
أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في زيادة تحصيل الطلاب لوحدتين من مقرر مدخل إلى
تكنولوجيا المعلومات : دراسة تجريبية علي طالبات الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات بكلية
الآداب جامعة طنطا.

إعداد

د. نادية سعد مرسي

مدرس المكتبات والوثائق والمعلومات

كلية الآداب - جامعة طنطا.

Drnadia.saad@yahoo.com

مستخلص:

هدفت الدراسة إلي التعرف علي أثر التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل الدراسي، كأحد أهم استراتيجيات التعلم النشط لدي طالبات قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب، جامعة طنطا، في وحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات، الذي يدرس لطلاب الفرقة الأولى بالفصل الدراسي الثاني؛ ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، والاختبار التحصيلي كأداة، وتم تطبيق الدراسة على مجموعة تجريبية وضابطة بعد التأكد من الصدق الداخلي لأفراد المجموعتين، وعمل اختبار قبلي للتأكد من تكافؤ المجموعتين بالتحصيل الدراسي، وبعد تنفيذ الدراسة تم عمل الاختبار التحصيلي نهاية الفصل الدراسي للعام ٢٠١٦/٢٠١٧ م، وذلك بعد التأكد من صدقه وثباته وتمييز عباراته وفعالية البدائل لكل عبارة، وكانت النتيجة أن متوسط درجات تحصيل المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام الخرائط الذهنية أعلى من متوسط المجموعة التي تم تدريسها بالطريقة التقليدية، وأن للفرق بين المتوسطات دلالة إحصائية، أوصت الدراسة باستخدام الخرائط الذهنية في تدريس المقررات الجامعية.

١- المقدمة التمهيديّة:

١/١ توطنة:

الخرائط الذهنية احدي استراتيجيات التعلم النشط ومن الأدوات المهمة في تقوية الذاكرة، واسترجاع المعلومات وتوليد الأفكار الجديدة الغير مألوفة، حيث أنها تعمل بنفس الخطوات التي يعمل بها العقل البشري مما يساعد علي تنشيط واستخدام شقي المخ وترتيب المعلومات بطريقة تساعد الذهن علي قراءة وتذكر المعلومات . كما تعد الخرائط الذهنية من أسهل الطرق التعليمية فهي طريقة تعليمية أو وسيلة للتعلم لإدخال المعلومات وإخراجها من العقل، كما تساعد علي التعلم، وتخطيط الأفكار تخطيطاً كاملاً، وتشترك جميع الخرائط الذهنية في خصائص معينة من احتوائها علي شكل طبيعي متفرع من الشكل المركزي مستخدمة فيها الخطوط والرموز والصور والكلمات طبقاً لمجموعة من القواعد البسيطة والأساسية والطبيعية ، والقواعد التي يجذبها العقل وهذه الطريقة هي الطريقة الفعلية التي يجذبها العقل البشري في التفكير، حيث يتم ربط الكلمات ومعانيها بصور، وربط المعاني المختلفة ببعضها البعض بالفروع وهي تستخدم فصي الدماغ الأيمن والأيسر فتزيد من كفاءة التعلم^(١).

٢/١ الموضوع ومبررات اختياره:

لقد برزت حاجة خريجي المكتبات والمعلومات إلي مهارات وخبرات تناسب التطورات التكنولوجية المتلاحقة التي استحدثت وأصبح ضرورة تطوير المناهج الأكاديمية أمراً واجباً اتجهت إليه كافة الأقسام.

لذا تسعى أقسام المكتبات والمعلومات بشكل مستمر إلي تحديث المقررات الدراسية والمناهج التعليمية؛ كي تواكب التطورات التكنولوجية والتقنية في مجال المكتبات والمعلومات حرصاً منها علي تسليح الخريجين من أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمهارات التي تواكب متطلبات سوق العمل الحديث، كي

يستطيع مواجهة التحديات والصعوبات المستمرة، لذا لن يتوانى القائمين علي أقسام المكتبات والمعلومات عن الاستعانة بالمناهج المطورة وأفضل طرق التدريس الحديثة والوسائل التعليمية لكي تحقق أعلى نسبة استيعاب لطلابها.

وقد لاحظت الباحثة خلال عملها كعضو هيئة تدريس، بكلية الآداب، جامعة طنطا، قسم المكتبات والمعلومات انخفاض درجات الطلاب في مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات ،حيث يعد من المقررات المهمة التي تعطي الطالب خلفية جيدة عن موضوع تكنولوجيا المعلومات وكيفية التعامل معها، ويتضمن المقرر العديد من الموضوعات التي تحتاج من القائم بالتدريس القدرة علي توصيلها بشكل جيد للطلبة.

لذا قررت الباحثة استخدام طريقة التدريس للمقرر باستخدام الخريطة الذهنية للتعرف على مدى أثر استخدامها في التدريس، وذلك من خلال عمل المحاضرات على شكل خريطة ذهنية تبدأ بالمحور ثم تتفرع إلى فروع رئيسية ثم تتفرع الفروع الرئيسية إلى فروع فرعية مع وضع رسومات وأشكال ورموز، مع تشجيع الطلبة على المشاركة في ذلك؛ لزيادة استيعاب الطلاب للمقرر.

وبناء على ما سبق يمكن بلورة أهمية الدراسة ومبرراتها فيما يلي:

١. لفت أنظار القائمين علي أقسام المكتبات والمعلومات لأهمية استخدام الخرائط الذهنية في العملية التعليمية وزيادة نسبة استيعاب الطلاب للمقررات الدراسية.
٢. مساندة التوجهات العالمية والإقليمية والمحلية في ضرورة الاهتمام بأفضل سبل إيصال المعلومات للطلاب.
٣. تقدم الدراسة برنامجاً يمكن اتخاذه أساساً ونقطة انطلاق لتطبيق فكرة استخدام الخرائط الذهنية في العملية التعليمية علي جميع المقررات الدراسية التي يدرسها الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات.
٤. مثل هذه الدراسات تساعد علي الارتقاء بالعملية التعليمية علي أساس المنهج العلمي الأكاديمي.

٣/١ أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلي التعرف علي أثر استخدام الخرائط الذهنية في التحصيل الدراسي لوحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات لطلاب الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة طنطا، ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي أهداف فرعية هي:

١. تحديد مفهوم التعلم النشط وإستراتيجياته المختلفة.
٢. دراسة مفهوم الخرائط الذهنية وأهميتها في العملية التعليمية.
٣. التعرف علي أنواع الخرائط الذهنية وكيفية رسم خريطة ذهنية.
٤. الخروج بتوصيات تفيد أقسام المكتبات والمعلومات يمكن الاستفادة منها في تطوير العملية التعليمية.

٤/١ تساؤلات الدراسة:

١. ما المقصود بالتعلم النشط وما هي أهم إستراتيجياته؟
٢. ما هو مفهوم الخرائط الذهنية وأهميتها في العملية التعليمية كإحدى إستراتيجيات التعلم النشط؟
٣. ما هي أنواع الخرائط الذهنية ، وكيف يمكن رسم خريطة ذهنية؟
٤. ما أثر استخدام الخرائط الذهنية في التحصيل الدراسي لوحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات لدي طلاب الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب، جامعة طنطا؟

٥/١ فروض الدراسة:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الدراسي بأبعاده (الفهم، والتذكر، والتطبيق)، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل وأبعاده في القياسين القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي.

٦/١ حدود الدراسة:

- **حدود موضوعية:** اقتصرت الدراسة علي وحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات وهما (ظهور وتطور تكنولوجيا المعلومات، والمكونات المادية والتطبيقية للحاسبات الآلية)، حيث يتم تدريسهما لطلاب الفرقة الأولى بالفصل الدراسي الثاني.
- **حدود مكانية:** قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب، جامعة طنطا.
- **حدود زمنية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م. في ضوء الالتزام بتوقيتات محددة علي النحو التالي:
 ١. موعد الاختبار القبلي ١٠ مارس ٢٠١٧.
 ٢. فترة تطبيق التدريس باستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية والطريقة العادية (المحاضرة) ١٠ مارس إلي ١٠ إبريل.
 ٣. موعد الاختبار البعدي ١٨ إبريل.
- **حدود نوعية:** تم تطبيق الدراسة علي عينة قوامها أربعون طالبة بالفرقة الأولى، حيث يدرس الطلاب بالفصل الدراسي الثاني مقررأ بعنوان مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات.

٧/١ منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي^(٢) الذي يدرس الظاهرة الحالية مع إدخال تغيير في أحد العوامل أو أكثر ورصد نتائج هذا التغيير، من خلال تطبيق الأسلوب المعروف بالتجربة القبليّة والبعديّة لمجموعي الدراسة (الضابطة والتجريبية) والمقصود بها قياس نتائج كل مجموعة قبل إجراء التجربة، ثم يعاد القياس مرة أخرى بعد إجراء التجربة، ويرجع وجود دلالات إحصائية مختلفة بين نتيجتي القياس إلي المتغير التجريبي، وهو هنا استراتيجية الخرائط الذهنية وأثرها في تدريس وحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات. وتشمل الدراسة علي المتغيرات التالية:

١. **المتغير المستقل:** ويتمثل في طريقة التدريس، ويشمل علي:
 - أ. التدريس بالطريقة العادية (طريقة المحاضرة)
 - ب. التدريس باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية.
٢. **المتغير التابع:** التحصيل الأكاديمي في وحدتين بعنوان ظهور وتطور تكنولوجيا المعلومات، والمكونات المادية والتطبيقية للحاسبات الآلية.

أدوات جمع البيانات:

- اعتمدت الدراسة علي أداتين من إعداد الباحثة هما:
١. البرنامج الذي يستخدم الخرائط الذهنية.
 ٢. الاختبار التحصيلي في مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات.

٨/١ عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية من طلاب الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة طنطا وعددها (٤٠) طالبة؛ حيث كانت الطالبات أكثر استعداداً للتعاون مع الباحثة من الطلاب، كما أن عدد الطالبات يفوق بكثير عدد الطلاب والبالغ عددهم (٢١) طالب، وغير منتظمين في حضور المحاضرات، وتم تقسيم الطالبات إلي مجموعتين الأولى تجريبية وتضم (٢٠) طالبة درست الوحدتين بطريقة الخرائط الذهنية، والأخرى ضابطة وتضم (٢٠) طالبة درست الوحدتين بالطريقة العادية.

٩/١ مصطلحات الدراسة:

- ١. الخرائط الذهنية:** هي أداة تساعد علي التخطيط السليم، والتعلم والتفكير البناء، وتعتمد علي رسم وكتابة كل ما تريده الفرد علي ورقة واحدة بطريقة مرتبة؛ تساعد علي التركيز والتذكر، وهي تجمع بين الجانب الكتابي المختصر بكلمات معدودة ومحددة، والجانب الرسمي، مما يساعد علي تبسيط الشيء المراد تذكره برسمة معينة.^(٣)
- ٢. التحصيل الدراسي:** هو مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات معبر عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل يمكن معه قياس المستويات المحددة ويتميز بالصدق والثبات والموضوعية.^(٤) أما التعريف الإجرائي للتحصيل فهو مجموعة المفاهيم والمصطلحات والمعلومات والمهارات التي اكتسبتها طالبات الفرقة الأولى بقسم المكتبات بكلية الآداب، جامعة طنطا، نتيجة لمرورهن بتدريس وحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات بطريقة الخرائط الذهنية، ويقاس التحصيل الدراسي بما تحصل عليه الطالبات من درجات في اختبار التحصيل الدراسي الذي أعد لتحقيق هدف هذه الدراسة.
- ٣. البرنامج القائم علي الخرائط الذهنية:** مجموعة الخبرات والأنشطة التدريبية والتقويمية المتضمنة في البرنامج، وهي مكونة من مجموعة من الخرائط الذهنية، وتهدف إلي تنمية مهارات التذكر، مهارات الفهم، والاستيعاب، مهارات التطبيق، مهارات التحليل، ومهارات التقويم.
- ٤. طريقة المحاضرة:** استراتيجية تعلم تستخدم بكثرة من جانب الأساتذة في الجامعات في تدريس المقررات الدراسية المختلفة، وتعتمد هذه الطريقة علي الإلقاء من جانب الأستاذ والحفظ والاستظهار من جانب الطالب، وبالتالي تقل فرصة مشاركته ونشاطه في التعلم.

١٠/١ مراحل الدراسة:

مرت هذه الدراسة بالعديد من المراحل يمكن عرضها علي النحو التالي:

١. مرحلة القراءة النظرية.

في هذه المرحلة قامت الباحثة بالاطلاع علي الكتابات المتخصصة في موضوع الخرائط الذهنية، لتكوين خلفية علمية جيدة عن ماهية الخرائط الذهنية، وأهميتها في مجال التدريس، والتعلم النشط، بالإضافة إلي التعرف علي أنواع الخرائط الذهنية، وكيفية إعدادها.

٢. مرحلة الاطلاع علي المقرر.

في هذه المرحلة قامت الباحثة بالقراءة المتأنية لمقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات الذي يتم تدريسه لطلاب الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات، بكلية الآداب، جامعة طنطا، حتى ينتهي للباحثة القيام بإعداد الخرائط الذهنية الخاصة بالوحدتين من المقرر.

٣. مرحلة إعداد الخرائط الذهنية.

قامت الباحثة في هذه المرحلة بتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية لوحدتين من مقرر مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات الذي يتم تدريسه لطلاب الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات، بكلية الآداب، جامعة طنطا، واعتمدت الباحثة في إعداد الخرائط الذهنية علي برنامج Simple mind map، ونتج عن ذلك احدي عشر خريطة ذهنية لوحدتي المقرر، وقد عرضت الباحثة أمثلة للخرائط الذهنية الإلكترونية المعدة بالبرنامج في متن البحث، في الفقرة الخاصة ببناء أدوات التجربة.

٤. مرحلة اختيار عينة الدراسة.

حيث قامت الباحثة باختيار عينة عشوائية قوامها (٤٠) طالبة، لإجراء التجربة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، المجموعة الأولى ضابطة، وعددها (٢٠) درست الوحدتين بالطريقة العادية، والمجموعة الثانية تجريبية وعددها (٢٠) درست الوحدتين بطريقة الخرائط الذهنية، حيث تمت مقابلة الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة وقامت الباحثة بشرح أهداف البحث والدراسة وأنها ستعود عليهم بالفائدة في زيادة تحصيل المقرر، كما أنها ستستخدم بغرض البحث العلمي.

٥. مرحلة الاختبار القبلي.

حيث قامت الباحثة بإجراء اختبار قبلي علي المجموعتين الضابطة والتجريبية من إعداد الباحثة، والهدف من التطبيق القبلي للاختبار تحديد مستوي الطلاب، و التعرف علي معلوماتهم السابقة عن موضوعات الوحدتين من المقرر المذكور أعلاه.

٦. مرحلة التطبيق.

في هذه المرحلة تم تدريس الوحدتين للمجموعة الضابطة بالطريقة العادية(المحاضرة)، ثم إعادة تدريس نفس الوحدتين بطريقة الخرائط الذهنية للمجموعة التجريبية.

٧. مرحلة الاختبار البعدي.

قامت الباحثة في هذه المرحلة بالتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المشار إليه سابقاً علي المجموعتين الضابطة والتجريبية، لتحديد مدي تأثير استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الوحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات علي المجموعة التجريبية، وقد حددت الباحثة لهم موعد إجراء الاختبار قبل أسبوع من موعد إجرائه؛ ليكون لدي الطالبات الوقت الكافي لمراجعة المادة العلمية التي تم تدريسها لهن، وهنا تكون الباحثة قد كافأت في تهيئة المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبار التحصيلي، وتم إجراء الاختبار في قاعات متجاورة متشابهة ولم يطرأ علي الاختبار ما يؤثر في سيره.

٨. مرحلة تصحيح الاختبار.

في هذه المرحلة تم تصحيح إجابات الطالبات علي الاختبار التحصيلي وفقاً للمعيار المشار إليه في متن البحث.

٩. مرحلة التحليل واستخراج النتائج:

استخدمت الباحثة عدد من الأساليب الإحصائية؛ للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة فرضها، والخروج بالنتائج والمؤشرات من خلال برنامج الإحصاء SPSS.V21 وهي:

١. المتوسطات والانحرافات المعيارية .

٢. معامل ارتباط بيرسون .
٣. اختبار "ت" للمجموعتين المستقلتين Independent Samples –t- Test
٤. مربع ايتا لقياس حجم التأثير.

١١/١ الدراسات السابقة:

تم إجراء مسح للإنتاج الفكري العربي والأجنبي حول موضوع الدراسة بالرجوع إلى أدوات الضبط الببليوجرافي في التخصص، والذي يأتي في مقدمتها دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات عبر حلقاته المتعددة (١٩٧٦ - ٢٠١١)، علاوة على البحث في قواعد البيانات المتاحة على شبكة الإنترنت باستخدام صيغ واستراتيجيات بحث متنوعة مثل التعلم النشط، الخرائط الذهنية، استراتيجيات التعلم النشط، التأهيل الأكاديمي، المقررات الدراسية وربطها بتخصص المكتبات والمعلومات باللغتين العربية والإنجليزية، هذا إلى جانب البحث في الدوريات المتخصصة في المجال في قواعد بيانات بنك المعرفة المصري، أشار ذلك إلى عدم وجود دراسات سابقة حول موضوع الدراسة، لذا تم عرض أبرز الدراسات التي لها علاقة بعنصري موضوع الدراسة الحالية من بينها دراسات حول تدريس مقررات في تخصص المكتبات، وأخرى حول الخرائط الذهنية وتطبيقها في تخصصات وعلوم متنوعة كنماذج للاستدلال بها، وعلى ذلك تأتي الدراسة الحالية لتكون من أوائل الدراسات في الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات التي تطبق إستراتيجية الخرائط الذهنية في تناول أحد مقرراتها الهامة. وفيما يلي عرض لأهم الدراسات السابقة في الموضوع مرتبة من الأقدم إلى الأحدث.

١/١١/١ الدراسات العربية:

دراسة (زيدان، ٢٠٠٨)^(٥) تناولت هذه الدراسة قياس أثر أسلوب التعليم المبرمج بمساعدة الحاسب الآلي في تدريس مادة الفهرسة الوصفية مقارنة بالطريقة التقليدية (المحاضرة) علي طلاب الفرقة الثانية بقسم المكتبات بكلية الآداب، جامعة المنوفية خلال العام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التجريبي، كما تم الاستعانة بعدد من الأدوات هي: بناء قائمة توصيف للمقرر الدراسي موضوع التجريب، والبرنامج التعليمي، والاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاه. وقد أسفرت الدراسة علي العديد من النتائج من أهمها: أن التعليم المبرمج بمساعدة الحاسب الآلي يوفر حوالي ٧٠% من زمن تعلم الجانب العملي لمادة الفهرسة الوصفية مقارنةً بطريقة التدريس التقليدية، يساعد استخدام التعليم المبرمج بمساعدة الحاسب الآلي علي تنمية اتجاهات إيجابية لطلاب المجموعة التجريبية نحو تعلم مادة الفهرسة الوصفية تفوق الاتجاهات الإيجابية لدي طلاب المجموعة الضابطة.

تناولت دراسة (شاكر، ٢٠٠٩)^(٦) إعداد برنامج آلي لتدريس الفهرسة المقروءة آلياً، حيث هدفت الدراسة إلى المقارنة بين طريقة التعليم بمساعدة الحاسب الآلي وطريقة المحاضرة التقليدية، حيث تمت المقارنة بين طريقتي التدريس من خلال العوامل التالية: العمر، الذكاء، الاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاهات، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي وطبقت التجربة علي طلاب الفرقة الثالثة بقسم المكتبات بكلية الآداب، جامعة المنوفية خلال العام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ واعتمدت الدراسة علي الأدوات الآتية: البرنامج التعليمي، الاختبار التحصيلي، ومقاييس الاتجاهات، وأشارت أهم النتائج إلي أن التعليم بمساعدة الحاسب الآلي يوفر حوالي ٨١% من زمن التعلم، ويوجد اتجاهات إيجابية نحو التعلم بمساعدة الحاسب الآلي.

دراسة (الذبيدي، ٢٠١٢)^(٧) هدفت هذه الدراسة إلي معرفة أثر استخدام إستراتيجية الخريطة الذهنية في تحصيل قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الخامس الأدبي. وقد صاغت الباحثة الفرضية الآتية: لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين متوسط درجات تحصيل طالبات الصف

الخامس الأدبي اللائي يدرسن قواعد اللغة العربية بطريقة الخريطة الذهنية وبين متوسط درجات تحصيل الطالبات اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية (المتبعة) . اقتصرت الباحثة علي عينة من طالبات الصف الخامس الأدبي في احدي إعدديات أو ثانويات محافظة بغداد للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢ ، وتدرس سبعة موضوعات من كتاب قواعد اللغة العربية للصف الخامس الأدبي. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لعينتين مستقلتين للاختبار التحصيلي، بلغ عدد طالبات الصف الخامس الأدبي لعينة البحث (٥٤) موزعة بشكل عشوائي علي مجموعتين الأولى تجريبية تضم (٢٦) طالبة درست باستعمال الخريطة الذهنية والأخرى ضابطة تضم (٢٨) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية . ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللائي درسن بطريقة الخرائط الذهنية علي طالبات المجموعة الضابطة اللائي درسن بالطريقة الاعتيادية.

دراسة (حجازي، ٢٠١٢)^(٨) هدفت إلى التعرف على أثر برنامج مقترح في علاج أخطاء الطلاب الشائع في استخدام قواعد MARC والتي تدور حول الأخطاء العامة، وأخطاء غياب الحقول الأساسية، أخطاء المؤشرات، أخطاء إهمال واستخدام قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية، وأخطاء الحقول الفرعية، إضافة إلى التعرف على أثر نفس البرنامج في تنمية بعض مهارات استخدام مارك وذلك بالاعتماد على المنهج التجريبي من خلال التطبيق على عينة مقدارها ٢٠ طالب من الفرقة الثالثة بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة بنها، خلصت الدراسة إلى كفاءة البرنامج المقترح في علاج أخطاء الطلاب الشائعة وكذا في تنمية مهاراتها.

دراسة (عوجان، ٢٠١٣)^(٩) هدفت هذه الدراسة إلي تصميم برنامج تعليمي باستخدام الخرائط الذهنية ودراسة فاعليته في تنمية مهارات الأداء المعرفي لدي طالبات البكالوريوس بكلية الأميرة عالية في مساق تربية الطفل في الإسلام مقارنة بطريقة المحاضرة . استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من طالبات الفصل الصيفي للعام الدراسي ٢٠١٠-٢٠١١ في مساق تربية الطفل في الإسلام . بلغ عدد أفراد العينة (٣٥) طالبة ، قسمت إلي مجموعتين الأولى تجريبية درست البرنامج المستخدم للخرائط الذهنية وبلغ عددهن (٢٠) طالبة ، والمجموعة الثانية ضابطة استخدمت استراتيجية المحاضرة وبلغ عددهن (٢٠) طالبة . أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من التحصيل والاتجاهات، ويمكن أن تعزي هذه النتيجة إلي فاعلية استخدام الخرائط الذهنية.

وهدف دراسة (حجازي، ٢٠١٤)^(١٠) إلي معرفة أثر استخدام استراتيجية الويب كويست (web quest) في تدريس وحدة أدوات الكتابة العربية بمقرر تاريخ الكتب والمكتبات، علي التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو المقرر لدي عينة الدراسة من طلاب الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة بنها، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم استراتيجية ويب كويست في وحدة الدراسة، واختبار تحصيلي في ذات الوحدة، ومقياس اتجاه نحو مقرر تاريخ الكتب والمكتبات، وقد تم تطبيق الاختبار والمقياس قبلياً وبعدياً علي عينة الدراسة، وأشارت النتائج إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لاستراتيجية الويب كويست في تنمية التحصيل الدراسي، والاتجاه نحو المقرر.

دراسة (جودت و هلال، ٢٠١٥)^(١١) هدفت الدراسة إلي معرفة فاعلية استراتيجتي الخريطة الذهنية والتساؤل الذاتي في تحصيل طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة تاريخ أوربا وأمريكا الحديث والمعاصر، اقتصر البحث علي عينة من طالبات الصف الخامس الأدبي إعدديات أو ثانويات محافظة بغداد/الكرخ الثانية /قضاء المحمدية للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤ . ومن أهم نتائج الدراسة: أن استراتيجتي الخريطة الذهنية والتساؤل الذاتي أثبتتا بدلالة إحصائية فاعليتها في تدريس مادة التاريخ لطالبات الصف الخامس الأدبي وفي ضوء هذه النتيجة أوصي الباحثان بالتأكيد علي استخدام استراتيجيات

ما وراء المعرفة ،ولاسيما استراتيجيتي الخريطة الذهنية والتساؤل الذاتي في تدريس مادة التاريخ ،واستكمالاً لهذا البحث اقترح الباحثان إجراء بحوث أخرى علي عينات في صفوف مختلفة ومراحل دراسية أخرى لكلا الجنسين.

هدفت دراسة (عبد العال، ٢٠١٥)^(١٢) إلى التعرف علي فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية علي تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية؛ وللتحقق من هذا الهدف تم إعداد اختبار تحصيلي ومقياس دافعية للإنجاز للتأكد من : فعالية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية علي تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وقد أشارت نتائج الدراسة إلي وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠٥ ، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفقاً للخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة العادية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية ،وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفقاً للخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة العادية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة (صبري، ٢٠١٦)^(١٣) هدفت هذه الدراسة إلي التحقق من فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، حيث تكونت عينة البحث من (٨١) تلميذة من تلميذات الصف الأول الإعدادي ، تم تقسيمهما إلي مجموعتين أحدهما المجموعة التجريبية و عددها (٤٢) تلميذة والتي تمثل فصل ٥/١ بمدرسة أهور الرمل الإعدادية و التي درست الوحدتين المختارتين باستخدام الخرائط الذهنية ، والأخرى المجموعة الضابطة و عددها (٣٩) تلميذة والتي تمثل فصل ٣/١ بمدرسة عرب الرمل الإعدادية والتي درست نفس الوحدتين باستخدام الطريقة المعتادة . وتم إعداد أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية (من إعداد الباحثة) حيث تم تطبيقه قبلياً علي عينة الدراسة ثم تم تنفيذ التجربة وتطبيق الاختبار بعدياً علي عينة الدراسة ، وقد توصلت نتائج البحث إلي : وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠ .٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ و المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية بشكل عام والمهام المكونة له في التطبيق البعدي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

دراسة (مغاوري، ٢٠١٦)^(١٤) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني كأحد أهم استراتيجيات التعلم النشط- الذي يعد من الاتجاهات الحديثة في العالم التربوي- في التطبيق العملي لإعداد بطاقات الفهرسة الوصفية، والواردة بعنوان "القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة AACR2" في الكتاب الخاص بمقرر الفهرسة الوصفية في المكتبات والوثائق، على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المقرر لدى مجتمع الدراسة من طلاب الفرقة الأولى بقسم الوثائق والمكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة دمياط، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحث على المنهج التجريبي واللجوء إلى التوصيف المعتمد لمقرر الفهرسة الوصفية، وإعداد مقياس للاتجاه نحو مقرر الفهرسة الوصفية، واختبار تحصيلي في ذات الوحدة، وقد تم تطبيق الاختبار والمقياس قبلياً وبعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة من مجتمع الدراسة، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لاستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التحصيل الدراسي وتكوين الاتجاه نحو المقرر.

٢/١١/١ الدراسات السابقة الأجنبية:

دراسة^(١٥)(Holman,2008) قارنت هذه الدراسة بين التدريس الخصوصي من خلال شبكة الإنترنت، والطريقة التقليدية، حضور حصة دراسية وذلك لتطوير مهارات المكتبة العملية لطلاب الصف

الأول، حيث اشتملت عينة الدراسة (٥٦) طالباً درسوا بطريقة المحاضرة، و(٢٧) طالباً درسوا بنظام التدريس الخصوصي، وشملت المجموعة الضابطة (٤٢) طالباً. وقد أظهرت النتائج عدم وجود اختلاف في درجات الاختبار البعدي بين المجموعتين.

وفي نفس العام نشر (Germain,2008) دراسة^(١٦) علمية كان الهدف منها المقارنة بين الطريقة الإلكترونية في تعليم استخدام المكتبة المعتمدة علي أسلوب التدريس الخصوصي من خلال شبكة الإنترنت، وطريقة المحاضرة، وتم تطبيق الاختبار القبلي علي مجموعة تكونت من (٣٠٣) طالباً، والاختبار البعدي من (٢٨٤) طالباً، وكلاهما من طلاب الفرقة الأولى بالمرحلة الجامعية الأولى، وقد تضمن المحتوى التعليمي لهذه الدراسة أساسيات استخدام المكتبة، والفهارس المتاحة علي الخط المباشر، والدخول للبحث في قواعد البيانات، وقد تراوح الوقت بين الاختبارين للطلاب بين أسبوع ونصف إلي ستة أسابيع. وكان من نتائج الدراسة أنه لا يوجد اختلاف بين فاعلية التعليم بالإنترنت وطريقة المحاضرة.

دراسة (Aydin&Balim,2009)^(١٧) أجريت هذه الدراسة في تركيا، وهدفت إلي تمكين الطلاب من تعلم المفاهيم في إطار وحدة (أنظمة في جسمنا) في علوم الصف السادس ودرس التكنولوجيا. وأجريت بمدرسة ابتدائية بأزمير في تركيا، تكونت عينة الدراسة من (٥٠) طالباً درسوا علي وفق ثلاث مجموعات اثنتان تجريبيتان وواحدة ضابطة، الأولى درست بالخرائط الذهنية، والمجموعة الثانية درست بخرائط المفاهيم، إذ يتم رسم الخرائط قبل الدرس باليد، والثالثة بالطريقة التقليدية. وكانت الطريقة المتبعة تتضمن إعداد الخرائط من طلاب المجموعتين التجريبيتين قبل الدرس ومن ثم إجراء المقارنة بين خرائط المجموعتين وتسجيل الملاحظات من الطلاب حولها، توصلت نتائج الدراسة إلي أن الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم ساعدت علي الكشف عن المعرفة السابقة للطلاب فيما يتعلق بموضوعات الدراسة، أن إعداد الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم بشأن العلوم والتكنولوجيا من شأنها تعزيز وتيسير تعلم الطلاب في ضوء تمكينهم من ربط الكثير من الموضوعات والمفاهيم

هدفت دراسة (Edge,G,Iennis,2010)^(١٨) إلي قياس مدي فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس مادة العلوم لطلاب المرحلة الثانوية، وأثبتت الدراسة أن نحو ٨٠% من الطلاب يعتقدون أن رسم خرائط العقل يساعدهم علي فهم المفاهيم والأفكار في مجال العلوم.

ركزت دراسة (Ivana Simonova,2013)^(١٩) علي مشكلة كيفية فهم طلاب الجامعات لظاهرة التعلم الإلكتروني، وضمت المجموعة البحثية ١٠٤ طالب شملهم الاستطلاع من طلاب كلية المعلوماتية والإدارة بجامعة هرايك كراو. تم تحليل النتائج وفقاً لأربعة معايير. وأظهرت النتائج أن طلاب كلية المعلوماتية فهمت التعليم الإلكتروني ليس فقط باعتبارها خبراء تكنولوجيا المعلومات ولكن أيضاً بوصفها أداة المستقبل.

كما هدفت دراسة Anna Buran,Andrey Filyukov (٢١٠٥)^(٢٠) إلي استخدام الخرائط الذهنية كأداة مفيدة وقوية وفعالة، تستخدم لتشجيع الطلاب في التعليم اللغوي، وأوضحت الدراسة تقنيات تنفيذ واستخدام الخرائط الذهنية في العملية التعليمية. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الخرائط الذهنية تساعد الطلاب علي حل المشاكل، وطرح الأفكار الإبداعية، وتذكر المفردات الجديدة، وتدوين الملاحظات، وتعزيز مهارات القراءة لديهم، وتنظيم المهام، وإعداد العروض التقديمية، وأنها أداة إبداعية مفيدة للطلاب والمعلمين.

دراسة (Vesil Aykac,2015)^(٢١) والتي هدفت إلي التعرف علي أثر استخدام الخرائط الذهنية في تدريس مادة الفنون البصرية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طالب من كلية التربية جامعة مرمرات بتركيا، تم تقسيمهم إلي مجموعتين المجموعة الأولى ضابطة، وتضم (١٠) طلاب درست بالطريقة العادية،

والمجموعة الثانية تجريبية درست بطريقة الخرائط الذهنية وتضم (١٠) طلاب. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية ترجع إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في التدريس كأحدي استراتيجيات التعلم النشط.

ومن العرض السابق للدراسات السابقة يمكن الخروج بالموشرات التالية:

١. أن الدراسات التي رصدت استخدام استراتيجيات التعلم في مجال المكتبات والمعلومات جميعها لم يتناول استراتيجيات الخرائط الذهنية، ومن هنا يمكن القول بأن مجال المكتبات لم يعرف بعد هذه الإستراتيجية في مجال التدريس.
٢. أن مجال التربية كان له السبق في استخدام استراتيجيات الخرائط الذهنية في العديد من الدراسات العلمية، واكتفت الباحثة بذكر بعض الأمثلة لهذه الدراسات نظراً لكثرتها؛ وهو ما يتماشى مع مهمته في توظيف الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.
٣. أن الدراسة الحالية سوف تمثل باكورة الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات التي استخدمت استراتيجيات الخرائط الذهنية.

٢- الإطار النظري للدراسة:

١/٢ التعلم النشط واستراتيجياته:

١/١/٢ مفهوم التعلم النشط:

هو عبارة عن فلسفة تربوية تعتمد على ايجابية المتعلم في الموقف التعليمي ويهدف إلى تفعيل دور المتعلم من خلال العمل والبحث والتجريب واعتماد المتعلم على ذاته في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات، والخبرات وتكوين القيم والاتجاهات فهو لا يعتمد على الحفظ والتلقين وإنما على تنمية التفكير والقدرة على حل المشكلات وعلى العمل الجماعي والتعلم التعاوني. وهناك العديد من التعريفات التي تناولت مفهوم التعلم النشط نسوق منها ما يلي:

١. التعلم النشط هو عبارة عن نظام تعليمي ييسر للمتعلم المرور بأنشطة تعليمية مختلفة تساعده على تحقيق الأهداف لتغيير شخصيته نحو مستويات أفضل من النماء والارتقاء^(٢٢).
٢. "التعلم النشط هو استخدام المتعلم لمهاراته وقدراته في إنجاز عملية التعلم بنفسه دون مساعدة من الآخرين، أما إذا رغب المتعلم المساعدة فيبحث عنها بنفسه عند المتخصصين"^(٢٣).
٣. "التعلم النشط هو تعلم قائم على الأنشطة المختلفة التي يمارسها المتعلم والتي ينتج عنها سلوكيات تعتمد على مشاركة المتعلم الفاعلة والابجائية في الموقف التعليمي"^(٢٤).

مما سبق ذكره لبعض تعريفات التعلم النشط نجد أنها تركز في الأساس على دور الطالب بالدرجة الأولى، وتنشيط عقله بالتفكير، وإدراك العلاقات كما أبرزت دور المعلم في الموقف التعليمي باستخدام استراتيجيات التعلم النشط المتنوعة.

٢/١/٢ استراتيجيات التعلم النشط:

يتم تنفيذ التعلم النشط داخل قاعات الدرس من خلال استراتيجيات متعددة بهدف تحقيق نواتج التعلم المستهدفة بكافة أشكالها المعرفية والوجدانية والمهارية، وكذا تنمية المستويات العليا من التفكير، وتشكل هذه الاستراتيجيات العصب الحقيقي لنجاح التعلم النشط ومنها^(٢٥):

١. إستراتيجية المحاضرة المعدلة.
٢. إستراتيجية الأسئلة والأجوبة.
٣. إستراتيجية تعلم الأقران.
٤. إستراتيجية المناظرة والنقاش.

٥. إستراتيجية السرد والقصص والحكايات.
٦. إستراتيجية التدريس بالمشاركة.
٧. إستراتيجية التعلم بالمشاريع.
٨. إستراتيجية التعلم التعاوني.
٩. إستراتيجية العصف الذهني.
١٠. إستراتيجية المناقشة.
١١. إستراتيجية الاستكشاف.
١٢. إستراتيجية حل المشكلات.
١٣. إستراتيجية لعب الأدوار.
١٤. إستراتيجية الخرائط الذهنية.

بالإضافة إلى استراتيجيات التدريس السابقة توجد (٩٤) إستراتيجية تدريسية علي الموقع التالي، وبمجرد الضغط علي الإستراتيجية يظهر الشرح.

http://www.hasibna.com/?page_id=1752

٣/١/٢ مفهوم الخرائط الذهنية: Mind Maps

ظهر مصطلح الخريطة الذهنية لأول مرة بواسطة توني بوزان عام ١٩٧١ وقد أطلق عليها أيضاً خرائط العقل، خرائط الذهن والخرائط الذهنية، وقد عرف توني بوزان الخريطة الذهنية بأنها تقنية رسومية قوية تزودك بمفاتيح تساعدك علي استخدام طاقة عقلك بتسخير أغلب مهارات العقل بكلمة، صورة، عدد، ألوان، إيقاع، في كل مرة وأسلوب قوي يعطيك الحرية المطلقة باستخدام طاقات عقلك^(٢٦).

وقد عرف هلال^(٢٧) الخريطة الذهنية بأنها إستراتيجية تعليمية فعالة تقوم بربط المعلومات المقروءة في الكتب والمذكرات بواسطة رسومات وكلمات علي شكل خريطة، تحول الفكرة المقروءة إلي خريطة تشتمل أشكال مختصرة وممزوجة بالألوان والأشكال في ورقة واحدة، حيث تعطي المتعلم مساحة واسعة من التفكير، وتمنحه فرصة مراجعة معلوماته السابقة عن الموضوع، وترسيخ، وتثبيت البيانات والمعلومات الجديدة في مناطق المعرفة الذهنية.

وتعرفها (منتصر، أماني وأحمد، إيناس)^(٢٨) بأنها: تلك الأداة الجيدة في تنظيم التفكير، وتعتبر تقنية تزود الفرد بمفاتيح تساعد علي استخدام طاقة عقلية لتسخير أعلى مهارات العقل بكلمة أو صورة أو عدد أو ألوان.

تعريف (حسن، شيماء ٢٠١٣)^(٢٩) الخرائط الذهنية بأنها: إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تعمل على ترتيب المعلومات بطريقة تساعد الذهن على قراءة وتذكر المعلومات بدلاً من التفكير الخطي التقليدي.

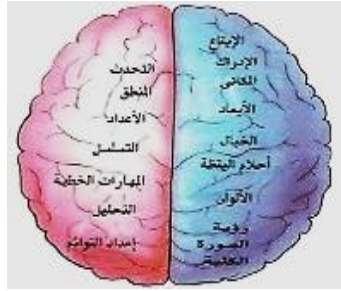
ومن خلال العرض السابق للتعريفات المختلفة التي تناولت الخرائط الذهنية يمكن استخلاص النقاط الآتية:

١. أشارت معظم التعريفات إلى أن الخرائط الذهنية أشكال تخطيطية توضح المفاهيم الخاصة بأي فروع من فروع المعرفة.
٢. الخرائط الذهنية توضح العلاقات بين المفاهيم في صورة هرمية، إذ يحتل قمة الخريطة المفهوم العام، ثم تتدرج أسفله المفاهيم الأقل عمومية.
٣. تتضمن الخرائط الذهنية وصلات بين المفاهيم يكتب عليها كلمات رابطة توضح العلاقة بين المفاهيم مما يسهل عملية الفهم عند قارئ الخريطة.
٤. تساعد الخريطة الذهنية في التعلم والتذكر للموضوعات المراد تعلمها

٤/١/٢ المخ البشري وعلاقته بالخريطة الذهنية :

يعتبر المخ البشري هو أداة التعليم والتعلم ، فهو المسئول عن الأنشطة العقلية المعقدة ؛ وعن طريقه يتم تنظيم ومعالجة المعلومات التي ترد إليه من خلال الحواس المختلفة ، كما ينقسم المخ إلي نصفين لكل

منهما وظائف مختلفة عن النصف الأخر، وتساعد معرفة وظائف النصفين الكرويين للمخ التريبيين والقائمين على العملية التعليمية على فهم عملية التعلم ، فيحاولون مواجهة مشكلات التعلم ، ومن هنا يجب أن يكون المربين والمعلمين على دراية ومعرفة بوظائف النصفين الكرويين، ويتكون المخ من فصين كل منهما يهيمن على أنواع مختلفة من الأنشطة الذهنية، حيث يختص الفص الأيسر بالمنطق والكلمات والقوائم والأرقام و التخطيطات والتحليلات بينما يختص الفص الأيمن بالإيقاع والألوان و الإدراك المكاني والصور المتكاملة والأبعاد وهذا ما يوضحه الشكل رقم (١)



شكل رقم (٨) وظائف جانبي المخ الأيمن والأيسر.

وتعتبر الخرائط الذهنية من الأدوات العقلية الرائعة التي تشرك شقي المخ معاً ، فهي تستخدم الصور والألوان والخيال (مهارات الشق الأيمن من المخ) بالإضافة إلي الكلمات والأعداد والمنطق (مهارات الشق الأيسر من المخ) .

ولكي ينجح الفرد في تدوين الملاحظات يجب أن يستخدم جانبي المخ معا(الأيمن والأيسر) عن طريق التعبير عن الفكرة الرئيسية بصورة دلالية واضحة (الجانب الأيمن)، ويتفرع من هذه الصورة خطوط متصلة مكتوب عليها الأفكار الفرعية (الجانب الأيسر) أو مرسوم عليها (الجانب الأيمن) صور تعبر عن الأفكار الفرعية ويخرج من هذه الفروع مزيد من الخطوط المكتوب أو المرسوم عليها مفردات وصور دلالية أخرى ، إلي أن يتمكن الفرد من إنشاء خريطة ذهنية مليئة بالألوان والخيال والترابط والأبعاد المتعددة^(٣٠).

٥/١/٢ أهمية الخرائط الذهنية في العملية التعليمية:

١. الخرائط الذهنية تقوم على العصف الذهني للمعلومات والخبرات السابقة للطالب فعندما يرى الخريطة العقلية يستنبط العديد من المفاهيم والمعلومات بطريقة جديدة مختلفة عن الطريقة النظرية واللفظية التي اعتاد عليها، فهناك علاقة قوية بين حدوث الفهم والإبصار والمعلومات التي تقدم بشكل مرئي أكثر ثباتاً من المعلومات النظرية المقروءة.
٢. تراعي الخرائط الذهنية الفروق الفردية بين الطلاب حيث يستطيع كل طالب أن يفسر ما يراه وفقاً لما لديه من معلومات سابقة، فيستطيع أن يحلل ويفسر العديد من الخرائط الذهنية في وقت كبير أو قليل وفقاً لقدراته، فهناك خرائط عقلية بسيطة تتناول علاقة بين موضوعات وأفكار بسيطة وهناك خرائط معقدة تتناول العديد من القضايا المختلفة وعلاقات متشابكة.
٣. تساعد على تحفيز الإبداع وتنشيط ذهن فمن خلالها ينمي العديد من أنماط التفكير ولا سيما التفكير الإبداعي والتأملي، لأن الخريطة تساعد على توليد عدد كبير من الأفكار والآراء الجديدة، أثناء استخدام الخرائط الذهنية.

٤. تساعد في تذكر الأفكار الأساسية والمعلومات الهامة في الموضوع من خلال تذكر الأشكال المرسومة مما يساعد على فهم وتذكر المعلومات النظرية ومراجعتها في شكل مرئي مما يساعد على زيادة التحصيل، كما يشمل مراجعة المعلومات إذا تم تنظيمها في شكل رسوم وأشكال.
٥. تساعد الخريطة الذهنية في تنمية التفكير التأملي لأن الطالب عندما يفسر خريطة ذهنية أو يرسم خريطة ذهنية فإنه يقوم بإعادة تنظيم الأفكار والمعلومات في ضوء ما لديه من معلومات وخبرات سابقة.
٦. تعد أداة مشوقة للطلاب حيث يستخدموا أوراق عمل وألوان وأقلام وأحياناً صور ورسوم للتعبير عما يدركه الطلاب من معلومات ومعاني وأفكار وعلاقات بين الأشياء.
٧. تزيل الخرائط الذهنية على اللفظية والجمود الذي يؤدي إلى الملل والفتور أثناء الدراسة، فحدوث التعلم باستخدام الخرائط الذهنية يضيء جو من البهجة والمتعة، والإبداع وذلك من خلال استخدام الألوان والرسوم والإشكال الجاذبة والمتنوعة.
٨. تساعد في التغلب على صعوبات التعلم والتي تشمل صعوبات القراءة والكتابة في المواد الدراسية المختلفة^(٣١).

مما سبق يتضح لنا أن الخرائط الذهنية إستراتيجية هامة ومفيدة للتعلم، حيث تستخدم بفاعلية لتدعيم المستويات العليا من التفكير، فهي أداة فعالة في مساعدة منخفضي التحصيل لزيادة قدراتهم على فهم المادة والحصول على درجات عالية، فخرائط التفكير تنمي، وتزيد القدرة على التذكر واسترجاع المعلومات واستخدام أفضل للمخ وإيجاد علاقات بين المتغيرات والربط بينها، وإيجاد الحلول للمشكلات بصورة أسرع وأسهل فتساعد على التفكير الإبداعي.

٦/١/٢ أنواع الخرائط الذهنية:

ويوجد عدة أنواع للخرائط الذهنية من هذه الأنواع^(٣٢):

١. **الخرائط الذهنية الثنائية:** وهي الخرائط التي تحوي فرعين مشعين من المركز.
٢. **الخرائط الذهنية المركبة أو متعددة التصنيفات:** وهي تشمل أي عدد من الفروع الأساسية، يتراوح بين ثلاثة وسبعة وهذا يرجع إلى أن العقل المتوسط لا يستطيع أن يحمل أكثر من سبع مفردات أساسية من المعلومات، أو سبعة بنود في الذاكرة قصيرة المدى. ومن أهم مميزات هذا النوع من الخرائط أنها تساعد على تنمية القدرات العقلية الخاصة بالتصنيف وإعداد الفئات والوضوح والدقة.
٣. **الخرائط الذهنية الجماعية:** وهي التي يقوم بتصميمها عدد من الأفراد معاً في شكل مجموعات، وأهم مميزات هذا النوع أنها تجمع بين معارف ورؤى عدد من الأفراد، حيث أن كل فرد يتعلم مجموعة متنوعة من المعلومات تخص وحده وعند العمل في مجموعات سوف تتجمع معارف أفراد كل المجموعة، ويحدث ارتجال جماعي للأفكار وتكون نتيجته خريطة ذهنية جماعية رائعة ومميزة.
٤. **الخرائط الذهنية المعدة عن طريق الحاسوب:** وحديثاً يمكن أن تقوم بتصميم الخرائط الذهنية عن طريق الحاسوب، حيث هناك العديد من برامج الحاسب الآلي التي تساعد في إعداد وحفظ الخرائط، فهناك برامج تساعد على رسم الخريطة الذهنية، وبرامج أخرى تعتبر تطبيق متكامل على الموضوع بصورة مباشرة.

ويري البعض^(٣٣) أن الخرائط الذهنية تنقسم إلى نوعين هما:

١. **الخرائط الذهنية التقليدية:** وهي التي تستخدم فيها الورقة والقلم وتبدأ برسم دائرة تمثل الفكرة أو

الموضوع الرئيسي ثم ترسم منها فروعاً للأفكار الرئيسية المتعلقة بهذا الموضوع وتكتب على كل فرع كلمة واحدة فقط للتعبير عنه، ويمكن وضع صور رمزية على كل فرع تمثل معناه، وكذلك استخدام الألوان المختلفة للفروع المختلفة وكل فرع من الفروع الرئيسية يمكن تفريعه إلى فروع ثانوية تمثل الأفكار الرئيسية أيضاً لهذا الفرع، وبالمثل تكتب كلمة واحدة على كل فرع ثانوي تمثل معناه، كما يمكن استخدام الألوان والصور، ويستمر التشعب في هذه الخريطة مع كتابة كلمة وصفية واستخدام الألوان والصور حتى تكون في النهاية شكلاً أشبه بالشجرة أو خريطة تعبر عن الفكرة بكل جوانبها.

٢. **الخرائط الذهنية الإلكترونية:** وهي التي تعتمد في تصميمها على برامج الكمبيوتر مثل: Mind Manager8, Free Mind9, Mind View3, Mind Map المستخدم لديه مهارات رسومية لأنها تقوم بشكل تلقائي بتخليق خرائط مع منحنيات انسيابية للفروع، كما تتيح سحب وإلقاء الصور من مكتبة الرسوم.

ويمكن توضيح العلاقة التي تربط بين الخرائط الذهنية والتفكير البصري حيث تعد الخرائط الذهنية إحدى استراتيجيات التعلم النشط ومن الأدوات الفاعلة، والمؤثرة في تقوية الذاكرة واسترجاع المعلومات وتوليد أفكار إبداعية جديدة غير مألوفة حيث تعمل بنفس الخطوات التي يعمل بها العقل البشري مما يساعد على تنشيط واستخدام شقي المخ وترتيب المعلومات بطريقة تساعد الذهن على قراءة وتذكر المعلومات بدلاً من التفكير النمطي التقليدي.

وتعتبر الخرائط الذهنية إستراتيجية تعلم تساعد على ترابط المحتوى التعليمي بمهارات التفكير من خلال تحويل المادة العلمية المكتوبة إلى لغة بصرية، حيث تتكون من أدوات تدريس بصرية لها أشكال متعددة ترتبط كل منها بنمط أو أكثر من أنماط التفكير، تساعد على تنظيم المعلومات والمفاهيم وإيجاد العلاقات والتصورات الذهنية بين أجزاء المادة المتعلمة مما يساهم في تنمية مهارات التفكير البصري.

٧/١/٢ كيفية رسم الخريطة الذهنية:

يحتاج الفرد عند البدء في تصميم خريطة ذهنية إلى إتباع مجموعة من الخطوات المتسلسلة للوصول إلى خريطة ذهنية سليمة ويمكن تصميم خريطة ذهنية وفق الخطوات التالية^(٣٤):

١. البدء من منتصف صفحة بيضاء لأن البدء من المنتصف يعطي مخك الحرية للانتشار في جميع الاتجاهات.
٢. استخدام شكل أو صورة تعبر عن الفكرة المركزية؛ لأن الصورة تغني عن ألف كلمة.
٣. استخدام الألوان أثناء الرسم لأن الألوان تثير المخ مثل الصور ، والألوان تضفي قدراً أكبر من الحياة على الخريطة الذهنية ، بصورة ممتعة، وجذابة.
٤. وصل الفروع الرئيسية بالصورة المركزية ، لأن المخ يعمل بالربط الذهني ، فهو يحب الربط بين شيئين أو ثلاثة أو أربعة أشياء معا .
٥. جعل الفروع متعرجة ، وليست علي شكل خطوط مستقيمة ، لان الخطوط المستقيمة تصيب المخ بالملل ، أما الفروع المتعرجة فأكثر جاذبية وإبهارا للعين.
٦. استخدام كلمة رئيسية ومفردة في كل سطر ، لان استخدام كلمات رئيسية مفردة تولد سلسلة من الروابط والعلاقات الذهنية ، أما العبارات فأنها تعوق هذا التأثير المحفز.
٧. استخدام صور عند رسم الفروع لان كل صورة شأنها شأن الصور المركزية تغني أيضا عن ألف كلمة.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن تساؤلات الدراسة فيما يتعلق بما المقصود بالتعلم النشط وأهم إستراتيجياته؟ و ما هو مفهوم الخرائط الذهنية ، وأهميتها في العملية التعليمية؟ وما هي أنواع الخرائط الذهنية؟ وكيفية رسم خريطة ذهنية؟

٣- بناء أدوات التجربة:

اعتمدت أدوات الدراسة بشكل أساسي علي أداتين رئيسيتين هما:

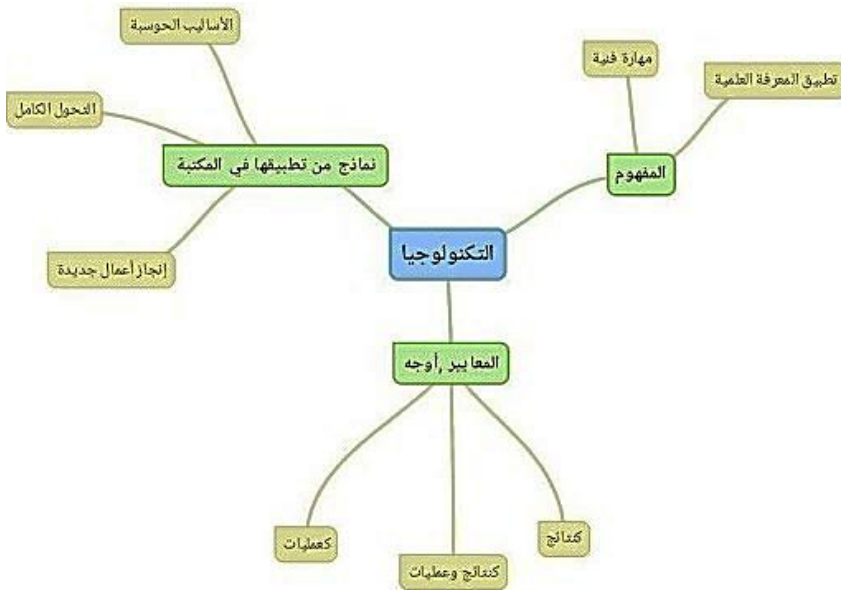
١- الخرائط الذهنية الإلكترونية.

٢- الاختبار التحصيلي.

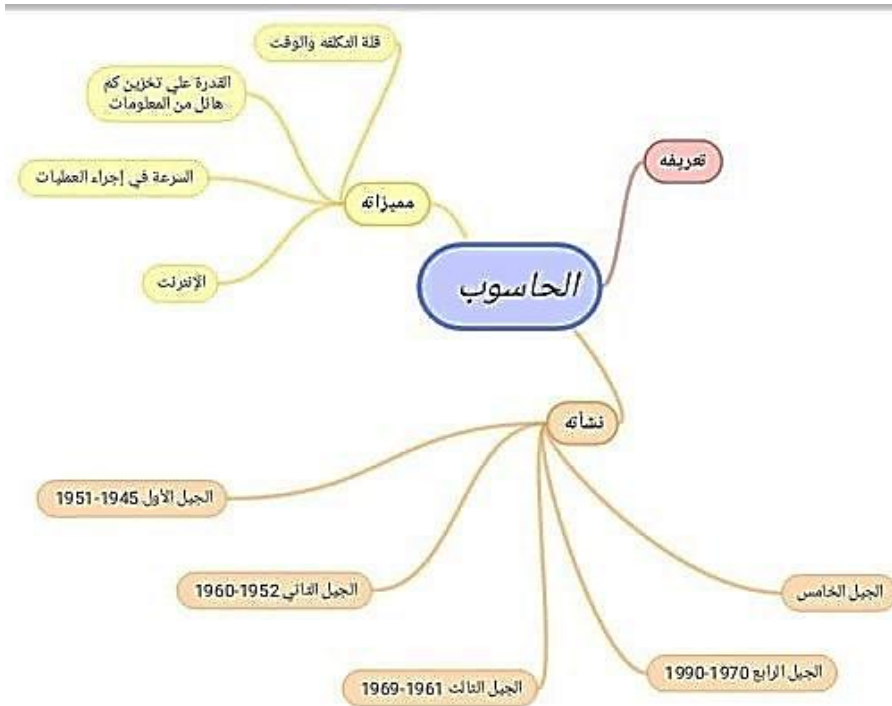
وفيما يلي عرض لكيفية بناء هاتين الأداةين.

١/٣ الخرائط الذهنية الإلكترونية:

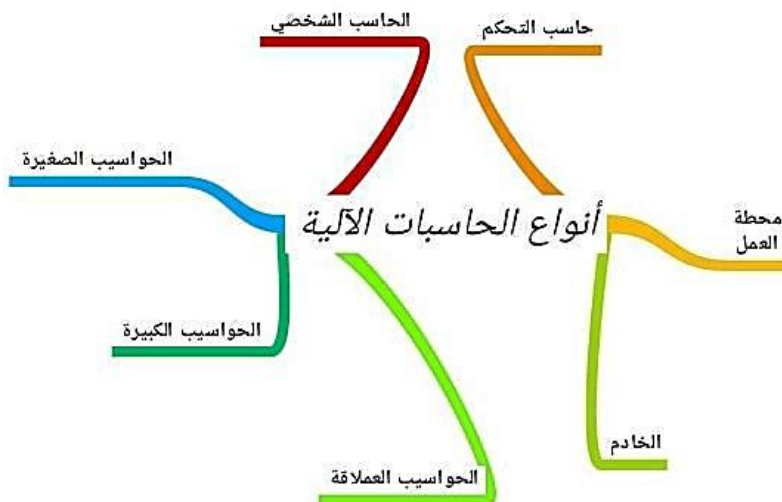
بناء برنامج (من حيث عرض الأهداف والمحتوي والأنشطة والوسائل التعليمية والتقويم) قائم علي الخرائط الذهنية، شكلت تقنية رسم الخرائط الذهنية الإطار النظري الذي اختيرت استناداً لها مفردات البرنامج، وقبل تصميم البرنامج تم الاطلاع علي العديد من الكتب والمجلات المتخصصة وعن طريق مواقع الانترنت. ثم عرض البرنامج علي أساتذة في المكتبات وتكنولوجيا المعلومات وطرق التدريس؛ لإبداء رأيهم في البرنامج ومناسبته للوحدتين ولمستوي الطلاب وقد تم تعديل وحذف ودمج وإضافة بناء علي اقتراح المحكمين. وفيما يلي نماذج من الخرائط الذهنية الإلكترونية التي قامت الباحثة بإعدادها للوحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات باستخدام برنامج simple mind map ، والبرنامج يتيح إضافة صور ورسوم معينة بمقابل مادي، وتم إعداد احدي عشر خريطة ذهنية للوحدتين .



شكل رقم (١) خريطة ذهنية من الوحدة الأولى للمقرر.



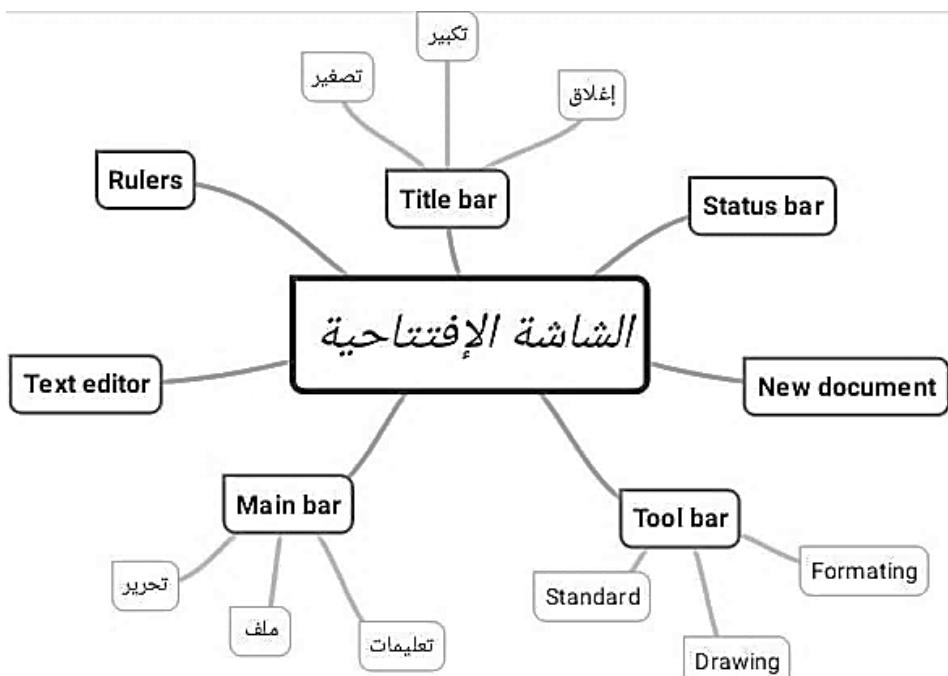
شكل رقم (٢) خريطة ذهنية من الوحدة الأولى لمقرر مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات.



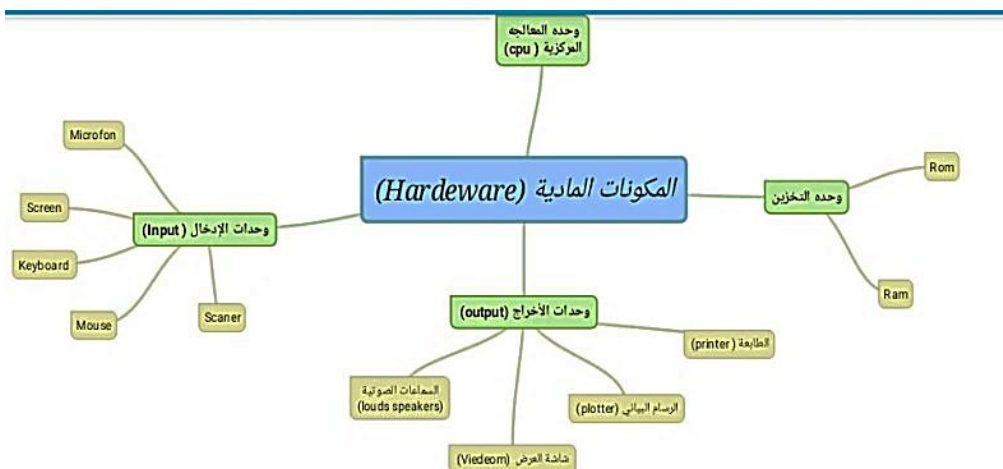
شكل رقم (٣) خريطة ذهنية أنواع الحاسبات الآلية.



شكل رقم (٤) خريطة ذهنية أنواع أنظمة التشغيل



شكل رقم (٥) خريطة ذهنية للشاشة الإفتتاحية من الوحدة الثانية للمقرر.



شكل رقم (٦) خريطة ذهنية لمكونات الحاسب المادية من الوحدة الثانية



شكل رقم (٧) خريطة ذهنية لأماكنيات برنامج معالجة النصوص من الوحدة الثانية للمقرر.

٢/٣ الاختبار التحصيلي:

وبعد مراجعة الأدبيات التربوية التي تناولت الاختبار التحصيلي وإعداده، فقد تم إتباع عدة خطوات لبناء الاختبار التحصيلي في محتوى وحدتي ظهور وتطور تكنولوجيا المعلومات والمكونات المادية والتطبيقية للحاسبات وذلك كما يلي:

١- تحديد الهدف من الاختبار:

هدف اختبار التحصيل إلى قياس الجانب المعرفي لوحدتي ظهور وتطور تكنولوجيا المعلومات والمكونات المادية والتطبيقية للحاسبات لدى طالبات الفرقة لأولي بقسم المكتبات، بكلية الآداب، جامعة طنطا، وذلك بتطبيقه قبلياً وبعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة.

٢- تحديد محتوى المادة العلمية :

تكونت الوجدتين من بعض الموضوعات الفرعية من ظهور وتطور تكنولوجيا المعلومات والمكونات المادية والتطبيقية للحاسبات الآلية .

٣- إعداد جدول مواصفات الاختبار:

جدول المواصفات هو جدول ذو بعدين يمثل أحدهما موضوعات المحتوى ويمثل الآخر الأهداف التعليمية للاستفادة منه في تحديد الأهمية النسبية وتوزيع الأسئلة على الموضوعات وجاءت النتائج وفقاً للجدول رقم (١) التالي:

جدول رقم (١) جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

الموضوعات / الأهداف	التذكر	الفهم	التطبيق	الإجمالي	الوزن النسبي
ظهور وتطور تكنولوجيا المعلومات	٤، ٣، ١، ٢	١٧، ٩، ١٠، ٧، ٨	١٨	١٠	%٥٠
المكونات المادية والتطبيقية للحاسبات الآلية	٦، ٥	١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥	١٩، ٢٠	١٠	%٥٠
الإجمالي	٦	١١	٣	٢٠	%١٠٠
مجموع الدرجات	١٨	١٣	١١	٤٢	

يتضح من الجدول رقم (١) أن عدد الأهداف الكلية للوحدتين بلغ ٢٠ سؤالاً موزعة على المستويات المعرفية الثلاثة (التذكر - الفهم - التطبيق).

٤- تحديد نوع الأسئلة وتوزيعها:

تم اختيار أسئلة الاختبار من الأسئلة الموضوعية من أسئلة الإكمال والصح والخطأ، والأسئلة المقالية

٥- صياغة مفردات الاختبار:

تمت صياغة مفردات الاختبار التحصيلي بمستوياته المختلفة، وروعي في إعداد الاختبار ما يأتي: مناسبة السؤال للمحتوى. ، وضوح لغة السؤال وسهولتها ، شمولية الأسئلة للمحتوى. ، مناسبة الأسئلة لمستوى الطالبات.

أ- صياغة تعليمات الاختبار:

حرصت الباحثة على وضوح تعليمات الاختبار، وتم تخصيص الصفحة الأولى لهذا الغرض، وقد تضمنت التعليمات الآتية: الهدف من الاختبار ، كتابة البيانات العامة في ورقة الإجابة.

ب- توزيع درجات الاختبار:

تكون الاختبار التحصيلي من ثلاث فقرات، الفقرة الأولى عبارة عن أسئلة تكملة، وأعطيت لهذه الفقرة (٢٠) درجة، حيث تم تخصيص درجة واحدة لكل مكان خالي تكملة الطالبة، والفقرة الثانية عبارة عن أسئلة من نوع صح أم خطأ، وعددها (١٠) أسئلة، أعطيت لكل سؤال درجة واحدة ليصبح مجموع درجات هذه الفقرة (١٠) درجات، أما الفقرة الثالثة من الاختبار التحصيلي فكانت عبارة عن أسئلة مقالية (٦) أسئلة، كل سؤال خصص له ثلاثة درجات، ليصبح مجموع درجات هذه الفقرة (١٢) درجة، وبالتالي تصبح الدرجة النهائية للاختبار (٤٢) درجة.

٦- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تجريب الاختبار على عينة استطلاعية بلغت (٢٠) طالبة من طلاب الفرقة الأولى بقسم المكتبات بكلية الآداب، جامعة طنطا؛ لحساب المؤشرات السيكومترية، الصدق والثبات للاختبار المتمثلة فيما يلي:

٧- صدق الاختبار:

يقصد بصدق الاختبار قدرته على قياس ما وُضع لقياسه، وتم التحقق من صدق الاختبار من خلال ما يلي:

أ- صدق المحتوى:

وقد تم التحقق من صدق المحتوى من خلال إعداد جدول المواصفات الذي تناول الموضوعات وأهدافها والوزن النسبي لهذه الموضوعات والتي بناء عليها تم توزيع مفردات الاختبار.

ب- الصدق الظاهري:

عرضت الباحثة الاختبار في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين من ذوي الاختصاص من مجالات المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، والمكتبات، لأخذ آرائهم ومقترحاتهم للوصول للصورة النهائية للاختبار، وذلك في الجوانب الآتية: مناسبة كل سؤال لقياس المستوى المعرفي، سلامة الصياغة اللغوية لكل سؤال، تعديل ما يروونه مناسباً للاختبار بالحدف أو الإضافة وهم:

- ١- أ.م.د. علاء المرسي أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد - كلية التربية-جامعة طنطا.
- ٢- أ.م.د. سامية المحمدي أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد -كلية التربية-جامعة طنطا.
- ٣- أ.د. هبة ربيع أستاذ علم النفس- كلية الآداب-جامعة طنطا.
- ٤- أ.د. ثروت الغلبان أستاذ المكتبات والمعلومات- كلية الآداب-جامعة طنطا.

وقد أخذت الباحثة بآراء المحكمين فعدلت الاختبار في ضوء ما سبق ذلك ليكون في صورته النهائية (ملحق رقم ١)

٨- حساب ثبات الاختبار

تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق للمستويات والدرجة الكلية حيث طبق الاختبار مرتين بفواصل زمني أسبوعين وحسب معامل ارتباط سيرمان بين التطبيق الأول والثاني وجاءت النتائج كما بجدول رقم (٢) التالي:

جدول رقم (٢) قيم معاملات ثبات الاختبار التحصيلي ومستوياته الفرعية

م	المستوى	معامل الثبات
١	التذكر	٠,٨٧
٢	الفهم	٠,٨٥
٣	التطبيق	٠,٧٤
	الإجمالي	٠,٨٨

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات المحسوب بطريقة إعادة التطبيق للاختبار تراوحت بين ٠,٧٤ - ٠,٨٨ وهي قيم ثبات عالية ومقبولة .

٩- تحديد زمن الاختبار:

في ضوء التطبيق الاستطلاعي، تم تحديد الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار، وذلك من خلال تسجيل الزمن الذي استغرقه أول طالب في الإجابة عن الاختبار، والزمن الذي استغرقه آخر طالب في الإجابة عن الاختبار ، ومن ثم إيجاد المتوسط الحسابي لهما عن طريق المعادلة الآتية:

$$\begin{aligned} \text{زمن الاختبار} &= \frac{\text{زمن أسرع طالب} + \text{زمن أبطأ طالب}}{2} \\ &= \frac{(25) \text{ زمن أسرع طالبة} + (35) \text{ زمن أبطأ طالبة}}{2} \\ &= \frac{2}{60} \\ &= 30 \text{ دقيقة.} \end{aligned}$$

٤- عرض نتائج تطبيق التجربة:

هذا وقد أسفر تطبيق التجربة عن الخروج بالنتائج الآتية:

١/٤ نتائج التطبيق القبلي:

١/١/٤ نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي:

جدول رقم (١) نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لوحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات للمجموعتين الضابطة ثم التجريبية

م	الاسم	التكملة (٢٠)	الصح والخطأ (١٠)	المقالي (١٢)	الدرجة الكلية (٤٢)
١.	أميرة إبراهيم الحسيني	٢	٣	١	٦
٢.	صباح محمد أشرف	٤	٣	١	٨
٣.	هانم رجب بدران	٢	٥	٢	٩
٤.	زهرة أحمد علي عطية	١	٤	٣	٨
٥.	منة أحمد فتحي	٢	٣	٣	٨
٦.	شيماء فراج محمود	٤	٢	١	٧
٧.	ريهام إبراهيم الصياد	٥	٤	١	١٠
٨.	إسراء نبيل محسن	٣	١	٤	٨
٩.	شيماء أحمد السويدي	٤	٣	١	٨
١٠.	أمل منصور الغطاس	٥	٢	١	٨
١١.	غادة علي عبد الجواد	٥	١	٢	٨
١٢.	أمنية محمد عامر	٣	٢	٢	٧
١٣.	أميرة محمد الغريب	٢	٣	٢	٧
١٤.	جهاد فراج أحمد	٤	١	٢	٧
١٥.	راندا عاطف عبد الفتاح	٢	١	٥	٨
١٦.	فاطمة جلال علي البنا	٥	١	٣	٩

م	الاسم	التكملة (٢٠)	الصح والخطأ (١٠)	المقالي (١٢)	الدرجة الكلية (٤٢)
١٧.	شيماء طارق فتوح النجار	٢	٤	٢	٨
١٨.	إسراء محمود محمد أبو الخير	٥	٣	٠	٨
١٩.	أسماء السيد فهيم	٣	٠	٥	٨
٢٠.	شيماء عبد الواحد العبد	٤	٣	٢	٩
٢١.	ريم عبد الخالق محمد الجمل	٦	٢	٠	٨
٢٢.	نوران عبد الجليل النحراوي	٥	١	٤	١٠
٢٣.	شيماء ناصر البليطي	٦	٣	٢	١١
٢٤.	خلود خالد الجبارة	٤	٣	٠	٧
٢٥.	ندي فرج محمود	٣	٢	٢	٧
٢٦.	الشيماء إبراهيم محمد الحصري	٢	٣	٥	١٠
٢٧.	نورهان ممدوح	٣	٢	٤	٩
٢٨.	إيمان صالح العبد	٥	١	١	٧
٢٩.	صفاء محمد علي البيومي	٤	٢	٢	٨
٣٠.	شيماء عماد زينة	٤	٢	٤	١٠
٣١.	أميرة حمدي قشطة	٩	١	١	١١
٣٢.	داليا عبد الحميد	٢	١	٥	٨
٣٣.	إسراء سعيد عبد الونيس	٢	١	٢	٥
٣٤.	أمنية محمد حامد	٢	٢	٢	٦
٣٥.	آيه رمضان رجب	٢	٥	٢	٩
٣٦.	أميرة خالد أحمد عبدي	٣	١	٣	٧
٣٧.	إيمان مؤمن جبر داود	٤	٢	٥	١١
٣٨.	أسماء السيد ذكي أمين	٢	٣	٤	٩
٣٩.	دينا عبد الله فتحي أبو طالب	٥	١	٢	٨
٤٠.	كوثر عبد الرحمن بدر	٥	١	٢	٨

٢/٤- نتائج التطبيق البعدي:

١/٢/٤- نتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على المجموعة الضابطة:

جدول رقم (٢) نتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لوحدتين من مقرر منخل إلى تكنولوجيا المعلومات للمجموعة الضابطة

م	الاسم	التكملة (٢٠)	الصح والخطأ (١٠)	المقالي (١٢)	الدرجة الكلية (٤٢)
١.	أميرة إبراهيم الحسيني	٧	٥	٦	١٨
٢.	صباح محمد أشرف	٦	٥	٩	٢٠
٣.	هانم رجب بدران	٧	٥	٥	١٧
٤.	زهرة أحمد علي عطية	٦	٦	٨	٢٠

م	الاسم	التكملة (٢٠)	الصح والخطأ (١٠)	المقالي (١٢)	الدرجة الكلية (٤٢)
٥.	منة أحمد فتحي	٨	٥	٤	١٧
٦.	شيماء فراج محمود	٥	٥	٤	١٤
٧.	ريهام إبراهيم الصياد	٤	٨	٥	١٧
٨.	إسراء نبيل محسن	٥	٧	٦	١٨
٩.	شيماء أحمد السويدي	٩	٦	٦	٢١
١٠.	أمل منصور الغطاس	٧	٥	٥	١٧
١١.	غادة علي عبد الجواد	٥	٨	٣	١٦
١٢.	أمنية محمد عامر	٦	٩	٧	٢٢
١٣.	أميرة محمد الغريب	٧	٨	٦	٢١
١٤.	جهاد فراج أحمد	٥	٨	٥	١٨
١٥.	راندا عاطف عبد الفتاح	٦	٩	٤	١٩
١٦.	فاطمة جلال علي البنا	٩	٧	٥	٢١
١٧.	شيماء طارق فتوح النجار	٤	٧	٦	١٧
١٨.	إسراء محمود محمد أبو الخير	٧	٦	٧	٢٠
١٩.	أسماء السيد فهميم	٦	٥	٨	١٩
٢٠.	شيماء عبد الواحد العبد	٨	٦	٤	١٨

٤/٢/٢- نتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي علي المجموعة التجريبية:

جدول رقم (٣) نتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لوحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات علي المجموعة التجريبية.

م	الاسم	التكملة (٢٠)	الصح والخطأ (١٠)	المقالي (١٢)	الدرجة الكلية (٤٢)
١.	ريم عبد الخالق محمد الجمل	١٢	٩	١٠	٣١
٢.	نوران عبد الجليل النحراوي	١٥	١٠	٨	٣٣
٣.	شيماء ناصر البلنيطي	١٨	٨	٩	٣٥
٤.	خلود خالد الجيارة	١٧	٧	٨	٣٢
٥.	ندي فرج محمود	١٦	٩	٩	٣٤
٦.	الشيماء إبراهيم محمد الحصري	١٥	٩	١١	٣٥
٧.	نور هان ممدوح	١٦	٩	٨	٣٣
٨.	إيمان صالح العبد	١٧	٦	٩	٣٢
٩.	صفاء محمد علي البيومي	١٨	٩	٧	٣٤
١٠.	شيماء عماد زينة	١٧	٩	٥	٣١
١١.	أميرة حمدي قشطة	١٦	٨	١٠	٣٤
١٢.	داليا عبد الحميد	١٣	٩	٩	٣١
١٣.	إسراء سعيد عبد الونيس	١٦	٨	٩	٣٣

م	الاسم	التكئة (٢٠)	الصح والخطأ (١٠)	المقالي (١٢)	الدرجة الكلية (٤٢)
١٤.	أمنية محمد حامد	١٩	١٠	٧	٣٦
١٥.	أيه رمضان رجب	١٨	٩	٨	٣٥
١٦.	أميرة خالد أحمد عبيد	١٥	٨	٩	٣٢
١٧.	إيمان مؤمن جبر داود	١٨	٧	١٠	٣٥
١٨.	أسماء السيد ذكي أمين	١٨	٩	٥	٣٢
١٩.	دينا عبد الله فتحي أبو طالب	١٩	١٠	٩	٣٨
٢٠.	كوثر عبد الرحمن بدر	١٧	١٠	١١	٣٨

٥- تحليل نتائج تطبيق التجربة:

١/٥- التطبيق القبلي لأدوات البحث :

تم تطبيق أداة البحث قبلياً وهي اختبار التحصيل لطالبات الفرقة الأولى بقسم المكتبات بكلية الآداب، جامعة طنطا، وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم " ت " لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والجدول التالي يوضح تلك النتائج :

جدول رقم (٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم " ت " لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار التحصيل قبلياً.

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
التذكر	التجريبية	٢٠	٣,٥٥	١,١٤	٣٨	٠,٩٤	٠,٣٥
	الضابطة	٢٠	٣,٢٥	٠,٨٥			
الفهم	التجريبية	٢٠	٢,٧٠	٠,٨٦	٣٨	١,٥٧	٠,١٢
	الضابطة	٢٠	٢,٣٠	٠,٧٣			
التطبيق	التجريبية	٢٠	٢,٢٠	٠,٥٢	٣٨	١,٢٣	٠,٢٢
	الضابطة	٢٠	٢,٤٠	٠,٥٠			
إجمالي التحصيل	التجريبية	٢٠	٨,٤٥	١,٧٠	٣٨	١,١٦	٠,٢٥
	الضابطة	٢٠	٧,٩٥	٠,٨٨			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل بأبعاده المختلفة (الفهم، والتطبيق، والتحصيل) في القياس القبلي .

٢/٥- نتائج الفرض الأول :

والذي ينص على: " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية .

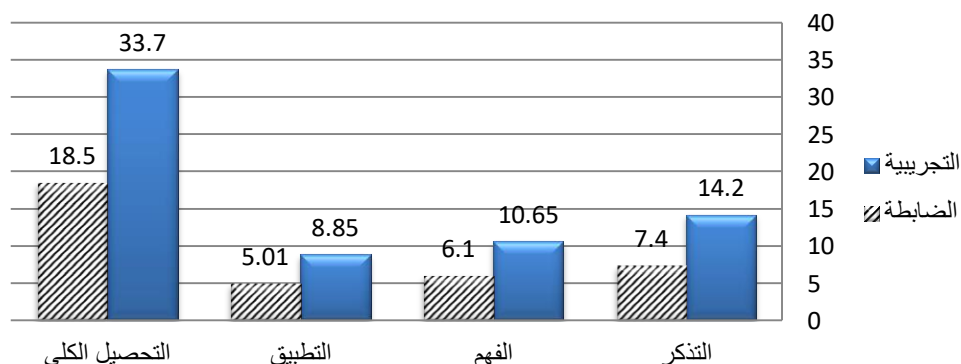
وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بمقارنة متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي، وذلك لاختبار التحصيل وأبعاده. وقد استخدمت الباحثة اختبار "ت" للمجموعات المستقلة independent- Samples t Test للكشف عن دلالة الفرق بين المتوسطات (باستخدام برنامج SPSS .v21) ويوضح الجدول التالي رقم (٥) تلك النتائج :

جدول رقم (٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم " ت " لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل .

الاختبار	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
التذكر	التجريبية	٢٠	١٤,٢٠	١,٢٣	٣٨	١٥,٦٢	٠,٠٠١
	الضابطة	٢٠	٧,٤٠	١,٥٠			
الفهم	التجريبية	٢٠	١٠,٦٥	١,٢٢	٣٨	١٢,٠٣	٠,٠٠١
	الضابطة	٢٠	٦,١٠	١,٦٥			
التطبيق	التجريبية	٢٠	٨,٨٥	٠,٩٨	٣٨	١٤,٠٤	٠,٠٠١
	الضابطة	٢٠	٥,٠١	٠,٧٢			
التحصيل	التجريبية	٢٠	٣٣,٧٠	٢,١١	٣٨	٢٣,٣٣	٠,٠٠١
	الضابطة	٢٠	١٨,٥٠	٢,٠١			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أنه بمقارنة متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل وأبعاده ، لوحظ أن متوسط درجات المجموعة التجريبية أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة ، وقد أرجعت الباحثة ذلك إلى استخدام الخرائط الذهنية للمجموعة التجريبية.
 - أن قيم (ت) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل البعدي وأبعاده . ولذا تم قبول الفرض الأول أي أن :
 - يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار التحصيل البعدي وأبعاده (التذكر - الفهم - التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية.
 - وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة^(٣٦) (الحنفي، ٢٠١٦) في وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات التحصيل البعدي، التفسير التاريخي، ومهارة التنبؤ، ومهارة الاستنتاج، ومهارة التحليل لصالح المجموعة التجريبية.
- والرسم البياني التالي يوضح تزايد متوسطات درجات المجموعة التجريبية عن متوسط درجات المجموعة الضابطة وذلك في اختبار التحصيل وأبعاده.



شكل رقم (٩): التمثيل البياني لمتوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار التحصيل البعدي.

حجم التأثير: استخدمت الباحثة مقياس مربع إيتا " η^2 " لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل وهو : الخرائط الذهنية على المتغير التابع وهو : اختبار التحصيل

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

ويمكن حساب " η^2 " بعد حساب قيمة (ت) باستخدام المعادلة، حيث " t^2 " مربع قيمة (ت)، df درجات الحرية. ومن ثم حساب قيمة (d) والتي تعبر عن حجم التأثير باستخدام المعادلة^(٣٥) (قطيبي، ٢٠٠٩):

$$d = 2 \frac{\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1 - \eta^2}}$$

وباستخدام الأساليب الإحصائية لحساب قيمتي η^2 ، (d). جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي رقم (٦).

جدول رقم (٦) حجم التأثير الخرائط الذهنية على التحصيل

الاختبار	التذكر	الفهم	التطبيق	التحصيل
قيمة ت	١٥,٦٢	١٢,٠٣	١٤,٠٤	٢٣,٣٣
مربع إيتا " η^2 "	٠,٨٦	٠,٧٩	٠,٨٤	٠,٩٣
قيمة d	٤,٩٦	٣,٨٨	٤,٥٨	٧,٢٩
حجم التأثير	كبير	كبير	كبير	كبير

* قيمة (d) = ٠,٢ (حجم التأثير صغير)، وقيمة (d) = ٠,٥ (حجم التأثير متوسط)، وقيمة (d) = ٠,٨ (حجم التأثير كبير).

وبملاحظة كل قيمة من " η^2 "، وقيمة "d" المقابلة لها يتضح أن حجم تأثير الخرائط الذهنية كان كبيراً في اختبار التحصيل الكلي (٧,٢٩) والتذكر (٤,٩٦) والفهم (٣,٨٨) والتطبيق (٤,٥٨) وذلك لأن قيمة "d" أكبر من (٠,٨)

يتضح من الجدول رقم (٦) أن حجم تأثير العامل المستقل (الخرائط الذهنية) على العامل التابع (التحصيل) كبير، نظراً لأن قيمة (d) أكبر من (٠,٨). وهذه النتيجة تعني أن ٩٣ % من التباين الكلي للمتغير التابع (التحصيل) يرجع إلى المتغير المستقل (الخرائط الذهنية). فمن الجدولين رقم (٥)، (٦) يتضح أن قيمة (ت) دالة إحصائياً، وكذلك حجم تأثير المتغير المستقل (الخرائط الذهنية) كبير على المتغير التابع (التحصيل)، وهذا يدل على

فعالية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل لدى طالبات الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات، بكلية الآداب، جامعة طنطا .

٣/٥- النتائج المتعلقة بالفرض الثاني :

والذي ينص على : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل وأبعاده في القياسين القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بمقارنة متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي ، وذلك لاختبار التحصيل. وقد استخدمت الباحثة اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة Paired- Samples t Test للكشف عن دلالة الفرق بين المتوسطات (باستخدام برنامج SPSS.v21) ويوضح الجدول التالي رقم (٦) تلك النتائج

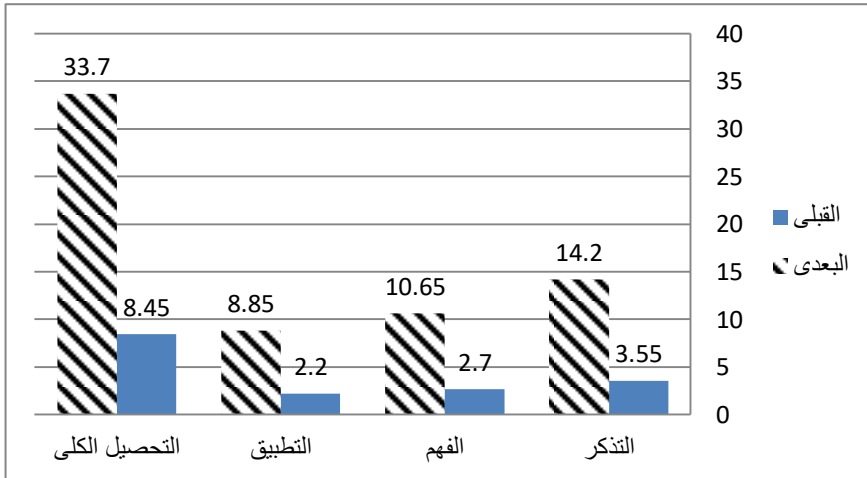
جدول رقم (٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم " ت " لدرجات طالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل .

الاختبار	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
التذكر	القبلي	٢٠	٣,٥٥	١,١٤	١٩	٢٧,١٣	٠,٠١
	البعدي	٢٠	١٤,٢٠	١,٢٣			
الفهم	القبلي	٢٠	٢,٧٠	٠,٨٦	١٩	٢٧,٨٥	٠,٠١
	البعدي	٢٠	١٠,٦٥	١,٢٢			
التطبيق	القبلي	٢٠	٢,٢٠	٠,٥٢	١٩	٢٥,١٥	٠,٠١
	البعدي	٢٠	٨,٨٥	٠,٩٨			
التحصيل	القبلي	٢٠	٨,٤٥	١,٧٠	١٩	٤٣,٥٤	٠,٠١
	البعدي	٢٠	٣٣,٧٠	٢,١١			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أنه بمقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل ، لوحظ أن متوسط القياس البعدي أعلى من القياس القبلي، وقد أرجعت الباحثة ذلك إلى استخدام الخرائط الذهنية في التحصيل للمجموعة التجريبية في زيادة فهم المعلومات والأفكار المتضمنة في الوحدتين بشكل مرئي، كما ساعدت الخرائط الذهنية في تنظيم المعلومات الجافة النظرية في شكل مرئي بواسطة استخدام الأشكال التوضيحية، مما ساعد في زيادة الفهم وتنمية مستويات التحصيل.
- أن قيم (ت) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل. ولذا تم قبول الفرض الثاني أي أن :
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية لاختبار التحصيل في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة^(٣٧) (غريب، ٢٠١٤)

والرسم البياني التالي يوضح تزايد متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن متوسطات نفس المجموعة في القياس القبلي وذلك في اختبار التحصيل لدى طالبات الفرقة الأولى بكلية الآداب، قسم المكتبات.



