نوقشت رسالة الطالبة هبا الحاج

بعنوان :

فاعلية برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس

وأجيزت يوم الثلاثاء الواقع في ٢٠١٩/١٠/٢٩ من قبل السادة أعضاء لجنة الحكم التالية أسماؤهم :

الاسم	الصفة	التوقيع
د. أمل كحيل	عضواً مشرفاً	
د. سعده ساري	عضواً	
د. رلى مهنا	عضواً	

تم إجراء التعديلات المطلوبة وأصبحت الرسالة صالحة لمنح درجة الماجستير في المناهج وطرائق التدريس ـ قسم المناهج وطرائق التدريس .

جامعـــــة دمشـــــق

كلّيـــــــــة التربية

قسـم المناهج وطرائق التدريس

فاعلية برنامج تدريبي لإكساب الطَلبة المُعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس

﴿ رسالة أُعدّت لنيلِ درجة الماجستير في المناهج وطرائق التّدريس ﴾

إعداد الطّالبة:

هبا عامر الحاج

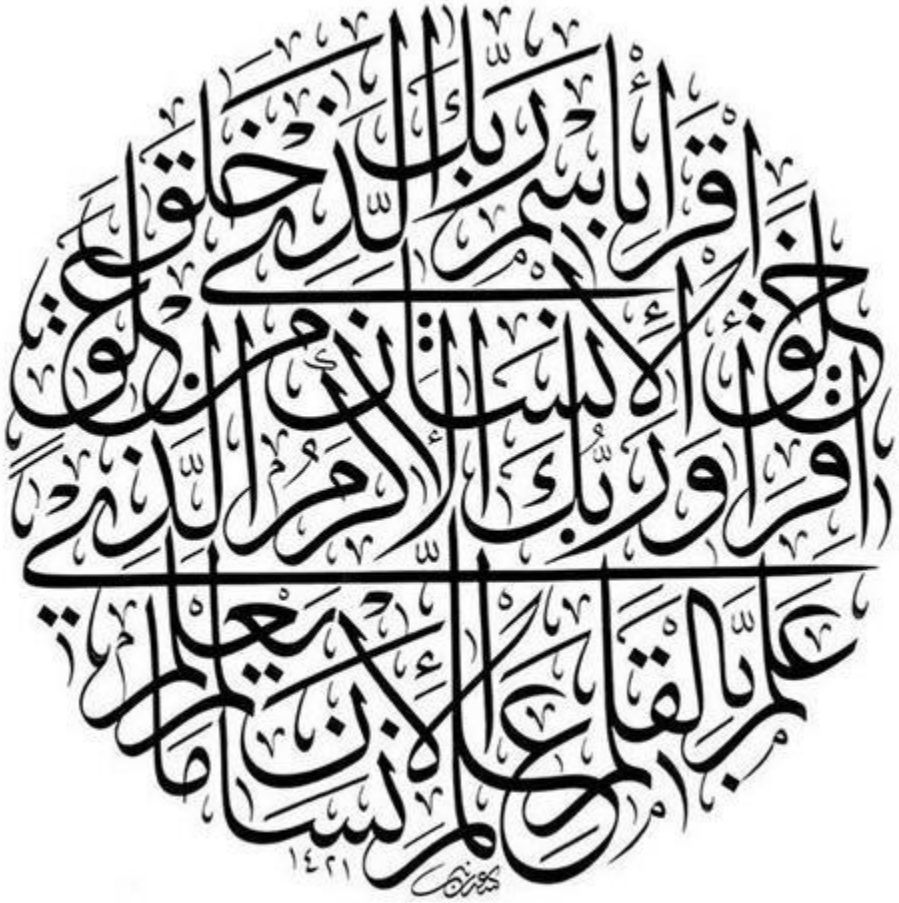
إشراف الدُّكتورة:

أمل عُثمان كحيل

الأستاذ المساعد في قسم المناهج وطرائق التّدريس

دمشق: 1439-1440 هـ / 2018-2019 م

بسم الله الرحمن الرحيم



صدق الله العظيم

سورة العلق(1-5)



الحمد لله الذي تتم به الصالحات القائل (وما بكم من نعمة فمن الله) (النمل: 35)

الحمد لله الذي أعانني وأمدني ويسر لي إكمال هذه الدِّراسة، والصلاة والسلام على معلم البشرية ودليلها إلى الخير سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

بداية: أتقدم بأرفع آيات الشكر والعرفان بالجميل للدكتورة أمل عُثمان كحيل التي تفضلت بقبول الإشراف على هذه الدِّراسة فكان لإشرافها عليَّ مُدعاةَ فخرٍ واعتزاز ،حيث بذلت من جهدها ووقتها الشيء الكثير وكانت لي العون والسند وكان لحسن رعايتها وإنسانيتها وتوجيهاتها السديدة الأثر الكبير في إتمام هذه الدِّراسة على هذا النحو، إذ لم تتوانَ في تقديم مساعدتها العلمية والمعنوية فلها مني كل الشكر والتقدير والدعاء بدوام الصحة والعافية.

كما أتقدم بفائق الشكر إلى أساتذتي أعضاء لجنة الحكم الأفاضل لما تحملوه من عناء في قراءة هذه الدِّراسة ولما سيدلونَ به من ملاحظات قيمة ستثري هذه الدِّراسة وتسهم في تحسينها وإخراجها على النَّحو الأمثل.

الدكتورة سعده ساري الدكتورة رلى مهنا

والشكر موصول لأساتذتي جميعاً في كلية التربية وبشكل خاص لأساتذتي في قسم المناهج وطرائق التدريس، وعلى رأسهم الأستاذ الدكتور آصف يوسف، ولمحكِّمي هذه الدِّراسة الذين أفادوا ووجهوا وكانت لهم علي وعلى الدِّراسة يد لا تنسى وفضل لا يجحد.

كما أشكر كل من ساهم في إغناء هذه الدِّراسة من معالجة إحصائية وتدقيق لغوي، لكل من مَدَّ يد العون والمساعدة وساندني وساهم معي حتى اللحظات الأخيرة ، وأعانني على إكمال مسيرتي العلمية وإعداد هذه الدِّراسة.

والشكر والتقدير موصولان إلى الدكتورة جيهان الزعبي لما بذلته من جهد ووقت ولتعاونها الكبير البنّاء في تطبيق أدوات الدِّراسة فلها مني كل الاحترام والدعاء بالخير والتوفيق.

ولعلّ الشكر الأسمى والتقدير الأوفى لمن شجعني على مواصلة الدِّراسة وقدمت كل غال ونفيس والدتي رحمها الله التي أدّين لها بواجب الشكر والامتنان

ويسعدني أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى سندي وقوتي بعد الله تعالى، إلى من كانوا عوناً دائماً لي وخير سند، إلى توائم روحي الذين رافقوني وعشت معهم كل الأوقات (أخوتي) (خالد، عبد الله، عبيدة)

كما يسعدني أن أرسل باقة من الشكر إلى أهلي وأقربائي الذين أكبر بكبريائهم واعتز وافتخر بهم

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر إلى من شاركني همومي ووقفوا إلى جانبي وكنا معاً في السراء والضراء، إلى الذين يحملون كل معاني الوفاء والإخلاص (أصدقائي)

وإلى كل من تضيق هذه الأسطر القليلة بذكرهم لكم من قلبي أسمى آيات التقدير

وأخيراً أسأل الله أن أكون قد وفقت في هذه الدِّراسة.

(وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب) سورة هود. الآية 88.

﴿ جزاكم الله كلّ الخير ﴾

الباحثة: هبا عامر الحاج



الإهـــــــداء

إلى تلك الروح الغائبة الحاضرة.....

إلى من غادرني الحنان بغيابها وساندتني صدى كلماتها وقت الحزن والألم.....

إلى ذلك الطيف الذي يرقبني اليوم بعينين يملؤهما الفرح والأمل.....

إلى من حال القدر بينها وبين حضور هذا اليوم فغابت جسداً وبقيت روحاً تساندني حتى النهاية.....

إلى من وعدتها بأن أحقق لها الحلم الذي عشناه معاً، لكنه لم يكتمل بغيابها ورحيلها .....

ومع ذلك هأنذا اليوم أبدأ خطواتي الأولى نحو تحقيقه كما حلمت وتمنت.....

إلى ملاكي في الحياة.....

إلى من كان دعاؤها سر نجاحي.....

إلى من عرفت معها معنى الحياة وبغيابها لم يعد للحياة معنى.....

إلى روح أمي التي كانت ومازالت وستظل حاضرة معي وبقوة في كل يوم وفي كل نجاح ليكتمل الفرح وتصبح الحياة أجمل.....

إلى روحك الطاهرة أهدي هذا النجاح

فهرس المحتويات

المحتوى	الصَّفحة
شكر وتقدير	**ت– ث**
الإهداء	**ج**
فهرس المحتويات	**ح– د**
فهرس الجداول	**ذ– ز**
فهرس الأشكال	**س**
فهرس الملاحق	**ش**
الفصل الأوّل: الإطار المنهجي للدِّراسة	
❖ **تمهيد**	**2**
مقدّمة	**2**
أوّلاً: مشكلّة الدِّراسة	**4**
ثانياً: أهمّيَّة الدِّراسة	**6**
ثالثاً: أهداف الدِّراسة	**6**
رابعاً: أسئلة الدِّراسة	**6**
خامساً: متغيرات الدِّراسة	**7**
سادساً: فرضيَّات الدِّراسة	**7**
سابعاً: منهج الدِّراسة	**8**
ثامناً: أدوات الدِّراسة	**8**
تاسعاً: مجتمع الدِّراسة وعينتها	**8**
عاشراً: حدود الدِّراسة	**9**
أحد عشر: مصطلحات الدِّراسة وتعريفاتها الإجرائيّة	**9**
❖ **خلاصة الفصل**	**10**
الفصل الثاني: دراساتٌ سّابقة	
❖ **تمهيد**	**12**
أولاً: دراسات عربيَّة	**12**
ثانياً: دراسات أجنبيَّة	**20**

ثالثاً: التعقيب على الدِّراسات السابقة	**22**
أوجه التشابه والاختلاف بين الدِّراسة الحالية والدِّراسات السّابقة	**22**
الإفادة من الدِّراسات السّابقة	**22**
❖ **خلاصة الفصل**	**23**
الفصل الثالث: الإطار النظري **البرامج التدريبية ودورها في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس**	
❖ **تمهيد**	**25**
المحور الأول: التدريب ودوره في اكساب المعلمين المهارات	**25**
1- مفهوم التدريب	**26**
2- مسوغات التدريب	**27**
3- أهمية التدريب	**27**
4- أنواع التدريب	**29**
5- العوامل المهمة التي تسهم بالتدريب الجيد	**30**
6- تصميم البرامج التدريبية	**31**
المحور الثَّاني: التفكير البصري وأساليب تنميته	**36**
1- مفهوم التفكير البصري	**36**
2- أدوات التفكير البصري	**37**
3- مهارات التفكير البصري	**38**
4- عمليات التفكير البصري	**39**
5- أساليب تنمية التفكير البصري	**39**
المحور الثالث: شبكات التفكير البصري	**41**
1- مفهوم شبكات التفكير البصري	**41**
2- خصائص شبكات التفكير البصري	**43**
3- أشكال شبكات التفكير البصري	**44**
4- مكونات شبكات التفكير البصري	**44**
5- مراحل شبكات التفكير البصري	**45**
6- أنواع شبكات التفكير البصري	**46**

7- الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري	**50**
8- ملامح شبكات التفكير البصري	**51**
9- مهارات بناء شبكات التفكير البصري	**52**
10- استخدام شبكات التفكير البصري وأهميتها	**52**
❖ **خلاصة الفصل**	**54**
الفصل الرابع: منهج الدِّراسة وإجراءاتها	
❖ **تمهيد**	**56**
1- منهج الدِّراسة	**56**
2- مجتمع الدِّراسة	**58**
3- عينة الدِّراسة	**58**
4- أدوات الدِّراسة	**59**
5- الصُّعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق أدوات الدِّراسة	**78**
6- الأساليب والقوانين الإحصائيِّة المستخدمة في الدِّراسة	**79**
❖ **خلاصة الفصل**	**80**
الفصل الخامس: نتائج الدِّراسة وتفسيرها	
❖ **تمهيد**	**82**
1- الإجابة عن أسئلة الدراسة	**82**
2- نتائج فرضيّات الدِّراسة وتفسيرها	**86**
3- ملخص نتائج الدِّراسة	**97**
4- مقترحات الدِّراسة	**98**
❖ **خلاصة الفصل**	**98**
مراجع الدِّراسة	**107-99**
الملاحق	**231-108**
ملخَّصُ البحث باللُّغة العربيَّة.	**236-232**
ملخَّص البحث باللُّغة الأجنبيَّة.	**VII-I**

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصَّفّحة
1	توزُّع أفراد عيّنة الدِّراسة من الطلبة المعلمين حسب مُتغير الشهادة الثانوية	58
2	الأهمّيَّة النسبية لمحتوى البرنامج التدريبي بحسب عدد ساعات التدريب	64
3	عدد الأهداف التعليمية في كلّ وحدة وفق المستويات المعرفية	65
4	الأهمّيَّة النسبيّة للأهداف التعليمية في الوحدات التدريبية وفق المستويات المعرفيَّة	65
5	عدد الأسئلة الكلي للاختبار التّحصيلي	65
6	معاملات السُّهولة والصُّعوبة لكلّ بند من بنود الاختبار التّحصيلي	67
7	معاملات التمييز لبنود الاختبار التّحصيلي	68
8	نتائج الصدق التمييزي لدرجات إجابات العينة الاستطلاعية على بنود الاختبار التّحصيلي	69
9	ثبات الاختبار المعرفي التّحصيلي بطريقة التجزئة النصفية	70
10	زمن الاختبار التحصيلي	70
11	جدول مواصفات الاختبار التّحصيلي في صورته النهائية	71
12	مواصفات بطاقة الملاحظة	72
13	قيم معاملات الارتباط بيرسون بين الدرجات على كلّ عبارة من العبارات والدرجة الكليّة للبعد الذي تنتمي إليه العبارة	73
14	قيم معاملات الارتباط بيرسون بين درجات أبعاد البطاقة فيما بينها والدرجة الكليّة	74
15	ثبات بطاقة الملاحظة بطريقة تعدد الملاحظين	74
16	قيم معاملات الارتباط لأبعاد بطاقة الملاحظة والدرجة الكليّة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ	75
17	سير التجربة الاستطلاعية للبرنامج التدريبي	76

