أنماط الذكاءات المتعددة لدى طلبة الصف الثاني عشر بمدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بسلطنة عمان وعلاقتها بتحصيلهم في مادة الكيمياء

د. ناصر بن علي الجهوري
قسم الدراسات التربوية
كلية العلوم التطبيقية بالرستاق

أ. علي عبد الله المرزوقي
وزارة التربية والتعليم
سلطنة عمان

د. أحمد بن محمد السعيدي
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة صحار

د. عبد الله محمد خطابية
كلية العلوم التربوية
جامعة اليرموك
أنماط الذكاء المتعددة لدى طلبة الصف الثاني عشر بمدرسة كعب بن برهة للتعليم العام بمدينة عمان وعلاقتها

بتخصصهم في مادة الكيمياء

د. ناصر بن عيسى المزروعي
قسم الدراسات التربوية
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة صحراء ♦

أ. علي عبدالله المزروعي
وزارة التربية والتعليم
سلطنة عمان

المملوكت

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أنماط الذكاء المتعددة لدى طلبة الصف الثاني عشر

بمدرسة كعب بن برهة للتعليم العام بمدينة عمان وعلاقتها بتخصصهم في مادة الكيمياء،

وتكونت عينة الدراسة من (175) طالباً، وتطبيقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام


وللتعارف على أنماط الذكاءات المتعددة السائدة لدى طلبة عينة الدراسة، تم تطوير

أداة (2000) لمسح الذكاءات المتعددة، وتم عرض الأداة على عدد من

المحمدين للتحقق من صدق محتواها، وتم حساب ثبات الاستقرار للأداة بإعادة الاختبار.

والتحقق من الذكاءات المتعددة بالتحصيل، تم استخدام اختبار تحصيلي مكون من

(42) مفردة. وقد تم تحديته بعرضه على عدد من المحمدين المتخصصين، كما تم حساب

الاتصال الداخلي للاختبار وفقاً لمعامل كرونباخ ألفاً.

وأشترأ أهر نتائج الدراسة إلى وجود تفاوت في مستويات الذكاءات المتعددة لدى

الطلبة عينة الدراسة، وإلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين أنماط الذكاءات المتعددة

السائدة لدى الطلبة وبين تحصيلهم في مادة الكيمياء.

وفي ضوء ذلك أوصت الدراسة بإجراء عدد من البحوث في نفس المجال لإثراء الميدان

التربيتي، والعمل على تنمية الوعي بالذكاءات المتعددة من حيث أهميتها و أساليب

تطبيقها بالنسبة للطلبة ومعلمي المواد الدراسية المختلفة، وضرورة الاهتمام بالكشف

عن الذكاءات المتعددة لدى الطلبة قبل البدء في عملية التدريس وذلك لمساعدة الطلبة في

عمليتي التعليم والتحصيل.

الكلمات المفتاحية: الذكاءات المتعددة، التحصيل، الكيمياء.
Types of Multiple Intelligences of Kaab Bin Bursha Public School Grade 12 Students’ in the Sultanate of Oman & their Effect on Students’ Achievements in Chemistry

Dr. Ahmed M. Alsaidi
Faculty of Humanities & Social Science Sohar University

Dr. Nasser A. Aljahwari
Dept. of Educational Studies
Faculty of Applied Science Rustaq

Dr. Abdullah Alkhayyab
Faculty of Educational Sciences
Yarmouk University

Ali A. Almarzuqi
Ministry of Education
Sultanate of Oman

Abstract

The main aim of this study was to investigate the types of multiple intelligences of Kaab Bin Bursha Public School Grade 12 students’ in the Sultanate of Oman and their effect on students’ achievements in chemistry. The sample size of the study consisted of (175) male students from Kaab Bin Bursha School in Batinah North region. The study was carried out during the first semester of the academic year 2008/2009.

To identify students’ common types of multiple intelligences, McKenzie’s (2000) multiple intelligences inventory was employed. The validity of the inventory was examined by a panel of experts and its stability was calculated using the Coefficient of stability.

To examine the correlation between multiple intelligences and achievement, an achievement test that consisted of (24) items was used. The test was reviewed by a number of specialists, and the internal consistency of the test was calculated using the Cronbach-Alpha measuring method.

The main results of the study revealed that students held different intelligences abilities and there was a statistical significance between multiple intelligences and the achievement of students in Chemistry.

The study recommended performing similar studies to enrich the education field, and to develop awareness among teachers and students alike about the importance and application of multiple intelligences types. In addition, the study recommended exploring the types of multiple intelligences of students prior to their learning. This would help teachers to develop teaching styles and methods that would positively affect students’ learning and achievement.

Key words: multiple intelligences, achievements, chemistry.
أنماط الذكاء المتعددة لدى طلبة الصف الثاني عشر بمدرسة كعب بن بشرة للتعليم العام بلسيلة عمان وعلاقتها بتحصيلهم في مادة الكيمياء

د. ناصر بن علي الجهوري
قسم الدراسات التربوية
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة صحار

أ. علي عبدالله الرزوق
وزارة التربية والتعليم
سلطنة عمان

د. أحمد بن محمد السعيدي
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة صحار

د. عبد الله محمد خطابية
كلية العلوم التربوية
جامعة البرموق

مقدمة

لقد اهتم الباحثون كثيراً بمفهوم الذكاء، واتخذوا اتجاهات عديدة في تعاملهم معه ومع القدرات العقلية، وقد انعكس هذا الاهتمام على عدد كبير من الدراسات والبحوث والنظريات التي حاولت الوصول إلى فهم واضح لطبيعة الذكاء الإنساني ومكوناته وخصائصه ومظاهره وطرق قياسه.

وكان لهذا الاهتمام دور في تطور النظرية لمفهوم الذكاء من التكوين الأحادي إلى التكوين الثاني ثم إلى التكوين المتعدد الأبعاد (الريات، 1995). ففي عام 1927، نشر سيرمان نظريته المعروفة بنظرية العامل الواحد، والتي تقترض بأن كل النشاط العقلي المعرفي يتكون من عاملين رئيسين: عامل عام تشارك فيه جميع القدرات العقلية المعرفية، أما العامل الثاني فيتكون من عدة عوامل متنوعة، ويتكون كل عامل منها مختص ومظهر واحد من مظاهر النشاط العقلي (معوض، 1994).

ثم تطور مفهوم الذكاء من خلال نظرية العوامل المتعددة (Theory Multifactors) والتي تتمركز حول مفهوم الذكاء من خلال نظرية العوامل المتعددة (Piaget)، وبياجيه (Therston)، وثيرستون (Thorendeck)، وكاتال (Thorendeck) الذين دحضوا فكرة أن الذكاء أحادي عالم، حيث نادى تيرستون بأن الذكاء عبارة عن عدد كبير من قدرات خاصة مستقلة بعضها عن بعض وانه يتوافق في جوهره على عدد ونوعية الوصلات العصبية التي تصل المثيرات والاستجابات، ويرى بجاج (Piaget) أن الذكاء شكل من أشكال التكيف البيولوجي بين الفرد والبيئة، حيث يتفاعل الفرد مع البيئة بهدف الحفاظ على نوع من التوازن بينهما. وتتضمن نظرية بجاجية

د. أحمد السعيدي، د. ناصر الجهوري، د. عبد الله خطابية، أ. علي الرزوق

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاقة

2011

العدد 12

رشاق
أربع مراحل أساسية للنمو العقلي هي: المرحلة الحسية الحركية، ومرحلة ما قبل العمليات، ومرحلة العمليات المادية، ومرحلة العمليات المجردة. ثم تبع ذلك كاتل (Cattell) بنظريته التي قالت بوجود عاملين هما: الذكاء السائل: وهو لا يرتبط بالثقافة ويتدهور مع تزايد العمر الزمني، والذكاء المقترن: يقياس عن طريق المهارات العقدية، واللغوية، والمعلومات الميكانيكية، واستخدام المترادفات (تشواي، 1996).

(Gardner Howard, 1999) إن نظرية الذكاء المتعدد التي وضعها هوارد جاردنر الذي اتبع نهجًا مختلفًا عن الباحثين الآخرين في محاولة تفسير طبيعة الذكاء من أهم النظريات الحديثة، وقد استمد هذا العالم نظريته من ملاحظاته للأفراد الذين لديهم قدرات عالية في بعض المجالات، ولا يحصلون في اختبارات الذكاء إلا على درجات متوسطة أو منخفضة، مما استدعى اتباع جاردنر (Gardner) ودفعه إلى الاعتقاد بأن الذكاء مولف من عدد من القدرات المتفاصلة أو الذكاء المتعدد التي يقوم كل منها بعملية مستقلة استقلالة نسبيًا عن الآخر (الوقفي، 1996).

وفيما يأتي عرض للأوّل في ذكرها جاردنر (Gardner) لكل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة وخصائص كل نوع منها:

1- الذكاء اللغوي-اللفظي: يعتمد هذا النوع من الذكاء على نظام الرموز الخاص بالكلمات، ويتبعه التعبير عنه من خلال القراءة والإصغاء والحديث، وقد يظهر الذكاء من خلال عدة سلوكيات كالإجابة على أسئلة أو كتابة مقدمة نثرية أو سرد تفاعل كيميائي بأسلوب لغطي.

2- الذكاء المنطقي- الرياضي: ويقصد به التفكير العلمي، وهذا النوع من الذكاء يتفاعل مع التفكير المنطقي، وحل المسائل، فالأفراد الذين يتمتعون بهذا النوع من الذكاء لديهم قدرة عالية على التخيل والاستقراء والنبوء والابتكار والتحكم والتنظيم والتأتي وطرح الأسئلة والتجريب.

3- الذكاء البصري-فضائي: يتضمن هذا النوع من الذكاء العلاقات الفراغية والصور البصري، ويتبعه التعبير عنه من خلال الرسوم الهندسية والرسم الفني والرسم التجريدي وقراءة الخرائط والتفسير في الصور والقدرة على الإبصار الملاحظ.

4- الذكاء الموسيقي: ينصون على هذا الذكاء من خلال فهم الإيقاعات والأنغام والقصائد الغنائية، وشدة الصوت والتوقيت، وقد يستخدم الأفراد ذو الذكاء الموسيقي المتعدد يفرون بالموسيقى وفي الموسيقى، وقد ينصون على هذا الذكاء من خلال كتابة الأغاني والأنغام، والغناء، وحفلة الموسيقية أو تذوق الموسيقى.
5- الذكاء الجسمي-الحركي: يوجد هذا النوع في الحركة وفي لغة الجسم والأفراد الذين يمتلكون قدرات بدنية حركية متطورة جداً وتختلف المهارات البدنية التي يتمتع بها هؤلاء كالعدائين ولاعبي التنس وغيرهم.

6- الذكاء التفاعلي: يتمثل هذا الذكاء في أولئك الذين يحبون ويجذبون الناس ويتفاعل معهم، ومن المهارات التي قد تكون لديهم الإحساس مشاعر الآخرين والتفاعل والتناسق معهم، والذين يظهرون مهارات قيادية أيضاً. ويمكن توظيف هذا الذكاء في زيادة اتجاه الطلاب نحو مادة الكيمياء.

7- الذكاء الذاتي: يرتبط هذا الذكاء بالحالات الداخلية مثل الحدس والأمرجة والقيم، وأولئك الذين لديهم ذكاء ذاتي قد يتمتعون بالخلود، وهم متحفزين بشكل عال وقادرون على وضع أهداف واعية، وهم مسيطرة على مشاعرهم، وقد يكونون متشغلين بالتأكد الاستنبطالي الداخلي وتمتسر بالامتلاع العقلي.

(1) أنماط الذكاءات المتعددة السبعة كما قدمها جاردنر (Gardner).

(2) شكل (1) أنماط الذكاءات المتعددة التي حددتها جاردنر

ونظراً لما نظريّة الذكاءات المتعددة من دور كبير في كشف القدرات والفروق الفردية لدى الأفراد، فإنها تعد ذات أهمية كبرى في الجانب التربوي حيث إنها ركزت على أمور غفلت عنها النظريات الأخرى، وقد أكدت النظريات التربوية فاعلية هذه النظرية في تحسين مستويات التحصيل لدى الطلاب، وكذلك إمكانية استخدام الذكاءات المتعددة كمدخل للتدريس بأساليب متعددة. كما حثت هذه النظرية التربويين على فهم قدرات واهتمامات الطلاب، واستخدام أدوات عادلة في القياس تركز على القدرات، وكذلك المطابقة بين
حاجات المجتمع وهذه الاهتمامات والتركيز على مرونة حريّة التدريس للطلبة (السروب، 1998).

إن مدى التحصيل الدراسي والاختلافات بين الطلبة يعتمد على المعلمين استخدام استراتيجيات تدريس متنوعة لتلبية احتياجات المبادرات التي يتملكها طلابهم من أجل إعطاء الوقت الكافي للطلبة لتطوير مهاراتهم الضعيفة، وأن يرتدوا عليها في إطار عملية التعليم والتعلم.

وأما ما هو التحصيل الدراسي يتصل بالذكاء اتصالاً وثيقًا فإنه ينبغي في النمو الأكاديمي للطلبة والاهتمام معنى الذكاء وطبعه. وفضلًا عن تأثر الذكاء في التحصيل الدراسي فإنه موضوع مهم بذاته، ويتطلب على المعلم السعي لتنمية ذكاء تلانيه.

وتتطلب لدورة التعلم بوجه عام ومادة الكيمياء بوجه خاص من أمثل كبير في التقدم الإنساني في شتى النواحي المختلفة للحياة، وسعيًا نحو تحسين تعليم وتعلم هذه المادة الحيوية فإنه يجب معرفة القدرات والمهارات العقلية للمتعلمين، وذلك من خلال معرفة أساليب الذكاء المتعددة لديهم، مما يساعد في دعم أهداف المعرفة العلمية ووضع مناهج تراكي القدرات العقلية لدى المتعلم.

وتعتبر نظرية الذكاء المتعددة (Multiple Intelligences Theory) بيفض في كيفية استخدام الأفراد لذكاءهم بطرق غير تقليدية، وهذه المحاولة العلمية من جانب جاردنر (Gardner) لفترة الانتباه إلى كيفية تعامل الإنسان مع معلوماته العلمية من أشياء وأشخاص وغيرها. فهي نظرية تحدد الذكاء المناسب للتوظيف المعماري، وتقترب أن لكل فرد قادر تعريف بالذكاء المتحركي؛ وبالتالي فإن الذكاءات تعمل معاً، حيث يبدوا بعض الأفراد يمكنه مستوى عالية جداً من التوظيف في بعض أمير الكثيريات المتعددة، ويبدو البعض الآخر لديهم نقص شديد في كل أو بعض هذه الذكاءات، ويعتبر معظمها بين هاتين النقطتين، حيث تكون متقدرين جداً في بعض الذكاءات ومتوسطين في المستوى في بعضها الآخر، ومتآخرين نسبيًا في الباقى (Armstrong, 1994).

وفي هذا الإطار أجريت العديد من الدراسات والبحوث ومنها دراسة مورجان (Morgan, 1992) التي أجريت بأمريكا وهدفت إلى المقارنة بين الاختبارات المتعددة للذكاء في مقابل اختبار الذكاء المتعدد؛ وذلك في ضوء مفاهيم نظرية الذكاء المتعدد؛ والتتفاوت من صدقة النظرية وثباتها، توصلت نتائجها إلى أن هناك توافق بين القدرات والعمليات المعرفية والذكاءات المتعددة، وأنه من الممكن إضافة تعديلات تربوية على كل ذكاء من أنواع الذكاءات المتعددة بحيث يمكن تنمية هذا النوع من الذكاءات؛ كما أن هناك بعض المبادئ الضرمية التي ينبغي للمعلمين أن يفهموها بشكل واضح.
ودراسة كارسون (Carson, 1995) هدفت إلى تحديد قدرة الطلبة كأفراد أو مجموعات من ذوي القدرات الذكائية المتنوعة للتعلم والممارسات الثقافية المختلفة إلى حل المسائل الرياضية، وتكوين عينة الدراسة من مجموعة ضئيلة شملت (59) طالبًا درسوا حل المسائل باستخدام أساليب تدريس تأكيدي ومجموعة تجريبية شملت (59) طالبًا درسوا حل المسائل باستخدام استراتيجيات الذكاءات المعتددة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة لصالح المجموعة التجريبية، ووجود تحسن لدى أفراد المجموعة التجريبية من حيث أسلوب حل المسائل ونوعية الحلول ودقتها.

وسعد دراسة سنايدر (Snyder, 2000) إلى معرفة العلاقة بين كل من أساليب التدريس التقليدية وغير التقليدية ومستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقسم أفراد العينة إلى مجموعتين متكافئتين ضابطين وتجربية حيث تدرس المجموعة الضابطة بأسلوب التدريس التقليدية، بينما تدرس المجموعة التجريبية أساليب أخرى تجربية وفقًا لنظريات الذكاءات المعتددة. وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين مستوى التحصيل الدراسي في المجموعتين لصالح المجموعة التي استخدمت أساليب التدريس فيها على نظرية الذكاءات المعتددة، مما يعني أن أساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المعتددة والتي استخدمت هذه الذكاءات بشكل صحيح قد أدت إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى أفراد العينة.

ودراسة جودنوف (Goodnough, 2001) التي هدف إلى استكشاف نظرية الذكاء المعتددة في سياق تدريس العلوم، وتكونت العينة من أربعة معلمين من مراحل تعليمية مختلفة، وقد تم جمع البيانات من خلال اجتماعات بحثية مشتركة على أشرطة، وملاحظات ميدانية، ومقابلات شبه رسمية، وخبرات المماهم، وتم تحليل كافة البيانات بشكل مستمر. وأظهرت الدراسة نتائج إيجابية في عدة مجالات، مثل تطور المتاح، وتطوير أداء المعلمين وتتعلم الطالب للعلوم. وخلال عملية البحث الإجرائي أصبح المشاركين أكثر قناعة بمسارهم، وبالتالي تعلمت معرفتهم بالمحتوى التربوي في مادة العلوم، وأصبح الطلبة أكثر انغماسًا في تعلم العلوم حيث حصلوا على تفهم أكبر في كيفية تعلمهم.

وأشارت نتائج الدراسة التي قامت بها العموسي (2005) بهدف تقسيم أثر استخدام استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المعتددة في التحصيل الدراسي والإنجازات نحو ماده الكيمياء لدى طالبات الصف العاشر من التعليم العام إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التحصيل الدراسي في المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست ب استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المعتددة.
مشكلة الدراسة
لاحت الاباحون من خلال خبراتهم الميدانية مع طلاب صفوف الحادي عشر والثاني عشر
من التعليم ما بعد الأساسي تدني مستوى تحصيل الطلاب في الكيمياء، والذي قد ترجع
أحد أسبابه إلى عدم معرفة الطلاب لأفكار الذكاء المتعددة للطلاب في الصفوف المذكورة؟
وبالتالي عدم قعيلها واستغلالها بالشكل المطلوب.
والذي لا بد منه هو أن يدرك المعلم أفكار الذكاء المتعددة لدى طلابه، لأن ذلك قد
يساعد على تنمية قدراتهم وتحصيلهم الدراسي نحو العلوم بشكل عام والكيمياء بشكل
خاص وذلك من خلال تفعيل تلك الذكاءات، والذي يؤدي بدوره إلى مساعدته في إيضاح
المعلومات للطلاب في أيسر وأسرع طريقة وأسرعها.

بشكل عام، تلخص مشكلة الدراسة بأن الطلاب لديهم قدرات مختلفة، وهذا ما تؤكده
نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة، وبذلك توجد فرصة فردية في تحصيل الطالب
في الكيمياء، نظراً لاختلاف أفكار الذكاءات المتعددة لديهم، ومن هنا كانت الحاجة لتحديد
ذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الثاني عشر من التعليم العام وتحديد علاقتها
بالتحصيل الدراسي المادمة الكيمياء.

وجاءت الدراسة الحالية لتحديد أفكار الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الثاني عشر
بمدرسة كعب بن برشة للتعليم العام لما لهذا الصف من أهمية للطالب حيث إنّه يمثل نقطة
تحول وانتقال في مسيرته العلمية، فكان لا بد من معرفة قدرات الطالب وأفكار الذكاءات
المتعددة لديهم مما يساعد في الارتقاء مستواهم العلمي وتحقيق أفضل النتائج، فالذكاء المتعدد
يشمل مجالات أوسع لقدرته الفرد، الأمر الذي يوجه على كيفية تقييم الذكاء، وكيفية تطويره،
واستخدام استراتيجيات التدريس التي تسجعم مع الذكاء المتعدد للطلبة. حيث إنّ مثل هذه
البحوث لم تُحظ بالاهتمام الكافي من جانب الباحثين التربويين بسلطنة عمان. وقد تسهم
نتائج الدراسة الحالية في تطوير بعض نواحي النظام التعليمي الراهن في السلطنة إلى نظام
تربوي قادر على تلبية نتائج الفرد والمجتمع، ومسايرة التطورات الاقتصادية والاجتماعية
والثقافية، وقد تفيد المربين في تعليم الطلبة كيفية تنمية ذكاءاتهم، وخاصة الذكاءات التي
كثرها ما تتجاهلها المدرسة.

أهداف الدراسة
تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:
1- التعرف إلى أفكار الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الثاني عشر في مدرسة كعب بن
برشة للتعليم العام بسلطنة عمان.

2- التعرف إلى علاقة تحصيل طالب الصف الثاني عشر في مدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بسلطنة عمان بأقطاط الذكاءات المتعددة لديهم.

أسئلة الدراسة

تتعدد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس الآتي:
ما هي أقطاط الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الثاني عشر في مدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بسلطنة عمان وعلاقتها بتحصيلهم في مادة الكيمياء؟

وتنفر من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية السؤالان الفرعيان الآتيان:
1- ما أقطاط الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الثاني عشر في مدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بسلطنة عمان؟
2- ما علاقة تحصيل طالب الصف الثاني عشر في مدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بسلطنة عمان بأقطاط الذكاءات المتعددة لديهم؟

أهمية الدراسة

تعد نظرية الذكاءات المتعددة من النظريات المهمة في الحقل الترموي، حيث أنها تساعد على كشف القدرات والفروق الفردية التي أغفلتها النظريات الأخرى (إسماعيل وجبيب، 4 ٢٠٠٤)، لذلك تستمد الدراسة الحالية أهميتها من حيث إنها:
1- تفيد المعلمين في التعرف إلى تطور مفهوم الذكاء، وأنه متعدد وليس موحداً.
2- تسهم في التعرف إلى الذكاءات الأكثر شيوعاً والعمل على تبنيتها.
3- تسهم في التعرف إلى أهم أسباب انخفاض التحصيل في الكيمياء؛ وكيفية التغلب عليها وعلاجها.
4- تفيد في بناء وتطوير التعليم بحيث يتم مراعاة المواد الدراسية على أساس تنمية الذكاءات المختلفة لدى الطلاب.
5- تساعد المعلم على توظيف الإستراتيجيات التدريسية المختلفة ليصل إلى أكبر عدد من الطلاب على اختلاف ذكاءاتهم وأقطاط تعلمهم.

حدود الدراسة

يتحدد تعميم نتائج هذه الدراسة مما يأتي:
1- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على كشف أنماط الذكاءات المتعددة السبع لدى عينة من طلاب الكيمياء للفصل الثاني عشر من التعليم العام في مدرسة كعب بن بشرة بسلطنة عمان في العام الدراسي 2008/2009. وقد تم اختيار هؤلاء الطلاب عشوائياً لسببين: 
أ) أهمية الصف الثاني عشر كونه من الصفوف العليا التي تحتوي مواد الكيمياء في على نوع كبير من التجريد، والذي يحتاج المعلم فيه إلى معرفة أنماط الذكاءات المتعددة للطلبة لمساعدته في استخدام طرق مختلفة في توظيف هذه الذكاءات واستخدامها في إيصال المعلومات للطلاب بشكل جيد.
ب) قلة معرفة المعلمين لأنماط الذكاءات المتعددة لدى طلبتهم مما يؤثر سلباً على اختيار طرائق التدريس المناسبة للطلاب وكذلك انخفاض تحويلهم نحو مادة الكيمياء.
3- الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على جميع طلاب الصف الثاني عشر الدارسين لمادة الكيمياء بمدرسة كعب بن بشرة للتعليم العام التابعة للمديرية العامة للتعليم، منطقة الباطنة شمال.

مصطلحات الدراسة
تعريف مصطلحات الدراسة على النحو الآتي:
الذكاءات المتعددة (Multiple Intelligence): يرى جاودنر أن الإنسان يمتلك سبع وحدات متميزة على الأقل من الوظائف العقلية، ويسمي كل وحدة «ذكاء»، ويؤكد أيضاً أن هذه الذكاءات المتصلة تمتلك مجموعة مكونه الخاصة بها من القدرات التي يمكن ملاحظتها وقياسها. وهذه الذكاءات هي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي-رياضي، والذكاء البصري- графي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الجسمي-الحركي، الذكاء التفاعلي، الذكاء الذاتي.
ويمكن تعريف الذكاءات المتعددة إجرانياً كالآتي (الأعرس وكاففي، 2000):
1- الذكاء الموسيقي: القدرة على إدراك الموسيقى، والتحليل والإنتاج والتعبير الموسيقي، والتعرف إلى التغيرات في خطوات الإيقاع وطبيعة الصوت.
2- الذكاء الجسمي-الحركي: القدرة على استخدام الجسم للتعبير عن الأفكار والمشاعر، وكذلك امتلاك مهارات جسمية معينة مثل الرقص، والقوة، والتوتر.
3- الذكاء البصري-الفضائي: القدرة على التخيل والرسم والتمثيل البصري للأفكار ذات الطبيعة البصرية أو الفضائية.
4- الذكاء اللغوي: القدرة على استخدام العملي للغة والكلمات بكفاءة كوسيلة للتعبير والاتصال، كالقدرة على معالجة المعاني والبنية اللغوي.
5- الذكاء المنطقي-الرياضي: القدرة على استخدام الأرقام بكفاءة، وكذلك القدرة على التفكير المنطقي في حل المشكلات.
6- الذكاء التفاهلي: القدرة على التعامل مع الأشخاص، وإدراج مشاعرهم وطرق تفكيرهم، والحساسية لتعبيرات الوجه والصوت والإيماءات.
7- الذكاء الذاتي: القدرة على التعامل مع الذات وفهمها، ومعرفة الشخص لنقاط قوته وضعفه.

ويعرف الباحثون الذكاءات المتعددة إجرائياً بأنها: الدرجة التي حصل عليها الطالب في المقیاس المستخدم لمسح الذكاءات المتعددة، كما تم تحديد أنماط الذكاءات المتعددة في ضوء استجابات الطلاب على الأداة الخاصة بذلك.

التحصيل (Achievement): يعرف البدور (٤ (٩٩) التحصيل بأنه: "محصلة ما يستطيع الطالب الوصول إليها بما يتناسب مع إمكاناته حين يتحقق هدف التعليمي.

ويعرف التحصيل كذلك بأنه: "ما يكتسبه الطالب من مهارات ومعارف ومواقف وقيم في فترة زمنية مقارنة بجامعة المهارات والمعارف والقيم المطلوب إكسباها" (إدارة المناهج، ١٩٩٤).

وتم تعريف تحصيل الطلاب في الكيمياء إجرائياً بأنه: ما يستطيع الطالب اكتسابه من خلال ما يمسيه من خبرات في الكيمياء التي تقدمها المدرسة على شكل أنظمة متكونة متعددة، ويتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال أدائه على الاختبار المعدل لأغراض هذه الدراسة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:
منهج الدراسة

استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف الظاهرة موضع الدراسة، وتعرف إلى مكوناتها من خلال تحليلها وتحرير أسباب حدوثها.

مجتمع الدراسة وعينيتها

تمثل المجتمع الأصلي للدراسة من جميع طلاب الصف الثاني عشر من التعليم العام في مدرسة كعب بن برشة التابعة للمديرية العامة للتربية والتعليم بمنطقة البدينة شمال بحرة
عمان للعام الدراسي 2009/2010، والبالغ عددهم (360) طالبًاً.
أما عينة الدراسة فقد اقتصرت على جميع طلاب الصف الثاني عشر الدارسين لمادة الكيمياء.
مدرسة كعب بن بيرشة للتعليم العام للبنين التابعة للمديرية العامة للتدريب والتعليم، منطقة الباطنة.
شمال للعام الدراسي 2008/2009، والبالغ عددهم (175) طالبًاً.
وقد تم اختيار مدرسة كعب بن بيرشة للتعليم العام لإجراء الدراسة بطريقة تجربة قصيرة؛ وذلك
لعدة مبررات منها: اشتمال المدرسة على عدد مناسب من شعب الصف الثاني عشر، مما
ساعد على تطبيقات الإجراءات على جميع طلاب الصف الثاني عشر الدارسين لمادة الكيمياء،
وكذلك كون أحد الباحثين معلماً بالمدرسة؛ مما سهل في تطبيق إجراءات الدراسة، واستعداد
إدارة المدرسة للتعاون مع الباحثين.

أدوات الدراسة

اشتملت أدوات الدراسة على:
1. آداة مسح الذكاءات المتعددة;

- تم تطوير آداة مسح الذكاءات المتعددة حسب الخطوات الآتية:

  بعد الاطلاع على عدد من أدوات مسح الذكاءات المتعددة كاداة (Mc-Ckenzie, 2000)
المشار إليها في البدوير (2004)، ومقياس “میداس” للذكاءات المتعددة، تم تطوير مقياس
يكون من (3) عبارة في صورته الأولية تمثل الذكاءات السبعة التي أشار إليها جاردنر
(Gardner) وهذه الذكاءات هي: اللغوي، والرياضي، والإبداعي، والحسسي-الحركي،
والموسيقى، والتعاوني، والذاتي والذكاء البصري الفضائي. وقد أخذت الأداة صورتها
النهائية بعد تعديل وحذف عدد من الفروقات حسب رأي المحكمين لتناسب مع المنهج
العماني والخصائص العامة للمجتمع لتصبح مقصورة على (70) عبارة؛ وذلك معدل عن
عبارات لكل ذكاء.

- تم عرض القائمة على عدد من المحكمين من المختصين
في المناهج وطرق تدريس العلوم، وعلم النفس، واللغة العربية والكيمياء، وذلك لإبداء رأيهم
في فروقات القائمة من حيث وضوح الفروقات وسلامتها اللغوية، ومدى مناسبتها لقياس نوع
الذكاء الذي وضعته لقياسه.

ونتيجة لملاحظات المحكمين واقتراحاتهم، فقد تم تعديل قائمة المسح لتكون في صورتها
النهائية القابلة للتطبيق، والتي تكونت من سبع مجالات، وهدفها إلى قياس أنواع الذكاءات
الآتية: الذكاء الموسيقي، والذكاء اللغة، والذكاء الجسمي-الحركي، والذكاء المنطقي-
الرياضي، والذكاء البصري-اللغوي، والذكاء التفاني، والذكاء الذاتي.

(1) شبات قائمة مسح الذكاءات المتعددة: بعد عرض القائمة على المحكومين والأخذ بلاحظاتهم، تم استرجاع معامل الثبات للقائمة وذلك بتحديدها على عينة عشوائية من مجتمع الدراسة بلغ عددهم (53) طالباً، وقد تم تطبيق القائمة على العينة بعد مرور شهر ونصف من التطبيق الأول، وقد استغرقت فترة التطبيق (45) دقيقة، بعد ذلك تم حساب معامل الارتباط بين نتائج المرتين بواسطة معامل ارتباط بيرسون للتأكد من عملية الثبات للآداب، وكانت قيمة الثبات (0.83)، مما يدل على ثبات الآداب لدرجة عالية عند مستوى دالة (α=0.05).

وقد تعددت النتائج من حيث قيمذكاءات الآداب:

المجال الأول: يمثل هذا المجال قدرات الذكاءات البيولوجي، وقد شمل الجوانب الآتية: (التمييز بين الإيقاعات الموسيقية المختلفة)، وتحديد أساليب الاستماع إلى الموسيقى، والحساسية للأصوات والذبذبات الموسيقية، والتمييز بين الأصوات المختلفة والتعرف إليها.

المجال الثاني: يقيس هذا المجال قدرات الذكاء الجسدي-الحركي، ويتيح بقياس الجوانب الآتية: (التحكم في عضلات الجسم، وحركاته الإرادية والأرادية، وقودرات التقدم والمحاكاة الجسدية، وتحسين وتنمية الوظائف الجسدية).

المجال الثالث: يقيس هذا المجال قدرات الذكاء المتقلب - الرياضي، ويتيح بقياس الجوانب الآتية: (القدرة على إدراك الأفكار المجردة والتعرف إليها، والاستدلال وإدراك العلاقات، وتنفيذ العمليات الرياضية المختلفة، والتفكير العلمي).

المجال الرابع: يركز هذا المجال على قدرات الذكاء البصري-اللغوي، وذلك من خلال الجوانب الآتية: (التفكير والتفكير البصري، وتصميم الصور العلمية، وإعادة عرض النتائج في صورة رسوم وأشكال، وإيجاد الفرد طريقه في الأمكان المختلفة).

المجال الخامس: يقيس هذا القسم الذكاء اللغوي، وذلك من خلال تقييم الجوانب الآتية: (الكلمات ومدى سهولة استعمالها، وتعلم الأفكار والعروبات المختلفة، والتعامل مع الآخرين من خلال القراءة والكتابة، والذاكرة اللفظية والاستدعاء السريع).

المجال السادس: يركز هذا المجال على قياس قدرات الذكاء الشخصي التفاني، وذلك من خلال الجوانب الآتية: (الانتماء الفعال مع الآخرين، والتفاعل مع مشاعر الآخرين، والعمل التعاوني، والاستماع للأعمال، وتقييم وجهات نظرهم).
المجال السابع: يقيس هذا المجال قدرات الذكاء الذاتي؛ وذلك من خلال تقييم الجوانب الآتية: (إدراك البحث السلفي، وتقدير الأشخاص والشعور بذواتهم، والوعي بالأهداف والدوافع الداخلية، والتفكير العميق في ما وراء المعرفة).

(1) نموذج تغليف درجات أداء الطلاب على قائمة مسح الذكاءات المتعددة:

تستخدم النتيجة الخليفي في قائمة مسح الذكاءات المتعددة على غرار مقياس ليكر، حيث يقوم الطلاب بعد قراءة فقرات القائمة بوضع علامة (X) أمام الخانة التي تناسبهم من التدرج الذي بدأ من التطبيق، ثم يوضع نقاط بموجب التدرج، ثم غير نقاط في نقاط التدريب.

وبعد ذلك يتم تحصيل القائمة كالآتي:

- تجريب خمس درجات لعبارة موافق بشدة، وأربع درجات لعبارة موافق، وثلاثة درجات لمحايز، ودرجتين لعبارة غير موافق، ودرجة واحدة لعبارة غير موافق بشدة، ثم تجمع الدرجات التي حصل عليها الطالب في كل مجال على حدة.

وبعد أن يتم الحصول على درجات الطلاب في كل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة، يتم تصميم السجل الشخصي لقدرات كل طالب، كما هو مبين بالجدول رقم (1).

الجدول رقم (1)

<table>
<thead>
<tr>
<th>السجل الشخصي لقدرات الذكاءات المتعددة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>التذكي، التفاعلي، التشغيلي، الرياضي، الجسمي، اللفظي، الموسيقي</td>
</tr>
<tr>
<td>بدرجة كبيرة جداً</td>
</tr>
<tr>
<td>لا استطاع التحديد</td>
</tr>
<tr>
<td>غير قادر على الإطلاق</td>
</tr>
</tbody>
</table>

وليس الهدف من عملية مسح الذكاءات للطلاب إعطاء درجة أو علامة للذكاء؛ هذا يتعارض مع نظرية الذكاءات المتعددة، وإنما الهدف إعطاء درجة لكل ذكاء على حدة بصورة مستقلة.

كما أنه ليس الغرض من مسج الطلاب الحكيم إلى قدراتهم أو إطلاق سمات معينة بناء على الذكاءات السائدة لديهم، وإنما للتعرف على أنواع الذكاءات السائدة بوجه عام للطلاب، وتحديد علاقتها بالتحصيل في مادة الكيمياء، مما يسهيل في إعطاء العلم صورة واضحة عن اهتمامات الطلاب والذكاءات السائدة لديهم وتوظيفها في التدريس.
2- اختبار التحصيل في الكيمياء

لمعرفة العلاقة بين أنواع الذكاءات المتعددة لطلاب عينة الدراسة وين تحسينهم الدراسي;

وقد تم إعداد اختبار تحليلي للتحقق من ذلك وفق الخطوات الآتية:

أ) إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي: من خلال الإطلاع على محتويات كتاب

الكيمياء للفصل الدراسي الأول للتعليم العام للصف الثاني عشر، وتحديد أهداف الاختبار،

والذي سيكون في إطار الموضوعات التي درسها الطالب في كل من الفصل الأول والثاني

من الكتب المدرسية، فقد تم إعداد الجدول وفقاً للفحصات الآتية:

1) وضع مجموعة من الأهداف الخاصة المتعلقة بتدريس الفصول المحددة؛ وذلك في ضوء

الأهداف المعرفية الواردة في دليل المعلم المحددة من قبل وزارة التربية والتعليم بالسلطة.

2) تم إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي في ضوء الأهداف المحددة مسبقاً

والوزن النسبي لها، والوزن النسبي لمستويات التعلم حسب تصنيف بلوم، وقد تم اختيار

مستويات الفهم والتطبيق والقدرات العليا.

ب) إعداد الاختبار التحصيلي: تكون الاختبار في صورة إجابة عن 82 سؤالاً، جميعها

من نوع الاختبار من متعدد وتخوي كل فقرة على أربعة بدائل، وتم عرض جدول مواصفات

الاختبار ونحوذ الإجابة عليه على عدد مماثل للكيمياء وتمت مناقشتهم فيها، وقد تم

تغذيل عدد من الفقرات لضعف كان في صياغتها وأجريت بعض التعديلات في خيارات

الإجابات لتتلائم مع الأسئلة، كما تم عرض الاختبار على مجموعة من الطلاب عددهم (20)

من خارج عينة الدراسة، وطلب منهم قراءة الاختبار، وتم إجراء بعض التعديلات البسيطة

على فقرات الاختبار بناء على آرائهم واقتراحاتهم.

ج) صدق الاختبار التحصيلي: للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه بصورة إجابة على

مجموعة من المختصين في المجالات مثل تدريس العلوم، والقياس والتقويم، وعلم النفس

الروبي والكيمياء، وتدريس الكيمياء، وطلب منهم قراءة فقرات الاختبار، وتحديد النقاط

الآتية: مدى وضوح فقرات الاختبار، ودقة الفحصية والقرارات، وسعة الإجابات
المادة التالية: بموجب الإجابات المرفقة، ومدى قياس الفقرات للأهداف التي وضع لقياسها، مع تقديم اقتراحات لتعديل بعض الفقرات أو إضافتها أو حذفها.
وفي ضوء ملاحظات المحكمة، تم تعديل صياغة بعض الفقرات التي أشار عدد من المحكمين إلى ضرورة تعديل صياغتها، وتم حذف الفقرتين (16، 27) بناءً على اتفاق المحكمة في عدم قياسها للأهداف المحددة للاختبار، وتم حساب نسبة الائتمام بين المحكمة، وبلغ معدلها (85/7)، وهذا يدل أن معامل صدق المحتوى مقبول لأغراض هذه الدراسة بناءً على ما أشارت إليه دروزه (1997) من أنه إذا زادت نسبة اتفاق المحكمة عن (67/8%) فانه يعد معاملا مقبولاً لصدق المحتوى، وأصبح عدد فقرات الاختبار حسب التعليم وقبل التدريب المبتدئي (27) فقرة. وبعد ذلك تم إعادة ورقا الإجابة عن فقرات الاختبار وضع مفتيج الإجابة عنها، وحدد للإجابة الصحيحة علامة واحدة، وخصصت علامة صفر للإجابة الخاطئة أو عدم الإجابة.
(5) تطبيق الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (35) طالباً من مجتمع الدراسة ومن خارج الجامعة، وتم رصد استجابات الطلاب على فقرات الاختبار وحساب النتائج باستخدام معامل كروناخ ألفاً، وبلغ معامل النتائج للاختبار (85)، وحذهب الفقرة العاشرة بضعف معامل التمييز لها الذي كان (150)، وكذلك حذف الفقرة الرابعة بسبب معامل الصعوبة العالي الذي بلغ (40/62)، وبذلك تراوحت معامولات التمييز لجميع فقرات الاختبار بين (20، 0 و9، 0)، وهذا يدل على أن الاختبار على درجة مناسبة من النتائج وصالح لأغراض الدراسة.
(5) تم حساب الزمن اللازم للاختبار، وذلك برصد الزمن الذي استغرقه كل فرد من أفراد العينة التي أجريت عليهم التدريب المبتدئي، ومن ثم حساب معدل العام للوقت اللازم لاجهزة الطلاب. وتم تحديد (5) دقيقة للإجابة عن فقرات الاختبار، وهذا الوقت يعتبر مناسبًا بالنسبة للفئة العمرية للطلاب ولعدد فقرات الاختبار.
(5) الصورة النهائية للاختبار التحصيلي، بعد أن تم إجراء التعديلات اللازمة على فقرات الاختبار وحساب معامولات الصعوبة والتمييز لها، وتم التأكد من صدق الاختبار التحصيلي وثباته، أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (4) فقرة موزعة على موضوعات الفصول المحددة للدراسة.

رشد متغيرات الدراسة

(5) ضبط متغيرات الدراسة على النحو الآتي:
(1) العمر الزمني للطلاب: تم تثبيت هذا المتغير من خلال اختيار طالب في مستوى دراسي واحد، وهو الصف الثاني عشر، كما تم حصر أعمار الطلبة لاستبعاد الطلاب الباقيين للإعادة من مجموعة البحث، وأشارت نتيجة الخبر إلى عدم وجود أي طالب باقين للإعادة ضمن العينة المختارة لمجموعة البحث، وبذلك يكون قد تم المساواة بين أفراد العينة جمعياً في العمر الزمني.

(2) المستوى الاجتماعي والاقتصادي: للوصول إلى تكافؤ الطلاب عينة البحث في هذا المتغير تم اختيار أفراد العينة من بيئة واحدة مدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بولاية صحام التابعة لمنطقة الباطنة شمال ذات مستوى اقتصادي واجتماعي واحد تقريباً.

(3) الفترة الزمنية للتطبيق: تم مراعاة تطبيق أدوات الدراسة في نفس الفترة الزمنية على كل طلاب العينة.

المعالجات الإحصائية

تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS)، وتمت الإجابة عن أسئلة الدراسة بعد استخراج النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1- للتعريف على ترتيب الذكاءات السبعة لدى الطلاب عينة الدراسة، وبالتالي تحديد الذكاءات السائدة لديهم، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات التي حصلوا عليها في مقياس مسح الذكاءات.

2- للإجابة على السؤال الثاني، تم استخدام معامل ارتباط بروسون لتحديد نوع العلاقة بين أ_GROUPS ذكاءات المتعددة والتحصيل في الكيمياء.

عرض النتائج ومناقشتها

اولاً، عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها

نص السؤال الأول للدراسة على الآتي: ما أنماط الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الثاني عشر في مدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بسلطنة عمان؟

للاجابة عن هذا السؤال، تم تطبيق قائمة مسح الذكاءات المتعددة، والتي تم إعدادها لقياس الذكاءات السائدة عند الطلاب، وقد تكونت القائمة بعد التعديل على (ب) فقرة مقسمة إلى سبعة جماليات ويتوزى كل جمال على (1) في القائمة، هي: (الذكاء الموسيقي، الذكاء الجسمي-الحركي، الذكاء المنطقي-الرياضي، الذكاء البصري-الشخصي، الذكاء اللغوي، الذكاء التفاعلي، الذكاء الذاتي). وبعد تطبيق القائمة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلبة عينة الدراسة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (2).
الجدول رقم (4)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدى طلاب عينة الدراسة
على قائمة مسح الذكاءات المتعددة

<table>
<thead>
<tr>
<th>الترتيب</th>
<th>الوزن النسبي</th>
<th>الانحراف المعياري</th>
<th>المتوسط</th>
<th>العدد</th>
<th>نوع الذكاء</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>17.7</td>
<td>1.28</td>
<td>12.03</td>
<td>175</td>
<td>الموسيقي</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>22.24</td>
<td>2.47</td>
<td>175</td>
<td>165</td>
<td>الجسم-الحركي</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>15.9</td>
<td>1.71</td>
<td>12.02</td>
<td>175</td>
<td>المنطقي-الرياضي</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>12.02</td>
<td>2.49</td>
<td>22.47</td>
<td>175</td>
<td>البصري-الفضائي</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>7.02</td>
<td>1.79</td>
<td>11.22</td>
<td>175</td>
<td>التواصل</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>1.89</td>
<td>1.09</td>
<td>1.09</td>
<td>175</td>
<td>الذاتي</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* الدرجة الكلية لكل ذكاء (50) درجة

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لأداء الطلاب عينة الدراسة على قائمة مسح الذكاءات المتعددة يترواح بين (3.9) الخاص بالذكاء اللغوي الذي يمتلك أعلى متوسط حسابي لدى العينة، وبين (1.0) الخاص بالذكاء الذاتي الذي يحتوي على أقل متوسط حسابي لدى العينة.

ويعتبر ترتيب الذكاءات السابقة حسب تدرج المتوسط الحسابي الذي يقيس مدى وجوهها لدى الطلاب، اقترح أن هناك أربعة أنواع من الذكاءات السائدة لدى الطلاب، وهي: الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي-الرياضي، الذكاء الحركي، والذكاء البصري-الفضائي. أما الذكاءات الثلاثة الأخرى: الذكاء الموسيقي، والذكاء التفاعلي، والذكاء الذاتي؛ فكان متوسطها الحسابي صغيرًا نسبيًا مقارنة بالذكاءات الأربع الأخرى. ويعتبر الشكل (3) نسبة كل ذكاء من الذكاءات السبع السابقة لدى الطلاب عينة الدراسة.

الشكل رقم (2)
نسبة كل ذكاء من الذكاءات السبع لدى الطلاب عينة الدراسة
ويستقرّ من النتائج الواردة بجدول رقم (2) والسّلسل رقم (2) ترتيب كل ذكاء من الذكاءات المتعددة على النحو الآتي:

المجال الأول: الذكاء اللغوي: بلغ المتوسط الحسابي لأستجابات الطلاب عينة الدراسة على أداة مسح الذكاءات المتعددة الخاص بالذكاء اللغوي (3.64 4) من المعدل الكلي (50)، مما أدى إلى وجود هذا الذكاء في المرتبة الأولى بالنسبة للذكاءات الأخرى.

المجال الثاني: الذكاء المنطقي-الرياضي: أتي الذكاء المنطقي الرياضي في المرتبة الثانية من حيث درجة استجابات الطلاب عليه، فقد بلغ متوسطه الحسابي (3.23) مما أهله ليخلي ثانياً بعد الذكاء اللغوي من حيث وجوده لدى الطلاب.

المجال الثالث: الذكاء الجمسي-الحركي: تدرج المتوسط الحسابي للذكاء الجمسي الحركي إلى (1.2 51)، مما جعله في المرتبة الثالثة بعد الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي الرياضي. وبلغ الوزن النسبي لأستجابات الطلاب على هذا المقياس (9.5).

المجال الرابع: الذكاء البصري-الفضائي: بلغ المتوسط الحسابي لأستجابات الطلاب عن هذا المجال على أداة مسح الذكاءات المتعددة بالنسبة للمجالات الأخرى (3.90 1)، والذي هو أقل من نصف الدرجة الكلية (50)، وهذا يعني مؤشرًا على انخفاض هذا النمط من الذكاء لدى الطلبة مقابلة بالذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الجمسي الحركي.

المجال الخامس: الذكاء الموسيقي: انخفض المتوسط الحسابي لهذا الذكاء لدى الطلاب كبيراً، فقد بلغ (3.06) مما يعبر عن عدم وجود هذا الذكاء بشكل كبير لدى الطلاب مقارنة بالذكاءات السابقة.

المجال السادس: الذكاء التفاعلي: يعد هذا النمط من الذكاء منخفضاً جداً مقارنة بغيره من الذكاءات الأخرى لدى الطلاب، وهذا يدل على عدم انتشاره بين الطلاب بدلالة المتوسط الحسابي المنخفض له والذي بلغ (1.12).

المجال السابع: المجال الذاتي: احتوى هذا النمط من الذكاء على أقل متوسط حسابي لدى الطلاب في قائمة مسح الذكاءات المتعددة لديهم، مما يدل على انخفاض نسبة وجودة لديهم وعدم توظيفه بشكل كبير في الحياة العامة وخاصة في الجانب الدراسي، فقد بلغ متوسط الحسابي له على الأداة (1.09).

نستخلص من النتائج السابقة بأن عينة الدراسة تمثل الذكاءات المتعددة بدرجات مختلفة، فهناك مجموعة من أنظمة الذكاءات المتعددة لدى الطلاب، وهي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الجمسي الحركي، والذكاء البصري-الفضائي، وهنا أنظمة غير سائدة كالذكاء الموسيقي، والذكاء التفاعلي، والذكاء الذاتي. ويقيد هذا الاستنتاج في التعامل
مع الطلاب كأفراد لهم أبعاد متعددة بدلاً من التعامل مع الطالب بأسلوب ال anale الواحد، أي الإسهال في نمذجة جميع جوانب شخصيته.

ويمكن عزو هذه النتائج لدى الطلاب إلى عدم نوع الطرق التدريسية المستخدمة في المدارس والتي تقسم بنمطية وتحيز بعض الدكاءات في حين إنها تغلب الدكاءات الأخرى.

فأغلب الطرق المستخدمة في التدريس تسمح حول طريقة المحاضرات، والحوار والمناقشة، والأسلوب القصدي، وكتابة التقارير والمقابلات، والبحث في الكتب والمجلات، وهذه الطرق التدريسية جميعها تحفز الذكاء اللغوي لدى الطلبة وتعمل على تطويره. مما أسفر عن وجود هذا الذكاء بشكل مرتقب لدى أغلب الطلاب على حساب بعض الذكاءات الأخرى.

يدخلون هذه الذكاءات، ولكن بصورة متفاوتة، حيث إن في ضوء التأثيرات المختلفة للوراثة والبيئة لا يوجد شحصان لديهما نفس هيكلية الذكاء، أي إن الاختلاف بين البشر هو في نوع ما يدخلون من ذكاء و ليس في الدرجة، فكلما كان الأفراد لديهم مستويات عالية في بعض الذكاءات في حين قد تكون لديهم الذكاءات الأخرى عند مستويات متوسطة أو منخفضة.

و هذا لا يعني أن الأشخاص الذين لديهم ذكاءات معينة يستخدمونها هي فقط دون غيرها من الذكاءات المخفضة؛ فلا يمكن لأحد من الأفراد ذو الذكاءات سواء المرتفعة أو المنخفضة أن يستقل ويعمل مفردا في الحياة الواقعية، فالذكاءات متكاملة داخل الفرد و تعمل معا بصورة متفاوتة، وأن المستوى المرتفع للقدرة في ذكاء معين كاذكاء اللغوي مثلا لا يتطلب بالضرورة مستوى مرتفع مشابه في الذکاء الناطق –الرئيسي؛ 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 لتفسير كل إنسان، ولنست هذا بعد ذاته، فالإنسان يستطيع أن يعبر عن ذاته بأكثر و توصيل، فليست هناك مجموعة صفات مقدمة ينبغي أن يمتلكها المرء ليكن ذكياً في مجال ما، فقد يكون الفرد قادرًا على كتابة الشعر، ولكنه قد لا يجيد كتابة القصص والروائيات مثلاً، كما يمكن لمعلم الناس أن يطوروا الذكاءات المخفضة لديهم إلى مستويات كافية مناسبة، وذلك إذا ما توفر لديهم الدافع وبيئة التعليم المناسبة التي ترقى بهذا الذكاء إلى مرحلة الإسلام.


ثانياً: عرض النتائج بالسؤال الثاني ومناقشتها

نص السؤال الثاني على الآتي: ما علاقة تحصيل طلاب الصف الثاني عشر في مدرسة كعب بن برشة للتعليم العام ببساطة عمان بأفعال الذكاءات المتعددة لديهم؟

للإجابة على هذا السؤال تم تطبيق اختبار تحلسيي من نوع الاختيار من متعدد للطلاب عينة الدراسة في مادة الكيمياء، ثم بعد ذلك تم رصد علامات الطلبة على الاختبار.

بعد ذلك تم إدخال البيانات للمعالجة الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS) ومعرفة
العلاقة بين أنماط الذكاء المتعددة لدى الطلاب وتحصيلهم في الكيمياء باستخدام معامل ارتباط بيرسون لتوضيح تلك العلاقة. ويوضح الجدول رقم (3) العلاقة الارتباطية بين أنماط الذكاء المتعددة وتحصيل طلاب الصف الثاني عشر في الكيمياء.

الجدول رقم (3)
العلاقة الارتباطية بين أنماط الذكاء المتعددة وتحصيل طلاب الصف الثاني عشر في الكيمياء

<table>
<thead>
<tr>
<th>مستوى الدلالة</th>
<th>معاملات الارتباط</th>
<th>الذكاء المتعددة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>النفي</td>
<td>0,933</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>المنطقي-الرياضي</td>
<td>0,887</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الجسمى-الحرکى</td>
<td>0,675</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>البصري-الفضائي</td>
<td>0,573</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(اً) * دال عند مستوى (α<0.05).

يتضح من النتائج المبينة في الجدول رقم (3) وجود معامل ارتباط عالي بين التحصيل وبين الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي-الرياضي، والذكاء الجسمى-الحرکى، والذكاء البصري-الفضائي؛ وذلك عند مستوى دلالة (0,05≤α). وبهذا الجدول إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين التحصيل في الكيمياء وبين أنماط الذكاء المتعددة الأربع السائدة لدى الطلبة عينة الدراسة.

ويتضح مما سبق وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين التحصيل في الكيمياء وبين الذكاءات المتعددة السائدة لدى عينة الدراسة، وهي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي-الرياضي، والذكاء الجسمى-الحرکى، والذكاء البصري-الفضائي. ويمكن عرور هذه العلاقة القوية إلى قدرة الطلاب على تسخير الذكاءات الأربع السائدة لديهم في استيعاب المبادئ والاهتمام إذا ما قدمت بطريقة تراعي تلك الأنماط السائدة عليهم. ويمكن تفسير ذلك كما يأتي: عندما يقوم الطالب بنظييم معرفته وتفصيلها وترميزها وإذاجها باستخدام أنماط الذكاءات المتعددة لديه، فإن ذلك يطور من معرفته ويرى من معزوزه المعرفى كما ونوعا (فطامي وقطامي، 2001). وهذا ما أكده كل من (زبون وزنون، 2003) بأن نظرية الذكاءات المتعددة تدعم التعلم البينائي وتنتمى معه وتأكيدها على أهمية تجهيز الممارسات التعليمية بصورة تتمركز حول التعلم. فمراعاة أنماط الذكاءات المتعددة لدى الطلاب أثناء عملية التدريس واستخدام الطرق المناسبة لإيصال المعلومة لهم يSUCCESS بشكل فعال وكبير في رفع المستوى التحصيلي لديهم.

إن نظرية الذكاءات المتعددة تدعم تحسين المتعلمين لمختلف أنواع المعرف العلمية.
فالذكاءات المختلفة هي بحد ذاتها طاقات وقدرات معرفية لذا فان تطور بعضها أو حتى كلها يعني تسهيل رعاية القدرات المعرفية للطلاب، ومساعدتهم على الاحتفاظ بما يتعلمونه من معلومات ومعارف أرمسترونغ (1994). فعندما تتم معالجة موضوع من الموضوعات من زوايا مختلفة ينجم عن ذلك إمكانية الوصول إلى أكبر عدد ممكن من الطلاب، وهذا يفتح للطالب مجالات متعلدة لعرض كل جديد يتعلمه، وكذلك الصعوبات التي يواجهها مستمرار وبطرق مريحة له. كما ويمكن الآخرين من الوصول إلى هذه الصعوبات ودراستها (Gardner, 1997).

وبالرغم من وجود علاقة قوية بين التحصيل وبين أنماط الذكاءات الأربع السائدة لدى الطلاب حسب تحليل الاختبار التحصيلي وأداة مسح الذكاءات المستخدمة بشكل عام، إلا أن العلاقة بين الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي-الرياضي من جهة وبين التحصيل من جهة أخرى كانت أقوى من العلاقة بين الذكاء الجسمي-الحركي والذكاء البصري-الفضائي وبين التحصيل، ويمكن تفسير هذا الاختلاف بأن الدراسة استخدمت الاختبار التحصيلي كأداة ثابتة لقياس التحصيل الدراسي لمختلف الطلاب، بينما تشير نظرية الذكاءات المتعددة إلى أن الاختبارات التحصيلية مهندسة لقياسقدرات الذكاء اللغوي وقدرات الذكاء المنطيقي-الرياضي، ولذلك غالبًا ما يتفوق الطلاب أصحاب الذكاءات اللغوية والمنطقية على غيرهم من الطلاب أصحاب الذكاءات الأخرى، وهذا يدل على أن الاختبارات التحصيلية قد لا تعطي مؤشرًا حقيقيًا حول طبيعة فهم الطلاب للمادة الدراسية، ويجب اعتماد طريقة أخرى لقياس التحصيل إضافة إلى الاختبار التحصيلي. وهناك العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي قامت ببحث أثر تطبيق استراتيجيات الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي للطلاب هوبارد ونيويل (1999) ودراسة دوبس (Pajkos & Klein, 2002) ودراسة باجوس وقلين (Dobbs, 2001) ودراسة بحث وفهرسن (ويجي، 2004)، ودراسة (ن. ت، 2003)، ودراسة (بادر، 2004)، والتي أشارت جميعها إلى وجود تأثير إيجابي لنظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي لطلاب عينة الدراسة، مما يتفق مع نتائج هذه الدراسة.

الاستنتاج والتوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنها توصي بالآتي:

1- استخدام أداة مسح الذكاءات للتعرف إلى أنماط الذكاءات التي يمتلك بها طلاب مدارس التعليم العام بسلطنة عمان قبل البدء في تدريسهم لتسهيل عملية التدريس لدى المعلم من
خلاض استغلال الذكاءات السائدة وتحفيز الذكاءات الطلاب.

2- ضرورة استخدام طريقة التدريس المناسبة لتنمية الذكاءات المتعددة، وعدم التركيز على ذكاءات معينة بهدف مساعدة الطلاب على الارتقاء بأساليب التفكير مما يثير إيجاباً على تحصيلهم.

3- نوعية المعلومات بالطرق التي تساعدهم على معرفة أفات الذكاءات المتعددة لدى الطلاب.

4- تنمية الوعي بالذكاء المتعدد من حيث أهميتها وأساليب تطبيقها بالنسبة للطلاب أو المعلمين بسلطة عمان.

المراجع


