البحث الرابع:

الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كليات التربية في جامعة الدمام وعلاقتها بالتخصص والسنة الدراسية والمعدل الجامعي التراكمي

إعداد :

د/ رائدة محمد رشيد

أستاذ فلسفة المناهج وأساليب تدريس الرياضيات المساعد

كلية التربية بالجبيل جامعة الدمام

الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كليات التربية في جامعة الدمام وعلاقتها بالتخصص والسنة الدراسية والمعدل الجامعي التراكمي

د/ رائدة محمد رشيد

• **المستخلص** :

هدفت الدراسة الى معرفة الذكاءات المتعددة لدى طالبات كليات التربية في جامعة الدمام في المملكة العربية السعودية. تكونت عينة الدراسة من (٢٠١) طالبة في تخصص الرياضيات، الفيزياء، الحاسب الآلي، اللغة الانجليزية، رياض الأطفال، والسنة التحضيرية بفرعيها العلمي والأدبي. واستخدم مقياس مكنزي (McKenzie, 1999) للذكاءات المتعددة؛ وقد تم التأكد من صدقه وثباته. وقد أشارت النتائج إلى نسبة بمستوى مقبول للذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام من حيث شيوع الذكاءات المتعددة لديهن والتي كانت أكثرها شيوعا الذكاء الداخلي الشخصي وأقلها الذكاء الموسيقي واقتراب نسبة مستوى شيوع الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء البصري والذكاء اللغوي والذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي) والذكاء الجسدي الحركي بالترتيب بينهن، وقد وجدت علاقة دالة احصائيا الى التفاعل بين الذكاءات المتعددة لديهن والتخصص والسنة الدراسية والمعدل الجامعي.

الكلمات المفتاحية: الذكاءات المتعددة، كليات التربية، جامعة الدمام، التخصص، السنة الدراسية، المعدل الجامعي التراكمي

Common Multiple Intelligences students at colleges of education at the University of Dammam and its relationship to specialization and the school year and the cumulative average university

Dr.Raeda Mohammad Rasheed

Abstract

The study aimed to find out the multiple intelligences among students of faculties of education in the University of Dammam in Saudi Arabia. The study sample consisted of 201 students majoring in mathematics, physics, computer, English, kindergarten, preparatory year, scientific, literary two branches. And use the scale McKenzie (McKenzie, 1999) Multi Zkaouat; was sure of his sincerity and persistence. The results indicated that the proportion of the level of acceptable common multiple Zkaouat among students in the Faculty of Education in Jubail in Dammam University in terms of the prevalence of multiple have intelligences, which was the most common internal intelligence Profile and least musical intelligence and approaching the percentage level prevalence logical mathematical intelligence and visual intelligence and linguistic intelligence and intelligence External Profile (Social) physical and intelligence kinetic order among them, have found a statistically significant relationship to the interaction of multiple intelligences to have specialization and the school year and the average university.

• **مشكلة الدراسة وأهميتها:**

• **المقدمة:**

تميزت المنظومة التربوية في العقود الأخيرة من القرن العشرين، وفي العديد من دول العالم، بالرهان على التربية المتسمة بالجودة؛ حيث تركز الاهتمام على تنمية إمكانات المتعلمين وقدراتهم الذهنية لأقصى مستوى ممكن، بعد أن تأكد ما للثروة البشرية من أهمية في تطوير المجتمع وتقدمه، على اعتبار أنها أهم مورد تنموي على الإطلاق. وتابعت هذه المنظومة التربوية في بداية الألفية الثالثة تركيزها على تنمية عقول المتعلمين ورعايتها، لتكون في مستوى تطلعات مجتمعاتها، وتلعب دوراً فعالاً في مجتمع ما بعد الصناعة، وهو ما يتطلب من الفرد المتعلم درجة عالية من التكيف المعرفي. ولذلك، اتجهت الجهود – وما تزال - نحو التخطيط التربوي الفعال، لتطوير المناهج الدراسية وبنائها على أسس نتائج المعطيات العلمية للدراسات السيكولوجية المعاصرة، وبخاصة في ميدان علم النفس المعرفي. ومن هنا اهتم البحث في تطوير المناهج الدراسية بعملية تحليل آليات التعلم ودراستها، مما أدى إلى ظهور العديد من النظريات التربوية التي حاولت تفسير الفروق في القدرة على التعلم بين الأفراد، وتصميم النماذج التعليمية بناءً على هذه الفروق. وكانت الأهم من بين هذه النظريات نظرية الذكاءات المتعددة التي ارتكزت إلى علم المعرفة Cognitive Science ، والتي تمثل الجهد المبذول لإعادة النظر في نظرية القياس العقلي Measurable Intelligence المتضمنة في اختبارات الذكاء (Silver, Strong And Perini, 1997).

وتعتبر نظرية الذكاءات المتعددة من النظريات التربوية الهامة؛ وهي قديمة نسبيا، حيث توصل لها العالم "هاورد جاردنر" Howard Gardner في العام ١٩٨٣م، ومنذ ذلك الحين تعدت النظرية حيزها النظري لتنزل فعلياً ساحة التطبيق، ويعمل عليها الباحثون في كل ميدان ليستفيدوا منها - تجريبياً وتطبيقياً- أقصى استفادة في تنمية الطفل سواء في الأسرة أو في المدارس. لقد خالف "جاردنر" النظرة الأحادية المقيدة للذكاء الإنساني حين أعلن أن كل فرد منا لديه على الأقل واحداً أو أكثر من ثمانية أنواع مختلفة من الذكاء، تتفاوت في نسبة وجودها لديه، وتتفاعل فيما بينها بطرق معقدة، بما يجعله فريداً في ذكائه. ويعرّف "جاردنر" الذكاء على أنه القدرة على حل المشكلات، أو إضافة ناتج جديد ذي قيمة في واحد أو أكثر من الأطر الثقافية (Gardner, 1993). ويؤكد هذا التعريف على مصطلح "حل المشكلة". فالذكاءات كما يرى "جاردنر" ذات أهمية في تنمية قدرات الفرد الفكرية التي من بينها مهارات حل المشكلات، وتسهل عليه اكتساب المعرفة الجديدة، التي يخزنها في الذاكرة بعيدة المدى على شكل أبنية معرفية، يستدعي منها ما يحتاج إليه عند مواجهته لموقف غامض يعيق عملية الفهم لدى الفرد، ومن ثم يوظف هذه المهارات والخبرات في حل المشكلات التي يواجهها بأنواعها، ومنها المشكلات الرياضية. كما يؤكد هذا التعريف على مصطلح "القدرة" الذي يشير إلى امتلاك الفرد الكفاية التي تؤهله

للقيام بعمل ما. فقد ارتكز "جاردنر" في بناء نظريته على أبحاث الدماغ، وأكد وجود دلالات تشير إلى أن بعض مناطق الدماغ تستجيب لأنواع محددة من المعرفة، وتتضمن هذه المناطق تشابكات عصبية منظمة بطريقة تؤيد فكرة تعدد أنماط معالجة المعلومات، وبالتالي تنوع القدرات أو الكفايات العقلية التي يمكن أن يتمتع بها الفرد (Gardner, 1983). فالذكاء من وجهة نظر "جاردنر" طاقة بيولوجية كامنة في الخلايا العصبية، يمكن تنشيطها من خلال مثيرات بيئية مناسبة، بما يؤدي إلى زيادة كفاية الفرد ، وبالتالي زيادة قدرته نتيجة الخبرات التي اكتسبها من عمليات التعلم والتعليم المتمثلة في تفاعله مع البيئات المختلفة.

كما وتعتبر نظرية جاردنر من النظريات المفيدة في معرفة أساليب التعلم وأساليب التدريس، حيث تكشف عن مواطن القوة والضعف عند المتعلم. فوفق نظرية الذكاءات، يمتلك كل فرد ثمانية أنواع من الذكاء على الأقل وبنسب متفاوتة، تعمل فيما بينها بتكامل، وهذه الذكاءات تؤثر وتتأثر بنمط الفرد في التعلم، ولذلك فإن نمط الفرد في التعلم يعكس أنواع الذكاءات التي يتميز بها (جابر، ٢٠٠٣). وقد كانت الممارسات التربوية التعليمية قبل ظهور نظرية الذكاءات المتعددة تركز على أسلوب واحد في التعليم، وذلك بسبب شيوع الاعتقاد لدى التربويين بوجود صنف واحد من الذكاء لدى كل المتعلمين، الشيء الذي يفوّت على غالبية المتعلمين فرص التعلم الفعال وفق طريقتهم ونمطهم الخاص في التعلم. كما أن نظرية مقياس المعامل العقلي (IQ factor) لا تأخذ بعين الاعتبار سوى بعض قدرات المتعلم كالقدرة اللغوية والمنطقية والرياضية، مما أدى بالمعلمين إلى إهمال العديد من قدرات المتعلمين الأخرى، على الرغم من قيمتها في المجتمع. فيما أحدثت نظرية الذكاءات المتعددة نقلة نوعية في نظرتنا إلى مفهوم الذكاء، وأشارت إلى إن تعدد الذكاءات واختلافها لدى المتعلمين يقتضي اتباع مداخل تعليمية - تعلمية متنوعة لتحقيق التواصل مع كل المتعلمين المتواجدين في الغرفة الصفية. وقد أكدت التطبيقات التربوية الحديثة لنظرية الذكاءات المتعددة فاعليتها في جوانب عدة؛ منها تحسين مستويات التحصيل لدى الطلبة ورفع مستويات اهتماماتهم تجاه المحتوى التعليمي، وإمكانية استخدام الذكاءات المتعددة كمدخل للتدريس بأساليب متعددة (عفانة والخزندار، ٢٠٠٧). كما حثت هذه النظرية التربويين على فهم قدرات واهتمامات الطلبة، واستخدام أدوات عادلة في القياس تركز على القدرات، والمطابقة بين حاجات المجتمع وهذه الاهتمامات، ومرونة حرية التدريس للطلبة، كاختيار الطلبة للطريقة التي تناسبهم للدراسة (السرور، ١٩٩٨).

- **مشكلة الدراسة**:

تتمثل مشكلة الدراسة الحالية تحديداً في محاولتها الإسهام في مساعدة الطلبة على التعبير عن ذكاءاتهم المتعددة التي يتميزون بها من خلال الطرق

التي يظهرونها في التعلم؛ حيث تشير تلك الطرق الى ذكاءاتهم، وذلك إذا توفرت لهم فرص اختيار الطريقة التي تناسبهم في الدراسة من قبل معلميهم. أما المعلمين فإنهم الحلقة الأهم في العملية التعليمية، فهم القادرين والأكفاء على فهم قدرات واهتمامات طلبتهم، والتعامل مع طلبتهم بصفتهم متعلمين. فضلا عن تركيزهم على اختيار أدوات التقويم التي تتناسب والطريقة التي يتعلم بها المتعلمون وفقا لذكاءاتهم المتعددة. كما أنه من الضرورة تركيز كليات التربية على تدريس الموضوعات المهنية الهامة التي تساعد في إعداد الطالبات المعلمات مهنيا كما يتم إعدادهن أكاديميا، والذكاءات المتعددة من الموضوعات الهامة التي من المفترض أن يكتسبها الطلبة الدارسين والمتخرجين من كليات التربية.

- **أسئلة الدراسة**:

سعت الدراسة الحالية للإجابة عن السؤال الرئيس (الآتي): ((ما الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام وعلاقتها بكل من التخصص والسنة الدراسية والمعدل الجامعي التراكمي؟)) وقد انبثق عن هذا السؤال خمسة أسئلة فرعية:

- ما الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام؟
- هل هناك اختلاف في الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى الى التخصص الجامعي؟
- هل هناك اختلاف في الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى الى السنة الدراسية ؟
- هل هناك اختلاف في الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى الى التفاعل بين التخصص الجامعي والسنة الدراسية؟
- هل هناك علاقة ارتباطية بين الذكاءات المتعددة الشائعة والمعدل الجامعي التراكمي لطالبات كلية التربية في جامعة الدمام ؟
- التعريفات الإجرائية للمفاهيم والمصطلحات:
- نوع الذكاء المتعدد: أحد أنواع الذكاء السبعة التالية (حسب تصنيف جاردنر): اللفظي أواللغوي، المنطقي أو الرياضي، المكاني، البدني الحركي، البينشخصي، الفردي، الموسيقي.
- طالبات كلية التربية بالجبيل: طالبات السنة التحضيرية بفرعيه العلمي والأدبي، والسنة الأولى والسنة الثانية والسنة الثالثة والسنة الرابعة تخصص رياض الأطفال، الفيزياء، الرياضيات، الحاسب الآلي، واللغة الانجليزية في كلية التربية بالجبيل إحدى كليات جامعة الدمام بالمنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥هـ.
- جامعة الدمام: جامعة حكومية في المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية.

- التخصص: تخصصات الطالبات أفراد عينة الدراسة في كلية التربية بالجبيل وهي: معلمة رياضيات، معلمة حاسب، معلمة فيزياء، معلمة رياض الأطفال، معلمة اللغة الانجليزية، وطالبات الأعداد العام (السنة التحضرية بفرعيها العلمي والأدبي) قبل الالتحاق بالتخصصات المذكورة.
- السنة الدراسية: (سنة أولى، سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة) خلال العام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥هـ.
- المعدل الجامعي التراكمي: معدل الطالبة خلال الفصول الدراسية التي درستها وفقا للخطة الجامعية التي تعدها اعدادا أكاديميا (مقررات التخصص) واعدادا مهنيا (مقررات المناهج وطرق التدريس ومقررات علم النفس).

- **محددات الدراسة**:

ينبغي النظر إلى الدراسة الحالية ونتائجها في ضوء المحددات التالية:

- في العينة: ستشمل الدراسة عينة من طالبات السنة التحضيرية بفرعيه العلمي والأدبي، والسنة الأولى والسنة الثانية والسنة الثالثة والسنة الرابعة تخصص راض الأطفال والفيزياء والرياضيات والحاسب الآلي واللغة الانجليزية في كلية التربية بالجبيل إحدى كليات جامعة الدمام بالمنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥هـ.
- في أدوات البحث: ستتحدد الدراسة بمعاملات صدق وثبات المقاييس المطبقة في هذه الدراسة؛ وهي: مقياس مكنزي (McKenzie, 1999) للذكاءات المتعددة؛ حيث تم ترجمته الى اللغة العربية، واستخرجت له دلالات صدق المحتوى من خلال المحكمين، اعتمدت الدراسة (٧٠) فقرة من فقرات المقياس الأصلي والتي تمثل الذكاء الموسيقي، المنطقي الرياضي، الشخصي الخارجي (الاجتماعي)، الجسدي الحركي، اللغوي، الشخصي الداخلي، و البصري.
- في نوع الذكاء: معرفة أنواع الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل وعلاقتها بكل من التخصص الجامعي، السنة الدراسية، المعدل الجامعي.
- في السنة الدراسية: الطالبات في سنواتهن الجامعية (سنة أولى، سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة) خلال العام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥هـ.
- في المعدل الجامعي: المعدل الجامعي التراكمي الذي حصلت عليه الطالبة فرد عينة الدراسة لغاية السنة الدراسية التي طبق عليها البحث خلال الفصول الدراسية التي درستها وفقا للخطة الجامعية التي تعدها اعدادا أكاديميا (مقررات التخصص) واعدادا مهنيا (مقررات المناهج وطرق التدريس ومقررات علم النفس).

