

## التفكير الاستدلالي وعلاقته بعدد من المتغيرات

### دراسة ميدانية على عينة من طلبة كليتي التربية والصيدلة بجامعة دمشق

د. أمل الأحمد \*

يسار الدروبي \*\*

(تاريخ الإيداع 13/ 9/ 2021. قَبِلَ للنشر في 14/ 12/ 2021)

□ ملخص □

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن العلاقة بين التفكير الاستدلالي لدى طلبة كليتي الصيدلة والتربية في جامعة دمشق، وكل من متغيرات التخصص الدراسي والجنس والسنة الدراسية.

بلغ عدد أفراد العينة (300) طالب وطالبة من طلبة السنتين الأولى والرابعة في كليتي الصيدلة والتربية، واستخدمت بطارية الاختبارات المعرفية العاملة (عامل الاستدلال العام – عامل الاستدلال المنطقي). وجاءت النتائج كما يلي:

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير السنة الدراسية لصالح طلبة السنة الرابعة.

2- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير الجنس .

3- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير التخصص.

**الكلمات المفتاحية:** التفكير الاستدلالي، الجنس، التخصص، السنة الدراسية، طلبة كلية التربية وكلية الصيدلة في جامعة دمشق.

---

\* يسار الدروبي، طالبة دكتوراه اختصاص علم النفس التربوي، قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة دمشق، مدينة دمشق، الجمهورية العربية السورية،

## The relationship between Inferential Thinking and some variables among the Damascus University Students in Faculties of Pharmacy and Education

\*D. Amal Alahmad

\*\* Yasar Drobi

(Received 13/9 /2021. Accepted 14/12/2021)

### □ ABSTRACT □

The aim of this research is to reveal the relation between Inferential Thinking and the variables of (sex ,age ,specification) among numbers of pharmacy and education faculties students at Damascus university. The study sample is consisted of (300) students from the Faculties of Pharmacy and Education at Damascus University. A Battery of Cognition Tests (general inference factor – logical inference factor) has been use.

The results of the research:

1. There are differences in Inferential Thinking depending on variable age benefit of forth year students.
2. There is no differences in Inferential Thinking depending on sex.
4. There is no differences in Inferential Thinking depending on variable specialization.

**Keywords:** Inferential Thinking, sex, specification, age, students from the Faculties of Pharmacy and Education in Damascus University.

---

\*Researcher: Yasar Drobi, Phd student Educational Psychology, department of psychology, Faculty of Education, Damascus University. Damascus, Syrian Arab Republic

**- مقدمة:**

تعد ظاهرة التفكير الإنساني ظاهرة عقلية وإنسانية من أهم وأعقد الظواهر السيكولوجية. فالتفكير من القدرات العقلية العليا التي تميز الإنسان عن بقية الكائنات الحية التي لا تستطيع أن تستخدم التجريدات والرموز. (متولي، 2015، 201)

ورغم أن التفكير يعدّ نشاطاً داخلياً، إلا أنه متنوع من حيث طبيعته؛ فمنه ما هو بسيط ومباشر ومنه ما هو معقد وتتنوع الأنشطة التفكيرية لتشمل التفكير الناقد والاستدلالي وحلّ المشكلات وغيرها، ولكن هذا التنوع لا يعني استقلال هذه الأنشطة عن بعضها فهي تتداخل فيما بينها تداخلاً كبيراً. فمثلاً يرتبط التفكير الاستدلالي بعدد من الموضوعات كالتفكير الناقد والمنطق واللغة والتفكير الابتكاري.

ويعرف التفكير الاستدلالي Inferential Thinking بأنه مجموع العمليات العقلية التي تستخدم في تكوين وتقييم المعتقدات، وفي إظهار صحة الادعاءات أو زيفها؛ وتشتمل هذه العمليات على مهارة توليد الحجج وتقييمها والبحث عن الأدلة والتوصل إلى نتائج محددة، وتعزّف الارتباطات والعلاقات السببية بين الأشياء. (عبدالعزیز، 2007، 191-192)

ويمكن القول إن التفكير الاستدلالي من أهم مهارات وأنماط عمليات التفكير التي تساعد المتعلم على الوصول إلى نتائج جديدة من نتائج أخرى متاحة، والتعرف إلى المعلومات الصحيحة الناتجة عن الانفجار المعرفي والتدفق الهائل للمعلومات بحيث يستطيع المتعلم توظيف ما توصل له من نتائج ومعلومات لتحقيق أهدافه وأهداف مجتمعه، لذلك أصبحت تنمية هذه المهارة لدى الطلاب أحد أهم الأهداف التربوية التي تسعى لتحقيقها المؤسسات التعليمية. (النخالة، 2017، 30)

فقد تبين أن النجاح في كثير من المواد التعليمية يتوقف على قدرة الطالب على التفكير الاستدلالي. فحين يحاول الطالب حلّ أية مشكلة نظرية أو علمية، فهو يمارس التفكير الاستدلالي بدرجات متفاوتة.

وبناء على ما سبق فإن الدراسة الحالية محاولة علمية لدراسة الفروق في التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغيرات (السنة الدراسية\_ الجنس\_ التخصص الدراسي) لدى طلبة كليتي التربية والصيدلة بجامعة دمشق. نظراً لأهمية التفكير الاستدلالي من أجل وضع التوصيات التربوية المناسبة للاهتمام بهذا النوع من التفكير الذي يسهم في تحسين مستوى التحصيل الدراسي في المواد التي تعتمد على التفكير الاستدلالي لدى الطلبة.

**- مشكلة البحث ومسوغاته:**

يعدّ التفكير الاستدلالي أحد أنماط التفكير التي يمكن أن تسهم بدرجة كبيرة في مساعدة المتعلم على توظيف المعارف والمعلومات المقدمة إليه، في حلّ ما يواجهه من مشكلات في مواقف الحياة اليومية، نظراً لأنه يعتمد على الأساليب

المنطقية في بحث الظواهر، كما يساعده على معرفة المجهول والبحث عن المسببات والوصول لنتيجة محددة من مقدمات معلومة. (Kwon et all,2000, 46)

إذ يلعب الاستدلال الاستقرائي دوراً مهماً في حياتنا كونه موجهاً لاستكشاف القواعد والقوانين كما أنه وسيلة مهمة لحل المشكلات الجديدة أو إيجاد حلول جديدة لمشكلات قديمة أو تطوير فروض جديدة. (جروان، 2007، 67)

في حين يجعل الاستدلال الاستنباطي قدرتنا على اتخاذ القرارات أفضل، كما يجعل تفكيرنا أكثر فاعلية في حل المشكلات التي تواجهنا في حياتنا اليومية وفي تعلمنا وتعليمنا لعلوم الرياضيات بصورة خاصة والعلوم الطبيعية والإنسانية بصورة عامة. (جروان، 2007، 262)

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة وجد اختلاف في نتائج الأبحاث حول الفروق بين الذكور والإناث في التفكير الاستدلالي؛ فبعض الدراسات وجدت فروقاً في التفكير الاستدلالي لصالح الذكور كدراسة المنصور (2012)، بينما لم تجد دراسة الحجازين (2011) فروقاً تعزى لمتغير الجنس.

كما أنه من الملاحظ أن أساليب التدريس في جامعاتنا لا تعتمد على التفكير الاستدلالي، بل ما زالت أساليب تقليدية تعتمد على التلقين. وهذا ما يؤثر على مستويات التفكير الاستدلالي لدى طلبة الجامعة، سواء كانوا من الكليات النظرية أو التطبيقية.

مما دفع الباحثة إلى إجراء دراسة استطلاعية على عينة مكونة من (47) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية كنموذج للكليات النظرية، وكلية الصيدلة كنموذج للكليات التطبيقية، جرى من خلالها قياس مستويات التفكير الاستدلالي لديهم وذلك بتطبيق مقياس عامل الاستدلال العام من بطارية القدرات المعرفية وهو من إعداد (اكستروم، فرنش، هرمان، ديرمان)، وتتراوح درجات هذا المقياس بين 0-90؛ وكانت نتائج الدراسة الاستطلاعية كما يأتي:

جدول (1) نتائج الدراسة الاستطلاعية

درجات الاختبار	30-0	60-31	90-61
النسبة المئوية لعدد الأفراد الذين حصلوا على هذه الدرجات	27%	48%	25%

وتبين النتائج السابقة وجود ضعف واضح في مهارات التفكير الاستدلالي، كما لاحظت الباحثة وجود استدلالات غير منطقية لدى الطلاب. فهل يعود ذلك إلى اختلاف التخصص الجامعي أو السنة الدراسية أو الجنس؟

إضافة إلى ذلك فإن هناك قلة في الدراسات التي تناولت التفكير الاستدلالي في البيئة السورية.

ويمكن تلخيص مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

ما الفروق في التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغيرات (التخصص الدراسي\_ الجنس\_ السنة الدراسية) لدى طلبة كليتي الصيدلة والتربية في جامعة دمشق؟

## - أهمية البحث:

**الأهمية النظرية والتطبيقية:** 1- أهمية المرحلة العمرية المدروسة، كونها المرحلة التي تسبق الدخول إلى سوق العمل؛ حيث تقع على الفرد مسؤولية حلّ المشكلات الجديدة التي تواجهه في أثناء العمل، وهذا يتطلب مستوى عالياً من مهارات التفكير الاستدلالي.

2- تسليط الضوء على التفكير الاستدلالي والتعريف بطبيعته ومكوناته، والأداة المعدّة لقياسه.

3- فتح الطريق أمام الباحثين لإجراء مزيد من الدراسات حول هذا الموضوع.

4- تطوير مناهج دراسية تعتمد على التفكير الاستدلالي.

## - أهداف البحث: يهدف البحث إلى الكشف عن دلالة الفروق:

1- في التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير السنة الدراسية لدى أفراد عينة البحث.

2- في التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير الجنس لدى أفراد عينة البحث.

3- في التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير التخصص لدى أفراد عينة البحث.

## - فرضيات البحث: يعتمد البحث على الفرضية الصفرية؛ وتصاغ الفرضيات وفق الآتي:

1- ليس هناك فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير السنة الدراسية.

2- ليس هناك فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير الجنس.

3- ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير التخصص.

## - تعريف المصطلحات النظرية والإجرائية:

- التفكير الاستدلالي Inferential Thinking:

- تعريفه كمصطلح علمي: هو عملية عقلية منطقية تتضمن مجموعة من المهارات العقلية التي تبدو في كل نشاط عقلي معرفي يتميز باستقراء القاعدة من جزئياتها واستنباط الجزء من الكل، إذ يسير فيه الفرد من حقائق معروفة أو قضايا مسلم بصحتها إلى معرفة المجهول ذهنياً. (الغفون وعبدالصاحب، 2012، 99).

- تعريفه إجرائياً: هو مجموع الدرجات التي حصل عليها المفحوص على اختبار التفكير الاستدلالي المستخدم في هذه الدراسة كما يقيسه مقياس عامل الاستدلال العام وعامل الاستدلال المنطقي، ويتكون من بعدين هما: التفكير الاستقرائي والتفكير الاستنباطي.

- التفكير الاستقرائي Inductive Thinking:

- تعريفه كمصطلح علمي: استدلال عقلي ينطلق من فرضية أو مقولة أو ملاحظة، ويتضمن إما القيام بإجراءات مناسبة لفحص الفرضية من أجل نفيها أو إثباتها، وإما التوصل إلى نتيجة أو تعميم بالاستناد إلى الملاحظة أو المعطيات المتوافرة. (زايد، 2009، 118)

- تعريفه إجرائياً: هو أحد أبعاد اختبار التفكير الاستدلالي المستخدم في هذا البحث، ويقاس بالدرجة التي حصل عليها المفحوص على اختبار التفكير الاستدلالي كما يقيسه مقياس عامل الاستدلال العام المعتمد في هذا البحث.

- التفكير الاستنباطي Deductive Thinking:

- تعريفه كمصطلح علمي: التفكير الذي يعتمد على انتقال الفرد من العموميات أو الكليات أو المفاهيم أو النظريات إلى الخصوصيات أو الجزئيات أو الملاحظات والتجارب. (ابراهيم، 2005، 331)

- تعريفه إجرائياً: هو أحد أبعاد اختبار التفكير الاستدلالي المستخدم في هذا البحث، ويقاس بالدرجة التي حصل عليها المفحوص على اختبار التفكير الاستدلالي كما يقيسه مقياس عامل الاستدلال المنطقي المعتمد في هذا البحث.

- طلبة كليتي التربية والصيدلة:

- التعريف الإجرائي: هم الطلبة المسجلون في كليتي التربية والصيدلة بجامعة دمشق، في السنة الأولى والسنة الرابعة في العام الدراسي 2019/2020.

- حدود البحث:

- الحدود الزمنية: طُبِّقَ البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي 2019-2020.

- الحدود المكانية والبشرية: جامعة دمشق كلية الصيدلة - كلية التربية. وطبق البحث على (300) طالب وطالبة من طلبة السنتين الأولى والرابعة.

## - الدراسة النظرية:

### - التفكير الاستدلالي Inferential Thinking:

هو مجموعة من العمليات العقلية التي نستخدمها في تكوين وتقييم أفكارنا فيما نعتقد أنه صحيح، وتقييم البراهين والحجج والبحث عن الأدلة والتوصل إلى استنتاجات واختبار الفروض، ومن ثم توليد معرفة جديدة. (Small,2013,p62)

ويعرفه كارل (Karl,2000) بأنه: عملية البحث في المعلومات والمعارف المتصلة بكيفية حدوث الأشياء. (Karl,2000,81)

إذ يختص الاستدلال بعملية التوصل للنتائج من الأحداث أو المبادئ، وهو عبارة عن عمليات يمارسها المتعلم، وترتبط بقوة بعمليات التفكير العليا ويتضمن الاستدلال عناصر هي:

1- مقدمة أو مقدمات يستدل بها على نتيجة صحيحة.

2- نتيجة تعتمد على المقدمات.

3- علاقة منطقية تربط المقدمات بالنتيجة. (عرفة، 2006، 150)

وهكذا نجد أن الاستدلال مركب من عدد من القضايا بينها صلات معينة، تشمل إحداها مقدمة كبرى، وواحدة مقدمة صغرى، والأخيرة النتيجة. وتحتمل القضية صفة الصدق أو الكذب أي تكون صادقة أو كاذبة.

### - أنواع التفكير الاستدلالي:

يمارس الإنسان عدة أنواع من الاستدلال، لكل منها منهجه الخاص وطريقته المميزة. وفيما يأتي عرض لبعض أنواع الاستدلال:

#### 1- الاستدلال الاستنباطي Deductive Reasoning:

يبدأ الاستدلال الاستنباطي بافتراض عام، ويبحث الإمكانات المتاحة للوصول إلى استنتاج منطقي محدد. (Oussi,2020,1)

وهو عملية استدلال منطقي هدفها التوصل إلى استنتاج أو معرفة جديدة بالاعتماد على افتراضات أو مقدمات أو معلومات متوفرة، ويتكون البرهان الاستنباطي من جزأين: الأول يتضمن مقدمة أو أكثر تمهد الطريق للتوصل إلى استنتاج محتم في الجزء الثاني، إذ لا يخرج عن حدود المعلومات الواردة في الجزء الأول. (حسن والنجار، 2003، 125)

#### 2- الاستدلال الاستقرائي Inductive Reasoning:

هو العملية التي يحاول فيها الفرد الوصول إلى الحل الصحيح للمشكلة على أفضل تقدير متاح وبالتالي فإنه يمثل محاولة لتنظيم الملاحظات وفقاً للبناء العقلي للفرد. (Oshin et all,2003,23)

كما أنه طريقة التوصل إلى أحكام عامة من خلال الملاحظة والمشاهدة، ومن خلاله يتوصل الطالب إلى القضايا الكلية المسماة بالقوانين العلمية أو القوانين الطبيعية من المشاهدات والملاحظات والأمثلة الخاصة، كما يتم التوصل من خلاله إلى بعض القضايا الكلية أيضاً. (البكري وعفاف، 2001، 28)

### 3- الاستدلال التمثيلي Analogical Reasoning:

وهو نوع من الاستدلال ننتقل فيه من الحكم على جزئية من الجزئيات إلى الحكم على جزئية أخرى شبيهة بالجزئية الأولى (أو مثلها) ويكون هو الحكم نفسه الذي حكمنا به على تلك الجزئية الأولى.

وقد استخدم المناطقة المسلمون وعلماء أصول الفقه وعلماء الكلام هذا النوع من القياس استخداماً واسعاً وظهر بعدة أسماء مثل القياس بالتشبيه أو قياس الحاضر على الغائب. (رشوان، 2006، 108)

ويتضح من العرض السابق لأنواع التفكير الاستدلالي أن كل نوع منه يستخدم لمعالجة موقف أو قضية معينة. إلا أن معظم الناس لا ينتبهون أنهم يستخدمون أكثر من نوع من أنواع الاستدلال في كثير من المواقف في حياتهم اليومية، ولا سيما تلك المواقف التي تتطلب قرارات ليست سهلة.

### - مراحل التفكير الاستدلالي:

يتضمن مجموعة مراحل تتمثل بالآتي:

- 1- الشعور بضرورة التصرف.
- 2- تحليل المشكلة أو المواقف إلى عناصره وتقدير قيمة كل عنصر وجمع البيانات الخاصة بالمشكلة وكل عنصر من عناصرها.
- 3- اقتراح حلول مؤقتة للمشكلة.
- 4- مناقشة الاقتراحات الموضوعية وتجربة الاحتمالات ومناقشتها لاختبار صحتها، والتعرف إلى قيمتها المنطقية والعملية.
- 5- التحقق من الحل النهائي من خلال الاستمرار في جمع الملاحظات والبيانات والتنبؤ. (عبيد وعزو، 2003، 48)

## - خصائص التفكير الاستدلالي:

يتميز التفكير الاستدلالي بمجموعة من الخصائص من أهمها أنه:

- 1- عملية منطقية يتم فيها التوصل إلى نتائج جديدة من مقدمات معطاة وفقاً لقواعد المنطق من دون حاجة إلى التجريب.
- 2- أساسي في عمليتي التمييز والتعميم.
- 3- يقتضي فيه تدخل عمليات عقلية كالتحليل والنقد والتخيل والفهم والاستبصار والتجريد.
- 4- يعد بحد ذاته أسلوباً لحل المشكلات.
- 5- يحدث عندما يواجه المتعلم موقفاً يتطلب منه استخدام خبراته ومعلوماته السابقة عنها، واكتشاف ما بينها من علاقات أو تطبيقها لإنتاج معلومات جديدة تساعده لمواجهة ذلك الموقف. (علي، 2006، 17)
- 6- يُستخدم في حالات تكوين واكتساب المفاهيم وهو مهم لاستنباط الفروض النظرية.
- 7- تفكير عقلاني إذ ترتبط فيه النتائج بالأسباب.
- 8- يتصل اتصالاً وثيقاً بالذكاء. (الأشقر، 2011، 70)

- **دراسات سابقة:** تم عرض عدد من الدراسات السابقة من الأقدم إلى الأحدث.

- دراسة Washburn (1937). **Mathematical ability, reasoning and academic standing**

القدرة الرياضية، الاستدلال والتحصيل الدراسي

أ- **هدف الدراسة:** هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين القدرة الرياضية والتفكير الاستدلالي والتحصيل لدى طلبة الجامعة في الولايات المتحدة الأمريكية.

ب- **عينة الدراسة وأدواتها ومنهجها:** بلغ عدد أفراد العينة (113) طالباً من المرحلة الجامعية موزعين على مجموعتين تضمنت الأولى (54) طالباً من ذوي القدرات العالية في الرياضيات، والثانية (59) طالباً من ذوي القدرات المنخفضة في الرياضيات. أعد الباحث اختباراً لقياس التفكير الاستدلالي والقدرة الرياضية مكوناً من (20) فقرة. واعتمد التحصيل الأكاديمي في الجامعة معياراً لتوزيع الطلبة على المجموعتين.

ج- **أهم النتائج:** أظهرت النتائج ما يأتي:

- عدم وجود علاقة بين القدرة الرياضية والتحصيل.

- التحصيل الأكاديمي المنخفض لا يمنع القدرة الرياضية العالية.
- التفكير الاستدلالي المرتفع يصاحبه تحصيل مرتفع.
- دراسة الحجازين (2011). تقنين اختبار أيسر للقدرة الاستدلالية على البيئة الأردنية.
- أ- **هدف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة إلى اشتقاق معايير أداء طلبة الصف الأول الثانوي على الصورة المعربة لاختبار أيسر للقدرة على التفكير الاستدلالي معبراً عنها بالعلامات المعيارية والتساقيات والمئينات.
- ب- **عينة الدراسة وأدواتها ومنهجها:** تكونت عينة الدراسة من (4996) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي في المملكة الأردنية الهاشمية ، (2000) طالب وطالبة من التخصص العلمي، و (2996) طالباً و طالبة من التخصص الأدبي. حيث استُخدم اختبار أيسر للقدرة الاستدلالية.
- ج- **أهم النتائج:** بينت النتائج أن: - قدرة الطلبة الأردنيين على التفكير الاستدلالي متدنية نسبياً، وأن نسبة عالية منهم حصلوا على علامات منخفضة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في القدرة على التفكير الاستدلالي تعزى للجنس.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في القدرة على التفكير الاستدلالي بين طلبة التخصص العلمي وطلبة التخصص الأدبي لصالح التخصص العلمي.
- دراسة عباس (2011). الاستدلال وعلاقته بمهارات تقييم المعلومات.
- أ- **هدف الدراسة:** يهدف هذا البحث إلى قياس الاستدلال ومهارات تقييم المعلومات والتعرف إلى طبيعة العلاقة بين الاستدلال ومهارات تقييم المعلومات لدى طلبة الجامعة.
- ب- **عينة الدراسة وأدواتها ومنهجها:** تألفت عينة البحث من طلبة جامعتي بغداد والمستنصرية وبلغت (240) طالباً وطالبة من المراحل الدراسية الأولية. طُبّق عليهم مقياسا البحث المعدان لهذا الغرض.
- ج- **أهم النتائج:** أظهرت النتائج أن طلبة الجامعة لا يمتلكون القدرة على الاستدلال، كما بينت النتائج أن طلبة الجامعة لا يمتلكون مهارات تقييم المعلومات. وأشارت النتائج إلى وجود ارتباط دال إحصائياً بين الاستدلال ومهارات تقييم المعلومات لدى طلبة الجامعة.
- دراسة المنصور (2012). الاستدلال المنطقي وعلاقته بحلّ المشكلات.
- أ- **هدف الدراسة:** يهدف هذا البحث إلى الكشف عن العلاقة المحتملة بين الاستدلال المنطقي و حلّ المشكلات، لدى عينة من طلبة قسمي علم النفس و الإرشاد النفسي في كلية التربية بجامعة دمشق في الجمهورية العربية السورية.
- ب- **عينة الدراسة وأدواتها ومنهجها:** استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة البحث من (150) طالباً و طالبة من طلبة السنة الثالثة في كلية التربية التابعين لقسمي علم النفس و الإرشاد النفسي. استخدم مقياس حلّ

المشكلات ومقياس الاستدلال المنطقي بناء على مجموعة من المتغيرات: الجنس، الشهادة الثانوية، التخصص الدراسي.

**ج- أهم النتائج:** أظهرت نتائج البحث وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الاستدلال المنطقي و حلّ المشكلات، كما تبين وجود فروق في كل من الاستدلال المنطقي و حلّ المشكلات، وجميعها فروق لصالح الذكور والفرع العلمي، بينما لم تظهر فروق في كل من الاستدلال المنطقي و حلّ المشكلات تبعاً لمتغير الاختصاص الدراسي.

- دراسة أحمد (2017). **مستوى التفكير الاستدلالي لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية بالجامعة المستنصرية.**

**أ- هدف الدراسة:** هدف البحث إلى تعرّف مستوى التفكير الاستدلالي لدى طلبة كلية التربية الأساسية بالجامعة المستنصرية، وهل هناك فروق تعزى لمتغير الجنس والمرحلة، وهل يوجد تطور في قدرة الطلبة على التفكير الاستدلالي عبر المراحل الأربع.

**ب- عينة الدراسة وأدواتها ومنهجها:** تكونت عينة البحث من (272) طالباً وطالبة من طلبة قسم الرياضيات \_الدراسة الصباحية في كلية التربية بالجامعة المستنصرية موزعين على المراحل الأربع. استخدمت الباحثة منهج البحث الوصفي التحليلي، وتبنت اختباراً لقياس مستوى التفكير الاستدلالي وتطور قدرة الطلبة على التفكير الاستدلالي في الرياضيات.

**ج- أهم النتائج:** أظهرت نتائج البحث تدني مستوى التفكير الاستدلالي في الرياضيات لدى عموم طلبة عينة البحث، كما بينت النتائج تفوق الطلبة الذكور على الإناث في اختبار التفكير الاستدلالي في الرياضيات. وأشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين عموم الطلبة في اختبار التفكير الاستدلالي بحسب متغير المرحلة، إذ أظهرت النتائج تفوق طلبة المرحلة الرابعة على طلبة المرحلة الأولى في اختبار التفكير الاستدلالي.

- **إجراءات البحث:**

- **منهج البحث:**

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وهو منهج يستخدم في دراسة الأوضاع الراهنة للظواهر، من حيث خصائصها، أشكالها، وعلاقتها والعوامل المؤثرة في ذلك؛ بالإضافة إلى وصف العلاقة بين المتغيرات وصفاً كمياً للوصول إلى معلومات عن قوة العلاقة بين متغيرين، ويقوم هذا المنهج على استخدام أساليب القياس والتصنيف والتفسير بهدف استخراج الاستنتاجات، ثم الوصول إلى تعميمات بشأن الظاهرة موضوع الدراسة والتي تساعد في فهم الواقع وتطويره.(أبوعلام، 2004، 231)

**- المجتمع الأصلي للبحث:**

يتكون المجتمع الأصلي للبحث من جميع طلبة السنتين الأولى والرابعة في كلية الصيدلة وكلية التربية المسجلين في العام الدراسي 2019-2020، والبالغ عددهم (6747) طالباً وطالبة، إذ بلغ عدد طلاب السنة الأولى في كلية الصيدلة (811) وعدد طلاب السنة الرابعة (702) من الطلبة، أما عدد طلاب السنة الأولى في كلية التربية (3652) وعدد طلاب السنة الرابعة فقد بلغ (1582) طالباً وطالبة.

**- عينة البحث:**

تكونت العينة من (300) طالب وطالبة من طلبة السنتين الأولى والرابعة من كلية الصيدلة وكلية التربية في جامعة دمشق للعام الدراسي 2019-2020، وهي عينة متيسرة حيث اختارتها الباحثة من الأفراد الذين كان الوصول إليهم سهلاً وشعرت بأنهم لن يرفضوا الاشتراك في العينة، وتعدّ العينة المتيسرة أحد أشكال العينات غير العشوائية، وفي مثل هذا النوع من العينات يلجأ الباحث إلى اعتماد العينات المتوفرة لديه والتي في الغالب لا تمثل مجتمع الدراسة، ويصعب تعميم نتائجها؛ وفي بعض الأحيان لا يستجيب بعض أفراد العينة المختارة فيلجأ الباحث إلى اختيار أفراد آخرين يتطوعون لتعبئة نماذج الاستبيان، وهذا النوع من العينات يعرف بعينات المتطوعين وهي لا تمثل مجتمع الدراسة (دشلي، 2016، 137). وقد شكلت العينة بشكل عام ما نسبته 4.44% من المجتمع الأصلي الكلي للبحث، وتوزع الأفراد على العينة وفق ما يأتي:

جدول (2) وصف أفراد عينة البحث

العينة الكلية 300							
كلية الصيدلة 150				كلية التربية 150			
السنة الرابعة 72		السنة الأولى 78		السنة الرابعة 70		السنة الأولى 80	
إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور
38	34	48	30	43	27	45	35

**أدوات البحث:** استخدمت الأدوات الآتية لتحقيق أهداف البحث:

1- بطارية الاختبارات المعرفية العاملة (عامل الاستعداد العام - عامل الاستدلال المنطقي).

**بطارية الاختبارات المعرفية العاملة:****أ- وصف البطارية:**

ظهرت الصورة الأولى من البطارية عام 1963، واشترك في إعدادها فرنش واكستروم وبريس عقب سلسلة طويلة من البحوث والدراسات، وظهرت البطارية في صورتها الأخيرة عام 1976، ثم قام مجموعة من الباحثين المصريين، وهم (سليمان الخضري الشيخ - نادية محمد عبد السلام - أنور محمد الشرقاوي) بتعريب هذه البطارية وإعدادها لتطبيقها في البيئة العربية.

ويقاس عامل الاستدلال العام بثلاثة اختبارات هي: اختبار الاستدلال الحسابي، واختبار الاستدلال الرياضي، واختبار العمليات الحسابية. ويتكون كل اختبار من قسمين متكافئين. بينما يقاس عامل الاستدلال المنطقي بأربعة اختبارات هي: اختبار القياس عديم المعنى، واختبار العلاقات، واختبار الاستدلال، واختبار الشفرة. ويتكون كل اختبار من قسمين متكافئين. ولكل اختبار عدة بدائل للإجابة وزمن محدد للإجابة عنه، وتحسب درجات المفحوص في كل اختبار بحساب عدد الإجابات الصحيحة مخصوماً منها نسبة عن الإجابات الخاطئة.

**ب - إعداد الاختبار في صورته النهائية:**

قامت الباحثة بتعديل عبارات الاختبارات من اللهجة المصرية إلى اللغة العربية الفصحى وتحويل بعض المصطلحات

لتناسب البيئة السورية، والجدول (3) يبين بعض التعديلات:

جدول (3) التعديلات التي أجرتها الباحثة على بطارية الاختبارات المعرفية العاملة

قبل التعديل	بعد التعديل
الجنه	الليرة السورية
الدسته	الذينة
الأوتوبيس	الباص
طوبه	حجر بناء

**ج - الخصائص السيكومترية :**

1- الصدق : جرى التأكد من صدق الاختبار بطريقة صدق المحكمين، إذ عُرض الاختبار على مجموعة من المختصين في علم النفس بكلية التربية بجامعة دمشق، بلغ عددهم (6) أساتذة في قسم علم النفس. وبعد الانتهاء من إجراءات التحكيم لعبارات الاختبار، تم الأخذ بالآراء التي اتفق عليها حوالي 80% من السادة المحكمين وأجريت عدة تعديلات تضمنت تعديل بعض الكلمات غير الواضحة وزيادة الزمن المخصص لبعض فقرات الاختبار.

2- الثبات : قامت الباحثة بدراسة استطلاعية لحساب الثبات، إذ جرى التأكد من ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية وذلك بدراسة معامل الارتباط بين البنود ذات الأرقام الفردية والبنود ذات الأرقام الزوجية مع تصحيح معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان - براون. ويوضح الجدول (4) معامل الثبات الذي تم التوصل إليه.

جدول (4) معامل ثبات اختبار التفكير الاستدلالي

طريقة حساب الثبات	اختبار التفكير الاستدلالي
التجزئة النصفية	0.85

### - نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها:

- **الفرضية الأولى:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير السنة الدراسية.

يبين الجدول (5) دلالة فروق المتوسطات في التفكير الاستدلالي تبعاً لمتغير السنة الدراسية

التفكير الاستدلالي						
المتغير	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	القرار
السنة الدراسية	السنة الأولى	127.7	16.03	0.000	-14.190	دال
	السنة الرابعة	155.9	18.17			

يتبين من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير السنة الدراسية ولصالح طلبة السنة الرابعة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أحمد (2017) التي وجدت فروقاً في التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير المرحلة لصالح طلبة المرحلة الرابعة.

إذ أجمعت أغلب الدراسات على نمو القدرة الاستدلالية وخاصة في المرحلة الثانوية. (الحجازين، 2011، 37). كما تدل الدراسات على نمو القدرات الاستدلالية حتى سن الخامسة والخمسين. (الزيات، 2006، 105).

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن التفكير الاستدلالي يتطور بتطور المرحلة العمرية، إضافة إلى دور الخبرات الجديدة والمعلومات التي يكتسبها الطلبة خلال سنوات الدراسة والتي تسهم في تطوير التفكير الاستدلالي.

- **الفرضية الثانية:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير الجنس.

يبين الجدول (6) دلالة فروق المتوسطات في التفكير الاستدلالي تبعاً لمتغير الجنس

التفكير الاستدلالي						
المتغير	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	القرار
الجنس	ذكور	126	23.9	0.724	0.353	غير دال
	إناث	174	20.7			

يتبين من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير الجنس.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة الحجازين (2011) بينما تختلف مع دراسة المنصور (2012) التي وجدت فروقاً في الاستدلال المنطقي لصالح الذكور، وكذلك اختلفت مع دراسة أحمد (2017) التي وجدت فروقاً في التفكير الاستدلالي لصالح الذكور أيضاً.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن طبيعة المهام الدراسية التي يتصدى لها الطلبة في المرحلة الجامعية والتي تجعلهم سواء كانوا ذكوراً أم إناثاً يستثمرون مهارات التفكير التي يمتلكونها، ولا سيما التفكير الاستدلالي لتحقيق أهدافهم الدراسية المتمثلة بالتخرج والحصول على فرص عمل مناسبة.

- **الفرضية الثالثة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي وفقاً لمتغير التخصص.

يبين الجدول (7) دلالة فروق المتوسطات في التفكير الاستدلالي تبعاً لمتغير التخصص

التفكير الاستدلالي						
المتغير	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	القرار
التخصص	صيدلة	150	21.72	0.083	-1.740	غير دال
	التربية	150	22.38			

يتبين من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير التخصص.

تختلف هذه النتيجة مع دراسة الحجازين (2011) التي وجدت فروقاً لصالح طلبة التخصص العلمي، بينما تتفق مع دراسة المنصور (2012) التي لم تجد فروقاً لصالح الاختصاص الدراسي.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى نوعية المواد الدراسية التي يدرسها طلبة الجامعات سواء أكانت تطبيقية أم نظرية، فهي تتطلب إتقان مهارات الاستدلال بهدف معالجة المعلومات للوصول إلى حل المشكلات الجديدة، أو إيجاد حلول لمشكلات قديمة أو تطوير فروض جديدة.

### - نتائج البحث:

- 1- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير السنة الدراسية لصالح طلبة السنة الرابعة.
- 2- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير الجنس .
- 3- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الاستدلالي تعزى لمتغير التخصص.

### - مقترحات البحث:

في ضوء النتائج التي جرى التوصل إليها في هذا البحث يمكن تقديم المقترحات الآتية:

- 1- إعداد برامج لتنمية مهارات التفكير الاستدلالي في المراحل الدراسية كافة.
- 2- إجراء بحوث تدرس علاقة التفكير الاستدلالي بمتغيرات أخرى.
- 3- اعتماد طرائق تدريس جديدة تنمي لدى الطالب التفكير الاستدلالي، من خلال تدريب الطالب على إدراك المشكلات وإيجاد الحلول المناسبة لها، وفقاً لعملية تدريجية منطقية تنتقل من المعلوم إلى المجهول.
- 4- دمج التفكير الاستدلالي في المناهج الدراسية الجامعية بحيث يتم التركيز على تعليم التفكير الاستدلالي من خلال المادة الدراسية.

## - المراجع:

- ابراهيم ، مجدي،(2005)، *التفكير من منظور تربوي*، القاهرة\_ مصر ، عالم الكتب.
- أبوعلام، رجاء محمود،(2004)، *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*، ط4، القاهرة\_ مصر ، دار النشر للجامعات.
- أحمد، ببداء،(2017)، *مستوى التفكير الاستدلالي لدى طلبة قسم الرياضيات كلية التربية الأساسية بالجامعة المستنصرية*، مجلة الأستاذ، جامعة بغداد، المجلد الثاني، العدد 223، ص ص 378\_357.
- الأشقر، فراس،(2011)، *فلسفة التفكير ونظريات في التعلم والتعليم*، ط2، عمان\_ الأردن، دار زهران.
- البكري، أمل والكسواني، عفاف،(2001)، *أساليب تعليم العلوم والرياضيات*، عمان\_ الأردن، دار الفكر.
- جروان، فتحي،(2007)، *تعليم التفكير - مفاهيم وتطبيقات*، ط3، عمان\_ الأردن، دار الفكر.
- الحجازين، نايل عيد،(2011)، *التفكير الاستدلالي*، عمان\_ الأردن، دار جليس الزمان.
- حسن، شحاتة والنجار، زينب،(2003)، *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*، القاهرة\_ مصر، الدار المصرية اللبنانية.
- دشلي، كمال،(2016)، *منهجية البحث العلمي*، حماة\_ سورية، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، منشورات جامعة حماة، كلية الاقتصاد.
- رشوان، محمد مهران،(2006)، *أسس التفكير المنطقي*، القاهرة\_ مصر، الدار المصرية السعودية.
- زايد، فهد،(2009)، *التفكير بطرق مختلفة*، عمان\_ الأردن، دار النفائس.
- الزيات ، فتحي،(2006)، *الأسس المعرفية للتكوين العقلي المعرفي وتجهيز المعلومات*، ط2، القاهرة\_ مصر ، دار النشر للجامعات.
- عباس، رياض،(2011)، *الاستدلال وعلاقته بمهارات تقييم المعلومات*، مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة بغداد، العدد 140، ص ص 323\_378.
- عبدالعزيز، سعيد،(2007)، *تعليم التفكير ومهاراته*، عمان\_ الأردن، دار الثقافة.
- عبيد، وليم وعزو، عفانة،(2003)، *التفكير والمنهاج المدرسي*، ط1، الإمارات، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- عرفة، محمود،(2006)، *تفكير بلا حدود (رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير)*، ط1، القاهرة\_ مصر ، عالم الكتاب.

- العفون، نادية وعبد الصاحب، منتهي،(2012)، التفكير أنماطه ونظرياته وأساليبه تعليمه وتعلمه، ط1، عمان\_الأردن، دار الصفاء.
- علي، جمال،(2006)، التفكير (المفاهيم - النظريات - المهارات - الاستراتيجيات - القياس)، الرياض\_ المملكة العربية السعودية، مكتبة الرشد.
- متولي، فكري،(2015)، مشكلات التعلم النمائية والأكاديمية، ط1، الرياض\_ المملكة العربية السعودية، مكتبة الرشد.
- المنصور، غسان،(2012)، الاستدلال المنطقي وعلاقته بحلّ المشكلات، مجلة جامعة دمشق، المجلد 28، العدد الأول، ص ص 107\_143.
- النخالة، أفنان،(2017)، اضطراب ما بعد الصدمة وعلاقته بالتفكير الاستدلالي والحكم الأخلاقي لدى عينة من الأطفال في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية - الجامعة الإسلامية، غزة.
- Karl,E.(2000).*Scientific reasoning and achievement in high school English course*. Skeptical Inquiier, Vol 27, No 1, pp:80\_9.
- Kwon, Y.&Lawson,A.&Chung,W.&Kim,Y.(2000). *Effect on development of proportional reasoning skill of physical experience and cognitive abilities associated with prefrontal lobe activity*. Journal of research teaching.vol.37.(10).pp1171-1182.
- Oshin,V &Coline,M &Jonna,K.(2003).*Creativity and inductive reasoning: The relationship between divergent thinking and performance on Wason s 2\_4\_6 task*, The quarterly journal of experimental psychology, University of Maine, Orono, USA.
- Oussi,Y.(2020).*Understanding inductive reasoning and deductive reasoning*. University of the people.
- Small.m.y(2013):*Cognitive development*. New York. Hbj. Pub.
- Washburn,M.(1937). *Mathematical ability, reasoning and academic standing*. The American journal of psychology. Vol.50