18	سير التجربة النهائية للبرنامج التدريبي	76
19	سير التجربة النهائية لجلسات البرنامج التدريبي	77
20	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (t- ستيودنت) على التطبيق القبليّ للاختبار المعرفي التّحصيلي وفق متغير الشهادة الثانوية	77
21	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (t- ستيودنت) على التطبيق القبليّ لبطاقة الملاحظة وفق متغير الشهادة الثانوية	78
22	نتائج اختبار كولمجروف- سمرنوف للتحقق من اعتدالية التوزيع لدرجات أفراد العينة النهائية على الاختبار المعرفي التّحصيلي	79
23	نتائج اختبار كولمجروف- سمرنوف للتحقق من اعتدالية التوزيع لدرجات أفراد العينة النهائية على بطاقة الملاحظة	79
24	نسب الكسب لهريدي للمجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي	85
25	نسب الكسب لهريدي للمجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة	85
26	نتائج اختبار (t-test) لدلالة الفروق بين متوسِّطات درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في التطبيقين القبلي والبعدي على الاختبار المعرفي التحصيلي	86
27	نتائج اختبار (t-test) لدلالة الفروق بين متوسِّطات درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في التطبيقين البعدي والبعدي المُؤجل على الاختبار المعرفي التّحصيلي	87
28	النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم	88
29	نتائج اختبار (t-test) لدلالة الفروق بين متوسِّطات درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في التطبيقين القبلي والبعدي على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية	90
30	قيم معامل الارتباط بيرسون بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية	92

31	المتوسِّطات الحسابيَّة، والانحرافات المعياريَّة، ونتائج اختبار (t- ستودنت) على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التّحصيلي وفق متغير الشهادة الثانوية	**93**
32	المتوسِّطات الحسابيَّة، والانحرافات المعياريَّة، ونتائج اختبار (t- ستودنت) على التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة وفق متغير الشهادة الثانوية	**94**

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصَّفّحة
1	شبكات التفكير البصري المفاهيمية الملونة	46
2	شبكات التفكير البصري المفاهيمية غير الملونة	47
3	شبكات التفكير البصري المفاهيمية الملونة مع استخدام الصور الرمزية	48
4	شبكات التفكير البصري المفاهيمية غير الملونة مع استخدام الصور الرمزية	49
5	رابطة هرمية	50
6	رابطة سلسلة	50
7	رابطة عنقودية	50
8	رابطة حلقية	51
9	إجراءات تطبيق الرسالة	57
10	النسبة المئوية لتوزع أفراد عينة الدِّراسة وفق متغير الشهادة الثانوية	58
11	المتوسِّطات الحسابيَّة لدرجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في التطبيق القبليّ والتطبيق البعدي على الاختبار المعرفي التّحصيلي	87
12	المتوسِّطات الحسابيَّة لدرجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في التطبيق البعدي والتطبيق البعدي المؤجَّل على الاختبار المعرفي التّحصيلي	88
13	المتوسِّطات الحسابيَّة لدرجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في التطبيق القبليّ والتطبيق البعدي على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكليّة	91
14	المتوسِّطات الحسابيَّة لدرجات أفراد المجموعة التجريبيَّة على الاختبار المعرفي التّحصيلي وفق متغير الشهادة الثانوية	94
15	المتوسِّطات الحسابيَّة لدرجات أفراد المجموعة التجريبيَّة على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية وفق متغير الشهادة الثانوية	95

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
1	قائمةٌ بأسماء السَّادة محكّمي أدوات الدِّراسة	109
2	الاختبار التّحصيلي المعرفي (القبلي/ البعدي المباشر/ المؤّجل)	110
3	مفتاح الإجابة الصحيحة للاختبار المعرفي التّحصيّلي	115
4	بطاقة ملاحظة أداء الطلبة المعلمين في صورتها الأولية	116
5	بطاقة ملاحظة أداء الطلبة المعلمين في صورتها النهائية	119
6	استبانة الدراسة الاستطلاعية	122
7	البرنامج التدريبي في صورته النهائية	125
8	الأوراق الرسمية لتسهيل مهمة تنفيذ أدوات الدِّراسة	211
9	نماذج من شبكات التفكير البصري	215
10	بعض صور تطبيق البرنامج التدريبي	221

الفصل الأوَّل

الإطار المنهجي للدِّراسة

❖ **تمهيد**

مقدّمة

أولاً: مشكلّة الدِّراسة

ثانياً: أهمّيَّة الدِّراسة

ثالثاً: أهداف الدِّراسة

رابعاً: أسئلة الدِّراسة

خامساً: متغيرات الدِّراسة

سادساً: فرضيات الدِّراسة

سابعاً: منهج الدِّراسة

ثامناً: أدوات الدِّراسة

تاسعاً: مجتمع الدِّراسة وعينتها

عاشراً: حدود الدِّراسة

أحد عشر: مصطلحات الدِّراسة وتعريفاتها الإجرائيّة

❖ **خلاصة الفصل**

الإطار المنهجي للدِّراسة

يتناول الفصل الحالي مقدمة تتناول تمهيداً عن موضوع الدِّراسة الحالية وتكشف عن مشكلة الدِّراسة التي تتضمن الإحساس بالمشكلة وتحديدها بسؤال، ثُمَّ وُضِّحَت أهمية الدّراسة وأهدافها وأسئلتها، وفرضيات الدّراسة والمنهج المتبع في الدّراسة ومتغيراتها، والمجتمع الذي اختيرت عينة الدّراسة منه، والإجراءات المتبعة وصولاً إلى تحديد مصطلحات الدّراسة.

مُقدمة الدِّراسة:

في ظل التغيرات المتسارعة التي يشهدها العصر يقع على عاتق القطاع التربوي مسؤولية كبيرة لمواكبة هذا الركب من التطور، فما كان من التربويين إلا أن يعيدوا النظر في المنظومة التعليمية بجوانبها كافة لتحقيق التنمية البشرية، وبما أن المعلم هو أحد الأبعاد المهمة للنهوض بالتعليم فقد بذل التربويون ومازالوا يبذلون الكثير من الجهود للارتقاء بجودة أداء المعلم.

فالمعلم أحد المحاور الأساسية في العملية التربوية لأنه هو الذي يساعد التلاميذ على تحقيق الأهداف التربوية من خلال ترجمتها إلى أفعال وسلوكيات مستخدماً كل ما يملك من مهارات وكفايات لإيصال رسالة العلم لتلاميذه.

إذ أصبح المتوقع من المعلم في المقام الأول أن تكون لديه دراية معرفية واسعة، وكذلك إتقان للعمليات العقلية المختلفة، وبما أنه من العوامل المهمة في أي تطور تربوي فإنَ عملية إعداده وتدريبه يمكن أن تسهم في إنجاح العملية التعليمية التعلمية، وبالتالي لم يعد كافياً أن يتقن المعلم المادة العلمية التي يدرسها ليقوم بعمله بفعالية ونجاح، بل أصبح عليه أن يطوِّر نفسه ويطوِّر الاستراتيجيات والطرائق التي يستخدمها في التدريس وذلك في ظل التغيرات التي تحصل في بنية المناهج التربوية ومحتواها والتطورات التي ترافقها مما يستدعي التجديد الدائم في تأهيل المعلم وإعداده وتدريبه لإغناء خبراته العلمية والعملية.

وبما أن المناهج المطورة تُركز على تنمية مجموعة من المهارات منها مهارات التفكير بأنواعه الناقد والابداعي والبصري ومهارات العمل ضمن فريق وحل المشكلات والكثير من المهارات الأخرى.

لذلك يجب على المعلمين أن يوظفوا الإستراتيجيات الحديثة التي تسهم في تنمية مهارات التفكير، فعلى عاتقهم تقع مسؤولية تنمية القدرات الفعلية عند المتعلمين من خلال تنمية مهارات التفكير التي هي بمثابة تمكين المتعلم من اكتساب القدرة على التعامل بفعالية مع أي نوع من المعارف والمعلومات التي يأتي بها المستقبل .

ويعد التفكير البصري من أهم أشكال التفكير، فقد أوضحت العديد من الدراسات" أن المخ البشري يستطيع استيعاب **(36000)** صورة في الدقيقة وأن ما يتراوح ما بين **(80-90 %)** من المعلومات التي يتلقاها المخ تأتي عن طريق العين، لهذا فإن أكثر عمليات التفكير تأتي مباشرةً من إدراكنا

البصري للعالم من حولنا حيث يكون البصر الجهاز الحسي الأول الذي يكون أساس عملياتنا المعرفية" (حمادة، 2009، 16).

والتفكير البصري هو أحد أنماط التفكير الذي ينشأ نتيجة استثارة العقل بمثيرات بصرية، وترجع أهميّته في أنه يُتيح الفرصة لرؤية الأشكال الهندسية بصرياً وعمل مقارنات بصرية بين خواص تلك الأشكال تصل مباشرةً إلى المتعلم مما يؤدي إلى تثبيت خواص كل شكلٍ في ذهن المتعلم وبقاء أثر التعلم.

ومن الأساليب التي تنمي مهارات التفكير البصري لدى المتعلمين "الأنشطة البصرية التي يمارسها المتعلم من خلال التدريب على كيفية تصميم شبكات التفكير البصري والتمكن من قراءتها وإجراء مهارة الاتصال البصري المتعلقة بالمعلومات المتضمنة بها والاستجابة لما قرؤوه بطريقة تحليلية" (ابراهيم، 2006، 10).

وتُمثل شبكات التفكير البصري إحدى الأساليب الحديثة التي تهتم بتنمية مهارات التفكير المختلفة في مجال التدريس، فهي "عمليات بصرية متصلة بروابطٍ عقليةٍ لتكوين نموذج أو شكل للمعارف أو المعلومات حول فكرة ما كما أنها تزوّد المعلم والمتعلم بطريقة لرؤية كيفية التفكير في المحتوى المعرفي"(Joseph,2007).

وتعمل هذه الشبكات على ربط جانبي الدماغ إذ إنَّ الجانب الأيمن من الدماغ هو المسؤول عن الإبداع والخيال والصور بينما يقوم الجانب الأيسر بالتعامل مع اللغة بألفاظها وكلماتها كما يتعامل مع المنطق والأرقام والتحليل.

وعليه يجب أن يتم تعويد المتعلم على هذا النمط من التعلم لأنه يؤدي إلى رفع أدائه وزيادة كفاءته.

وكنظرية جديدة فإن شبكات التفكير البصري تشجع المتعلم على أن يدمج عدداً من طرائق التفكير التي تعمل على تكوين المفهوم، فاستخدام الشبكات يزيد من وعي المتعلمين بما يدرسونه في موقف معين وبكيفية تعلمهم على النحو الأمثل وإلى أي مدى تمَّ تعلمهم، أي نمو القدرة على التفكير في الموضوع المتعلم.

وممّا لا شك فيه أنَ تنمية هذا السلوك الذكي يكون باستخدام المعلم إستراتيجيات تعليمية حديثة تصمم لتنمية قدرات الوعي بالتعلم لدى المتعلم.

ولذا يفضل تقديم هذه الإستراتيجيات في برامج إعداد المعلم، إذ لا يمكن للمتعلم التوصل إلى ذلك إلا من خلال معلم يوظف هذه الإستراتيجيات في العملية التعليمية على نحو فعال.

ومن هنا تأتي أهمية التدريب على شبكات التفكير البصري لتوظيفها في التدريس، كما أنَ التدريب على إستراتيجيات تدريس معينة يسهم في إدخالها الميدان التربوي ويجذب انتباه المعلمين لتطبيقها أثناء ممارساتهم التدريسية.

أولاً: مشكلّة الدِّراسة:

يُعد التفكير البصري من أنماط التفكير التي يمكن تنميتها لدى المتعلم بالاعتماد على الأشكال والرسومات والصور المعروضة في الموقف والعلاقات الحقيقية المتضمنة فيها.

وقد زاد الاهتمام بدراسة التفكير البصري في الآونة الأخيرة ولاسيما بعد ظهور نظرية الدماغ ذي الجانبين، وشبكات التفكير البصري تعمل على ربط جانبي الدماغ، وهي مفيدة للتعليم والتعلم الذي يعتمد على التفكير في حل المشكلات اللفظية حيث ينظر إلى المشكلة في جميع عناصرها نظرةً كليةً فاحصةً في إطار ما يتوفر من معلومات وبيانات، ومن ثم فهذه الشبكات ليست مجموعة ثابتة أو خطوات مقننة يلزم اتباعها بقدر ما يمكن عَدَّها إستراتيجية عامة تتغير وفق طبيعة المشكلة أو المهام المتضمنة بها.

"فاستخدام المتعلمين شبكات التفكير البصري يزيد وعيهم بما يدرسونه في موقف معين فيكون تعلمهم على النحو الأمثل" (Gunston,2003).

وقد أكدت دراسات عديدة منها على سبيل المثال دراسة الأنقر (2017)، دراسة الصياد (2016)، دراسة متولي (2016)، دراسة عبد الرحمن (2015)، ودراسة حمادة (2009) أنَ مجال شبكات التفكير البصري تساعد المتعلم على الفهم والتعلم الإيجابي الفعّال واكتساب عادات حديثة في التفكير وحل المشكلات وزيادة التحصيل ونمو لمهارات التفكير.

ومن خلال عمل الباحثة في مجال التربية العمليّة وجدت أن التدريس بشكل عام مازال يركز على الإستراتيجيات التقليدية في اكتساب المعرفة على الرغم من تطور المناهج والمهارات التي تسعى إلى تنميتها عند المتعلمين وظهور إستراتيجيات تدريس حديثة، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في تدريب الطلبة المعلمين .

إذ توجد أسباب عديدة لضرورة تدريب الطلبة المعلمين المستمر قبل الخدمة وأثناءها وعدم التوقف بعد تخرجه في الجامعة أو المؤسسة التعليمية منها " إنَّ تكرار الدروس نفسها والمعلومات ذاتها وبالطرائق عينها يجعل التعليم عملية مملّة بدلاً من أن تكون عملية مليئة بالحياة والنشاط والبهجة ومنها كذلك إنَّ العلوم والمعارف في تقدم مستمر وتغير دائم ولابد للمعلم الجيد من متابعة تقدم العلوم ومسايرة التقدم العلمي " (الأحمد، 2011، 139)، الأمر الذي يستدعي التركيز على توظيف الإستراتيجيات الحديثة في العملية التعليمية.

