستها بدلا من مجرد السماع أو القراءة عنها أو مشاهدتها.					
51	أستمتع باستخدام أجهزة التصوير لتصوير الأماكن المختلفة والأحداث من حولي.					
52	أحب الاشتراك في الأنشطة الإنشادية، ويساعدني ذلك على تنمية قدرتي على الحفظ.					
53	أستمتع بدراسة علم الأحياء (النبات، الحيوان).					
54	أتساءل فيما إذا كانت هناك كائنات ذكية أو أشكال أخرى من الحياة في الكون.					
55	أفكر في المشكلات والقضايا الاجتماعية وأبحث عن أسبابها.					
56	أستمتع بالعمل والأنشطة التي تتطلب مهارة يدوية..					
57	أستمتع بالرسم الحر على دفاتري وأوراقي.					

	العبــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
58	أحب الإصغاء إلى الأصوات الطبيعية (مثل صوت المطر، والعصافير...).					
59	أتابع حياة بعض الكائنات الحية (مثل هجرة الفراش، والطيور وغيرها من الكائنات..).					
60	أسعى إلى التعرف على ما هو مفيد في ثقافات وحضارات الشعوب الأخرى.					
61	أستمتع بلعب دور المعلم بتدريس وشرح ما أعرفه لشخص آخر أو مجموعة من الأشخاص.					
62	أشعر بالملل عند جلوسي ساكنا لفترة طويلة.					
63	أعجز عن تحديد وإيجاد طريقي في مكان غير مألوف بالنسبة لي.					
64	حياتي مملة دون سماع الموسيقى من الراديو والتسجيلات المختلفة.					
65	أفضّل التعلم في مخابر العلوم.					
66	أقضي أوقات كثيرة أتأمل في الكون وما يحدث فيه من تغيرات.					
67	يعتبرني الآخرون قائدا لقدرتي على التفاوض والإقناع لفض النزاعات..					
68	أفضل قراءة المواضيع المدعمة بصور ورسومات...					
69	أردد بعض الأغاني أو المقاطع الموسيقية بعد سماعي لها مرة أو مرتين أثناء المذاكرة أو العمل.					
70	أميل إلى التطوّع في جماعات التشجير والمحافظة على البيئة.					
71	أحرص على تكوين في كل مرة صداقات جديدة.					
72	أتابع باهتمام الأحوال الجوية وتغيراتها في المناطق المختلفة من الكرة الأرضية.					

الاستبيان (2)

	العبـــــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
01	أستنتج معنى الكلمات الغامضة (غير المفهومة)، من السياق العام للنص.					
02	في بداية كل نشاط دراسي، أضع خطة أسير عليها.					
03	أشرح الأفكار التي أفهمها، لغيري من الطلبة.					
04	أجد صعوبة في استخدام ما أدرسه في الجامعة، لفهم ظواهر الحياة اليومية.					
05	أثناء دراسة أي موضوع، أتوقف أحيانا لأتساءل: هل طريقة العمل التي أتبعها مناسبة فعلا؟					
06	أثناء دراسة أي موضوع، أتوقف من حين لآخر، لأتأمل فيما يحويه من أفكار.					
07	قبل الشروع في الدراسة أي موضوع، أحدد الأعمال والنشاطات التي سأقوم بها.					
08	ألخص دروسي في صورة مخططات وأشكال.. حتى يسهل تذكرها فيما بعد.					
09	أثناء الاستعداد للامتحان، أتوقع الأسئلة التي قد يطرحها الأستاذ وأعد لها الإجابة المناسبة.					
10	بعد الإجابة عن أي سؤال، أحدد أخطائي، كي أتفاداها لاحقا.					
11	أفضل الأعمال الدراسية السهلة، حتى لا أرهق نفسي بالتفكير.					
12	أستعد لدراسة المواضيع الصعبة، بقراءة مقالات وكتب مبسطة حولها.					

	العبـــــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
13	لا ألخص الدروس التي أراجعها، بل أفضل قراءتها كاملة (كما هي).					
14	عندما تواجهني صعوبة في دراسة موضوع ما، أتركه، وأنتقل لموضوع آخر.					
15	يهمني رأي الأساتذة في طريقتي في الدراسة، لأصححها إن كانت خاطئة.					
16	أعتقد أن كل معلومة جديدة أدرسها، تثري رصيدي المعرفي.					
17	أراجع دروسي دون تنظيم، أو تخطيط مسبق.					
18	أربط المعلومات التي أدرسها، بالمعلومات السابقة.					
19	أثناء المراجعة أتوقف من حين لآخر، وألخص في ذهني النقاط الرئيسية.					
20	بعد حل أي مشكلة أو سؤال، أتساءل: هل توصلت فعلا إلى الحل المناسب (الصحيح)؟					
21	أميل إلى دراسة المواضيع الصعبة، التي فيها تحدي لقدراتي المعرفية.					
22	أحضر المواضيع الدراسية المبرمجة، قبل أن يتطرق إليها الأستاذ.					
23	أربط المعلومات التي أدرسها، بأمثلة من الواقع.					
24	لا أقتنع بالفهم الشخصي للمفاهيم المدروسة، بل أستعين بالمراجع المختلفة لأتحقق من الفهم الصحيح لها.					

	العبـــــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
25	بعد أن أتأكد من صحة الحل الذي توصلت إليه، أتساءل: هل هناك طريقة أخرى للحل؟					
26	يرجع إلي زملائي، عند اختلافهم حول قضية علمية.					
27	بعد الانتهاء من المراجعة، أسجل ما تم إنجازه، وأحدد ما بقي علي إنجازه لاحقا.					
28	عند دراسة المصطلحات جديدة، أفكر في أمثلة توضحها.					
29	أثناء المراجعة أحاور نفسي (بصوت مسموع)، عن الخطوات التي اتبعها في الوصول إلى النتيجة أو الحل.					
30	أقارن بين إجاباتي، وإجابات زملائي المتفوقين، لأكتشف أخطائي ونقاط ضعفي.					
31	عند دراسة أي موضوع، أفكر في الهدف والفائدة منه.					
32	عند دراسة أي موضوع، أبحث عن الفكرة العامة قبل الخوض في التفاصيل.					
33	بعد المراجعة، أطرح على نفسي أسئلة، تساعدني على التأكد من أنني أفهم ما أدرس.					
34	بعد حل أي تمرين أو سؤال أتساءل: هل نسيت (أسقطت) خطوة من خطوات الحل؟					
35	أعتقد أن الدروس التي يقدمها الأستاذ كافية، ولا داعي للاستعانة بمراجع أخرى.					
36	أناقش كل فكرة جديدة أدرسها مع زملائي، لأتأكد من فهمي الجيد لها.					

