ISSN: 1999-5601 (Print) 2663-5836 (online)

Lark Journal

Available online at: https://lark.uowasit.edu.iq

*Corresponding author
**Prof. Dr. Afrah Jalal Abdul Latif**
Wasit University, College of Education for Human Sciences
Email: Afrahja11e12022@gmail.com

**Keywords**: Appleton Strategy, Achievement, Lateral Thinking

ARTICLE I N F O

Article history:
Received 10 Feb 2025
Accepted 24 Mar 2025
Available online 1 Apr 2025

# The Effect of the Appleton Strategy on Cognitive Achievement and Lateral Thinking Among College of Education Students in the Curriculum and Textbook Course

A B S T R A C T

This study aims to determine the impact of using the Appleton strategy on academic achievement and lateral thinking skills among College of Education students in the Curriculum and Textbook course. The study employed a quasi-experimental design with a post-test application. The experimental group, selected from Section (A), was taught using the Appleton strategy, while Section (B) served as the control group, taught through traditional methods. The study sample consisted of 60 students, evenly divided into 30 students per section, ensuring balance in age, intelligence level, and lateral thinking test scores. The researcher developed two research instruments: an academic achievement test and a lateral thinking test, both validated for reliability and accuracy. Data were analyzed using the independent samples t-test. The results indicated a significant advantage for the experimental group that was taught using the Appleton strategy, demonstrating superior academic achievement in the Curriculum and Textbook course as well as enhanced lateral thinking skills compared to the control group.

© 2025 LARK, College of Art, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/lark.4260

اثر إستراتيجية ابلتون في التحصيل المعرفي و"التفكير "الجانبي لطلبة كلية التربية في مادة المنهج والكتاب المدرسي
م.د.افراح جلال عبد اللطيف/ مكان العمل جامعه واسط كليه التربية للعلوم الانسانية

**الملخص:**

يهدف البحث إلى تحديد تأثير استخدام استراتيجية "ابلتون" على التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير الجانبي عند طلبة كلية التربية في مقرر المنهج والكتاب المدرسي. اعتمدت الدراسة على التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي مع تطبيق الاختبار البعدي. تم اختيار المجموعة التجريبية من القاعة (أ)، اذ تم تدريسها باستخدام استراتيجية "ابلتون"، بينما مثلت القاعة (ب) المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة التقليدية. بلغ عدد الطلبة المشاركين في الدراسة (60) طالبًا وطالبة، موزعين بالتساوي (30) من الطلبة كل قاعة موازن الطلبة في الاعمار، مستوى الذكاء، ودرجات اختبار (التفكير الجانبي). قامت الباحثة بإعداد أداتين للبحث: اختبار التحصيل الأكاديمي واختبار التفكير الجانبي، مع التأكد من صدقهما وثباتهما. تم استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لتحليل البيانات. أظهرت النتائج تفوقًا واضحًا للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية "ابلتون" في كل من التحصيل الأكاديمي لمادة المنهج والكتاب المدرسي ومهارات التفكير الجانبي مقارنة بالمجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية : إستراتيجية ابلتون، التحصيل المعرفي، "التفكير "الجانبي ، المنهج و الكتاب.

**الفصل الاول**

**مشكلة البحث:**

تعد مادة المنهج والكتاب المدرسي من المواد الأساسية في برامج كليات التربية ضمن تخصصات أقسامها المختلفة، والتي تهدف إلى إعداد الطلبة لممارسة مهنة التدريس في المستقبل. ومع ذلك، ورغم أهميتها، فإنها تتميز بكونها مجردة في تناولها للأفكار والموضوعات التربوية، مما يجعلها تبدو جامدة ويصعب على الطلبة إدراك قيمتها. ومن خلال استطلاع آراء مدرسي هذه المادة حول الأساليب المتبعة في تدريسها، لاحظت الباحثة أن استراتيجية "ابلتون" لم تكن من بين الاستراتيجيات المستخدمة، اذ لا يزال العديد من المدرسين يعتمدون على الطرق التقليدية التي تركز على الشرح وحفظ المعلومات. هذه الطرق التقليدية تركز على الحفظ الآلي والتكرار دون فهم حقيقي للمادة، مما أدى إلى انخفاض مستوى التحصيل الدراسي عند الطلبة (عبد الرزاق، 2020: 595). يعد التحصيل الأكاديمي أحد المؤشرات الرئيسية للإنجازات التعليمية التي تسعى

المؤسسات لتحقيقها من طلبة ها، اذ أن تقييم الأداء الأكاديمي الحالي للطلبة يعد مؤشرًا جيدًا للتنبؤ بأدائهم المستقبلي (عمران، 2023: 436). وهذا ما دفع الباحثة إلى البحث عن استراتيجيات تعليمية حديثة تعتمد على بناء المعنى عند الطالب، وتجعله مشاركًا نشطًا ومفكرًا في عملية التعلم. وبناءً على ذلك، حددت الباحثة مشكلة البحث في السؤال الاتي :

ما اثر إستراتيجية ابلتون في التحصيل المعرفي و"التفكير "الجانبي لطلبة كلية التربية في مادة المنهج والكتاب المدرسي؟

**أهمية البحث:**

تعد مادة المنهج إحدى المواد الأساسية التي تسهم في إعداد طلبة كليات التربية لمهنة التدريس في المستقبل. ونظرًا لأهميتها الكبيرة، كان من الضروري الاهتمام بأساليب تدريس هذه المادة لمساعدة الطلبة على فهمها واستيعابها وتطبيقها في حياتهم المهنية لاحقًا، مما يحقق الفائدة المرجوة من دراستها. خاصة وأن هذه المادة تتناول موضوعات غنية بالتفكير، وأسس بنائه وعناصره، والنظريات التربوية التي يقوم عليها، بالإضافة إلى أنواع المناهج الشائعة في المؤسسات التعليمية وكيفية تنظيمها. لذلك، كان من الضروري البحث عن أساليب تدريس جديدة تبتعد عن الطرق التقليدية وتعطي الطالب دورًا فعالًا في عملية التعلم لبناء خبراته المهنية بشكل صحيح. بدأ التربويون بإعادة تقييم فعالية أساليب واستراتيجيات التدريس في المدارس كرد فعل للتطورات الأخيرة في مجال التربية والتعليم، بالإضافة إلى التغيرات التي فرضتها التربية الحديثة في عصر المعلومات (عاشور عبد السادة، 2022: 3).

إن الاعتماد الكلي على الطرق التقليدية التدريس أظهر العديد من أوجه القصـــور، مما جعل المادة تبدو كمعلومات مجردة دون قيمة حقيقية للطلبة . هذه الطرق لا تســـاعد الطلبة على تحقيق أهداف المادة أو تنمية قدراتهم في التمييز بين الصواب والخطأ والنقد، ولا تعزز لديهم حب المادة أو التفاعل معها. لذلك، ظهرت الحاجة إلى اســـتخدام اســـتراتيجيات تدريس حديثة تتميز بخطوات وإجراءات تعليمية مناسـبة تسـهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية من خلال التفاعلات التي تحدث بين المعلم والطلبة وبين الطلبة أنفسهم. (بلقيس وآخرون،1985 :35-36).

وتظهر أهميـة العمليـة التعليميـة من خلال تمكينهـا الطـالـب من مهـارات تنظيم المعلومـات وكيفيـة الوصـــول إليها عبر التعلم الذاتي البنائي. لذلك، برزت الحاجة إلى أســـاليب ونماذج واســـتراتيجيات حديثة في التدريس تعتمد على نظريات التعلم وقدرة المعلم على تطبيقها لتحســـين النتائج التربوية، وهذا هو دور المعلم المتميز الذي يختار الأنسب منها (القيسي، 2001: 5).

و تعد إستراتيجية ابلتون أحدى الاستراتيجيات البنائية القائمة على النظرية البنائية ، والتي تنطلق من أفكار بياجية في البنائية المعرفية وفيكوتســـكي في البنائية الاجتماعية . فالأول يرى أن عملية

بناء المعرفة عملية مستمرة نشطة تتم بتعديل التراكيب المعرفية للمتعلم،في حين يرى الثاني أنها عملية تفاوض اجتماعي بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين مع بعضهم (الكسباني،2008 :262). ويؤكد كل من (Connolly & Begg, 2006) و(Rezaei & Katz, 2002) أن البنائية تتعامل مع المعرفة والتعلم من منظور المتعلم الفردي، اذ يبني معرفته الجديدة اعتمادًا على؛ معارفه السابقة وخبرات؛ التدريس التي يمر بها.؛ كما أن عملية التعليم؛ والتعلم هي عملية؛ اجتماعية نشطة يتفاعل؛ فيها الطلاب، مما يساعدهم؛ على ربط خبراتهم السابقة؛ بالخبرات الجديدة؛ (Connolly & Begg, 2006: 368)،؛ ( Rezaei & Katz, 2002: 45).

وتعد استراتيجية "ابلتون" من الاستراتيجيات البنائية الحديثة نسبيًا في التدريس، اذ تساعد الطالب على أن يكون أكثر نشاطًا وتفاعلًا مع المادة الدراسية وخبراته السابقة. ( Appleton & Sandra & Hanuscin,2010 :55).

أما دور الطالب في هذه الاستراتيجية فهو يلعب دورًا نشطًا من خلال ممارسة النشاط التعليمي، اذ يكون الطال عن المعرفة باستخدام خبراته في التعامل مع مهام التعلم. الطالب يكون أكثر تفاعلًا في البحث والاستكشاف لاكتشاف الخطوات المناسبة للقضايا التي يواجهها، كما يشارك في المناقشات والجدل ووضع الفرضيات والتحقيق بدلًا من تلقي المعلومات بشكل سلبي (عبد الله، 2015: 126).

إن تعليم مهارات التفكير، بما في ذلك "التفكير الجانبي"، يعزز من جاذبية الخبرات الصفية ويزيد من تفاعل الطلبة بشكل إيجابي، مما ينعكس في تحسين مستوى تحصيلهم الدراسي وتحقيق الأهداف التعليمية (جروان، 2011: 28).

ويعد التفكير الجانبي أحد أنماط التفكير الحديثة ، فهو يسعى للإحاطة بجوانب المشكلة من خلال توليد معلومات لم تكن متاحة من قبل ، وان هذا التفكير يعتبر موازيا للتفكير الإبداعي. والتفكير الجانبي يعزز قدرة الطالب على استخدام المفاهيم المجردة والانسجام الحقيقي في أداء المهام التعليمية ، والخطوة الأولى لتحقيق هذا الانسجام تبدأ بأشكال مجردة ثم تنتقل وبسهولة إلى حالات أكثر واقعية (دي بونو،2006 :12).

وفي ضوء ما تقدم يمكن تحديد الحاجة إلى البحث من خلال رفع مستوى تحصيل الطلبة في مادة المنهج والكتاب المدرسي لكونها من المواد التربوية الضرورية لإعداد الطلبة كمدرسين في الميدان التربوي مستقبلا. مضافا لذلك أهمية تجريب الاستراتيجيات الحديثة في التدريس لغرض التحقق من

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

فاعليتها ومنها استراتيجيه ابلتون، وتشجيع الطلبة على التفكير الجانبي من خلال خبرات التعلم التي يمرون بها ، ومعالجتهم للمعلومات وتنظيمها والتعامل معها.

**-هدف البحث :**

يهدف البحث الحالي تعرف اثر إستراتيجية ابلتون في التحصيل المعرفي والتفكير الجانبي لطلبة كلية التربية في مادة المنهج والكتاب المدرسي.

**-فرضيتا البحث:**

لتحقيق هدف البحث فقد صيغت الفرضيتان الصفريتين الآتيتين:

1-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين الاتيتين: ت طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة المنهج والكتاب المدرسي على وفق إستراتيجية ابلتون و متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية في تحصيلهم المعرفي.