وهذا ما أكدته بعض الدراسات التي توصلت إلى أن توظيف استراتيجيات التدريس الحديثة في العملية التعليمية يؤدي إلى رفع مستوى أداء التلاميذ وتحصيلهم منها دراسة يوسف (2014) التي هدفت إلى معرفة تأثير استراتيجية ويتلي البنائية في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية، ودراسة طه (2009) التي هدفت إلى

معرفة فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة علم الأحياء وأثره في التحصيل الدراسي لطلبة الصف الثاني الثانوي العلمي.

كما قامت الباحثة بدراسة استطلاعية على عدد من الطلبة المعلمين في كلية التربية جامعة دمشق يوم الأحد الموافق لـ 1/7/ 2018 ويوم الاثنين الموافق لـ 2018/1/8 في نهاية الفصل الأول للعام الدراسي 2019/2018 لرصد آرائهم حول دراستهم لاستراتيجيات حديثة ومدى معرفتهم إيَّاها واطلاعهم عليها، من خلال استبانة تحوي مجموعة من الأسئلة كما هو موضح في الملحق رقم (6) صفحة (122) على عينة بلغ عددها (20) طالباً وطالبةً، بينت نتائج الدراسة الاستطلاعية ما يلي:

1. 83% من الطلاب أشاروا إلى عدم معرفتهم بالاستراتيجيات الحديثة وكيفية توظيفها التوظيف الأمثل لتحسين العملية التعليمية.
2. 80% من الطلبة المعلمين يرغبون في التدرب على كيفية توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

ومن خلال اطلاع الباحثة على بعض الدراسات السابقة في مجال شبكات التفكير البصري تبيَّن عدم وجود دراسات محلية تناولت تدريب الطلبة المعلمين على توظيف شبكات التفكير البصري على حد علم الباحثة، ولكن كانت هناك دراسات عربية تناولت تأثير هذه الشبكات وفعاليتها على المتعلمين في مجالات معينة.

بالإضافة إلى مناسبة هذه الاستراتيجية لمرحلة التعليم الأساسي كونها تعتمد على الرسوم والصور والألوان وبالتالي فمن الضروري تدريب المعلمين قبل الخدمة على كيفية توظيفها في التعليم.

وفي ضوء ما سبق لاحظت الباحثة وجود حاجة إلى بناء برنامج لتدريب الطلبة المعلمين على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

ومن هنا تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟

ثانياً: أهمّيَّة الدِّراسة:

تظهر أهمّيَّة الدِّراسة من خلال ما يأتي:

1) أهمَّية تدريب الطلبة المعلمين على إستراتيجيات التدريس الحديثة لأن المعلمين من الضروري أن يكونوا على اطلاع دائم بالمستجدات في المجال التربوي.
2) من الممكن أن يستفيد القائمون في مجال إعداد المعلم وتدريبه من نتائج هذه الدراسة في اعداد المعلمين وتدريبهم على أسس علمية وفقاً للاتجاهات الحديثة المتبعة في كثير من بلدان العالم.
3) قد تفيد مخططي المناهج من أجل توظيف شبكات التفكير البصري في الكتب الدراسية وبالمواد جميعها.
4) قد تضيف هذه الدراسة إلى المكتبات دراساتٍ علمية حديثة نظراً لأنه من الأبحاث الأولى على حد علم الباحثة التي تناولت تصميم برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.
5) قد يفتح المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات أخرى تتناول نفس الموضوع "شبكات التفكير البصري".

ثالثاً: أهداف الدِّراسة:

تهدف الدِّراسة إلى ما يأتي:

1) تقديم برنامج تدريبي هدفه إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.
2) تعرف مدى فاعلية البرنامج في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.
3) قياس مدى احتفاظ الطلبة المعلمين بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، وذلك من خلال تطبيق الاختبار بعد فترة مؤجَّلة مدَّتها (21) يوماً.

رابعاً: أسئلة الدِّراسة:

تجيب الدِّراسة الحالية عن الأسئلة الأتية:

1) ما البرنامج التدريبي المقترح لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟
2) ما فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟
3) ما فاعلية البرنامج التدريبي في احتفاظ الطلبة المعلمين بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟

خامساً: متغيرات الدِّراسة:

1) **المتغيرات المستقلة:** ويعرف المتغير المستقل بأنه" المتغير أو العامل الذي يغيره الباحث ليدرس الآثار المترتبة على ذلك في متغير آخر"(دويدرا، 2006، 72).

وتتمثل المتغيرات المستقلة في الدِّراسة الحالية بـ:

أ. البرنامج التدريبي المُصمم بهدف إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

ب. متغير مستقل ثانوي نوع الشهادة الثانوية (علمي، أدبي)

2) **المتغيرات التابعة:** المتغير التابع هو "المتغير الذي يظهر أثر المتغير المستقل فيه" (أبو علام، 2005، 57).

وتتمثل المتغيرات التابعة في الدِّراسة الحاليّة بـ:

أ. التحصيل المعرفي الذي يقاس من خلال الاختبار المعرفي التحصيلي.

ب. أداء الطلبة المعلمين الذي يقاس من خلال بطاقة الملاحظة.

سادساً: فرضيات الدِّراسة:

اختُبِرَت صحة فرضيات الدِّراسة الآتية عند مستوى الدلالة (0.05):

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي المباشر للاختبار المعرفي التحصيلي.

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار المعرفي التحصيلي.

الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أداء أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي المباشر لبطاقة الملاحظة.

الفرضية الرابعة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية.

الفرضية الخامسة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

الفرضية السادسة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

سابعاً: منهج الدِّراسة:

تعتمد الدِّراسة الحالية على استخدام المنهج التجريبي لبناء البرنامج التدريبي وتجريبه، ويهدف المنهج التجريبي إلى وصف الواقع ودراسته بالإضافة إلى إعادة تشكيل الواقع عن طريق إجراء تغييرات عليه، وقياس أثر هذه التغييرات وما تحدثه من نتائج.

ثامناً: أدوات الدِّراسة:

تتمثل أدوات الدّراسة بـ:

1) اختبار تحصيلي معرفي تمَّ إعداده لقياس الجانب المعرفي المتعلق بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس. "**إعداد الباحثة**"
2) البرنامج التدريبي. "**إعداد الباحثة**"
3) بطاقة ملاحظة لقياس أداء الطلبة المعلمين في توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس(قياس الجانب الأدائي). "**إعداد الباحثة**"

تاسعاً: مجتمع الدِّراسة وعينتها:

- **مجتمع الدِّراسة**

يتكون المجتمع الأصلي للدِّراسة من جميع طلاب السنة الثالثة اختصاص معلم الصف في كلية التربية جامعة دمشق البالغ عددهم (824) طالباً وطالبة للعام الدراسي 2018-2019 وذلك وفقاً لبيانات شؤون الطلاب في كلية التربية بجامعة دمشق كما هو موضح بالملحق رقم (8) صفحة (211).

- **عينة الدراسة النهائية**

أما عينة الدِّراسة فقد اقتصرت على (25) طالباً معلِّماً وطالبةً معلِّمةً من الطلبة المعلمين اختصاص معلم الصف السنة الثالثة، تمّ اختيارهم قصدياً، وذلك من خلال الاتفاق مع مشرفة الزمرة الدكتورة جيهان الزعبي التي تدرس مقرر طرائق تدريس التعليم الأساسي (1) و(2) على اختيار 25 طالباً من الزمرة الذين يرغبون بالتدريب على البرنامج، وقد تغيبت طالبتان عن بعض جلسات البرنامج التدريبي ليكون **العدد النهائي للعينة (23) طالباً وطالبة.**

- **العينة الاستطلاعية**

اختارت الباحثة عينة تكونت من (13) طالباً معلِّماً وطالبةً معلِّمةً، وقد نُفِّذتِ التجربة الاستطلاعية في نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2018-2019.

عاشراً: حدود الدِّراسة:

تتمثل حدود الدِّراسة بـ:

الحدود الزمانية: طبق البرنامج وأدواته في الفصل الثاني من العام الدراسي 2018-2019م.

الحدود المكانية: طبق البرنامج وأدواته في كلية التربية جامعة دمشق.

الحدود البشرية: طبق البرنامج على عينة تتكون من (23) طالباً معلِّماً وطالبةً معلِّمةً من الطلبة المعلمين اختصاص معلم الصف السنة الثالثة.

الحدود العلمية: اقتصرت الدراسة على مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

أحد عشر: مصطلحات الدِّراسة وتعريفاتها الإجرائية:

الفاعلية (Effectiveness) تعرف بأنّها: "المعيار الذي يبين مدى تحقيق الأهداف المحددة بنجاح" (القلا؛ ناصر، 2004، 167).

- **وتعرفها الباحثة إجرائياً:** بأنّها ناتج البرنامج التدريبي في تنمية مهارة توظيف شبكات التفكير البصري لدى الطلبة المعلمين من طلبة كلية التربية جامعة دمشق، والمتعلق بمفاهيم شبكات التفكير البصري وتصميم الدروس وفق تلك الشبكات وتنفيذها وتقويمها، وذلك كما يقيسها كل من الاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة.

البرنامج التدريبي (Training Program) يعرف بأنه:" نوع من أنواع التدريب يهدف إلى إعداد الأفراد وتدريبهم في مجال معين وتطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم، بما يتفق مع الخبرات التعليمية للمتدربين ونموهم وحاجاتهم إلى تنمية مهارة ما "(شحاتة، 2011، 77).

- **وتعرفه الباحثة إجرائياً:** مجموعة من الأنشطة والخبرات المعرفية المخططة والمنظمة والهادفة التي تمَّ تعليمها وفق جلسات تدريبية من أجل تنمية مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين من طلبة كلية التربية جامعة دمشق.

المهارة (Skill) تعرف في الاصطلاح التربوي بأنَّها: "الأداء السهل الدقيق، القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً وعقلياً مع توفير الوقت والجهد والتكاليف" (اللقاني؛ الجمل، 2003، 310).

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: قدرة الطلبة المعلمين على التدريس وتصميم الدروس وتطبيقها من خلال التعليم المصغر باستخدام شبكات التفكير البصري وتقاس هذه المهارة بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلاب المعلمون بعد تلقيهم البرنامج التدريبي الخاص، وذلك باستخدام بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي المعرفي.

شبكات التفكير البصري (VTN)visual thinking networks

تُعرف لونجو **(Longo)** بأنها: "شبكات مفاهيمية لتمثيل العلاقات المفاهيمية بصورة رمزية أو صورية أو لفظية لتحسين تعلم الطلاب بهدف بناء معرفة ذات معنى ترتكز على توضيح العلاقات بين المفاهيم والمبادئ والنظريات وإدراك المتعلم الصورة الكلية لمضامين المفاهيم في الشبكة المفاهيمية لكل مركب من خلال علاقات تبادلية في التأثير وديناميكية في التفاعل (Longo,2001,3).

–**وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها:** شبكات يقوم الطالب المعلم بوساطتها بالتعبير عن المفاهيم الموجودة في درس واحد أو مجموعة من الدروس المرتبطة ببعضها من خلال استخدام الصور أو الرموز أو بالتعبير عن المفاهيم كتابة، إذ ينظر إلى الدرس أو مجموعة الدروس نظرة كلية يستطيع من خلالها استخراج المفاهيم والأفكار وربطها ببعضها مما يساعد التلاميذ في تنظيم معرفتهم وبالتالي ترسيخ المعلومات لوقت أطول كما تكسبهم القدرة على التمييز بين المفاهيم بطريقة صحيحة والتعبير عنها بالأسلوب المناسب، ويستطيع الطالب المعلم أن يستخدمها في تصميم الدروس وتنفيذها وتقويمها .

التدريس (Teaching) يعرفه القلا وناصر بأنه: "أنشطة قصدية هدفها الوصول إلى التعلم"(القلا؛ ناصر، 2004، 30).

❖ **خلاصة الفصل:**

يتضح مما سبق أن الفصل قد تناول مقدمةً عامةً تمهيدية حول موضوع الدِّراسة وهو إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، ثمَّ الإحساس بالمشكلة وتحديدها على شكل سؤال، كما تناول توضيحَ أهميةِ الدِّراسة وأهدافها، وحدودها، والمنهج المتبع في الدِّراسة وإجراءات تنفيذها وصولاً إلى فقرة توضح مصطلحات الدِّراسة وتعريفاتها الإجرائية.

❋ ❋ ❋ ❋ ❋

الفصل الثَّاني

دراساتٌ سابقة

❖ **تمهيد**

أولاً: دراسات عربية

ثانياً: دراسات أجنبية

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة

☒ أوجه التشابه والاختلاف بين الدِّراسة الحاليّة والدِّراسات السابقة.
☒ الإفادة من الدراسات السابقة.

❖ **خلاصة الفصل**

دراساتٌ سابقة

❖ **تمهيد:**

سيتم في هذا الفصل عرض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة للإفادة منها في بناء البرنامج التدريبي وستقوم الباحثة بعرض الدراسات العربية أولاً ثمَّ الدراسات الأجنبية وستعرض تلك الدراسات من الأقدم إلى الأحدث.

أولاً: دراسات عربية:

1. دراسة عفانة (2001). المؤتمر العلمي الثالث عشر جامعة عين شمس. غزة:

عنوان الدِّراسة: أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة.

هدفت الدِّراسة إلى معرفة أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي.

اختيرت عينة قصدية من مدرستين إعداديتين بمنطقة المغازي بغزة إحداهما للذكور والأخرى للإناث وهما مدرسة المغازي الإعدادية للبنين ومدرسة المغازي الإعدادية للبنات.

استخدم الباحث في هذه الدِّراسة أداتين الأولى: اختبار لقياس القدرة على حل المسائل الرياضية في موضوعي المساحة والتحليل المقررين على الصف الثامن الأساسي في فلسطين، والثانية دليل للمعلم يبين كيفية استخدام المدخل البصري كإستراتيجية تدريسية في تعليم الرياضيات لطلبة نفس الصف.

وكانت أهم نتائج الدِّراسة أنه توجد فروق جوهرية في القدرة على المسائل الرياضية بين طلبة المجموعتين التجريبية الذين تعلموا الرياضيات باستراتيجية المدخل البصري والضابطة الذين تعلموا الرياضيات بإستراتيجية المدخل التقليدي، لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

2. دراسة ابراهيم (2006) مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية. مصر:

عنوان الدِّراسة: فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانييه المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

هدفت الدِّراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانييه المعرفية "حقائق، مفاهيم، مبادئ، حل المشكلات" ومهارات التفكير البصري " تحليل، تركيب، إدراك، نظرة شمولية كلية" لدى طلاب الصف الثاني من المرحلة المتوسطة مادة العلوم وحدة الجيولوجيا، وتمَّ استخدام المنهج التجريبي.

وتكونت عينة الدِّراسة من طلاب الصف الثاني المتوسط للفصل الدراسي الثاني (2015) البالغ عددهم (93) طالباً وطالبة، وتكونت أدوات الدِّراسة من اختبار مستويات جانييه المعرفية، مقياس مهارات التفكير البصري، تحليل محتوى وحدة الجيولوجيا في الصف الثاني المتوسط

أظهرت النتائج أن استخدام الشبكات البصرية فعال في تنمية مستويات جانييه المعرفية ومهارات التفكير لدى الطلبة.

3. دراسة حمادة (2009) رسالة ماجستير غير منشورة جامعة حلوان كلية التربية. مصر:

عنوان الدِّراسة: فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل المشكلات اللفظية وطرحها في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

هدفت الدِّراسة إلى التعرف على فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل المشكلات اللفظية وطرحها في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمصر، واستخدم الباحث المنهج التجريبي.

طبقت الدِّراسة على عينة تكونت من (68) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من مدرسة نحيب الرحباني الابتدائية ومدرسة الفاتح الابتدائية، وتمثلت أدوات الدِّراسة في الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير البصري.

أظهرت نتائج الدِّراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية، كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بمستوياته المعرفية لصالح المجموعة التجريبية.

4. دراسة سليمان (2010). رسالة ماجستير جامعة الزقازيق. مصر:

عنوان الدِّراسة: أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

هدفت الدِّراسة إلى تنمية مهارات ما وراء المعرفة الثلاث الأساسية (التخطيط، المراقبة والتحكم، التقييم) والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي.

وقد بلغت عينة الدِّراسة (162) تلميذاً وتلميذة.

وتمثلت أدوات الدِّراسة في اختبار تحصيلي في وحدة التنوع والتكيف في الكائنات الحية، ومقياس لمهارات ما وراء المعرفة.

وخلصت الدِّراسة إلى النتائج الآتية:

أ. تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي من حيث تنمية مهارات ما وراء المعرفة ككل وكل مهارة من المهارات الرئيسية الثلاثة.

ب. تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي من حيث تنمية مهارات ما وراء المعرفة ككل وكل مهارة من المهارات الرئيسية الثلاثة.

ج. تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي في التحصيل الدراسي ككل وفي كل مستوى من مستوياته الثلاث.

د. تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية عن تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في التحصيل الدراسي ككل وفي كل مستوى من مستوياته الثلاث.

هـ. تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الإناث على تلاميذ المجموعة التجريبية الذكور من حيث تنمية مهارات ما وراء المعرفة.

و. تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الإناث على تلاميذ المجموعة التجريبية الذكور في التحصيل الدراسي ككل وفي كل مستوى من مستوياته الثلاثة.

5. دراسة عفيفي (2013) رسالة دكتوراه جامعة عين شمس. مصر:

عنوان الدِّراسة: أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية الاستقصاء العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

هدفت الدِّراسة إلى التعرف على أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية الاستقصاء العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي.

طبقت الدِّراسة على عينة بلغ عددها **(45)** طالباً وطالبة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وتمثلت أدوات الدِّراسة في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي.

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الاستقصاء العلمي لصالح التطبيق البعدي، و أظهرت أن حجم تأثير شبكات التفكير البصري في تنمية الاستقصاء العلمي كبير، كذلك أفادت الدِّراسة في بناء المنهج المقترح القائم على شبكات التفكير البصري للصف الأول الإعدادي في مادة العلوم.

6. دراسة جاد الحق (2015) مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس. السعودية:

عنوان الدِّراسة: تنمية بعض مهارات التفكير المعرفية وعادات العقل باستخدام شبكات التفكير البصري لتدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

هدفت الدِّراسة إلى تنمية بعض مهارات التفكير المعرفية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وتمَّ استخدام المنهج التجريبي، تكونت عينة الدِّراسة من **(73)** تلميذاً وتلميذةً من تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

تمثلت أدوات الدِّراسة بـ:

- دليل للمعلم لتدريس وحدة التنوع والتكيف في الكائنات الحية في مقرر العلوم للصف الأول الإعدادي بالفصل الدراسي الأول لعام 2013-2014 باستخدام شبكات التفكير البصري.
- اختبار مهارات التفكير المعرفية ومقياس عادات العقل.

أظهرت نتائج الدِّراسة أنَ لشبكات التفكير البصري تأثيراً كبيراً على تنمية مهارات التفكير المعرفية وعادات العقل من خلال مقرر العلوم في الصف الأول الإعدادي.

7. دراسة عبد الرحمن (2015) رسالة ماجستير جامعة المنصورة. مصر:

<u>عنوان الدِّراسة</u>: فعالية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل والتفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم.

هدفت الدِّراسة إلى تحديد مدى فعالية شبكات التفكير البصري كإستراتيجية في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، والتعرف على فعالية شبكات التفكير البصري كإستراتيجية في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدِّراسة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرستي " البحر الصغير الابتدائية والشهيد محمد أمين الباز الابتدائية".

تكونت أدوات الدِّراسة من اختبار تحصيلي في وحدتي الطاقة والمخاليط للصف الخامس الابتدائي، واختبار مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

خلصت الدِّراسة إلى النتائج الآتية:

أ. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

ب. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

ج. فعالية التدريس بإستراتيجية شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل الدراسي.

د. فعالية التدريس بإستراتيجية شبكات التفكير البصري في تنمية التفكير التأملي.

8. دراسة العصيمي (2015) رسالة ماجستير جامعة أم القرى. السعودية:

عنوان الدِّراسة: فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة.

هدفت الدِّراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وطبقت الدِّراسة على عينة بلغ حجمها **(62)** تلميذة من تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة.

تمثلت أدوات الدِّراسة في اختبار مهارات التواصل الرياضي "القراءة، الكتابة، التمثيل"، وبطاقة ملاحظة لمهارتي (التحدث والاستماع).

أظهرت نتائج الدِّراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لكل مهارة من مهارات التواصل الرياضي (القراءة، الكتابة، التمثيل، التحدث، الاستماع)، والمهارات الكلية للتواصل الرياضي وكانت لصالح المجموعة التجريبية.

9. دراسة متولي (2016) مجلة البحوث العربية في مجالات التربية النوعية:

عنوان الدِّراسة: فاعلية إستراتيجيتي شبكات التفكير البصري والفورمات على تنمية التفكير الاستدلالي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

هدفت الدِّراسة إلى تعرُّف فاعلية إستراتيجيتي شبكات التفكير البصري والفورمات على تنمية التفكير الاستدلالي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات الصف الأول الثانوي من خلال تدريس مادة الاقتصاد المنزلي، وتمَّ استخدام المنهج التجريبي، تكونت عينة الدِّراسة من **(90)** طالبةً موزعين على ثلاث مجموعات.

تكونت أدوات الدِّراسة من مقياس التفكير الاستدلالي ومقياس مفهوم الذات الأكاديمية.

وخلصت الدِّراسة إلى النتائج الآتية:

أ. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين اللتين درستا باستراتيجيتي شبكات التفكير البصري والفورمات ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقياس التفكير الاستدلالي ومقياس مفهوم الذات الأكاديمية لصالح طالبات المجموعتين التجريبيتين.

ب. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بإستراتيجية شبكات التفكير البصري ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في مقياس التفكير الاستدلالي.

ج. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التفكير الاستدلالي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى عينة الدِّراسة.

10. **دراسة الصياد (2016) رسالة ماجستير في كلية التربية جامعة المنصورة. مصر:**

عنوان الدِّراسة: فعالية استخدام شبكات التفكير البصري المدعمة بالوسائط المتعددة في تنمية التحصيل وبعض عمليات العلم لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية في مادة العلوم.

هدفت الدِّراسة إلى تعرف فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري المدعمة بالوسائط المتعددة في تنمية تحصيل التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدِّراسة من مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة عمر بن الخطاب بمدينة المنصورة من ضعاف السمع وعددهم **(20)** تلميذاً وتلميذة.

تمثلت أدوات الدِّراسة في اختبار تحصيلي في وحدتي المادة والكهربية الاستاتيكية من مقرر مادة العلوم واختبار عمليات العلم لضعاف السمع.

وكانت أهم نتائج الدِّراسة الآتي:

أ. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل واختبار بعض عمليات العلم لصالح التطبيق البعدي.

ب. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل واختبار بعض عمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية.

11. دراسة الأنقر (2017) رسالة ماجستير في الجامعة الإسلامية. غزة:

عنوان الدِّراسة: فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة في العلوم لدى طالبات الصف التاسع بغزة

هدفت الدِّراسة إلى قياس فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف التاسع بغزة، وتمَّ استخدام المنهج التجريبي.

بلغ عدد أفراد العينة(64) طالبة، قُسِّموا إلى (32) طالبةً في المجموعة التجريبية درست بالبرنامج القائم على شبكات التفكير البصري، و(32) طالبةً في المجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية الاعتيادية، تمثلت أدوات الدِّراسة في البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري، واختبار مهارات التفكير عالي الرتبة.

وخلصت الدِّراسة إلى النتائج الآتية:

أ. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية، درجات الأفراد في المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

ب. البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري يحقق الفاعلية في تنمية التفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

12. دراسة العزب (2017) رسالة ماجستير جامعة المنصورة. مصر:

عنوان الدِّراسة: فعالية استخدام شبكات التفكير البصري اللونية في تنمية بعض المهارات الفنية في مادة التربية الفنية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

هدفت الدِّراسة إلى قياس فعالية إستراتيجية شبكات التفكير البصري القائمة على المهارات العقلية العليا في تنمية بعض المهارات الفنية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي.

بلغت عينة الدِّراسة **(60)** طالباً وطالبةً.

تكونت أدوات الدِّراسة من الآتي:

- الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارة.
- الاختبار المهاري لقياس الجانب الأدائي للمهارة.
- بطاقة ملاحظة لتقييم أداء التلاميذ.
- اختبار التفكير البصري لقياس جوانب المهارة البصرية.
- دليل المعلم لمقرر التربية الفنية للصف الثاني الإعدادي "الفصل الدراسي الثاني".

وكانت أهم نتائج الدِّراسة ما يلي:

أ. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (الأبعاد والدرجة الكلية) لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

ب. توجد فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين لصالح التطبيق البعدي.

ج. توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي.

د. توجد فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

هـ. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير البصري لصالح التطبيق البعدي.

ثانياً: دراسات أجنبية:

1. دراسة (Louis, Longo palma j, 2001):

عنوان الدراسة:

"**What Happens to student learning when Color Is added to a New Knowledge Representation Strategy? Implications from Visual Thinking Networking**"

"**ماذا يحدث لتعلم الطالب عندما يتم إضافة اللون إلى استراتيجية تمثيل المعرفة الجديدة؟ الآثار المترتبة على شبكات التفكير البصرية**"

هدفت الدِّراسة إلى كشف أثر استخدام اللون المضاف على إستراتيجيات تمثيل المعرفة الجديدة كناتج من ربط الشبكات بالتفكير البصري، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدِّراسة من **(56)** طالباً وطالبةً من تخصص علوم الأرض، إذ صمّم الباحث لتحقيق هدف هذه الدِّراسة اختباراً لقياس مهارات التفكير البصري مرتكزًا على دراسة تنظيم المعرفة والفهم والتصور باختلاف الجنسين، وقد استعملت في هذه الدِّراسة الشبكات المفاهيمية في علم الفضاء والأرض.

وكانت من أهم نتائج الدِّراسة: أن استخدام اللون المضاف على إستراتيجيات تمثيل المعرفة زادت من قدرة الطلبة عينة الدِّراسة على التفكير البصري.

2. دراسة (Longo and wicht ,2002):

عنوان الدّراسة:

"**Visual Thinking Networking Promotes Problem Solving Achievement for 9th Grade Earth Science Students1**".

"**أثر شبكات التفكير البصري في حل مشكلة الإنجاز لدى طلبة الصف التاسع في مادة علوم الأرض**".

هدفت الدِّراسة إلى تعرف أثر شبكات التفكير البصري في حل مشكلات ضعف التحصيل الدراسي لدى الطلاب وأداء طلاب الصف التاسع لمادة علوم الأرض، استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدِّراسة من **(56)** طالباً وطالبةً من طلاب الصف التاسع اختيروا عشوائياً من ثلاث شعب صفية يدرسهم المعلم نفسه مادة علوم الأرض من مدرسة معينة في نيويورك، وتمثلت أدوات الدِّراسة في استبانة لجمع المعلومات.

أظهرت النتائج أن استخدام شبكات التفكير البصري لتعليم مادة علوم الأرض يقوم على تعزيز أداء الطالب الدراسي، إذ كشفت نتائج الدِّراسة أن نسبة فهم الطلاب مادة علوم الأرض ازدادت عند استخدام شبكات التفكير البصري، كما أظهرت النتائج أن شبكات التفكير البصري تعمل على تشجيع الطلاب وتحفيزهم على تلخيص المادة قبل دراستها، الأمر الذي يزيد من نسبة تخزين المعلومات عندهم، وبالتالي يؤدي إلى سهولة في استرجاعها.

3. دراسة (Ganguly,2003):

عنوان الدراسة:

"**Scientific thinking is in the mind's eye**"

"**التفكير العلمي في العقل**"

بينت الدِّراسة أهمية دمج شبكات التفكير البصري في تعليم العلوم إذ يساعد ذلك بدرجة كبيرة في استكشاف مفاهيم العلوم، كما ترسم الرموز من خلال الخبرات التي استوعبها الطلاب في بنيتهم المعرفية ولأنها تعد ذات معنى في عمليات التفكير العلمي في جمع البيانات والمعلومات بالإضافة إلى أن الرموز المفاهيمية تقلل الفجوة بين البصري واللفظي.