	العبـــــارات	مدى انطباقها علي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
37	بعد حل أي مشكلة، ألجأ إلى وسائل مختلفة للتأكد من صحة هذا الحل.					
38	عند دراسة أي موضوع، أضع خطوطا تحت الأفكار التي أعتقد أنها هامة.					
39	عند قراءة سؤال أو مسألة الامتحان، أضع رسوما أو أشكالا..، تساعدني على الحل.					
40	أثناء المراجعة، أختبر نفسي بالإجابة عن نماذج امتحانات سابقة.					
41	لا أتعب نفسي في فهم الدروس الصعبة، بل أحفظها عن ظهر قلب.					
42	لا أستطيع تحديد الأفكار الرئيسية والهامة..، فيما أقرأ.					
43	عندما أشك في صحة فكرة ما، لا يهدأ لي بال حتى أتحقق من ذلك في مراجعة مختلفة.					
44	أشعر أن الدراسة في تخصصي هذا، ساعدني على تصحيح العديد من المعلومات والأفكار الخاطئة.					
45	بعد الانتهاء من الامتحانات، أعيد الإجابة عن أسئلتها بطريقة تمكنني من تصحيح أخطائي.					
46	أتضايق من مراجعة ورقة الامتحان، فأسلمها بعد الانتهاء من الإجابة مباشرة.					

الملحق رقم (7):
بعض الجداول الإحصائية المستخرجة باستعمال برنامج spss

Statistiques de fiabilité

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء اللغوي)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,581	6

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء الرياضي)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,582	6

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء الاجتماعي)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,712	10

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء الشخصي)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,555	6

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء الحركي)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,648	8

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء البصري)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,618	10

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء الإيقاعي)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,735	9

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء الطبيعي)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,782	10

معامل ألفا كرونباخ للمقياس الفرعي (الذكاء الوجودي)

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,767	8

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,793	معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاءات المتعددة ككل
		Nombre d'éléments	27[a]	
	Partie 2	Valeur	,867	
		Nombre d'éléments	27[b]	
	Nombre total d'éléments		54	
Corrélation entre les sous-échelles			**,650**	
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,788**	
	Longueur inégale		,788	
Coefficient de Guttman split-half			,769	

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,323	معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء اللغوي
		Nombre d'éléments	3[a]	
	Partie 2	Valeur	,460	
		Nombre d'éléments	3[b]	
	Nombre total d'éléments		6	
Corrélation entre les sous-échelles			**,423**	
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,594**	
	Longueur inégale		,594	
Coefficient de Guttman split-half			,583	

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,370	معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء الرياضي
		Nombre d'éléments	3[a]	
	Partie 2	Valeur	,339	
		Nombre d'éléments	3[b]	
	Nombre total d'éléments		6	
Corrélation entre les sous-échelles			**,488**	
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,656**	
	Longueur inégale		,656	
Coefficient de Guttman split-half			,652	

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,584	معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء الاجتماعي
		Nombre d'éléments	5[a]	
	Partie 2	Valeur	,428	
		Nombre d'éléments	5[b]	
	Nombre total d'éléments		10	
Corrélation entre les sous-échelles			**,480**	
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,649**	
	Longueur inégale		,649	
Coefficient de Guttman split-half			,647	

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,404
		Nombre d'éléments	3[a]
	Partie 2	Valeur	,382
		Nombre d'éléments	3[b]
	Nombre total d'éléments		6
Corrélation entre les sous-échelles			**,378**
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,549**
	Longueur inégale		,549
Coefficient de Guttman split-half			,545

معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء الشخصي

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,287
		Nombre d'éléments	4[a]
	Partie 2	Valeur	,662
		Nombre d'éléments	4[b]
	Nombre total d'éléments		8
Corrélation entre les sous-échelles			**,467**
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,637**
	Longueur inégale		,637
Coefficient de Guttman split-half			,636

معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء الحركي

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,619
		Nombre d'éléments	5[a]
	Partie 2	Valeur	,697
		Nombre d'éléments	5[b]
	Nombre total d'éléments		10
Corrélation entre les sous-échelles			**,589**
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,742**
	Longueur inégale		,742
Coefficient de Guttman split-half			,736

معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء الطبيعي

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,683
		Nombre d'éléments	4[a]
	Partie 2	Valeur	,665
		Nombre d'éléments	4[b]
	Nombre total d'éléments		8
Corrélation entre les sous-échelles			**,590**
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,742**
	Longueur inégale		,742
Coefficient de Guttman split-half			,736

معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء الوجودي

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

Corrélations

		مهارات ما وراء المعرفة	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة
مهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	1	,916**	,788**	,914**	,830**	,831**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	41	41	41	41	41	41
الوعي	Corrélation de Pearson	,916**	1	,746**	,793**	,687**	,656**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	41	41	41	41	41	41
التخطيط	Corrélation de Pearson	,788**	,746**	1	,664**	,481**	,555**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,001	,000
	N	41	41	41	41	41	41
التفسير	Corrélation de Pearson	,914**	,793**	,664**	1	,697**	,738**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	41	41	41	41	41	41
التحكم	Corrélation de Pearson	,830**	,687**	,481**	,697**	1	,658**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,001	,000		,000
	N	41	41	41	41	41	41
المراقبة	Corrélation de Pearson	,831**	,656**	,555**	,738**	,658**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	41	41	41	41	41	41

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,759	12

معامل ألفا كرونباخ لمجال الوعي من مقياس مهارات ما وراء المعرفة

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,469	7

معامل ألفا كرونباخ لمجال التخطيط من مقياس مهارات ما وراء المعرفة

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,776	9

معامل ألفا كرونباخ لمجال التفسير من مقياس مهارات ما وراء المعرفة

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,670	11

معامل ألفا كرونباخ لمجال التحكم من مقياس مهارات ما وراء المعرفة

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,643	7

معامل ألفا كرونباخ لمجال المراقبة من مقياس مهارات ما وراء المعرفة

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,915	46

معامل ألفا كرونباخ لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,844
		Nombre d'éléments	23[a]
	Partie 2	Valeur	,856
		Nombre d'éléments	23[b]
	Nombre total d'éléments		46
Corrélation entre les sous-échelles			**,790**
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		**,883**
	Longueur inégale		,883
Coefficient de Guttman split-half			,883

معامل الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لكل مستوى من الذكاءات المتعددة ولمستويات المقياس ككل

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء اللغوي

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	96	13,2	96	241,7	-145,7
	2,00	396	54,6	396	241,7	154,3
	3,00	233	32,1	233	241,7	-8,7
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء الرياضي

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	88	12,1	88	241,7	-153,7
	2,00	479	66,1	479	241,7	237,3
	3,00	158	21,8	158	241,7	-83,7
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء الاجتماعي

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	59	8,1	59	241,7	-182,7
	2,00	468	64,6	468	241,7	226,3
	3,00	198	27,3	198	241,7	-43,7
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء الشخصي

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	91	12,6	91	241,7	-150,7
	2,00	451	62,2	451	241,7	209,3
	3,00	183	25,2	183	241,7	-58,7
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء البصري

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	7	1,0	7	241,7	-234,7
	2,00	36	5,0	36	241,7	-205,7
	3,00	682	94,1	682	241,7	440,3
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء الحركي

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	133	18,3	133	241,7	-108,7
	2,00	395	54,5	395	241,7	153,3
	3,00	197	27,2	197	241,7	-44,7
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء الايقاعي

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	143	19,7	143	241,7	-98,7
	2,00	390	53,8	390	241,7	148,3
	3,00	192	26,5	192	241,7	-49,7
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء الطبيعي

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	155	21,4	155	241,7	-86,7
	2,00	395	54,5	395	241,7	153,3
	3,00	175	24,1	175	241,7	-66,7
	Total	725	100,0	725		

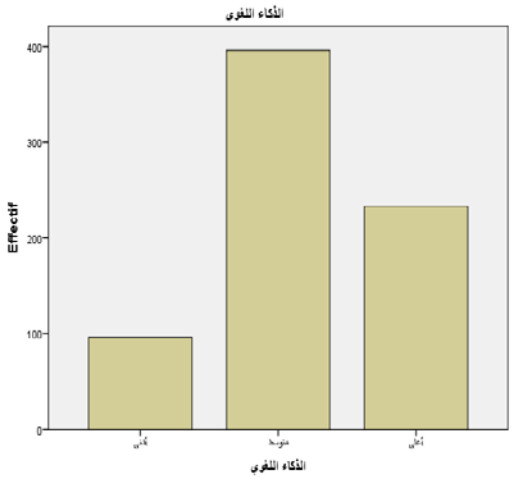
النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات الذكاء الوجودي

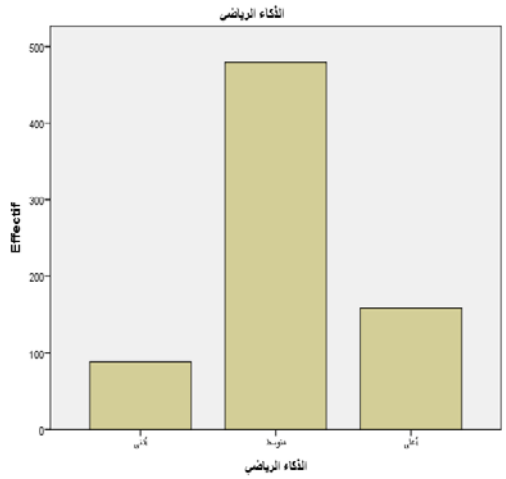
		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	161	22,2	161	241,7	-80,7
	2,00	380	52,4	380	241,7	138,3
	3,00	184	25,4	184	241,7	-57,7
	Total	725	100,0	725		

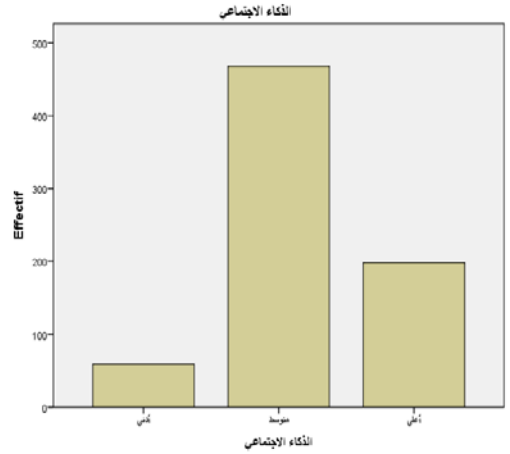
النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات مقياس الذكاءات المتعددة ككل

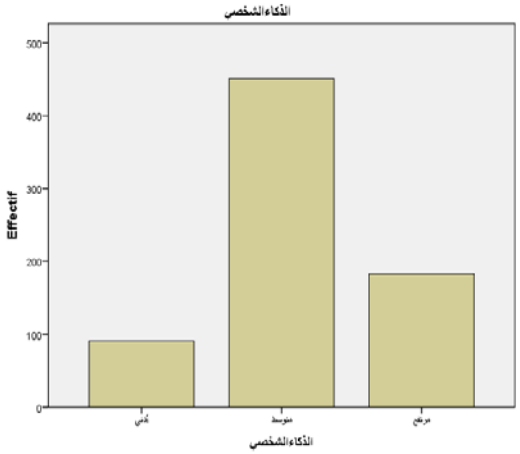
		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Valide	1,00	86	11,9	86	241,7	-155,7
	2,00	505	69,7	505	241,7	263,3
	3,00	134	18,5	134	241,7	-107,7
	Total	725	100,0	725		

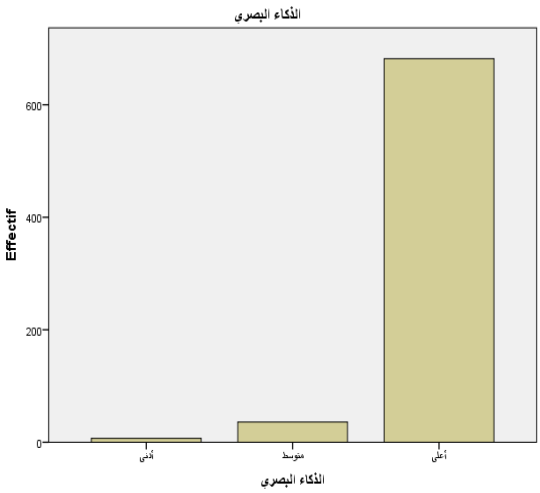
تمثيل بياني لمستويات الذكاءت المتعددة لدى عينة الدراسة

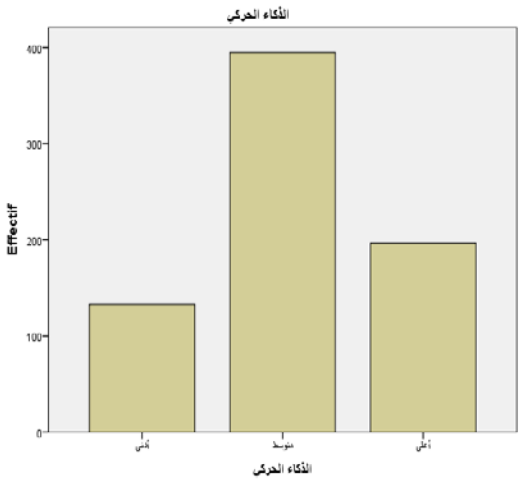


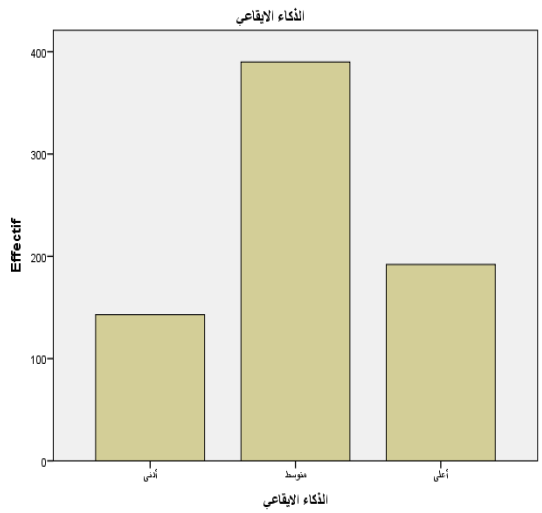


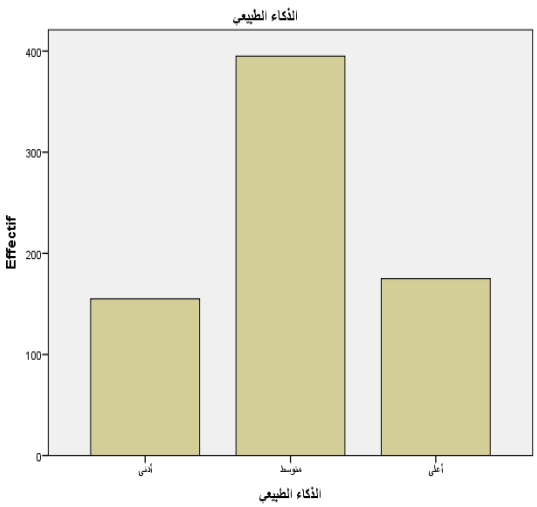


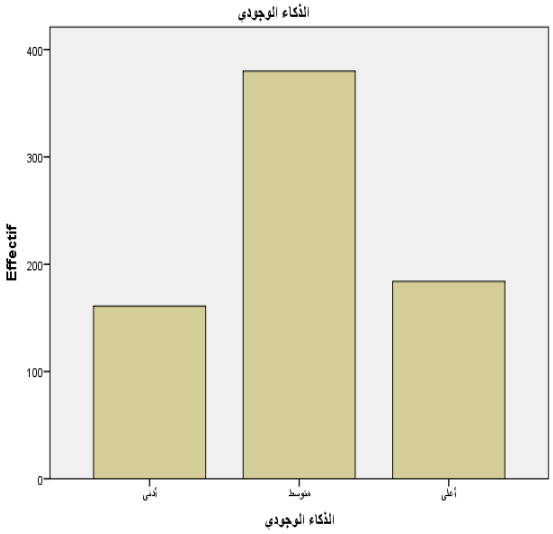


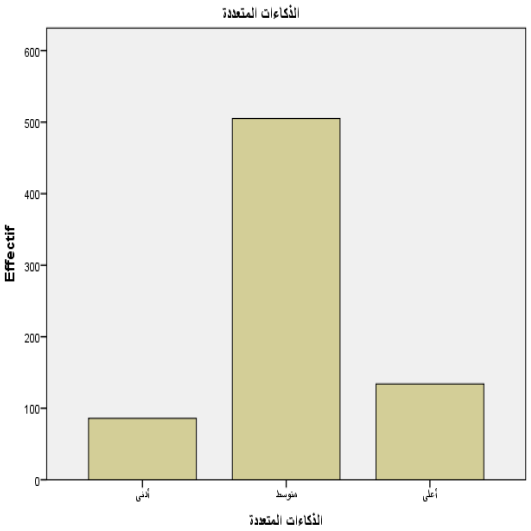





الذكاء الايقاعي
Effectif
400
300
200
100
0
أدنى
متوسط
أعلى
الذكاء الايقاعي


الذكاء الطبيعي
Effectif
400
300
200
100
0
أدنى
متوسط
أعلى
الذكاء الطبيعي


الذكاء الوجودي
Effectif
400
300
200
100
0
أدنى
متوسط
أعلى
الذكاء الوجودي


الذكاءات المتعددة
Effectif
600
500
400
300
200
100
0
أدنى
متوسط
أعلى
الذكاءات المتعددة

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لكل مستوى من مهارات ما وراء المعرفة ولمستويات المقياس ككل

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات مهارة الوعي

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	N théorique	Résidus
Valide	1,00	89	12,3	89	241,7	-152,7
	2,00	196	27,0	196	241,7	-45,7
	3,00	440	60,7	440	241,7	198,3
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات مهارة التخطيط

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	N théorique	Résidus
Valide	1,00	160	22,1	160	241,7	-81,7
	2,00	395	54,5	395	241,7	153,3
	3,00	170	23,4	170	241,7	-71,7
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات مهارة التفسير

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	N théorique	Résidus
Valide	1,00	159	21,9	159	241,7	-82,7
	2,00	386	53,2	386	241,7	144,3
	3,00	180	24,8	180	241,7	-61,7
	Total	725	100,0	725		

النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات مهارة التحكم

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	N théorique	Résidus
Valide	1,00	158	21,8	158	241,7	-83,7
	2,00	363	50,1	363	241,7	121,3
	3,00	204	28,1	204	241,7	-37,7
	Total	725	100,0	725		

