# فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طالبات قسم الطفولة بجامعة الأميرة نورة [1]

د/لبني سيد نظمي محمود الهواري[2]

## مستخلص الدراسة

يهدف هذاالبحث إلى دراسة فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات قسم الطفولة بكلية التربية جامعة الأميرة نورة ،وطبقت الدراسة على عينة قصدية قوامها (١٩٥) طالبة حيث تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات،المجموعة التجريبية الأولي التي تعلمت من خلال استخدام الخرائط الالكترونية وهي مكونة من (٦٥) طالبة والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت الخرائط اليدوية وعددها (٦٥) طالبة، والمجموعة الضابطة وعددها (٦٥) طالبة والتي لم تستخدم أي نوع من الخرائط الذهنية ،وقد تم تطبيق اختباركاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد علي عينة الدراسة ،وتوصلت نتائج الدراسة الي وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي في مهارات التفكير الناقد علي الدرجة الكلية للاختبار والأبعاد المقاسة(التحليل وتقويم الحجج والاستنتاج والاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي)عند مستوي (٠,٠١) في اتجاه طالبات المجموعات التجريبية،كما أسفرت النتائج عن وجود فروقدالة احصائيا بين المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية في تنمية مهارات التفكير الناقد في اتجاه المجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت الخرائط الالكترونية وذلك علي الدرجة الكلية والأبعاد المقاسة ماعدا بعد تقويم الحجج ،كما أسفر التحليل الاحصائي عن عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياس البعدي والقياس التتبعي في مهارات التفكير الناقد علي الدرجة الكلية للاختباروالأبعاد المقاسة ، مما يؤكد فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد.

الكلمات المفتاحية: الخرائطالذهنية (الإلكترونية واليدوية) –مهارات التفكير الناقد – طالبات قسم الطفولة – جامعة الاميرة نورة

---

[1] تم تسليم البحث في ٢٠٢٠/٣/١٥ وتقرر صلاحيتة للنشر في ٢٠٢٠/٥/١٢

[2] أستاذ علم النفس التربوي المساعد – كليات الشرق العربي للدراسات العليا
ت: ٠١٠٠١٤٠٨٤٥٢ Email: lobnalhawary@gmail.com

# فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طالبات قسم الطفولة بجامعة الأميرة نورة [٣]

د/لبني سيد نظمي محمود الهواري[٤]

## المقدمة:

يتميز العصر الحديث اليوم بثورة علمية معلوماتية رهيبة فاقت ما سبقتها من ثورات نتيجة لما نعيشه الان من تحديات علمية لذا أصبح الاهتمام بالثروة البشرية من الضروريات لتقدم المجتمعات العصرية ورقيها حيث يسعي كل مجتمع لتوجيه موارده البشرية خير توجيه واستثمار طاقات ابناءه أفضل استثمار ولعل هذه هي مسؤولية التعليم بالدرجة الأولي لأنه جهد مقصود وتوجه منظم نحو تنمية العقل، والتعلم الذي نريده هو التعلم القائم علي المعني والقابل للاستمرار لاستخدامه في حياة المتعلم المستقبلية والذي يمكن المتعلمين من ممارسة التفكير الابتكاري والتفكير الناقد وحل المشكلات مما يساهم في تحسين نوعية حياة الفرد والمجتمع.

ويؤكد العديد من التربويين على أن المحصلة النهائية للتربية هي تنمية العقل، وإن التعلم الذي تقدمه المؤسسة التعليمية هو المسئول الأول عن بناء عقول الطلاب، ليس لهدف تحصيل المادة العلمية فقط، بل لبناء أفراد قادرين على مواجهة تطورات وتحديات هذا العصر، فنحن نريد تعليم الطلاب مهارات تمكنهم من السيطرة على أمور حياتهم مثل مهارات التفكير ومهارات متعلقة بطرق الحصول على المعرفة والانفتاح العقلي على المستقبل، لأن التعلم لا نهاية له.فالعقل هو أعظم ثروة طبيعية منحها الله للإنسان، والسمة المميزة له عن باقي الكائنات وهو أحد الدعامات في مواجهة التحديات، إذ يكون القاعدة الأساسية والقلب النابض في تلك المواجهة؛ الأمر الذي جعل مواجهة تلك التحديات غير المحددة الأبعاد ضرورة حتمية (الحارثي، ٢٠٠٠، ٥ ).

وقد شهد العقدان الأخيران تقدماً كبيراً في البحوث والدراسات والاكتشافات الجديدة في مجال الدماغ البشري، كناتج للتطور العلمي والتكنولوجي الهائل وذكرت نتائج الأبحاث الحديثة عن العقل أنه جهاز حيوي معقد ومتنامي ومتعدد الأنظمة، وأنه يتشكل ويعيد تشكيل نفسه بفعل الخبرات الحياتية،وتلبية لتطورات ومستجدات العصر تشهد عملية التدريس في جميع مستوياتها

---

[٣] تم تسليم البحث في ٢٠٢٠/٣/١٥ وتقرر صلاحيته للنشر في ٢٠٢٠/٥/١٢

[٤] أستاذ علم النفس التربوي المساعد – كليات الشرق العربي للدراسات العليا
ت: ٠١٠٠١٤٠٨٤٥٢ Email: lobnalhawary@gmail.com

اهتمام العديد من الدول العربية والعالمية لاكتشاف وتجريب الطرق والوسائل الحديثة للانتقال من طرق تدريس تقليدية إلى طرق تتوائم مع عقل الإنسان وكيفية عمله للوصول بالطالب الذي سيصبح أحد أفراد المجتمع بعد ذلك لأعلى مستوى من الكفاءة والفعالية في الأداء

(الشافعي، ٢٠٠٦، ٣٥) .

والخرائط الذهنية Mind mapهي أحد الأدوات البصرية التي تمارس التفكير البصري، كما أنها مبتكرة متنوعة مرسومة تستخدم البصر لتعزيز التعلم، وتعمل على تقوية قدرات التخيل أو

يكتسب بها العقل معنى لما سبق تعلمه، بالإضافة إلى أن اختلافها وتعددها يسمح بعمل مزيد من الاضافات للقدرات العقلية (Buzan,2002,87).

وتتميز الخرائط الذهنية كأحد الأدوات البصرية بقدرتها على توضيح البيانات الضمنية في صورة صريحة ومباشرة محسوسة وتوضيح العلاقات بين المفاهيم وتوضيح العلاقات بين المعلومات الحديثة والخبرة السابقة وتيسير تخزين المعلومات واستعادتها (Hyerle, 2005,55) .

وقد أشارت الأدبيات التربوية إلى أهمية حاسة البصر في التعلم، إذ أن عملية الإبصار تتضمن إعمال الفكر والذاكرة اللازمين لتسجيل المعلومات وترتيبها ومقارنتها وتحويلها، كما تتميز اللغة البصرية بقدرتها على تنمية التفكير عالي المستوى وإدراك العلاقات المتضمنة به، وأن استخدام أكثر من حاسة في عملية التعلم أفضل من حاسة واحدة، كما أن ممارسة التفكير البصري بأحد الأدوات البصرية يعد ممارسة لأحد أشكال مستويات التفكير العليا، حيث يتمكن المتعلم من الرؤية الشاملة لموضوع الدراسة دون فقد أي جزء من جزئياته، وبالإضافة إلى ترتيب المعلومات العلمية والعمليات والخبرات فإن التخطيط والتنظيم وعمل الروابط بدون التوجيه المستمر والمباشر من المعلم يعتبر سمة للتخيل أو التصور يدعمه ويقويه (ابراهيم، ٢٠٠٧، ٧٦-٧٧).

وقد أظهرت العديد من الدراسات أهمية الخرائط الذهنية وفعاليتها في تطوير وتحسين عملية التعلم وذلك في مجالات متعددة في تدريس اللغة، والرياضيات، والعلوم، ومقررات العلوم الإنسان مثل دراسةجودت وعريبي (٢٠١٥) التي أسفرت عن أن الخريطة الذهنية والتساؤل الذاتي أثبتتا فاعليتهما في تدريس مادة التاريخ لطالبات الصف الخامس.

وأكدت دراسة جرادات والعبادي (٢٠١٥) على وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.05) في القياس البعدي للاستيعاب القرائي في اتجاه المجموعة التجريبية .كما أشارت النتائج إلى أن حجم الأثر الناتج عن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في الاستيعاب

القرائي لدى المجموعة التجريبية كان متوسطاً.

وأشارت دراسة محمد (٢٠١٥) إلى تفوق المجموعتين التجريبيتين اللتين درستا النحو بالخرائط الذهنية (اليدوية والإلكترونية) مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية وذلك في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية.

وقد أصبح التفكير الناقد هدفاً تعليمياً ضرورياً ومطلباً تربوياً يسعى المربون إلى تنميته لدى المتعلمين، وبخاصة في عصر يتسم بتزايد المعلومات وثورة الاتصالات.

فيرى أفاماساجا (Afamasaga, 2008) أن التفكير الناقد هدف اساسى يجب أن يسعى إليه كل الأفراد وليس فقط الطلاب، فهو مثله مثل تعلم ركوب الدراجه أو كتابة جملة فيجب على كل فرد أن يستخدمه فى حياته العمليه بصفة عامة، ويربأن المعلمين يحرصون قبل أن يعلموا الطلاب أى معلومة يعلمونهم تحديد الحقائق والمفاهيم وتفسيرها وتحليلها، ثم بعد ذلك يقوموا بإكسابهم مهارات التفكير الناقد حتى يستطيعوا فهم المقرر الذي سيشرح لهم. ويرى أن الطلاب عندما تنمى لديهم مهارات التفكير الناقد ستصبح لديهم القدرة على فهم المواد التى يدرسونها وستزيد قدرتهم على الاستفادة منها فى حياتهم العملية.

ويعتبر التفكير الناقد من أهم الأهداف التربوية المعاصرة حيث يربعلماء التربية المعاصرون أن تدريب الطلاب على مهارة التفكير الناقد من الأهداف الأولية للتربية، لأنه من حق كل طالب أن يعبر عن نفسه بحرية كاملة، ولذا أصبح من الضروري أن يتزود الطالب بالمهارات التي تمكنه من تحليل المعلومات التي تصل إليه حتى يستطيع أن يتخذ القرار المناسب في الوقت المناسب؛ ولن تتحقق مهارة التفكير الناقد لدى الطالب إلا من خلال قراءته الناقدة والمتعددة في عدد من مجالات المعرفة البشرية (مصطفي، ٢٠٠٢، ٢٤١ ) .

كما تكمن أهمية التفكير الناقد في كونه عاملاً يساعد الأفراد على التعقل والمرونة والموضوعية في مواجهة المواقف والمشكلات مما يساعد على حلها ومعالجتها علاجاً سليماً في ضوء الشواهد والأدلة التي تؤيدها والحقائق المتصلة بها من خلال الفاعلية والكفاءة في فحص المعتقدات والمقترحات بدلاً من القفز إلى النتائج.

## مشكلة البحث:

يساعد التفكير الناقد المتعلمين على أن يصبحوا متفتحى العقل، وأن يحترموا وجهات نظر الآخرين وأن يكونوا على استعداد لتغيير آرائهم في ضوء المعلومات الجديدة، وأن يلتفتوا إلى الأفكار غير العادية وغير الشائعة كما يبحثوا عن أسباب لقبول الأفكار المختلفة.

كما أكد افاماساجا(Afamasaga, 2008) على أهمية تعليم مهارات التفكير الناقد من

منطلق أن العصر الحالي أصبح يشهد الآن تقدماً تكنولوجياً وتضخماً في المعلومات، مما يجعل دور الطلاب ليس فى استقبال المعلومات فقط ولكن في استخدام مهارات التفكير الناقد في دراساتهم، وتصبح لديهم القدرة على تطبيقها في مواقفهم ومشكلاتهم الحياتية التي يواجهونها. وأنه يمكن تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب ليس فقط داخل المعامل بل من خلال تشجيع الطلابعلى المناقشة، والبحث، والتنقيب عن المعلومات داخل المدرسة وخارجها" حيث ذكر في دراسته عن فهم الطلاب للمرحلة الابتدائية من خلال خرائط المفاهيم والتفكير النقدي في الحساب.

والخريطة الذهنية هي وسيلة تساعد المتعلم على التخطيط والتفكير البناء حيث تعتمد على رسم وكتابة الشئ المراد تعلمه في ورقة واحدة بطريقة مرئية تساعد على التركيز والتذكر وذلك من خلال ربط الشئ المراد تذكره بالرسم.

وقد أشار جينسن(Jensen,2007) إلي أهمية الخرائط الذهنية حيث أنها تؤدي الي تكوين المعني عند المتعلم من خلال عناصر التباين والميل والمنحنيات والألوان والأحجام ونهايات الخطوط وتلك العوامل تفيد في عملية التعلم حيث أنها تدرك بمجرد رؤيتها وتوفر اطار لجذب انتباه المتعلم، لذا لابد أن نعطي اهتماما للصورة البصرية نظرا لما تلعبه من دورا أساسيا في توجيه الرسالة التعليمية ( Santiago, 2011,59 ).

وتعتبر الخرائط الذهنية وسيلة يستخدمها الدماغ لتنظيم الأفكار وصياغتها بشكل يسمح بتدفقها ويفتح الطريق أمام التفكير الاشعاعي الذي يعني انتشار الأفكار من المركز الي كل الاتجاهات وصممت خرائط الذهن في ضوء حقائق عن التعلم والعقل البشري وهي أن العقل يتضمن استيعاب الأرقام والكلمات والاوامر والخطوط بالاضافة إلي الأبعاد والتخيلات والرموز والصور ، كما أن الخرائط الذهنية عامل تشويق يثير اهتمام المتعلم وتتميز بالدقة والوضوح أكثر من اللفظ وتقدم للمتعلم فرص المقارنة والتأمل والتفكير الاستنتاجي وذلك من خلال تقديم الحقائق العلمية في صورة معلومات بصرية (عبد الرؤوف،٢٠١٦ ، ١٢٣).

ومما دفع الباحثة لتبني هذه الدراسة هو قلة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الناقد وخاصة في المرحلة الجامعية بالمجتمع السعودي فلاتوجد استراتيجية واضحة المعالم ، تجاه تنمية التفكير الناقد ولكن يوجد بعض الاهتمام بالتفكير الابداعي أو تنمية التحصيل مثل دراسةعبد الباسط (٢٠١٤) التي توصلت الي فاعلية الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية علي تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمجتمع السعودي ولكن لم تتطرق إلي التفكير الناقد ، أما الدراسات التي تناولت التفكير الناقد نادرة مثل دراسة مختار(٢٠١٦) ودراسة صبرة (٢٠٠٢) ودراسة أفاماساجا(Afamasaga, 2008)ولكنها ليست علي المجتمع السعودي كما انها تناولت خرائط المفاهيم وليس الخرائط الذهنية ، أما معظم

الدراسات فقد تناولت فاعلية الخرائط الذهنية علي التحصيل والتفكير الابتكاري وليست في المجتمع السعودي مثل دراسة لطفي (٢٠١٧) ودراسة كاظم (٢٠١٥) ودراسة الشافعي (٢٠٠٦) ودراسة جهني ( ٢٠١٦)ودراسة بني فارس (٢٠١٣ ) ودراسة سلام وغازي(٢٠٠٨)ودراسةكاناس ورسكاوموليتس (Cañas, Reiska, &Möllits, 2017).

وبالنسبة للواقع العملي بالجامعات يتم الاهتمام بالطرق التقليدية في التفكير القائمة على الحفظ دون الاهتمام بمهارات التفكير العليا مثل حل المشكلات أو التفكير الابداعي أو التفكير الناقد، مما ينعكس ذلك سلبيا على أساليب التفكير لدي الطالب في المرحلة الجامعية حيث يحتاج الطالب إلي هذا النوع من التفكير لما له من أهمية في البناء المعرفي وتأثير ايجابي على الشخصية والمجتمع برمته.

لذا يتناول البحث الحالي فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقدلدى طالبات المرحلة الجامعية أثناء العملية التعليمية.

## وتثير المشكلة السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعليةاستخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات قسم الطفولة بجامعة الأميرة نورة؟

## ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١-ما فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد -الدرجة الكلية للمقياس لدى طالبات قسم الطفولة بجامعة الأميرة نورة؟

٢-**ما**فاعليةاستخدام الخرائط الذهنية في تنمية كل بعد من أبعاد مهارات التفكير الناقد لدى طالبات قسم الطفولة؟

٣-هل توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعات التجريبيةفي تنمية مهارات التفكير الناقدعلي الدرجة الكلية للمقياس والأبعاد المقاسةلدى طالبات قسم الطفولة؟

## أهداف البحث:

١-التعرف علي طرق وأساليب حديثة في التعلم مثل استخدام الخرائط الذهنية لدى طالبات قسم الطفولةبجامعة الأميرة نورة أثناء العملية التعليمية.

٢-الكشف عن مدي فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية كل بعد من أبعاد التفكير الناقدلدى طالبات قسم الطفولةأثناء العملية التعليمية.

٣-التعرف على الفروق بين المجموعات التجريبية في تنمية مهارات التفكير الناقد (الدرجة الكلية) لدى طالبات قسم الطفولة أثناء العملية التعليمية.

٤-التعرف على الفروق بين المجموعات التجريبية في تنمية مهارات التفكير الناقد (الأبعاد المقاسة) لدى طالبات قسم الطفولة أثناء العملية التعليمية.

## أهمية البحث:

### الأهمية النظرية:

١- توجيه نظر الباحثين والمعلمين إلى الاهتمام بالمجال المعرفي واستخدام تقنيات حديثة في التعليم من خلال استخدام الخرائط الذهنية في العملية التعليمية.
٢- الاثراء العلمي في ضوء ماتسفر عنه نتائج الدراسة، وتسليط الضوء على أهمية التفكير الناقد.
٣- تنطلق أهمية الدراسة من أهمية المرحلة العمرية التي تركز عليها وهي المرحلة الجامعية.

### الأهمية التطبيقية:

١-تزويد القائمين بإعداد وتصميم المناهجبمجموعة من الأفكار التي يمكن الإفادة منها عند تطوير المناهج.

٢-توجيه نظر الخبراء والمتخصصين بوزارة التعليم العاليإلي عقد ورش تدريبية لتنمية مهارات التفكير الناقد لدي طالبات قسم الطفولة.

٣-تساعد نتائج البحث الحالي طالبات قسم الطفولة على استخدام أساليب حديثة مع الأطفال والقدرة على إيجاد الحلول السليمة من خلال استخدام الخرائط الذهنيةلأي مشكلة تواجههم.

٤-استفادةالتربوين بكيفية تنمية مهارات التفكير الناقد في ضوء النتائج التي تسفر عنها الدراسة وخاصة لطالبات قسم الطفولة ممايعكس إيجابياً على تعاملهم مع الأطفال.

## مصطلحات البحث:

**فعالية:Effectiveness** هي القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد ممكن (زغلول،٢٠١٥، ٢٨).

**وتعرف إجرائياً:** قياس مدى اكتساب طالبات قسم الطفولة القدرة على التفكير الناقد من خلال النشاط البحثي باستخدام خرائط التفكير الذهنية لتحفيز العقل وتنمية.

**الخرائط الذهنية** Mind Map

تنظيمات لرسوم مختلفة ومتعددة تحمل المحتوى المعرفي في صورة خرائط لتوضيح العلاقات بين أجزاء المعرفة المقدمة وممارسة مستويات مختلفة من التفكير (بوزان، ٢٠٠٧ ،٦٨).

**وتعرف إجرائياً:** الأشكال والرسوم اليدوية والالكترونية المختلفة الشكل والتي تشمل المحتوى المعرفي لأي موضوع واستخدامها كأدوات بصرية تنمي مهارات التفكير الناقد.

**التفكير الناقد** Critical Thinkingالتزمت الباحثة بما ورد من تعريف من معدى الاختبار المستخدم بأنه: الحكم الهادف أو ذا المعنى المنظم ذاتياً والذي ينتج من تفسير وتحليل وتقييم، واستنتاج، وكذلك تحليل وجهات النظر واعتبارات الأدلة التصورية والمنهجية والمحكية والسياقية والتي على أساسها يتم هذا الحكم (محمد، ٢٠١٧ ، ٢٩ ).

**ويعرف التفكير الناقد اجرائيا :** بأنه مجموعة من المهارات المعرفية والتي تتضمن مهارة التحليل: وهيالقدرة علىالتفسير والتعبير عن المعني لمجموعة من الخبرات ومهارة تقويم الحجج: يقصد بها قدرة الفرد على تقييم معقولية العبارات والتي بمثابة وصف لإدراك موقف أوحكم ومهارة الاستنتاج:قدرة الفرد على تحديد العناصر اللازمة المقبولة منطقيا لتكوين افتراضات والتركيز على المعلومات المرتبطة لاستخلاص النتائج،ومهارة الاستدلال الاستنباطي: المهارة التي تُمكن الفرد من أن يتوصل إلي استنتاج ما بالاعتماد على المقدمات، أي أنها سير العقل من العام إلى الخاص، ومهارة الاستدلال الاستقرائي: قدرة الفرد على استنتاج البراهين التي تكون معاني مؤكدة أي أنها سير العقل منالخاص إليالعاموذلك من خلال تطبيق مقياس كاليفورنيا للتفكير الناقد.

## ا\الإطار النظري:

### أولا: الخرائط الذهنية:

ذكر هيريل(Hyerle,2005) في مقاله بعنوان الرؤية هي الفهم Seeing isunderstanding، أنه باستخدام الأدوات البصرية في خلفية تنمية مهارات التفكير، يستطيع التلاميذ تنظيم أفكارهم على الورق أو بواسطة برامج الكمبيوتر، وكانت هذه هي الانطلاقة الأولي لاهتمام العلماء والباحثين بالخرائط الذهنية واستخدامهافي العملية التعليمية ( Hyerle..2005, 85-86) .

**١ -تعريف الخرائط الذهنية:**

نمت الخرائط الذهنية في ضوء إطار شامل اشتق من نتائج البحوث التي بلورت العلاقة بين تركيب الدماغ والتعلم من خلال فهم تركيبه، واتجاه النتائج نحو حقيقة مبتعدة عن الفكرة السائدة في تكامل الحواس، ونحو تطور غير متوازن للهيمنة والسيطرة البصرية في العقل ولكن بصورة إيجابية تجاه معالجة المعلومات (Buzan, 2002 ,78) .

ويشيرسانتياجو(Santiago,2011) إلى أنها أدوات ديناميكية مختلفة في مقدمتها وأهدافها

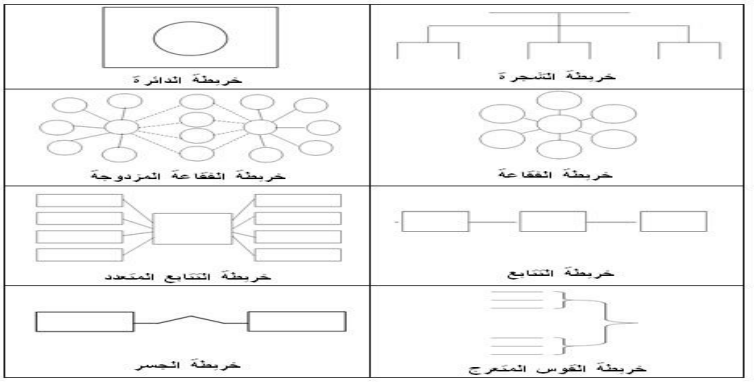
وتطبيقاتها، إذ أنها مصممة لتعكس أنماط تفكير عامة بدءاً من المهارات المعرفية الأساسية كالمقارنة والتصنيف والتفكير حول السبب والنتيجة، وانتهاء باللغات البصرية المتكاملة، وإن رسم ووصف تلك المهارات يؤدي إلى زيادة القدرة على المرونة والإبداع كما أنها أدوات فعالة لتنشيط عادات العقل.

**مميزات الخرائط الذهنية:**

يكشف الأدب التربوي المتعلق بالخرائط الذهنية مجموعة من المميزات منها مراعاة أنماط التعلم حيث تتنوع أنماط التعلم أثناء بناء الخرائط الذهنية فهي تعمل على تنمية الذكاءات المتعددة وهي متعددة الأغراض وتؤدي إلى تفاعل كامل لقدرات الدماغ وترتيب الأفكار وزيادة سرعة التعلم مع الفهم وتنظيم البناء المعرفي كما تؤدي الي زيادة القدرة على حل المشكلات وتوليد أفكار جديدة بالاندماج في التمثيل مما يؤدي إلى الابداع والخيال (عبد الرؤوف ،٢٠١٦، ١٢٨) .

**٢-النموذج التركيبي للخرائط الذهنية:**

يشير ويليام (William, 2013) إلى أنالنموذج التركيبي للخرائط الذهنية يتكون من ثمانية خرائط، تعرض المحتوى التعليمي، تقوى وتشجع التعلم الطويل المدى المعتمد على البصيرة العميقة، وهي لغة تحويلية تعمل على النقل المتبادل بين مهارات التفكير ومحتوى التعلم، كما أنها تخطيطية منسقة وأشكالها عالية المرونة وسهلة التعلم بالتدريب لتفعيل التفكير البصري حيث تطور الشبكات العصبية للتفكير وتعرز قدرة المخ الطبيعية ويشمل النموذج:




**شكل (١) النموذج التركيبي للخرائط الذهنية**

ونستدل من الشكل (١) على أن الأدوات البصرية أدوات مختلفة كنموذج مصنوع يخزن ويمثل عقلياً المعلومات والمفاهيم الجديدة، كما أنها متعاونة، منظمة بطريقة ذات معنى بالنسبة للمتعلمين، وتلك هي الفكرة خلف وجود لغة بصرية مشتركة لخرائط التفكير، أن الخرائط تيسر ممارسة التفكير بعملياته

ومهاراته، كما تيسر فهمه، وفسر ذلك هيرليHyerleفي أن ممارسة التفكير وفهمه تكون أيسر لو أن التفكير أصبح مرئي أو أصبح نماذج مادية محسوسة، وليس فقط مهارة تجرى في العقل بصورة فردية. وتستطيع خرائط التفكير أن تتواصل مع أنماط مختلفة من نماذج التفكير حول مفاهيم المحتوى، مما يجعلها تصلح لجميع المواد التعليمية من لغات ورياضيات وعلوم. وتصلح الخرائط لجميع الأعمار والمراحل من رياض الأطفال وحتى الجامعة، بل وفي الحياة العامة خارج النطاق التعليمي (Santiago, 2011,45) .

**٣-سمات الخرائط الذهنية:**

جمع هيريل(Hyerle,2005) سمات الخرائط الذهنية في خريطة الفقاعة مدمجة مع إطار خريطة الدائرة في النموذج السابق بأنها تتميز بالمرونة والتكامل مع التقويم وأنها منسقة ونمائية ومتطورة حيث أنها مرتبطة بالتكنولوجيا ولها لغةمشتركة متبصرة، وأن للخرائط الذهنية قدرة كأدوات بصرية على التوسع والتتابع بصورة لانهائية، كما تسمح بممارسة مستويات عليا من التفكير مثل التقويم، التفكير المنظومي Thinking systemically (Hyerle, 2005 ,55) .

**٤-أهمية الخرائط الذهنية وممارستها في عملية التعلم:**

شبه هيريلHyerleخرائط التفكير بجسر المفاهيم الذي يربط ويوافق بين تركيبات النصوص وتحفيز الكتابة المعتمدة على المهارات المعرفية التي تؤسس وترسخ مهارات القراءة والكتابة معا، وقدمت الخرائط الذهنية في بادئ الأمر لحل مشاكل القراءة والكتابة في النصوص، إذ تحدث العديد من المربين عن افتقار العديد من الطلاب إلى القدرة على تذكر الأفكار المهمة في النصوص التي يقرؤونها، كما يفتقر العديد منهم إلى القدرة على تنظيم أفكارهم وهم يكتبون في موضوع ما، ونتيجة لذلك فهم يقعون في مشكلات تحصيلية متعددة وقد أدى استخدام خرائط التفكير لحل مشاكل القراءة والكتابة في النصوص المختلفة جدوى كبيرة (دارسون، ٢٠٠٠، ١).

ويوضح هيرل(Hyerle,2005) أنخرائط التفكيرهي أدوات للتعلم طويل المدى، كما أن اتساق ومرونة كل خريطة يسمح بتلاقي التلاميذ في نقط مشتركة أثناء مجموعات التعلم التعاوني وبتطوير المفاهيم العلمية واستمرار التطوير المعرفي وصولا للإبداع وتيسير التواصل بوضوح بين التلاميذ ومساعدة التلاميذ في الاعتماد على أنفسهم، وأن يتمعنوا في تفكيرهم (Hyerle, 2005, 39).

## ثانيا: التفكير الناقد

١ -**تعريف التفكير الناقد: سوف** تتبني الباحثة تعريف فاشون (Facion,1999) بأنه"

الحكم الهادف أو ذا المعنى المنظم ذاتياً والذى ينتج من تفسير، وتحليل، وتقييم، واستنتاج، وكذلك تحليل وجهات النظر واعتبارات الأدلة المنهجية والمحكية والسياقية والتي على أساسها يتم الحكم "التفكيرالناقد (Facione,2011, 52) .

وتحدد دراسة الشافعي(٢٠٠٦) التفكير الناقد بأنه: " التفكير الذي يخضع المعلومات التي لدى الفرد لعملية تحليل وفرز وتمحيص لمعرفة مدى ملاءمتها لما لدية من معلومات أخرى ثبت صدقها وثباتها، وذلك بغض النظر عن التمييز بين الأفكار السليمة والأفكار الخاطئة ".

ويعرفه كل من سلام وغازي (٢٠٠٨) بأنه: " عملية تقويمية يتمثل فيها الجانب الحاسم والختامي في عملية التفكير، كما أنه عملية معيارية Standardized أو عملية تتم في ضوء محكات Criteria هي: محك الذاتية، الضرورة المنطقية، في ضوء الخبرة، وفي ضوء المحكات الخارجية ".

وعرف كل من فرديوس وكايلاني وبكار وبكري (Firdausi, Kailani,Bakar,& Bakry.2015) التفكير الناقد بأنه: " قدرات محددة تتضمن القدرة على تحديد مشكلة ما واختبار المعلومات المتصلة بها وتكوين واختبار الفروض المتصلة بها والخروج باستنتاجات صحيحة والحكم على صحة هذه الاستنتاجات ".

ويعرفه العصفور والحيليلة (Al-Asfour, & Alhelailah,**2018**)بأنه: التفكير الذي يعتمد على التمحيص الدقيق لكافه المقدمات والأدلة، ثم يستند إلى التدرج البطيء خطوة خطوة ويسترشد بالموضوعية إلى أقصي حد ممكن ويعني التوصل إلى نتائج سليمة تتصف بالصحة والثبات والصدق، فهو التفكير الذي يعكف على دراسة كافة العوامل المتصلة بموضوعه، مثلما يستخدم وسائل المنطق، ويراعي الدقة في مقارنة النتائج بما توصلت إليه الأبحاث الأخرى في حقول مماثلة. فهو لا يقبل الأمور والمعطيات دونما أي تدقيق، بل يصفها في ميزان النقد ويقيمها ".

٢ – **مهارات التفكير الناقد** Critical Thinking Skills: تم اتفاق العلماء على عدد من المهارات الرئيسة للتفكير الناقد مثل: الاستنتاج وتقويم الحجج والتفسير، والاختلاف كان حول بعض المهارات: كالتحليل والاستقراء ومعرفة الافتراضات والاستدلال وتنظيم الذات؛ وقد اتفق معظمهم على أن مهارة تنظيم الذات مهارة وجدانية أكثر منها معرفية.

لذلك اعتمد البحث الحالي على المهارات الست التي اعتمد عليها فاشون ( 2011 ,Factione) وهي التوضيح والتحليل والتقويم والاستنتاج والتفسير، تنظيم الذات، وهي المهارات التي تم استخدامها في اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد وقد استخدم نفس المهارات ولكن تحت مسميات أخرى لتتناسب مع مفردات الاختبار وهي: التحليل وتقويم الحجج والاستنتاج والاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي.

مهارة التحليل: هي القدرة علىالتفسير والتحليل والفهم والتعبير عن المعني لمجموعة من الخبرات والمواقف وتتضمن بعض المهارات الفرعية للتحليل مثل فحص الأفكار وتتبع المناقشات أو المجادلات وتحليلها الي العناصر المكونة لها فضلا عن مهارة التصنيف وتوضيح المعني والدلالة.

مهارة تقويم الحجج: يقصد بها قدرة الفرد على تقييم مصداقية أو معقولية عبارات أو تمثيلات والتي بمثابة وصف لإدراك شخص أو موقف أوحكم أو رأي لتقييم الفعالية المنطقية للعلاقات الاستدلالية الفعلية المتداخلة بين العبارات.

مهارة الاستنتاج: قدرة الفرد على تحديد العناصر اللازمة لاستخلاص النتائج المقبولة منطقيا لتكوين افتراضات أو تخمينات والتركيز على المعلومات المرتبطة لاستخلاص النتائج.

مهارة الاستدلال الاستنباطي: المهارة التي تُمكن الفرد من أن يتوصل لنتيجة ما أو استنتاج ما بالاعتماد على الفروض أو المقدمات والمعلومات المتوافرة، أي أنها سير العقل من العام إلى الخاص.

مهارة الاستدلال الاستقرائي: قدرة الفرد على استنتاج البراهين التي تكون معاني مؤكدة بواسطة افتراض الحقيقة المتعلقة بهذه المقدمات المنطقية ( Factione, 2011,34) .

**٣-قياس التفكير الناقد:**

إن تقويم التفكير الناقد ليس مهمة تعليمية منعزلة عن سواها فهي واحدة من مكونات عملية التفاعل بين المعلم والمتعلم فهناك ارتباط واضح بين طريقة التدريس وأسلوب معين لقياس العائد حيث طريقة العرض. فهناك طرق تعتمد على الاستماع والاسترجاع مع الحفظ لبنود معينة وهي ترتبط بالاختبارات الموضوعية. وهناك طريقة الاستقصاء Inquiry Approachحيث يندمج المتعلمون في حل المشكلات داخل وخارج حجرة الدراسة وإلى أفاق بعيدة في المعرفة وبين هذين الطريقتين يوجد طرق تدريس تأخذ فى الاعتبار هرمية تعلم المفاهيم Hierarchical Learning Concepts عن تصنيف" بلوم" أو عن شروط التعلم لدى "روبرت جانيه، والتفكير الناقد لا يرتبط بالضرورة بطريقة محددة للتدريس، وكذلك لا يرتبط بالضرورة بأسلوب معين للتقويم. ولهذا أخذ تقويم التفكير الناقد أشكالاً متنوعة منها: اختبار المشكلات الاجتماعيةاختبار تفسير البياناتاختبار طبيعة الشواهد والأدلة (صبرة، ٢٠٠٢، ٢٤) .

**٤ -تنمية التفكير الناقد:**

لقد ارتبطت محاولات تنمية التفكير الناقد بالجهود التي بذلت لقياسه، وبناء الاختبارات

المختلفة. ولقد جاء الاهتمام بتنمية التفكير عامة، والتفكير الناقد خاصة استجابة طبيعية لما فرضه التفكير الاجتماعي الذي يعيشه الإنسان متمثلاً في: تحديات جديدة تواجهه وتفرض عليه مواجهتها لكي يبقى ويستمر في أفضل الأوضاع الممكنة (السيد،٢٠٠١، ٨٠).

حيث أن إعداد الناشئة لكي يتوافقوا توافقاً سليماً مع مجتمعهم حاضراً ومستقبلاً ينبغي أن يلازم تنمية عقولهم بتدريبهم على التفكير الناقد، ولكي يتم ذلك لابد من تضافر كل الجهود من الطالب والمعلم والمنهج والوسائل التعليمية وطريقة التقويم؛ ليصبح دور كل منهم مكملاً للآخر وإلا فلن نستطيع تحقيق الفائدة المرجوة من تنمية عقول الطلاب ليكونوا أعضاء نشطين في مجتمعهم ،ويذكر" إبراهيم وجيه" أنه يمكن تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب ليس فقط داخل المعامل بل من خلال تشجيع الطلاب على المناقشة والبحث والتنقيب عن المعلومات داخل المدرسة وخارجها " (صبرة، ٢٠٠٢، ٢٧-٢٨).

## الدراسات السابقة:

### أولا: دراسات تتعلق بأهمية الخرائط الذهنية في العملية التعليمية:

دراسة فرديوس وكايلاني وبكار وبكري (Firdausi,Kailani,Bakar,& Bakry.2015 )والتي تهدف إلي تقييم مهارات التفكير النقدي في حل المشكلات الرياضية غير الروتينية ويشمل ثلاثة أجزاء؛ وهي تحديد وتفسير المعلومات وتحليل المعلومات وتقييم الأدلة والحجج.وتتكون العينة من٦٨ طالبًا من طلاب العلوم في الصف الثاني الثانوي بإندونيسيا مقسمة الي ٣٨ طالبًا في المدينة و٣٠ طالبًا ريفيًا. كان تصميم الدراسة شبه تجريبيمع مجموعة واحدة قبل الاختبار وبعدهوتم تحليل البيانات باستخدام اختبار "وتوصلت الدراسة أن هناك تأثيرات إيجابية لاستخدام وحدة التعلم الرياضية لتعزيزقدرة مهارات التفكير النقدي لدى طلاب الرياضيات في جميع العناصر الثلاثة.

أشارت دراسة شكري وكاديفاروسارامي(Shakoori, Kadivar, &Sarami,2017 ) إلي أن كفاءة الخرائط الذهنية كأداة رسومية لتمثيل المعرفة في مهارات اللغة الإنجليزية ، حيث تم التطبيق علي عينة قوامها ٢٨ طالبا من مركز جوستار للغات الأجنبية وتم تقسيمهم بالتساوي إلي مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة تم تعليم المجموعة التجريبية مهارة الكتابة باللغة الإنجليزية باستخدام الخرائط الذهنية والضابطة بالطريقة التقليدية وذلك لمدة ١٠ جلسات كل جلسة ٧٥ دقيقة مما أدي إلي إنجاز مثير للاهتمام للمتعلمين وإعطاء عمق ومعني للتعلم ممايؤكد على العلاقات بين المفاهيم.

وأفادت دراسة كاناس ورسكا ومولیتس (Cañas,Reiska, &Möllits,2017) إلي تأثير خرائط المفاهيم في تنمية مهارات التفكير العليا لدي طلاب الجامعة علي عينة قوامها ٦٠ طالب للمساعدة في تطوير هذه المهارات وممارستها، ومناقشة سبب عدم وصول معظم الطلاب إلى مستوى مهارات تصميم المفاهيم المطلوبة لممارسة مهارات التفكير العليا وتوصلت الدراسة إلي فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية مهارات التفكير العليا لدي الطلاب.

وهدفت دراسة محمد (٢٠١٧) الي قياس فاعلية برنامج قائم على الخرائط الذهنية في إكساب الجانب المعرفي والأدائي لبعض مهارات تنفيذ الدرس لدى الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية التربيةوتوصلت الي وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.01) بين متوسطي درجات المجموعتين (الضابطة –التجريبية) في التطبيق البعدي لكل من اختبار قياس الجانب المعرفي، وبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فعالية البرنامج.

وهدفت دراسة الجادافي وحسان (Algaddafi,andHasan,2017)إلي إجراء مقارنات بين الجامعات المختلفة ومتطلباتها لاقتراح البحث الدكتوراه في المملكة المتحدة من خلال استخدام الخرائط الذهنية،وتكونت العينة من ١٠٠ طالب وطالبة وتم تسليط الضوء على المبادئ التوجيهية القائمة على وجهة نظر هي رسم خريطة ذهنية لاقتراح البحث للمساعدة في فهم محتويات اقتراح البحث وأسفرت النتائج عن التأثير الإيجابي للخرائط الذهنية لصالح الاختبار البعدي.

واهتمت دراسة الجاسر(Aljaser,2017) بمعرفة أثر خرائط العقل علي اختبارات ما بعد التحصيل، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ طالبة في الصف الخامس، مقسمة إلى مجموعة تجريبية (١٥ طالبًا) ومجموعة ضابطة (١٥ طالبًا) وأسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي وكان حجم تأثير استخدام خرائط العقل مرتفعا. وكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار ما بعد التحصيل للاتجاه نحو تعلم اللغة الإنجليزية لصالح المجموعة التجريبية.

اما دراسة العصفور والحيليلة (Al-Asfour, & Alhelailah, , 2018) فقد اهتمت بدارسة الخرائط الذهنية لتنمية الوعي البيئي بالأثار السلبية للنفايات ، وأشارت نتائج التحليل للخرائط الذهنية لإدارة مفهوم النفايات في مجتمع الطلاب وأن رسم خرائط المفاهيم له آثار إيجابية على الفهم والاستيعاب والتطبيق ،كما اسفرت النتائج عن أن المجتمع التجريبي حقق مكاسب أعلى في الفهم من خلال الخرائط الذهنية والتي أدت الي إضافة الأفكار ، والمساعدة في التركيز على الروابط والعلاقات بين الأفكار بحيث لا تكون الحقائق منفصلة.

وتناولت دراسةعثمان(Othman ,2018) فاعلية الخرائط الذهنية في تعلم مفردات اللغة الانجليزية

ومهارات التفكير البصري وتم تطبيق المنهج شبه التجريبي على عينة قوامها ٧٩ طالبا من الذكور فقط من مدرسة الامل الابتدائية تم اختيارهم بطريقة عشوائية وتقسيمهم إلى مجموعتين (مجموعة تجريبية **وعددها ٣٩ طالب ومجموعة ضابطة عددها ٤٠ طالب واسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار المفردات البعدي واختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.**

**ثانيا: دراسات تتعلق باستخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير:**

أشارات دراسة سانتياجو (Santiago ,2011) إلي أهمية أدوات رسم الخرائط التي تناسب عملية العصف الذهني وتصور عملية التفكير (رسم خرائط العقل) ، واستكشاف بنية المعرفة (رسم خرائط المفاهيم) ، وتطوير المباني ، والحجج المضادة و استنتاجات حول التنازع (خرائط الحجج) ، واستكشاف عملية التفكير الخاصة بالمتعلم ، بحثًا عن العلاقة بين المتغيرات (التفكير العام للأنظمة) وتطوير نماذج المحاكاة (ديناميكيات النظام) .وتقدم الدراسة أيضًا الدليل على فعالية هذه الأدوات في تعزيز الاستذكار والفهم ومهارات التفكير.

أكدت دراسة بني فارس (٢٠١٣) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي استخدمت الخرائط الذهنية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في القياس البعدي لكل من اختبار المفاهيم التاريخية، ومهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

وخلصت دراسة خطاب (٢٠١٣) الي ان الخرائط الذهنية الإلكترونية لها أثر في تنمية الترابطات الرياضية والتفكير البصري لدى لطلاب المعلمين شعبة الرياضيات وذلك من خلال وجود فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية.

وأظهرت دراسة عبد الباسط، (٢٠١٤) عن فعالية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وأكدت دراسة كاظم (٢٠١٥) استخدام الخريطة الذهنية كأداة للتفكير ودوها في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الابتدائية فهي تولد طاقة عقلية تسمح للطالب أن يبتكر ويبدع، وأن يستخدم مهارات التفكير الإبداعي بشكل تلقائي، وأنها تشجع روح التعاون والتبادل بالأفكار الإبداعية بين التلاميذ، كما توصلت إلى أن التفكير البصري باستخدام الخريطة الذهنية له دور مهم في تفوق التلميذ في مستواه العلمي.

وأشارت دراسة مختار(٢٠١٦) إلى فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الذهنية في تدريس العلوم على تصويب التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعداديةحيث أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

وخلصت دراسة جهني (٢٠١٦) إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي لمقرر تخطيط وإدارة الإنتاج لدى طلاب عينة البحث.كما أكدت نتائج البحث على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية أداء مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة –المرونة – الأصالة – التفاصيل – ومهارات التفكير الإبداعي ككل) لدى طلاب عينة البحث.

وتوصلت دراسةلطفي وفاروق وحمدي(٢٠١٧) إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء هذه النتائج توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بطلاب مدراس اللغات واستخدام الخرائط الذهنية كطريقة لتدريس الرياضيات باللغة الإنجليزية في جميع المراحل التعليمية .

## ثالثا: تعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح مما سبق ان جميع الدراسات اتفقت علي أهمية استخدام الخرائط الذهنية في تنميةالابداع أو التفكير او التحصيل ولكن لم يتضح فعالية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الناقد ،كما نلاحظ ندرة الدراسات التي تناولت التفكير الناقد وخاصة بالمجتمع السعودي ، وندرة الدراسات التي أشارت إلي المرحلة الجامعية ،ومن خلال الدراسات السابقة يمكن للباحثة تحديد الإطار المنهجي للدراسة بهدف استكشاف أثر المتغير المستقل الخرائط الذهنية (الالكترونية –اليدوية) علي المتغير التابع مهارات التفكير الناقد وأبعاده (التحليل–تقويم الحجج–الاستنتاج –الاستدلال الاستنباطي–الاستدلال الاستقرائي )وتم صياغة فروض البحث بناءا علي نتائج الدراسات السابقة.

## فروض البحث:

١–توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طالبات قسم الطفولة في القياس البعديلاختبار التفكير الناقد (الدرجة الكلية) لصالح طالبات المجموعاتالتجريبية.

٢–توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طالبات المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعديفي تنمية مهارات التفكير الناقد (الأبعادالمقاسة) لصالح طالبات المجموعات التجريبية.

٣–لاتوجد فروق بين الخرائط الالكترونية والخرائط اليدوية في تنمية مهارات التفكير الناقد علي

الدرجة الكلية للمقياس والأبعاد المقاسة.

٤-لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طالبات المجموعات التجريبية في القياس البعدي والقياس التتبعي لاختبار التفكير الناقدعلي الدرجة الكلية للمقياس والأبعاد المقاسة.

## إجراءات البحث:

**أولا: منهج البحث:** اعتمد البحث على المنهج التجريبي بما يتناسب مع متغيرات الدراسة باستخدام تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد من خلال التصميم التجريبي(٢×١) وله مستويان من المعالجة (الخرائط الالكترونية –الخرائط اليدوية).

## ثانيا -عينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من ٥٦٠ طالبة بالمستوي الخامس بقسم الطفولة بكلية التربية جامعة الأميرة نورة،حيث تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية قوامها (١٩٥) ،تتراوح أعمارهن بين (٢٠-٢٢) سنة بمتوسط حسابي (٢١,٣) وانحراف معياري (٢,١٥) وتم الحصول علي عينة متجانسة من خلال ضبط المتغيرات الوسيطة مثل الجنس والعمر والمستوي الاقتصادي والاجتماعي والذكاء حيث كانت النسبة الفائية غير دالة سواء علي استمارة المستوي الاقتصادي الاجتماعي أو علي اختبار الذكاء أو في القياس القبلي لمقياس التفكير الناقدمما يدل علي تكافؤ المجموعاتوتم تقسيمالعينة إلى ثلاث مجموعات كالتالي :

١-المجموعة التجريبية الأولي مكونة من (٦٥) طالبة من طالبات قسم الطفولة بكلية التربية جامعةالأميرة نورة والتي استخدمت الخرائط الذهنية الالكترونية.

٢-المجموعة التجريبية الثانية مكونة من (٦٥) طالبة من طالبات قسم الطفولة كلية التربية جامعةالأميرة نورة والتي استخدمت الخرائط الذهنية اليدوية.

٣-المجموعة الضابطة مكونة من (٦٥) طالبة من طالبات قسم الطفولة بكلية التربية جامعة الأميرة نورة والتي لم تستخدم أي نوع من الخرائط الذهنية.

## ثالثا اجراءات البحث:

تم تطبيق إختبارمهارات التفكير الناقد بشكل كبير على طالبات المستوي الخامس بقسم الطفولة حتى تم الحصول على عينة قوامها (١٩٥) طالبة من الطالبات اللاتي يتسمن بانخفاض في مستوي التفكير الناقد من خلال الارباع الأدني للدرجات وأيضا تطبيق استمارة المستوي الاقتصادي الاجتماعي، اعداد عبد العزيز الشخص ١٩٩٥م.كما تم تطبيق اختبار وكسلر لذكاء الراشدين، وذلك لضبط المتغيرات الوسيطة والحصول على عينة متجانسة.

وتم تقسيم العينة الي ثلاث مجموعات ( مجموعتان تجريبيتان ومجموعة ضابطة ) كل

منهم ٦٥ طالبة ،وتم ضبط بعض المتغيرات الوسيطة مثل الجنس لطبيعة العمل مع الطالبات فقط بالرياض وتم ضبط متغير العمر حيث تم اختيارهن من المستوي الخامس وتتراوح أعمارهن بين (٢٠-٢٢) بمتوسط حسابي (٢١,٣ ) وانحراف معياري (٢,١٥) وتم تطبيق استمارة المستوي الاقتصادي الاجتماعي والحصول علي عينة متجانسة في ضوء هذه المتغيرات ، وتم استخدام الخرائط الذهنية في العملية التعليمية عامة دون التقيد بمقرر معين حيث يتم اختيار أي موضوع خاص بالطفولة ويتم عرضه بالخرائط الذهنية الالكترونية للمجموعة التجريبية الأولي وعددهم (٦٥) طالبة ويتم طلب نشاط بحثي معين تستخدم فيه الطالبة الخرائط الإلكترونية ونفس الطريقة تم تطبيقها علي طالبات المجموعة التجريبية الثانية وعددهم (٦٥) طالبة ولكن باستخدام الخرائط اليدوية ، ومن خلال ذلك يتم اعطاء الفرص للطالبات بنقد المعلومات التي بالخرائط وتحليلها وتفسيرها أو استنتاج بعض المعلومات ، والمجموعة الضابطة لم تستخدم أي نوع من الخرائط الذهنية حيث تم عرض المعلومات بطريقة عادية ، وطلب منهم نشاط بحثي بدون استخدام الخرائط الذهنية ، وقد تم تطبيق التجربة لمدة شهريين متتاليين بواقع ثلاثة أيام بالأسبوع .

## رابعا أدوات البحث:

**اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد CCTSI (الصورتين أ، ب):**

قام بوضع هذا الاختبار" فاشون" Facionوقام بتعريبه وتقنينه على البيئة المصرية كل من "عبد العال حامد عجوة" و"عادل السعيد البنا"(٢٠٠٠) ويهتم هذا الاختبار بمهارات التفكير الناقد الجوهرية والتي تتمثل في مهارات: التحليل، والتفسير، والاستنتاج، والتقويم، والتعليل. وصمم هذا الاختبار خصيصاً لقياس مهارات التفكير الناقد في مستوى ما بعد الثانوي. وقد قام مُعدا الاختبار في صورته الأصلية بوضع (٢٠٠) فقرة اختيار من متعدد وضعت خلال برنامج بحثي، ثم أُختيرت (٣٤) فقرة في ضوء قدرتها على التمييز بين المفحوصين وارتباطها بالدرجة الكلية، وكذا تغطيتها لمهارات التفكيرالناقد (Facione,2011, 52) .

**الخصائص السيكومترية للمقياس:**

**١-حساب الصدق:**

صدق الاتساق الداخلي: يتم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال ايجاد العلاقة بين فقرات الاختبار وبين الأبعاد وايض العلاقة بين الابعاد وبين الدرجة الكلية للإختبار كما هو موضح بالجداول (١-٢).