وقد أشارت النتائج إلى أن العقل البصري والتفكير البصري يحتاج كل منهما إلى توجيه وتدريس من جانب المعلم.

4. دراسة (wanly et.al,2011):

عنوان الدّراسة:

"**Visual Thinking in Action: Visualizations As Used On Whiteboards Manuscripts**"

" **التفكير البصري في العمل: التصورات باستخدام ألواح الكتابة البيضاء مانوسكريبتس**".

هدفت الدِّراسة إلى تعرُّف أثر استخدام شبكات التفكير البصري في التعليم باستخدام اللوح الأبيض، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، اتبعَ الباحث المقابلة في جمع المعلومات.

تكونت عينة الدِّراسة من **(82)** شبكة تفكير بصري على اللوح الأبيض، أخذت من **(69)** مشتركاً، وأجريت **(10)** مقابلات لهم.

أظهرت نتائج الدِّراسة أنَّ استخدام شبكات التفكير البصري يساعد في إيصال المعلومات لدى المتعلمين، كما كشفت النتائج أيضاً أن نسبة الفهم عند المتعلم تزداد عند استخدام شبكات التفكير البصري ورسمها على اللوح الأبيض، كما أنَ شبكات التفكير البصري المرسومة على اللوح الأبيض تساعد على ربط المعلومات المطروحة والمطلوب حفظها.

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة

☒ أوجه التشابه والاختلاف بين الدِّراسة الحالية والدراسات السابقة:

1. اتفقت الدِّراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الإستراتيجية المستخدمة وهي إستراتيجية شبكات التفكير البصري.
2. اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في استخدامها المنهج التجريبي.
3. **بينما** اختلفت الدراسة الحالية في أنها اتجهت نحو بناء برنامج تدريبي للطلبة المعلمين لتدريبهم على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.
4. كما اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث العينة حيث تناولت الدراسات السابقة قياس أثر شبكات التفكير البصري على طلبة المراحل الدراسية التي تسبق المرحلة الجامعية الأولى، بينما استهدفت الدراسة الحالية تدريب طلبة السنة الثالثة معلم صف في كلية التربية جامعة دمشق.

موقع الدِّراسة الحالية من الدراسات السابقة نبينه فيما يأتي: إنّ الدِّراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة في العينة المستهدفة وهي الطلبة المعلمون في كلية التربية جامعة دمشق وفي الهدف منها والذي يتمثل في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريب من خلال تدريبهم على ذلك، وتُعد هذه الدراسة على حَدِّ علم الباحثة الدراسة الأولى التي تناولت تصميم برنامج تدريبي يهدف إلى اكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

☒ الإفادة من الدّراسات السابقة:

1. الاطلاع على مراجع مختلفة ورسائل علمية تناولت شبكات التفكير البصري.
2. تَعَرُّفُ منهجية البحث المتبعة في كل دراسة.
3. صياغة مشكلة الدِّراسة وأهدافها وفرضياتها.
4. اعداد الإطار النظري للدراسة.
5. تَعَرُّفُ أدوات البحث التي استخدمها الباحثون في دراساتهم.
6. بناء البرنامج التدريبي المصمم لتدريب الطلبة المعلمين على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.
7. تفسير النتائج.

❖ **خلاصة الفصل:**

استُعِرضَت مجموعةٌ من الدِّراسات السابقة الأجنبية والعربية المرتبطة بمتغير الدِّراسة وهو: شبكات التفكير البصرية، وقد وُضّح في كل منها عنوانها، هدفها، عينتها، المنهج المتبع، الأدوات المستخدمة فيها، والنتائج التي توصلت إليها، ومن ثمّ جرى التعقيب على هذه الدراسات من خلال ما يأتي:

- ✓ بيان أوجه الشبه والاختلاف بينها وبين الدِّراسة الحالية مع بيان موقع الدِّراسة الحالية من الدراسات السابقة.
- ✓ تحديد أوجه الإفادة من الدراسات السابقة.

❋ ❋ ❋ ❋ ❋ ❋

الفصل الثالث

الإطار النظري

❖ **تمهيد**

المحور الأول: التدريب ودوره في اكساب المهارات للمعلمين.

- مفهوم التدريب.
- مسوغات التدريب.
- أهمية التدريب.
- أنواع التدريب.
- العوامل المهمة التي تسهم بالتدريب الجيد.
- تصميم البرامج التدريبية.

المحور الثاني: التفكير البصري وأساليب تنميته.

- مفهوم التفكير البصري.
- أدوات التفكير البصري.
- مهارات التفكير البصري.
- عمليات التفكير البصري.
- أساليب تنمية التفكير البصري.

المحور الثالث: شبكات التفكير البصري.

- مفهوم شبكات التفكير البصري.
- خصائص شبكات التفكير البصري.
- أشكال شبكات التفكير البصري.
- مكونات شبكات التفكير البصري.
- مراحل شبكات التفكير البصري.
- أنواع شبكات التفكير البصري.
- الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري.
- ملامح شبكات التفكير البصري.
- مهارات شبكات التفكير البصري.
- استخدام شبكات التفكير البصري وأهميتها.

❖ **خلاصة الفصل**

❖ **تمهيد**

يتناول هذا المحور التفكير البصري من حيث مفهومه، وأدواته التي تتمثل في (الرموز، الصور، الرسوم)، مهارات التفكير البصري وهي (القراءة البصرية، التمييز البصري، إدراك العلاقات المكانية، تفسير المعلومات وتحليلها، استنتاج المعنى)، كما يتضمن عمليتي التفكير البصري وهما الإبصار والتخيل، وفي نهاية المحور أساليب تنمية التفكير البصري.

المحور الأول: التدريب ودوره في اكساب المهارات للمعلمين

يناقش هذا المحور التدريب من حيث مفهومه، مسوغاته، أهميته، أنواعه، ويتناول المحور أيضاً البرامج التدريبية وكيفية تصميمها بالتفصيل.

حيث يُعدُّ التدريب سمة من سمات هذا العصر حيث يفيد التدريب كل من يحرص عليه لأنه يزود الطالب المعلم بالخبرة المباشرة والخبرة العملية التطبيقية المبنية على النواحي النظرية.

فتدريب الطلاب المعلمين في برنامج إعداد المعلمين بكليات التربية أو كليات المعلمين مثلاً على كيفية ممارسة التدريس واستخدام الوسائل التعليمية يفيدهم في التغلب على الصعوبات والمعوقات التي تواجههم أثناء الممارسة الفعلية، فالممارسات العملية في التدريب تجعل الطالب المتدرب يعرف إيجابياته وأخطاءه ويتعرف على سلبياته في إدارة الصف وضبطه (عبد السلام، 2000، 26).

مما لا شك فيه أن عملية تدريب الطلبة المعلمين هي الأساس لتنمية المهارات اللازمة لممارسة عملهم بكفاءة عالية مما يعود بالفائدة على العملية التعليمية.

فالتدريب ضروري لأي مهنة في الحياة العملية يمارسها الإنسان، ولكنَّه أكثر ضرورة لمن يمتهن التعليم، فالمعلم وما يحمله من خبرة ومهارات، وطرائق وأساليب في أداء مهنته التعليمية، يؤّثر تأثيراً مباشراً بالمتعلم، من خلال ما يكتسبه المتعلم من معارف ومفاهيم ومهارات، لذلك لابد من إعداده وتدريبه من قبل مدربين أكّفاء (أبو شاهين، 2010، 97).

وبما أن المعلم هو أحد المحاور الأساسية في العملية التربوية، تقع على عاتقه مسؤولية متابعة التطورات والمستجدات في مجال التربية والتعليم، فهذا يدعو إلى إعداده إعداداً سليماً، وإخضاعه لبرامج تدريب متطورة تلبي احتياجاته، وتنمي كفاياته، وتساير الانفجار المعرفي الكبير والتقدم التكنولوجي.

أولاً: مفهوم التدريب:

اختلف الباحثون في تحديد مفهوم التدريب، ويرجع ذلك إلى اختلافهم في فهم وظيفته ومحتواه، وإلى العوامل المسؤولة عن تطوره مثل الانفجار المعرفي، والزيادة في عدد السكان، وتغير دور المعلم، وتغير الكثير من النظريات والمفاهيم التربوية.

نذكر بعضاً من تعريفات التدريب منها:

التدريب يعني: " مجموعة الأنشطة التي تستهدف تحسين المعارف والقدرات المهنية، مع الأخذ بالحسبان دائماً إمكانية تطبيقها في المجال التربوي" (رضا، 2003، 15).

وهو: "برنامج مخطط يتكون من فرص تعلم تقدم للمتدربين في المؤسسة التعليمية بهدف تحسين أداء الفرد في عمله المحدد" (عطوي، 2010، 204).

كما ذكرت رزان صلاح بأن التدريب هو عبارة عن: عملية شاملة تستهدف الجانب التربوي تحديداً، وتهدف بشكل مباشر إلى تطوير القدرات والمهارات السلوكية، والشخصية، والعلمية، والمهنية الخاصة، بقدرات القائمين على العمل في العملية التربوية، وتسعى بشكل مباشر إلى التغلب على كافة نقاط الضعف والمشاكل الموجودة، والتي تؤدي إلى قصور في العمل، وتؤثر بشكل سلبي في العملية التعليمية، وتحول دون تحقيق أهدافها، وذلك عبر القيام بالعديد من الأنشطة الفعلية التي تضمن تحقيق هذه الأهداف بكل دقة.

فعملية التدريب هي عملية تطويرية وتحفيزية في آن واحد، حيث ترتبط بشكل مباشر في الجانب التنموي الذي يقضي على مشكلات ضعف الأداء لدى الموظفين، كما تساهم في تحفيزهم وتزيد رضاهم الوظيفي، لأنّها تزيد شعورهم باهتمام المؤسسة التي يعملون فيها بهم، مما يزيد من دافعيتهم للعمل، ومن ولائهم وانتمائهم للعمل (صلاح، 2017، موقع انترنت http://mawdoo3.com/).

يعرف مجدي صلاح طه المهدي التدريب على أنه: " النشاط المنظم والمخطط الذي يقدم لهم قبل الخدمة وأثناءها في شكل خبرات تستهدف تحسين أدائهم ورفع كفاءتهم المهنية والوظيفية، وكل ما من شأنه أن يرفع عملية التعليم وزيادة طاقاتهم الإنتاجية" (المهدي، 2007، 197).

كما يرى محسن علي عطية بأن التدريب هو تعليم غير أنه يقع على المهارات التي تكتسب بالممارسة العملية لذلك نقول: درِّبه على الرسم، درِّبه على الإلقاء، درِّبه على السباحة، وبذلك فإن كل تدريب تعليم وليس كل تعليم تدريباً، وعلى هذا الأساس فإن التدريب أضيق استعمالاً من التعليم والتدريس في المجال التربوي (عطية، 2008، 339).

وبعد أن استعرضت الباحثة التعريفات السابقة يمكن القول إنَّ التدريب يركز على أنه:

- ✓ مجموعة من الأنشطة والعمليات التي تهدف إلى رفع كفاءة المتدرب وبالتالي زيادة إنتاجيته.
- ✓ يهدف إلى مواكبة التطور التكنولوجي والمعلوماتي والمعرفي.
- ✓ يساعد على إكساب المتدرب مهارات حديثة تواكب العصر والتطور، ومعرفة جديدة بنوعيها (النظري والعملي).

ثانياً: مسوغات التدريب:

تتمثل أهم مسوغات التدريب كما ذكرها دليل التدريب لبرامج التنمية المهنية والشخصية المستدامة لموظفي وزارة التربية والتعليم **(2005)** بما يأتي:

1. استكمال تنفيذ البرامج التدريبية القائمة.
2. التطوير المستمر في العلوم والنظريات التربوية يتطلب تدريباً مستمراً.
3. تعزيز مواطن القوة ومعالجة نقاط الضعف التي تكشف عنها عملية التقويم الدائمة للتدريب.
4. إيلاء المزيد من الاهتمام لبعض المجالات التطويرية التي تضمنتها المرحلة الأولى للتدريب ومنها الأنشطة التعليمية والدراما في التعليم، والبرامج الموجهة إلى رياض الأطفال والطلبة ذوي الحاجات الخاصة وغيرها.
5. الاستمرار في تعميق الأثر النوعي لعملية التدريب التربوي.
6. مساعدة النظام التربوي على تلبية متطلبات القرن الحادي والعشرين ومواجهة تحدياته من خلال برنامج حوسبة التعليم والإدارة التربوية.
7. مرتكزات عملية التطوير التربوي الاهتمام بالجانب العملي، تنمية التفكير ولاسيَّما التفكير الناقد، مراعاة الفروق الفردية (مع إعطاء أهمية خاصة لمهارة الحياة (تعلم كيف تتعلم).
8. تنمية قيادات تربوية جديدة (مشرفون، معلمون، مديرو مدارس ... إلخ) تحقيقاً لتطبيق اللامركزية في ظل التجديدات التربوية (وزارة التربية والتعليم، 2005، 7).

ثالثاً: أهمية التدريب:

يشكل التدريب أهمية بالغة للأفراد بوجه عام وللمعلم بوجه خاص في هذا العصر الذي يتسم بالانفجار المعرفي والتقدم العلمي في جميع جوانب الحياة، حيث يُعَدُّ من أهم مصادر إعداد الكوادر البشرية وتطوير كفاياتهم مما ينعكس إيجابياً على أدائهم الوظيفي، كما يعمل على رفع كفاءتهم وتعويدهم على اختيار أفضل الطرق الموصلة إلى أفضل إنتاج.

ويرى المهدي **(2007)** أن أهمية التدريب تبرز في النقاط الآتية:

1. يكسب التدريب المتدربين معارف ومهارات واتجاهات ذات علاقة مباشرة بالعمل مما يطور أدوارهم.
2. يكسب الفرد خبرات جديدة تؤهله إلى الارتقاء وتحمل مسؤوليات أكبر وربما قد تكون مسؤوليات قيادية.
3. يكسب الفرد ثقة بنفسه وقدرة على العمل من دون الاعتماد على الآخرين، ويدعم احترامه لنفسه واحترام الآخرين له.
4. ينمي التدريب لدى الفرد المرونة والقدرة على التكيف في حياته العملية.
5. التدريب بوصفه جهداً منظماً مخططاً يرتكز على تحسين الأداء الحالي والمستقبلي للأفراد والجماعات على حد سواء.
6. عن طريق التدريب يمكن تخفيض النفقات فزيادة المهارات والكفاءات تؤدي إلى تقليل نسبة الأخطاء بالعمل.
7. يساهم التدريب في الإقلال من الأخطاء وتسهيل الإشراف، فالمعلم المتدرب جيداً تقل نسبة أخطائه (المهدي،2007، 210-211).