شكل رقم (١٠) التمثيل البياني لمتوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية لقياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الرابع من تساؤلات الدراسة وهو: ما أثر استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية علي التحصيل الدراسي للطالبات في وحدتين من مقرر مدخل إلي تكنولوجيا المعلومات؟

وأيضاً التحقق من الفرض الأول والثاني من فروض الدراسة وهما: ١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الدراسي بأبعاده (الفهم، والتذكر، والتطبيق)، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل وأبعاده في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٦- نتائج الدراسة وتوصياتها:

١/٦- النتائج:

١. الخريطة الذهنية احدي استراتيجيات التعليم النشط يتم من خلالها توظيف الدماغ بأقصى طاقاته لتنظيم الأفكار وإيجاد العلاقات بينها حول مشكلة معينة أو موضوع ما بهدف الإلمام بجميع جوانبه وتنمية الإبداع، وللخرائط الذهنية خصائص معينة تستخدم فيها الألوان وتحتوي علي فكرة رئيسة يتفرع منها أفكار أخرى أقل عمومية، وتستخدم فيها الألوان والرموز والكلمات المفتاحية طبقاً لمجموعة من القواعد البسيطة والأساسية.
٢. تسمح الخرائط الذهنية للطلاب بتصميم خرائطهم الذهنية التي تعبر عنهم، كما أنها تنمي روح التعاون والمشاركة بين الطلاب حيث يتعاون الطلاب فيما بينهم في رسم الخرائط الذهنية وإجراء الأنشطة التعليمية المختلفة للتوصل إلي المفاهيم الجديدة ، مما يجعل العملية التعليمية أكثر إثارة وتشويق .
٣. وجود انخفاض في متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل القبلي، وترجع الباحثة ذلك لعدم دراسة الطالبات للوحدتين موضوع الدراسة.
٤. حدوث فروق بعد دراسة الوحدتين باستخدام الخرائط الذهنية لصالح المجموعة التجريبية، وترجع الباحثة ذلك إلي استخدام الخرائط الذهنية في زيادة استيعاب وفهم المعلومات والأفكار المتضمنة في الوحدتين بشكل مرئي، كما ساعدت الخرائط الذهنية في تنظيم المعلومات الجافة النظرية في شكل

- مرئي بواسطة الرسوم والصور والأشكال التوضيحية، مما ساعد في زيادة الفهم وتنمية مستويات التحصيل.
٥. أوضحت الدراسة أن حجم تأثير العامل المستقل (الخرائط الذهنية) على العامل التابع (التحصيل) كبير، نظراً لأن قيمة (d) أكبر من (٠,٨). وهذه النتيجة تعني أن ٩٣ % من التباين الكلي للمتغير التابع (التحصيل) يرجع إلى المتغير المستقل (الخرائط الذهنية).
٦. اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي تم عرضها، والتي أظهرت جميعها فعالية استخدام الخرائط الذهنية في التحصيل.
٧. ترجع الباحثة زيادة أثر استخدام الخرائط الذهنية لدي الطالبات في تحصيل الوحدتين من مقرر مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات إلى كون الإستراتيجية التدريسية جديدة مما أدى إلى تفاعل الطالبات وفهمهن واستيعابهن لمحتوي المادة العلمية، وذلك كان مصحوباً بتشوق أفراد المجموعة التجريبية للتعلم مما زاد من دافعيتهن نحو التعلم الأمر الذي أسهم في زيادة تحصيلهن بالإضافة إلى أن الإستراتيجية مكنت الطالبات من التفاعل والتعامل واستيعاب المعلومات مما جعلها ملائمة للاستخدام، وهذا ما أدى إلى نجاحها وتميزها عن طريقة المحاضرة.

٢/٦- التوصيات:

١. استخدام أعضاء هيئة التدريس تقنية الخرائط الذهنية عند تدريس المقررات الدراسية للطلبة بالجامعات المصرية والعربية؛ لما أحدثته من أثر بالغ على زيادة التحصيل الدراسي لدي الطالبات عينة الدراسة.
٢. إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية على مقررات دراسية أخرى غير مقرر مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات على مستوى أقسام المكتبات والمعلومات.
٣. إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة تأخذ في الحسبان متغير الجنس.
٤. إجراء دراسات علمية باستخدام استراتيجيات تعليمية أخرى، حتى نتخلص من الطرق التقليدية في التعليم التي تعتمد على التلقين والحفظ، وهذا ما تؤكد عليه الطرق التربوية الحديثة من جعل المتعلم هو محور العملية التعليمية.
٥. الاستفادة من الخرائط الذهنية التي أعدت لموضوعات الوحدتين من جانب القائم على تدريس مقرر المدخل إلى تكنولوجيا المعلومات.
٦. ضرورة استخدام أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لإستراتيجية الخرائط الذهنية والاعتماد عليها في تدريس المواد المختلفة، وتشجيع الطلاب على استخدامها.
٧. عقد ورش عمل وإعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس على مستوى الجامعات المصرية في كيفية توظيف استراتيجيات التعلم النشط المختلفة في التدريس ومن بينها الخرائط الذهنية.
٨. توفير الإمكانيات اللازمة والمشجعة على استخدام إستراتيجيات التعلم النشط في تدريس المقررات الدراسية بأقسام المكتبات والمعلومات.

مصادر الدراسة:

١. صبري، ماهر إسماعيل. "فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في اكتساب المفاهيم العلمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي". مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية – رابطة التربويين العرب – مصر، ٣، مج ٣ (يوليو ٢٠١٦): ص ص ١١٢-١١٤.

٢. مغاوري، علاء عبد الستار. "فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مقرر الفهرسة الوصفية وأثرها على التحصيل الأكاديمي وتكوين الاتجاه نحو المقرر لدى طلاب المكتبات والمعلومات". المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج ٣، ع ١٤ (٢٠١٦).
٣. جودت، عبد السلام و هلال، ميس عريبي. "فاعلية إستراتيجيتي الخريطة الذهنية والتساؤل الذاتي في تحصيل طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة تاريخ أوروبا وأمريكا الحديث والمعاصر". مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية - جامعة بابل، ١٩٤ (٢٠١٥): ص ٧٠٩.
٤. عوجان، وفاء سليمان. "تصميم ودراسة فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الأداء المعرفي في مساق تربية الطفل في الإسلام لدي طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية". المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج ٢، ع ٦٤ (يونيو ٢٠١٣): ص ٥٤٦.
٥. زيدان، عماد عبد الستار طه. التعليم المبرمج بمساعدة الحاسب الآلي للفهرسة الوصفية: دراسة تجريبية - المنوفية: جامعة المنوفية، كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات، ٢٠٠٨. - (أطروحة ماجستير)
٦. محمد، سالي سمير شاكر. إعداد برنامج ألي لتدريس الفهرسة المقروءة ألياً MARC : دراسة تجريبية على طلاب قسم المكتبات والمعلومات بجامعة المنوفية؛ إشراف حسناء محمود محبوب، محمد محمد النجار - المنوفية: جامعة المنوفية، كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات، ٢٠٠٩. - (أطروحة دكتوراه)
٧. الذبيدي، أفرح لطيف حميد. أثر الخريطة الذهنية في تحصيل قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الخامس الأدبي - العراق: جامعة بغداد ، ٢٠١٢. - (أطروحة ماجستير)
٨. حجازي، أمجد جمال. "فاعلية برنامج مقترح لعلاج أخطاء الطلاب الشائعة في استخدام قواعد MARC وأثره في تنمية بعض مهاراتها: دراسة تجريبية". مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٣٢، ع ٤ (أكتوبر ٢٠١٢)
٩. عوجان، وفاء سليمان . مصدر سابق.
١٠. حجازي، أمجد جمال. "استخدام استراتيجية الويب كويست في تدريس وحدة دراسية بمقرر تاريخ الكتب والمكتبات وأثرها في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المقرر: دراسة تجريبية". مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٣٤، ع ٢٤ (إبريل ٢٠١٤)
١١. جودت، عبد السلام و هلال، ميس عريبي. مصدر سابق.
١٢. عبد العال، هالة السيد أحمد. فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية - المنصورة: جامعة المنصورة ، كلية الآداب ، ٢٠١٥. - (أطروحة ماجستير)
١٣. صبري، ماهر إسماعيل. "فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي". مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية - رابطة التربويين العرب - مصر، ع ٣٤ (يوليو ٢٠١٦).
١٤. مغاوري، علاء عبد الستار. مصدر سابق.

15. Holman,L."A comparison of computer- assisted in instruction and classroom bibliographic instruction".- Reference & User services Quarterly. Vol.40 no. 1(2008).pp.53-65.

16. German , Carol Anne ; Jacobson, Trudi E.; Kaczor, Sue A." Comparison of the Effectiveness of presentation formats for instruction : teaching first year students ".- college & Research libraries . vol.61.no.1(2008),pp.65-72.
 17. Aydin,Guliz,Balim,Gunay Ali."Technological-supported mind and concept maps prepared by student on the subject of the unit system in our body, original research article procedia". Social and behavioral sciences,vol. 1 ,issue1,p.2838-2840
 18. Edge,G lennis,unningham.18.
Mind mapping : its Effects on student Achievement in High school Biology (Ph.D.)
The university of texas at Austin,2010.
 19. Ivana Simonova.Concept of E-Learning reflected in mind maps of University students.5thworld conference on Educational Sciences-WCES,2013
http://ac.els-cdn.com/S1877042814004212/1-s2.0-S1877042814004212-main.pdf?_tid=74ffccb0-eb95-11e5-83d8-00000aab0f02&acdnat=1458146465_65cb6f3fbb60a7f952a8f7d8cc24c804
 20. Anna Buran,Andrey Filyukov."mind mapping Technique in Language Learning xv International conference Linguistic and culture studies: Traditions and Innovations, LKTI" 2015 ,9-11 NOV.,2015 TOMSK ,RUSSIA
http://ac.els-cdn.com/S1877042815051435/1-s2.0-S1877042815051435-main.pdf?_tid=bca30ae2-eb94-11e5-a82a-00000aab0f02&acdnat=1458146155_6c53b
 21. Vesil Aykac."An Application Regarding the Availability of Mind Maps in Visual Art Education Based on Active Learning Method.Procedia". Social and Behavioral Sciences, Vol. 174, (12 February 2015), Pp. 1859-1866.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815009003>
 ٢٢. القاضي، محمد فرحات، الترتوتري،محمد عوض. أساسيات علم النفس التربوي: بين النظرية والتطبيق..- عمان: دار الحامد،٢٠٠٩. -ص٢٥٥.
 ٢٣. شنب، محمد عز الدين مرسي. العلاقة بين الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبعض سمات الشخصية لدى طلاب المرحلة الثانوية. - المنوفية: جامعة المنوفية، كلية الآداب، قسم علم النفس، ٢٠٠٧. - (أطروحة ماجستير): ص١٤١
 ٢٤. محمد، شريف رشاد عبد اللطيف. الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبعض التغيرات الشخصية لدى الصم..- المنوفية: جامعة المنوفية، ٢٠٠٩. - (أطروحة ماجستير):ص ٦٩.
 ٢٥. مغاوري، علاء عبد الستار..- مصدر سابق.
 ٢٦. عوجان، وفاء سليمان. مصدر سابق: ص٥٤٨
- نقلاً عن:
- Buzan, T. making the most of your mind. Pan books. BBC Active, an imprint of Educational Publishers LLP, Harlowm Esse Nong, B. & pham, (2009)
 ٢٧. هلال، محمد عبد الغني. مهارات التعلم السريع: القراءة السريعة والخريطة الذهنية. القاهرة: مركز تطوير الأداء والتنمية، ٢٠١٠ : ص ٥٣

٢٨. منتصر، أماني وأحمد، إيناس. "فاعلية تدريس إستراتيجية الخرائط الذهنية الكترونياً علي التحصيل وتنمية مهارات التدريس لدي الطالبة المعلمة بجامعة أم القرى في ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني". دراسات عربية في التربية وعلم النفس ٤٠٤، ج١ (أغسطس، ٢٠١٣).
٢٩. حسن، شيماء. "فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير المنظومي ومهارات اتخاذ القرار لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية". مجلة تربويات الرياضيات. جامعة بور سعيد، كلية التربية مج١٦، ج٢ (ابريل، ٢٠١٣)
٣٠. خليل، نوال عبد الفتاح فهمي. "خرائط العقل وأثرها في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير البصري وبعض عادات العقل لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم". مجلة التربية العلمية مج١٧، ع١٤ (٢٠١٤): ص ص ١٢٩-١٧٣
٣١. غريب، ولاء أحمد. "أثر استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التفكير التأملي وعلاقته بالتحصيل في مادة الفلسفة بالمرحلة الثانوية". دراسات عربية في التربية وعلم النفس- السعودية، مج٥١، ع٥١٤ (يوليو، ٢٠١٤): ص ٢٥٤
٣٢. المولد، حليلة عبد القادر. "أثر استخدام الخرائط الذهنية على التحصيل لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مدينة مكة المكرمة في مادة الجغرافيا". مجلة القراءة والمعرفة، ع٩٦ ج١، كلية التربية، جامعة عين شمس: ص٣٤٢.
٣٣. فارس، محمود جمعة. "أثر استخدام إستراتيجية خرائط العقل في اكتساب المفاهيم التاريخية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في المدينة المنورة". مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج٢١، ع٤٦ (أكتوبر، ٢٠١٣): ص١٢٤.
٣٤. جودت، عبد السلام و هلال، ميس عريبي. مصدر سابق: ص٧١٠
٣٥. قطيبي، غسان يوسف. "حوسبة التقويم الصفي". ط١- عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٩.
٣٦. الحنفي، أحمد محمد عبد الحكيم. أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارة التفسير التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية؛ إشرف نجفة قطب الجزائر، علي حسين عطية-. المنوفية: جامعة المنوفية، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، ٢٠١٦-. (أطروحة ماجستير)
٣٧. غريب، ولاء أحمد. مصدر سابق: ٢٦١.