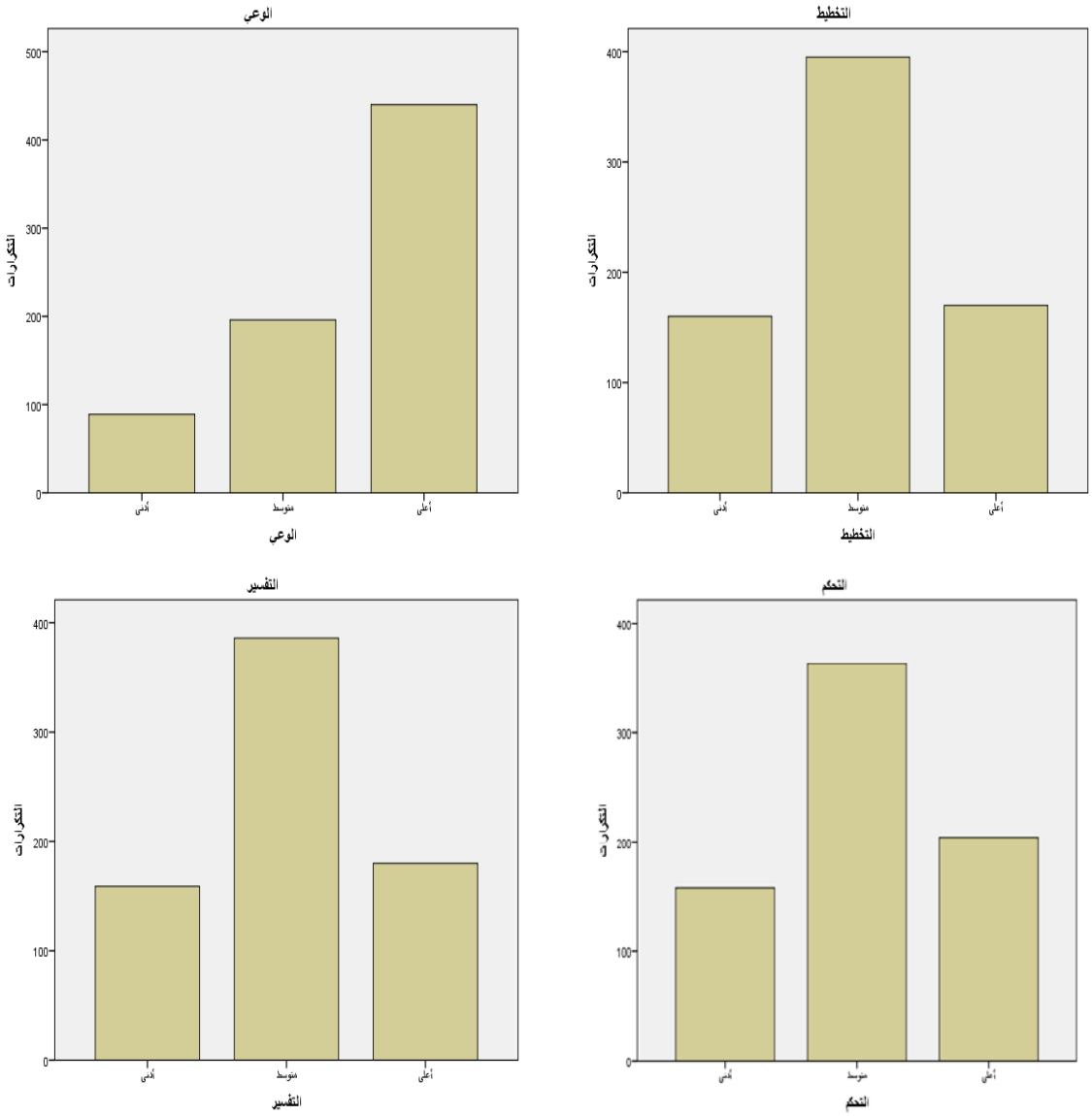
النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات مهارة المراقبة

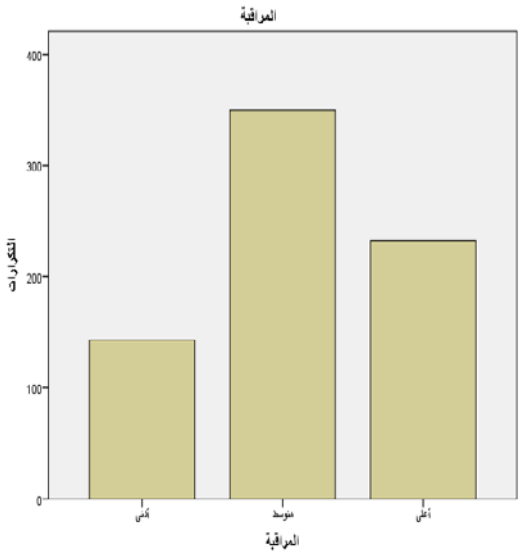
		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	N théorique	Résidus
Valide	1,00	143	19,7	143	241,7	-98,7
	2,00	350	48,3	350	241,7	108,3
	3,00	232	32,0	232	241,7	-9,7
	Total	725	100,0	725		

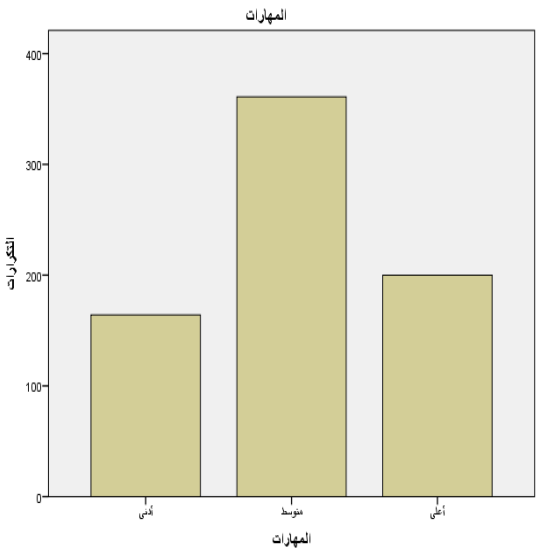
النسب المئوية والتكرارات الملاحظة والنظرية لمستويات مقياس مهارات ما وراء المعرفة

		Effectifs	Pourcentage	Effectif observé	N théorique	Résidus
Valide	1,00	164	22,6	164	241,7	-77,7
	2,00	361	49,8	361	241,7	119,3
	3,00	200	27,6	200	241,7	-41,7
	Total	725	100,0	725		