ويضيف معمار **(2010)** النقاط الآتية:

1. إنَّ التدريب يساعد على تغيير الاتجاهات واكتساب اتجاهات ايجابية تجاه المهنة التي يمارسها المتدرب، مما يؤدي إلى رفع روحه المعنوية، وزيادة إنتاجيته بالعمل.
2. إنَّ التدريب يكسب المتدرب آفاقاً جديدة في مجال ممارسة مهنته وذلك من خلال تبصيره بمشكلات مهنته وتحدياتها وأسبابها، وكيفية التخلص منها، أو التقليل من آثارها على الأداء.
3. إنَّ التدريب باستطاعته غرس مفاهيم التعلم المستمر في المتدرب وإكساب أساليبه من خلال تمكينه من مهارات التعليم الذاتي المستمر.
4. إنَّ التدريب يساعد المتدرب على الانفتاح على الآخرين من زملائه بهدف تنميتهم مهنياً وذلك من خلال إيجاد فرص الاحتكاك مع الزملاء في إطار المهام والنشاطات الجماعية.
5. زيادة انتماء المدربين والمتدربين إلى مؤسساتهم من خلال الحوار الهادف البناء الذي يولد الوعي بأهمية المؤسسات في المجتمع وفي خدمة البشرية.
6. إنَّ التدريب قادر على تحويل الموظف من وظيفة إلى وظيفة أخرى، وهذا من أنواع التدريب الحديثة وهوما يطلق عليه بالتدريب التحويلي (معمار، 2010، 39).

ومنه نجد أن للتدريب أهمية بالغة في رفع مستوى أداء المعلم، كما ترى الباحثة في هذه الدِّراسة أنَّ أهمية تدريب الطلبة المعلمين على شبكات التفكير البصري وتوظيفها في التدريس تنبع من ضرورة تدريب المعلمين على نظريات ومداخل وإستراتيجيات حديثة في التدريس تتناسب مع التطور المعرفي والتكنولوجي، وتتلاءم مع متطلبات المناهج المطورة وما تسعى إليه.

رابعاً: أنواع التدريب:

لينجح التدريب لا بد أن يشمل كل الموضوعات التي يتطلبها التفاعل مع عصر العولمة، من تحقيق أهداف التعليم، وحل المشكلات المتعلقة بتطوير المناهج وتحسينها وطرق التدريس البديلة والمناخ المدرسي، والعلاقة مع المجتمع المحلي، وتبني حاجات المتعلمين والتغيرات الحاصلة في الإدارة المدرسية، وهناك ثلاثة أنواع رئيسةٍ من التدريب يمكن الجمع بينها أو استخدام كل نوع على حِدَة وهذه الأنواع هي:

1. **التدريب النظري:** ويتم باستخدام الوسائل التي تعتمد على السماع أو المشاركة في مناقشة لفظية أو قراءة كتاب علمي مفيد، أو كتابة تقرير ما وقراءته، دون ممارسة عمل يطابق ما سينفذه المتدرب ميدانياً، وهذه الأساليب قد تأخذ شكل المحاضرات، أو الندوات، أو المناقشات، أو إجراء البحوث، أو حضور الاجتماعات الدورية.
2. **التدريب الميداني التطبيقي:** يشير إلى الوسائل العملية والتطبيقية التي يقوم بها المعلم بهدف النمو المهني، والتي تأخذ شكل دراسة، التدريب، والورش التدريبية، والزيارات، والرحلات الميدانية، والدورات التدريبية، والبعثات الدراسية الداخلية منها والخارجية.
3. **التدريب الذاتي:** يشير إلى الأساليب التي يتبعها المتدرب نفسه كحضور دورات تعليم الكمبيوتر أو التدريب من خلال الشابكة العنكبوتية، أو التدريب من خلال التعليم البرامجي أو بالمراسلة أو مواصلة الدراسات العليا، أو من خلال الزملاء بالمدرسة التي يعمل فيها (المهدي، 2007، 225-226).

ومن حيث التطبيق ينقسم التدريب إلى:

1. **نظري:** يعتمد على النظريات والمعلومات والمعارف بشكل أكبر من المهارات.
2. **عملي:** يعتمد على المهارات والتطبيقات بشكل أكبر من المعارف والنظريات (معمار، 2010، 40).

إذ إنَّ التدريب النظري هو مجموعة المعارف التي يكتسبها المعلم من خلال المحاضرات والندوات والمطبوعات والنشرات، والتدريب العملي هو تحويل مجموعة المعارف إلى مهارات فنية وممارسات

عملية من خلال الدروس التوضيحية، الدروس النموذجية، الزيارات الصفية، الزيارات التبادلية، التعليم المصغر، تبادل الخبرات.

والتدريب في الدِّراسة الحالية يجمع بين هذين النوعين من خلال البرنامج التدريبي الذي صمَّمته الباحثة حيث ينقسم إلى جانبين، الجانب الأول هو الجانب النظري الذي يتضمن معلومات نظرية عن شبكات التفكير البصري من أجل تعريف الطلبة المعلمين بها، والجانب الثاني هو الجانب العملي، الذي يتضمن التطبيقات والأمثلة العملية للمعلومات النظرية التي سبق شرحها في الجانب الأول النظري والتي من خلالها سيكتسب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس والتي تتضمن كيفية تصميم شبكات التفكير البصري، وكيفية استخدامها في التدريس" تخطيط–تنفيذ– تقويم".

خامساً: العوامل المهمة التي تسهم بالتدريب الجيد:

هناك عوامل تسهم بالتدريب الجيد وهي كما يأتي:

1. وضوح الأهداف.
2. تنمية معارف المتدربين ومهاراتهم واتجاهاتهم.
3. تفهم توقعات المتدربين.
4. استخدام أساليب ومصادر متنوعة وفعالة لتلبية حاجات المتدربين ومنها التحضير، المصادر، الأساليب التدريبية، المتابعة والتقويم.
5. إتاحة الفرصة للمتدربين لتبادل خبراتهم.
6. إعطاء المدربين الوقت الكافي للاستجابة لمتطلبات الموقف التدريبي.
7. عدم إصدار الأحكام على استجابات المتدربين.
8. إظهار الاحترام لآراء الآخرين.
9. القدرة على إقناع الآخرين والتأثير فيهم.
10. إعطاء أنشطة تدريبية مناسبة للموضوع.
11. استمطار أفكار المتدربين.
12. إتاحة الفرصة للمتدربين لتطبيق الأفكار التي تم تناولها في المواقف الحقيقية.
13. طرح أسئلة تأملية للوقوف على الآلية التي يستخدمها المتدربون لتحقيق اهدافهم (وزارة التربية والتعليم، 2005، 33–34).

سادساً: تصميم البرامج التدريبية:

يعرّف الخطيب والخطيب **(2006)** البرنامج التدريبي بأنه: "بيان يحدد تفاصيل العمل اللازم لسد حاجة تدريب محدد في إطار زمني محدد، وتكليف مادي تقديري" (الخطيب والخطيب، 2006، 23).

يمر إعداد البرامج التدريبية وتصميمها بعدة مراحل وخطوات عملية، ينبغي ان يراعيها مُصَمِّمو البرامج لضمان نجاح البرنامج التدريبي والحصول على النتائج المرجوة، وهنا نعرض بعض ما أوردته الأدبيات في هذا المجال، إذ يصنف عائض الثبيتي مراحل بناء البرنامج التدريبي في ست مراحل أساسية هي:

1. تحديد الاحتياجات التدريبية.
2. تحديد أهداف التدريب.
3. اختيار محتوى التدريب.
4. تحديد أساليب التدريب وأنشطته.
5. تنظيم اجراءات عملية التدريب وإمكانيتها.
6. تقويم عملية التدريب (الثبيتي، 2009، 324).

بينما ذكر خالد الأحمد **(2011)** أن مرحلة تصميم البرامج التدريبية وتنفيذها تتضمن أربع فعاليات أساسية تتعلق بـ:

1. تصميم برنامج التدريب.
2. تحديد المحتوى وانتقاء الأساليب التدريبية الملائمة.
3. الأعمال الإدارية والمالية.
4. تنفيذ البرنامج.

إذ إنَّ تحديد الاحتياجات التدريبية وبلورة استراتيجيات التدريب وسياساته هي أعمال تسبق المباشرة بتصميم برنامج التدريب (الأحمد، 2011، 133).

الاحتياجات التدريبية تعد من أهم الأمور التي تدفع النشاط التدريبي إلى تحقيق أهدافه، ويقاس نجاح أي تصميم تدريبي بمدى تعرُّف الاحتياجات التدريبية وحصرها وتجميعها.

وتعرف الاحتياجات التدريبية بأنها:" مجموع التغييرات المطلوب إحداثها في معلومات العاملين وخبراتهم لتجعلهم قادرين على أداء أعمالهم على الوجه الأكمل متمثلاً في معلومات المتدربين

ومهاراتهم، وطرائق العمل والتعليم التي يستخدمونها وما يتبع ذلك من مهارات في الأداء وتطوير الاتجاهات الإيجابية" (الأحمد،2011، 123-124).

ومما سبق ترى الباحثة أن تحديد الاحتياجات التدريبية تعد الأساس الذي يقوم عليه أي برنامج تدريبي فهي تأتي قبل تصميم البرامج التدريبية وتنفيذها وتوجه التدريب إلى الاتجاه الصحيح نحو تحقيق الأهداف المحددة مما يؤدي إلى عدم ضياع الوقت والجهد والمال المبذول في التدريب.

1) تصميم برنامج التدريب:

من الأمور الأساسية في تصميم برنامج التدريب هو وضع الأهداف، وتستمد أهداف البرنامج من أهداف التربية العامة ومن ثم الأهداف العامة للتدريب، تستند إلى احتياجات المتدربين التي تمَ تحديدها مسبقاً (الأحمد،2011، 134).

حيث ترى الباحثة أنه ينبغي تحديد الأهداف التدريبية مُسبقاً على نحوٍ واضح، وأن تصاغ بصورة إجرائية قابلة للقياس والملاحظة، كما يجب أن تكون معروفة لجميع المتدربين، وتتبع من حاجاتهم الفعلية، وتستخدم كأساس يتم بموجبه تقويم أداء المتدربين.

2) <u>تحديد المحتوى والأساليب التدريبية:</u>

يقصد بمحتوى البرنامج التدريبي كل ما يقدم للمتدربين من موضوعات وأنشطة تلبي أهداف البرنامج.

ولابد أن تكون موضوعات التدريب ملبية لتحقيق الأهداف المخططة لبرامج التدريب، واقعية وموضوعية وتواكب المستجدات التربوية والتطور الاجتماعي والتغير التكنولوجي المتسارع، كما يجب أن يؤخذ في الاعتبار أن ينصرف المحتوى إلى إتاحة الفرص لمناقشة الحالات والمشكلات وتحليل المواقف العملية المتصلة بعلاقات العمل، وسرد الخبرات، وعرض الدروس المستفادة (الأحمد،2011، 135).

وترى الباحثة أن تحديد المحتوى يعني اختيار الموضوعات – اختيار الفكر الرئيسة داخل الموضوعات وتنظيم المحتوى التدريبي في صورة وحدات تدريبية رئيسية يندرج تحتها نشاطات و أوراق عمل، ومادة تدريبية.

أما أساليب التدريب فهناك أساليب كثيرة ومتنوعة منها (حيث يعتمد نجاح عملية التدريب على أساليب التدريب المستخدمة التي تجعل عملية التدريب عملية مشوقة تجذب انتباه المتدرب، وتجعله إيجابياً وفعالاً مع ما يتعلمه.

أما الدراسة الحالية فإنها تعتمد على النشرات التربوية وأوراق العمل التي تتضمن أنشطة ومجموعات العمل التعاوني فيما يتعلق بالجانب النظري المعرفي المتضمن في الوحدة التدريبية الأولى.

كما أنه سيتم تدريب الطلبة المعلمين على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس من خلال العمل الفردي، العمل الجماعي من خلال مجموعات عمل تعاونية والتي تنتهي بالمناقشة بين المجموعات.

وأيضاً سيتم تحضير دروس وفق شبكات التفكير البصري وتنفيذها أثناء التدريب من خلال التعليم المصغر .

وترى الباحثة أن هذه الخطوة تتطلب استخدام أساليب التدريب المنوعة التي تراعي الفروق بين المتدربين وتربط التدريب بالأهداف المقررة وتدريب المتدربين بالطريقة نفسها التي يتوقع أن يعملوا بها في أماكن عملهم وتوظيف تكنولوجيا التعليم في التدريب.

3) <u>تخطيط الأعمال الإدارية:</u>

تتضمن هذه المرحلة عدة إجراءات يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- الإشراف على برنامج التدريب وإدارته.
- اختيار أماكن التدريب.
- تحديد مدة البرنامج التدريبي وتوقيته.
- رصد التمويل اللازم لبرنامج التدريب.
- وضع معايير الالتحاق بالبرنامج.
- تسمية المتدربين الذين سيشاركون في البرنامج.
- اختيار المدربين والمحاضرين (الأحمد،2011، 137-138).

4) <u>تنفيذ برنامج التدريب:</u>

يكلف المشرف على الدورة التدريبية بتنفيذ برنامج التدريب وفق الخطوات الآتية:

- إعداد البرنامج التنفيذي واليومي للدورة التدريبية.
- تهيئة الأمالي والتعيينات التدريبية والمطبوعات والمراجع المتعلقة بها.
- التأكد من تقنيات التعليم والوسائل التعليمية وأجهزة العرض وجاهزيتها للعمل.
- متابعة تفقد المتدربين والمشاركين وتسجيل أسماء الحضور والغياب (الأحمد،2011، 138).

وترى الباحثة أن هذه المرحلة هي مرحلة جوهرية لأنه يتم فيها الانتقال من النظري إلى التطبيق العملي، استناداً إلى ذلك يجب أن تكون خطوات التنفيذ واضحة ومحددة من أجل الإسهام في تحقيق أهداف البرنامج.

وتلحق عملية تنفيذ البرنامج التدريبي مرحلة مهمة وهي **تقويم البرنامج** إذ إنَّ عملية التقويم لا تقتصر على المتدربين فقط، ولكنها تتضمن جميع مكونات نظام التدريب ليشمَلَ المدرب، المتدرب، والبرنامج وفيما يأتي توضيح ذلك:

- **تقويم البرنامج:** من حيث تنفيذه ومحتواه ومدى ملائمته لتحقيق الأهداف وأهم السلبيات والإيجابيات ومقترحات التطوير.
- **تقويم المدرب:** من حيث التزامه وقدراته ومهاراته في التعامل مع المدربين والمرونة في الأداء والدقة في المواعيد ومدى استفادة المتدربين منه ويمكن أن يتم تقويم كل من البرنامج والمدرب بإعداد استمارة تقويم لكل منهما يحدد عناصر التقويم المطلوبة.
- **تقويم المتدرب:** يمكن أن يكون ذلك من خلال تقارير يقدمها المدرب لتوضيح مدى مشاركته واحترامه للوقت ونسبة الحضور وغيرها، كما يمكن أن تعقد الاختبارات الشفوية والتحريرية والعملية في نهاية البرنامج (عبد المخلافي، 2010، 121-124).

وفي هذه الدِّراسة قامت الباحثة ببناء بطاقة ملاحظة من أجل تقويم المتدربين" الطلبة المعلمين " ومدى استفادتهم من البرنامج، واكتسابهم مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس من خلال إكسابهم مهارة تخطيط الدرس وتنفيذه وتقويمه وفق شبكات التفكير البصري، وبالتالي تحقيق أهداف البرنامج التدريبي.

مما سبق وبعد الاطلاع على مجموعة من الدراسات التي تناولت البرامج التدريبية نرى اتفاق الأدبيات على مكونات البرنامج التدريبي، وعلى أن تحديد الاحتياجات التدريبية هو الخطوة الأولى، ويليها تحديد أهداف البرنامج، وبالتالي لا يوجد اختلاف جوهري بينها في عملية تحديد مراحل بناء البرنامج التدريبي.

والجدير بالذكر أنه يمكن استخدام أكثر من أسلوب واحد داخل البرنامج التدريبي وتخضع عملية اختيار الطريقة أو الأسلوب إلى معايير محدده.

ومما سبق تتمثل النقاط التي ينبغي مراعاتها في بناء البرنامج التدريبي المقترح للطلبة المعلمين فيما يأتي:

- تحديد الاحتياجات التدريبية التي ينبغي تضمينها في البرنامج التدريبي.
- تصميم البرنامج التدريبي، وتحديد أهداف البرامج، ومراعاة وضوحها لجميع المعلمين المتدربين المشاركين في البرنامج التدريبي.
- إعداد المحتوى العملي الذي ينمي أداء الطلبة المعلمين المشاركين في البرنامج التدريبي وتنظيمه في صورة جلسات تدريبية على أن يتضمن جوانب نظرية وتطبيقات عملية.
- توزيع الأنشطة التدريبية لمراعاة الفروق الفردية بين المعلمين المشاركين في البرنامج التدريبي.
- استخدام الأساليب الحديثة في التدريب وتنويعها.
- اختيار الزمان والمكان المناسبين للتدريب.

وبناء على ما سبق ترى الباحثة ضرورة مراعاة تدريب المعلمين والتلاميذ على بناء شبكات التفكير البصري واستخدامها، كما يجب إتاحة الفرصة للتلاميذ لبناء شبكات التفكير البصري بأنفسهم، إذ لا يوجد طريقة واحدة ومحددة لبناء شبكات التفكير البصري لموضوع ما.

المحور الثاني: التفكير البصري وأساليب تنميته

أولاً: مفهوم التفكير البصري:

يعد التفكير البصري واحداً من الطرق الرئيسية للتفكير التي تمّ تصنيفها بناءً على الحواس، كونه يعتمد على حاسة البصر بصورة أساسية، ويجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار، فهو أداة لتبادل الأفكار بسرعة قياسية، سواء تمَ ذلك بصورة فردية أو من خلال تفاعل جماعي، إذ يساعد على تسجيل الأفكار والمعلومات بصورة منظمة بغرض عرض ما يمكن عمله أو معالجته تجاه موضوع أو مشروع ما بصورة واضحة، بالإضافة إلى تميز هذا الأسلوب من التفكير في تنظيم المعلومات المعقدة (طافش، 2011، 41).

وتعد كل من الصور، والألوان، والرسوم التخطيطية، والخطوط المجردة من أهم أدواته التي تساعد في إيجاد صور ونتاجات عقلية وتشكيلها تستخدم لحل المشكلات الموجودة في الحياة العادية، حيث أثبتت العديد من الدراسات التجريبية فعالية التفكير البصري في رفع مستوى التحصيل الدراسي، ومساعدة الطلاب على فهم المفاهيم العلمية المجردة، كما يمكن الطالب من الرؤية المستقبلية الشاملة لموضوع الدِّراسة دون فقد أي جزء من أجزائه، وينمي لديه مهارة دراسة الأشكال والتشابه والاختلاف بينها والقدرة على التكيف مع التطورات المحيطة، وحل المشكلات التي تعترضه وتوجيه حياته نحو الأفضل.

وبمراجعة الباحثة الأدب التربوي لاحظت أن هناك عدة تعريفات للتفكير البصري، تعرض بعضاً منها كالآتي:

دراسة عبد الرحمن (2004) إذ عرفت التفكير البصري بأنه:" نمط من أنماط التفكير ينشأ نتيجة استثارة العقل بمثيرات بصرية، ويترتب على ذلك إدراك علاقة ما، أو أكثر تساعد على حل مشكلة ما، أو الاقتراب من الحل" (عبد الرحمن، 2004، 28).

ودراسة حمادة (2009) التي عرفته بأنه: "نمط من أنماط التفكير التي تثير عقل التلميذ باستخدام مثيرات بصرية، لإدراك العلاقة بين المعارف والمعلومات الرياضية واستيعابها، وتمثيلها، وتنظيمها، ودمجها في بنيته المعرفية، أو لمواءمة بينها وبين خبراته السابقة وتحويلها إلى خبرة مكتسبة ذات معنى بالنسبة له " (حماده، 2009، 23).

وتعرفه فداء الشوبكي (2010) على أنه هو:" قدرة الفرد على التعامل مع المواد المحسوسة وتمييزها بصرياً بحيث تكون له القدرة على إدراك العلاقات المكانية وتفسير المعلومات وتحليلها وتفسير الغموض" (الشوبكي، 2010، 35).

كما يعرف بياجيه التفكير البصري بأنه:" قدرة عقلية مرتبطة بصورة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية، إذ يحدث هذا التفكير حينما يكون هناك تناسق متبادل بين ما يراه المتعلم من أشكال ورسومات وعلاقات، وما يحدث من ربط ونتاجات عقلية معتمدة على الرؤية والرسم والعرض"

نقلاً عن (الديب، 2015، 21).

وتعرفه دراسة ماجد حمد الديب (2015) على أنه: "عبارة عن توظيف المثيرات البصرية الملتقطة بوساطة العين كالصور والرسومات والأشكال الهندسية والمخططات البيانية في تخزين المعلومات واجراء العمليات العقلية المختلفة ونقل الرسالة التعليمية بصورة بسيطة وواضحة للمتعلمين، ويعمل على زيادة القدرة على استحضار المشاهدة، كما أنه يساعد المتعلم في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها وإدراكها وحفظها، ثم التعبير عنها وعن أفكاره الخاصة بصرياً ولفظياً، مما يؤدي إلى زيادة التحصيل العلمي لاستيعاب المعلومات الجديدة بسرعة وإتقان" (الديب، 2015، 19).

ويتضح مما سبق بعض العناصر المشتركة بين التعريفات السابقة للتفكير البصري، وهي على النحو الآتي:

1. عملية عقلية وذهنية.
2. مرتبط بالجوانب الحسية أي أنه يعتمد على حاسة البصر.
3. يتضمن مجموعة من المهارات.
4. قائم على ترجمة المثيرات إلى لغة منطوقة أو مكتوبة.

استناداً إلى ما تمَ ذكره من تعريفات لمفهوم التفكير البصري كما وردت في الدراسات التربوية ترى الباحثة أن التفكير البصري هو: تفكير يعتمد على حاسة البصر، وهو عملية عقلية تعكس قدرة المتعلم على إدراك العلاقات المكانية، وتفسير الأشكال والصور والخرائط وتحليلها واستنتاجها وترجمتها بلغة مكتوبة أو منطوقة، أي قراءة الشكل المعروض وتحويل اللغة البصرية إلى لغة لفظية، فهو نمط للتفكير تتداخل فيه ثلاث طرائق من التفكير هي: التفكير بالتصميم، التفكير بالرؤية، والتفكير بالتصور.

ثانياً: أدوات التفكير البصري:

الأدوات البصرية هي: "رموز تصويرية تستخدم لتكوين نموذج وشكل للمعلومات حول فكرة ما، وتساعد التلاميذ في فهم الأفكار المعقدة وتلخيصها وتحليلها وإدراك العلاقات بين الأفكار، فهي أدوات تستخدم لبناء المحتوى المعرفي، وليس فقط كمستودع للأفكار الموجودة في العقل البشري" (عبد المنعم، 2007، 71).

حيث يمكن تمثيل التفكير البصري بثلاث أدوات كما ذكرها (أحمد، 2015، 18) وهي:

1- **الرموز:** تمثل بالكلمات فقط وهي الأكثر شيوعاً واستعمالاً في الاتصال رغم أنها تكون أكثر تجريداً.

2- **الصور:** الطريقة الأكثر دقة في الاتصال ولكن في أغلب الأحيان هي النوع الغالي والمضيع للوقت والأكثر صعوبة في الحصول عليها.

3- **الرسوم:** ويستخدمها الفنان التخطيطي لتصور الأفكار وتصور الحل المثالي وتشمل رسومات متعلقة بالصورة ورسومات متعلقة بمفهوم ما ورسوم اعتباطية (أحمد، 2015، 18).

فالرسوم المتعلقة بالصور: تكون ذات اعتراضات سهلة التمييز لجسم أو فكرة، واستعمال هذه الأشياء كصور ظلية يكتب عليها لمحة عن الجسم بالتفصيل باستخدام قصاصات مطبوعة أو بالحاسوب.

أما الرسوم الاعتباطية: فهي رموز مجردة حملت في خيال مدرب كطريق ترى منه العلاقات بين الأفكار، وتسمى المخططات الاعتباطية بالصور اللفظية التي تلخص الأفكار الرئيسة لفقرة ما، وتتضمن أشكالاً هندسية ومخططات انسيابية وخرائط شبكية (مهدي، 2006، 27).

ثالثاً: مهارات التفكير البصري:

التفكير البصري يتضمن مجموعة من المهارات يعرفها عبد الله علي إبراهيم (2006): "بأنها مجموعة من المهارات التي تشجع التلميذ على التمثيل البصري للمعلومات العلمية من خلال دمج تصوراته مع خبراته المعرفية، وتوظيفها في إدراك الشبكة البصرية، وتحليلها وتركيب المفاهيم ذات العلاقة ببعضها" (إبراهيم، 2006، 83).

كما تعرفها العفون والصاحب (2012) بأنّها:

" القدرة على التفكير في الصور والتي من خلالها يمكن تفسير كيفية تعرفنا على الأشكال، والقدرة على التعبير عن الأفكار وجعلها مرئية، والقدرة على الإحساس بأشياء غير مرئية أو على الأقل غير واضحة " (العفون والصاحب، 2012، 36).

وفي ضوء الاطلاع على مجموعة من الدراسات التي تناولت التفكير البصري ومهاراته يمكن تلخيص مهارات التفكير البصري كما ذكرها أحمد (2015) بالآتي:

1. **مهارة القراءة البصرية:** وتعني القدرة على تحديد أبعاد الشكل وطبيعته، أو الصورة المعروضة وهي أدنى مهارات التفكير البصري.
2. **مهارة التمييز البصري:** وتعني القدرة على التعرف إلى الشكل أو الصورة وتمييزهما عن الأشكال أو الصور الأخرى.

3. **مهارة إدراك العلاقات المكانية:** وتعني القدرة على رؤية علاقات التأثير والتأثر من بين مواقع الظاهرات المتمثلة في الشكل أو الصورة المعروضة.
4. **مهارة تفسير المعلومات:** وتعني القدرة على إيضاح مدلولات الكلمات والرموز والإشارات، والأشكال وتقريب العلاقات بينها.
5. **مهارة تحليل المعلومات:** وتعني قدرة الفرد في التركيز على التفاصيل الدقيقة، والاهتمام بالبيانات الكلية والجزئية.
6. **مهارة استنتاج المعنى:** وتعنى القدرة على استخلاص معان جديدة، والتوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل أو الصورة، مع مراعاة تضمُّن هذه الخطوة للخطوات السابقة، إذ إنها محصلة للخطوات السابقة (أحمد، 2015، 17 – 18)

رابعاً: عمليات التفكير البصري:

يعتمد التفكير البصري على عمليتين يحددهما (أحمد وعبد الكريم، 2001، 542) بأنهما:

1. **الإبصار:** باستخدام حاسة البصر لتعريف مكان الأشياء وتحديدها وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط
2. **التخيّل:** وهي عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في عين العقل، فالإبصار والتخيل هما أساس العمليات المعرفية باستخدام مهارات خاصة في المخ تعتمد على ذاكرتنا للخبرة السابقة، حيث يقوم جهاز الإبصار (العين) العقل بتحويل الإشارات من العين إلى ثلاثة مكونات للتخيل، هي: النمذجة، اللون، والحركة.

وترى الباحثة أن دور المعلم في عمليات التفكير البصري هي: توفير المثيرات الحسية، إثارة المتعلم؛ لتدوير العلاقات والرموز في المثير الحسي، من خلال الربط بين الخبرات السابقة والتخيلات العقلية؛ لتتكامل عملية الإبصار مع عملية التخيل العقلي، لذلك يجب الاهتمام بجميع العمليات لدى التلاميذ وعدم الاقتصار على نوع واحد منها.

خامساً: أساليب تنمية التفكير البصري:

يُمكن تنمية التفكير البصري من خلال:

1. الأنشطة البصرية التي يمارسها الطلاب من خلال التدريب على كيفية تصميم شبكات بصرية والتمكن من قراءتها وإجراء مهارة الاتصال البصري المتعلقة بالمعلومات المتضمنة بها والاستجابة لما قرؤوه بطريقة تحليلية.

