



جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم العلوم التربوية والنفسية
المادة: تعليم التفكير

مهارات التفكير الاستنباطي

أستاذ المادة

م.د. علي محسن سلمان

Ali.Mohsen@tu.edu.iq

2024

1- مهارات التفكير الاستنباطي Deductive Thinking Skills /75(تعليم التفكير)

التفكير الاستنباطي هو عملية استدلال منطقي، تستهدف التوصل لاستنتاج ما أو معرفة جديدة بالاعتماد على فروض أو مقدمات موضوعية ومعلومات متوافرة. ويأخذ البرهان الاستنباطي شكل تركيب رمزي أو لغوي، يضم الجزء الأول منه فرضاً أو أكثر يمهّد الطريق للوصول إلى استنتاج محتوم. بمعنى أنه إذا كانت الفروض أو المعلومات الواردة في الجزء الأول من التركيب صادقة، فلا بد أن يكون الاستنتاج الذي يلي في الجزء الثاني صادقاً. ولتوضيح ذلك نورد المثال الآتي:

الفروض /	• جميع الرياضيين أناس لديهم عضلات مفتولة.
المقدمات	• جميع لاعبي التنس الأرضي المحترفين رياضيون.
الاستنتاج	• جميع لاعبي التنس الأرضي المحترفين أناس لديهم عضلات مفتولة.

إذا تفحصنا مكونات البرهان الاستنباطي أعلاه، لوجدنا أن الفرض الأول يؤسس علاقة مطلقة بين جميع الرياضيين والعضلات المفتولة، بينما يؤسس الفرض الثاني علاقة مطلقة بين جميع لاعبي التنس الأرضي المحترفين وبين كونهم رياضيين. أما الاستنتاج فلم يخرج عن حدود المعلومات الواردة في الفرضين الأول والثاني وشمل جميع لاعبي التنس الأرضي المحترفين دون غيرهم من اللاعبين. لقد صيغ الفرضان بطريقة تجعل من الاستنتاج الذي تم استنباطه أمراً غير قابل للنقاش من الناحية المنطقية. فإذا كان لاعبو التنس الأرضي المحترفون رياضيين وكان الرياضيون ذوي عضلات مفتولة، فإن لاعبي التنس الأرضي لابد أن تكون عضلاتهم مفتولة. (تعليم التفكير)

إن الهدف من البرهان الاستنباطي هو تقديم دليل يتبعه ويترتب عليه بالضرورة استنتاج مقصود بعينه، إما صدق البرهان من عدمه فيمكن تحديده بصورة أساسية عن طريق فحص بنائه أو مكوناته. فالبناء الذي لا يحقق صدق الاستنتاج يجعل البرهان زائفاً حتى لو كانت فروضه أو مقدماته صادقة، لاحظ بناء البرهان الاستنباطي الآتي:

الفروض /	• جميع الكلاب حيوانات. (صادق)
المقدمات	• جميع القطط حيوانات. (صادق)
الاستنتاج	• إذاً، جميع الكلاب قطط. (كاذب)

فالفرضان الأول والثاني هنا صادقان ولكن الاستنتاج كاذب، والمشكلة هي في بناء البرهان الذي وضع الكلاب والقطط تحت المملكة الكبرى للحيوانات دون أن يوضح العلاقة بين الصنفين الفرعيين ضمن هذه المملكة. وهكذا يتضح أن بعض أنماط البراهين الاستنباطية تنطوي على خلل في البناء، وبالتالي تقييم

على أنها غير صحيحة، وبعضها الآخر يكون بناؤه سليماً يضمن صدق الاستنتاجات المترتبة على فروضه. (تعليم التفكير)

أما أبسط أشكال البرهان الاستنباطي فهي تلك التي تأتي على صورة قياس منطقي افتراضي Hypothetical Syllogism، وتتكون من فرض رئيس أو مقدمة كبرى وفرض فرعي أو مقدمة صغرى ونتيجة مستنبطة منهما. (تعليم التفكير)

ومن الأشكال الصحيحة للقياس المنطقي الافتراضي:

أ- أن يأتي الفرض الفرعي مؤكداً لمقدمة الفرض الرئيس، مثل:

فرض رئيس / مقدمة كبرى	• إذا أمطرت، تكون السماء ملبدة بالغيوم.
فرض فرعي غير مؤكد لمقدمة الفرض الرئيس	• السماء تمطر.
نتيجة	• إذاً، فالسما ملبدة بالغيوم.

ب- أن يأتي الفرض الفرعي مناقضاً للشق الثاني من الفرض الرئيس المترتب على مقدمته، مثل:

فرض رئيس / مقدمة كبرى	• لو أخذ محمد الدواء، لكان قد شفي.
فرض فرعي مناقض لمترتب مقدمة الفرض الرئيس	• لم يشف محمد.
نتيجة	• إذاً، لم يأخذ محمد الدواء.

ومن الأشكال غير الصحيحة للقياس المنطقي الافتراضي:

أ- أن يأتي الفرض الفرعي مناقضاً أو مخالفاً لمقدمة الفرض الرئيس، مثل:

فرض رئيس / مقدمة كبرى	• إذا أمطرت، تكون السماء ملبدة بالغيوم.
فرض فرعي مؤكد لمقدمة الفرض الرئيس	• السماء تمطر.
نتيجة	• إذاً، فالسما ليست ملبدة بالغيوم.