تمثيل بياني لمستويات مهارات ما وراء المعرفة لدى عينة الدراسة




المراقبة
400
300
200
100
0
التكرارات
أدنى
متوسط
أعلى
المراقبة


المهارات
400
300
200
100
0
التكرارات
أدنى
متوسط
أعلى
المهارات

Corrélations

		الدرجة الكلية للذكاءات	الذكاء اللغوي	الذكاء الرياضي	الذكاء الاجتماعي	الذكاء الشخصي	الذكاء الحركي	الذكاء البصري	الذكاء الإيقاعي	الذكاء الطبيعي	الذكاء الوجودي
الدرجة الكلية للذكاءات	Corrélation de Pearson	1	,517**	,536**	,696**	,628**	,601**	,719**	,592**	,792**	,747**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء اللغوي	Corrélation de Pearson	,517**	1	,247**	,454**	,231**	,265**	,187*	,147	,352**	,290**
	Sig. (bilatérale)	,000		,003	,000	,006	,002	,027	,084	,000	,001
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء الرياضي	Corrélation de Pearson	,536**	,247**	1	,421**	,308**	,420**	,297**	,075	,347**	,292**
	Sig. (bilatérale)	,000	,003		,000	,000	,000	,000	,377	,000	,000
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء الاجتماعي	Corrélation de Pearson	,696**	,454**	,421**	1	,242**	,399**	,287**	,276**	,448**	,471**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,004	,000	,001	,001	,000	,000
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء الشخصي	Corrélation de Pearson	,628**	,231**	,308**	,242**	1	,298**	,503**	,362**	,451**	,477**
	Sig. (bilatérale)	,000	,006	,000	,004		,000	,000	,000	,000	,000
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء الحركي	Corrélation de Pearson	,601**	,265**	,420**	,399**	,298**	1	,428**	,116	,421**	,399**
	Sig. (bilatérale)	,000	,002	,000	,000	,000		,000	,173	,000	,000
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء البصري	Corrélation de Pearson	,719**	,187*	,297**	,287**	,503**	,428**	1	,482**	,537**	,478**
	Sig. (bilatérale)	,000	,027	,000	,001	,000	,000		,000	,000	,000
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء الإيقاعي	Corrélation de Pearson	,592**	,147	,075	,276**	,362**	,116	,482**	1	,345**	,307**
	Sig. (bilatérale)	,000	,084	,377	,001	,000	,173	,000		,000	,000
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء الطبيعي	Corrélation de Pearson	,792**	,352**	,347**	,448**	,451**	,421**	,537**	,345**	1	,630**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
الذكاء الوجودي	Corrélation de Pearson	,747**	,290**	,292**	,471**	,477**	,399**	,478**	,307**	,630**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

قيم كا² لكل ذكاء ولمقياس الذكاءات المتعددة ككل

Tests statistiques

	الذكاء اللغوي	الذكاء الرياضي	الذكاء الاجتماعي	الذكاءالشخصي	الذكاء البصري	الذكاء الحركي	الذكاء الايقاعي	الذكاء الوجودي	الذكاءات المتعددة
Khi-deux	186,673[a]	359,754[a]	357,934[a]	289,501[a]	1205,217[a]	154,406[a]	141,537[a]	119,870[a]	435,181[a]
ddl	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sig. asymptotique	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

قيم كا² لكل مهارة ولمقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل

Tests statistiques

	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	المهارات
Khi-deux	267,843[a]	146,138[a]	130,215[a]	95,754[a]	89,233[a]	91,070[a]
ddl	2	2	2	2	2	2
Sig. asymptotique	,000	,000	,000	,000	,000	,000

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء اللغوي ومهارات ما وراء المعرفة

Corrélations

		الذكاء اللغوي	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء اللغوي	Corrélation de Pearson	1	,263**	,284**	,349**	,356**	,235**	,371**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,263****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,284****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,349****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,356****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,235****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,371****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الرياضي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة ومجالاته

Corrélations

		الذكاء الرياضي	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء الرياضي	Corrélation de Pearson	1	,477**	,399**	,362**	,389**	,288**	,479**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,477****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,399****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,362****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,389****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,288****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,479****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الاجتماعي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة

Corrélations

		الذكاء الاجتماعي	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء الاجتماعي	Corrélation de Pearson	1	,372**	,348**	,426**	,383**	,264**	,448**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,372****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,348****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,426****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,383****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,264****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,448****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الشخصي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة

Corrélations

		الذكاء الشخصي	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء الشخصي	Corrélation de Pearson	1	,371**	,327**	,332**	,374**	,326**	,430**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,371****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,327****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,332****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,374****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,326****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,430****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء البصري ومقياس مهارات ما وراء المعرفة

Corrélations

		الذكاء البصري	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء البصري	Corrélation de Pearson	1	,387**	,383**	,448**	,456**	,350**	,504**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,387****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,383****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,448****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,456****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,350****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,504****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الحركي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة

Corrélations

		الذكاء الحركي	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء الحركي	Corrélation de Pearson	1	,305**	,301**	,372**	,323**	,262**	,388**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,305****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,301****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,372****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,323****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,262****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,388****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الإيقاعي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة

Corrélations

		الذكاء الإيقاعي	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء الإيقاعي	Corrélation de Pearson	1	,129**	,191**	,200**	,255**	,193**	,241**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,129****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,191****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,200****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,255****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,193****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,241****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الطبيعي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة

Corrélations

		الذكاء الطبيعي	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء الطبيعي	Corrélation de Pearson	1	,297**	,342**	,316**	,351**	,273**	,392**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,297****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,342****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,316****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,351****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,273****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,392****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الوجداني ومقياس مهارات ما وراء المعرفة

Corrélations

		الذكاء الوجودي	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة
الذكاء الوجودي	Corrélation de Pearson	1	,420**	,331**	,310**	,387**	,299**	,437**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الوعي	Corrélation de Pearson	**,420****	1	,516**	,584**	,584**	,491**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التخطيط	Corrélation de Pearson	**,331****	,516**	1	,590**	,600**	,510**	,792**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التفسير	Corrélation de Pearson	**,310****	,584**	,590**	1	,611**	,511**	,815**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
التحكم	Corrélation de Pearson	**,387****	,584**	,600**	,611**	1	,635**	,862**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
المراقبة	Corrélation de Pearson	**,299****	,491**	,510**	,511**	,635**	1	,764**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	725	725	725	725	725	725	725
الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	Corrélation de Pearson	**,437****	,798**	,792**	,815**	,862**	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	725	725	725	725	725	725	725

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء اللغوي	إناث	622	21,9827	3,14107
	ذكور	103	21,1214	3,17250

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء اللغوي	Hypothèse de variances égales	,024	,876	2,574	723	,010
	Hypothèse de variances inégales			2,556	137,209	,012

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء اللغوي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الرياضي	إناث	622	21,0346	3,15967
	ذكور	103	21,2039	3,11341

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الرياضي	Hypothèse de variances égales	,013	,908	-,505	723	,614
	Hypothèse de variances inégales			-,510	139,095	,611

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء الرياضي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الاجتماعي	إناث	622	32,6206	4,57578
	ذكور	103	32,6917	4,68312

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الاجتماعي	Hypothèse de variances égales	,576	,448	-,146	723	,884
	Hypothèse de variances inégales			-,143	136,240	,886

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء الاجتماعي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الشخصي	إناث	622	24,6001	2,66522
	ذكور	103	24,4782	2,74713

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الشخصي	Hypothèse de variances égales	,019	,889	,428	723	,669
	Hypothèse de variances inégales			,419	135,733	,676

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء الشخصي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء البصري	إناث	622	34,0056	4,39083
	ذكور	103	32,4490	4,63091

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء البصري	Hypothèse de variances égales	,792	,374	3,306	723	,001
	Hypothèse de variances inégales			3,183	134,142	,002

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء البصري

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الحركي	إناث	622	29,4224	4,43259
	ذكور	103	30,3058	4,85613

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الحركي	Hypothèse de variances égales	1,190	,276	-1,848	723	,065
	Hypothèse de variances inégales			-1,731	131,676	,086

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء الحركي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الايقاعي	إناث	622	29,4192	6,19895
	ذكور	103	27,5073	7,04958

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الايقاعي	Hypothèse de variances égales	6,334	,012	2,841	723	,005
	Hypothèse de variances inégales			2,592	129,444	,011

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء الإيقاعي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الطبيعي	إناث	622	32,2211	5,95082
	ذكور	103	32,7621	6,55794

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الطبيعي	Hypothèse de variances égales	1,346	,246	-,842	723	,400
	Hypothèse de variances inégales			-,786	131,311	,434

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء الطبيعي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الوجودي الذكاء	إناث	622	29,1113	4,88437
	ذكور	103	29,3180	4,44853

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الوجودي الذكاء	Hypothèse de variances égales	2,155	,143	-,403	723	,687
	Hypothèse de variances inégales			-,430	145,835	,668

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاء الوجودي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الدرجة الكلية للذكاءات المتعددة	إناث	622	254,4176	25,50075
	ذكور	103	251,8374	27,77723

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الدرجة الكلية للذكاءات المتعددة	Hypothèse de variances égales	2,386	,123	,939	723	,348
	Hypothèse de variances inégales			,883	132,036	,379

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس الذكاءات المتعددة ككل

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء اللغوي	علوم دقيقة	339	20,9204	2,99660
	علوم إنسانية	386	22,6859	3,06699

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء اللغوي	Hypothèse de variances égales	,255	,614	-7,817	723	,000
	Hypothèse de variances inégales			-7,829	714,830	,000

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء اللغوي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الرياضي	علوم دقيقة	339	21,0125	3,02609
	علوم إنسانية	386	21,0991	3,26115

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الرياضي	Hypothèse de variances égales	2,367	,124	-,369	723	,712
	Hypothèse de variances inégales			-,371	720,801	,711

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء الرياضي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الاجتماعي	علوم دقيقة	339	31,5376	4,37895
	علوم إنسانية	386	33,5907	4,55780

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الاجتماعي	Hypothèse de variances égales	,526	,469	-6,163	723	,000
	Hypothèse de variances inégales			-6,180	717,181	,000

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء الاجتماعي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الشخصي	علوم دقيقة	339	24,2832	2,70044
	علوم إنسانية	386	24,8459	2,62868

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الشخصي	Hypothèse de variances égales	,439	,508	-2,839	723	,005
	Hypothèse de variances inégales			-2,834	705,622	,005

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء الشخصي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الحركي	علوم دقيقة	339	29,1969	4,74690
	علوم إنسانية	386	29,8562	4,25823

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الحركي	Hypothèse de variances égales	3,593	,058	-1,971	723	,049
	Hypothèse de variances inégales			-1,957	684,444	,051

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء الحركي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء البصري	علوم دقيقة	339	33,4049	4,63605
	علوم إنسانية	386	34,1179	4,26938

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء البصري	Hypothèse de variances égales	1,370	,242	-2,155	723	,031
	Hypothèse de variances inégales			-2,144	691,984	,032

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء البصري

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الايقاعي	علوم دقيقة	339	28,0524	6,46463
	علوم إنسانية	386	30,1095	6,10853

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الايقاعي	Hypothèse de variances égales	1,966	,161	-4,402	723	,000
	Hypothèse de variances inégales			-4,386	698,727	,000

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء الإيقاعي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الطبيعي	علوم دقيقة	339	31,2028	6,08732
	علوم إنسانية	386	33,2597	5,83655

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الطبيعي	Hypothèse de variances égales	,148	,700	-4,640	723	,000
	Hypothèse de variances inégales			-4,628	702,237	,000

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء الطبيعي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الوجودي	علوم دقيقة	339	28,2323	5,00743
	علوم إنسانية	386	29,9385	4,51174

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الوجودي	Hypothèse de variances égales	2,676	,102	-4,826	723	,000
	Hypothèse de variances inégales			-4,793	685,751	,000

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاء الوجودي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الدرجة الكلية للذكاءات المتعددة	علوم دقيقة	339	247,8429	26,63433
	علوم إنسانية	386	259,5032	23,83957

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الدرجة الكلية للذكاءات المتعددة	Hypothèse de variances égales	3,536	,060	-6,220	723	,000
	Hypothèse de variances inégales			-6,176	683,779	,000

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس الذكاءات المتعددة ككل

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء اللغوي	سنة أولى	389	21,8374	2,92013
	سنوات التخرج	336	21,8869	3,41647

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء اللغوي	Hypothèse de variances égales	8,739	,003	-,210	723	,833
	Hypothèse de variances inégales			-,208	663,177	,835

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء اللغوي

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الرياضي	سنة أولى	389	21,2545	3,14324
	سنوات التخرج	336	20,8318	3,15063

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الرياضي	Hypothèse de variances égales	,000	,990	1,803	723	,072
	Hypothèse de variances inégales			1,803	707,267	,072

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء الرياضي

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الاجتماعي	سنة أولى	389	32,7063	4,61288
	سنوات التخرج	336	32,5432	4,56426

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الاجتماعي	Hypothèse de variances égales	,437	,509	,477	723	,633
	Hypothèse de variances inégales			,478	709,827	,633

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء الاجتماعي

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الشخصي	سنة أولى	389	24,6054	2,73039
	سنوات التخرج	336	24,5565	2,61414

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الشخصي	Hypothèse de variances égales	,119	,730	,245	723	,807
	Hypothèse de variances inégales			,246	715,366	,806

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء الشخص

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء البصري	سنة أولى	389	34,2095	4,43431
	سنوات التخرج	336	33,2924	4,43631

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء البصري	Hypothèse de variances égales	,302	,583	2,776	723	,006
	Hypothèse de variances inégales			2,776	707,656	,006

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء البصري

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الحركي	سنة أولى	389	29,7050	4,38038
	سنوات التخرج	336	29,3661	4,63925

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الحركي	Hypothèse de variances égales	,444	,505	1,011	723	,312
	Hypothèse de variances inégales			1,007	694,177	,314

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء الحركي

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الإيقاعي	سنة أولى	389	29,1099	6,53196
	سنوات التخرج	336	29,1912	6,15700

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الإيقاعي	Hypothèse de variances égales	2,590	,108	-,172	723	,864
	Hypothèse de variances inégales			-,172	717,487	,863

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء الإيقاعي

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الطبيعي	سنة أولى	389	32,6999	6,12307
	سنوات التخرج	336	31,8326	5,91508

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الطبيعي	Hypothèse de variances égales	,517	,473	1,932	723	,054
	Hypothèse de variances inégales			1,937	714,001	,053

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء الطبيعي

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الذكاء الوجودي	سنة أولى	389	29,4602	4,82209
	سنوات التخرج	336	28,7708	4,80356

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الذكاء الوجودي	Hypothèse de variances égales	,004	,951	1,923	723	,055
	Hypothèse de variances inégales			1,923	708,519	,055

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاء الوجودي

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الدرجة الكلية للذكاءات المتعددة	سنة اولى	389	255,5880	25,80157
	سنوات التخرج	336	252,2716	25,79108

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الدرجة الكلية للذكاءات المتعددة	Hypothèse de variances égales	,107	,744	1,726	723	,085
	Hypothèse de variances inégales			1,726	707,829	,085

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس الذكاءات المتعددة ككل

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
الوعي	إناث	622	44,2536	5,48535
	ذكور	103	42,7087	5,45302

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الوعي	Hypothèse de variances égales	,007	,933	2,650	723	,008
	Hypothèse de variances inégales			2,661	138,409	,009

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات في مجال الوعي

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
التخطيط	إناث	622	24,0012	4,80178
	ذكور	103	22,8034	4,85004

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التخطيط	Hypothèse de variances égales	,002	,962	2,342	723	,019
	Hypothèse de variances inégales			2,325	137,206	,022

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات في مجال التخطيط

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
التفسير	إناث	622	34,1998	4,93241
	ذكور	103	33,1990	4,56239

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التفسير	Hypothèse de variances égales	,134	,715	1,927	723	,054
	Hypothèse de variances inégales			2,038	144,415	,043

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات في مجال التفسير

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
التحكم	إناث	622	40,0269	5,90828
	ذكور	103	38,2791	5,72590

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التحكم	Hypothèse de variances égales	,017	,898	2,793	723	,005
	Hypothèse de variances inégales			2,856	140,421	,005

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات في مجال التحكم

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
المراقبة	إناث	622	27,2725	4,24564
	ذكور	103	26,4199	4,53583

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
المراقبة	Hypothèse de variances égales	1,118	,291	1,869	723	,062
	Hypothèse de variances inégales			1,783	133,283	,077

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات في مجال المراقبة

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart-type
مهارات ما وراء المعرفة	إناث	622	169,7540	20,47845
	ذكور	103	163,4102	20,37870

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
مهارات ما وراء المعرفة	Hypothèse de variances égales	,104	,748	2,914	723	,004
	Hypothèse de variances inégales			2,924	138,330	,004

قيمة t لدلالة الفرق بين الطلبة والطالبات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
الوعي	علوم دقيقة	339	43,2559	5,48107
	علوم إنسانية	386	44,7176	5,43900

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الوعي	Hypothèse de variances égales	,212	,646	-3,597	723	,000
	Hypothèse de variances inégales			-3,596	709,528	,000

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في مجال الوعي

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
التخطيط	علوم دقيقة	339	23,3400	4,64307
	علوم إنسانية	386	24,2623	4,94236

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التخطيط	Hypothèse de variances égales	1,767	,184	-2,579	723	,010
	Hypothèse de variances inégales			-2,589	719,711	,010

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في مجال التخطيط

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
التفسير	علوم دقيقة	339	33,5074	4,70116
	علوم إنسانية	386	34,5408	5,00828

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التفسير	Hypothèse de variances égales	1,680	,195	-2,853	723	,004
	Hypothèse de variances inégales			-2,864	719,790	,004

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في مجال التفسير

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
التحكم	علوم دقيقة	339	39,0332	5,36668
	علوم إنسانية	386	40,4333	6,28402

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التحكم	Hypothèse de variances égales	7,216	,007	-3,203	723	,001
	Hypothèse de variances inégales			-3,235	722,447	,001

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في مجال التحكم

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
المراقبة	علوم دقيقة	339	26,8260	4,33980
	علوم إنسانية	386	27,4372	4,24059

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
المراقبة	Hypothèse de variances égales	,053	,818	-1,915	723	,056
	Hypothèse de variances inégales			-1,912	706,431	,056

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية في مجال االمراقبة

Statistiques de groupe

	التخصص	N	Moyenne	Ecart-type
مهارات ما وراء المعرفة	علوم دقيقة	339	165,9624	19,75735
	علوم إنسانية	386	171,3912	20,95661

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
مهارات ما وراء المعرفة	Hypothèse de variances égales	,251	,617	-3,574	723	,000
	Hypothèse de variances inégales			-3,588	719,359	,000

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الإنسانية على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
الوعي	سنة أولى	389	43,9871	5,26521
	سنوات التخرج	336	44,0885	5,77464

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
الوعي	Hypothèse de variances égales	2,604	,107	-,247	723	,805
	Hypothèse de variances inégales			-,246	684,230	,806

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في مجال الوعي

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
التخطيط	سنة أولى	389	23,5874	4,86725
	سنوات التخرج	336	24,1131	4,76397

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التخطيط	Hypothèse de variances égales	,597	,440	-1,464	723	,143
	Hypothèse de variances inégales			-1,467	711,810	,143

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في مجال التخطيط

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
التفسير	سنة أولى	389	34,0167	4,81956
	سنوات التخرج	336	34,1049	4,97932

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التفسير	Hypothèse de variances égales	,347	,556	-,242	723	,809
	Hypothèse de variances inégales			-,241	700,495	,809

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في مجال التفسير

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
التحكم	سنة أولى	389	40,3638	5,71581
	سنوات التخرج	336	39,1012	6,06638

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
التحكم	Hypothèse de variances égales	,398	,528	2,883	723	,004
	Hypothèse de variances inégales			2,870	693,610	,004

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في مجال التحكم

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
المراقبة	سنة أولى	389	27,5713	4,13885
	سنوات التخرج	336	26,6652	4,42587

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
المراقبة	Hypothèse de variances égales	,676	,411	2,847	723	,005
	Hypothèse de variances inégales			2,833	691,551	,005

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج في مجال المراقبة

Statistiques de groupe

	المستوى الدراسي	N	Moyenne	Ecart-type
مهارات ما وراء المعرفة	سنة أولى	389	169,5263	20,08669
	سنوات التخرج	336	168,0729	21,11897

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
مهارات ما وراء المعرفة	Hypothèse de variances égales	,558	,455	,949	723	,343
	Hypothèse de variances inégales			,945	696,105	,345

قيمة t لدلالة الفرق بين طلبة السنة الأولى وطلبة سنوات التخرج على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل