

## فاعلية برنامج قائم علي نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية

لدي الطالبات معلمات علم النفس

حنان فتحي عبدالعزيز محمد

باحثة ماجستير- قسم المناهج وطرق التدريس

كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر

[Hanan.Fathy@women.asu.edu.eg](mailto:Hanan.Fathy@women.asu.edu.eg)

د/ نشوة محمد عبدالمجيد فرج

مدرس المناهج وطرق تدريس علم النفس

كلية البنات، جامعة عين شمس ، مصر

[Nashwa.Mohamed@women.asu.edu.eg](mailto:Nashwa.Mohamed@women.asu.edu.eg)

أ.د/ سعاد محمد فتحي محمود

أستاذ المناهج وطرق تدريس المواد الفلسفية

كلية البنات، جامعة عين شمس ، مصر

[Soaad.Fathy@women.asu.edu.eg](mailto:Soaad.Fathy@women.asu.edu.eg)

### المستخلص:

هدف البحث إلي تنمية المهارات العقلية لدي الطالبات معلمات علم النفس، من خلال برنامج قائم علي نظرية العبء المعرفي، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد مادتا المعالجة التجريبية والتي تضمنت ( البرنامج القائم علي نظرية العبء المعرفي ودليل المعلم)، وأداة القياس والتي تمثلت في اختبار المهارات العقلية، وتكونت عينة البحث من (60) طالبة من الطالبات معلمات علم النفس بالفرقة الثانية بكلية البنات جامعة عين شمس، وتم أتباع المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين، حيث تم تقسيم العينة إلي مجموعة تجريبية وعددها (30) طالبة، ومجموعة ضابطة وعددها (30) طالبة، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات العقلية لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصي البحث بضرورة إثراء المناهج الدراسية في مختلف المراحل والمستويات التعليمية بالأنشطة والتدريبات التربوية المناسبة التي تساعد على تنمية مهارتهم العقلية وتمكنهم من تلخيص وتنظيم المعلومات بالطريقة التي تساعدهم علي معالجة المعلومات وتخزينها و تكوين بناء معرفي مترابط ومتماسك.

**الكلمات الدالة:** البرنامج، نظرية العبء المعرفي، المهارات العقلية، الطالبات معلمات علم النفس .

## مقدمة

يشهد العالم اليوم تغيرات وتطورات هائلة وسريعة في شتى المجالات وتدفقاً كبيراً في كم وكيف المعرفة وتطوراً مستمراً في وسائل التكنولوجيا، مما جعل البعض يطلق عليها تعبير صدمة معلومات ومعارف، ولعل هذا ما يفرض على العملية التعليمية أن تتبنى نظريات واستراتيجيات تساعد الطلاب علي تنظيم المعلومات وسهولة معالجتها وتخزينها وتزويد من قدراتهم على التعامل معها بكيفية جديدة تتعدى المستويات الدنيا من القدرات العقلية.

ومن النظريات الحديثة في التدريس نظرية العبء المعرفي Cognitive Load Theory (CLT)، والتي قام العالم "سويلر" Sweller في عام 1980م بوضع الأساس لها معتمداً على نتائج العديد من البحوث في مجال علم النفس التربوي وعلم النفس المعرفي، ومن أهمها بحوث كلاً من "ميلر" Miller و "بادلي" Boddeley عن الذاكرة العاملة. (Elliott & Others, 2009, 2) وذكر "سويلر" أن نظرية العبء المعرفي تقوم علي تقليل حجم المعلومات في ذاكرة المتعلم والاهتمام بالعمليات المعرفية والذهنية التي تنمي قدرته على تطوير بنائه المعرفي والتعامل مع المعلومات المختلفة. (عبدالواحد محمود، 2016، 32)

كما تعد المهارات العقلية من أكثر المهارات التي يحتاج الطلاب إلى تعلمها، فأثناء معالجتهم للمعلومات يوظفون إمكاناتهم العقلية من خلال إجراء بعض العمليات العقلية على هذه المعلومات من أجل معالجتها وتخزينها في بنائهم المعرفي، ومن ثم فالمتعلمون يستخدمون مجموعة من المهارات أثناء معالجة المعلومات من أجل فهمها وتفسيرها وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى.

ومما سبق تتضح أهمية استخدام نظرية العبء المعرفي في عملية التعلم، كما تتضح أهمية تنمية المهارات العقلية لدي الطلاب، لما لها من تأثير علي عملية اكتساب المعلومات والمعارف ومعالجتها وتخزينها بالذاكرة طويلة المدى.

لذا جاء البحث الحالي بهدف الكشف عن فاعلية برنامج قائم علي نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية لدي الطالبات معلمات علم النفس.

## الشعور بمشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال ما يلي:

1- الإطلاع على توصيات بعض المؤتمرات الخاصة بتطوير التعليم الجامعي والتي أكدت على وجود قصور في طرائق التدريس المتبعة، وأنه مازالت تستخدم الطرق المعتادة التي لا تتواءم مع عصر التقدم المعرفي والتكنولوجي الذي نعاصره، وناذت بضرورة إعداد الطلاب المعلمين إعداداً يؤهلهم للتعامل والتفاعل مع متغيرات القرن الحادي والعشرين، مثل: مؤتمر التعليم في مصر نحو حلول إبداعية والذي نظمته جامعة القاهرة ومؤسسة أخبار اليوم في ابريل (2017) وكذلك المؤتمر الدولي الخامس لجودة التعليم والذي نظمته الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في ابريل (2018).

2- ملاحظة الباحثة المباشرة: فمن خلال قيامها بتدريس مادة التدريس المصغر لطالبات الفرقة الثانية تخصص علم نفس تربوي وصلتها بهن لاحظت معاناتهن من دراسة بعض الموضوعات في أكثر من مقرر، وقد يرجع ذلك إلى زيادة حجم المعلومات والمعارف والمفاهيم المجردة التي تحتوي عليها هذه

الموضوعات، وكذلك طريقة عرضها وتنسيقها داخل الكتب، والتي جعلت دور الطالبات المعلمات سلبياً في تلقي واستيعاب هذه المعلومات.

3- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة: والتي أثبتت ضعف فاعلية استخدام الطرق التقليدية في التدريس وقصورها في تحقيق أهداف مقررات علم النفس بالمرحلة الجامعية، حيث أكدت تلك الدراسات على ضرورة استخدام نظريات واستراتيجيات تدريسية حديثة لتحقيق تلك الأهداف، ومن هذه الدراسات دراسة كلاً من: (نشوة محمد، 2017؛ أمال محمد، 2017؛ نجية زائد، 2014؛ سعدية شكرى، 2011).

4- الاطلاع على بعض نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على وجود عبء معرفي عند طلاب الجامعة، مثل دراسة كلاً من: (السعد الغول وكريمة عبداللاه، 2018؛ وسن ماهر، 2015؛ نور فاضل، 2014)

5- الاطلاع على بعض نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية تنمية المهارات العقلية عند طلاب الجامعة مثل دراسة كلاً من: (صفاء عبدالجواد، 2016؛ هبه سامي، 2014؛ وسن ماهر 2014)

ولتدعيم الإحساس بالمشكلة قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية وتم فيها:

أ- إعداد قائمة بأسماء جميع المقررات التي تدرسها طالبات الفرقة الثانية تخصص علم نفس تربوي بكلية البنات - جامعة عين شمس، وعرضها على الطالبات لتحديد أكثر المواد التي تمثل لهن عبئاً وصعوبة، ولقد أجمعت غالبية الطالبات على أن أكثر المقررات التي تمثل صعوبة لديهن هو مقرر (سيكولوجية التعلم) وذلك بنسبة 80% من إجابتهن.

ب- إعداد قائمة بعناوين جميع الموضوعات التي يحتوي عليها هذا المقرر لتحديد أكثر الموضوعات التي تمثل لهن صعوبة وأظهرت النتيجة ما يلي:

### جدول (1)

النسبة المئوية لأكثر الموضوعات صعوبة في مقرر سيكولوجية التعلم

النسبة المئوية للصعوبة	أكثر الموضوعات صعوبة	المقرر
80%-85%	نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي لبافلوف- نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ لثورنديك	سيكولوجية التعلم

يتضح من الجدول السابق أن أكثر موضوعات مقرر سيكولوجية التعلم صعوبة لدي الطالبات هما موضوعي نظرية بافلوف ونظرية ثورنديك.

هذا وقد ذكرت الطالبات أن من أهم أسباب صعوبة هذه الموضوعات عليهن ما يلي :

( احتوائها علي كم كبير من المعلومات، و المفاهيم المجردة وغير الواضحة والمتداخلة مع بعضها البعض).

ج - تطبيق مقياس العبء المعرفي: والذي أعده (حلمى الفيل، 2015) لقياس العبء المعرفي بشكل عام، والتي عدلتها الباحثة ليتلائم مع عينة البحث، وذلك بهدف قياس العبء المعرفي عند الطالبات المعلمات لعلم النفس، حيث طبقت الباحثة على عينة مكونة من (25) طالبة من طالبات الفرقة الثانية شعبة علم النفس التربوي بكلية البنات جامعة عين شمس في العام الدراسي (2018م/2019م)، وتكون المقياس من ثلاثة أبعاد أساسية للعبء المعرفي وهي:

(1) العبء المعرفي الجوهري:

والذي ينشأ نتيجة لصعوبة وتعقيد المحتوى المطلوب تعلمه، أو ضعف في عملية تنظيمه.

(2) العبء المعرفي الخارجي:

وينشأ نتيجة استخدام طرائق التدريس التقليدية، التي تعمل على تزويد المتعلمين بكم هائل من المعلومات والمعارف المهمة وغير المهمة والتي يتطلب منهم حفظها دون مراعاة لقدراتهم على معالجة هذه المعلومات .

(3) العبء المعرفي وثيق الصلة (الفعال أو المناسب):

ينتج هذا النوع من العبء نتيجة مشاركة المتعلم الفعالة في عملية التعلم و التفاعل مع المعلومات الجديدة ومعالجتها وربطها بالمعلومات المخترنه في بنيته المعرفية، وهذا النوع يسهم في عملية التعلم ويدعمها.

والجدول التالي يوضح النسبة المئوية لكل بعد من أبعاد العبء المعرفي لدى مجموعة البحث:

جدول (2)

النسبة المئوية لكل بعد من أبعاد العبء المعرفي

عدد الطالبات المعلمات	العبء المعرفي الجوهري	العبء المعرفي الدخيل	العبء المعرفي وثيق الصلة
25	71,9%	69,5%	39.5%

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى العبء المعرفي لدى العينة في مجمله مستوى مرتفع، مما

يؤكد على ضرورة خفض العبء المعرفي لهذه العينة.

د- تطبيق اختبار المهارات العقلية: والتي أعدتها (صفاء عبدالجواد، 2016)، والتي عدلتها الباحثة ليتلائم مع عينة البحث، وذلك بهدف قياس المهارات العقلية عند الطالبات المعلمات لعلم النفس، حيث طبقت الباحثة على عينة مكونة من (25) طالبة من طالبات الفرقة الثانية شعبة علم النفس التربوي بكلية البنات جامعة عين شمس في العام الدراسي

( 2018م/2019م)، وتكون الاختبار من خمسة أبعاد أساسية للمهارات العقلية وهي: (التوسع،

التمثيل، الاستنتاج، الدمج، التنبؤ)

والجدول التالي يوضح النسبة المئوية لكل بعد من أبعاد المهارات العقلية لدى مجموعة البحث:

جدول (3)

النسبة المئوية لكل بعد من أبعاد المهارات العقلية

عدد الطالبات المعلمات	التوسع	التمثيل	الاستنتاج	الدمج	التنبؤ
25	23%	20%	28.5%	19%	30%

ويتضح من الجدول السابق تدني مستوي الطالبات في المهارات العقلية، مما يتطلب ضرورة تنميتها لدى هذه العينة.

### تحديد مشكلة البحث وأسئلته:

تحدد مشكلة البحث الحالي في: "وجود صعوبة وعبء معرفي لدى الطالبات معلمات علم النفس بالفرقة الثانية في دراسة بعض المقررات الأكاديمية المقررة عليهن مما أدى إلي ضعف بعض المهارات العقلية لديهن".  
وللتغلب على هذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:  
"كيف يمكن بناء برنامج قائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات معلمات علم النفس؟"

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية وهي:

1. ما صورة البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي للطالبات معلمات علم النفس؟
2. ما فاعلية البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات معلمات علم النفس؟
3. ما الموضوعات الأكثر عبئاً معرفياً علي الطالبات معلمات علم النفس؟
4. ما المهارات العقلية الواجب تنميتها لدى الطالبات معلمات علم النفس؟

### حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- 1 - مجموعة من الطالبات معلمات علم النفس بالفرقة الثانية بكلية البنات جامعة عين شمس.
- 2 - استغرق تطبيق البحث الحالي الفصل الدراسي الأول كاملاً لعام 2020 / 2021 م.
- 3- موضوعين فقط من مادة (سيكولوجية التعلم) المقررة على الطالبات معلمات علم النفس بالفرقة الثانية، وهما: (نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي لبافلوف، نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ لثورنديك)
- 4- قياس بعض المهارات العقلية (التركيز، التوسع، التكامل، التقويم).

### فروض البحث:

يسعي البحث الحالي إلي التحقق من صحة الفروض التالية:

1. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات معلمات علم النفس في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات العقلية.
2. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات معلمات علم النفس في المجموعة التجريبية للتطبيق القبلي والبعدي لاختبار المهارات العقلية.
3. يتسم البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي بالفاعلية في تنمية المهارات العقلية للطالبات معلمات علم النفس.

### أهداف البحث:

يسعي البحث الحالي إلي تحقيق الأهداف التالية:

- 1- إعداد البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي والكشف عن مدى فاعليته في تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات معلمات علم النفس.

### أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في:

أولاً : الأهمية النظرية:

- تقديم إطار نظري عن نظرية العبء المعرفي كنظرية حديثة تسعى للبحث عن الوسائل والاسراتيجيات التي تعمل على تجاوز المحدودية الكمية للذاكرة قصيرة المدى، وتطبيقاتها في العملية التعليمية ومجالات الحياة المختلفة.
- تزويد المختصين والقائمين على تخطيط وتطوير مقررات علم النفس ببعض الأنشطة والإجراءات والدروس المعدة في ضوء استراتيجيات تخفيض العبء المعرفي بما قد يفيد في تدريس علم النفس.
- توجيه العاملين بالمجال التربوي إلى أهمية إعداد برامج تدريسية لمعلمي علم النفس والطلاب المعلمين وفقاً لنظريات واستراتيجيات حديثة كاستراتيجيات تخفيض العبء المعرفي.
- مساعدة الطلاب المعلمين على ربط المعلومات وتبسيطها وتحويلها إلى حزم ذات معنى مما يشغل حيزاً أقل في الذاكرة، ويزيد من دافعيتهم للتعلم ويحسن من مستواهم التعليمي.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للبحث الحالي فيما يلي:

- تقديم برنامج بما يتضمنه من طرائق وأساليب، وأنشطة، مما قد يؤدي إلى الارتقاء بمستوى أداء الطالبات المعلمات والاستمتاع بدراسة علم النفس.
- إثراء مكتبة المناهج وطرق التدريس باختبار في المهارات العقلية.
- قد يفتح هذا البحث آفاقاً جديدة أمام الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس لإجراء دراسات وبحوث جديدة في مجال العبء المعرفي و المهارات العقلية في مجالات وتخصصات أخرى.

### منهج البحث:

سوف يتم إجراء البحث الحالي وخطواته وفقاً لمنهجين هما:

- 1- المنهج الوصفي التحليلي: وذلك فيما يتعلق بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث الحالي وهي: (نظرية العبء المعرفي – المهارات العقلية).
- 2- المنهج شبه التجريبي: وذلك فيما يتعلق بتجربة البحث، والكشف عن مدى صحة الفروض وضبط متغيراته، وسيتم الاستعانة بتصميم المجموعتين (التجريبية، الضابطة).

### أدوات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث الحالي سوف تقوم الباحثة بإعداد الأدوات التالية:

- 1- مادتا التجريب وسوف تتمثل في:  
- برنامج قائم على نظرية العبء المعرفي : سوف يتضمن محتواة أكثر الموضوعات صعوبة وعبئاً على الطالبات معلمات علم النفس في مقرر سيكولوجية التعلم المقرر عليهن، والتي تمثلت في نظريتي التعلم الشرطي الكلاسيكي لبافلوف و التعلم بالمحاولة والخطأ لثورنديك وإثرائه بالعديد من الأنشطة المناسبة. (من إعداد الباحثة)

- أوراق العمل للطالبة معلمة علم النفس في البرنامج المعد. (من إعداد الباحثة)
- 2- أداة القياس وسوف تتمثل في:
- اختبار المهارات العقلية. (من إعداد الباحثة)

### إجراءات البحث:

- للإجابة عن تساؤلات البحث الحالي والتحقق من صحة فروضه سوف يتم اتباع الخطوات التالية:
- أولاً: للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث سوف يتم ما يلي:
- 1- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتعلقة بنظرية العبء المعرفي للتعرف على (مفهومها – مبادئها – خطواتها – استراتيجيات التدريس التي تقوم عليها).
  - 2- الاطلاع على الأدبيات التي أجريت في مجال البحث في المحاور التالية:
    - طبيعة مادة علم النفس.
    - تحديد خصائص المرحلة العمرية التي تتميز بها الطالبة معلمة علم النفس.
    - اختيار بعض الاستراتيجيات والطرائق التدريسية المعتمدة على نظرية العبء المعرفي والمناسبة لبناء البرنامج.
    - تحديد مراحل نظرية العبء المعرفي التي تيسر عليها عملية تدريس موضوعات البرنامج.
    - اختيار أكثر الموضوعات صعوبة وعبئاً على الطالبة معلمة علم النفس بالفرقة الثانية وتضمينها في محتوى البرنامج.
  - بناء برنامج قائم علي نظرية العبء المعرفي، وذلك من خلال تحديد (أسسه، أهدافه، محتواه، الوسائل والمواد التعليمية، استراتيجيات وطرائق التدريس، أساليب التقويم المناسبة).
  - تطبيق جلستين من جلسات البرنامج على مجموعة من الطالبات معلمات علم النفس للتأكد من صدق البرنامج وصلاحيته للتطبيق.

### ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث سوف يتم:

- إعداد أدوات القياس وهي على النحو التالي:
- 1- إعداد اختبار المهارات العقلية وعرضه على المحكمين للتأكد من صلاحيته.
- 2- تحديد التصميم التجريبي المناسب للبحث، حيث تم اختيار مجموعة من طالبات الفرقة الثانية تخصص علم نفس تربوي وتقسيمهن بطريقة عشوائية إلي مجموعتين (تجريبية وضابطة).
- 3- تطبيق أداة القياس قبلياً على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).
- 4- تدريس البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي للمجموعة التجريبية.
- 5- تطبيق أداة القياس بعدياً على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).
- 6- رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها ومناقشتها في ضوء فروض البحث وتساؤلاته.
- 7- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء نتائج البحث.

ثالثاً: للإجابة عن السؤال الثالث والرابع تم إجراء الدراسة الاستطلاعية السابقة في البحث.

## مصطلحات البحث:

### (1) نظرية العبء المعرفي Cognitive Load Theory:

عرفها "بارك وبرونكن" بأنها: نظرية اهتمت بالبحث في كيفية تصميم أنشطة التعلم استناداً إلي نماذج تجهيز المعلومات في الذاكرة، وبالتالي فهي تعد من النظريات التي اهتمت بتوضيح العلاقات بين البنية المعرفية للمتعلم والتصميم التعليمي وكيفية حدوث عملية التعلم. ( Park, plass&, Brunken, 2014, ) (125)

**وتعرف إجرائياً بأنها:** إحدى نظريات التدريس الحديثة التي تهدف إلى تجاوز المحدودية الكمية للذاكرة العاملة، وتسهيل تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى وسرعة استدعائها لدى الطالبة معلمة علم النفس مما يجعل دورها إيجابياً أثناء عملية التعلم، ويساعدها على تطوير أبنيتها المعرفية، وبالتالي تحسين مستوى مهاراتها العقلية.

### (2) المهارات العقلية Mental skills:

عرفها (حسن شحاته وزينب النجار، 2011، 304): بأنها مجموعة من المهارات الأدائية العقلية.. التي تشير إلى القدرة على أداء عمل أو عملية يغلب عليها الطابع الذهني، ومن أمثلتها: المهارات الحسابية، ومهارة التنبؤ، ومهارة التصنيف، ومهارة القياس، ومهارة الاتصال، ومهارة الاستنتاج، ومهارة الاستدلال، ومهارة صياغة الفروض، ومهارة تفسير البيانات ومهارة التجريب. وتعرف إجرائياً بأنها: قدرات تمارسها وتستخدمها الطالبات معلمات علم النفس عند تخزينهن للمعلومات في الذاكرة طويلة المدى مثل التركيز والتوسع والتكامل والتقويم.

## ثانياً: الإطار النظري للبحث

### المحور الأول: نظرية العبء المعرفي Cognitive Load theory

#### 1- مفهوم نظرية العبء المعرفي:

عرف (أبو الفضل جمال الدين، 163، 711هـ) العبء في معجم لسان العرب بأنه: الحمل والثقل من أي شئ كان.

وعرف "سويلر" العبء المعرفي بأنه: "مقدار الطاقة العقلية في الذاكرة العاملة اللازم لمعالجة مقدار المعلومات المقدمة للمتعلم في وقت ما". (Sweller, 2003, 215).

في حين عرفه (حلمي محمد، 2015، 95) بأنه: "إجمالي الطاقة العقلية التي يستهلكها المتعلم أثناء معالجة موضوع تعلم أو حل مشكلة ما أو أداء مهمة معينة، وهذه الطاقة العقلية تختلف من موضوع تعلم لآخر ومن مهمة لآخر ومن متعلم لآخر".

كما عرف (صالح محمد ومحمد بكر، 2007، 85) نظرية العبء المعرفي بأنها: "مجموعة من الأنشطة أو الاستراتيجيات التي يقوم بها المتعلمون بهدف تخزين المعلومات في الذاكرة والإحتفاظ بها، وسرعة استدعائها وتشمل مهارة الترميز والاسترجاع".



بينما ذكر "كالويجا" أن نظرية العبء المعرفي هي: "نظرية في التعليم والتعلم تصنف تطبيقات التصميم والبرامج التعليمية لأحد نماذج البنية المعرفية الإنسانية بناء على قاعدة معرفية دائمة في الذاكرة طويلة المدى، ومعالج واع مؤقت في الذاكرة العاملة". (Kalyuga, 2011, 1) في حين عرفتها (وسن ماهر، 2015، 23) بأنها: "مجموعة عمليات وإجراءات مخططة ومنظمة، والمتمثلة بخطوات واستراتيجيات لتنشيط الذاكرة أثناء اكتساب المعلومات، وزيادة فاعلية الذاكرة العاملة أثناء معالجة وتخزين المعلومات، والتي تساعد على استبقاء وسرعة استدعاء تلك المعلومات". ويتضح من التعريفات السابقة للعبء المعرفي أنه يمثل ضغطاً كبيراً يقع على عاتق الذاكرة العاملة، وأن نظرية العبء المعرفي تسعى إلى تخفيف هذا العبء عن طريق مساعدة الطلاب على معالجة وتمثيل المادة المستدخلة في ضوء ما يمتلكونه من خبرات، ومعارف، ومعلومات في بناءهم المعرفي.

### ❖ أنواع العبء المعرفي:

يصنف العبء المعرفي إلي ثلاثة أنواع:

#### 1- العبء المعرفي الداخلي (الجوهري):

هو مصطلح أطلقه كل من "تشاندر" و"سويلر" Chandler & Sweller, 1991، ينشأ هذا النوع من العبء المعرفي نتيجة لصعوبة وتعقيد المحتوى المطلوب تعلمه، أو ضعف في عملية تنظيم المحتوى الدراسي، مما يسبب للمتعم صعوبة في معالجته بوقت واحد في الذاكرة العاملة، لذا تصبح هذه المادة صعبة الفهم. (Sweller, 1989, 9)

وذكر (حلمي محمد، 2015، 116) أن العبء المعرفي الداخلي قد ينتج من الآتي:

- ارتفاع نسبة التفاعل والتداخل بين عناصر المحتوى في الذاكرة العاملة نتيجة سوء التصميم التعليمي.
- الأنشطة التعليمية الكثيرة والمكررة وغير المرتبطة بمادة التعلم.
- خبرة المتعلم القليلة، والتي لا تعوضها الإرشادات التعليمية.
- حدوث تداخل بين ما يقدمه المعلم للطلاب وبين ما هو موجود في بنيته المعرفية مما يتسبب في رجوع المتعلمين إلى تمثيلات عقلية مختلفة لنفس المعلومة.

#### 2- العبء المعرفي الخارجي:

تولد هذا العبء نتيجة طرائق التدريس التقليدية، التي تعمل على تزويد المتعلمين بكم هائل من المعلومات والمعارف المهمة وغير المهمة والتي يتطلب منه حفظها دون مراعاة لقدرته العقلية على معالجة هذه المعلومات وترميزها وتخزينها بشكل مناسب، كما أن هذه الطرائق التدريسية تجعل من المتعلم متلقى ومستمع للمعلومات دون التفاعل معها، وبذلك يتشكل لديه عبء معرفي يتسبب في فقدان الانتباه وضعف القدرة على التركيز، مما يؤدي إلى صعوبة الاحتفاظ بها. (Bruning & Others, 2003, 2)

وهذا النوع من العبء يمكن تعديله وتقليله عن طريق استخدام استراتيجيات تعليمية مناسبة، وحذف النصوص المكررة واستخدام التقنيات التعليمية المناسبة التي تستخدم النماذج السمعية والبصرية. (حلمي محمد، 2015، 119)

### 3- العبء المعرفي وثيق الصلة (الفعال أو المناسب):

ينتج هذا النوع من العبء نتيجة مشاركة المتعلم الفعالة في عملية التعلم و التفاعل مع المعلومات الجديدة والانتقال بين المثيرات المقدمة له ومعالجتها ووربطها بالمعلومات المخترنه في بنيته المعرفية، بمعنى أن هذا النوع يسهم في عملية التعلم ويدعمها ، ولكن الكثرة تؤدي إلي العبء، الأمر الذي يتطلب من المتعلم بناء مخططات معرفية جديدة وبهذا يتولد لديه عبء معرفي نتيجة اكتسابه الكثير من المعلومات. (Chipperfield, 2006, 80)

و غالباً ما يرتبط هذا النوع من العبء المعرفي بالرغبة والدافعية للتعلم وحب الاستطلاع والتطلع لاكتساب المعرفة، ولذلك لا بد من تصميم وتخطيط العملية التعليمية بحيث تنمي العبء المعرفي وثيق الصلة بالموضوع، ولكن يشترط أن يظل العبء المعرفي الكلي ضمن حدود سعة الذاكرة العاملة لتسهيل وتيسير اكتساب وبناء المخططات العقلية المعرفية (السكيما Schema).

ويرى "سويلر" (Sweller, 2010, 140) أن العبء المعرفي الخارجي والعبء المعرفي الداخلي هما اللذان يحددان إجمالي العبء المعرفي، وإذا تجاوز العبء المعرفي سعة الذاكرة العاملة فإن عملية معالجة المعلومات سينخفض مقدارها.

### ❖ أهمية استخدام نظرية العبء المعرفي في العملية التعليمية:

إن نظرية العبء المعرفي ضرورية ومناسبة للتعلم لجعله أكثر سهولة، وأكثر قابلية للتخزين، وتكمن قيمتها في العملية التعليمية فيما يأتي:

- دفع المعلمين إلى تبنى فرضية تبسيط التعليم من خلال تبنى استراتيجيات تخفيف العبء المعرفي.
  - تدريب المعلمين على استراتيجيات ربط المعلومات والمعارف بعلاقات، مما يجعلهم ينقلون هذه الخبرات إلى المتعلمين ومن ثم تسهيل عملية تعلمهم.
  - جعل التعلم أقل تجريداً، وأكثر قابلية للإدراك الحسي.
  - جعل الخبرات الموظفة وفق استراتيجيات تقليل العبء المعرفي قابلة للفهم والتطبيق عند المعلمين ثم المتعلمين.
  - تسليط الضوء على أهمية تطوير البناء المعرفي للطالب.
  - بناء تصاميم تعليمية تراعي البناء المعرفي للطالب.
  - التأكيد على أهمية مراعاة العلاقة بين البناء المعرفي للطالب والتصاميم التعليمية، حيث يعد الجانب الكمي من الجوانب المهمة التي تميز الفكر الإنساني، ويتمثل في حجم المعلومات في الذاكرة طويلة المدى التي تسبب الاختلافات الفكرية بين البشر وبين الكائنات الحية الأخرى لذلك يجب أن تبنى التصاميم التعليمية وفقاً للمخزون المعرفي للطالب لتحقيق أكبر قدر من التعلم. إن تدريب المعلمين على هذه الاستراتيجيات وجعلها قابلة للدمج في المناهج وتصميمها يجعل تحكم المتعلمين أسهل في مختلف الموضوعات الدراسية. (يوسف محمود، 2013، 594) (Sweller, 2003, 215)
- مما سبق يتضح أن نظرية العبء المعرفي تهتم بالعوامل الذهنية المسؤولة عن اكتساب المعرفة وتمثيلها، كما أنها تركز على تمثيل وموائمة المعلومات وتصنيفها في مجموعات متشابهة حتى يكون الجهد العقلي في تناولها قليلاً.

وقد أثبتت العديد من الدراسات السابقة أهمية استخدام نظرية العبء المعرفي في العملية التعليمية، ومنها:

• دراسة (نور الدين حيدر، 2019):

والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تعليمي وفق نظرية العبء المعرفي في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية وتنمية الدافعية الأكاديمية للطلاب الصف الخامس، وتكونت عينة الدراسة من (39) طالب، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تنمية التحصيل والدافعية الأكاديمية للطلاب الصف الخامس.

• دراسة (شعبان عبد العظيم، 2018):

هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات نظرية العبء المعرفي في تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير التأملي وتقدير الذات، وتكونت عينة الدراسة من (26) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية الاستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير التأملي وتقدير الذات.

• دراسة (Lopez, et al, 2017)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجيات الدعامات المعرفية في العبء المعرفي والإنجاز الأكاديمي، وتكونت عينة الدراسة من (54) طالباً بالصف الحادي عشر الثانوي بمدينة بوغوتا- كولومبيا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الإنجاز الأكاديمي والعبء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.

لقد أكدت تلك الدراسات السابق عرضها على أهمية استخدام نظرية العبء المعرفي في التدريس حيث أنها:

- أثبتت فاعليتها في مجالات متعددة، ومراحل تعليمية مختلفة بدءاً من مرحلة التعليم الابتدائي حتى مرحلة التعليم الجامعي.
- ساعدت في تنمية العديد من المتغيرات ومنها: (التحصيل، الدافعية الأكاديمية، تقدير الذات)، وكذلك أثبتت فاعليتها في تنمية أنواع مختلفة من التفكير مثل (التفكير التأملي).
- ساعدت في تكوين اتجاهات إيجابية نحو المواد الدراسية و عملية التعلم لدى كلاً من المعلم والمتعلم.
- يتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في تناول نظرية العبء المعرفي والتحقق من أهمية تطبيقها في العملية التعليمية.
- كما يتفق البحث الحالي أيضاً مع دراسة (شعبان عبد العظيم، 2018) في استخدام نظرية العبء المعرفي في تدريس علم النفس، وتنمية مهارات التفكير التأملي إلا أن البحث الحالي يختلف عن هذه الدراسة في تنمية مهارات عقلية مختلفة مثل ( التركيز ، التوسع ،التكامل، التقويم)، كما يختلف في تنمية المهارات العقلية لدي الطالبات معلمات علم النفس في المرحلة الجامعية، بينما اهتمت دراسة شعبان عبد العظيم بتنمية مهارات التفكير التأملي لدي طلاب المرحلة الثانوية من خلال تدريس مادة علم النفس.
- ويختلف هذا البحث عن الدراسات السابقة في محاولة الكشف عن فاعلية برنامج قائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية لدي الطالبات معلمات علم النفس.
- استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تقديم الكثير من المعلومات حول موضوع العبء المعرفي مما ساعد في فهمه وبحثه بشكل كامل.

## المحور الثاني: المهارات العقلية

### ❖ مفهوم المهارات العقلية:

عرفها (حسن شحاته وزينب النجار، 2003، 304) بأنها: "مجموعة المقدرات الأدائية العقلية. أي أنها تشير إلى القدرة على أداء عمل أو عملية يغلب عليها الطابع الذهني (العقلي) ومن أمثلتها: المهارات الحسابية، ومهارة التنبؤ، ومهارة التصنيف، ومهارة القياس، ومهارة الاتصال، ومهارة الاستنتاج، ومهارة الاستدلال، ومهارة صياغة الفروض ومهارة تفسير البيانات، ومهارة التجريب".

كما عرفها "ديليكلي" و"تيزكي"، بأنها (Dilekli.Y& Tezci.E, 2016, 142) مجموعة من "القدرات التي تشتمل على التفكير الإبداعي، واتخاذ القرار والتفكير الناقد، وحل المشكلات. وجميعها مهارات ينبغي على المتعلمين اكتسابها في القرن الواحد والعشرين".

في حين عرفتها (هبة سامي، 2014، 151) بأنها: "القدرة على أداء العمليات العقلية المعرفية الضرورية لعملية التفكير بالدقة والسرعة والإتقان المطلوب والتي يمارسها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات وتشتمل مجموعة من المهارات هي: (المقارنة، التصنيف، الاستقراء، الاستنباط، الاستنتاج، التفسير، فرض الفروض، تحليل الأخطاء، التوسع)".

### ❖ تصنيفات المهارات العقلية:

لم يتفق المربون علي تصنيف واحد ومحدد للمهارات العقلية المختلفة، فهناك من صنفها إلى مهارات أساسية وأخرى فرعية أو مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير الإبداعي، وهناك من صنفها على مهارات فعالة وغير فعالة أو مهارات معرفية وفوق معرفية، وهناك من يرى أن مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار هي أنواع من التفكير. (ذوقان عبيدات وسهيله أبو السميد، 2005، 89)

كما صنف كل من (روبرت مارزانو وآخرون، 2004، 161) و(وسن ماهر، 2014، 383) و(عماد الدين عبد الحميد، 2013، 33) المهارات العقلية إلى عدة مهارات أساسية ويندرج تحت كلاً منها عدد من المهارات الفرعية كما يلي:

#### أولاً: مهارات التركيز:

والتي تعمل عندما يشعر الفرد أنه أمام مشكلة ما أو عند وجود نقص بالمعاني، فمهارة التركيز تساعد على الاهتمام بجميع الجزيئات الصغيرة، وتشتمل مهارتين فرعيتين هما: (تحديد المشكلات، صياغة الأهداف)

#### ثانياً: مهارة جمع المعلومات:

وهي مهارات إكساب المتعلمين معلومات أو بيانات تساعدهم علي الحصول على المعلومات التي يحتاجونها، سواء كانت المعلومات ناتجة عن استخدام الحواس والملاحظة البسيطة أو المنظمة أو من خلال عمليات أكثر تطوراً وتعقيداً مثل البحث والتجريب والتساؤل والتأمل، وتشتمل مهارتين فرعيتين هما: (الملاحظة، صياغة الأسئلة)

#### ثالثاً: مهارات التذكر:

هي أبسط المهارات العقلية، وهي القدرة على تخزين المعلومات في الذاكرة واسترجاعها عند الحاجة إليها، وتتمثل في مهارتين هما: (الترميز، الاستدعاء)

**رابعاً: مهارات التنظيم :**

وتشير إلي ترتيب المعلومات بحيث يتم استخدامها بفاعلية وتتضمن أربع مهارات فرعية: (المقارنة، التصنيف، الترتيب، التمثيل).

**خامساً: مهارات التحليل:**

وهي عملية فحص أجزاء المعلومة وتحديد العلاقات فيما بينها، وتحتوي أربع مهارات فرعية هما: (تحديد السمات أو المكونات، تحديد العلاقات والأنماط، تحديد الأفكار الرئيسية، تحديد الأخطاء)

**سادساً: مهارات التوليد :**

وهي مهارات تتضمن توظيف المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة بطريقة بنائية، وتتضمن ثلاث مهارات فرعية: (الاستدلال، التنبؤ، التوسع).

**سابعاً: مهارات التكامل :**

وهي عبارة عن وضع أو ترتيب الأجزاء التي تتوافر فيما بينها علاقات مشتركة بحيث تؤدي إلى فهم أعمق لتلك العلاقات، وتتضمن مهارتين فرعيتين: (التلخيص، إعادة البناء).

**ثامناً: مهارات التقويم:**

هي عملية مرتبة لجمع وتحليل المعلومات بهدف تحديد درجة تحقيق الأهداف، وتتضمن مهارتين هما: (بناء معايير، التأكد).

**1- أهمية تنمية المهارات العقلية عند الطلاب:**

• تنمية المهارات العقلية أمر ضروري ومهم لاكتشاف نوااميس الحياة، فإعمال العقل والتفكير والتدبر فيما خلق الله تعالى أمر حث عليه القرآن الكريم؛ نظراً لكونه وسيلة من وسائل الاستدلال على وجود الله وعظمته.

• تعلم المهارات العقلية يجعل دور الطلاب إيجابياً وفاعلاً مما ينتج عنه تحسين مستوى تحصيلهم ويجعلهم قادرين علي مواكبة التغيرات المتسارعة في هذا العالم المتجدد والمتطور سواء من الناحية المعرفية أو السياسية أو الاجتماعية أو الاقتصادية.

• للتفكير دور كبير في تقدم الأمم وتطورها وتقدمها، وما منتجات الحضارات الجديدة إلا ثمرة لعمليات التفكير.

• كما أن إمتلاك الطلاب للمهارات العقلية بأشكالها المختلفة يكسبهم قدرات تفكيرية عامة تمكنهم من التعامل مع المواد الدراسية واستيعابها بشكل جيد، كما ينمي قدراتهم على النقاش الصفي، الأمر الذي يزيد من إثارة غرفة الصف وجاذبيتها.

• شعور الفرد بالقدرة على التفكير الجيد يجعله أكثر ثقة بنفسه، ويمكنه من مواجهة الظروف الطارئة التي قد يتعرض لها. (ثائر حسين، 2009، 12)

وفي ضوء ذلك أكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية المهارات العقلية لدى الطلاب ومنها:

(1) **دراسة: (يسرى مهدي، 2019):** والتي هدفت إلى معرفة فاعلية وحدة تعليمية وفق الاستراتيجية البنائية في تنمية بعض مهارات التفكير لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من (37) تلميذ وتوصلت النتائج إلى فاعلية الوحدة التعليمية القائمة وفق الاستراتيجية البنائية في تنمية بعض مهارات التفكير لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

(2) دراسة: (محمد خالد، 2017): والتي هدفت إلى استقصاء فعالية كل من استراتيجيات إيشيكوا واستراتيجيات ورقة الدقيقة الواحدة في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي لمادة الكيمياء والمهارات العقلية، وتكونت عينة الدراسة من (47) طالباً، وتوصلت النتائج إلى فاعلية كل من استراتيجيات إيشيكوا واستراتيجيات ورقة الدقيقة الواحدة في تنمية كل من التحصيل والمهارات العقلية.

(3) دراسة: (Maria Salih, 2010): هدفت هذه الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير لدى مجموعة من الطلاب الدارسين لمادة العلوم، وذلك عن طريق المهمة المتماثلة أو المهمة القياسية، وتكونت عينة الدراسة من (99) طالب، وتولت نتائج الدراسة إلى تطور مهارات التفكير واستراتيجيات التفكير بشكل ملحوظ لدى طلاب مجموعة الدراسة.

يتضح من العرض السابق أهمية تنمية المهارات العقلية في العملية التعليمية، حيث أكدت هذه الدراسات علي وجود علاقة بينها وبين العديد من المتغيرات الأخرى وذلك في المراحل العمرية و الدراسية المختلفة.

ويتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة عرضها في تناول المهارات العقلية والتأكيد علي أهميتها في العملية التعليمية، بينما يختلف البحث الحالي عن جميع هذه الدراسات في طبيعته، حيث أنه يحاول تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات المعلمات شعبة علم النفس من خلال برنامج يقوم علي مجموعة من الاستراتيجيات التدريسية القائمة علي نظرية العبء المعرفي.

### ثالثاً: أدوات البحث

لقد قامت الباحثة بإعداد أدوات البحث والتي تمثلت في:

(1) اختبار المهارات العقلية: وقد تم إعداد اختبار المهارات العقلية وفق الخطوات التالية:

#### 1- تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة الطالبات المعلمات شعبة علم النفس في المهارات العقلية المحددة في البحث الحالي، وهي مهارة (التركيز، التوسع، التكامل، التقويم)  
صياغة مفردات الاختبار:

لقد استخدمت الباحثة في وضع هذا الاختبار الأسئلة المقالية، ولقد فضلته الباحثة لكي تطلق الطالبات عنانهن للتفكير ويكتبن ويبدعن في إجابتهن.

- وقد روعي أثناء صياغة فقرات الاختبار بعض الاعتبارات مثل:

- وضوح الفقرات وبعدها عن الغموض.
- مناسبة الفقرات لمستوي الطالبات من حيث مضمونها ولغتها.
- سلامة الصياغة اللغوية لفقرات الاختبار.
- حداثة الموضوعات المتضمنة في كل فقرة، وتنوعها.
- تساوي عدد الأسئلة في كل الفقرات بقدر الإمكان.
- مناسبة كل سؤال للفقرة الذي يندرج تحتها.

2- التجربة الاستطلاعية لاختبار المهارات العقلية: ومن خلالها تم تحديد الآتي:

#### ♦ حساب زمن الاختبار:

تم تحديد الزمن المناسب للاختبار من خلال رصد الزمن الذي انتهت فيه أول طالبة، وزمن آخر طالبة للإجابة عن الاختبار، ووجد أن الزمن المناسب للاختبار هو (90) دقيقة.

◆ حساب ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار، ووجد أن معامل ثبات الاختبار (0.850).

◆ حساب صدق الاختبار:

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه علي مجموعة من المحكمين التربويين، وقد أقرروا صلاحية الاختبار للتطبيق بعد إجراء بعض التعديلات.

◆ إعداد مفتاح تصحيح الاختبار:

تم إعداد مفتاح التصحيح لأسئلة الاختبار، حيث بلغ مجموع الدرجات (66) درجة موزعة علي (27) سؤال، حسب كل سؤال وما يستحقه من درجات.

❖ النهاية العظمي لأسئلة مهارة التركيز =  $18=3 \times 6$  درجة

❖ النهاية العظمي لأسئلة مهارة التوسع =  $15=3 \times 5$  درجة

❖ النهاية العظمي لأسئلة مهارة التكامل =  $18=3 \times 6$  درجة

❖ النهاية العظمي لأسئلة مهارة التقويم =  $15=3 \times 5$  درجة

رابعاً: الإجراءات الميدانية

ولتطبيق تجربة البحث تم اتباع الخطوات التالية:

أولاً: اختيار مجموعة البحث:

تم اختيار مجموعة البحث من الطالبات المعلمات شعبة علم النفس بالفرقة الثانية بكلية البنات، وقد بلغ عددهن (60) طالبة، تم تقسيمهن إلي مجموعتين، مجموعة تجريبية و عددها (30) طالبة ومجموعة ضابطة و عددها (30) طالبة.

ثانياً: التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق أداة البحث علي مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة)

ثالثاً: التدريس لمجموعة واحدة من مجموعتي البحث (المجموعة التجريبية):

لتنفيذ تجربة البحث قامت الباحثة بتدريس البرنامج المعد في ضوء نظرية العبء المعرفي للمجموعة التجريبية.

رابعاً: التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من التدريس للمجموعة التجريبية، تم إعادة تطبيق أداة البحث علي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وتصحيحها، ورصد الدرجات، ومعالجة البيانات إحصائياً للتأكد من صحة الفروض التي تم وضعها.

خامساً: نتائج البحث وتفسيرها في ضوء فروض البحث:

(أ) للتأكد من صحة الفرض الأول:

"يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات معلمات علم النفس في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات العقلية. عند مستوى دلالة (0.01) ".

■ ولاختبار صحة الفرض المشار إليه تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات المعلمات في المجموعتين التجريبية والضابطة للتطبيق البعدي لاختبار المهارات

## فاعلية برنامج قائم علي نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية لدي الطالبات معلمات علم النفس



العقلية وحساب قيمة (ت) باستخدام اختبار (ت) للعينتين المستقلتين والمتجانستين وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي الإلكتروني (spss) والجدول التالي يوضح القيم الناتجة:

### جدول (4)

نتائج التطبيق البعدي لاختبار المهارات العقلية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، عند د.ح=58

اختبار المهارات العقلية	المجموعة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
التركيز	الضابطة	30	10.567	3.287	10.986	دالة عند 0.01
	التجريبية	30	17.600	1.22		
التوسع	الضابطة	30	6.00	2.936	9.379	دالة عند 0.01
	التجريبية	30	12.433	2.344		
التكامل	الضابطة	30	2.300	2.562	13.309	دالة عند 0.01
	التجريبية	30	13.533	3.848		
التقويم	الضابطة	30	1.500	1.614	20.417	دالة عند 0.01
	التجريبية	30	12.700	2.535		
الاختبار ككل	الضابطة	30	20.367	7.350	21.090	دالة عند 0.01
	التجريبية	30	56.267	5.735		

يتضح من الجدول السابق ارتفاع متوسطات درجات طالبات معلمات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المهارات العقلية مقارنة بمتوسطات درجات طالبات معلمات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي، وبحساب قيمة "ت" للمستويات الفرعية للاختبار والاختبار ككل وُجد أنها على الترتيب تساوي: التركيز (10.986)، التوسع (9.379)، التكامل (13.309)، التقويم (20.417)، والاختبار ككل (21.090)، كما اتضح من خلال برنامج (spss) أن هذه القيم التائية جميعها كانت تنحصر عند القيمة (0.00) أي أنها أقل من مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى الدرجات في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لجميع مستويات اختبار المهارات، وفي الاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية، مما يثبت صحة الفرض الثالث.

### (ب)-للتأكد من صحة الفرض الثاني:

" يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات الطالبات معلمات علم النفس في المجموعة التجريبية للتطبيق القبلي والبعدي لاختبار المهارات العقلية عند مستوى دلالة (0.01) ".  
 ▪ ولاختبار صحة الفرض المشار إليه تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات معلمات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات العقلية وحساب قيمة (ت) باستخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي الإلكتروني (spss) والجدول التالي يوضح القيم الناتجة:



### جدول (5)

نتائج التطبيق القبلي والبعدي لإختبار المهارات العقلية للمجموعة التجريبية، عند د.ح=29

الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد التلاميذ	المجموعة التجريبية	إختبار المهارات العقلية
دالة عند 0.01	17.74 5	1.22	17.60 0	30	بعدي	التركيز
		3.256	6.233	30	قبلي	
دالة عند 0.01	9.385	2.344	12.43 3	30	بعدي	التوسع
		3.380	5.433	30	قبلي	
دالة عند 0.01	9.385	3.848	13.53 3	30	بعدي	التكامل
		3.037	1.533	30	قبلي	
دالة عند 0.01	19.60 8	2.535	12.70 0	30	بعدي	التقويم
		1.676	0.500	30	قبلي	
دالة عند 0.01	23.65 4	5.735	56.26 7	30	بعدي	الاختبار ككل
		7.023	13.70 0	30	قبلي	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع متوسطات درجات طالبات معلمات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لإختبار المهارات العقلية مقارنة بمتوسطات درجاتهن في التطبيق القبلي، وبحساب قيمة "ت" للمستويات الفرعية للاختبار والاختبار ككل وُجد أنها على الترتيب تساوي: التركيز (17.745)، التوسع (9.385)، التكامل (9.385)، التقويم (19.608)، والاختبار ككل (23.654)، كما اتضح من خلال برنامج (spss) أن هذه القيم التائية جميعها كانت تنحصر عند القيمة (0.00) أي أنها أقل من مستوى الدلالة (0.01)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لجميع أبعاد اختبار المهارات العقلية، وفي الاختبار ككل لصالح التطبيق البعدي، مما يثبت صحة الفرض الرابع.

■ حساب حجم التأثير للبرنامج في اختبار المهارات العقلية:

### جدول (6)

قيمة (d) ومقدار حجم تأثير البرنامج في اختبار المهارات العقلية ككل، وكل مهارة علي حدا، عند د.ح=29

المهارات	قيمة (ت)	درجة الحرية	D	مقدار حجم
----------	----------	-------------	---	-----------

فاعلية برنامج قائم علي نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية  
لدى الطالبات معلمات علم النفس



التأثير				
كبير جداً	6.78	29	17.745	التركيز
كبير جداً	3.46	29	9.385	التوسع
كبير جداً	4.96	29	13.065	التكامل
كبير جداً	7.29	29	19.608	التقويم
كبير جداً	8.72	29	23.654	الاختبار ككل

وبمقارنة قيم (d) بالجدول المرجعي التالي المقترح لتحديد مستوى حجم التأثير:

جدول (7)

الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير

حجم تأثير كبير	حجم تأثير متوسط	حجم تأثير صغير	الأداة المستخدمة
0.8	0.5	0.2	D

وبمقارنة قيم حجم التأثير (d) المحسوبة لكل بعد من أبعاد اختبار المهارات العقلية كما في الجدول رقم (7) على الترتيب (6.78، 4.96، 3.46، 7.29، 8.72) بقيم الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير يتضح أن حجم التأثير كبير في كل بعد من أبعاد اختبار المهارات العقلية، وفي الاختبار ككل، وذلك نتيجة تدريس محتوى البرنامج بنظرية العبء المعرفي مما أدى إلى ارتفاع مستوى الطالبات في التطبيق البعدي في أبعاد اختبار المهارات العقلية.

القرار الإحصائي بشأن الفروض المصاغة:

قبول الفرضين البديلين اللذان ينصان على أنه:

- (1) "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات العقلية عند مستوى دلالة (0.01)"
- (2) "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات التطبيقين القبلي والبعدي للطالبات معلمات علم النفس في المجموعة التجريبية لاختبار المهارات العقلية عند مستوى دلالة (0.01)".

جدول (8)

نتائج حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك لاختبار المهارات العقلية للمجموعة التجريبية

الأداة	النهاية العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	نسبة الكسب المعدل "لبلاك"	الدلالة الإحصائية
التركيز	18	6.233	17.600	1.60	مقبول
التوسع	15	5.433	12.433	1.20	مقبول
التكامل	18	1.533	13.533	1.40	مقبول

## فاعلية برنامج قائم علي نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات معلمات علم النفس



مقبول	1.66	12.700	0.500	15	التقويم
مقبول	1.46	56.267	13.700	66	الاختبار ككل

يتبين من الجدول السابق أن تدريس البرنامج الحالي بنظرية العبء المعرفي كان له فاعلية عالية في تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات المعلمات، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل لبلاك في بعد التركيز (1.60)، وفي بعد التوسع (1.20)، وفي بعد التكامل (1.40)، وفي بعد التقويم (1.66) وفي الاختبار ككل (1.46)، وهذه النسب تقع في المدى الذي حدده بلاك من (1-2) وهي تدل على فاعلية البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية. وتشير النتائج المعروضة سابقاً إلي:

تحقق جميع فروض البحث، وإظهار الأثر الإيجابي لتطبيق البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة علم النفس.

### ➤ تفسير نتائج البحث:

يمكن تفسير نتائج البحث التي تم التوصل إليها علي النحو التالي:

تشير دلالة الفروق في الفرضين الأول والثاني بين التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة و التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية إلى الأثر الإيجابي والفعال للبرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية أبعاد المهارات العقلية والمتمثلة في (التركيز – التوسع – التكامل - التقويم)، مما يؤكد على أنه كان للبرنامج المُعد والاستراتيجيات المستخدمة داخله وطريقة عرض الموضوعات فيه دوراً بارزاً وفعالاً في المهارات العقلية وقد اتضح ذلك لدى الطالبات المعلمات في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية مقارنة بالتطبيق القبلي لنفس المجموعة والقبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

ويرجع ذلك إلى أن استخدام البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي بما تضمنه من (معلومات وطرائق تدريس متنوعة، وإتاحة الفرصة للطالبات المعلمات للتعلم الذاتي وتوجيههن إلى المشاركة في عرض المادة، وإعطاء فترات للراحة أثناء التدريس لمساعدتهن علي استيعاب وتخزين المعلومات، واستخدام الصور والأنشطة والمواقف التي تضمنها البرنامج)، قد دعم المهارات العقلية المختارة في البحث الحالي وساعد علي تنميتها.

### وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من:

- هاشم بابكر (2017): والتي أسفرت نتائجها عن فاعلية مقرر الكيمياء في تنمية مهارات التفكير العلمي لدي طلاب المرحلة الثانوية السودانية.
- صفاء عبدالجواد (2016): والتي أسفرت نتائجها عن فاعلية البرنامج القائم على معالجة المعلومات في تنمية المهارات العقلية لدى عينة من الطالبات المعلمات للفلسفة والاجتماع.
- هدي فاضل حسين (2015): والتي أشارت نتائجها الأثر الإيجابي لاستخدام الانموذج البنائي في تحصيل مادة التاريخ لدي طالبات الصف الرابع الأدبي في تنمية مهارات التفكير لدي عينة الدراسة.
- أكرم أحمد (2014): والتي أشارت نتائجها إلي الأثر الإيجابي لتوظيف استراتيجية (K.W.L.H) والمخططات المفاهيمية في تنمية مهارات التفكير في التكنولوجيا لدي طلبة الصف الحادي عشر.

### ➤ توصيات البحث:

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:
- توجيه نظر القائمين علي وضع وتطوير المناهج التعليمية في تخصص علم النفس إلي استخدام استراتيجيات ومبادئ نظرية العبء المعرفي، والعمل علي تخفيف العبء المعرفي الداخلي الناتج عن صعوبة المحتوى.
  - تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والموجهين والمعلمين بالمدارس علي كيفية استخدام نظرية العبء المعرفي والسعي إلي التخفيف من العبء المعرفي الخارجي والذي يتمثل في إعادة تعديل وتصميم بيئات التعلم، ومناسبة طرق التدريس للموضوعات المراد تعلمها.
  - إقامة دورات وورش عمل لتدريب الطلاب علي تفعيل العبء المعرفي وثيق الصلة من خلال حثهم علي زيادة الجهد العقلي عند تعلم موضوعات علم النفس وأي موضوعات أخرى.
  - إثراء المناهج الدراسية في مختلف المراحل والمستويات التعليمية بالأنشطة التربوية المناسبة التي تساعد علي تلخيص وتنظيم عرض المعلومات ، وتسهم في تكوين بناء معرفي مترابط ومتماسك عند الطلاب.
  - ضرورة الاهتمام بتنمية المهارات العقلية في كل المراحل العمرية للطلاب من خلال توفير أنشطة ومواقف حياتية تساعد علي تطوير المهارات العقلية لديهم واستخدام اساليب تقويم تشمل المستويات العقلية العليا.
  - التأكيد علي ضرورة وأهمية تفعيل دور التكنولوجيا في عملية التعلم لما لها من أهمية كبيرة ودور رئيس في تسهيل وإتمام عملية التعلم بفاعلية في الظروف والأوقات المختلفة.

### ➤ مقترحات البحث:

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، يقترح البحث الحالي إجراء البحوث التالية:
- 1- بناء برنامج في ضوء نظرية العبء المعرفي لتنمية الصلابة النفسية والاستمتاع بالتعلم لدى الطلاب المعلمين .
  - 2- فاعلية استراتيجيات تخفيض العبء المعرفي في تنمية التفكير الإبداعي والاتجاه نحو مادة علم النفس لدى طلاب المرحلة الجامعية.
  - 3- بناء برنامج قائم علي بعض استراتيجيات تخفيض العبء المعرفي في تنمية التفكير الناقد ومهارات ما وراء المعرفة لدي طلاب المرحلة الثانوية.
  - 4- فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب معلمى علم النفس.

### المراجع:

#### أولاً: المراجع العربية:

## فاعلية برنامج قائم علي نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات معلمات علم النفس



1. أبو الفضل جمال الدين ابن منظور(1630): *لسان العرب*، بيروت، دار صادر للنشر.
2. أكرم أحمد عوده أبو خوصة(2014): أثر توظيف استراتيجيات (K.W.L.H) والمخططات المفاهيمية في تنمية مهارات التفكير في التكنولوجيا لدي طلبة الصف الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
3. السعدي الغول السعدي وكريمة عبدالله محمد(2018): "برنامج تدريبي مقترح في ضوء نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات التدريس والدافعية العقلية لدي الطلاب المعلمين بكليات التربية بمصر ةالمملكة العربية السعودية"، *المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة أسيوط*، مج34، ع11، ص ص 319-377.
4. آمال محمد سالم(2017): برنامج مقترح قائم على التعلم النشط لتنمية دافعية الإنجاز والكفاءة الذاتية والمهنية للطالبات المعلمات، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.
5. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد(2018): *المؤتمر الدولي الخامس لجودة التعليم " تأملات..آفاق..تطلعات"*، القاهرة، 22 ابريل.
6. نائر حسين(2009): *الشامل في مهارات التفكير*، ط2، الأردن، مركز دبيونو للنشر.
7. جامعة القاهرة ومؤسسة أخبار اليوم (2017): *مؤتمر "التعليم في مصر..نحو حلول إبداعية"*، القاهرة، 8 ابريل.
8. حلمى محمد الفيل (2015): *الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي*، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
9. حسن شحاتة وزينب النجار(2011): *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*، ط2، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
10. ذوقان عبيدات وسهيلا أبو السميد(2005): *الدماع والتعلم والتفكير*، عمان، دار دبيونو للنشر والتوزيع.
11. روبرت مارزانو وآخرون(2004): *إبعاد التفكير – إطار عمل للمنهج وطرق التدريس*، ط2، ترجمة يعقوب نشوان ومحمد خطاب، جمعية الإشراف والتطوير، فرجينيا.
12. سعديه شكري على (2011): فاعلية برنامج في التربية المهنية فى ضوء المدخل البنائي فى تنمية بعض مهارات الدراسة وعادات العقل لدى الطالبات المعلمات شعبة علم النفس، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.
13. سها عبد الأمير عبود(2013): "فاعلية استراتيجيات الشكليات المستندة إلى نظرية العبء المعرفي فى تحصيل مادة الكيمياء والتفكير العلمى لدى طالبات الصف الأول المتوسط-جامعة بغداد"، *مجلة كلية التربية الأساسية جامعة بابل*، ع11، ص ص 613-633.
14. شعبان عبدالعظيم أحمد(2018): "استخدام استراتيجيات نظرية العبء المعرفي فى تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير التأملى و الاحتفاظ بها وتقدير الذات لدى الطلبة ذوى الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية"، *مجلة كلية التربية*، مج34، ع5، ص ص 40-107.
15. صفاء عبدالجواد عبدالحفيظ(2016): "فاعلية برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع"، *مجلة البحث العلمى فى التربية*، مج 1، ع 17، ص ص 547-568.
16. صالح محمد على ومحمد بكر نوفل(2007): *تعليم التفكير*، عمان، دار المسيرة.

17. عبدالواحد محمود محمد(2016): "تصميم تعليمي تعلمي قائم على وفق نظرية العبء المعرفي و فاعليته في تحصيل مادة الرياضيات والذكاء المكاني البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة العراق"، *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*، مج2، ع6، ص-ص25-55.
18. عماد الدين عبدالحميد الوسيمي(2013): "فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Queste) في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم تنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع 43، ص ص 13-67.
19. محمد خالد عبدالرحمن(2017): "استقصاء فعالية كل من استراتيجيات إيشيكاوا واستراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لمادة الكيمياء والمهارات العقلية"، *المؤتمر الدولي الثالث: مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي، كلية التربية جامعة 6 أكتوبر بالتعاون مع رابطة التربويين العرب*، مج 6، ص ص 1555-1585.
20. نجية زائد العموري(2014): "فاعلية أسلوب التعلم التعاوني على تنمية التحصيل الدراسي في مادة علم النفس التربوي لدى طلاب كلية التربية"، *مجلة فكر وإبداع*، مج82، ص ص 471-511.
21. نور الدين حيدر فليح(2019): فاعلية برنامج تعليمي على وفق نظرية العبء المعرفي في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية وتنمية الدافعية الأكاديمية عند طلاب الصف الخامس الأدبي، رسالة دكتوراه، كلية التربية (ابن رشد) للعلوم الإنسانية، جامعة بغداد.
22. نور فاضل محمود(2014): العبء المعرفي وعلاقته بقدرة الذات على المواجهة لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية، العراق.
23. نشوة محمد عبد المجيد(2017): برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الوعي بالذكاء الروحي والدافعية للتعلم لدى الطالبات معلمات علم النفس، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.
24. هبة سامي فرحات(2014): " برنامج مقترح في الكيمياء قائم على بعض استراتيجيات التعلم النشط لتنمية مهارات التفكير لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع52، ص ص 147-171.
25. هدي فاضل حسين(2015): "أثر استخدام الانموذج البنائي في تحصيل مادة التاريخ لدى طالبات الصف الرابع الأدبي وتنمية مهارات التفكير لديهن"، *مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية*، مج23، ع1، ص ص 308-325.
26. هاشم بابكر الحسين بابكر(2017): فاعلية مقرر الكيمياء في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية السودانية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
27. وسن ماهر جليل(2015): "أثر التدريس وفق نظرية العبء المعرفي في تحصيل مادة الكيمياء الحياتية واستبقاء المعلومات والتنور العلمي والتكنولوجي ادى طلبة قسم الكيمياء /كلية التربية ابن الهيثم للعلوم الصرفة "مجلة التربية العلمية-مصر، مج18، ع4، ص ص 19-43.
28. \_\_\_\_\_(2014): "أثر استراتيجيات خرائط التفكير في التحصيل وتنمية المهارات العقلية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الكيمياء"، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ع105، ص ص 357-405.
29. يوسف محمود قطامي(2013): *استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية*، عمان، دار المسيرة.

30. يسرى مهدى حسون(2019): "فاعلية وحدة تعليمية وفق الاستراتيجية البنائية لتنمية بعض مهارات التفكير لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي"، مجلة البحوث التربوية والنفسية، مج16، ع60، صص-312-287.

### ثانياً: المراجع الأجبية:

31. Bruning, R, Horn C.A,& Pytlikzillig, L. M.(2003): “ Web. Based learning: what do we know? Where do we go green wich, ct”: **information age publishing**, VOL. 54, PP.1335- 1354.

32. Chipperfiled, B(2006): Cognitive load theory instructional design Saskatoon .saskatche wan, Canada, university of saskatch.

33. Dilekli.Y& Tezci.E(2016): “the relationship among teachers classroom practices for teaching thinking skilles teachers, self-efficacy towards teaching thinking skills and teachers teaching styles”, **thinking skills and creativity**,VOL. 21,NO 10,PP. 144-151.

34. Elliotte. N& Others(2009): Cognitive load Theory instruction Based research with applications for designing test, Peabody college of van derbilt university.

35. Kalyuga, S.(2011): “Cognitive Load Theory: How many types of load does it really need?”, **Educational Psychology Review**, VOL. 23, PP. 1-19.

36. Lopez, O:Ibanez, J.& Racines,O(2017):” Students, metacognitive and cognitive style and their effect on cognitive load and learning achievement”, **Educational Technology& Society**,VOL. 20, NO.4, PP .138-147.

37. Maria Salih(2010):"Developing Thinking Skills in Malaysian Science Students Via An Analogical Task", **Journal Of Science And Mathematics , Education, In Southeast Asia**, Vol.33, No.1, PP.110-128.

38. Park. B; Jan. B& Brunken.R(2014): “Cognitive& affective Processesn in multimedia learning”, **Learning& Instruction**, vol.29, pp. 469-508.

39. Sweller.J(1989): “Cognitive technology, some proc and eedures for facilitating learning and problem solving inmathematics and science”, **jornal of educational psychology**, VOL.81, NO. 9, pp.456-466.

40. Sweller,J (2003) “:Evaluation of human cognitive architecture”.in **B.Ross(Ed)the psychology of learning and motivation**, VOL.43,PP.25-266) .

41. Sweller. J(2010): “cognitive load theory”, **Journal Of Learning And Instruction**,VOL.12, NO.1, PP 139-146.

**(The Effectiveness of a Program based on the Cognitive Load  
Theory In the Mental-Skill Development of Female Students who  
Teach Psychology)**

**Hanan Fathy Mohamed**

**Master Degree –Department of Curricula and Teaching**

**Faculty of Women for Arts, Science & Edu-Ain Shams University- Egypt**

**[Hanan.Fathy@women.asu.edu.eg](mailto:Hanan.Fathy@women.asu.edu.eg)**

**Prof.Dr.Soad Mohamed Fathy**

**Professor of Curricula & Methods of  
Teaching**

**Women's Collage -Ain shams university**

**[Soaad.Fathy@women.asu.edu.eg](mailto:Soaad.Fathy@women.asu.edu.eg)**

**Dr.Nashwa Mohamed Abdel magiud**

**Lecturer of Curriculum & Teaching  
Methods**

**Women's Collage -Ain shams university**

**[Nashwa.Mohamed@women.asu.edu.eg](mailto:Nashwa.Mohamed@women.asu.edu.eg)**

**Abstract**

The aim of the research is The development of the mental skills of the female university students who teach psychology, through a program based on the cognitive Load theory, To achieve this Target, two experimental processing material have been prepared, these included :First, the program based on the cognitive Load Theory and the teacher`s manual And second, the measurement tool represented in the mental skills tests, The research sample consists of 60 2<sup>nd</sup> year female students, at The Faculty of Women-Ain Shams University, Who teach psychology. The Two-group semi- Experimental approach is adopted throughout the research. The sample is divided into an Experimental group of 30 female students, and a control group of the other 30 female students. The findings/results showed that there is a statistically significant difference for the benefit of the control group, at level (01) between the experimental group and the control group. In the average marks they got during the remote application of the mental –skill test Thus the research recommends the necessity of enriching curricula designed for all educational levels, Which the suitable learning drills and activities that will make students develop their mental skills. These activities will also enable students to sum up and arrange information in a way that will facilitate handling it and storing it away, and formulating a coherent and interconnected cognitive foundation.

**Keywords:** The Program, Cognitive Load theory, mental skills, the female university students who teach psychology