وعلة زيف البرهان هنا أن الفرض الرئيس لم يقرر أن السماء تكون ملبدة بالغيوم فقط عندما تمطر. (تعليم التفكير)

أ- أن يأتي الفرض الفرعي مؤكداً لمترتب الشق الأول من الفرض الرئيس، مثل:

فرض رئيس / مقدمة كبرى	• لو أخذ محمد الدواء، لكان قد شفي.
-----------------------	------------------------------------

• شفي محمد.	فرض فرعي مؤكد لمرتب الشق الأول من الفرض الرئيس
• إذاً، فقد أخذ محمد الدواء.	نتيجة

وهنا أيضاً لم يقرر الفرض الرئيس على وجه اليقين أن الشفاء مرهون بتناول الدواء فقط. (تعليم التفكير) وهناك شكل ثالث لا تكون العلاقات فيه واضحة بين الفرضين الرئيس والفرعي، وبالتالي لا يمكن اشتقاق نتيجة صائبة منهما. ولتوضيح ذلك نورد المثال الآتي:

• إذا أمطرت، سوف تؤجل المباراة.	فرض رئيس / مقدمة كبرى
• تنبأ مكتب الأرصاد الجوية بأنها ستمطر.	فرق فرعي
• إذاً، سوف تؤجل المباراة.	نتيجة

إن الفرض الفرعي لا ينص بشكل قاطع على أن الأمطار مؤكدة، والفرق واضح بين حالة التقرير وحالة الشك أو التنبؤ. وبالتالي فإن النتيجة التي تم التوصل إليها باطلة ولا تستقيم مع الفروض. (تعليم التفكير) وتجدر الإشارة إلى أن استخدامنا لأسلوب الاستدلال الاستنباطي يفوق كثيراً ما قد يتبادر للذهن، ذلك أن الكثير الكثير مما يعرفه كل واحد منا قد تم تعلمه عن طريق الاستنباط من أشياء أخرى نعرفها، ولو أن معرفتنا مقصورة على ما تعلمناه بشكل مباشر وصريح لكانت بلا شك محدودة كما وكيفا. إن الاستدلال عن طريق الاستنباط المنطقي عملية تفكير مركبة تضم مهارات التفكير الآتية:

- استخدام المنطق؛
- التعرف على التناقضات في الموقف؛
- تحليل القياس المنطقي؛
- حل مشكلات قائمة على إدراك العلاقات المكانية؛

2- مهارات التفكير التقييمي Evaluative Thinking Skills: /79(تعليم التفكير)

التفكير التقييمي يعني النشاط العقلي الذي يستهدف إصدار حكم حول قيمة الأفكار أو الأشياء وسلامتها ونوعيتها. وتعرف ميكر (Meeker, 1969) " القدرة على التقييم " بأنها القدرة على التوصل إلى اتخاذ قرارات وإصدار أحكام حول المحكات والحلول والبدائل واختيار أفضلها. وقد طور عدد من الباحثين قوائم تقدير لقياس مهارات التفكير التقييمي أو القدرة على التقييم بالاعتماد على مكونات نموذج جيلفورد Guilford في البناء العقلي Structure of Intellect ومن الأمثلة على ذلك مقياس الباحثة ميكر (

Feldhusen, Houtz &) ومقياس جامعة بيردو في حل المشكلات (Meeker, 1969
(Ringenbach, 1972) ومقياس رنكو وسميث (Runco & Smith, 1992). (تعليم التفكير)
ويتكون التفكير التقييمي من ثلاث مهارات أساسية:

أ- إيجاد محكات أو معايير تستند إليها عملية إصدار الأحكام وتضم: /79(تعليم التفكير)

- التعرف على القضايا والمشكلات المركزية؛
- التعرف على الافتراضات الأساسية؛
- تقييم الافتراضات؛
- التنبؤ بالترتبات على فعل ما؛
- التتابع في المعلومات؛
- التخطيط لاستراتيجيات بديلة. (تعليم التفكير)

ب- البرهان أو إثبات مدى دقة الادعاءات، ويضم: /79(تعليم التفكير)

- الحكم على مصداقية مصدر المعلومات عن طريق التحري حول مصداقية المرجع المكتوب، مثل: سمعة المؤلف أو الكاتب، ودقته، ومجال تخصصه، ودرجة الاتفاق بينه وبين مصادر أخرى للمعلومات، والتحقق من عدم وجود مصالح أو أغراض شخصية وراء كتاباته؛
- المشاهدة والحكم على تقارير المشاهدات؛
- تحري جوانب التحيز والأنماط والأفكار المبتذلة؛
- التعرف على اللغة المشحونة؛
- تصنيف المعلومات؛
- تحديد الأسباب الواردة وغير الواردة في الموقف؛
- مقارنة أوجه الشبه وأوجه الاختلاف؛
- تقييم الحجج أو البراهين والمناظرات. (تعليم التفكير)

ج - التعرف على الأخطاء أو الأفكار المغلوطة منطقياً وتحديدها، ويندرج تحته: /80(تعليم التفكير)

- التفريق بين الحقائق والآراء؛
- التعرف على المعلومات ذات الصلة بالموضوع؛
- التعرف على الاستدلال العقلي الواهي أو الاستنتاجات المغلوطة؛