- **أهمية الدراسة**:

يمكن القول أن توظيف الذكاءات المتعددة بغرض تحسين تعلم الطلبة هو منحى جديد نسبيا في التدريس بعامة والجامعي بخاصة، لم يبدأ التربويون في

التعرف إليه واستكشافه إلا حديثاً، بالنظر إلى ندرة الدراسات حول هذا الموضوع. فالجامعات التقليدية كانت – وما تزال – تركز على أساليب التدريس اللغوية والمنطقية، بالإضافة إلى عدد محدود من طرق التعليم والتعلم، حيث تعتمد أغلب الجامعات على التدريس المباشر والقراءات والأبحاث والتجارب العملية إن وُجدت، وعلى الكثير من الاختبارات بغرض تعميق التعلم ومراجعته. ونتيجة لهذا التوجه يتم وصف الطلبة الذين يفضلون هذا النمط من التعلم بالأذكياء، فيما يوصف الطلبة الذين يفضلون أنماطاً مختلفة من التعلم بأنهم أقل ذكاءً وقدرة على حل المشكلات، وتتدنى دافعيتهم للتعلم. أما إذا تم التعرف إلى ذكاءات الطلبة المتعددة والشائعة لديهم واستكشافها، فمن المرجح أن يتمكن المعلمون من توظيف استراتيجيات تدريس أكثر ملاءمة لهذا التنوع، مما يحسّن من سرعة التعلم وجودته، ويعزز قدرة الطلبة على حل المشكلات، ويزيد من دافعيتهم. ولهذا تسعى الدراسة الحالية إلى تقصي الذكاءات المتعددة الشائعة لدى الطلبة الجامعيين. من ناحية أخرى؛ فإن الطلبات المعنيات بهذه الدراسة هن طالبات كلية تربية وهي الكلية التي تخرج معلمات سيعملن مستقبلاً في مهنة التدريس، فإن تم تدريسهن وفقا لذكاءاتهن المتعددة والشائعة لديهن فإنهن سيقتدين بمن يدرسهن في انتهاج هذا المنحى. فضلا عن ضرورة تركيز كليات التربية على تدريس الموضوعات المهنية الهامة التي تساعد في إعداد الطالبات المعلمات مهنيا كما يتم إعدادهن أكاديميا، والذكاءات المتعددة من الموضوعات الهامة التي من المفترض أن يكتسبها الطلبة الدارسين والمتخرجين من كليات التربية، بل ولا بد أن يتسلح خريجو كليات التربية بالموضوعات المهنية الهامة من أمثال الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم المفضلة لدى المتعلمين. مما سبق، من المأمول أن تؤدي نتائج هذه الدراسة نظريا إلى تسليط الضوء على ضرورة توظيف الذكاءات المتعددة في التعليم والتعلم الجامعي، حيث نأمل في أن يحقق النظام التربوي الكثير لو اهتم بالقدرات الذهنية التي لا تأخذها مقاييس المعامل العقلي في الاعتبار، بتنويع أساليب التعليم التي تراعي تفضيلات الطلبة من أنماط التعلم المختلفة، مركزين بوجه خاص على عوامل الجدة والأصالة في تعامل هذه الاستراتيجيات مع المتعلمين، وفهمها طبيعتهم وتنوع ذكاءاتهم وأنماط تعلمهم المختلفة. أما عمليا؛ فيؤمل أن تؤدي نتائج هذه الدراسة ودراسات أخرى مشابهة دورها في تحسين النواتج التعليمية التعلمية، كونها توجّه أصحاب القرار التربوي للإفادة من استراتيجية الذكاءات المتعددة في تطوير مناهج التعليم الجامعي وتقويمها، وفي تصميم خطط تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة.

- **الإطار النظري والدراسات السابقة:**
- **أولا: الإطار النظري: نظرية الذكاءات المتعددة** Multiple Intelligence Theory

حظي مفهوم الذكاء الإنساني بأكبر قدر من اهتمام علماء النفس على مدى عقود طويلة، إلا أنه لا يوجد للآن تعريف واحد للذكاء يرضيهم جميعا. ومع ذلك فثمة اتفاق بينهم على أنواع النشاط العقلي والمعرفة التي تدخل في

مجال الذكاء الإنساني. فالذكاء مفهوم غير محدد تماماً يشتمل على الإدراك والتعلم والتذكر والاستدلال وحل المسائل المعقدة (جابر، ١٩٩٧). وقد تعددت الدراسات والنظريات التي حاولت تقديم تفسيرات عملية بصورة منهجية أو منطقية للنشاط العقلي من حيث محدداته ومكوناته وعوامله وأنواع العوامل التي تكونه، وتدرجت من التكوين الأحادي إلى الثنائي ثم المتعدد الأبعاد. وباختصار، تدور النظرة التقليدية للذكاء حول قطبين متناقضين: أولهما وجهة النظر الأحادية، التي تقول بأن قدرة الفرد العقلية كيان موحد مبني في الأساس على قدرات الاستدلال والقدرات اللغوية. وهي قدرة فطرية بالكامل تقريبا، وأن أثر التربية فيها محدود جدا، ويمكن قياسها باختبارات معامل الذكاء المقننة. ويرتبط المفهوم التقليدي للذكاء بمفهوم "معامل الذكاء" Intelligence Quotient (IQ) الذي يقيس الأداء العقلي للمفحوصين بناءً على اختبار مقنن، تم تطويره لأول مرة على يد الباحثيْن الفرنسييْن "ستانفورد وبينيه" Binet & Stanford عام ١٩١٦ استنادا إلى نظرية العامل الواحد Unifactor Theory التي أسس لها "الفريد بينيه". فيما القطب الآخر يتمحور حول فكرة الذكاء الدينامي والمتعدد، التي يقول بها علماء النفس المعرفيون، ويفترضون من خلالها أن الذكاء يتضمن في الأغلب الكثير من التشكيلات المختلفة للتفكير. وأهم هذه النظريات نظرية العاملين Two Factors Theory التي نشرها "سبيرمان" Spearman في العام ١٩٢٧، ونظرية "ثورندايك" Thorndike (١٩٢٧)، ونظرية "القدرات العقلية الأولية" للباحث "ثيرستون" Thurston (١٩٣٨)، ونظرية "بياجيه" Piaget للنمو المعرفي (١٩٥٢)، ونظرية "كاتل" Cattell (١٩٥٨) ، ونموذج "جيلفورد" Guilford في تكوين العقل الذي طوره ما بين العامين (١٩٥٩) و (١٩٨٩). وحاليا لم يعد من المقبول أن يمثل معامل ذكاء وحيد المجموع الوحيد للطاقات العقلية الفكرية، ذلك لأنه من المضلل أن نحول عملية الذكاء إلى أرقام في شكل واحد ما دام النمو العقلي ديناميكيا وذا وجوه متعددة. كما أن استخدام درجات معامل الذكاء بشكل قصري كمؤشر على القدرات العقلية يقلل من قيمة القدرات الكامنة الضخمة داخل جميع الأفراد، إضافة إلى أن مثل هذه الدرجات تفشل في التنبؤ بنجاح الفرد أو فشله في البيئات الأكاديمية وغير الأكاديمية على حد سواء (عفانة والخزندار، ٢٠٠٧).

من هنا بدأ "هوارد جاردنر" Howard Gardner التركيز على سيكولوجية التعلم الكلي للخروج بنظريته حول الذكاءات المتعددة، في حين كان التعليم الرسمي يركز بشكل أساسي على المهارات المنطقية الرياضية واللغوية اللفظية. ويعتقد الكثير من الباحثين التربويين، أنه وعلى الرغم من مرور العديد من السنوات على نشر "جاردنر" لكتابه الشهير "أطر العقل: الذكاءات المتعددة" Frames Of Mind: Multiple Intelligence في العام ١٩٨٣، فإن وضوح التصميم الذي وضعه "جاردنر" وشموليته ما زال يثير حيرة المجتمع التربوي: "فمن كان يتوقع أن إعادة تعريف مصطلح "الذكاء" Intelligence ستؤثر بهذا الشكل العميق على الطريقة التي ننظر بها إلى أنفسنا وإلى طلبتنا؟" (Silver, Strong

(Perini, 1997 &). ففي كتابه ذاك، تحدى "جاردنر" المفهوم التقليدي للذكاء الذي لا يعترف إلا بنوع واحد من الذكاء الذي يظل ثابتاً لدى الفرد في مختلف مراحل حياته، وأن القدرة العقلية الموحدة والوحيدة لدى الفرد تساعده على اكتساب المعرفة وحل المشكلات، فوصف "جاردنر" الذكاء على أنه مصفوفة من عدة قدرات عقلية منفصلة، واقترح نظرة تعددية للعقل البشري تختلف جذرياً عن النظرة الأحادية السابقة، وتقود إلى مفهوم تطبيقي جديد للممارسات التربوية السائدة في المدارس؛ وتنبثق هذه النظرة عن تصور مفاهيمي للذكاء يشمل مختلف أشكال النشاط البشري، وهو تصور يظهر اختلافاتنا العقلية، والأساليب المتناقضة في سلوك العقول البشرية. وقد عرّف "جاردنر" الذكاء على أنه قدرة بيونفسية كامنة لمعالجة المعلومات، بغرض حل المشكلات، أو إبداع المنتجات المرتبطة بإطار ثقافي معين؛ ويفسر "جاردنر ذلك بقوله أن مهارة حل المشكلات تمكّن الفرد من مقاربة موقف يتم فيه تعيين هدف ما وتحديد المسار المتوجب على الفرد سلوكه لتحقيق ذلك الهدف، فيما يُعتبر إبداع المنتجات الثقافية عاملاً حاسماً في حفظ المعرفة ونقلها، وكذلك في تعبير الفرد عن أفكاره أو مشاعره (Gardner, 1993, 1999). فيما يوحي هذا التعريف كذلك بأن الذكاءات ليست أشياء يمكن أن تُرى أو تُعد، بل إنها إمكانات عصبية أو طاقة بيولوجية كامنة في الخلية العصبية سوف يتم تنشيطها أو لا بناء على قيم ثقافية معينة، والفرص المتاحة في تلك الثقافة، والقرارات الشخصية التي يتخذها الأفراد وأسرهم ومعلمو المدارس وآخرون (عفانة والخزندار، ٢٠٠٧). وبهذا فإن الذكاء في هذه النظرية لا يتكون من بعد واحد فقط، بل من عدة أبعاد، حيث يتميز كل شخص عن الآخرين بنوع الذكاء الذي يفضل استخدامه. وبهذا يكون "جاردنر" قد وسع مصطلح الذكاء ليضم الطاقات القصوى Capacities التي كانت تعتبر خارج نطاق الذكاء، واعتبر الذكاءات الإنسانية بأنها ملكات Faculties مستقلة نسبياً إحداها عن الأخرى، وبذلك لا يعود الفرد إما ذكياً أو غبياً بناء على امتلاكه قدرة عقلية واحدة أو لا (Gardner, 1999). وقد وصف "جاردنر" في كتابه "أطر العقل" سبعة أنواع من الذكاء الإنساني، هي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء المكاني أو الفضائي، والذكاء الموسيقي، والذكاء البدني الحركي، والذكاء البينشخصي الخارجي، والذكاء الشخصي الداخلي. وقد أضاف Gardner في العام ١٩٩٣ نوعاً ثامناً من الذكاء أسماه الذكاء الطبيعي. ويمكن تلخيص هذه الأنواع الثمانية للذكاء على النحو الآتي (جاردنر، ٢٠٠٥؛ حسين، ٢٠٠٥ ب؛ عفانة والخزندار، ٢٠٠٧):

أولاً: الذكاء اللغوي أو الشفهي Linguistic Verbal Intelligence: وهو القدرة على إستعمال اللغة، والحساسية للكلمات ومعاني الكلمات، ومعرفة قواعد النحو، والقدرة على معرفة المحسنات مثل البديعي، ونظم الشعر وحسن الإلقاء، وكتابة القصة القصيرة والخطابات وقراءتها، وكذلك القدرة على نقل المفاهيم بطريقة واضحة. ويستمتع الفرد ذو الذكاء اللغوي بالقراءة والتجول

في المكتبات. وأبرز الأمثلة على الأشخاص الأذكياء لغوياً الشعراء والخطباء والمذيعون.

ثانياً: الذكاء المنطقي الرياضي Logical-Mathematical Intelligence: وتمثله قدرة الشخص الرياضية والمنطقية على التفكير المجرد وحل المشكلات. وتتضمن هذه القدرة قدرة الفرد على الاستماع إلى الحقائق وتنظيمها، واستخدام مهارات الاستدلال المنطقي، واستخدام الرموز المجردة والمعادلات، وحل المشكلات العسيرة عقلياً، وتحليل البيانات، واستخدام الرسوم والأشكال البيانية، والعمل باستخدام سلاسل الأعداد، واستخدام الحاسوب والآلة الحاسبة، وحل الشفرات واستخدام الأكواد، وتحليل القوى والعلاقات والقياسات المختلفة، وإنشاء أنماط جديدة، ووضع الفروض، والاستفادة من نتائج التجارب والبحوث. والأشخاص الأذكياء رياضيا يمثلهم علماء الرياضيات والمهندسون والفيزيائيون والباحثون والمحاسبون ومبرمجو الحاسوب.

ثالثاً: الذكاء الضمنشخصي الداخلي Intrapersonal Intelligence : ويتمثل في قدرة الشخص على تشكيل أنموذج دقيق وواضح من تلقاء نفسه، واستعمال هذا النموذج بفاعلية في الحياة بشكل أساسي، ومعرفة مشاعر المتعة والألم. ويحب الفرد المتميز بهذا النوع من الذكاء الاعتماد على نفسه، ولديه دافعية للعمل وحده، والاستمتاع بوقته وحياته بشكل مؤثر وفعال من خلال التأمل الذاتي، ويتميز بالتحدي والصبر والثقة بالنفس، ويميل إلى الالتزام بالقيم الخلقية والدينية. وهذه صفات العلماء والحكماء والفلاسفة.