2-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة المنهج والكتاب المدرسي على وفق إستراتيجية ابلتون و متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية في تفكيرهم الجانبي.

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

**-حدود البحث:**

1- طلبة المرحلة الثانية للدراسة الصباحية في قسم العلوم التربوية والنفسية/ كلية التربية /جامعة واسط للعام الدراسي 2025/2024م.

2- موضوعات مادة المنهج والكتاب المدرسي التي أقرت من لجنة العمداء (القطاعية)، والتي تدرس في الفصل الدراسي الأول.

**تحديد المصطلحات:**

- **إستراتيجية ابلتون:**

عرفها( المحيســن ،2006 ): على أنها احد الاســتراتيجيات البنائية التي تعكس فرز أفكار المتعلم، ومعالجة المعلومات، والتنقيب عن المعلومات ، والسياق المجتمعي (المحيسن ، 2007 : 143).

**التعريف الإجرائي:**

مجموعة من الإجراءات التدريسية الصفية تتبع مع طلبة المجموعة التجريبية لتدريس موضوعات مادة المنهج والكتاب المدرسي على وفق الخطط التدريسية المعدة لهذا الغرض وفقا لإستراتيجية ابلتون.

- **التحصيل:**

عرفه( النجار،2010):المعرفة والمهارات المكتسبة من قبل الطلبة كنتيجة لدراسة موضوع أو وحدة تعليمية معينة(النجار، 2010 :85).

- (صالح و محمد ، 2021) :

بأنه ناتج ما يتعلمه الطالب من مهارات وأساليب تفكير كنتيجة لدراسة موضوع معين أو وحدة تعليمية معينة (صالح و محمد ، 2021 : 563)

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

**التعريف الإجرائي:**

الدرجات التي يحصل عليها طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة وفق الاختبار المعد لهذا الغرض.

- **"التفكير الجانبي":**

عرفه (دي بونو، 1998): على أنه نمط تفكيري يمكن من خلالة حل القضايا بوسائل غير مالوفة (De Bono, 1998: 2).

- **التفكير الجانبي:**

عرفه (دي بونو، 1998 ): على انه ذلك النوع من التفكير الذي يتطلب حل المشكلات بطرائق غير تقليدية (De Bono, 1998 :2).

**التعريف الإجرائي:**

هو العمليات العقلية التي يزاولها طلبة مجموعتي البحث ، وتقاس بالدرجات التي يحصلون عليها من خلال الاختبار المعد لهذا الغرض.

**الفصل الثاني**

**خلفية نظرية:**

**أولا: استراتيجيه ابلتون:**

تعتمد هذه الاستراتيجية البنائية والبنائية الاجتماعية ، وتتميز بأربعة معالم تعكس المبادئ الأساسية للبنائية، وهي:

-تنظيم أفكار الطالب.

-المعالجة المعلوماتية.

-استقصاء المعلومات

-السياق الاجتماعي للدروس بين الطالب والمعلم.

(المحيسن ، 2007: 143)

**مراحل استراتيجيه ابلتون:**

**1.**تنظيم أفكار الطالب. يتم ذلك من خلال تحديد الأفكار قبل التعلم الجديد وعرض المضمون التعليمي.

2.تحليل البيانات: في هذه الخطوة يسعى الطالب إلى تحديد أفضل تفسير لديه لاستخدامه في بناء المعنى عن المعلومات ،الجديدة.

3..والطالب هنا قد يقدم إجابة صحيحة عن الموقف فتحدث له حالة الرضا الداخلي، أو يقدم إجابة صحيحة جزئيا ، أو قد تكون الإجابة خاطئة وبهذه الحالة سوف ينشط للبحث عن الإجابة الصحيحة.

4.استخراج البيانات: في هذه الخطوة على المدرس أن يقدم للطالب التلميحات والتوجيهات التي تساعده للوصول للإجابات الصحيحة، فالمدرس هو الساند والمشجع الذي يدفع الطلبة للبحث عن الإجابة.

**السياق المجتمعي:**وتقوم هذه المرحلة على أساس ما يقدمه المدرس من تلميحات وتوجيهات ضمن سياق الدرس ، إذ تتخذ إشكالا من التلميحات **المكتوبة والمسموعة** أو الأفكار **المشابهة في الذاكرة أو من خلال الملاحظة**

الموقف التعليمي مضافا لذلك التفاعل الاجتماعي بين الطلبة.

(Calik & Pasayas,2006 : 5)

مزايا استراتيجيه ابلتون:

1.تجعل الطالب محور فاعلا في العملية التعليمية فهو الباحث عن المعلومة .

2.تمنح الطالب الفرصة لبناء الاتجاه الايجابي نحو المادة والمجتمع بمختلف قضاياه ومشكلاته.

3- توفير فرصة للطلبة للمناقشة والحوار مع بعضهم البعض أو مع المعلم، مما يعزز نمو مهارات الحوار لديهم.

4- تمنح الطلبة فرصة التفكير في أكثر من حل للمشكلة الواحدة، مما يشجع على تنمية التفكير الإبداعي لديهم.

5- يتعلم الطالب من خلال العلاقة بين ما يعرفه بالفعل وما يعتقده، وما يوافق عليه وما يرفضه. (أحممد،2014: 36)

**ثانيا: "التفكير "الجانبي**

أن التفكير الجانبي هو التفكير الذي يهدف إلى الإحاطة بجوانب المشكلة التي يسعى لإيجاد حلول لها ، فهو يسعى لتوليد المعلومات غير المتاحة عن المشكلة، وذلك بهدف استيفاء متطلبات أحكامه وهو بذلك يتجاوز التفكير العادي(دي بونو ، 2001 : 11).

لذلك فهو يعبر عن الطريقة التي ننظر بها للأشياء والمواقف المختلفة من زوايا مختلفة ومتنوعة لكي نفصل ما يدور في الذهن وبين التفكير الهادف والذي يعد المحور الأساس للتفكير الإبداعي أو الجانبي (أبو جادو ، 2004 :463) .

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

**المبادئ التي يقوم عليها "التفكير "الجانبي:**

هناك أربعة مبادئ متفاعلة يقوم عليها "التفكير الجانبي"، وهي:

1- استقصاء الأفكار المسيطرة التي تجذب الأفكار الأخرى.

2- البحث عن خيارات إدراكية بديلة للأفكار المسيطرة.

3- تقليل تأثير التفكير غير الفعال في توليد الأفكار الجديدة، وهو ما يُعرف بالتفكير العمودي.4. إدخال عنصر المفاجأة لتجديد الأفكار وذلك من خلال ربط الموضوع بموضوعات أخرى ، فتنمو بذلك معلومات جديدة من خلال إدراك العلاقات بين الموضوع وغيره من الموضوعات. (محمود، 2006 : 191 - 192)

**عناصر التفكير الجانبي :**

أربعة عناصر لازمة لإجراء "التفكير "الجانبي عند حل المشكلات وهي:

1. **اختيار الفرضيات** : فالفرضيات ما هي إلا مجموعة من الحلول المحتمل صحتها ، يمكن خلالها التوصل لحل المشكلة التي بصدد التفكير بها.

2- طرح الأسـئلة المناسـبة: فن الإدارة يعتمد على معرفة الأسـئلة التي يجب طرحها، وهذا ينطبق أيضًـا على التفكير الجانبي. لذلك، يجب البدء بأسـئلة عامة ثم الانتقال إلى أسـئلة أكثر تحديدًا. هذا الأسلوب يساعد في تصفية المعلومات وفحص الفرضيات للوصول إلى الحل المناسب للمشكلة.

3- الإبداع: حل المشكلات يتطلب استخدام طرق غير تقليدية. إذا كانت الإجراءات الحالية غير فعالة، فيجب البحث عن اتجاهات جديدة لم يتم اسـتكشـافها من قبل، أي ابتكار طرق جديدة والتفكير خارج الصندوق. هذه مهارة أساسية في "التفكير الجانبي".

4- التفكير المنطقي: يحتاج "التفكير الجانبي" إلى القدرة على تحليل الأفكار بشـكل منطقي ودقيق، مما يساعد في تصحيح الحلول الإبداعية وجعلها أكثر فعالية.

(Sloane,1994 :15 - 16)

**دراسات سابقة:**

**1.دراسة الاهدل 2012:**

أُجريت الدراسـة لمعرفة تأثير اسـتراتيجية "ابلتون" في التحليل البنائي على تنمية التفكير الإبداعي والتحصـيل في مادة الجغرافيا عند طالبات الصـف الثاني الثانوي في مدينة جدة بالمملكة العربية السـعودية. بلغ عدد الطالبات في المجموعتين التجريبية والضـابطة (60) طالبة. أعدت الباحثة أداتين هما: اختبار التفكير الإبداعي واختبار تحصـيلي. وقد أظهرت نتائج البحث بعد انتهاء التجربة وتطبيق الأداتين وجود فروق ذات دلالة إحصـائية لصـالح طالبات المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي والتحصيل. (الاهدل،2012 : 1091- 1118)

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

**2.دراسة راجي 2017:**

أُجريت الدراسـة لمعرفة تأثير اسـتراتيجية "المكعب" على التحصـيل الدراسـي ومهارات "التفكير الجانبي" عند طالبات الصـف الخامس الأدبي في مادة مبادئ الفلسـفة وعلم النفس. بلغت عينة البحث (60) طالبة من إحدى إعداديات مدارس بغداد / الرصـافة. تم تقسـيم العينة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية درسـت المادة باسـتخدام اسـتراتيجية "المكعب"، ومجموعة ضـابطة درسـت المادة نفسـها بالطريقة التقليدية. تمت معادلة المجموعتين في متغيرات العمر الزمني والذكاء. أعدت الباحثة اختبارًا تحصـيليًا للمادة واختبارًا للتفكير الجانبي كأداتين للبحث. أظهرت النتائج، بعد تحليل البيانات إحصـائيًا باسـتخدام الاختبار التائي، تفوق المجموعة التجريبية في التحصـيل الدراسـي و"التفكير الإبداعي". (راجي،2017: 60 - 69)

**الفصل الثالث**

**منهجية البحث و إجراءاته:**

**منهج البحث :** اعتمدت الباحثة منهج البحث التجريبي لتحقيق هدفي بحثها.

**التصميم التجريبي :** اختير تصميم المجموعتين (التجريبية و الضابطة ذي الضبط الجزئي)، بوصفه واحداً من تصاميم المجموعات المتكافئة.

| مجموعتي البحث | التكافؤ | المتغير المستقل | المتغير التابع |
|---|---|---|---|
| التجريبية | العمر الزمني<br>الذكاء<br>مقياس التفكير الجانبي | إستراتيجية ابلتون | التحصيل المعرفي<br>و<br>"التفكير "الجانبي |
| الضابطة | | الطريقة التقليدية | |

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

في هذا التصـــميم تخضـــع كلتا المجموعتين (التجريبية والضـــابطة) لاختبار بعدي لقياس التحصـــيل المعرفي و"التفكير الجانبي"، وذلك بعد أن تدرس التجريبية باســـتراتيجية "ابلتون"، بينما تدرس الضابطة بالتقليدية.

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

مجتمع البحث: تكوّن مجتمع البحث من طلبة الصف الثاني في كلية التربية / جامعة واسط للدراسة الصباحية للعام الدراسي 2024-2025.

عينة البحث: حددت الباحثة بشكل عشوائي قسم العلوم التربوية والنفسية وطلبة الصف الثاني كعينة للبحث. تم اختيار القاعة (أ) عشوائيًا التجريبية باستخدام استراتيجية "ابلتون"،.

**التكافؤ :**

المتغيرات التي قد تؤثر في النتائج وهي:

-(الاعمار).

- (الذكاء) (اختبار رافن)، وقياس "التفكير الجانبي". الجدول (1) يوضح هذه المتغيرات.

جدول (1) تكافؤ مجموعتي البحث

| المتغيرات | المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | ت المحسوبة | ت الجدولية | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العمر الزمني بالشهور | التجريبية | 30 | 236.28 | 17.354 | 58 | 0.028 | 2 | غير دالة |
| | الضابطة | 30 | 236.34 | 20.397 | | | | |
| الذكاء | التجريبية | 30 | 35.5600 | 5.84532 | | 0.457 | | غير دالة |
| | الضابطة | 30 | 34.3434 | 6.28732 | | | | |
| "التفكير الجانبي" | التجريبية | 30 | 27.96 | 5.59 | | 0.187 | | غير دالة |
| | **الضابطة** | **30** | **26.45** | **6.17** | | | | |

(الدباغ، 1983: 60)

**متطلبات البحث :**

- **تم تحديد المحتوى العلمي التعليمي، من مفردات المادة المقررة من قبل لجنة عمداء كليات التربية في العراق، وهي:**

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

- المنهج أسس بنائه وعناصره و**الفصل الثاني**:نظريات المنهج و**الفصل الثالث**:أنواع المناهج وتنظيماتها

**-إعداد الأهداف. إعداد الأغراض السلوكية و الخطط التدريسية:** أعدت الباحثة الأغراض السلوكية للمادة التعلمية و تم صياغة (96) غرض سلوكي ، وكتابة (24) خطة تدريسية لكل مجموعة ، اعتماداً على المحتوى التعليمي ، و عُرضَت على عدد من المحكمين في العلوم التربوية و النفسية و أجريت بعض التعديلات عليها في ضوء ملاحظاتهم المقترحة .

**أداتا البحث:**

**الأداة الأولى :الاختبار ألتحصيلي:** صممت الباحثة اختباراً تحصيلياً في ضوء محتوى موضوعات مادة التجربة المقرر تدريسها ، ولقد مر إعداد الاختبار بمراحل عدة هي :

**إعداد الخارطة الاختيارية:**

أعدت الباحثة خارطة اختباريه(جدول المواصـــفات) تضـــمنت محتوى موضـــوعات مادة المنهج والكتاب المدرسـي وللفصـول الثلاث الأولى للفصـل الدراسـي الأول كما أشـير لتفاصـيل ذلك سـابقا، والأغراض السـلوكية للمسـتويات الأربعة من المجال المعرفي لتصـنيف (بلوم Bloom)، (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل)، كما تم تحديد الأهمية النسـبية لكل فصـل من الفصـول الثلاث للمحتوى، وحددت أيضـا الأهمية النسبية للإغراض السلوكية من خلال توزيع استبانه على عدد من المحكمين بصـفتهم ذوي خبرة في المادة التعليمية لتحديد الأهمية النسـبية للأغراض السـلوكية.إذ تم تحديد نسبة 30% للمعرفة و 25% للاستيعاب و 35% للتطبيق و 10% للتحليل. وبذلك أصبح عدد الفقرات الإجمالي للاختبار ألتحصيلي (60 ) فقرة.والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)
الخارطة الاختيارية

| المحتوى | الأهمية النسبية للمحتوى | المعرفة 30% | الاستيعاب 25% | التطبيق 35% | التحليل 10% | عدد الفقرات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الفصل الأول | %35 | 6 | 5 | 8 | 2 | 21 |
| الفصل الثاني | %30 | 5 | 4 | 7 | 2 | 18 |
| الفصل الثالث | %35 | 6 | 5 | 8 | 2 | 21 |
| المجموع | %100 | 17 | 14 | 23 | 6 | 60 |

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

**الصياغة للفقرات:** ضم الاختبار نوعين الفقرات:

ـ الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) و-والأسئلة المقالية.

بلغ عدد الفقرات (50) فقرة موضوعية، بينما كانت هناك (10) فقرات تمثل أسئلة مقالية. تم توزيع الفقرات وفقًا للأهداف السلوكية .

**صدق الاختبار:**

تم عرض الاختبار على المحكمين في العلوم التربوية، بلغ عددهم (10) محكمًا. بناءً على آرائهم، واتفاق (80%) أو أكثر .

**تعليمات تصحيح الاختبار ألتحصيلي :**

تم وضع إجابات أنموذجية لجميع فقرات الاختبار اعتمد عليها في تصحيح الاختبار، فقد أعطيت لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعي درجة واحدة إذا كانت الإجابة صحيحة وصفرا إذا كانت الإجابة خاطئة . أما الفقرات المتروكة فتعامل معاملة الإجابة الخاطئة وبهذا تحددت الدرجة لتلك الفقرات بالمدى ( صفر – 50 ) درجة و الفقرات المقالية ذات الإجابة القصيرة حدد بمدى (0-3) لكل فقرة وبذلك تبلغ الدرجة الكلية للاختبار(80) درجة.

**الاختبار الاستطلاعي:**

طبق الاختبار على عينة استطلاعية لها مواصفات عينة البحث ، تألفت من (20) طالب وطالبة وبعد تطبيق الاختبار اتضح أن التعليمات واضحة، و أن الوقت الذي استغرق في الإجابة عن فقرات الاختبار كان (45) دقيقة.

**التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:**

طبق الاختبار على عينة التحليل الإحصـائي لها مواصـفات عينة البحث ، تألفت من (100) طالب وطالبة من طلبة الأقسام الأخرى في الكلية.

**معامل صعوبة الفقرات:**

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

لقد حسبت صعوبة كل فقرة من فقرات الأسئلة الموضوعية باستخدام المعادلة الخاصة بها . فكانت تتراوح بين (0.68-0.46).وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل صـعوبتها مناسـبا إما الأسـئلة المقالية فكانت تتراوح بين (0.57-0.48). وتعد هذه القيم لمسـتوى الصـعوبة مقبولة, إذ يرى ( Bloom, 1971) إذا كانت فقرات الاختبار في مسـتوى صـعوبتها تتراوح بين (0,20 - 0,80 ) فأنها تعد مقبولة (Bloom, 1971, p:66).

**القوة التمييزية للفقرات:**

حسـبت القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسـئلة الموضـوعية باسـتخدام المعادلة الخاصـة بها فتراوحت قيمتها بين (0.87-0.35) أما الأسـئلة المقالية فكانت تتراوح بين (0.57-0.39). ويرى ( Brown,1986 ) أن الفقرة الاختبارية التي تبلغ قدرتها التمييزية (0,20 ) فأكثر تعد فقرة جيدة. ( (Brown, 1986, p: 104

**فعالية البدائل المموهات:** تبين أن معاملات فعالية جميع المموهات كانت سـالبة، مما يعني أن جميع البدائلفعالة.

**الثبات:**

– **بالنسبة للأسئلة الموضوعية** معادلة (Kuder-Richardson-21)، بلغ معامل ثبات الفقرات (0.96). أما الأسئلة المقالية، فتم استخدام معادلة ألفا كرونباخ، وبلغ معامل ثباتها (0.84).

**-الأداة الثانية:**

**اختبار "التفكير "الجانبي* :** تبنت الباحثة الاختبار الذي أعده (الجوراني،2010) في رسالته للماجستير ، لكونه ملائما لأهداف البحث الحالي ، وقد جرى تطبيقه على طلبة الجامعة ، كما يعد اختبارا حديثا كما أشار لذلك المحكمين الذين تم استشارتهم في تنفيذ إجراءات البحث الحالي. وفيما يلي وصفا موجزا للاختبار :

1. **1- تحديد المفهوم المراد قياسه:** يعتمد الاختبار على وجهة نظر دي بونو (De Bono) .

تكون الاختبار من (34) فقرة بصيغة أسئلة تتطلب أجابتها كلمة واحدة أما صحيحة أو خاطئة تبعا للحلول الموضوعة للاختبار ، ومرفقة بورقة إجابة منفصلة تضم تسلسل الفقرات من (1-34) فقرة مرتبة بحسب صعوبتها بدءا من الفقرات السهلة إلى الفقرات الصعبة ، وان أعلى درجة ينالها المستجيب عند التصحيح هي (34) درجة ، و أقل درجة هي (صفر) ، ويبلغ المتوسط الفرضي للاختبار (17) درجة. **تطبيق أداتا البحث:**

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

بعد انتهاء تجربة البحث وتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة للموضوعات المستهدفة في التجربة ، تم تطبيق أداتي البحث وصححت البيانات تمهيدا لإجراء المعالجات الإحصائية لها.

**الوسائل الإحصائية :**استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية :-

استعانت الباحثة بالبرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات إحصائيا، فضلا عن استخدام برنامج (Microsoft Excel) ، والاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، معامل الصعوبة ، معامل قوة التمييز ، فعالية البدائل الخاطئة ، معادلة الفا كرونباخ ومعادلة كيودر ريتشاردسون21.

**الفصل الرابع**

**عرض النتائج وتفسيرها:**

**الهدف الاول :** ومن خلال مقارنة نتائج الاختبار ألتحصيلي للمجموعتين ظهر أن متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية قد بلغ (66.36) بانحراف معياري (6.58), في حين بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (37.33) بانحراف معياري (6.28), و باستعمال الاختبار التائي ( t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين تبين وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين والجدول (3) يبين ذلك :

**الجدول (3)**
**نتائج الاختبار ألتحصيلي المعرفي**

| المجموعة | افراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية | | درجة الحرية | مستوى الدلالة 0.05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المحسوبة | الجدولية | | |
| التجريبية | 30 | 66.36 | 6.58 | 6.35 | 2 | 58 | دالة |
| **الضابطة** | 30 | 37.33 | 6.28 | | | | |

من الجدول اعلاه أن القيمة المحسوبة، والتي بلغت؛ (6.35)، أكبر من؛ القيمة الجدولية؛ البالغة (2) بدرجة؛ حرية (58) وعند مستوى؛ دلالة (0.05). هذا؛ يدل على وجود فرق؛ ذي دلالة إحصائية؛ لصالح المجموعة التجريبية.؛ وبناءً على ذلك، تم؛ رفض الفرضية الصفرية؛ تفسر هذه النتيجة؛ أن التدريس باستخدام؛ استراتيجية "ابلتون"؛ له تأثير إيجابي؛ في زيادة تحصيل؛ طلاب المجموعة التجريبية،؛ حيث تفوقت على الطريقة؛ التقليدية.للتدريس والمتبعة مع

فاعلا ونشطا في عملية تعلم موضوعات المادة ، فضلا عن تفاعله مع زملاءه ومع التدريسي وهذا الدور هو ما رسمته استراتيجيه ابلتون البنائية للطالب.فهو يبذل جهداً ذاتياً من خلال لعب دور المناقش في الإجابة عن الأسئلة بشكل حوار تفاعلي والبحث عن الحلول ونقد المعلومات وتوليد الأفكار (الاهدل ، 2012).

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

-**الهدف الثاني** : ومن خلال مقارنة نتائج اختبار التفكير الجانبي للمجموعتين ظهر إن متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية قد بلغ (19.38) بانحراف معياري (4.87), في حين بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (13.45) بانحراف معياري (5.87), و باستعمال الاختبار التائي( t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين هذين المتوسطين تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين والجدول (4) يبين ذلك :

الاختبار التائي لمجموعتي البحث في "التفكير "الجانبي

| المجموعة | افراد العينة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية | | درجة الحرية | مستوى الدلالة 0.05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المحسوبة | الجدولية | | |
| التجريبية | 30 | 19.38 | 4.87 | 4.064 | 2 | 58 | دالة |
| الضابطة | 30 | 13.45 | 5.87 | | | | |

يتبين من الجدول؛ (4) أن القيمة التائية؛ المحسوبة، والتي بلغت؛ (4.064)، أكبر من؛ القيمة التائية الجدولية؛ البالغة (2) بدرجة؛ حرية (58) وعند مستوى؛ دلالة (0.05). هذا؛ يدل على وجود فرق؛ ذي دلالة إحصائية؛ لصالح المجموعة التجريبية.؛ وبناءً على ذلك، تم؛ رفض الفرضية الصفرية؛ وقبول الفرضية البديلة؛ التي تنص على وجود؛ فرق ذي دلالة إحصائية؛ بين متوسطي درجات طلاب؛ المجموعة التجريبية الذين؛ درسوا مادة المنهج؛ والكتاب المدرسي باستخدام؛ استراتيجية "ابلتون"،؛ ودرجات طلاب المجموعة؛ الضابطة الذين درسوا؛ المادة نفسها بالطريقة؛ التقليدية في اختبار؛ "التفكير الجانبي".

أن التدريس باستخدام استراتيجية "ابلتون" له تأثير إيجابي في تنمية "التفكير الجانبي" عند طلبة المجموعة التجريبية. النشاط والتنافس أثناء عملية التعلم ساهم في نمو "التفكير الجانبي".ايجابيا من خلال النشاط المتبادل بين الطلبة مع المادة ومدرسها و طرائق تدريسها و إحساسهم بأداء الواجبات بصورة ايجابية فيزداد التفاؤل و الثقة في النفس، فتتحقق لهم ، نتيجة تهيئة المناخ النفسي و التعليمي المناسب و الوسائل و الأدوات اللازمة لممارسة الطالب نشاطات بناء المعرفة و تبادل الحوار التفاعلي و القدرة على المناقشة و إبداء الرأي .

**الاستنتاجات:**

1-التدريس بواسطةاستراتيجية "ابلتون" ساهم في تعزيز "التفكير الجانبي" عند الطلبة واتضح ذلك من خلال توفر للطالب فرص التعبير عن الذات على نحو ايجابي كما أنها تسمح للطالب بالاستجابة للمثيرات الصفية من الأسئلة الفكرية المطروحة و على نحو نشط و فعال و يجنبه حياة الانعزال و اللامبالاة .

2- أكسبت إستراتيجية ابلتون الطلبة مرونة التفكير وانسيابيته في بناء المعرفة واستعمال مهاراتهم بفاعلية .

**التوصيات:**

1 – استخدام الاستراتيجية لتدريس في الأقسام الأخرى بالكلية أيضًا نظرًا لأهميتها في رفع مستوى التحصيل وتنمية "التفكير الجانبي". 2- تعليم استخدام "التفكير الجانبي" لمواجهة التدفق والاستفادة منه .

**المقترحات**:

1- تأثير استراتيجية "ابلتون" في اكتساب مهارات إعداد الخطط التدريسية وتنفيذها.

2- تأثير استراتيجية "ابلتون" في تنمية الاتجاه الإيجابي نحو مهنة التدريس.

**المصادر :**


- أبو جادو صالح محمد علي (2004): تطبيقات علمية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري عمان دار الشروق.
- أبو علام رجاء محمود (1987): قياس وتقويم التحصيل الدراسي ط1 الكويت دار القلم.
- أحمد وفاء محمود (2014): أثر أنموذج ابلتون في تحصيل مادة علم الاجتماع والتفكير الناقد عند طالبات الصف الرابع الأدبي رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية ابن رشد بغداد.
- الأهدل ، أسماء زين صادق (2012) أثر استخدام نموذج «أبلتون «Appleton Model» «في التحليل البنائي على تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمحافظة جدة / | مجلة العلوم التربويةhttps://jes.ksu.edu.sa/ar/node/6488 .(n.d.). .
- ايوب صالح س & جاسم عبد الامير م (2022): اثر إستراتيجية التعلم التعاوني بمجاميع الكترونية في تدريس مناهج وطرائق التدريس الجامعي مجلة واسط للعلوم الانسانية 17(49): https://doi.org/10.31185/.Vol17.Iss49.35
- بلقيس أحمد وآخرون (1985): التربية العملية – المرحلة الأولى عمان مطابع الجمعية العلمية الملكية.
- جروان فتحي عبدالرحمن (2011): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات عمان دار الفكر.
- الجوراني عمر محمد علوان (2010): "التفكير الجانبي" وعلاقته بسمات الشخصية على وفق أنموذج قائمة العوامل الخمسة للشخصية عند طلبة الجامعة رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الجامعة المستنصرية بغداد.
- الدباغ فخري وآخرون (1983): اختبار المصفوفات المتتابعة القياس –العراقي- القسم النظري مطابع جامعة الموصل الموصل.
- دي بونو ادوارد (2006): ما فوق المنافسة ترجمة: ياسر العتيبي الرياض مكتبة العبيكان.
- دي بونو ادوارد (2001): تعليم التفكير ترجمة عادل عبدالكريم وآخرون عمان دار الرضا للتوزيع والنشر.


مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

- راجي زينب حمزة (2017): اثر إستراتيجية المكعب في التحصيل و"التفكير الجانبي" لطالبات الصف الخامس الأدبي مجلة العلوم الحديثة والتراثية المجلد الخامس العدد الأول.
- شذى جبار عمران (2023) اثر استراتيجية تحدي الفرق في تحصيل قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الثاني المتوسط وتفكيرهن التقييمي ، مجلة واسط للعلوم الانسانية ,المجلد 19, العدد 55 ,الصفحات 433-456.https://www.iraqoaj.net/iasj/article/277539
- عبد الرزاق. حوراء (2020). أثر استعمال استراتيجية جيكسو 2 في التحصيل الدراسي لمادة الفلسفة وعلم النفس عند طالبات الصف الخامس الادبي .مجلة واسط للعلوم الانسانية.(46)16 .
**DOI: https://doi.org/10.31185/.Vol16.Iss46.240**
- عاشور عبد السادة (2022). أثر استراتيجية الحصاد في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات .مجلة واسط للعلوم الانسانيةhttps://doi.org/10.31185/.Vol18.Iss51.272 .(51)18 ,
- العتابي جواد راضي ع. (2022). قياس مهارات التفكير الابداعي الرياضي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لمادة الرياضيات عند طلبة الصف الخامس العلمي الفرع التطبيقي .«مجلة واسط للعلوم الانسانيةhttps://doi.org/10.31185/.Vol18.Iss51.248 .(51)18 ,
- القيسي تيسير خليل (2001): اثر استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية وتفكيرهم الناقد في الرياضيات أطروحة دكتوراه غير منشورة جامعة بغداد كلية التربية ابن الهيثم بغداد.
- محمود عرفة صلاح الدين (2006): تفكير بلا حدود (رؤى معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه) دار عالم الكتب حلوان.
- النجار، نبيل جمعة صالح(2010):القياس والتقويم مدخل تطبيقي مع التطبيقات،عمان، دار الحامد.
- Shatha Jabbar Imran (2023): *The Effect of the Team Challenge Strategy on the Achievement of Arabic Grammar among Second Intermediate Grade Female Students and Their Evaluative Thinking*, *Wasit Journal of Human Sciences*, Vol. 19, No. 55, pp. 433–456. https://www.iraqoaj.net/iasj/article/277539.
- Abdul Razzaq. Hawra (2020). The effect of using Jigsaw 2 strategy on the academic achievement of the subject of philosophy and psychology among fifth-grade literary female students. Wasit Journal of Humanities. 16(46).
DOI: https://doi.org/10.31185/.Vol16.Iss46.240
- Ashour Abdul Sada A. . (2022). The effect of the harvest strategy on the achievement of second-grade intermediate students in the subject of social studies. Wasit Journal of Humanities, 18(51). https://doi.org/10.31185/.Vol18.Iss51.272

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

- Al-Attabi Jawad Radi A. (2022). Measuring the skills of creative mathematical thinking and its relationship to the academic achievement of mathematics among fifth-grade scientific students, applied branch. Wasit Journal of Humanities, 18(51). https://doi.org/10.31185/.Vol18.Iss51.248
- Abu Jado, Saleh Muhammad Ali (2004): Scientific Applications in Developing Creative Thinking Using the Theory of Innovative Problem Solving, Amman, Dar Al-Shorouk.
- Abu Allam, Raja Mahmoud (1987): Measurement and Evaluation of Academic Achievement, 1st Edition, Kuwait, Dar Al-Qalam.
- Ahmed, Wafaa Mahmoud (2014): The Effect of the Appleton Model on the Achievement in Sociology and Critical Thinking of Fourth-Grade Literary Female Students, Unpublished Master's Thesis, College of Education, Ibn Rushd, Baghdad.
- Balqis, Ahmed, et al. (1985): Practical Education – First Stage, Amman, Royal Scientific Society Press.
- Jarwan, Fathi Abdul Rahman (2011): Teaching Thinking: Concepts and Applications, Amman, Dar Al-Fikr.
- Al-Jourani, Omar Muhammad Alwan (2010): Lateral Thinking and Its Relationship to Personality Traits According to the Five-Factor Model of Personality Among University Students, Unpublished Master's Thesis, College of Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad.
- Al-Dabbagh, Fakhri, et al. (1983): The Sequential Matrices Test – Iraqi Measurement – Theoretical Section, University of Mosul Press, Mosul.
- De Bono, Edward (2006): Beyond Competition, Translated by Yasser Al-Otaibi, Riyadh, Obeikan Library.
- De Bono, Edward (2001): Teaching Thinking, Translated by Adel Abdul Karim et al., Amman, Al-Ridha Publishing and Distribution.
- Raji, Zainab Hamza (2017): The Effect of the Cube Strategy on Achievement and Lateral Thinking of Fifth-Grade Literary Female Students, Journal of Modern and Heritage Sciences, Vol. 5, No. 1.
- Abdullah, Samia Muhammad Mahmoud (2015): Teaching Strategies – Foundations, Models, Applications, United Arab Emirates, University Book House.

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية

- Al-Qaisi, Taysir Khalil (2001): The Effect of Using Concept Maps on the Achievement and Critical Thinking in Mathematics of Basic Stage Students, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Baghdad, College of Education, Ibn Al-Haytham, Baghdad.
- Mahmoud, Arafah Salahuddin (2006): Perspectives on Teaching and Learning Thinking), Dar Alam Al-Kutub, Helwan.
- Al-Muhaisen, Ibrahim bin Abdullah (2007): Science Teaching: Foundations and Updates, 2nd Edition, Riyadh, Obeikan Library.
- Al-Najjar Nabil Jumaa Saleh:(2010) Measurement and Evaluation: An Applied Approach with Applications Amman Dar Al-Hamed.
- Appleton& Sandra& Hanuscin:(2010) Designing and Teaching The Elementary Science Methods Course published by Routledge UK.
- Bloom B. S.:(1971) Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning New York McGraw-Hill Book Com.
- Brown R& Daniel's C.W.:(1986) Learning History A Guide to Advanced Study London Macmillan Educating Ltd.
- - Calik Muammer& Pasayas Ali:(2006) A Constructivist Based Model for The Teaching of Dissolution of Gas in Liquid Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching Issue1 June.
- Connolly T& Begg C:(2006) A Constructivist-Based Approach to Teaching Database Analysis and Design Journal of Information Systems Education17 (1).
- De Bono E:(1998) Idea Scope Strategic Innovation Coronation Drive Toowong QLD 4066 Australia.
- Rezaei A& Katz L.:(2002) Using Computer Assisted Instruction to Compare the Inventive Model and the Radical Constructivist Approach to Teaching Physics Journal of Science Education& Technology11 (4).
- Sloane P:(1994) Test Your Lateral Thinking IQ Sterling Publishing Co New York.

مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية