321
المجلد 16 العدد 1 مـــارس 2015

معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة الاستدلالية

د. عودة سليمان مراد
علم النفس التربوي
كلية الشوبك الجامعية – جامعة البلقاء التطبيقية
odehmurad@yahoo.com

معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة الاستدلالية

د. عودة سليمان مراد
علم النفس التربوي
كلية الشوبك الجامعية – جامعة البلقاء التطبيقية

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي، وعلاقة ذلك بمتغير الجنس، كما وهدفت إلى التعرف على العلاقة بين القدرة على التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي للطلبة، قام الباحث باستخدام الصورة الأردنية لاختبار أيسر للقدرة على التفكير الاستدلالي، وبعد التأكد من معاملات الصدق والثبات للأداة، تم تطبيقها على عينة مكونة من (١٨٤) طالباً وطالبة.

وقد تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل الإلتواء، ومعامل التفلطح، كما قام الباحث بحساب المئينات لإجابات الطلبة على الاختبار، وحساب العلامات المعيارية الزائية، والتائية المقابلة للعلامات الخام على الاختبار، كما قام الباحث بإجراء اختبار (ت) (T-test) لفحص الفروق بين متوسطات علامات الذكور والإناث على الاختبار، بالإضافة إلى استخراج معامل ارتباط بيرسون بين علامات الطلبة على الاختبار ومستوى تحصيلهم الدراسي.

لم تظهر نتائج الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي تبعاً لمتغير الجنس، في حين أظهرت وجود علاقة دالة إحصائياً بين أداء الطلبة على اختبار القدرة الاستدلالية ومستوى تحصيلهم الدراسي، وكان من توصياتها:

ضرورة الاهتمام بتنمية أنواع التفكير الاستدلالي من خلال المناهج الدراسية، الاستمرار في تطوير المناهج الدراسية، وإعادة النظر فيها بين الحين والآخر.

الكلمات المفتاحية: التفكير، الاستدلال، القدرة الاستدلالية، التفكير الاستدلالي، التحصيل.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٣/٦/١١م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٣/١٢/٣١م

Coating Performance Criteria of Tenth Grade Class in Jordan on the Test of Deductive Ability

Dr. Odeh S. Murad
Al-Shoubak University Collage
Balqa Applied University

Abstract

The study aimed to identify the coating performance criteria of tenth grade class in Jordan on the test of deductive ability, and its relation to sex variable. It also aimed to identify the relationship between the deductive thinking ability and the academic achievement of the students.

The researcher used the Jordanian copy of Acer's Test. The validity and reliability coefficients were confirmed. Then the tool was applied to a sample of (184) students.

Means, Percentiles, Standard deviation, Z- Scores, and T-Scores were used for data processing. The study also used the (T-test) in order to identify the average differences among the study groups. Pearson correlation coefficient between students marks on the test and the level of academic achievement was computed.

Results didn't show statistically significant differences between the average of students performance on the test depending on the sex. But there were a statistically significant relationship between the students marks on the test and their level of academic achievement. Based on the results, the study made the following recommendations:

There should be a need to pay attention to the development of types of reasoning thinking through the curriculum and to continue to develop the curriculum, and to be reconsidered wherever necessary every now and then.

Keywords: thinking, reasoning, deductive ability, deductive thinking, achievement.

معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة الاستدلالية

د. عودة سليمان مراد
علم النفس التربوي
كلية الشوبك الجامعية – جامعة البلقاء التطبيقية

مقدمة:

يعتبر التفكير من أهم السمات المميزة للإنسان ولدت معه منذ أن خلقة الله على هذه الأرض، ووهبه نعمة العقل والتعرف، وفضلة على الكثير ممن خلق، وتأتي التربية الحديثة مؤكدة على أهمية التفكير وتنميته، خاصة في هذا العصر وما يحتوي من تطورات علمية وتقنية متلاحقة، وما يستجد فيه من ثورة معلوماتية في جميع المجالات، فأصبح من الصعوبة تقدير المعرفة الضرورية التي يحتاجها الإنسان مستقبلاً (العتيبي، ٢٠٠٩).

فأصبحت التربية الحديثة تهتم بتدريب المتعلمين على التفكير البناء، وعلى ممارسة مهارات حل المشكلات، ليصبحوا قادرين على مواجه متطلبات حياتهم، وبذلك يلقى على المدرسة الدور الأكبر في تعليم الطلاب مهارات التفكير، حيث تعتبر القدرة على التفكير من الأهداف الرئيسة للمدرسة العصرية (Costa & Kallick, 2000).

ولما للمناهج الدراسية من دور حيوي وكبير في تنمية وتطوير التفكير، فقد أهتم التربويون بدراسة التفكير وتعليمة من خلال المناهج الدراسية، وتدريب الطلاب على مهاراته المختلفة، وأقيمت لذلك العديد من المؤتمرات؛ وأجريت العديد من الدراسات عالمياً وعربياً وإقليميا، ومن أهمها مشروع تحسين منهج العلوم (Curriculum Improvement Study Science SCIS)، والذي هدف إلى تنمية الثقافة العلمية من خلال التعرف على المفاهيم الأساسية للعلوم الطبيعية، وتنمية اتجاهات البحث والتقصي واستخدام التفكير العلمي لاتخاذ القرارات (Gardner, 1999).

وإذا ما حاولنا الربط بين الأهداف التربوية المرجوة؛ والتي من أهمها تنمية التفكير، وبين العمليات العقلية للمتعلمين، يبرز هنا الدور الهام الذي تلعبه المدرسة في تنمية التفكير، فقياس القدرة على التفكير من الأمور التي يجب أن يهتم بها المهتمون بالعمل التربوي، خاصة وأن التحصيل الدراسي هو المؤشر الوحيد والمعيار الأساس لمعرفة مدى تقدم الطالب أو تأخره في المقررات المدرسية (العتيبي، ٢٠٠٩).

لذلك يرى الباحث بأن قياس القدرة على التفكير لدى الطلبة من الأمور الهامة التي نقف من خلالها على واقع منهاجنا الدراسية؛ ومدى إسهامها الفعلي في تنمية التفكير بأنواعه المختلفة، بالإضافة إلى مدى اتباع المعلمين للاستراتيجيات والطرق الحديثة التي تعمل على حث التفكير لدى المتعلمين لتحقيق الأهداف الأساسية للتربية.

وقد اتسع نطاق الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الاستدلالي منذ السبعينات من القرن العشرين؛ من خلال عقد العديد من المؤتمرات والدراسات العلمية، ومن أبرز هذه التوصيات دعوة العديد من الباحثين لتدريب الطلاب على المهارات الاستدلالية في الصفوف الدراسية المختلفة، وأن تكون هذه المهارات جزء من المقررات الدراسية ابتداء من المرحلة الابتدائية، شريطة أن تكون القضايا التي يفكرون بها تتطلب استدلالات بسيطة ومحسوسة في تلك المرحلة (Roberg & Craven, 1983, Fitzgerald, 1996, Ben – Chaim, 1997).

ويتفق الباحثون في تحديد مهارات التفكير الاستدلالي، ولكن من الشائع بأن الاستدلال يتكون من الاستقراء وهو : التوصل إلى القاعدة العامة من الجزئيات أو الحالات الخاصة، والاستنباط وهو: الانتقال من القاعدة وتطبيقها على الجزيئات والحالات الخاصة، ويذكر (Hunt, 1989) كما جاء في (العتيبي، ٢٠٠١)، بأن الفلاسفة وعلماء المنطق يتفقون على أن الاستدلال ينقسم من حيث مهاراته إلى الاستقراء والاستنباط، حيث يسير الاستقراء من الجزئيات؛ وينتهي بالقانون العام الذي يكشف عن العلاقات المختلفة بينها، بينها الاستنباط فيعتمد على تطبيق قواعد الاستدلال على النموذج الشكلي للمشكلة ويسير من المسلمات والفروض بخطوات منطقية إلى الجزئيات .

ويمكن القول بأن الاستدلال يرتبط بعدد كبير من الموضوعات كالتفكير الناقد، والمنطق، واللغة، والمعرفة وغيرها، والاستدلال كما أوضح نيكرسون (Nickerson) عبارة عن مجموعة من العمليات العقلية تستخدم في تكوين وتقييم المعتقدات، وفي إظهار صحة الادعاءات والمقولات أو زيفها، وتتضمن هذه العمليات العقلية كما أوردها جروان (٢٠٠٢) ما يلي :

- توليد وتقييم الحجج والافتراضات.
- البحث عن أدلة.
- التوصل إلى نتائج.
- التعرف على الارتباطات والعلاقات السببية.

قام الباحث باستعراض الدراسات السابقة بحسب متغيرات الدراسة الحالية، وضمن المحاور الرئيسة التالية :

- المحور الأول: الدراسات المتعلقة بالقدرة على التفكير الاستدلالي.
- المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بمعرفة أثر الجنس في القدرة على التفكير الاستدلالي
- المحور الثالث: الدراسات المتعلقة بمعرفة العلاقة بين التحصيل الدراسي والقدرة على التفكير الاستدلالي.

وفيما يلي عرض للدراسات السابقة تبعاً لهذه المحاور:

المحور الأول: دراسات تتعلق بالتفكير الاستدلالي:

أجرى العتيبي (٢٠٠١) دراسة هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، تكونت عينة الدراسة من (٢٤) طالباً من طلبة الصف الأول الثانوي، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، بعد أن تم ضبط متغيرات الذكاء والعمر والمستوى الاقتصادي والاجتماعي، وقام الباحث بتطبيق البرنامج بالإضافة لاختبار مهارات التفكير الاستدلالي، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في مهارات التفكير الاستدلالي لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرت الراسبي (٢٠٠٤) دراسة هدفت إلى التعرف على القدرة على البرهان الرياضي (نوع من عمليات الاستدلال) لدى الطلبة وعلاقتها بتفكيرهم المنطقي الرياضي، وطبقت الدراسة على عينة من طالبات الصف التاسع بالتعليم العام في سلطنة عمان، واستخدمت الباحثة اختبار التفكير المنطقي الرياضي الذي وضعه ايزنبرج وماجنيتي (Eisenberg & Meginty)، والذي تم تطويره للبيئة العمانية، وتوصلت الباحثة إلى أن متوسط القدرة على البرهان الرياضي لدى عينة الدراسة أقل من المستوى المقبول تربوياً.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بأثر الجنس في القدرة على التفكير الاستدلالي:

أجرى أبو الجديان (١٩٩٩) دراسة هدفت إلى التعرف على قدرات التفكير الاستدلالي لدى طلبة الصف الحادي عشر المتفوقين دراسياً والعاديين بالمرحلة الثانوية في كلا القسمين (العلمي والأدبي) بقطاع غزة، وقد اختيرت العينة بالطريقة الطبقية العشوائية حيث بلغ عدد أفرادها (٥٧٨) طالباً وطالبة، وطبق اختبار للقدرة على التفكير الاستدلالي من إعداد الباحث بأبعاده الثلاثة على عينة الدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلبة الذكور والإناث العاديين دراسياً في قدرات التفكير الاستدلالي، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلبة الذكور والإناث المتفوقين دراسياً وعلى جميع قدرات التفكير الاستدلالي.

كما قام الغرايبة (٢٠٠١) بدراسة هدفت إلى قياس مستوى التفكير المنطقي لدى طلبة

المرحلة الدراسية في مدارس إربد، وتكونت عينة الدراسة من (٩٢٢) طالباً وطالبة ثم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية العنقودية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسط أداء الذكور، ومتوسط أداء الإناث لصالح الإناث على اختبار التفكير المنطقي ككل.

وأجرى كوكيز (Kokis, 2002) دراسة هدفت إلى معرفة النمو في الاستدلال الاستقرائي والاستدلال الاستنباطي عند طلبة الصفوف الخامس والسادس والثامن، وقد تم استخدام مقياس (Jacobs & Potenza, 1991) للاستدلال الاستقرائي، واستخدم مقياس (Markovits & Nantel, 1989) للاستدلال الاستنباطي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٨) طلاب من الصفوف الثلاثة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن القدرة على التفكير الاستدلالي، والعمليات الاستدلالية تنمو مع تقدم العمر.

المحور الثالث: دراسات متعلقة بمعرفة العلاقة بين التحصيل الدراسي والقدرة على الاستدلال:

ومن هذه الدراسات، الدراسة التي قام بها (صالح، ١٩٨١) وهدفت إلى التعرف على التعلم بالاكتشاف؛ والطريقة التقليدية في التدريس لتحصيل طلبة المرحلة الثانوية وتفكيرهم الاستدلالي، حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٧٠) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي، قسمت إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، حيث كان عدد طلاب المجموعة التجريبية (١٣٥) طالباً، وعدد طلاب المجموعة الضابطة(١٣٥) طالبا، واستخدمت طريقة التعلم بالاكتشاف مع المجموعة التجريبية في تعلم وحدة معينة، واستخدمت الطريقة التقليدية مع المجموعة الضابطة في تعلم نفس الوحدة، وقام الباحث في نهاية التجربة بتطبيق اختبار للتفكير الاستدلالي من إعداد الباحث على طلبة المجموعتين، وكذلك قام بتطبيق اختبار تحصيلي في وحدة الهندسة المختارة، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية في التفكير الاستدلالي على تلاميذ المجموعتين في القدرة على الفهم وحل المشكلات والتذكر التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وأوضحت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطيه إيجابية بين التفكير الاستدلالي والتحصيل في مادة الهندسة.

وهناك العديد من الدراسات التي أظهرت نتائجها وجود علاقة موجبة بين الاستدلال والتحصيل منها كما ورد في حجازين (٢٠٠٣) دراسة جرابيديان (Garabedian, 1998) والتي أظهرت نتائجها وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيًا بين الاستدلال والتحصيل. كما أجرت العتيبي (٢٠٠٩) دراسة هدفت إلى معرفة القدرة على التفكير الاستدلالي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى عينة من طالبات

الصف السادس الابتدائي بمكة المكرمة، حيث تكونت عينة الدراسة من (٨٥٣) طالبة تم اختيارهم بالعينة العشوائية الطبقية، وتم بناء ثلاثة مقاييس: للتفكير الاستدلالي، والتفكير الابتكاري، وحل المشكلات في العلوم، وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

- تقل القدرة العامة للتفكير الاستدلالي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات عن الحد الأدنى للأداء المقبول (٧٥٪) من الدرجة الكلية لكل مقياس.
- لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين كل من رتب الطالبات على القدرة على التفكير الاستدلالي والابتكاري وحل المشكلات في العلوم ورتب مستوى تحصيلهن الدراسي في مادة العلوم.

وكان من توصياتها ضرورة الاهتمام بتنمية أنواع التفكير (الاستدلالي، الابتكاري، وحل المشكلات) من خلال المناهج الدراسية، وتدعو الدراسة إلى إعادة النظر في آلية تطبيق التقييم الدراسي المستمر بصيغته الحالية، حيث إن التقييم بصورته الحالية يؤدي إلى نمطية المخرجات، ولا يشجع على ظهور الفروق الفردية بين الطالبات، وبالتالي يتساوى الموهوبون مع العاديين وينخفض الأداء.

وأجرى (حجازين، ٢٠٠٣) دراسة هدفت إلى تقنين اختبار أيسر للقدرة الاستدلالية على طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن، حيث تكونت عينة الدراسة من (٤٩٩٦) طالباً وطالبة من طلبة محافظات الأردن المختلفة، تم اختيارهم بالطريقة العنقودية العشوائية، حيث تم إيجاد المعايير اللازمة (المئينات، العلامات المعيارية الزائية والتائية) للتعبير عن أداء الطلبة على اختبار القدرة الاستدلالية.

وأظهرت نتائج الدراسة تمتع الاختبار المقنن بالخصائص السيكومترية المقبولة، كما أظهرت النتائج وجود فروق جوهرية بين أداء طلبة الفرع العلمي والفرع الأدبي ولصالح الفرع العلمي، ولم تظهر النتائج وجود فروق داله إحصائياً بين الذكور والإناث.

كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن العلاقة بين التحصيل والقدرة على التفكير الاستدلالي هي علاقة إيجابية.

مشكلة الدراسة:

بعد استعراض الدراسات السابقة؛ والتي أظهر العديد منها وجود العلاقة الإيجابية بين التحصيل والقدرة على التفكير الاستدلالي، كما أنها أوصت بضرورة الاهتمام بتنمية أنواع مهارات التفكير المختلفة؛ ومنها التفكير الاستدلالي، وذلك من خلال المناهج الدراسية، ولما لهذه المناهج من دور حيوي وكبير في تنمية وتطوير التفكير. ونظراً لافتقار المكتبة الأردنية

خاصة لمثل هذه الدراسة، فقد ارتأى الباحث القيام بها، حيث يأمل أن يكون لها الدور الإيجابي في قياس التفكير الاستدلالي لدى الطلبة، وأن تسهم في تنمية مهارات التفكير لديهم.

ويرى الباحث بأن قياس القدرة على التفكير لدى الطلبة من الأمور الهامة التي نقف من خلالها على واقع منهاجنا الدراسية؛ ومدى إسهامها الفعلي في تنمية التفكير بأنواعه المختلفة، ومعرفة مدى اتباع المعلمين للاستراتيجيات والطرق الحديثة التي تعمل على حث التفكير لدى المتعلمين لتحقيق الأهداف التربوية المرجوة.

أسئلة الدراسة:

هدفت الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما هي معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي؟

٢. ما هي معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي باختلاف الجنس؟

٣. ما هي العلاقة بين القدرة على التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي لطلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن؟

أهمية الدراسة:

يعتمد نجاح الطالب في الكثير من المواد التعليمية على قدرة الطالب على التفكير الاستدلالي، حيث يعتبر الاستدلال من المؤشرات الهامة للذكاء العام عند الفرد، وتنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تهدف إلى تحديد معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على التفكير الاستدلالي، وذلك باستخدام اختبار أيسر للقدرة الاستدلالية.

وتكمن أهمية الدراسة في ضوء ما أبرزته من نتائج في النقاط التالية:

١. من طبيعة موضوعها حيث إن تعلم التفكير والتزود بمهاراته يعتبر أمراً ملحا لتأهيل الطلبة للحياة المستقبلية.

٢. تعطي هذه الدراسة مؤشرا واضحا للتربويين والمسؤولين عن تخطيط المناهج الدراسية عن قدرة الطلبة على التفكير الاستدلالي، مما قد يسهم في تطوير المناهج بما يتناسب مع متطلبات عصر التكنولوجيا والاتصالات الحديث.

٣. تفتح الدراسة مجالا للدراسات والبحوث اللاحقة من حيث طبيعة موضوعها ومتغيراتها ونتائجها المرتبطة بعينتها.

وفي حدود علم الباحث تفتقر المكتبة العربية عامة، والمكتبة الأردنية خاصة لمثل هذه الدراسة، فقد ارتأى الباحث أن يقوم بهذه الدراسة.

محددات الدراسة:

- الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على طلبة وطالبات الصف العاشر الأساسي في مدارس تربية لواء الشوبك.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق الاستبانة في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣.
- تقتصر الدراسة الحالية على التعرف على معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي.
- اقتصرت عينة الدراسة على (١٨٤) طالباً وطالبة، لذلك يمكن تعميم نتائجها على مجتمعها الإحصائي فقط والمجتمعات المماثلة لها.
- نتائج الدراسة محدودة بظروف التطبيق والتحليل.

مصطلحات الدراسة:

التفكير: عرفه (جروان، ٢٠٠٢) بأنه: سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمس (اللمس، السمع، الشم، الذوق، البصر)، والتفكير بمعناه الواسع عملية بحث عن معنى في الموقف أو الخبرة .

الاستدلال: عملية تفكيرية تتضمن وضع الحقائق أو المعلومات بطريقة منظمة بحيث تؤدي إلى استنتاج، أو قرار، أو حل مشكلة (جروان، ٢٠٠٢).

التفكير الاستدلالي: عرفته الجندي (٢٠٠٢) بأنة مسار التفكير الذي يظهر فيه الأداء العقلي، حيث يتقدم العقل بواسطته من معلومات معروفة، أو مسلم بصدقها أو ثبت صدقها إلى معرفة المجهول الذي يتمثل في نتائج ضرورية لهذه القضايا، أو تلك المعلومات دون الالتجاء للتجريب.

القدرة على التفكير الاستدلالي: يقصد بها في هذه الدراسة مقدار الدرجة الخام الذي حصل عليها الطالب في مقياس القدرة الاستدلالية (الصورة الأردنية) لاختبار أيسر للقدرة الاستدلالية، حيث إن العلامة العظمى (٧٠) والعلامة الدنيا (صفر).

التحصيل الدراسي للطالب: يقصد بها في هذه الدراسة متوسط علامات الطالب في المواد التعليمية التي أنهاها خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠١٢/٢٠١٣).

منهج الدراسة :

استخدام الباحث المنهج الوصف التحليلي، حيث تم استخدام الصورة الأردنية لاختبار أيسر للقدرة الاستدلالية، وذلك لقياس قدرة الطلبة على التفكير الاستدلالي ومعايير أدائهم على هذا الاختبار، بالإضافة إلى معرفة علاقة القدرة على التفكير الاستدلالي للطلبة بتحصيلهم الدراسي.

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة المستهدف من كافة طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن للفصل الدراسي الأول ٢٠١٢/٢٠١٣، البالغ عددهم (١٢٦٦٣٨) طالب وطالبة، حسب إحصائيات وزارة التربية والتعليم، موزعة على (٤٣٢٨) شعبة صفية منتشرة في كافة مديريات التربية والتعليم في محافظات الأردن، بينما تكون مجتمع الدراسة المتاح من جميع طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية التربية والتعليم لواء الشوبك، البالغ عددهم (٢١٨) طالباً وطالبة، موزعين على (١٦) مدرسة أساسية منتشرة في كافة مناطق اللواء، وذلك حسب إحصائيات قسم التخطيط والتطوير في مديرية تربية لواء الشوبك.

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من(١٨٤) طالب وطالبة في مدارس لواء الشوبك، حيث تم اختبارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، في جدول رقم (١) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة في مدارس اللواء تبعاً لمتغير الجنس.

جدول رقم(١)
توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس

	ذكور	إناث	المجموع
طلبة الصف العاشر	٤٥	١٣٩	١٨٤
المجموع			١٨٤

أداة الدراسة :

لتحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحث باستخدام الصورة الأردنية لاختبار أيسر للقدرة الاستدلالية والتي قام حجازين (٢٠٠٣) بتقنينها على طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن، حيث قام حجازين (٢٠٠٣) بتقنين اختبار أيسر للقدرة الاستدلالية (Abilty, 1990 Acer Test of Reasoning)، وتكون الاختبار في صورته النهائية من (٧٠) فقرة من نوع الاختيار من متعددة ، وتصحح الإجابات آلياً أو يدوياً، وذلك باستخدام مفتاح التصحيح بحيث تعطي

الإجابة الصحيحة علامة واحد فقط، وتعطي علامة صفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون النهاية العظمى للاختبار (٧٠) علامة، والنهاية الصغرى (صفر).

ثبات الاختبار:

تمتع الاختبار بصورته المقننة بثبات بلغ (٠,٨٩) وذلك بطريقة الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، كما قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة مكونة من (٣٠) طالب وطالبة من غير أفراد عينة الدراسة، ثم إعادة الاختبار على نفس العينة بعد فترة زمنية قدرها أسبوعان، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين وبلغ (٠,٨٨)، كما تم حساب معامل الثبات للاختبار بطريقة كرونباخ ألفا (Alpha Cronbachs) حيث بلغ (٠,٨٩) .

صدق الاختبار:

أشارت دراسة (حجازين، ٢٠٠٣) إلى أن اختبار أيسر في صورته الأردنية المقننة بصورة بصدق تلازمي بإيجاد معامل الارتباط بين أداء الأفراد على اختبار أيسر بأدائهم على اختبارات أخرى طبقت خلال مرحلة التقنية مثل: تقييمات المعلمين لقدرات الطلبة باللغة الإنجليزية، والرياضيات وتراوحت معاملات الصدق بين (٠,٥٥-٠,٦١) وهي مؤشرات صدق مرضية ومقبولة لمثل هذه الدراسة.

كما قامت الدراسة الحالية بقياس معامل صدق المحك لأداء الدراسة، حيث تم احتساب معامل الارتباط بين اختبار أيسر للقدرة الاستدلالية، ومعدلات تحصيل الطلبة المدرسية للفصل الدراسي الأول (٢٠١٢/٢٠١٣)، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٧٦).

تطبيق الاختبار:

بعد التحقق من درجات صدق وثبات أداة الدراسة (الصورة الأردنية لاختبار أيسر للقدرة الاستدلالية)، قام الباحث بنفسه بتطبيق هذا الاختبار على عينة الدراسة المكونة من (١٨٤) طالب وطالبة؛ من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدارس مديرية التربية والتعليم للواء الشوبك، وبمساعدة أعضاء هيئة التدريس الذين يدرِّسون أفراد عينة الدراسة.

فقد قام الباحث بتهيئة الطلبة نفسياً لضمان الحصول على جديتهم بالاستجابة على فقرات أداة الدراسة المختلفة، حيث قام الباحث بتوزيع أقلام الرصاص وكراسة كل اختبار على الطلبة، ثم وزعت أوراق الإجابة عليهم، وطلب منهم الإجابة بقلم الرصاص فقط مع مراعاة الدقة والاهتمام بالإجابة، وأن إجاباتهم ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث

العلمي، كما أن مشاركتهم في الإجابة على هذا الاختبار ليست إجبارية. وطلب من الطلبة البدء بتعبئة البيانات الديموغرافية على الصفحة الأولى للاختبار وهي: الاسم، الجنس.
كما قام الباحث بشرح التعليمات الخاصة بالاختبار قبل البدء بالإجابة؛ مع تحديد الوقت اللازم للاختبار.

تصحيح الاختبار:

بعد الانتهاء من عملية تطبيق أداة الدراسة على عينة الدراسة، تم تصحيح الاختبار يدوياً بناءاً على نموذج الإجابة (مفتاح التصحيح) المعد خصيصاً لهذه الغاية، وسُجلت العلامة الخام لكل مفحوص، وبعد ذلك تم إدخال النتائج في الحاسوب ليصار إلى تحليلها، وتمت عملية التصحيح للاختبار كما يلي:
تتكون هذه الأداة من (٧٠) فقرة، وأمام كل فقرة خمسة بدائل واحدة منها تمثل الإجابة الصحيحة للفقرة، حيث تأخذ الإجابة الصحيحة درجة واحدة فقط، وتعطى الإجابة الخاطئة صفر، وبذلك تكون الدرجة الخام على الاختبار مساوية لمجموع عدد الإجابات الصحيحة في الاختبار الكلي، وتكون النهاية العظمى للدرجات الخام على الاختبار (٧٠) درجة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: نتائج السؤال الأول

نص السؤال الأول على: "ما هي معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي"؟، للإجابة عن هذا السؤال تم إيجاد الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وأدنى علامة، وأعلى علامة لعلامات الطلبة على اختبار أيسر للقدرة على التفكير الاستدلالي في بيئته الأصلية، وفي البيئة الأردنية، وعينة الدراسة الحالية، والجدول رقم (٢) يوضح هذه النتائج.

الجدول رقم (٢)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وأعلى علامة وأدنى علامة والالتواء والتفلطح لعلامات الطلبة على الاختبار في البيئات المختلفة

البيئة	أدنى علامة	أعلى علامة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	حجم العينة
البيئة الاسترالية	٥	٦٢	٣٥,١	١٢,١	-٠,٠٩١	-٠,٥٧	٣٦٩
البيئة الأردنية	٥	٥٤	٢٤,٤	٨,٣	٠,٨١	٠,٥٩	٤٩٩٦
الدراسة الحالية	٦	٥٨	٣٠,٩	١٢,٤٩	٠,١٦	-٠,٧٩	١٨٤

ولحساب معايير أداء الطلبة للاختبار تم إيجاد المئينات والعلامة المعيارية الزائية،

والعلامة المعيارية التائية بمتوسط حسابي مقداره (١٠٠)، وانحراف معياري (١٥)، للعلامات الخام لأفراد عينة الدراسة، والجدول رقم (٣) يوضح هذه النتائج.

الجدول رقم (٣)
العلامة الخام والمئينات والعلامة المعيارية الزائية والتائية للعلامات الخام لأفراد عينة الدراسة

العلامة الخام	المئينات	العلامة المعيارية الزائية	العلامة المعيارية التائية
٥٨,٠٠	١٠٠,٠٠	٢,٢٠	١٣٢,٥٠
٥٥,٠٠	٩٩,١٨	١,٩٢	١٢٨,٩٠
٥٤,٠٠	٩٧,٨٣	١,٨٥	١٢٧,٧٠
٥٣,٠٠	٩٦,٢٠	١,٧٧	١٢٦,٥٠
٥٢,٠٠	٩٤,٨٤	١,٦٩	١٢٥,٣٠
٥١,٠٠	٩٣,٤٨	١,٦١	١٢٤,١٠
٥٠,٠٠	٩١,٥٨	١,٥٣	١٢٢,٩٠
٤٩,٠٠	٨٩,٩٥	١,٤٥	١٢١,٧٠
٤٨,٠٠	٨٨,٣٢	١,٤٠	١٢٠,٥٠
٤٧,٠٠	٨٦,١٤	١,٣٠	١١٩,٣٠
٤٦,٠٠	٨٤,٢٤	١,٢١	١١٨,١٠
٤٥,٠٠	٨٢,٦١	١,١٣	١١٦,٩٠
٤٤,٠٠	٨١,٢٥	١,٠٥	١١٥,٦٩
٤٣,٠٠	٨٠,١٦	٠,٩٧	١١٤,٤٩
٤٢,٠٠	٧٨,٥٣	٠,٨٩	١١٣,٢٩
٤٠,٠٠	٧٦,٩٠	٠,٧٣	١١٠,٨٩
٣٩,٠٠	٧٣,٩١	٠,٦٥	١٠٩,٦٩
٣٨,٠٠	٦٩,٨٤	٠,٥٧	١٠٨,٤٩
٣٧,٠٠	٦٦,٨٥	٠,٤٩	١٠٧,٢٩
٣٦,٠٠	٦٤,٤٠	٠,٤١	١٠٦,٠٩
٣٥,٠٠	٦٢,٥٠	٠,٣٣	١٠٤,٨٩
٣٤,٠٠	٥٩,٧٨	٠,٢٥	١٠٣,٦٩
٣٣,٠٠	٥٧,٦١	٠,١٧	١٠٢,٤٩
٣٢,٠٠	٥٦,٢٥	٠,٠٩	١٠١,٢٩
٣١,٠٠	٥٣,٢٦	٠,٠١	١٠٠,٠٩
٣٠,٠٠	٥١,٠٩	-٠,٠٧	٩٨,٨٩
٢٩,٠٠	٤٩,٥٠	-٠,١٥	٩٧,٦٩
٢٨,٠٠	٤٧,٠١	-٠,٢٣	٩٦,٤٩
٢٧,٠٠	٤٤,٠٢	-٠,٣١	٩٥,٢٩
٢٦,٠٠	٣٩,٩٥	-٠,٣٩	٩٤,٠٩
٢٥,٠٠	٣٦,٩٦	-٠,٤٧	٩٢,٨٩

تابع الجدول رقم (٣)

العلامة الخام	المئينات	العلامة المعيارية الزائية	العلامة المعيارية التائية
٢٤,٠٠	٣٣,٧٠	-٠,٥٥	٩١,٦٩
٢٣,٠٠	٢٩,٨٩	-٠,٦٣	٩٠,٤٩
٢٢,٠٠	٢٧,٤٥	-٠,٧١	٨٩,٢٩
٢١,٠٠	٢٥,٠٠	-٠,٧٩	٨٨,٠٩
٢٠,٠٠	٢١,٤٧	-٠,٨٧	٨٦,٨٩
١٩,٠٠	١٧,٩٣	-٠,٩٥	٨٥,٦٩
١٨,٠٠	١٤,٩٥	-١,٠٣	٨٤,٤٩
١٧,٠٠	١٢,٧٧	-١,١١	٨٣,٢٩
١٦,٠٠	١٠,٨٧	-١,١٩	٨٢,٠٩
١٥,٠٠	٨,٩٧	-١,٢٧	٨٠,٨٩
١٤,٠٠	٧,٠٧	-١,٣٥	٧٩,٦٩
١٣,٠٠	٥,٤٣	-١,٤٣	٧٨,٤٩
١٢,٠٠	٤,٨٩	-١,٥١	٧٧,٢٩
١١,٠٠	٤,٣٥	-١,٥٩	٧٦,٠٩
٨,٠٠	٣,٨٠	-١,٨٣	٧٢,٤٩
٧,٠٠	٢,٩٩	-١,٩١	٧١,٢٨
٦,٠٠	١,٣٦	-١,٩٩	٧٠,٠٨

تشير النتائج الجدول رقم (٢) بأن قدرة طلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الأردنية على التفكير الاستدلالي أقل من قدرة الطلبة في البيئة الاسترالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعينة الدراسة الحالية (٣٠,٩)، وهو أقل بقليل من المتوسط الحسابي لعينة الدراسة في البيئة الأصلية والذي بلغ (٣٥,١)، في حين كان أعلى من المتوسط الحسابي لعينة التقنين على البيئة الأردنية، حيث بلغ (٢٤,٤).

كما تشير النتائج إلى أن معامل الالتواء لعينة الدراسة الحالية كان أعلى من الالتواء لعينة الاختبار في البيئة الاسترالية، وأقل من الالتواء في نتائج عينة التقنين الأردنية.

ويعزى ذلك إلى تطوير المناهج التربوية في وزارة التربية والتعليم، حيث تبنت وزارة التربية والتعليم ومنذ عام (٢٠٠٤) مشروع تطوير المناهج في المباحث التربوية نحو الاقتصاد المعرفي، الأمر الذي أدى إلى تنمية التفكير لدى عينة الدراسة الحالية، وبالتالي حصلت عينة الدراسة الحالية على نتائج أفضل على الاختبار المقنن من عينة التقنين الأساسية في البيئة الأردنية.

ومما يؤكد ذلك هو النتائج الموضحة في الجدول رقم (٣) حيث إن الطلبة الذين حصلوا على علامة (٤٦) فأقل على الاختبار المقنن في البيئة الأردنية كانت نسبتهم (٩٩٪) بينما

كانت نسبة الطلبة الذين حصلوا على علامة (٤٦) فأقل في عينة الدراسة الحالية (٨٩,٩٪)، وكانت نسبتهم على الاختبار في البيئة الأسترالية (٧٩٪)، وهذا يبين أن أداء الطلبة عينة الدراسة الحالية كانت أفضل من أداء عينة التقنين في البيئة الأردنية.

وبناء على ذلك يمكن القول بأن هذه النتائج تؤكد أن تطوير المناهج نحو الاقتصاد المعرفي أدى إلى تنمية التفكير عند الطلبة، مما أدى بالتالي تحسين أدائهم على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي، ولم تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (حجازين، ٢٠٠٣) التي توصلت إلى تدني أداء الطلبة الأردنيين على اختبار أيسر للقدرة على التفكير الاستدلالي

ثانياً: نتائج السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على: «ما هي معايير أداء طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي باختلاف الجنس»؟، للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بإجراء اختبار (ت) (T-test) لفحص الفروق بين المتوسطات، والجدول رقم (٤) يوضح نتائج اختبار (ت) لفحص الفروق بين متوسطات نتائج الطلبة تبعاً لمتغير الجنس.

الجدول رقم (٤)
نتائج اختبار (ت) لفحص الفروق بين متوسطات نتائج أفراد عينة الدراسة على اختبار القدرة الاستدلالية تبعاً لمتغير الجنس

نوع العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
ذكور	٤٥	٣٠,١	١٣,١	٠,٥٠١	١٨٢	٠,٦١٧
إناث	١٣٩	٣١,٢	١٢,٣			

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (٤) أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي تبعاً لمتغير الجنس.

وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج العديد من الدراسات التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في القدرة على التفكير الاستدلالي يعزى لمتغير الجنس ومنها:
دراسة (أبو جديان، ١٩٩٩)، (حجازين، ٢٠٠٣)، واختلفت نتائجها مع نتاج دراسة غرايبة (٢٠٠١).

وقد تفسر هذه النتيجة كما أشارت دراسة (Jacob & Potenza, 1999) إلى أن القدرة على التفكير الاستدلالي في العمليات الاستدلالية تنمو وتتطور مع تقدم العمر ولا ترتبط بمتغير الجنس.

ثالثاً: نتائج السؤال الثالث

نص السؤال الثالث على: "ما هي العلاقة بين القدرة على التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي لطلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن"؟، للإجابة على هذا السؤال قامت الدراسة بحساب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج الطلبة على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي ومستوى تحصيلهم الدراسي خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠١٢/٢٠١٣)، والجدول رقم (٥) يوضح معاملات الارتباط.

الجدول رقم (٥)
مصفوفة الارتباط بين نتائج الطلبة على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي ومستوى تحصيلهم الدراسي

	اختبار القدرة الاستدلالية	التحصيل الدراسي	العينة
اختبار أيسر للقدرة الاستدلالية	١	٠,٨٣××	١٨٤
مستوى التحصيل الدراسي	٠,٨٣**	١	

** القيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \geq$ ٠,٠١)

ويتضح من النتائج الجدول رقم (٥) أن هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين كل من نتائج الطلبة على اختبار القدرة على التفكير الاستدلالي ومستوى تحصيلهم الدراسي، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٣)، وقد يفسر ذلك بأن الطلبة ذوي التحصيل الدراسي العالي عادة يميلون إلى التفكير بصورة أكبر من الطلبة ذوي التحصيل المتدني.

كما يعزى ذلك بأن الطلبة ذوي التحصيل الدراسي الأعلى يتمتعون بقدرات عقلية أعلى، ومهارات تفكير متنوعة، مما يساعدهم على الحصول على علامات أعلى من غيرهم في مثل هذه الاختبارات، والتي تعتبر أصلاً من اختبارات القدرات العقلية (الذكاء).

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة حجازين (٢٠٠٣)، أبو جديان (١٩٩٩)، جرابيدان (١٩٨١)، صالح (١٩٨١)، في حين لم تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة العتيبي (٢٠٠٩).

التوصيات:

١. ضرورة الاهتمام بتنمية أنواع التفكير الاستدلالي من خلال المناهج الدراسية.
٢. الاستمرار في تطوير المناهج الدراسية، وإعادة النظر فيها بين الحين والآخر؛ بما يتناسب ومتطلبات عصر التطور والتكنولوجيا الحالي.
٣. إجراء المزيد من الدراسات على موضوع الاستدلال في المراحل الدراسية المختلفة.
٤. تدريب المعلمين على برامج تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى الطلبة.

المراجع:

جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٢). تعليم التفكير. مناهج وتطبيقات. عمان: دار الشكر للطباعة والنشر والتوزيع.

أبو الجديان، منير عبد الكريم (١٩٩٩). قدرات التفكير الاستدلالي لدى الطلبة المتفوقين دراسياً والعاديين. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

الجندي، أمينة السيد (٢٠٠٢). إسراع النمو المعرفي من خلال تدريس العلوم وأثره على تنمية التحصيل والتفكير الاستدلالي والناقد لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي السادس. التربية العلمية وثقافة المجتمع. ٢، ٥٦٣-٦٠٨، القاهرة، ٢٨-٣١ أغسطس.

حجازين، نايل عيد (٢٠٠٣). تقنين اختبار أيسر للقدرة الاستدلالية على طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.

صالح، محمد (١٩٨١). فعالية التعلم بالاكتشاف للرياضيات في التفكير الاستدلالي وفي التحصيل عند تلاميذ الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة.

العتيبي، خالد محمد (٢٠٠١). فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.

العتيبي، مها محمد (٢٠٠٩). القدرة على التفكير الاستدلالي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى عينة من طالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الغرايبة، أحمد محمد (٢٠٠١). مستوى التفكير المنطقي لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية في مدارس مدينة إربد. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

الراسبي، منى جمعه (٢٠٠٤). القدرة على البرهان الرياضي لدى الطلبة وعلاقتها بتفكيرهم المنطقي الرياضي. بحوث ودراسات، مكتبة آفاق الرياضيات، مجلة إلكترونية /http://www.afaqmath.org

Ben-Chaim, D., Fey, J., Fitzgerald, W., Benedartto, C. & Miller, j. (1997). *Development of proportional reasoning in problem based middle school curriculum*. Annual meeting of the American education research association, Chicago, April, USA.

Costa, A. & Kallic, B. (2000). *Discovering and exploring habits of mind association supervision and curriculum development*. Association for supervision and curriculum development, Victoria: USA .

Fitzgerald, F. (1996). Proof in mathematics education. *Journal of Education*. *178*(1), 37-44.

Garabedian, J. (1981). *Thinking, problem solving, cognition,* 2th ed. Freeman Company: New York.

Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: multiple intelligence for the 21st century*. Basic Books: New York.

Hunt, E. (1989). Cognitive science: definition, status and questions. *Annual Reviewed Psychology, 40,* 603-629.

Kokis, V. (2002). Individual differences in children's reasoning. university of Toronto, Canada, *Dissertation Abstract International, 62*(11), 36 – 91

Roberg, J. & Craven, P. (1983). Deductive reasoning and its relationship to reading comprehension. *Journal School Science and Mathematic, 83*(1), 69-76.