**جدول(١) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه.**

| التحليل | | تقويم الحجج | | الاستنتاج | |
|---|---|---|---|---|---|
| رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط |
| ١ | ٠,٧٣١ ** | ٨ | ٠,٦٨٠ ** | ١٥ | ٠,٧١٩** |
| ٢ | ٠,٨٥٩** | ٩ | ٠,٦٩٧** | ١٦ | ٠,٦٧٦** |
| ٣ | ٠,٦٧٨** | ١٠ | ٠,٧٣٩** | ١٧ | ٠,٥٩٩* |
| ٤ | ٠,٨٢٣** | ١١ | ٠,٥٧٩* | ١٨ | ٠,٦٦٧** |
| ٥ | ٠,٧٦٧** | ١٢ | ٠,٦٢٧** | ١٩ | ٠,٦٩٥** |
| ٦ | ٠,٦٩٩** | ١٣ | ٠,٨١١** | ٢٠ | ٠,٧١٨** |
| ٧ | ٠, ٦٨٨** | ١٤ | ٠,٧٥٨** | – | – |
| الاستدلال الاستنتاجي | | الاستدلال الاستقرائي | | | |
| ٢١ | ٠,٧٨٩** | ٢٨ | ٠,٥٦٥ * | | |
| ٢٢ | ٠,٦٦١** | ٢٩ | ٠,٧٨٢ ** | | |
| ٢٣ | ٠,٥٦٩* | ٣٠ | ٠,٦٩٧** | | |
| ٢٤ | ٠,٧١٨ ** | ٣١ | ٠,٧٥٠ * | | |
| ٢٥ | ٠,٦٩٥** | ٣٢ | ٠,٨٤١** | | |
| ٢٦ | ٠,٧٨١** | ٣٣ | ٠,٨٤٥ ** | | |
| ٢٧ | ٠,٥٧٢* | ٣٤ | ٠,٦٨٤ ** | | |

** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ * دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠٥

**جدول (٢) معامل ارتباط بيرسون لتوضيح العلاقة بين أبعاد التفكير الناقد والدرجة الكلية للاختبار**

| المتغيرات | الدرجة الكلية | |
|---|---|---|
| | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
| مهارة التحليل | ٠,٧٦ ** | ٠,٠١ |
| مهارة تقويم الحجج | ٠,٨٨** | ٠,٠١ |
| مهارة الاستنتاج | ٠,٨٩ ** | ٠,٠١ |
| مهارة الاستدلال الاستنتاجي | ٠,٩٠** | ٠,٠١ |
| مهارة الاستدلال الاستقرائي | ٠,٧٩** | ٠,٠١ |

يتبين من الجدولين السابقين أن قيم معاملات الارتباطدالة إحصائياً عند مستوى دلالة(٠,٠١-٠,٠٥)

وجميعها قيم موجبة، مما يشير إلى وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط كل بعد بعباراته بما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات الاختبار.

٢-**ثبات الاختبار**: تم حساب الثبات من خلال معادلة ألفا كرو نباخ ومن خلال التجزئة النصفية كالآتي.

**جدول رقم (٣) يوضح "قيم معامل ألفا كرو نباخ "للاختبار وأبعاده**

| أبعاد اختبار التفكير الناقد | | عدد الفقرات | قيم الثبات | |
|---|---|---|---|---|
| | | | الفا كرو نباخ | التجزئة النصفية |
| **البعد الأول** | التحليل | ٧ | ٠,٧٨٨ | ٠,٦٩٧ |
| **البعد الثاني** | تقويم الحجج | ٧ | ٠,٧٩٣ | ٠,٧٦٨ |
| **البعد الثالث** | الاستنتاج | ٦ | ٠,٦٩٨ | ٠,٧٤٠ |
| **البعد الرابع** | الاستدلال الاستنتاجي | ٧ | ٠,٦٥٩ | ٠,٦٩٩ |
| **البعد الخامس** | الاستدلال الاستقرائي | ٧ | ٠,٧٥٦ | ٠,٧١٥ |
| **المجموع الكلي** | | ٣٤ | ٠,٨٠٥ | ٠,٨٧٦ |

تكشف المؤشرات الإحصائية الموضحة بالجدول (٣) أن حساب معاملات الثبات من خلال معادلة ألفا كرو نباخ وأيضا بطريقة التجزئة النصفية جميعها معاملات ثبات مرتفعة لأبعاد الاختباروالمجموع الكلي مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

## خامسا الأساليب الاحصائية:

تم استخدام برنامج SPSSلحساب المعاملات الإحصائية الأتية:

١-تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد لاختبار دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعات التجريبية والضابطة.

٢-اختبار شفيه لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية والضابطة.

٣-معامل ارتباط بيرسون بين الأبعاد والدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد.

٤-معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات اختبار مهارات التفكير الناقد.

٥-T-Testلمعرفة دلالة الفروق بين متوسط درجات طالبات المجموعات التجريبية في التفكير الناقد.

## نتـــــــائج البحث ومناقشـــتها:

تتناول الباحثة النتائج الخاصة باختبار فروض البحث في صورتها الإحصائية ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

## أولاً-نتائج اختبار صحة الفرض الأول:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طالبات قسم الطفولة في القياس البعدي لاختبار

التفكيرالناقد (الدرجة الكلية) لصالح طالبات المجموعات التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض: حُسبت الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري لكل من المجموعات التجريبيةوالضابطة على الدرجة الكلية للاختبار، كما تم استخدام تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد Anovaلمعرفة الفروق بين المجموعات.

**جدول رقم (٤) يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري لكل من المجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي للدرجة الكلية للاختبار**

| المجموعة | العدد | متوسط الدرجات الخام | الانحراف المعياري | المتوسط المعدل | الخطأ المعياري |
|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية ١ | ٦٥ | ١٥,٣٠٩ | ٢,٨١٤ | ١٣,٢٤٥ | ٠,٢٩٨ |
| التجريبية ٢ | ٦٥ | ١٢٣و١٢ | ٥٢٢و٢ | ٠٣١و١١ | ٢٢٣و٠ |
| الضابطة | ٦٥ | ٨,٧٥٥ | ٣,٠٦٦ | ١٠,٨١٩ | ٠,٢٩٦ |
| المجموع | ١٩٥ | ١٢,٠٢٥ | ٣,٢٠٣ | | |
| | | | | | |

**جدول رقم (٥) يوضح تحليل التباين للمجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي للدرجة الكلية للاختبار**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | التباين | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | ٧٧,٢٩ | ٢ | ٣٨,٦٤٥ | ٧,٦٦١ | ٠,٠١ |
| داخل المجموعات | ٩٦٨,٤٣٨ | ١٩٢ | ٠٤٤,٥ | | |
| المجموع الكلي | ٧٢٨,١٠٤٥ | ١٩٤ | – | | |

يتضح من الجدول رقم (٥) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي في المجموع الكلي للاختبار، حيث بلغت قيمة (ف) (٧,٦٦١)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي(٠,٠١). وتعزى هذه الفروق لصالح طالبات المجموعات التجريبية ذات المتوسط الأعلى كما هو موضح بالجدول رقم (٤)، حيث بلغ المتوسط للمجموعة التجريبية الأولي والتي استخدمت الخرائط الإلكترونية (١٥,٣٠٩) ، وبلغ المتوسط للمجموعة التجريبية الثانية والتي استخدمت الخرائط اليدوية (١٢,١٢٣) وهو أعلى من المتوسط للمجموعة الضابطة والذي بلغ (٨,٧٥٥)، وهذا يدل على فعالية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد–الدرجة الكلية ولمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية والضابطة تم استخدام اختبار "شفيه "

**جدول رقم (٦) اختبار شفيه لحساب اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد**

| المجموعة | المتوسط | التجريبية الأولي | التجريبية الثانية | الضابطة |
|---|---|---|---|---|
| التجريبية الأولي | ١٥,٣٠٩ | – | ٤,١٥٧ * | ٦,٣١٦ ** |
| التجريبية الثانية | ١٢٣و١٢ | – | – | ٥,٥٩٨ ** |
| المجموعة الضابطة | ٨,٧٥٥ | – | – | – |

** دالة عند مستوى ٠,٠١ * دالة عند مستوى ٠,٠٥

ويتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية الاولي والثانية لصالح المجموعة الأولي والتي استخدمت الخرائط الإلكترونية عند مستوي الدلالة (0,05) ،كما يتضح وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة الضابطة عند مستوي ( 0,01) لصالح المجموعة التجريبية الأولي ،كما يتضح وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة عند مستوي ( 0,01) لصالح المجموعة التجريبية الثانية والتي استخدمت الخرائط اليدوية ولعل ذلك يؤكد فاعلية الخرائط الذهنية عامة سواء كانت الكترونية أو يدوية .

## وبذلك يكون قد تم التحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص علي:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طالبات قسم الطفولة في القياس البعديلاختبار التفكير الناقد (الدرجة الكلية) لصالح طالبات المجموعات التجريبية" .

ولعل ذلك يؤكد تأثير استخدام الخرائط الذهنية عامة سواء إلكترونية أو يدوية على تنمية مهارات التفكير الناقد حيث توجد فروق دالة احصائيا على الدرجة الكلية للقياس البعدي ويرجع ذلك إلي أهمية استخداماالأدوات البصرية والرسومات والأشكال والألوان لما لها من أثر بالغ علي الفهم والادراك ومن ثم التفكير الناقد.

وتتضمن المهارات الأساسية للتفكير الناقد (التحليل وتقويم الحجج والاستنتاج والاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي) وهذا يتفق مع تعريف مهارات التفكير الناقدفي اختبار كاليفورنيا، حيث يتم دراسة القدرة على تقويم صحة ودقة المعلومات التي يواجهها الفرد من خلال التحليل الموضوعي لها في ضوء الأدلة والوصول إلى استنتاجات منطقيةويمكن تحديد هذه المهارات بالاستنتاج ومعرفة الافتراضات والاستنباط والتفسير وتقويم الحجج.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسةعثمان (Othman ,2018) والتي أسفرت عن فعالية الخرائط الذهنية

في تنمية مهارات التفكير البصري واختبار مفاهيم التعلم، واختلفت مع الدراسة الحالية في المتغيرات التابعة.

وترى الباحثة أن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسط درجات طالبات قسم الطفولة في القياس البعدي للمجموع الكلي للاختبار لصالح طالبات المجموعة التجريبية، ربما تعود إلى طبيعة الخرائط الذهنية ومحتواها حيث تم استخدام الخرائط من خلال مجموعة من الأنشطة التي تمارسها الطالبات في المشاريع الخاصة بها، ومن خلال مجموعة من المواقف التعليمية غير مقيدة بمقرر دراسي معين والتي تتناسب مع طالبات قسم الطفولة.

والمفكر الناقد الجيد يستطيع أن يشرح ويحلل ويقوم ويستدل ويفسر ما يفكرفيه وفي طريقة توصله للأحكام، وهذا يوضح مدى التداخل والترابط بين مهارات التفكير الناقد جميعها.فمهارات التفكير الناقد ليست منفصلة عن بعضهاوإنما كل المهارات متداخلة مع بعضها البعض حتى تؤدي لتنمية التفكير الناقد ككل.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كاظم (٢٠١٥) التي توصلت إلى أن استخدام الخريطة الذهنية يولد طاقة عقلية تسمح للطالب أن يبتكر ويبدع، وأن يستخدم مهارات التفكير الإبداعي بشكل تلقائي، كما يمكن من خلالها أن يربط بين الأفكار السابقة بالأفكار الجديدة، وأنها تشجع روح التعاون والتبادل بالأفكار الإبداعية بين التلاميذ، وأخيرا أن التفكير البصري باستخدام الخريطة الذهنية له دور مهم في تفوق الطالبات في مستواهم العلمي واختلفت في تأثيرها على مهارات التفكير الابداعي وليس التفكير الناقد.

حيث يمكن اعتبار الخرائط الذهنية مخطط بصري غير خطي للمفاهيم والأفكار والعلاقات بينها فهي شبكة من المفاهيم المتصلة وذات العلاقة والتي تحوي الرسومات والكلمات والرموز وتندرج المعلومات في المخطط تبعا لمستوياتها من الاكثر شمولية إلي الأقل شمولية والخريطة الذهنية هي التعبير عن التفكير الاشعاعي الذي يتم في كافة الاتجاهات.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة الجاسر (Aljaser, 2017) والتي اسفرت عن تأثير الخرائط الذهنية على التحصيل وكان حجم تأثير استخدام خرائط العقل مرتفعا. لكن اختلفت معها في تأثير الخرائط الذهنية على التحصيل في المرحلة الابتدائية وليس على التفكير الناقد ولكن هذا لا يمنع قوة تأثير الخرائط الذهنية على متغيرات تابعة اخري.

واتفقت النتائج مع دراسة فرديوس وكايلاني وبكار وبكري ( Firdausi, Kailani,Bakar,& Bakry.2015 والتي توصلت إلى أن هناك تأثيرات إيجابية لاستخدام الرياضيات في تعزيزقدرة مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب ولكن اختلفت في أنها تناولت ثلاث مهارات فقط (تفسير المعلومات وتحليل المعلومات وتقييم الأدلة والحجج).

٢-**نتائج اختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص علي:** "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طالبات المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعديفي تنمية مهارات التفكير الناقد (الأبعاد المقاسة) لصالح طالبات المجموعات التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفروق بين المجموعات في كل مهارة من مهارات التفكير الناقد

**جدول رقم (٧) يوضح نتائج تحليل التباين للمجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة التحليل.**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | التباين | قيمة (ف) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| **بين المجموعات** | ١٤,٥٤٨ | ٢ | ٧,٢٧٤ | ٤,٠٧٧ | ٠,٠١ |
| **داخل المجموعات** | ٣٤٢,٥٣ | ١٩٢ | ١,٧٨٤ | | |
| **المجموع** | ٣٥٧,٠٧٨ | ١٩٤ | – | | |

يتضح من نتائج الجدول رقم (٧) وجود فروق بين المجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة (التحليل) فقد بلغت قيمة (ف) (٤,٠٧٧) وهي دالة إحصائياًعند مستوي (٠١, .) لصالح للمجموعات التجريبيةمما يشير إلى أن الخرائط الذهنية لها تأثير فعال في تنمية مهارة التحليل ،حيث بلغ متوسط المجموعات التجريبية (٥,٨٩)أما المجموعة الضابطة متوسطها ((٢,٦٠٢) ،وبالتالي قد ثبت صحة الفرض الثاني في مهارة التحليل.

وربما ترجع هذه الفروق لطبيعة مهارة التحليل والتي تعتبر من المهارات المركبة، فهي مهارة تحليل المعلومة للتعرف على المكونات الجزئية، وفهم العلاقات بينها. أي أنها المهارة التي تُمكن الفرد من كشف وتحديد العلاقات الاستنتاجية المقصودة والحقيقية بين كل من العبارات والأسئلة والمفاهيم، والأشكال الأخرى التي يتم بها التعبير عن المعتقدات والأحكام والمعلومات، وبذلك فهي مهارة تتضمن بداخلها التفسير والتحليل، ولعل السبب يكمن في مهاراتها الفرعية المتعددة، والتداخل بينها وبين مهارة التفسير.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة شكري وآخرون ( Shakoori, et al. ) والتي توصلت الي فعالية الخرائط الذهنية كأداة رسومية لتمثيل وتحليل المعرفة التي تؤكد على العلاقات بين المفاهيم، يمكن أن تسهل وتكتب إنجاز مثير للاهتمام للمتعلمين وإعطاء عمق ومعني للتعلم، كما تتفق في تأثير الخرائط على تنمية مهارة التحليل ولكن اختلفت في اهتمام الدراسة الحالية بتنمية مهارات التفكير الناقد عامة.

ولعل هذه النتيجة ترجع إلى أن الطالبة لديها القدرة من خلال استخدام الخرائط الذهنية في التعلم تتضمن بعض المهارات الفرعية للتحليل مثل فحص الأفكار وتتبع المناقشات أو المجادلات وتحليلها الي العناصر المكونة لها فضلا عن مهارة التصنيف وتوضيح المعني والدلالة مقارنة بالمجموعة الضابطة والتي لم تستخدم الخرائط الذهنية في مشاريعها وأنشطتها فليس لديها القدرة على تحليل المواقف التعليمية بدون استخدام الخرائط الذهنية. كمايرجع إلى استخدام المجموعات التجريبية لمهارة التفسير والدقة في فحص الوقائع وإدراك الحقائق الموضوعية وفهمها لوضع إطار العلاقة الصحيح بين الأشياء من خلال استخدام للخرائط الذهنية فالتحليل هو جوهر النشاط نحو الموقف المشكل.

واتفقت نتائج الدراسة مع دراسة العصفور والحيليلة (Al-Asfour, & Alhelailah, , 2018) والتي اهتمت بدارسة الخرائط الذهنية لتنمية الوعي البيئي بالأثار السلبية للنفايات وأن رسم خرائط المفاهيم له آثار إيجابية على الفهم والاستيعاب والتطبيق ،كما اسفرت النتائج عن أن المجتمع التجريبي حقق مكاسب أعلى في الفهم والتحليل من خلال الخرائط الذهنية والتي أدت الي إضافة الأفكار ، والمساعدة في التركيز على الروابط والعلاقات بين الأفكار بحيث لا تكون الحقائق منفصلة. لكن اختلفت مع الدراسة الحالية في معرفة تأثير خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية على الفهم في حين اهتمت الدراسة الحالية بتأثير الخرائط الذهنية فقط على التفكير الناقد والذي يتضمن مهارة الفهم والتحليل.

**جدول رقم (٨) يوضح نتائج تحليل التباين للمجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي بالنسبة لمهارة تقويم الحجج**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | التباين | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | ٧١,٥٩ | ٢ | ٣٥,٧٩٥ | ١٢,٦٥ | ٠,٠١ |
| داخل المجموعات | ٥٤٣,٧٩ | ١٩٢ | ٢,٨٣ | | |
| المجموع | ٦١٥,٣٨ | ١٩٤ | – | | |

ويتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) في القياس البعدي بين المجموعات التجريبية والضابطة لمهارة تقويم الحجج. فقد بلغت قيمة (ف) (١٢,٦٥) وهي دالة إحصائياً، وهذا يدل على فعالية الخرائط الذهنية حيث أن الفروق لصالح المتوسط الأعلى وهو للمجموعات التجريبية حيث بلغ متوسطها (٥,٧١) أما المجموعة الضابطة بلغ متوسطها (٣,٥٥). وهذا يثبت صحة الفرض التجريبي الثاني في مهارة تقويم الحجج.

ولعل السبب يرجع إلى استخدام الخرائط الذهنية والتي أدت إلىتنمية مهاراتالطالبة في إصدار الحكم على المعلومات وإلى التمييز بين المصادر الأساسية والمصادر الثانوية التي يمكن استخدامها في الحصول على المعلومات، وتنمية المهارة في القدرة على التمييز بين الحكم والرأي والحقيقة مع تقديم الدليل على صحة الحكم والبعد عن التطرف في الرأي.

وقد اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة مختار(٢٠١٦) والذي اظهرت دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي، لاختبار التصورات واختبار التفكير الناقد لصالح الاختبار البعدي.

كما تتفق النتائج مع دراسة سانتياجو(Santiago,2011 ) حيث توصلت الدراسة الي فعالية الخرائط الذهنية في تعزيز الاستذكار والفهم ومهارات التفكير النقدي العام خاصة في مهارة تقويم الحججحيث أن من خلال استخدام الخرائط الذهنية يكون لدي الطالبة القدرة علي فحص الوقائع والبيانات التي يتضمنها موضوع ما بحيث يمكن أن تحكم أن نتيجة ما صحيحة أو غير صحيحة تبعا لدقة فحص الوقائع المعطاة.

وقد أوضحت الباحثة بعض المهارات الفرعية الخاصة بمهارات تقويم الحجج أثناء العملية التعليمية من خلال الأنشطة والمشاريع البحثية لغرس مهارة تقويم الحجج للطالبات، فاهتمت بتوضيح الفرق بين الأحكام القوية والأحكام الضعيفة وضرورة إيجاد الأدلة والمعلومات التي تساند هذا الحكم وتؤكده.

– وترى الباحثة أن هناك شبه اتفاق بين العديد من البحوث التي أظهرت ضرورة تنمية مهارة تقويم الحجج، فهي تعتبر من المهارات الأساسية للتفكير الناقد، فإذا لم يستطع الفرد أن يصدر حكما على موضوع معين، ثم يقوم بإدخال التعديل والتحسين والتطوير عليه فهو يفتقد التفكير الناقد.

**جدول رقم (٩) يوضح نتائج تحليل التباين للمجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي بالنسبة لمهارة الاستنتاج**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | التباين | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | ٥٩,٧٢ | ٢ | ٢٩,٨٦ | ٨,٩١٣ | ٠,٠١ |
| داخل المجموعات | ٦٤٣,٧٩ | ١٩٢ | ٣٥,٣ | | |
| المجموع | ٧٠٣,٥١ | ١٩٤ | – | | |

ويتضح من الجدول رقم (٩) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة الاستنتاج، حيث بلغت قيمة (ف) (٨,٩١٣) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) ، كما أن الفروق بين المجموعات التجريبية والضابطة لصالح المتوسط الأعلى الخاص بالمجموعات التجريبية والتي بلغ متوسطها (٥,٨٤) مقارنة بالمجموعة الضابطة التي بلغ متوسطها (٣,٦٢٥).

وهذا يشير إلى تحقق الفرض التجريبي الثاني في مهارة الاستنتاج

ولعل ذلك يرجع إلي أن الخرائط الذهنية لاتقتصر فقط علي اظهار الحقائق وانما تبين العلاقات بين هذه الحقائق وهذا يحقق تعلما ذا معني وبالتالي يصبح لدي الطالبات قدرة علي الاستنتاج القائم علي المعني حيث يتحقق من خلال الخرائط الذهنية عدد لامتناهي من الأفكار والتي تساعد علي التفكير الابداعي أو الناقد.

فالخرائط الذهنية تؤدي إلي الادراك البصري من الفرد للعالم المحيط به وتتمثل في وعي المتعلم من خلال تفسير وترجمة معاني الأشياء والظواهر التي تم استقبالها من خلال الحواس مما ينعكس علي تنمية مهارة الاستنتاج للطالبات.وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الجادافي وحسان (2017,HasanandAlgaddafi,) تصميم خريطة ذهنية لاقتراح بحث جيد لطالب الدكتوراه في المملكة المتحدة ، هدفت هذه الدراسة إلي إجراء مقارنات بين الجامعات المختلفة ومتطلباتها لاقتراح البحث ورسم خريطة ذهنية لاقتراح البحث للمساعدة في استنتاج محتويات اقتراح البحث.

ولعل ذلك يرجع إلى أن الخرائط الذهنية تعمل علي وضع تصور معين أو عنوان في منتصف الصفحة للمساعدة على التركيز والتذكر ثم تنظم المعلومات باستخدام كلمات دلالية أو صورا وعندما يتم بناء الخريطة سيخلق عقل الطالب خريطة متكاملة للشئ المراد تعلمه واستكشافه ومن ثم استنتاجه، حيث يمكن من خلالها أن يربط الأفكار السابقة بالأفكار الجديدة.

وتتفق النتائج مع دراسةلطفي وفاروق وحمدي(٢٠١٧) التي أكدت على فاعلية الخرائط الذهنية في تدريس الرياضيات باللغة الإنجليزية لتنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الإعدادية، ولكن

تختلف مع الدراسة الحالية في الهدف حيث تهدف الدراسة الحالية الي الكشف عن فعالية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد وليس التفكير الابداعي أوالتحصيلولكن يتشابه كل منهما في اعتمادهما على مهارة الاستنتاج في التفكير.

وترى الباحثة من التعريف الإجرائي لمهارة الاستنتاج ( قدرة الفرد على التمكن من تحديد العناصر المطلوبة للوصول إلى استخلاصات منطقية ومقبولة عقليًا وقدرتنا على البحث عن الدليل والتساؤل حوله، وذلك عن طريق تحديد مدى صحته أو خطأه في ضوء المعلومات المعطاة) أنها من أكثر مهارات التفكير الناقد التي يمكن تنميتها للطالبات من خلال التدريب عليها، من خلال استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية واليدوية ، ومهارة الاستنتاج من المهارات التي أظهرت البحوث السابقة القدرة على تنميتها، فهي تتداخل مع مهارات التفكير الناقد السابقة فلكي يستنتج الفرد فعليه أن يفسر المعلومات ويحللها ثم بعد ذلك تأتي القدرة على استخراج النتائج واستنتاجها. وتحديد مدى صحة الاستنتاج وهذا يتم بناءا على المعلومات المعطاه التي قام الفرد بتفسيرها وتحليلها.

**جدول رقم (١٠) يوضح تحليل التباين بالنسبة للمجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة الاستدلال الاستنباطي**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | التباين | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | ٦٥,٥٩ | ٢ | ٣٢و٧٩٥ | ٧و١٨٤ | ٠,٠١ |
| داخل المجموعة | ٥٢١.٨٧٦ | ١٩٢ | ٤,٥٦٥ | | |
| المجموع الكلي | ١١١,٩٤٢ | ١٩٤ | – | | |

يتضح من الجدول رقم (١٠) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة الاستدلال الاستنباطي، حيث بلغت قيمة (ف) (٧,١٨٤) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وتعزى هذه الفروق للمتوسط الأعلى للمجموعات التجريبية والذي بلغ (٧,٠٩) مقارنة بمتوسط المجموعة الضابطة (٤,٦١٧) .

وهذا يشير إلى التحقق من صحة الفرض التجريبي الثاني في: مهارة الاستدلال الاستنباطي.

واتفقت نتيجة الدراسةالحالية مع نتائج دراسة جودت وعربيي (٢٠١٥) حيث توصلت إلى أن استراتيجيتي الخريطةالذهنية والتساؤل الذاتي أثبتت دلالةإحصائية فاعليتهما في تدريس مادةالتاريخ الطالبات الصف الخامس الأدبي، لكن اختلفت معها في النتائج تبعا لاختلاف المتغير التابع وهو التحصيل وليس التفكير الناقد.

وأظهرت دراسة عبد الباسط (٢٠١٤) فعالية الخرائط الذهنية ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية

والتي لديها القدرة على الاستنتاج.

وترى الباحثة من التعريف الإجرائي لمهارة الاستدلال الاستنباطي (المهارة التي تُمكن الفرد من أن يتوصل لنتيجة ما أو استنتاج ما بالاعتماد على الفروض أو المقدمات والمعلومات المتوافرة، أي أنها سير العقل من العام إلى الخاص) أنها مهارة يمكن تنميتها من خلال استخدام الخرائط الذهنية، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بمهارة الاستنتاج والتي أظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنميتها بشكل كبير. فالبعض يترجم مهارة الاستدلال الاستنباطي على أنها مهارة الاستدلال الاستنتاجي، فلكي تستنبط الطالبة فعليها أولا أن تتوصل لنتيجة أو استنتاج وبذلك يكون اكتمل الاستنباط، فتنتقل من المقدمات والمعلومات المتوافرة إلى النتيجة.

ولعل هذه النتيجة ترجع إلى قدرة الطالبة على معرفة المعلومات المتعلقة بمعني وفهم المقدمات المنطقية الواردة في الخرائط الذهنية والمتعلقة بالاستنتاج أو النتيجة حتى يتم لديها تنمية مهارة الاستدلال الاستنباطي.

**جدول رقم (١١) يوضح نتائج تحليل التباين بالنسبة للمجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة الاستدلال الاستقرائي.**

| مصدر التباين | مجموعالمربعات | درجات الحرية | التباين | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعا | ٤٨٠. ٩٢ | ٢ | ٢٤و٤٦ | ١٤و٨٥٨ | ٠,٠٠١ |
| داخل المجموع | ٥٩٧,٤٣٨ | ١٩٢ | ٣,١١٢ | | |
| المجموع الكلي | ٦٨٩,٩١٨ | ١٩٤ | – | | |

يتضح من الجدول رقم (١١) أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) في القياس البعدي بين المجموعات التجريبية والضابطة لمهارة الاستدلال الاستقرائي.حيث بلغت قيمة (ف) (١٤,٨٥٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة الاستدلال الاستقرائي لصالح المجموعات التجريبية ذات المتوسط الأعلى،حيث بلغت قيمة المتوسط (٦,٠٧) للمجموعات التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي بلغ متوسطها (٣.٨٧٩) ، ويشير ذلك إلىوهذا يشير إلى التحقق من صحة الفرض التجريبي الثاني في مهارة الاستدلال الاستقرائي.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة كاناس وآخرون ( Cañas , & et al, 2017 ) حيث خلصت الي أن بناء خريطة ذهنية تكون قادرة على تطوير مهارات التفكيروممارستها ومناقشة سبب عدم وصول معظم الطلاب إلى مستوى مهارات تصميم المفاهيم المطلوبة لممارسة مهارات التفكير العليا مثل مهارة الاستدلال الاستقرائي واختلفت في كونها استخدمت خرائط المفاهيم .

ولعل ذلك يرجع إلى قدرة الطالبة على الاستنتاج المنطقي والسعي الي التعرف على حقيقة الواقع والتحقق والمتابعة المتوازنة مما يؤدي إلى التصور عن المعلومات الحقيقية مقدما من خلال استخدام الخرائط الذهنية وذلك بواسطة افتراض الحقيقة المتعلقة بهذه المقدمات المنطقية والتي تتطرق من الجزء إلىالكل.

كما اتفقت مع دراسة محمد(٢٠١٧) التي كشفت عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط درجات المجموعتين (الضابطة –التجريبية) في التطبيق البعدي لكل من اختبار قياس الجانب المعرفي، وبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية، وكان حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج القائم على الخرائط الذهنية) في المتغيرات التابعة (الجانب المعرفي لمهارات تنفيذ الدرس، الجانب الأدائي لمهارات تنفيذ الدرس كبيرا لصالح المجموعةالتجريبية وتختلف عن الدراسة الحالية في المتغيرات التابعة ولكن هذا يؤكد فعالية استخدام الخرائط الذهنية.

وترى الباحثة أن مهارة الاستدلال الاستقرائي هي محصلة لمجموعة من مهارات التفكير الناقد، حيث أنها تتطلب من الفرد أن ينتقل من الخاص إلى العام (يصل للاستنتاج أو النتيجة من الفروض أو المقدمات أو المعلومات المتوافرة) فهذا يتطلب من الفرد أن يقوم بعملية تفسير وتحليل للاستنتاج الموجود حتى يستطيع أن يصل من خلاله للمقدمات، كما أن الفرد يقّوم هذا الاستنتاج حتى يتأكد من صحته أو عدم صحته ويصدر حكماً على صحة المعلوماتالتي يستدل عليها من خلال الاستنتاج الذي يقدم إليه. حتى استطعن الطالبات أن يميزن بين مهارة الاستدلال الاستقرائي ومهارة الاستدلال الاستنباطي، من خلال عرض المعلومات بطريقة استقرائية تعتمد على الجزئيات للوصول الي التعميمات ولعل هذا الذي أدى لتنمية مهارة الاستدلال الاستقرائي لدى طالبات المجموعات التجريبية.

## ٧-نتائج اختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه:

"لاتوجد فروق بين الخرائط الالكترونية والخرائط اليدوية في تنمية مهارات التفكير الناقد علي الدرجة الكلية للمقياس والأبعاد المقاسة ".

**جدول (١٢) يوضح دلالة الفروق بين الخرائط الالكترونية والخرائط اليدوية لمهارات التفكير الناقد (للدرجة الكلية –والأبعاد) –T.Test**

| اسم المهارة | نوع القياس | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | قيمةالدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التحليل | الخرائط الالكترونية | ٦٥ | ٣,٨٧ | ١,٨٩ | ٤,٨٥٧ | *١,٩٩٦ |
| | الخرائط اليدوية | ٦٥ | ٢,٢ | ١و٠٣ | | |
| تقويم الحجج | الخرائط الالكترونية | ٦٥ | ٢,٩٥ | ١,٦٨ | ١,٣٩٠ | ٠,٣٤٥ |
| | الخرائط اليدوية | ٦٥ | ٢,٧٦ | ١,٥٧ | | غير دالة |
| الاستنتاج | الخرائط الالكترونية | ٦٥ | ٣,٦٤ | ٢,٠٣ | ٥,٧٥ | **٢,٣٨١ |
| | الخرائط اليدوية | ٦٥ | ٢,٢٠ | ١,٧١ | | |
| الاستدلال الاستنباطي | الخرائط الالكترونية | ٦٥ | ٤,٤٥ | ٢,٦٢ | ٣,٨٩ | *١,٧٩٩ |
| | الخرائط اليدوية | ٦٥ | ٢,٦٤ | ٢,١٤ | | |
| الاستدلال الاستقرائي | الخرائط الالكترونية | ٦٥ | ٣,٩٧ | ١,٩٧ | ٤,٧٠ | **٢,٤٢٦ |
| | الخرائط اليدوية | ٦٥ | ١٠,٢ | ١,٦٨ | | |
| المجموع | الخرائط الالكترونية | ٦٥ | ٨٨,١٨ | ٢,٤٣ | ٥,٤٤ | **٢,١٩٥ |
| | الخرائط اليدوية | ٦٥ | ٧٢,١١ | ٣,٨١ | | |

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ * دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠٥**

ومن نتائج الجدول رقم (١٢) يتضح أنه توجد فروق دالة احصائيا عند مستوي ( 05,.) بين الخرائط الإلكترونية واليدوية لطالبات المجموعات التجريبية في تنمية كل مهارة من مهارات التفكير الناقد ماعدا مهارة تقويم الحجج وأيضا علىالدرجة الكلية للاختبار.وبذلك قد تحقق جزء من هذا الفرض وهو (عدم وجود فروق دالة في مهارات تقويم الحجج فقط)، ولم يتحقق الفرض في باقي المهارات والدرجة الكلية حيث أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة بين الخرائط الإلكترونية واليدوية لصالح الخرائط الإلكترونية حيث أنها ذات المتوسط الأعلى وهذه النتيجة تعتبر نتيجة جديدة واضافة علمية جديدة للبحث العلمي حيث لا توجد أي من الدراسات السابقة أوضحت الفروق بين الخرائط الالكترونية والخرائط اليدوية.

وتتفق هذه النتيجة مع معظم الدراسات التي تحدثت عن الخرائط الإلكترونية وأهميتها في عملية التفكير عامة والابداع وفي التحصيل مثل دراسة خطاب (٢٠١٣) التي أثبتت انالخرائط الذهنية الإلكترونية لها أثر في تنمية الترابطات الرياضية والتفكير البصري لدى لطلاب المعلمين شعبة الرياضيات، واختلفت مع الدراسة الحالية في المتغيرات التابعة.

كما تتفق الدراسة مع دراسة جرادات والعبادي (٢٠١٥) التي انتهت إلى وجود فرق ذي دلالةإحصائيةعند مستوي دلالة (0.05)في القياس البعدي للاستيعاب القرائي لصالح المجموعة

التجريبية .كما أشارت النتائج إلى أن حجم الأثر الناتج عن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في الاستيعاب القرائي لدى المجموعة التجريبية كان متوسطاً ولكن تختلف عن الدراسة الحالية بأنها لم تستخدم الخرائط اليدوية.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة محمد (٢٠١٥) التي أشارت إلى تفوق المجموعتين التجريبيتين اللتين درستا النحو بالخرائط الذهنية (اليدوية والإلكترونية) مقارنةبالمجموعة الضابطة وذلك في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية.ولكن لم توضح المقارنة بين الخرائط الإلكترونية واليدوية، كما أنها على التحصيل في النحو بالمرحلة الابتدائية.

كما تتفق النتائج مع دراسة جهني (٢٠١٦) التي أشارت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي لمقرر تخطيط وإدارة الإنتاج لدى طلاب عينة البحث، وتنمية أداء مهارات التفكير الإبداعي، لكن اختلفت عن الدراسة الحالية في المتغيرات التابعة (التحصيل والتفكير الابداعي) ولم تتطرق إلى استخدام الخرائط اليدوية.

كما يتضح من الجدول رقم (١٢) عدم وجود فروق دالة في بعد (تقويم الحجج) فقط –وهذا يدل على أن فعاليةاستخدام الخرائط الذهنيةالإلكترونيةوالخرائط اليدوية متشابهين في التأثير على تنمية مهارات التفكير الناقد مما يدل على تأثير استخدام الخرائط الذهنية عامة سواء الكترونية أو يدوية على تنمية مهارات التفكير الناقد سواء على الدرجة الكلية أو الأبعاد ولكن في مهارة تقويم الحجج فقط.

ولعل ذلك يرجع إلى قدرة الطالبةعلى تقييم المعلومات والتي بمثابة ادراكها للموقف التعليمي وتقييم الفاعلية المنطقية للعلاقات الاستدلالية الفعلية بين العبارات أو أي شكل من أشكال التمثيلات التي تتضمن المهارات الفرعية وذلك لتقييم الادعاءات والحجج والمجادلات بصرف النظر عن نوع الخرائط سواء كانت إلكترونية أو يدوية.

ولعل ذلك يرجع **الي** أن الخرائط الذهنية الإلكترونية أو اليدوية تعد استراتيجية لتعزيز التعلم ذي المعني ومستمدة من نظرية أوز وبل في التعلم بأنها وسيلة لترتيب المعلومات وتساعد على بناء معان جديدة للموضوع معتمدا علىما يعرفه من قبل وذلك لتوضيح العلاقات بين المفاهيم الأكثر عموميةوشمولية وهذا ينطبق في الحكم علي الأشياء وتقويمها.

كما نلاحظ أن معظم الدراسات التي تناولت الخرائط الإلكترونية لم تتطرق إلى الخرائط اليدوية كما في البحث الحالي لكنها أثبتت فاعلية الخرائط الإلكترونية على التفكير عامة.

## ٨-نتائج اختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص علي:

"لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طالبات المجموعات التجريبية في القياس البعدي والقياس التتبعي لاختبار التفكير الناقد علي الدرجة الكلية للمقياس والأبعاد المقاسة."

وللتحقق من صحة هذا الفرض: تم استخدام **T. Test–** لمعرفة الفروق بين متوسط درجات طالبات المجموعات التجريبية في القياس البعدي والقياس التتبعي.

**جدول (١٣) يوضح دلالة الفروق بين القياس البعدي والقياس التتبعي للمجموعات التجريبية لمهارات التفكير الناقد (للدرجة الكلية –والأبعاد) –T.Test**

| اسم المهارة | نوع القياس | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | الدلالة | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التحليل | القياس البعدي | ١٣٠ | ٥,٨٩ | ١,٢٧ | ٠,٥٤٨ | ٠,٣٩٩ | غير دالة |
| | القياس التتبعي | ١٣٠ | ٤,٩٩ | ١,١٧ | | | |
| تقويم الحجج | القياس البعدي | ١٣٠ | ٥,٧١ | ١,٦٨ | ٠,٣٩٠ | ٠,٥٩٧ | غير دالة |
| | القياس التتبعي | ١٣٠ | ٤,٩٦ | ١,٥٧ | | | |
| الاستنتاج | القياس البعدي | ١٣٠ | ٥,٨٤ | ٢,٠٣ | ١,٧٥ | ٠,٠٨٢ | غير دالة |
| | القياس التتبعي | ١٣٠ | ٤,٨٧ | ١,٧١ | | | |
| الاستدلال الاستنباطي | القياس البعدي | ١٣٠ | ٧,٠٩ | ٢,٦٢ | ١,٢٩ | ٠,١٩٨ | غير دالة |
| | القياس التتبعي | ١٣٠ | ٦,٩٩ | ٢,١٤ | | | |
| الاستدلال الاستقرائي | القياس البعدي | ١٣٠ | ٦,٠٧ | ١,٦٧ | ١,٧٠ | ٠,٠٩٢ | غير دالة |
| | القياس التتبعي | ١٣٠ | ٥,٩٧ | ١,٦٨ | | | |
| المجموع | القياس البعدي | ١٣٠ | ٣٠,٦ | ٣,٤٣ | ١,٣٠ | ٠,١٩٤ | غير دالة |
| | القياس التتبعي | ١٣٠ | ٢٧,٧٨ | ٢,٨١ | | | |

يتضح من نتائج الجدول رقم (١٣) أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي والقياس التتبعي للطالبات المجموعات التجريبية في مهارات التفكير الناقد (التحليل وتقويم الحجج والاستنتاج والاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي) وفي الدرجة الكلية للاختبار.

وهذا يدل على استمرار فعالية الخرائط الذهنية ومدى استمرار تأثيرها على تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طالبات المجموعات التجريبية، هذا على الرغم من مرور فترة زمنية تعادل شهرين، مما يدل على تأثير الخرائط الذهنية على تنمية مهارات التفكير الناقد، وبذلكتم قبول الفرض الرابع القائلبأنه:"لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طالبات المجموعات التجريبية في

القياس البعدي والقياس التتبعي لاختبار التفكير الناقد علي الدرجة الكلية للمقياس والأبعاد المقاسة

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج البحوث السابقة التي أظهرت استمرار فاعلية البرنامج كما يظهره تطبيق المتابعة على الرغم من مرور فترة زمنية مناسبة.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسةالجاسر (Aljaser , 2017) والتي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة فيالاختبار البعدي وكان حجم تأثير استخدام خرائط العقل مرتفعا. وكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجاتالمجموعةالتجريبيةوالضابطة في القياس التتبعي للتحصيل للاتجاه نحو تعلم اللغة الإنجليزية لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل على تأثير استخدام الخرائط الذهنية بعد فترة زمنية بصرف النظر عن الاختلاف في المتغير التابع.

– ويتضح مما سبق أن استخدام الخرائط الذهنية كاستراتيجية أثناء العملية التعليمية يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير أثناء ممارسة نشاط بحثي أو مشروع أو تعلم، مما يعمق الفهم في عقول الطلاب لما يقدم لهم من معلومات ويمرن عقولهم للنظر لتلك المعلومات ضمن إطار جديد، مناقشاً لها صفات مختلفة جديدة، وكذلك يكونون مقارنين بشكل جيد.

## التوصيات:

توصي الباحثة في ضوء نتائج البحث الحالي بالآتي:

١–عمل ورش تدريبية للمعلمين للتدريب على استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية واليدوية وتوظيفها في العملية التعليمية في المرحلة الجامعية.

٢–يجب على المسئولين وواضعي المناهج الدراسية مراعاة ادراج التفكير الناقد ضمن المقررات.

٣–ضرورة تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات بكليات التربية من خلال الدورات التدريبية.

٤–ضرورة استخدام أساليب تعلم واستراتيجيات مختلفة في التدريس مثل استراتيجيةالخرائط الذهنية والبعد عن استخدام طريقة المحاضرة حتى يتحقق التفاعل بين الطالب والمعلم.

٥–استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية، لتحقيق أهداف مخرجات التعلم وتنمية قدرة الطلاب على التفكير الناقد.

٦–ضرورة توفير وإعداد اختبارات متنوعة لقياس مهارات التفكير الناقد خاصة لدى طلاب المرحلة الجامعية بما يتناسب مع قدراتهم العقلية ومستوياتهم التعليمية، كما يمكن أن تتضمن اختبارات القبول بالجامعة قياس التفكير الناقد.

**البحوث المقترحة**:

١- دراسة أثر الخرائط الذهنية على التحصيل والشخصية.

٢- فاعلية الخرائط الذهنية في التعلم لدي الأطفال ذوي الصعوبات النمائية.

٣- أثر برنامج قائم على الخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم العلمية لدي الأطفال.

## المراجع:

إبراهيم، عبد الله علي محمد (٢٠٠٧) فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانبية المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة – الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي العاشر، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، الإسماعيلية، ٣٠/٧/١-٨، المجلد الأول، ص ٣٥-٧٣.

بني فارس، محمود جمعه (٢٠١٣) أثر استخدام استراتيجية خرائط العقل في اكتساب المفاهيم التاريخية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في المدينة المنورة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد الحادي والعشرون، العدد الرابع، أكتوبر.

بوزان، توني (٢٠٠٧) الكتاب الأمثل لخرائط العقل .الرياض، ترجمة مكتبة جرير.

جرادات، يونس أحمد والعبادي، حامد مبارك (٢٠١٥) أثر الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الاستيعاب القرائي في مادة اللغة الانجليزية لدي طلاب الصف التاسع الأساسي، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد١١، العدد٤ ، ص٤٦٩-٤٨٠.

جودت، عبد السلام وعريبي، ميس (٢٠١٥) فاعلية استراتيجيتي الخريطة الذهنية والتساؤل الذاتي في تحصيل طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة تاريخ أوربا وأمريكا الحديث والمعاصر، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل، العدد ١٩.

جهني، الصافي يوسف (٢٠١٦) فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي، مجلةكلية التربية بأسيوط– مصر، مجلد (٣٢) العدد (٤) أكتوبر.

الحارثي، إبراهيم بن أحمد (٢٠٠٠) تعليم التفكير، الرياض، مكتبةالملك فهد الوطنية.

خطاب، احمد علي إبراهيم (٢٠١٣) فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الترابطات الرياضية والتفكير البصري لدى الطلاب المعلمين

شعبة الرياضيات، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس– مصر، العدد ١٩٥، يونية.

دارسون، مارغريت (٢٠٠٠) استخدام خرائط المعرفة لتحسين التعلم، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، ط٢، الدمام، دارالكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

زغلول، عماد (٢٠١٥) مبادئ علم النفس التربوي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

سلام، على وغازي، ابراهيم (٢٠٠٨) أثر استخدام استراتيجيتي خريطة الدلالة وتحليل السمات الدلالية في تعليم القراءة الموجه نحو المفاهيم على تحصيل المفاهيم العلمية، والاتجاه نحو دراسة العلوم واستراتيجيات استيعاب المقروء، ومهاراته لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي" ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية، العدد الثاني . ص١٤١.

السيد، عزيزة (٢٠٠١) عالمنا الجليل ونظرات في برامج تنمية التفكير. المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد الحادي عشر، العدد الحادي والثلاثون. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، إبريل ص ص٣٥٦-٣٧٠.

الشافعي، سنية محمد (٢٠٠٦) خرائط التفكير وأثرها على تحصيل المفاهيم العلمية وتعزيز استخدام تنظيم الذات لتعلم العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي العاشر، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، الإسماعيلية، ٣٠/٧-٨/١، المجلد الأول، ص٣٥-٧٢.

صبره، سيد عبد المحسن (٢٠٠٢) أثر برنامج في الإثراء المعرفي على تحسين التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير (غير منشورة)، القاهرة: معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

عبد الباسط، حسين محمد (٢٠١٤) فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، المجلة التربوية، مصر، العدد ٣٦، ابريل.

عبد الرؤوف، طارق(٢٠١٦) الخرائط الذهنية ومهارات التعلم، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ط٢ .

مصطفى، فهيم (٢٠٠٢) مهارات التفكير في مراحل التعليم العام رياض الأطفال–الابتدائي – الإعدادي (المتوسط) – الثانوي / رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي (الطبعة الأولى). القاهرة: دار الفكر العربي.

كاظم، أثير لطيف (٢٠١٥) الخريطة الذهنية كأداة للتفكير ودورها في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الابتدائية، مجلة امسيا – جمعية إمسيا التربية عن طريق الفن – مصر، العدد (٣)، يوليو.

لطفي، نانيس صلاح وفاروق، منال وحمدي، إيمان سمير (٢٠١٧) فاعلية الخرائط الذهنية في تدريس الرياضيات باللغة الإنجليزية لتنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الإعدادية، مجلة البحث العلمي في التربية – مصر العدد (١٨) ج (٤) .

محمد، أمل محمد (٢٠١٧) فاعلية برنامج قائم على الخرائط الذهنية في إكساب الجانب المعرفي والأدائي لبعض مهارات تنفيذ الدرس لدى الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية التربية، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (٢٠) العدد (٢) ابريل.

محمد، سلوى حسن (٢٠١٥) فاعلية الخرائط الذهنية اليدوية والإلكترونية في تدريس النحو لتنمية المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة القراءة والمعرفة– مصر، العدد ١٧٠ ديسمبر.

مختار، هبة عبد الله (٢٠١٦) فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الذهنية في تدريس العلوم على تصويب التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس المملكة العربية السعودية العدد ٧٤، يونية.

*Al-Asfour, F. K., &Alhelailah, H. (2018). Waste Management Mind Map: Public Environmental Awareness Project and Creativity in Knowledge and*

*Performance.https://doi.org/10.5539/jsd .v11n3p223.*

*Afamasaga-Fuata'i, K. (2008). Students' conceptual understanding and critical thinking: A case for concept maps and vee-diagrams in mathematics problem solving. Australian Mathematics Teacher, The, 64(2), 8.*

*Algaddafi, A., &Hasan, S.Designing Mind Map for a Good Research Proposal for PhD Student in the UK: Guidelines and Reviewing.*

*Aljaser, A. M. (2017). The Effectiveness of Electronic Mind Maps in Developing Academic Achievement and the Attitude towards Learning English among Primary School Students. International Education Studies, 10(12), 80-95.*

*Buzan, T. (2002). The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential. Penguin.*

*Cañas, A. J., Reiska, P., &Möllits, A. (2017). Developing higher-order thinking skills with concept mapping: A case of pedagogic frailty. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal, 9(3), 348-365.*

Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. Insight assessment, 2007(1), 1-23.

*Firdaus, F., Kailani, I., Bakar, M. N. B., &Bakry, B. (2015). Developing critical thinking skills of students in mathematics learning. Journal of Education and Learning, 9(3), 226-236.*

*Hyerle, D. (2005). Thinking Maps: Seeing Understands. Educational leadership, 53(4), 85-89.*

*Othman, H. K. (2018). The Effectiveness of Using Mind Mapping on the 3 rd Graders' Vocabulary Learning and Improving*

*their Visual Thinking at UNRWA (Doctoral dissertation, The Islamic University of Gaza).*

*Santiago, H. C. (2011). Visual Mapping to Enhance Learning and Critical Thinking Skills. Optometric education, 36(3).*

*Shakoori, M., Kadivar, P., &Sarami, R. (2017). The effect of concept mapping strategy as a graphical tool in writing achievement among EFL learners. International Journal of Information and Education Technology, 7(5), 357.*

# The Effectiveness of Using Mind Maps in Developing Critical Thinking Skills among Students of the Childhood Department At Princess Noura University

Dr.Lobna Sayed Nazmy Mahmoud EL Hawary
Assistant Professor of Educational Psychology
Department of kindergarten
ArabEast College for Graduate Studies
lobnalhawary@gmail.com
T:00201001408452

**ABSTRACT**

The current research aims to study the effect of mind maps on developing critical thinking skills among female students of the Department of Childhood, Faculty of Education, Princess Nourah University. The study is applied to a purposed sample of (195) students, divided into three groups, the first is the experimental group consists of (65) female studentsthat learned from the use of electronic maps. The second is the experimental group that has used the manual maps and consists of (65) female students; and the control group consisting of (65) female students that has not used any kind of mind maps. California test of critical thinking skills has been applied to the study sample. The study comes to several results: that there are statistically significant differences between the experimental group and the control group regarding the post-measurement of critical thinking skills on the full score of the test and the measured dimensions (analysis, evaluation of arguments, conclusion, deductive inference and inductive reasoning) at (0.01) level, in favor of females of the experimental group. The results also indicate statistically significant differences exist between the 1st experimental group and the 2nd experimental group regarding the development of critical thinking skills, in favor of the 1st group that used electronic maps, on the total score and the measured dimensions except for the dimension of evaluating the arguments. The statistical analysis reveals that there are no statistically significant differences between the post-measurement and the follow-up measurement in critical thinking skills on the total score of the test and the measured dimensions, which asserts the effectiveness of mind maps on developing critical thinking skills.

**Keywords**: Mind maps (electronic and manual) - critical thinking skills - students of the Childhood Department at Princess Noura University