رابعاً: الذكاء الاجتماعي أو البينشخصي الخارجي Interpersonal Intelligence: وهو قوة الملاحظة، والقدرة على تمييز الفروق بين الناس، وخاصة فيما يتعلق بطبائعهم وذكائهم وأمزجتهم، ومعرفة نواياهم ورغباتهم. ويتميز الأذكياء من هذا النوع بالقدرة على بناء العلاقات الاجتماعية والتواصل مع الآخرين، وبقوة الملاحظة. وهذه صفات رجال الدين والساسة المتصفين بالفراسة وسعة المعرفة، وكذلك المربين والمرشدين النفسيين والباعة.

خامساً: الذكاء الموسيقي Musical Intelligence: ويشمل القدرة على تمييز الأصوات والإيقاعات، وتأليفها والاستماع إليها، مثلما يفعل المطربون والملحنون والعازفون ومهندسو الصوت. ويستمتع الأذكياء موسيقيا بالغناء وكتابة النوتات الموسيقية.

سادساً: الذكاء المكاني أو الفضائي أو الفراغي أو التصوري أو البصري / Visual Spatial Intelligence: ويتمثل في سعة إدراك الفرد للعالم من حوله، والقدرة على التصور ومعرفة الاتجاهات وتقدير المسافات والأحجام. ويحب الأذكياء من هذا النوع معالجة الأشياء في أذهانهم، ويحلمون ليلا أحلاما واضحة الشكل والمعالم، ويستطيعون تذكرها وتفسيرها. كما يحبون الفن ويمارسون الرسم والتخطيط، ويهوون التصوير. ومَثَل الأذكياء فراغيا المهندسون والرسامون ومهندسو الديكور والمعماريون والملاحون.

سابعاً: الذكاء البدني الحركي Bodily-Kinesthetic Intelligence: وهو قدرة الشخص على التحكم في حركات جسده، مثلما يفعل السباحون، والبهلوانات، والممثلون والراقصون والحرفيون والجراحون. ويحب الأذكياء بدنيا الحركة ولعب الرياضة والمشي والتجوال على الأقدام، ويستمتعون بممارسة رياضة الجري، وبالتمثيل والتقليد، فيما يحركون أيديهم وأقدامهم عندما يتحدثون.

ثامناً: الذكاء الطبيعي Naturalist Intelligence: وتمثله قدرة الفرد على فهم الطبيعة وما فيها من حيوانات ونباتات، وقدرته على تصنيف الكائنات الحية والجمادات. ويستمتع الفرد ذو الذكاء الطبيعي بتربية الحيوانات الأليفة، وبتنسيق الحدائق والتجوال في الغابات والأماكن الطبيعية، وبدراسة القضايا والمشكلات البيئية وأساليب التعلم معها، وحل هذه المشكلات. ومثال ذلك المزارعون والصيادون وعلماء النبات والحيوان والجيولوجيا والآثار.

وقد أكد "جاردنر" أنه لا يمكن اعتبار أى ذكاء على أنه كذلك وإدراجه فى خانة الذكاءات إلا إذا توافرت فيه عدة معايير أو علامات هى بمثابة الأسس النظرية والعلمية لنظرية الذكاءات المتعددة. والمعايير التى استخدمها "جاردنر" تضم العوامل النمائية الآتية: إمكانية عزل الذكاء نتيجة تلف الدماغ، ووجود الأطفال غير العاديين، وتاريخ نمائى متميز ومجموعة من الأداءات الواضحة التحديد والخبرة، والتاريخ الارتقائى والتطورى، ودعم من المهام السيكولوجية التجريبية، والقابلية للترميز فى نظام رمزى، وعملية محورية يمكن تمييزها وتحديدها أو مجموعة من العمليات والإجراءات بالإضافة إلى النتائج السيكومترية (جابر، ٢٠٠٣). وحتى اليوم ما يزال الباب مفتوحا لإضافة المزيد من أنواع الذكاء، مما يكشف عن ضخامة واتساع القدرات والإمكانيات الإنسانية التى لم تكن موضوع بحث من قبل بالشكل الذى اعتمده "جاردنر". وقد تم تدعيم هذا التصنيف لأنواع الذكاء المذكورة بالعديد من الدراسات في مجالات تطور الطفل، والمهارات المعرفية في ظروف الاختلال العقلي، والمقاييس النفسية Psychometrics ، والتغيرات المعرفية عبر بعديْ التاريخ والتنوع الثقافي، والتحول النفسي وتعميماته. علاوة على ذلك، فإن ذكاءات "جاردنر" الثمان ليست مفاهيم مجردة، وإنما يمكن إدراكها من خلال مواقف الحياة اليومية. فعلى سبيل المثال، كلنا ندرك من خلال الحدس الفرق ما بين الذكاء اللغوي والذكاء الموسيقي، أو الفرق بين الذكاء المكاني والذكاء الرياضي. وكلنا نُظهر مستويات مختلفة من الاستعداد للتعلم في مجالات المحتوى المتنوعة. وفي جميع الحالات فإننا نعرف أنه لا يوجد فرد واحد ذكي في كل شيء، أو مجال معرفي محدد يتميز فيه الجميع أو يفشلون. وقد أخذ "جاردنر" هذه المعرفة الحدسية بالخبرة الإنسانية، وأرانا كم هي صحيحة باستخدام البحث المتسم بالصدق والوضوح والقدرة على الإقناع(Silver, Strong & Perini, 1997). ومع ذلك، تبقى في نظرية الذكاءات المتعددة ثغرتان تحدان من تطبيقها في التعلم.

أولى هاتين الثغرتين هي أن هذه النظرية قد نمت خارج النظرية المعرفية، وهو فرع معرفي لم يُسائل نفسه بعد لماذا يوجد لدينا مجال معرفي يدعى علم المعرفة أو الذهن Cognitive Science، وليس لدينا مجال معرفي يدعى علم الشعور أو التأثير Affective Science. بالمقابل، تمتد جذور نظرية أنماط التعلم عميقا في مجال التحليل النفسي، ولهذا تعطي نظريات أنماط التعلم للتأثير النفسي ولشخصية الفرد دورا مركزيا في فهم الفروق في التعلم، كما وتلقي النظرية على ما لا تستطيع نظرية أنماط التعلم إلقاء الضوء عليه، حيث تركز نظرية الذكاءات المتعددة على محتوى التعلم وعلاقته بالمجالات المعرفية. وعلى أي حال، يعني مثل هذا التركيز أنها – أي نظرية الذكاءات المتعددة – لا تهتم بالعمليات الفردية للتعلم، وهذه هي الثغرة الثانية في النظرية، وتصبح هذه الثغرة اكثر وضوحا إذا أخذنا في الاعتبار الفروق ضمن الذكاء الواحد (Silver, Strong & Perini, 1997). والواقع أن نظرية الذكاءات المتعددة أحدثت منذ ظهورها ثورة في مجال الممارسة التربوية والتعليمية، فقد غيرت من نظرة المعلمين إلى طلبتهم، واقترحت تنويع الأساليب التعليمية بحيث تتلاءم مع تنوع الطلبة في قدراتهم الذهنية، وذلك من منطلق إيمان نظرية الذكاءات بالاختلاف بين الناس في أنواع الذكاءات التي يمتلكونها ويبرعون في استخدامها بطرائق مختلفة من شأنها إغناء المجتمع وتنويع ثقافته وحضارته عن طريق إفساح المجال لكل صنف منها بالظهور والتبلور في إنتاج يفيد تطور المجتمع وتقدمه. وعلى الرغم من أنه قد سبقت نظرية جاردنر نظريات متعددة تقول بتنوع العوامل التي تسهم فيما يعرف عامة بالذكاء، إلا أن مؤيدي جاردنر يقولون إن الجديد في نظرية الذكاءات هو أن كل نوع من أنواع الذكاء يعد مستقلا بذاته وله المقومات التي تؤهله أن يكون ذكاءً منفصلا ، وهذه الأنواع ليست ثابتة، وانما يمكن زيادتها من خلال التعلم، وتوفير البيئة الخصبة للنماء العقلي النوعي. كما وتتحدث هذه النظرية عن أبعاد متعددة في الذكاء، وتركز على حل المشكلات والإنتاج المبدع، على اعتبار أن الذكاء يمكن أن يتحول إلى شكل من أشكال حل المشكلات أو الإنتاج. ولا تلتفت هذه النظرية إلى جدلية كون الذكاء وراثيا أو نتيجة للتطور البيئي.

من ناحية أخرى، تسمح نظرية الذكاءات المتعددة للمعلم أن يستعمل ثماني طرق مختلفة في تعليم الرياضيات، مما يؤدي بالمتعلم إلى فهم أعمق وأثرى للمبادئ والمفاهيم الرياضية من خلال التمثيلات المتعددة، ويؤهله لتعلم الرياضيات بنجاح واستمتاع، ويسمح له بنقاط مدخلية متنوعة للمحتوى الرياضي، ويسمح للمعلم بالتركيز على مواطن القوة لدى الطالب، وتعزيز التنوع في القدرات بين الطلبة، وتدعيم التجريب الإبداعي للأفكار الرياضية. وبهذا يمكن تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة بصورة مرنة، وبأساليب متنوعة تصلح لطلاب معينين أو معلمين معينين أو مناهج معينة (Willis & Johnson, 2001 كما ورد في عفانة والخزندار، ٢٠٠٧). ووفق نظرية الذكاءات المتعددة، يمكن تنويع المواد والأنشطة التعلمية التعليمية الموظفة في تدريس الرياضيات

بتنوع الذكاء المستهدف. فبغرض تعزيز تعلم الطلبة الأذكياء لغوياً، يمكن الاستعانة بمواد مثل كتب الطلبة، والأشرطة السمعية، وأوراق العمل، واليوميات، والتركيز على أنشطة التعلم التي تتضمن قراءة مسائل كلامية، وكتابة قصص رياضية، والاستماع للشرح، والتحدث عن الاستراتيجيات. فيما تركز أنشطة التعليم على رواية القصص، وتوفير زوايا كتب، والمرح والنكت، وعلى الأسئلة والمهام التقييمية، والمحاضرات والشرح المكتوب أو الشفهي. أما مع الطلبة الأذكياء منطقياً، فيستحسن استخدام مواد مثل الآلات الحاسبة والألعاب، وخطوط الأعداد، والرسم البياني، وأشكال فن. وتوظيف أنشطة تعلم تتضمن صياغة أو حل مسائل ذهنية صعبة ومشكلات وأحاجي منطقية ومعادلات وخوارزميات، وكذلك تفسير التفكير. فيما تركز أنشطة التعليم على الربط مع مفاهيم سابقة، وتنويع التمثيلات، والطرق الاستقصائية. وبالنسبة للأذكياء فراغياً يفضل توظيف الحاسوب وجهاز العرض الرأسي، والرسومات البيانية والخرائط، وبطاقات اللعب والدومينو، والوسائل المعينة ولوحات النشرات. ويمكن أن تتضمن نشاطات التعلم الرسم البياني، وتكوين صور أو تمثيلات أخرى، ومشاهدة الرسومات التوضيحية. أما نشاطات التعليم فيمكن أن تركز على استخدام النماذج الذهنية والإرشادات والتلميحات المرئية، مثل: الألوان، الدوائر، الصناديق، الأسهم. كذلك يمكن التعليم باستخدام التخيل الموجه، والمنظمات البيانية، والخرائط المفاهيمية. ولتعزيز تعلم الأذكياء موسيقياً يمكن استخدام مواد مثل أجهزة التسجيل الصوتي والاسطوانات المدمجة CD والأدوات الموسيقية. فيما تتناول أنشطة التعلم تأليف أو أداء أو السماع لأغانٍ أو ترنيمات، واستخدام نوتات موسيقية، وتكوين أنماط ذات قافية. وتركز أنشطة التعليم على توفير زوايا سمعية أو خلفية موسيقية للأنشطة الصفية. وتفيد الأدوات الرياضية والنماذج الحسية في تعزيز تعلم الطلبة ذوي الذكاء الحركي، حيث يمكن أن تتضمن أنشطة التعلم قيامهم بحركات متسلسلة، واستكشاف نماذج حسية، أو الدراما والتصفيق والوثب، وكذلك استخدام مواد محسوسة. فيما قد تشمل أنشطة التعليم توظيف الإيماءات، والتمثيل للمواقف، والأمثلة العملية. ولتعليم الطلبة ذوي الذكاء الضمنشخصي يحتاج المعلم إلى توظيف المذكرات واليوميات، ومواد التعلم والتقييم الذاتي، حيث تتضمن أنشطة التعلم الكتابة في اليوميات، والتعبير عن القيم والاتجاهات، والتأمل في العلاقات مع الطلبة الآخرين، وإجراء تقييم ذاتي. فيما توفر أنشطة التعليم للطلبة مساحات خاصة للانفراد بأنفسهم والتأمل الذاتي، ووقتاً خاصاً للتقييم الذاتي. وعلى العكس من ذلك، يتطلب تعزيز تعلم الطلبة من ذوي الذكاء البينشخصي موادا مثل الألعاب والوسائل التعليمية المشتركة، حيث يفضل هؤلاء أنشطة التعلم المستندة إلى العمل التعاوني، والمشاركة في التصوير والتخيل، ومقابلة الآخرين، والمشاركة في لعب الأدوار، وبناء الاستراتيجيات. وعلى المعلم هنا أن يركز في أنشطة التعليم على المناقشات والمشكلات الاجتماعية، وعلى النشاطات الجماعية، وربما استضافة

متحدثين من خارج الصف. وأخيراً، يستمتع الطلبة ذوو الذكاء الطبيعي باستخدام مواد مثل النماذج الطبيعية والعينات الحية. وتركز نشاطات التعلم على الجولات في الطبيعة، واستخدام العدسات المكبرة والمجاهر للملاحظة والتصنيف. ويمكن للمعلم اعتماد أنشطة تعلم تتضمن العروض والأنشطة خارج الصف والزيارات الميدانية.

بناءً على ما سبق؛ سعت الدراسة الحالية للاستفادة من الأفكار المتعلقة بتنويع أنشطة التعلم والتعليم بما يتلاءم مع الذكاءات المتعددة في بناء برنامج تدريسي لأحد موضوعات المحتوى الرياضي، بغرض تعزيز قدرة الطلبة على تحقيق أهداف تعلم الرياضيات وأهمها القدرة على حل المشكلات، وكذلك لتحسين دافعيتهم لتعلم الرياضيات.

- **ثانياً: الدراسات السابقة في مجال الذكاءات المتعددة**

هدفت دراسة (Ahmadyan, 2013) الى معرفة أثر استراتيجيات التادريس المعتمدة على الذكاءات المتعددة على تحصيلهم الدراسي في مقرر العلوم. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي لعينة تتكون من (٤٠) فردا؛ (٢٠) عينة ضابطة و (٢٠) عينة تجريبية. خلصت الدراسة الى ارتفاع التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى أفراد المجموعة التجريبية الذين يتم تدريسهم بالاعتماد على استراتيجيات تستند على الذكاءات المتعددة عنها لأفراد العينة الضابطة الذين تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية.

هدفت دراسة زيتون (2010) الى تقصي أثر برنامج تدريسي قائم على الدمج بين الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم في قدرة طالبات الصف الثامن بوكالة الغوث الدولية بالأردن على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهن لتعلم الرياضيات، وقد اعتمدت المنهج شبه التجريبي من خلال التطبيق القبلي والبعدي لأدوات الدراسة، وقد تم اختيار عينة قصدية وتوزيعها عشوائيًا إلى مجموعتين ؛ حيث جاءت الشعبة (أ) وعدد طالباتها (39) طالبة كمجموعة تجريبية، وجاءت الشعبة (ب) وعدد طالباتها (37) طالبة كمجموعة ضابطة وبذلك يكون مجموع أفراد عينة

الدارسة (76) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي البرنامج التدريسي ومقياس قدرة الطالبة علىحل المشكلات الرياضية وكذلك مقياس الدافعية الذاتية، وخلصت الدراسة الى وجود أثر إيجابي للبرنامج التدريسي في قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية، والى فروق ظاهرية بين متوسطات الدرجات الخام لطالبات الصف الثامن في المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح التطبيق البعدي على الأبعاد الثلاثة لمقياس الدافعية الذاتية (المثابرة، الطموح، وجود هدف أسعى لتحقيقه) وعدم وجود فروق في تنمية المثابرة والطموح والدافعية الذاتية لتعلم الرياضيات يعزى إلى البرنامج التدريسي، ووجود فروق في تنمية وجود هدف أسعى لتحقيقه لدى طالبات الصف الثامن يعزى إلى البرنامج التدريسي.

وفي دراسة قام بها "كريستيسون وكينيدي" (Christison & Kennedy, 1999) لبيان أثر تضمين نظرية الذكاءات في التدريس، تم اختيار أفراد الدراسة من الطلبة البالغين الذين يدرسون اللغة الإنجليزية كلغة ثانية، وتوزيعهم في مجموعتين ضابطة وتجريبية، درست الأولى بالطريقة الاعتيادية والثانية بأساليب تعتمد الذكاءات المتعددة، من بينها نشاطات حل المشكلة، ودرّست كلا منهما معلمتان. وأظهرت النتائج أن الطلبة في المجموعة التجريبية كان فهمهم أفضل وأداؤهم التعليمي أعلى، وارتفعت دافعيتهم للتعلم، واستعملوا أساليب التعلم التي تتوافق مع قوى الذكاء لديهم، وزاد تواؤم الطلبة مع معلمتيهم، وارتفعت توقعات المعلمتين لأداء طلبتهم، كما ارتفع تقديرهما لقدرات طلبتهما وقواهم العقلية.

وأجرت "بالديز" وآخرون (Baldes et al., 2000) دراسة لإثارة دافعية الطلبة للتعلم عبر استعمال الذكاء المتعدد والتعلم التعاوني. وتكونت عينة الدراسة من طلبة الروضة والصفين الرابع والسادس في مدرستين ابتدائيتين ومدرسة متوسطة واحدة. واستغرقت التجربة (١٦) أسبوعا، شارك خلالها الطلبة في مقابلات قبلية وبعدية تم حفظها وتحليلها. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج قد قلل من السلوكيات غير المنضبطة وزاد دافعية الطلبة للإنجاز.

وقامت "جينس" وآخرون (Janes et al., 2000) بدراسة أثر تدخل متعدد الأبعاد يتضمن الذكاء المتعدد والتعلم التعاوني والمشاركة في التعلم، على دافعية وتحصيل (٨٨) طالباً في الصفين الثاني والثالث من ثلاث مدارس. وكانت مدة التدخل (١٢) أسبوعا. تم في نهاية الدراسة جمع ملاحظات المعلمين وامتحان الطلبة في الوحدة الدراسية التي تم إنجازها خلال التدخل. وأظهرت نتائج الدراسة فيما يختص بالذكاءات المتعددة أن تضمينها في التدريس له أثر إيجابي على الصفوف المعنية، ووُجد انخفاض في الواجبات المتراكمة لدى الطلبة، وكشفت النتائج أيضا عن تحسن في اتجاهات الطلبة نحو أنفسهم ومدارسهم. كما لاحظ المعلمون أن التعلم التعاوني والذكاء المتعدد استعملا معا بنجاح كأدوات لزيادة تحصيل ودافعية الطلبة.

وفي دراسة لسميث وآخرين (Smith et al., 2000) تم تقييم أثر استخدام نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل الأكاديمي لطلبة الصف العاشر في ولاية تنيسي لمواد اللغة الإنجليزية والعلوم والرياضيات والدراسات الاجتماعية. وقد تشكلت عينة الدراسة من (٨٢) طالبا توزعوا بالتساوي على مجموعتين ضابطة وتجريبية. ولجمع البيانات تم استخدام أداة تقييم تكونت من (٢٨) بندا، وتطبيقها قبل التجربة وبعدها لكل مادة على حدة. وتم تحليل البيانات باستخدام التحليل العاملي ومعامل الانحدار المتعدد. وأظهرت الدراسة أن نظرية الذكاءات المتعددة لم تكن فعالة في الأنشطة فوق المعرفية، وكذلك في النجاح الأكاديمي للطلبة.

وبحث "روجالى ومارجسون" (Rogalla & Margison, 2004) علاقة الذكاءات المتعددة بكل من الفعالية العامة وحل المشكلات. وتكونت العينة من (٤٨٤) فردا، طبق عليهم مقياس الذكاءات المتعددة، ومقياس الفعالية العامة،

ومقياس حل المشكلات فى المواقف التدريسية. وباستخدام الارتباط القانونى Canonical Çorrelations وتحليل التغاير أظهرت النتائج وجود ارتباط موجب دال إحصائيا بين الذكاءات المتعددة وكل من الفعالية العامة والقدرة على حل المشكلات، ووجود تأثير دال إحصائيا للخبرة على القدرة على حل المشكلات.

في حين أجرى أوزدنير وأوزكوبان (Ozdener & Ozcoban, 2004) دراسة بهدف مقارنة طرق التعلم التقليدية مع نموذج تعلمي مبني على الذكاءات المتعددة، داخل صفوف تدرّس فيها مواد الحاسوب لطلبة كليات المجتمع. في البداية تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين: التقليدية والقائمة على النموذج. وأخذت درجاتهم التحصيلية من خلال اختبار قبلي خاص أعد لهذا الغرض، حيث تم تطبيقه عليهم وصنفوا وفقا لدرجاتهم عليه. ثم تم تقسيم المجموعة القائمة على المشروع التعلمي إلى مجموعتين فرعيتين: الطلبة من نفس نوع الذكاء السائد لديهم (متشابهي الذكاءات السائدة)، والطلبة مختلفي نوع الذكاء السائد لديهم (مختلفي الذكاءات السائدة)، وقد تم تحديد ذلك من خلال الانطباع العام حول ذكاء الطالب (Int. Profile). وبعد ذلك تم تدريس المجموعة الأولى (التقليدية) بطريقة الشرح العادية، والمجموعة الثانية بطريقة الذكاءات المتعددة. وقد تم تطبيق هذه الدراسة على طلبة جامعة خاصة في اسطنبول (تركيا) بلغ عددهم (٧٥) طالبا يدرسون مادة متخصصة في الحاسوب (Power Point MS) في شعب متعددة. وقد تم إجراء الاختبار التحصيلي على العينة بعد خضوعهم لطريقتي التعلم السابقتين، وبمقارنة نتائج الطلبة على الاختبار في المرتين (القبلي والبعدي) كانت هناك زيادة في تحصيل – معدل علامات – المجموعة الأولى التقليدية بلغت (٧) نقاط، فيما كانت الزيادة أكبر في تحصيل المجموعة الثانية القائمة على برنامج الذكاءات المتعددة بلغت (١٨) نقطة. ومن خلال إجراء المعالجات الإحصائية على النتيجتين باستخدام اختبار T تبين وجود فروق ذات دلالة لصالح طريقة التعلم القائمة على الذكاءات المتعددة. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين الطلبة المتشابهين في الذكاءات والطلبة المختلفين في الذكاءات، حيث كانت هذه الفروق لصالح المتشابهين. ويلخص الباحثان النتائج بأن نموذج التعلم القائم على الذكاءات المتعددة له أثر إيجابي فعال على نجاح الطلبة.

وهدفت دراسة وهيبي (٢٠٠٤) إلى تحديد العلاقة بين الذكاء المتعدد وموقع الضبط لدى طلبة الجامعة الأردنية من جهة، وبين دافعيتهم للإنجاز من جهة أخرى. وتكونت عينة الدراسة من (٣٨٨) طالبا وطالبة اختيروا عشوائيا. وطبقت الدراسة ثلاث أدوات للقياس هي اختبار الدافعية للإنجاز، ومقياس موقع الضبط، وقائمة الذكاء المتعدد. وللتأكد من صحة فرضيات الدراسة تم استخراج معاملات الارتباط بين المتغيرات، ومعامل الانحدار المتعدد ذات الأثر في تفسير التباين في الدافعية للإنجاز. وأظهرت نتائج الدراسة أن الدافعية للإنجاز ارتبطت بشكل دال إحصائيا مع الذكاءات المتعددة، فيما لم ترتبط دافعية الإنجاز بباقي متغيرات الدراسة بعلاقة دالة إحصائيا. كما أظهرت النتائج أن الدافعية للإنجاز تم التنبؤ بها من خلال بعض أنواع الذكاء المتعدد – الجسدي، الاجتماعي، الشخصي، والطبيعي – وكذلك موقع الضبط الخارجي.

وأخيراً هدفت دراسة عوض (٢٠٠٩) إلى استقصاء أثر استراتيجية تدريس مبنية على نظرية الذكاءات المتعددة في فهم المفاهيم الفيزيائية والاتجاهات العلمية والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الأساسية. وتكونت عينة الدراسة من (١٢٧) طالبا وطالبة من مدرستين من مدارس منطقة جنوب عمان التعليمية التابعة لوكالة الغوث الدولية، تم توزيعهم في اربع مجموعات: ضابطتين تم تدريسهما بالطريقة الاعتيادية، وتجريبيتين خضعتا لبرنامج تدريبي مبني على نظرية الذكاءات المتعددة من إعداد الباحثة. ووظفت الباحثة في دراستها ثلاث أدوات هي : اختبار فهم المفاهيم الفيزيائية، ومقياس الاتجاهاتٍ العلمية، واختبار القدرة على حل المشكلات. وقد وجدت الدراسة أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية في أداء الطلبة على المقاييس الثلاثة يعزى إلى استراتيجية التدريس المبنية على الذكاءات المتعددة، فيما لا يوجد أثر للتفاعل بين هذه الاستراتيجية والجنس على فهم الطلبة في المرحلة الأساسية للمفاهيم الفيزيائية، أو على الاتجاهات العلمية لديهم، أو على قدرتهم على حل المشكلات. وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتوظيف استراتيجيات تدريس الذكاءات المتعددة في الصفوف المختلفة والمباحث المختلفة، وإجراء دراسات لاختبار أثر التدريس المعتمد على نظرية الذكاءات المتعددة على التفكير العلمي، والتفكير الإبداعي، وعلاقة ذلك بنوع الذكاء السائد عند الطالب.

ونخلص من نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاءات المتعددة إلى اتفاق بعض تلك الدراسات على الأثر الإيجابي لنظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الطلبة واكتساب مهارات عمليات العلم الأساسية (عوض، ٢٠٠٩)؛ (Ozdener & Ozcoban, 2004; Janes et al., 2000). فيما ركزت دراسة واحدة على أثر استراتيجيات التدريس المستندة إلى الذكاءات المتعددة على تحسين سلوكات التعلم عند الطلبة (Janes et al., 2000) . أيضا تباينت نتائج تلك الدراسات في أثر استراتيجيات التدريس المبنية على الذكاءات المتعددة في اتجاهات الطلبة نحو المادة العلمية، أو اختلاف التحصيل باختلاف الجنس (عوض، ٢٠٠٩) ؛ (Janes et al., 2000). وأشارت نتائج بعض تلك الدراسات إلى أثر إيجابي لتوظيف الذكاءات المتعددة في التدريس على دافعية الطلبة للتعلم (Christison & Kennedy, 1999; Baldes et al., 2000; Janes et al., 2000) . وأكدت دراسة وحيدة وجود ارتباط موجب دال إحصائيا بين الذكاءات المتعددة والفعالية العامة للذات وحل المشكلات (Rogalla & Margison, 2004)، وقلة من تلك الدراسات بحثت أثر استراتيجية مبنية على الذكاءات المتعددة في قدرة الطلبة على حل المشكلات (عوض، ٢٠٠٩). فيما قيمت دراسة وحيدة (Smith et al., 2000) أثر استخدام نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل الأكاديمي للطلبة في الرياضيات، وأظهرت الدراسة أن نظرية الذكاءات المتعددة لم تكن فعالة في الأنشطة فوق المعرفية، وكذلك في النجاح الأكاديمي للطلبة.

- **الطريقة والإجراءات**:
- **أفراد الدراسة**:

تم اختيار أفراد الدراسة من بين طالبات كلية التربية في جامعة الدمام بالمنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية لإجراء الدراسة عليها. وقد وقع

الاختيار على هذه العينة لعدة أسباب منها: مكان عمل الباحثة مما يسهل تطبيق إجراءات الدراسة ومتابعتها، وكذلك توافر الأدوات والإمكانات اللازمة لتطبيق الدراسة في كلية التربية بالجبيل التي هي إحدى كليات التربية في جامعة الدمام، حيث توجد عدة كليات تربية في المنطقة الشرقية تابعة لجامعة الدمام غير أن هذه الكلية - كلية التربية بالجبيل- هي كلية تتوافد عليها الطالبات من مناطق متعددة في المنطقة الشرقية وبالتالي اختلاف الثقافات وتنوع البيئات.

- **أدوات الدراسة**:

لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باستخدام مقياس الكشف عن الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل التي هي إحدى كليات التربية التابعة لجامعة الدمام بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. وقد تكون هذا المقياس من الذكاءات السبع، ويلي كل نوع من أنواع الذكاءات تلك عشر بنود مسحية كاشفة لكل نوع من أنواع الذكاءات السبعة.

- **عينة الدراسة**:

يشير الجدول (١) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير التخصص (التحضيري العلمي، التحضيري الأدبي، الرياضيات، الفيزياء، الحاسب الآلي، اللغة الانجليزية، ورياض الطفال) وذلك كمتغير تابع أول لمتغير الذكاءات المتعددة المستقل في الدراسة. ومتغير السنة الدراسية (السنة التحضيرية وهي السنة الجامعية الأولى وفقا لنظام التعليم الجامعي في جامعات المملكة العربية السعودية، السنة الثانية، السنة الثالثة، والسنة الرابعة) وذلك كمتغير تابع ثاني لمتغير الذكاءات المتعددة المستقل في الدراسة.

الجدول (١): توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغيري الدراسة

المتغيرات	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
التخصص	تحضيري علمي	٢٥	١٢.٤٤٪
	تحضيري أدبي	٢٥	١٢.٤٤٪
	الرياضيات	٣١	١٥.٤٢٪
	الفيزياء	٣٠	١٤.٩٣٪
	الحاسب الآلي	٣٠	١٤.٩٣٪
	اللغة الإنجليزية	٣٠	١٤.٩٣٪
	رياض الأطفال	٣٠	١٤.٩٣٪
	المجموع	٢٠١	١٠٠٪
السنة الدراسية	سنة أولى (تحضيري)	٥٠	٢٤.٨٨٪
	سنة ثانية	٥١	٢٥.٣٧٪
	سنة ثالثة	٥٠	٢٤.٨٨٪
	سنة رابعة	٥٠	٢٤.٨٨٪
	المجموع	٢٠١	١٠٠٪

- **ثبات قائمة مسح الذكاءات المتعددة**:

قامت الباحثة بتطبيق قائمة مسح الذكاءات المتعددة على عينة استطلاعية مكونة من (٣٥) طالبة من مجتمع الدراسة من خارج عينتها، ثم تم حساب ثبات

قائمة مسح الذكاءات المتعددة بطريقة الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ الفا (Cronbach Alpha)، وتظهر قيم معاملات الثبات لقائمة مسح الذكاءات المتعددة في الجدول (٢).

الجدول (٢): معاملات الثبات لقائمة مسح الذكاءات المتعددة وفق طريقة الاتساق الداخلي (كرونباخ الفا)

الرقم	المجالات	قيم الثبات (ألفا)
١	الذكاء الموسيقى	٠.٨٣٧
٢	الذكاء المنطقي الرياضي	٠.٨١٣
٣	الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي)	٠.٧٩٧
٤	الذكاء الجسدي الحركي	٠.٨٠٢
٥	الذكاء اللغوي	٠.٨٤٢
٦	الذكاء الشخصي الداخلي	٠.٨٥٤
٧	الذكاء البصري	٠.٨٤٤
	الذكاءات المتعددة الشائعة	٠.٨٧٤

وترى الباحثة أن معاملات الثبات مرتفعة ومناسبة وكافية لأغراض الدراسة الحالية.

- **المعالجة الإحصائية**:
  - للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:
  - للإجابة عن السؤال الأول المتعلق بالكشف عن الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام، تم استخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية.
  - لإجابة عن سؤالي الدراسة الثاني والثالث والمتعلقين بالكشف عن الاختلاف في الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام تبعا لمتغيّري التخصص الجامعي والسنة الدراسية، تم استخدام تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA، وفي حال أظهرت النتائج وجود فروق تعزى لمتغيري الدراسة لجأت الباحثتان إلى إجراء المقارنات البعدية بطريقة "أقل فرق دال" (LSD) .
  - للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع والمتعلق بالكشف عن اثر تفاعل بين التخصص الجامعي والسنة الدراسية في اختلاف في الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام تم استخدام تحليل التباين الثنائي Two Way ANOVA
  - للإجابة عن سؤال الدراسة الخامس والمتعلق بالكشف عن العلاقة الارتباطية بين الذكاءات الشائعة والمعدل الجامعي لطالبات كلية التربية في جامعة الدمام تم استخدام معامل ارتبط بيرسون (Pearson).
- **إجراءات الدراسة**:

لتحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة تم اتباع الإجراءات الآتية :

أولا: اختيار العينة قصدياً من حيث القصد باختيار كلية التربية بالجبيل، وتوزيعها عشوائيا تبعا للتوجه بصورة عشوائية للطالبات في اماكن متعددة من تواجدهن في الكلية سواء في المحاضرات أو المكتبة العامة وغيرها.

ثانيا: تطبيق مقياس الكشف عن الذكاءات المتعددة على عينة من عينات مختارة عشوائيا من طالبات كلية التربية بالجبيل بتخصصاتهن المختلفة.

ثالثا: تم تفريغ استجابات الطالبات على المؤشرات العشر لكل ذكاء من الذكاءات السبعة، وذلك بعدد يساوي (٧٠) مؤشرا تكون منه مقياس الكشف عن الذكاءات المتعددة السبع، وذلك وفق معايير تتعلق بإعطاء المؤشر الذي استجابت له الطالبة درجة مقدارها واحد درجة، أما المؤشر الذي لم تستجب إليه الطالبة - تركته فارغا- بلا شئ من الدرجات.

رابعا: تم جمع البيانات وتفريغها في جداول خاصة بذلك، وإدخال البيانات على الحاسوب ومعالجتها إحصائيا باستخدام "الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية" (SPSS)، واستخراج النتائج.

- **تصميم الدراسة والمعالجات الإحصائية**:
- **منهجية الدراسة**:

قامت الدراسة باستقصاء الذكاءات المتعددة على عينة من عينات مختارة عشوائيا من طالبات كلية التربية بالجبيل بتخصصاتهن المختلفة، وبالتالي فإن المنهجية المتبعة في الدراسة هي المنهج البحث الوصفي المسحي غير الشامل، من خلال تطبيق مقياس الذكاءات المتعددة.

- **متغيرات الدراسة**:
  - أولا: المتغير المستقل: الذكاءات المتعددة.
  - ثانيا: المتغيرات التابعة: التخصص، السنة الدراسية، والمعدل الجامعي.
- **المعالجات الإحصائية**:

تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

- للإجابة عن سؤال الدراسة الرئيسي تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للذكاءات المتعددة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام.
- للإجابة عن السؤال الفرعي الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للذكاءات المتعددة على مقياس الكشف عن الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام في المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية، كما تم حساب تحليل التباين الأحادي للكشف عن دلالة الفروق في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعا لمتغير التخصص الجامعي. وكذلك استخراج المقارنات البعدية بطريقة "أقل فرق دال" (LSD) للكشف عن مصدر الفروق في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجالي الذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي، تبعا لمتغير التخصص الجامعي.

- للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة في ضوء متغير السنة الدراسية، كما تم حساب تحليل التباين الأحادي للكشف عن دلالة الفروق في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعا لمتغير السنة الدراسية، وكذلك استخراج المقارنات البعدية بطريقة "أقل فرق دال" (LSD) للكشف عن مصدر الفروق في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي، تبعا لمتغير السنة الدراسية.
- للإجابة عن السؤال الفرعي الثالث تم استخراج تحليل التباين الثنائي للكشف عن اثر التفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة.
- للإجابة عن السؤال الفرعي الرابع تم حساب اختبار "بيرسون" للكشف عن العلاقة بين الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام وبين معدلاتهن الجامعية

- **نتائج الدراسة**:

حاولت الدراسة الاستقصاء من خلال سعيها للإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ((ما الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام وعلاقتها بكل من التخصص والسنة الدراسية والمعدل الجامعي التراكمي؟))

- السؤال الفرعي الأول: هل هناك اختلاف في الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى الى التخصص الجامعي؟
- السؤال الفرعي الثاني: هل هناك اختلاف في الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى الى السنة الدراسية ؟
- السؤال الفرعي الثالث: هل هناك اختلاف في الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى الى التفاعل بين التخصص الجامعي والسنة الدراسية ؟
- السؤال الفرعي الرابع: هل هناك علاقة ارتباطية بين الذكاءات المتعددة الشائعة والمعدل الجامعي التراكمي لطالبات كلية التربية في جامعة الدمام؟
- وانبثق عن هذا السؤال الفرعي الفرضية التالية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في المتوسطات الحسابية المعدلة يُعزى إلى التخصص الجامعي والسنة الدراسية والمعدل التراكمي.

- **النتائج المتعلقة بمعرفة " الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام "**.

للإجابة عن هذا السؤال تم احتساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري النسبة المئوية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة

المسح التي تقيس الذكاءات السبعة، ويبين الجدول (٣) الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام.

الجدول (٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للذكاءات المتعددة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام

الترتيب	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
١	الذكاء الشخصي الداخلي	٦.٧٨	١.٩١	٦٧.٨٪
٢	الذكاء المنطقي الرياضي	٥.٦٩	١.٩٨	٥٦.٩٪
٣	الذكاء البصري	٥.٥٦	٢.٢٣	٥٥.٦٪
٤	الذكاء اللغوي	٥.٤٨	١.٩٥	٥٤.٨٪
٥	الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي)	٥.٤٣	١.٦٣	٥٤.٣٪
٦	الذكاء الجسدي الحركي	٥.٤	٢.٢٥	٥٤.٠٪
٧	الذكاء الموسيقي	٤.٧٩	١.٩٢	٤٧.٩٪
	الذكاءات المتعددة	٣٩.١١	٩.٤٠	٥٥.٩٪

يظهر الجدول (٣) أن المتوسط الحسابي لشيوع الذكاءات المتعددة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام بلغ (٣٩.١١) وبانحرافٍ معياري (٩.٤٠) وبنسبة مئوية بلغت (٥٥.٩٪)، وكانت أكثر الذكاءات شيوعا لدى الطالبات الذكاء الشخصي الداخلي وجاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٦.٧٨) وانحراف معياري (١.٩١) وبنسبة مئوية بلغت (٦٧.٨٪)، وجاء الذكاء المنطقي الرياضي في الترتيب الثاني من حيث الشيوع، بمتوسط حسابي (٥.٦٩) وانحراف معياري (١.٩٨) وبنسبة مئوية بلغت (٥٦.٩٪)، أما الذكاء البصري فجاء في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (٥.٥٦) وانحراف معيارٍي (٢.٢٣) وبنسبة مئوية بلغت (٥٥.٦٪)، في حين كانت اقل الذكاءات شيوعا لدى الطالبات الذكاء الموسيقي الذي حلّ في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (٤.٧٩) وانحراف معياري (١.٩٢) وبنسبة مئوية بلغت (٤٧.٩٪).

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الفرعي الأول وينص على: "هل هناك اختلاف في الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى إلى التخصص الجامعي"** ؟

للكشف عن الاختلاف في الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام في ضوء متغير التخصص الجامعي تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافاتٍ المعيارية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعاً لمتغيّر التخصص الجامعي (تحضيري علمي، تحضيري أدبي، الرياضيات، الفيزياء، الحاسب الآلي، اللغة الإنجليزية، رياض الأطفال) وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (٤).

الجدول (٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة في ضوء متغير التخصص الجامعي

التخصص / المجالات	تحضيري علمي		تحضيري أدبي		الرياضيات		الفيزياء		الحاسب الآلي		اللغة الإنجليزية		رياض الأطفال	
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
الذكاء الموسيقي	٥.١٦	٢.١٢	٤.٤٤	١.٠٨	٤.٣٥	١.٩٤	٤.٥٧	١.٩٤	٥.٥٠	١.٧٦	٥.٤٠	١.٩٠	٤.١٠	١.٨٤
الذكاء المنطقي الرياضي	٦.٢٨	٢.٠٧	٥.٥٢	١.٧٦	٦.٣٩	١.٨١	٥.٠٣	٢.١٩	٦.٦٠	١.٣٨	٤.٩٣	٢.٠٧	٥.١٠	١.٨٣
الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي)	٥.١٦	١.١١	٥.٦٤	١.٠٥٥	٥.٤٨	١.٧١	٥.١٠	١.٧٣	٥.٨٧	١.٨٠	٥.٣٠	١.٦٢	٥.٤٣	١.٧٢
الذكاء الجسدي الحركي	٥.٣٦	٢.٣١	٥.٥٢	٢.٥٠	٥.٤٨	٢.٠٦	٥.١٧	٢.٣٦	٥.٦٠	٢.٣٠	٥.٦٣	٢.٤١	٥.٠٣	٢.٠١
الذكاء اللغوي	٥.٧٦	١.٦٤	٥.٢٤	١.٧١	٥.٦٨	١.٤٢	٥.٣٧	١.٥١	٦.٠٧	٢.١٢	٥.٠٧	١.٩٥	٥.٢٧	٢.٨٥
الذكاء الشخصي الداخلي	٦.٠٠	٢.٢٤	٦.٩٦	١.٩٧	٧.٠٣	١.٦٢	٦.٥٠	٢.٠١	٧.٢٠	١.٥٦	٦.٩٣	١.٨٧	٦.٧٠	٢.٠٢
الذكاء البصري	٥.٢٨	٢.٧٦	٥.٤٨	١.٨٣	٥.٤٢	٢.١٩	٥.٥٣	٢.١٠	٥.٧٧	٢.٠٣	٥.٩٣	٢.٣٦	٥.٤٣	٢.٤٢
الذكاءات المتعددة (الكلي)	٣٩.٠٠	٩.٢٠	٣٨.٨٠	٩.٦٨	٣٩.٨٤	٨.٧٤	٣٧.١٧	٩.٨٧	٤٢.٦٠	٨.١١	٣٩.٢٠	٩.٨٨	٣٧.٠٧	١٠.٠١

تشير المتوسطات الحسابية في الجدول (٤) إلى وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة في ضوء متغير التخصص الجامعي وذلك على كل مجال من مجالات الذكاءات السبعة، والذكاءات مجتمعة. ولمعرفة مستوى الدلالة الإحصائية للفروق في المتوسطاتٍ الحسابية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعا لمتغير التخصص الجامعي (تحضيري علمي، تحضيري أدبي، الرياضيات، الفيزياء، الحاسب الآلي، اللغة الإنجليزية، رياض الأطفال)، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (٥).

الجدول (٥): نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن دلالة الفروق في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعا لمتغير التخصص الجامعي

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
الذكاء الموسيقي	بين المجموعات	٥٤.٤١٨	٦	٩.٠٧٠	٢.٥٧٥	◆٠.٠٢٠
	داخل المجموعات	٦٨٣.٣٨٣	١٩٤	٣.٥٢٣		
	المجموع	٧٣٧.٨٠١	٢٠٠			
الذكاء المنطقي الرياضي	بين المجموعات	٨٩.٨٨٦	٦	١٤.٩٨١	٤.١٨٠	◆٠.٠٠١
	داخل المجموعات	٦٩٥.٣٦٨	١٩٤	٣.٥٨٤		
	المجموع	٧٨٥.٢٥٤	٢٠٠			
الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي)	بين المجموعات	١٢.٥٠٩	٦	٢.٠٨٥	٠.٧٨٣	٠.٥٨٤
	داخل المجموعات	٥١٦.٦٩٥	١٩٤	٢.٦٦٣		
	المجموع	٥٢٩.٢٠٤	٢٠٠			
الذكاء الجسدي الحركي	بين المجموعات	٩.١١٧	٦	١.٥٢٠	٠.٢٩٣	٠.٩٤٠
	داخل المجموعات	١٠٠٧.٠٤٢	١٩٤	٥.١٩١		
	المجموع	١٠١٦.١٥٩	٢٠٠			
الذكاء اللغوي	بين المجموعات	٢٢.٧٨٨	٦	٣.٧٩٨	٠.٩٩٩	٠.٤٢٧
	داخل المجموعات	٧٣٧.٣٦١	١٩٤	٣.٨٠١		
	المجموع	٧٦٠.١٤٩	٢٠٠			
الذكاء الشخصي الداخلي	بين المجموعات	٢٦.٥٣١	٦	٤.٤٢٢	١.٢٢٥	٠.٢٩٥
	داخل المجموعات	٧٠٠.٣٩٤	١٩٤	٣.٦١٠		
	المجموع	٧٢٦.٩٢٥	٢٠٠			
الذكاء البصري	بين المجموعات	٨.٦٩٧	٦	١.٤٤٩	٠.٢٨٦	٠.٩٤٣
	داخل المجموعات	٩٨٤.٨٩٥	١٩٤	٥.٠٧٧		
	المجموع	٩٩٣.٥٩٢	٢٠٠			
الذكاءات المتعددة (الكلي)	بين المجموعات	٦٢٣.٣٦٥	٦	١٠٣.٨٩٤	١.١٨٣	٠.٣١٧
	داخل المجموعات	١٧٠٤٢.٢٢٧	١٩٤	٨٧.٨٤٧		
	المجموع	١٧٦٦٥.٥٩٢	٢٠٠			

◆ دالة إحصائيا

تشير النتائج في الجدول (٥) إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجالي الذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي في قائمة مسح الذكاءات المتعددة تعزى لمتغير التخصص الجامعي حيث بلغت قيمتا "ف" المحسوبة لهما (٢.٥٧٥) و (٤.١٨٠) على التوالي وهاتان القيمتان دالتان إحصائيا عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠.٠٥). في حين تشير النتائج في الجدول نفسه إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على باقي الذكاءات في قائمة مسح الذكاءات المتعددة. وللكشف عن مصدر الفروق لوجود دلالة إحصائية لمتغير التخصص الجامعي في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجالي الذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي، تم إجراء مقارنات بعدية باستخدام طريقة "أقل فرق دال" (LSD). كما هو موضح في الجدول (٦).

الجدول (٦): نتائج المقارنات البعدية بطريقة "أقل فرق دال" (LSD) للكشف عن مصدر الفروق في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجالي الذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي، تبعا لمتغير التخصص الجامعي

المجال	التخصص الجامعي		تحضيري علمي	تحضيري أدبي	الرياضيات	الفيزياء	الحاسب الآلي	اللغة الإنجليزية	رياض الأطفال
		س-	٥.١٦	٤.٤٤	٤.٣٥	٤.٥٧	٥.٥٠	٥.٤٠	٤.١٠
الذكاء الموسيقي	تحضيري علمي	٥.١٦	-	٠.٧٢	٠.٨١	٠.٥٩	٠.٣٤	٠.٢٤	◆١.٠٠٦
	تحضيري أدبي	٤.٤٤	-	-	٠.٠٩	٠.١٣	◆١.٠٠٦	٠.٩٦	٠.٣٤
	الرياضيات	٤.٣٥	-	-	-	٠.٢١	◆١.١٥	◆١.٠٠٥	٠.٢٥
	الفيزياء	٤.٥٧	-	-	-	-	٠.٩٣	٠.٨٣	٠.٤٧
	الحاسب الآلي	٥.٥٠	-	-	-	-	-	٠.١٠	◆١.٤٠
	اللغة الإنجليزية	٥.٤٠	-	-	-	-	-	-	◆١.٣٠
المجال	**التخصص الجامعي**		**تحضيري علمي**	**تحضيري أدبي**	**الرياضيات**	**الفيزياء**	**الحاسب الآلي**	**اللغة الإنجليزية**	**رياض الأطفال**
		س-	٦.٢٨	٥.٥٢	٦.٣٩	٥.٠٣	٦.٦٠	٤.٩٣	٥.١٠
الذكاء المنطقي الرياضي	تحضيري علمي	٦.٢٨	-	٠.٧٦	٠.١١	◆١.٢٥	٠.٣٢	◆١.٣٥	◆١.١٨
	تحضيري أدبي	٥.٥٢	-	-	٠.٨٧	٠.٤٩	◆١.٠٨	٠.٥٩	٠.٤٢
	الرياضيات	٦.٣٩	-	-	-	◆١.٣٥	٠.٢١	◆١.٤٥	◆١.٢٩
	الفيزياء	٥.٠٣	-	-	-	-	◆١.٥٧	٠.١٠	٠.٠٧
	الحاسب الآلي	٦.٦٠	-	-	-	-	-	◆١.٦٧	◆١.٥٠
	اللغة الإنجليزية	٤.٩٣	-	-	-	-	-	-	٠.١٧

◆ دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠.٠٥) س- = المتوسط الحسابي

تبين النتائج في الجدول (٦) أن مصدر الفروق الدالة إحصائيا بين استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي، كانت بين استجابات طالبات التحضيري العلمي من جهة وبين استجابات طالبات رياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات التحضيري العلمي، كذلك كانت الفروق دالة إحصائيا بين استجابات طالبات الحاسب الآلي من جهة وبين استجابات طالبات التحضيري الأدبي والرياضيات ورياض الأطفال من جهة

أخرى، ولصالح طالبات الحاسب الآلي. كما كانت الفروق دالة إحصائيا بين استجابات طالبات اللغة الإنجليزية من جهة وبين استجابات طالبات الرياضيات ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات اللغة الإنجليزية. وهذه النتيجة تعني شيوع الذكاء الموسيقي بين طالبات التحضيري العلمي بدرجة اكبر من زميلاتهن في تخصص رياض الأطفال، كما يشيع الذكاء الموسيقي بين طالبات الحاسب الآلي بدرجة اكبر من زميلاتهن من طالبات التحضيري الأدبي والرياضيات ورياض الأطفال، كذلك يشيع الذكاء الموسيقي بين طالبات اللغة الإنجليزية بدرجة اكبر من زميلاتهن في تخصص الرياضيات ورياض الأطفال. كما تبين النتائج في الجدول (٦) أن مصدر الفروق الدالة إحصائيا في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء المنطقي الرياضي كانت بين استجابات طالبات التحضيري العلمي من جهة وبين استجابات طالبات الفيزياء واللغة الانجليزية ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات التحضيري العلمي، كذلك كانت الفروق دالة إحصائيا بين استجابات طالبات الرياضيات من جهة وبين استجابات طالبات الفيزياء واللغة الانجليزية ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات الرياضيات. كما كانت الفروق دالة إحصائيا بين استجابات طالبات الحاسب الآلي من جهة وبين استجابات طالبات التحضيري الأدبي والفيزياء واللغة الانجليزية ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات الحاسب الآلي. وهذه النتيجة تعني شيوع الذكاء المنطقي الرياضي بين طالبات التحضيري العلمي والرياضيات والحاسب الآلي بدرجة اكبر من زميلاتهن في تخصص الفيزياء واللغة الانجليزية ورياض الأطفال.

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الفرعي الثاني وينص على: "هل هناك اختلاف في الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى إلى السنة الدراسية" ؟**

للكشف عن الاختلاف في الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام في ضوء متغير السنة الدراسية تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعا لمتغيّر السنة الدراسية (سنة أولى، سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة) وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (٧).

الجدول (٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة في ضوء متغير السنة الدراسية

السنة الدراسية / المجالات	سنة أولى		سنة ثانية		سنة ثالثة		سنة رابعة	
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
الذكاء الموسيقى	٤.٨٠	١.٨٨	٥.٤٥	١.٨٤	٤.٩٠	١.٨٩	٣.٩٨	١.٨٣
الذكاء المنطقي الرياضي	٥.٩٠	١.٩٤	٥.٨٤	٢.١٩	٥.٦٤	١.٨٧	٥.٣٦	١.٩٢
الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي)	٥.٤٠	١.٣٦	٥.٦١	١.٦٦	٥.٢٦	١.٨٠	٥.٤٤	١.٦٨
الذكاء الجسدي الحركي	٥.٤٤	٢.٣٨	٥.٦٣	٢.٠٦	٥.٣٠	٢.٤٣	٥.٢٢	٢.١٧
الذكاء اللغوي	٥.٥٠	١.٦٨	٥.٨٢	١.٧١	٥.٤٦	٢.٠٧	٥.١٢	٢.٢٧
الذكاء الشخصي الداخلي	٦.٤٨	٢.١٤	٧.٠٢	١.٩٠	٦.٩٤	١.٨٧	٦.٦٦	١.٧٠
الذكاء البصري	٥.٣٨	٢.٣٢	٦.٢٢	٢.٠٧	٥.٢٤	٢.٣٠	٥.٣٨	٢.١٥
الذكاءات المتعددة (الكلي)	٣٨.٩٠	٩.٣٤	٤١.٥٩	٨.٧٦	٣٨.٧٤	٩.٨٩	٣٧.١٦	٩.٣٠

تشير المتوسطات الحسابية في الجدول (٧) إلى وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة في ضوء متغير السنة الدراسية وذلك على كل مجال من مجالات الذكاءات السبعة، والذكاءات مجتمعة. ولمعرفة مستوى الدلالة الإحصائية للفروق في المتوسطات الحسابية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعاً لمتغير السنة الدراسية (سنة أولى، سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة)، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (٨).

الجدول (٨): نتائج تحليل التباين الأحادي للكشف عن دلالة الفروق في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعاً لمتغير السنة الدراسية

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
الذكاء الموسيقي	بين المجموعات	٥٥.٦٩٤	٣	١٨.٥٦٥	٥.٣٦٢	◆٠.٠٠١
	داخل المجموعات	٦٨٢.١٠٧	١٩٧	٣.٤٦٢		
	المجموع	٧٣٧.٨٠١	٢٠٠			
الذكاء المنطقي الرياضي	بين المجموعات	٨.٩٦٩	٣	٢.٩٩٠	٠.٧٥٩	٠.٥١٩
	داخل المجموعات	٧٧٦.٢٨٥	١٩٧	٣.٩٤١		
	المجموع	٧٨٥.٢٥٤	٢٠٠			
الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي)	بين المجموعات	٣.١٠٧	٣	١.٠٣٦	٠.٣٨٨	٠.٧٦٢
	داخل المجموعات	٥٢٦.٠٩٧	١٩٧	٢.٦٧١		
	المجموع	٥٢٩.٢٠٤	٢٠٠			
الذكاء الجسدي الحركي	بين المجموعات	٤.٨٣٨	٣	١.٦١٣	٠.٣١٤	٠.٨١٥
	داخل المجموعات	١٠١١.٣٢٢	١٩٧	٥.١٣٤		
	المجموع	١٠١٦.١٥٩	٢٠٠			
الذكاء اللغوي	بين المجموعات	١٢.٥٣٧	٣	٤.١٧٩	١.١٠١	٠.٣٥٠
	داخل المجموعات	٧٤٧.٦١٢	١٩٧	٣.٧٩٥		
	المجموع	٧٦٠.١٤٩	٢٠٠			
الذكاء الشخصي الداخلي	بين المجموعات	٩.٤٢٥	٣	٣.١٤٢	٠.٨٦٣	٠.٤٦١
	داخل المجموعات	٧١٧.٥٠٠	١٩٧	٣.٦٤٢		
	المجموع	٧٢٦.٩٢٥	٢٠٠			
الذكاء البصري	بين المجموعات	٣٠.٢٨٥	٣	١٠.٠٩٥	٢.٠٦٤	٠.١٠٦
	داخل المجموعات	٩٦٣.٣٠٧	١٩٧	٤.٨٩٠		
	المجموع	٩٩٣.٥٩٢	٢٠٠			
الذكاءات المتعددة (الكلي)	بين المجموعات	٥١٢.٣٩٩	٣	١٧٠.٨٠٠	١.٩٦٢	٠.١٢١
	داخل المجموعات	١٧١٥٣.١٩٣	١٩٧	٨٧.٠٧٢		
	المجموع	١٧٦٦٥.٥٩٢	٢٠٠			

◆ دالة إحصائيا

تشير النتائج في الجدول (٨) إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي في قائمة مسح الذكاءات المتعددة تعزى لمتغير السنة الدراسية حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة لهذا المجال (٥.٣٦٢) وهذه القيمة دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥). في حين تشير النتائج في الجدول نفسه إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على باقي الذكاءات في قائمة مسح الذكاءات المتعددة. وللكشف عن مصدر الفروق لوجود دلالة إحصائية لمتغير السنة الدراسية في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي، تم إجراء مقارنات بعدية باستخدام طريقة "أقل فرق دال" (LSD). كما هو موضح في الجدول (٩).

الجدول (٩): نتائج المقارنات البعدية بطريقة "أقل فرق دال" (LSD) للكشف عن مصدر الفروق في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي، تبعا لمتغير السنة الدراسية

السنة الدراسية		سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
	س-	٤.٨٠	٥.٤٥	٤.٩٠	٣.٩٨
سنة أولى	٤.٨٠	–	٠.٦٥	٠.١٠	◆٠.٨٢
سنة ثانية	٥.٤٥	–	–	٠.٥٥	◆١.٤٧
سنة ثالثة	٤.٩٠	–	–	–	◆٠.٩٢

◆ دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) س- = المتوسط الحسابي

تبين النتائج في الجدول (٩) أن مصدر الفروق الدالة إحصائيا في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي، كانت بين استجابات طالبات السنة الرابعة من جهة وبين استجابات طالبات السنة الأولى والسنة الثانية والسنة الثالثة من جهة أخرى، ولصالح طالبات السنة الأولى والسنة الثانية والسنة الثالثة وهذه النتيجة تعني أن شيوع الذكاء الموسيقي يقل بين طالبات السنة الرابعة مقارنة بزميلاتهن في باقي السنوات الدراسية.

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الفرعي الثالث وينص على: "هل هناك اختلاف في الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام يعزى إلى التفاعل بين التخصص الجامعي والسنة الدراسية"؟**

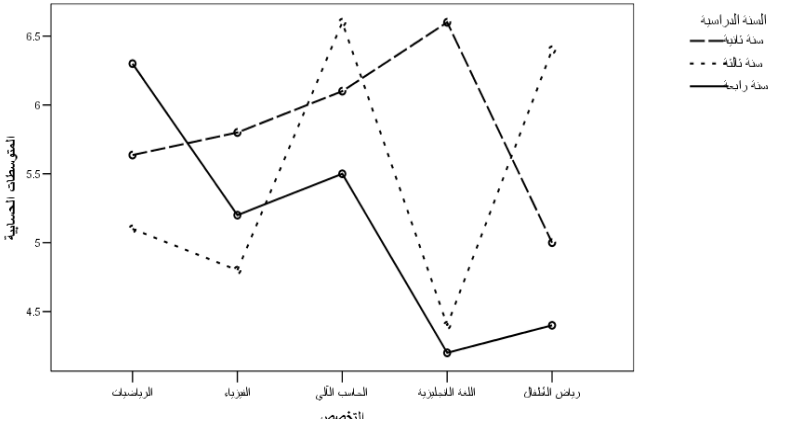
للكشف عن اثر التفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية في شيوع الذكاءات المتعددة بين طالبات كلية التربية في جامعة الدمام تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعا لمتغيّري التخصص الجامعي (الرياضيات، الفيزياء، الحاسب الآلي، اللغة الإنجليزية، رياض الأطفال) والسنة الدراسية (سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة) حيث تم استبعاد طالبات السنة الأولى كونهن في السنة التحضيرية (بدون تخصص) ثم تم استخدام تحليل التباين الثنائي للكشف عن التفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية، وكانت النتيجة كما هو موضح في الجدول (١٠).

الجدول (١٠): نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن اثر التفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
الذكاء الموسيقي	التخصص الجامعي× السنة الدراسية	١٥.٦٦٦	٨	١.٩٥٨	٠.٦٠٠	٠.٧٧٧
الذكاء المنطقي الرياضي	التخصص الجامعي× السنة الدراسية	٢٦.٥٥٠	٨	٣.٣١٩	٠.٩٢٩	٠.٤٩٥
الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي)	التخصص الجامعي× السنة الدراسية	٢٢.٤٢٦	٨	٢.٨٠٣	٠.٩٤٣	٠.٤٨٣
الذكاء الجسدي الحركي	التخصص الجامعي× السنة الدراسية	٢٠.٨٦٩	٨	٢.٦٠٩	٠.٥٠٤	٠.٨٥١
الذكاء اللغوي	التخصص الجامعي× السنة الدراسية	٦٢.٥٣٥	٨	٧.٨١٧	٢.٠١٦	◆٠.٠٤٩
الذكاء الشخصي الداخلي	التخصص الجامعي× السنة الدراسية	٤٦.٢٠٩	٨	٥.٧٧٦	١.٧٩٥	٠.٠٨٣
الذكاء البصري	التخصص الجامعي× السنة الدراسية	٤٧.١٣٧	٨	٥.٨٩٢	١.٢٤٠	٠.٢٨٠
الذكاءات المتعددة (الكلي)	التخصص الجامعي× السنة الدراسية	٩١٤.٠١١	٨	١١٤.٢٥١	١.٣٧٠	٠.٢١٥

◆ دالة إحصائيا

تشير النتائج في الجدول (١٠) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تعزى للتفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية، باستثناء وجود اثر للتفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية على مجال الذكاء اللغوي حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة لهذا المجال (٢.٠١٦) وهذه القيمة دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠.٠٥). وقد تم توضيح اثر التفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء اللغوي في الشكل (١).



الشكل (١) رسم توضيحي يبين اثر التفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء اللغوي

يشير الرسم التوضيحي الذي يبين اثر التفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء اللغوي، إلى أن الذكاء اللغوي يزداد بصورة واضحة لدى طالبات السنة الثانية في تخصص اللغة الانجليزية مقارنة بزميلاتهن في السنة الثالثة والرابعة، في حين يزداد الذكاء اللغوي بصورة واضحة لدى طالبات السنة الثالثة من تخصص رياض مقارنة بزميلاتهن من طالبات السنة الرابعة.

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الفرعي الرابع وينص على: "هل هناك علاقة ارتباطية بين الذكاءات الشائعة والمعدل الجامعي لطالبات كلية التربية في جامعة الدمام" ؟**

للإجابة عن هذا السؤال وبهدف الكشف عن العلاقة الارتباطية بين الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام وبين معدلاتهن الجامعية تم استخدام اختبار "بيرسون" للارتباط وكانت النتيجة كما في الجدول (١١).

الجدول (١١): نتائج استخدام اختبار "بيرسون" للكشف عن العلاقة بين الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام وبين معدلاتهن الجامعية التراكمية

الرقم	المجالات	قيم معامل الارتباط بين الذكاءات والمعدل الجامعي	مستوى الدلالة
١	الذكاء الموسيقى	- ٠.٠٢٥	٠.٧٣٠
٢	الذكاء المنطقى الرياضى	٠.٢٦٥	٠.٠٠٠◆
٣	الذكاء الشخصى الخارجى (الاجتماعى)	٠.١٠١	٠.١٥٣
٤	الذكاء الجسدي الحركى	٠.٠٣٧	٠.٦٠٤
٥	الذكاء اللغوي	٠.١٨٣	٠.٠٠٩◆
٦	الذكاء الشخصى الداخلى	٠.١٠٨	٠.١٢٧
٧	الذكاء البصري	٠.٠٧٩	٠.٢٦٢
	الذكاءات المتعددة (الكلى)	٠.١٥٦	٠.٠٢٧◆

◆ دالة إحصائيا

تشير النتائج في جدول (٢٣) إلى أن العلاقة بين الذكاء الموسيقي والمعدل الجامعي هي علاقة سلبية ولكنها غير دالة، في حين كانت باقي الذكاءات ذات علاقة ايجابية ولكنها بسيطة مع المعدل الجامعي، حيث تبين النتائج في الجدول (١١) أن العلاقة الايجابية بين الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء اللغوي والذكاءات السبعة بشكل عام وبين المعدل الجامعي هي علاقة بسيطة ودالة إحصائيا حيث بلغت قيم معاملات الارتباط (٠.٢٦٥) و (٠.١٨٣) و (٠.١٥٦) على التوالي، وهذه النتيجة تعني أن هناك علاقة دالة وموجبة وبسيطة بين الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء اللغوي والذكاءات السبعة بشكل عام وبين المعدل الجامعي، وإن أفضل علاقة ارتباطية كانت بين الذكاء المنطقي الرياضي وبين المعدل الجامعي.

الجدول (١٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للذكاء الرياضي وتحصيل طالبات كلية التربية في جامعة الدمام في المقررات الرياضية

التخصص	المقرر	التحصيل الدراسي		الذكاء الرياضي	
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
تحضيري ادبى	الرياضيات لمعلم التربية الخاصة	84.3	6.1	٥.٥٢	١.٧٦
تحضيري علمى	مبادىء الاحصاء التربوي	72.5	13.6	٦.٢٨	٢.٠٧
الرياضيات	تصميم وتطوير دروس الرياضيات	87.6	4.9	٦.٣٩	١.٨٦
	طرق تدريس الرياضيات	83.7	3.6		

• خلاصة النتائج :

سعت الدراسة إلى الوقوف على مسح للذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، وذلك لمتغيري التخصص والسنة الدراسية والمعدل الجامعي كمتغيرات تابعة لمتغير الذكاءات المتعددة المستقل في الدراسة. ومن ثم استقصاء الدلالة الإحصائية للذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام وفقا للتفاعل بين التخصص والسنة الدراسية، وكذلك مدى قوة العلاقة من الناحية الارتباطية بين ذكاءاتهن المتعددة

الشائعة لديهن ومعدلاتهن التراكمية. وعلى وجه التحديد؛ سعت الدراسة الحالية للإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي:

((ما الذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام وعلاقتها بكل من التخصص والسنة الدراسية والمعدل الجامعي التراكمي؟))

أشارت نتائج الدراسة إلى أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠.٠٥) في بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام على مجالي الذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي في قائمة مسح الذكاءات المتعددة تعزى لمتغير التخصص الجامعي؛ في حين أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠.٠٥) في عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تعزى للتفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية، باستثناء وجود اثر للتفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية على مجال الذكاء اللغوي. كما أشارت نتائج الكشف عن العلاقة الارتباطية بين الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام وبين معدلاتهن الجامعية إلى أن العلاقة بين الذكاء الموسيقي والمعدل الجامعي هي علاقة سلبية ولكنها غير دالة.

كما أشارت النتائج إلى نسبة بمستوى مقبول للذكاءات المتعددة الشائعة لدى طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام من حيث شيوع الذكاءات المتعددة لديهن والتي كانت أكثرها شيوعا الذكاء الداخلي الشخصي وأقلها الذكاء الموسيقي واقتراب نسبة مستوى شيوع الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء البصري والذكاء اللغوي والذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي) والذكاء الجسدي الحركي بالترتيب بينهن، و تبرر الباحثة تلك النسبة إلى قلة خصوبة البيئة الدراسية الإثرائية والعلاجية التي تعيشها الطالبات في مدارسهن بصورة عامة بكافة تخصصاتهن الجامعية التي ينتمين إليها، وبصورة خاصة لطالبات السنة التحضيرية بمستوييها الأول والثاني، والتي ما يزال للبيئة المدرسية الأثر الأكبر عليهن؛ حيث ما زالت كل منهن في المراحل الأولى لحياتهن الجامعية التي لم تترك بعد البصمة المطلوب أن تتركها الجامعة في طالباتها ليصبحن طالبات جامعيات يعشن الحياة الجامعية، ويمارسن كافة نشاطاتها المنهجية في المحاضرة وخارجها بصورة خاصة، والحرم الجامعي وخارجه بصورة عامة، وهذا ما يتفق ودراسة (Christison & Kennedy, 1999; Baldes et al., 2000; Janes et al., 2000) حيث أشارت النتائج إلى أثر إيجابي لتوظيف الذكاءات المتعددة في التدريس على دافعية الطلبة للتعلم. فقد جاءت كل منهن للجامعة ولديها الخبرات المدرسية التي شكلت الجزء الأكبر من شخصياتهن بصورة عامة، ونوعية ذكاءاتهن بصورة خاصة. ولا تبعد كثيرا الطالبات في السنوات الجامعية الثانية والثالثة والرابعة كثيرا عن تلك البيئة، رغم انخراطهن في الحياة الجامعية لسنتين لطالبات السنة الثانية، وثلاث

سنوات لطالبات السنة الثالثة، وأربع سنوات لطالبات السنة الرابعة، مما يشير إلى أثر الهالة للخبرات المدرسية في تأثيرها على شيوع الذكاءات المتعددة لديهن، وإلى امتداد تلك البيئة المدرسية بقلة خصوبتها- بسبب طرائق التدريس المستخدمة وأسباب أخرى على رأسها عدم مراعاة أنماط التعلم المفضلة لدى الطالبات والتي لها الأثر الأكبر في شيوع ذكاءات معينة ومتعددة لهن- إلى البيئة الجامعية التي تبدو من خلال ما تم التوصل إليه من أرقام إحصائية أنه لا تكاد تختلف البيئة الجامعية من حيث خصوبة المواقف التعليمية، وأساليب التدرس الجامعي- في الغالب- عن الحياة المدرسية نظريا وميدانيا في أغلب جوانب وأنشطة الحياة الجامعية، وقد يكون السبب في ذلك المواد النظرية والعملية في الخطة الجامعية التي تعد الطالبة اعدادا أكاديميا (مقررات التخصص) واعدادا مهنيا (مقررات المناهج وطرق التدريس ومقررات علم النفس). للتخصصات المختلفة وهذا ما يتفق ودراسة أوزدنير وأوزكوبان (Ozdener & Ozcoban, 2004) التي كانت تهدف إلى مقارنة طرق التعلم التقليدية مع نموذج تعلمي مبني على الذكاءات المتعددة وجود فروق ذات دلالة لصالح طريقة التعلم القائمة على الذكاءات المتعددة. كما تتفق ودراسة "كريستيسون وكينيدي" (Christison & Kennedy, 1999) حيث أظهرت النتائج أن الطلبة في المجموعة التجريبية كان فهمهم أفضل وأداؤهم التعليمي أعلى، وارتفعت دافعيتهم للتعلم، واستعملوا أساليب التعلم التي تتوافق مع قوى الذكاء لديهم. وبما أن لكل مجتمع خصوصيته والمجتمع السعودي له خصوصيته الدينية والعقائدية التي تترك أثرها منذ نشئة الفرد في بيته، ومن ثم مدرسته، وأخيرا- وليس أخرا- حياته الجامعية فقد كانت اقل الذكاءات شيوعا لدى الطالبات الذكاء الموسيقي الذي حلّ في الترتيب الأخير.

وأشارت النتائج إلى وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة في ضوء متغير التخصص الجامعي وذلك على كل مجال من مجالات الذكاءات السبعة، والذكاءات مجتمعة. فقد وجدت فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية بالجبيل في جامعة الدمام على مجالي الذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي في قائمة مسح الذكاءات المتعددة تعزى لمتغير التخصص الجامعي. ففيما يتعلق بالذكاء الموسيقي فقد توافقت هذه النتيجة مع نتيجة السؤال الرئيس بالجزئية المتعلقة بالذكاءات الشائعة منه؛ حيث كانت أقلها شيوعا الذكاء الموسيقى الذي يعزى كما ذكرنا في مناقشة السؤال الرئيسي إلى خصوصية وطبيعة المجتمع السعودي العقائدية الدينية. أما الذكاء المنطقي الرياضي فإن أكثر من نصف طالبات كلية التربية هن طالبات من الفرع الأدبي، هذا الفرع الذي لا يقرر فيه على الطالبة دراسة مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية للصفين الثاني والثالث الثانوي، وذلك نتيجة سياسة كادت أن تكون معتقدا لدى المسؤولين والعاملين في قطاع التعليم العام والخاص ممثلة بوزارة التربية والتعليم إلى أنه لا حاجة ولا ضرورة لطالب الفرع

الأدبي أن يدرس مقرر الرياضيات المدرسية، وهذا ما يؤدي إلى عدم إكثرات الطلبة بمادة الرياضيات في الصفوف السابقة للصفوف الثانوية، مفترضين أنهم سيلتحقون بالفرع الأدبي الذي هو السبيل للتخلص من دراسة مقرر الرياضيات. متناسية هيئة التعليم بذلك أن الحياة الجامعية فيها من المقررات التي تعتبر متطلبا للتخصص، وعلى الطالب اجتيازها، فعلى سبيل المثال مقرر مبادئ الإحصاء التربوي الذي يدرس لطالبات السنة التحضيرية العلمي والأدبي على حد سواء وعلى طالبة الفرع الأدبي اجتيازه والنجاح به. وحيث أن الطلبة يبتعدون عن مقرر الرياضيات في أخر سنتين من حياتهم المدرسية، وعدم اكثراتهم بمقرر الرياضيات في الصفوف السابقة للمرحلة الثانوية لأنهم سيتوجهون للفرع الأدبي، فضلا عن أن طالبة الفرع الأدبي بعد أن تنهي السنة التحضيرية عليها الالتزام بشروط التخصيص، التي تلزم طالبة الفرع الأدبي بتخصصات أدبية هي اللغة الانجليزية والتربية الخاصة ورياض الأطفال فإن ذلك أظهر تلك الدلالة الإحصائية في النتائج بالنسبة للذكاء المنطقي الرياضي للطالبات في التخصصات الجامعية الأدبية في السنة الثانية والثالثة والرابعة، وللفرع الأدبي في السنة التحضيرية. أما الفرع العلمي في السنة التحضيرية، والتخصصات العلمية وهي الرياضيات والفيزياء والحاسب الآلي- وفقا لتصنيف الجامعة لهذه التخصصات- فإنهن ليس أكثر حظا بالنسبة لطالبات الفرع الأدبي في الدلائل الإحصائية لذكائهم المنطقي الرياضي- رغم أنه لصالحهن- ويعزى ذلك من وجهة نظر الباحثة إلى البيئة التعليمية النظرية والعملية- كما ذكرنا في مناقشة السؤال الرئيسي- التي تخضع لها الطالبة في حياتها الجامعية بعد التحاقها بالتخصص. في حين تشير النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على باقي الذكاءات في قائمة مسح الذكاءات المتعددة.

وقد أشارت مصادر الكشف عن الفروق لوجود دلالة إحصائية لمتغير التخصص الجامعي في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجالي الذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي. فقد أوضحت النتائج أن مصدر الفروق الدالة إحصائيا بين استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي، كانت بين استجابات طالبات التحضيري العلمي من جهة وبين استجابات طالبات رياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات التحضيري العلمي، كذلك كانت الفروق دالة إحصائيا بين استجابات طالبات الحاسب الآلي من جهة وبين استجابات طالبات التحضيري الأدبي والرياضيات ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات الحاسب الآلي، حيث أن هذا التخصص لا تلتحق به إلا الطالبات من الفرع العلمي، فضلا على أن أعلى معدل للقبول والتخصص يكون معدل الحاسب الآلي. كما كانت الفروق دالة إحصائيا بين استجابات طالبات اللغة الإنجليزية من جهة وبين استجابات طالبات الرياضيات ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات

اللغة الإنجليزية. وهذه النتيجة تعني شيوع الذكاء الموسيقي بين طالبات التحضيري العلمي بدرجة اكبر من زميلاتهن في تخصص رياض الأطفال اللواتي هن من الملتحقات بالفرع الأدبي، كما يشيع الذكاء الموسيقي بين طالبات الحاسب الآلي بدرجة اكبر من زميلاتهن من طالبات التحضيري الأدبي والرياضيات ورياض الأطفال، كذلك يشيع الذكاء الموسيقي بين طالبات اللغة الإنجليزية بدرجة اكبر من زميلاتهن في تخصص الرياضيات ورياض الأطفال.

كما تبين النتائج أن مصدر الفروق الدالة إحصائيا في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء المنطقي الرياضي كانت بين استجابات طالبات التحضيري العلمي من جهة، وبين استجابات طالبات الفيزياء واللغة الانجليزية ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات التحضيري العلمي، ويعزى ذلك كما أوضحنا سابقا لطبيعة الفرع العلمي، كذلك كانت الفروق دالة إحصائيا بين استجابات طالبات الرياضيات من جهة وبين استجابات طالبات الفيزياء واللغة الانجليزية ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات الرياضيات وهذا أيضا يعود إلى أن المتخصصات تخصص رياضيات هن من الفرع العلمي، فضلا عن طبيعة تخصص الرياضيات في المرحلة الجامعية، وهذا ما يتفق ودراسة (Smith et al., 2000) حول أثر استخدام نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل الأكاديمي للطلبة في الرياضيات، فأظهرت الدراسة أن نظرية الذكاءات المتعددة لم تكن فعالة في الأنشطة فوق المعرفية، ويتفق أيضا ودراسة "يانغ ووو" (Yang & Wu, 2001)التي عملت على تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة على منهاج الرياضيات لطلبة صفين في مدرسة ثانوية بتايوان ووجدت أن أداء طلبة المجموعة التجريبية في الرياضيات أفضل من أداء طلبة المجموعة الضابطة، وأن كفاءة الطلبة الذاتية في بعض أنواع الذكاء قد ازدادت، وأن فهم الطلبة للرياضيات قد زاد وكذلك دافعيتهم ونجاحهم واستمتاعهم بالمادة.

وقد كانت الفروق دالة إحصائيا بين استجابات طالبات الحاسب الآلي من جهة وبين استجابات طالبات التحضيري الأدبي والفيزياء واللغة الانجليزية ورياض الأطفال من جهة أخرى، ولصالح طالبات الحاسب الآلي. وهذه النتيجة تعني شيوع الذكاء المنطقي الرياضي بين طالبات التحضيري العلمي والرياضيات والحاسب الآلي - ويعزى ذلك للأسباب التي ذكرناها أنفا فيما يتعلق بالفرع العلمي والتخصصات الجامعية العلمية- بدرجة اكبر من زميلاتهن في تخصص الفيزياء واللغة الانجليزية ورياض الأطفال، حيث أن هذه التخصصات أدبية باستثناء تخصص الفيزياء، والذي القلة القليلة من الطالبات اللواتي يتوجهن لهذا التخصص بسبب طبيعة تخصص الفيزياء في المرحلة الجامعية رغم أن الملتحقات به هن من الفرع العلمي، وهذا ما يدعم التبرير المتعلق بطبيعة خصوبة أو قلة خصوبة البيئة التعليمية والممارسات

المستخدمة فيها، وهذا ما يتفق ودراسة (عوض، ٢٠٠٩)؛ (Ozdener & Ozcoban, 2004; Janes et al., 2000) على الأثر الإيجابي لنظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الطلبة واكتساب مهارات عمليات العلم الأساسية. وهذا يتفق ودراسة "بالديز" وآخرون (Baldes et al., 2000) حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج قد قلل من السلوكيات غير المنضبطة وزاد دافعية الطلبة للإنجاز.

كما تم الكشف عن الاختلاف في الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام في ضوء متغير السنة الدراسية حيث تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعاً لمتغيّر السنة الدراسية (سنة أولى، سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة). حيث لوحظ وجود فروق ظاهرية وإلى مستوى الدلالة الإحصائية للفروق في المتوسطات الحسابية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة في ضوء متغير السنة الدراسية، وذلك على كل مجال من مجالات الذكاءات السبعة، والذكاءات مجتمعة. فقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي في قائمة مسح الذكاءات المتعددة تعزى لمتغير السنة الدراسية، في حين تشير النتائج في الجدول نفسه إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على باقي الذكاءات في قائمة مسح الذكاءات المتعددة، وهذه الدلالات في النتائج تبين ما تمت الإشارة إليه إلى طبيعة البيئة التي تعيش فيها الطالبة السعودية، غير ان احتكاكها بأفراد تتنوع بيئاتهم – رغم أنهم من نفس المجتمع السعودي- أدى إلى إحداث تأثيرات في الذكاءات المتعددة الشائعة لديهن، وذلك لصالح الذكاء الموسيقي، لأن كلية التربية بالجبيل تشمل طالبات من ثقافات متعددة، وبيئات متنوعة، للطالبات المنتسبات إليها، فضلا عن أعضاء هيئة تدريس من مجتمعات أخرى غير المجتمع السعودي، ويؤثرون – كما أنهم يتأثرون- في أساليب تدريسهم وتعاملهم مع الطالبات، بالإضافة إلى أعضاء هيئة تدريس من المجتمع السعودي نفسه، غير أنهن أيضا من بيئات وثقافات متعددة ومختلفة، كما أنهم من حملة الشهادات العلمية بدرجاتها المختلفة من جامعات محلية وعربية وأخرى أجنبية، وقد اكتسبن من أماط التعلم التي مورست عليهن ذكاءات متعددة وشائعة لديهن، وتعتقد الدراسة أنه قد تم بصورة مباشرة أو غير مباشرة بنقل تلك التأثيرات إلى الطالبات مما أدى إلى ظهور ذلك الفرق في الذكاءات لصالح الذكاء الموسيقي، وكأن الدراسة تود التنويه إلى أن تعديلا قد يحدث في نوعية الذكاء الشائع لدى الطالبات وفقا لتلك العوامل والمتغيرات، وهذا ما يتفق ودراسة جينس" وآخرون (Janes et al., 2000) الذي لاحظ أن الذكاء المتعدد استعملا معا بنجاح كأدوات لزيادة تحصيل ودافعية الطلبة. وهذا ما أكدته نتائج الكشف عن مصدر الفروق لوجود دلالة إحصائية لمتغير السنة الدراسية في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي،

ومن ثم إجراء المقارنات البعدية أن مصدر الفروق الدالة إحصائيا في استجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على مجال الذكاء الموسيقي، كانت بين استجابات طالبات السنة الرابعة من جهة وبين استجابات طالبات السنة الأولى والسنة الثانية والسنة الثالثة من جهة أخرى، ولصالح طالبات السنة الأولى والسنة الثانية والسنة الثالثة، وهذه النتيجة تعني أن شيوع الذكاء الموسيقي يقل بين طالبات السنة الرابعة مقارنة بزميلاتهن في باقي السنوات الدراسية.

كما تم الكشف عن اثر التفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية في شيوع الذكاءات المتعددة بين طالبات كلية التربية في جامعة الدمام من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطالبات على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تبعاً لمتغيّري التخصص الجامعي (الرياضيات، الفيزياء، الحاسب الآلي، اللغة الإنجليزية، رياض الأطفال) والسنة الدراسية (سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة) حيث تم استبعاد طالبات السنة الأولى كونهن في السنة التحضيرية (بدون تخصص)، فأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات طالبات كلية التربية في جامعة الدمام على قائمة مسح الذكاءات المتعددة تعزى للتفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية، باستثناء وجود اثر للتفاعل بين متغيري التخصص الجامعي والسنة الدراسية على مجال الذكاء اللغوي، الذي يزداد بصورة واضحة لدى طالبات السنة الثانية في تخصص اللغة الانجليزية مقارنة بزميلاتهن في السنة الثالثة والرابعة، في حين يزداد الذكاء اللغوي بصورة واضحة لدى طالبات السنة الثالثة من تخصص رياض مقارنة بزميلاتهن من طالبات السنة الرابعة. كما أوضحت نتائج الكشف عن العلاقة الارتباطية بين الذكاءات الشائعة لدى طالبات كلية التربية في جامعة الدمام وبين معدلاتهن الجامعية إلى أن العلاقة بين الذكاء الموسيقي والمعدل الجامعي هي علاقة سلبية ولكنها غير دالة، في حين كانت باقي الذكاءات ذات علاقة ايجابية ولكنها بسيطة مع المعدل الجامعي، فقد أشارت النتائج أن علاقة ايجابية بين الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء اللغوي والذكاءات السبعة بشكل عام، وبين المعدل الجامعي هي علاقة بسيطة ودالة إحصائيا، وهذا ما يتفق ودراسة (عوض، ٢٠٠٩)؛ (Ozdener & Ozcoban, 2004; Janes et al., 2000) على الأثر الإيجابي لنظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الطلبة واكتساب مهارات عمليات العلم الأساسية. وهذه النتيجة تعني أن هناك علاقة دالة وموجبة وبسيطة بين الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء اللغوي والذكاءات السبعة بشكل عام وبين المعدل الجامعي، وأن أفضل علاقة ارتباطية كانت بين الذكاء المنطقي الرياضي وبين المعدل الجامعي.

• المراجع:

- جابر، عبد الحميد، ٢٠٠٣، الذكاءات المتعددة والفهم: تنمية وتعميق، القاهرة،دار الفكر العربي.
- السرور، نادية، ١٩٩٨، مدخل إلى تربية المميزين والموهوبين، عمان، دار الفكر للنشر.
- زيتون ، إيمان على محمد " (2010) أثر برنامج تدريسي قائم على دمج الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم في قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهن لتعلم الرياضيات " ،رسالة دكتوراه ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن.
- عوض، أمل (٢٠٠٩): أثر إستراتيجية تدريس مبنية على نظرية الذكاءات المتعددة في فهم المفاهيم الفيزيائية والاتجاهات العلمية والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الأساسية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- عفانة، عزو والخزندار، نائلة، ٢٠٠٧، التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة، عمان، دار المسيرة.
- وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٥ ب، دليل الأنشطة العلاجية لأنماط التعلم، إدارة الامتحانات والاختبارات، مديرية الاختبارات، عمان، الأردن.
- وهيبي، أحمد عاطف، ٢٠٠٤، العلاقة بين الذكاء المتعدد وموقع الضبط لدى طلبة الجامعة الأردنية من جهة ودافعيتهم للإنجاز من جهة أخرى، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

- Ahmadyan, Hamze (2013). **The Effect of Teaching Strategy Based on Multiple Intelligences on Students' Academic Achievement in Science Course.** Universal Journal of Educational Research 1(4): 281-284, 2013 http://www.hrpub.org DOI: 10.13189/ujer.2013.010401

- Christison, M.A. & Kennedy, D. (1999). **Multiple Intelligences: Theory and Practice in AdultESL.** *Key Resources.Retrieved from http://www.cal.org/adultesl/resources/digests/multiple-intelligences.php*

- Gardner, Howard. 1993. **Multiple Intelligences: The Theory in Practice**, New York: BasicBooks.

- Gardner, Howard 2004. **Audiences for the Theory of Multiple Intelligences**. Teachers College Record, 106(1), 212-220.

- Janes, L. M. Koutsopanagos, C. L. Mason, D. S. and Villaranda I. 2000. **Improving Student Motivation through the Use of ، Engaged Learning, Cooperative Learning and Multiple Intelligences**, Master's Action Research Project, Saint Xavier

University and Skylight Professional Development Field-Based Masters Program, ED443559.

- Ozdener, N., & Ozcoban, T. (2004). **A project based learning model's effectiveness on computer courses and multiple intelligence theory**. *Educational Sciences: Theory and Practice. 4,* 176-180.
- McKenzie, W. (1999). **Multiple Intelligence inventory**. Retrived April 4, 2005 from: http://surfaquarium.com\MI\inventory,htm
- Rogalla, M. and Margison, J. 2004. **Future Problem Solving Program Coaches Efficacy in Teaching For Successful Intelligence and Their Patterns Of Successful Behavior** ،Roeper Review, 26 (3): 175-177 .
- Silver, H. Strong, R. and Perini, M. 1997. **Integrating Learning Styles and Multiple Intelligences, Educational Leadership** ٥٥ (١): ٢٢-٢٧.
- Smith, D., Letourneau, E. J., Saunders, B. E., Kilpatrick, D. G., Resnick, H. S., & Best,C. L. (2000). **Delay in disclosure of childhood rape: Results from a national survey**.*Child Abuse & Neglect, 24,* 273–287.

❋❋❋❋❋❋❋