2. استخدام الأنشطة الكمبيوترية والفنية في تنمية التفكير البصري من خلال الإمكانيات المتاحة في الرسوم التي تظهر بعض الخرائط البصرية التي تعبر عن الكثير من المعاني المتعلقة بمفهوم ما (إبراهيم، 2006، 84).

ويضيف علي عبد المنعم (2007) أنه يتم تنمية التفكير البصري من خلال أنشطة الرسوم البيانية بمختلف أنواعها (رسوم بيانية بالأعمدة، رسوم بيانية بالصور، رسوم بيانية دائرية، رسوم بيانية بالخطوط).

لذلك يُعَدُّ التفكير البصري محوراً أساسيّاً في محاور شبكات التفكير البصري، حيث يستخدم في تحديد المشكلة وتحليل عناصرها وإدراك العلاقات بين العناصر، ومن ثَمَ إيجاد الحلول المناسبة للمشكلة.

وبعد تناول التفكير البصري ومناقشته من حيث مفهومه وعملياته ومهاراته وأساليب تنميته، فيما يأتي عرض لمجموعة من الأفكار الرئيسة المتعلقة بشبكات التفكير البصري.

المحور الثالث: شبكات التفكير البصري

يتناول المحور الثاني شبكات التفكير البصري من حيث مفهومها، خصائصها، أشكالها فهي تتألف من ثلاثة أشكال (صورية، رمزية، كتابية)، ومكوناتها حيث تتكون الشبكات من المفهوم العلمي– كلمات الربط– العلاقات الارتباطية السهمية– الأمثلة، مراحل بنائها وهي أربعُ مراحل متتالية (العصف الذهني، التنظيم، التصميم، الربط، الصياغة النهائية)، إستراتيجياتها وهي (ملونة، غير ملونة، ملونة مع استخدام صور رمزية، غير ملونة مع استخدام صور رمزية)، و أيضاً ملامح شبكات التفكير البصري ومهاراتها، وفي النهاية سيتمَ التحدث عن استخدام شبكات التفكير البصري وأهميتها.

أولاً: مفهوم شبكات التفكير البصري:

تمثل شبكات التفكير البصري إحدى الاستراتيجيات الحديثة التي طورت على يد" بالما لونغو" Palma longo (Palma longo, 2001)، والتي تعتمد في مضمونها على التفكير البصري، والذي نشأ أساساً في مجال الفن، فحينما ينظر المشاهد إلى رسم ما؛ فإنه يفكر تفكيراً بصرياً لفهم الرسالة المتضمنة في الرسم، إذ تطورت هذه الإستراتيجيات في الوقت الذي بدأ فيه أندرسون بالتمهيد لاستخدام مسلك جديد في تعليم العلوم، وذلك عن طريق الربط بين الجانب النظري والجانب التجريبي" النظرية والتطبيق" وذلك من خلال الاعتماد على البيولوجيا العصبية، والنظرية البنائية في التعليم (Gregory.J, 2007, 35).

كما وتمثل شبكات التفكير البصري جيلاً جديداً من إستراتيجيات ما وراء المعرفة وإستراتيجيات التمثيل المعرفي، وقد حظي هذا النوع من الاستراتيجيات على اهتمام ملحوظ في الآونة الأخيرة، على اعتبار أنها إحدى الإستراتيجيات الجديدة في تعليم العلوم وتدريسها وتنمية التفكير البصري لدى التلاميذ (Gramling.k, et al,2007,2).

ولكن تختلف عنها في طريقة بناء المعرفة وفي الإطار المفاهيمي التي اشتقت منه كُلٌّ منهما، ومن إستراتيجيات التمثيل المعرفي: خرائط المفاهيم، الخرائط العنقودية، خرائط العقل، إذ اشتقت هذه الإستراتيجيات من العلوم العصبية (ابراهيم 2006، 11).

وتساعد شبكات التفكير البصري في وصف العمليات وحل المشكلات والتحصيل، ويصف (دافيدسون، ستينبيري) (Davidson ,Stenbery,2002) عمليةً تشرح كيف تساعد ما وراء المعرفة في حل المشكلة، وتتضمن هذه العملية أربع خطوات أساسية لكل منها عناصر مشتقة، تتمثل في الخطوات الآتية:

1. التشفير.
2. الترميز من خلال إنشاء تمثيل عقلي يصف العلاقات بين المدخلات.

3. التخطيط الفعال للوصول إلى الهدف.

4. القدرة على نقل هذه المهارات إلى مواقف جديدة.

وتمثل هذه الخطوات المتعلقة والموضحة في حل المشكلات سلسلة متوازية لبناء شبكات التفكير البصري (Davidson &Sternberg,2002).

فعندما يبني المتعلم شبكة التفكير البصري فإنه يقوم بتشفير المعرفة العلمية عن طريق تحديد الملامح البارزة في شكل كلمات وألوان وأشكال، ثم يتم إنشاء الأبعاد وتمثيلها (العناصر اللفظية أو الصورية) على الورق، إذ إنّ شبكة التفكير البصري ليست نسخة طبق الأصل وانعكاس للخريطة المعرفية الداخلية للمتعلم، بل هي تعبير عملي لحالة للتمثيل الداخلي لدى الفرد (Davidson &Sternberg,2002).

وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة في الأدب التربوي يمكن إيجاز بعض التعريفات لشبكات التفكير البصري كما يأتي:

1. تعرف شبكات التفكير البصري بأنها: " شبكات مفاهيمية لتمثيل العلاقات المفاهيمية بصورة رمزية أو صورية أو لفظية لتحسين تعلم الطلاب بهدف بناء معرفة ذات معنى ترتكز على توضيح العلاقات بين المفاهيم والمبادئ والنظريات وإدراك المتعلم الصورة الكلية لمضامين المفاهيم في الشبكة المفاهيمية لكل مركب من خلال علاقات تبادلية في التأثير وديناميكية في التفاعل" (Longo,2001,20).

2. وتعرف أيضاً بأنها: "أداة المتعلم في بناء شبكات مفاهيمية على الورق، من خلال الربط المفاهيم مع العناصر اللفظية أو الصورية في كل متماسك، يستخدمها المتعلم لتمثيل المعرفة العملية وتنظيمها، ومراجعتها". (Longo et al,2002,4).

3. وتعرفه دراسة لبنى عفيفي (2013) بأنها:" مجموعة من الإجراءات العقلية التي يقوم بها التلاميذ لبناء مخططات مفاهيمية بصرية لتمثيل العلاقات المفاهيمية باستخدام الصور والرموز والكتابة (مع الألوان، أو بدونها)، لتحسين تعلمهم وتنظيم معرفتهم" (عفيفي، 2013، 17).

4. كما تعرفه دراسة نيفين الأنقر (2017) بأنها: "بناء علمي مفاهيمي يهدف إلى التعلم ذي المعنى، وذلك لتحسين أداء الطلبة وتحصيلهم الدراسي من خلال تجميع المفاهيم وتوضيح العلاقات بينها باستخدام مجموعة من الشبكات البصرية" (الأنقر، 2017، 10).

وتستنتج الباحثة مما سبق بأن شبكات التفكير البصري هي عبارة عن شبكات مفاهيمية واسعة قائمة على التصميم الحر للطالب في تمثيل المعرفة السابقة والجديدة بصورة بسيطة للوصول إلى بناء

معرفي علمي خاص به، يسهل من خلاله حفظ المعلومات واسترجاعها والاستفادة منها فهي باختصار شبكات التفكير التي تعمل على تنظيم المعرفة لدى الطالب عن طريق بناء شبكات مفاهيمية.

ثانياً: خصائص شبكات التفكير البصري:

لقد أجمعت الأدبيات التربوية على أهمية شبكات التفكير البصري في عملية التعليم والتعلم لما لها من خصائص يمكن إيجازها فيما يأتي:

1- تعمل على ربط المعلومات الجديدة وتكاملها وتجميعها بكل ما قد يكون في حصيلة المتعلم المعرفية.

2- تتيح التعلم النشط حيث تعمل على تضمين المتعلم في عملية التعلم وذلك بناء على عدد من العمليات أولهما تحديد الأفكار الأساسية ومناقشتها ثم اكتشاف العلاقات والتعبير عنها واستنتاج الارتباطات بينها ومحاولة تبسيطها، وباستكمال الشبكات البصرية فإن المتعلم يكون على وعي وفهم كامل لهذه العلاقات بالإضافة إلى تزويده بدليل جديد لمراجعة ما تم تعلمه وتلخيصه.

3- تساعد على التذكر واسترجاع المعلومات السابقة.

4- تحدد المفاهيم الأساسية وتساعد على التمييز بين المعلومات المهمة والأقل أهمية.

5- تثير الدافعية لدى المتعلم وتُشَجِّعه على توظيف ما تعلمه بطريقة فعالة إذ إنّ المتعلم الذي ينظم معلوماته في إطار مفاهيمي واسع يمكن أن يجمع معلومات مترابطة وكثيرة في وقت أقل ويستطيع أن يوظفها في مواقف تعليمية أخرى.

6- يمكن توظيفها في المواقف التعليمية المختلفة بأن يُطلب إلى المتعلم على سبيل المثال:

أ. رسم شكل توضيحي يصف العلاقات بين عناصر الموقف المشكل.

ب. شرح ما فهمه من الدرس في أية صورة يختارها.

ج. تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين المعلومات العلمية المتضمنة في الموقف.

د. التعبير عن معطيات الشكل المرسوم باستخدام عبارات لفظية أو رمزية.

هـ. رسم خريطة مفاهيم للعلاقة بين المفاهيم الكلية والمفاهيم الجزئية في الدرس.

و. شرح فهمه للمعلومات العلمية المقدمة في الدرس في عبارات قصيرة.

7- تدعم طرائق جديدة لتبادل الأفكار.

8- تحسن من نوعية التعلم.

9- تزيد من التفاعل بين المتعلمين (عامر؛ عيسى، 2016، 121).

ثالثاً: أشكال شبكات التفكير البصري:

لشبكات التفكير البصري أشكال يمكن من خلالها التعبير عن مضمونها من المعارف والمفاهيم، إذ قام بتصنيفها عبد الله علي إبرهيم (2006) في ثلاثة أشكال وهي:

1- **شبكات التفكير البصري الصورية (التعبير بالصور):** ويقصد بها قيام الطلاب بالتعبير عن المفاهيم بالصور حيث يرسم الطالب المفهوم كما يتصوره ويحدد اسم المفهوم.

2- **شبكات التفكير البصري الرمزية (التعبير بالرمز):** ويقصد بها قيام الطلاب بالتعبير عن المفاهيم بالرموز حيث يرسم الطالب المفهوم في شكل رمزي (شكل غير محدد كأن يرسم مستطيلاً أو مربعاً ويكتب في داخله اسم المفهوم وهذا ما اتجه إليه العالم فراير).

3- **شبكات التفكير البصري الكتابية (التعبير بالكتابة):** وهي عبارة عن مجموعة من الاستراتيجيات التي يقوم بها الطالب للتعبير عن المفاهيم بالكتابة، ليصف بها الأحداث والأشياء التي تتعلق بمفاهيم الوحدة المحددة (الكتابة الحرة الموجهة، التأمل في محتويات الدرس، التدوين المزدوج) (إبراهيم، 2006، 84-85).

واستخدمت الباحثة في تدريب الطلبة المعلمين الأشكال الثلاثة (الصورية، الرمزية، الكتابية).

رابعاً: مكونات شبكات التفكير البصري:

قام راجي (2005) بتعداد مكونات شبكات التفكير البصري في النقاط الآتية:

1. **المفهوم العلمي:** عبارة عن بناء عقلي ينتج من الصفات المشتركة للظاهرة أو تصورات يكونها الفرد عن الأشياء، حيث يوضع المفهوم داخل شكل بيضوي، أو دائري، أو مربع.
2. **كلمات الربط:** هي عبارة عن كلمات تستخدم للربط بين المفاهيم (مفهومين أو أكثر)، وتكتب على الخط الواصل بين المفاهيم.
3. **العلاقات الارتباطية السهمية:** عبارة عن وصلات قد تكون رأسية أو أفقية بين مفهومين أو أكثر من التسلسل الهرمي، ويعبر عنها في صورة خطوط.
4. **الأمثلة "أحياناً"**: وهي أحداث أو أفعال معينة تعبر عن المفاهيم، وغالباً ما تكون أعلاماً لا توضع في أشكال (راجي، 2005، 105).

خامساً: مراحل شبكات التفكير البصري:

أشار عبد الله علي إبراهيم **(2006)** إلى أن هناك مراحل لبناء شبكات التفكير البصري بشكل عام ألا وهي:

المرحلة الأولى؛ مرحلة العصف الذهني: إذ يضع الطالب فيها قائمة بكل المفاهيم التي لها علاقة بالموضوع المختار مهما تعددت وكثرت، و يكون الهدف الأساسي في هذه المرحلة وضع أكبر قائمة محتملة من المفاهيم الخاصة بالموضوع.

المرحلة الثانية؛ مرحلة التنظيم: يتم في هذه المرحلة عرض المفاهيم على ورقة أو سبورة، من أجل قراءتها على نحو جيد، ومن ثم عمل مجموعات رئيسية وفرعية من المفاهيم، وتصنيف الرئيسي من الفرعي منها، وقد تسقط الكثير من المفاهيم بسبب عمليات التجميع والتصنيف، لكنها قد تصبح مهمة في مرحلة الربط.

المرحلة الثالثة؛ مرحلة التصميم: ويقترح فيها الطالب تعابير تمثل فهمه الكلي للعلاقات الداخلية والارتباطات بين المجموعات، ثمَ يضع على نحو تدريجي المفاهيم الأكثر عمومية أو المركزية ثمَ الأقل عمومية، وذلك لتسهيل فهم العلاقات بينها، وغالباً ما يكون تصميم الطالب خاصّاً به لا يشبه غيره من الطلاب أو المجموعات.

المرحلة الرابعة؛ مرحلة الربط: في هذه المرحلة يستخدم الطالب الخطوط والأسهم لتوصيل المجموعات ببعضها بعضاً، وعرض العلاقات بين المفاهيم، مع إمكانية كتابة كلمات أو عبارات قصيرة بجوار كل سهم من أجل توضيح العلاقة وتحديدها، ويمكن تلوين الأسهم بألوان مختلفة لإبرازها، خاصة إذا كانت تمثل علاقات مهمة.

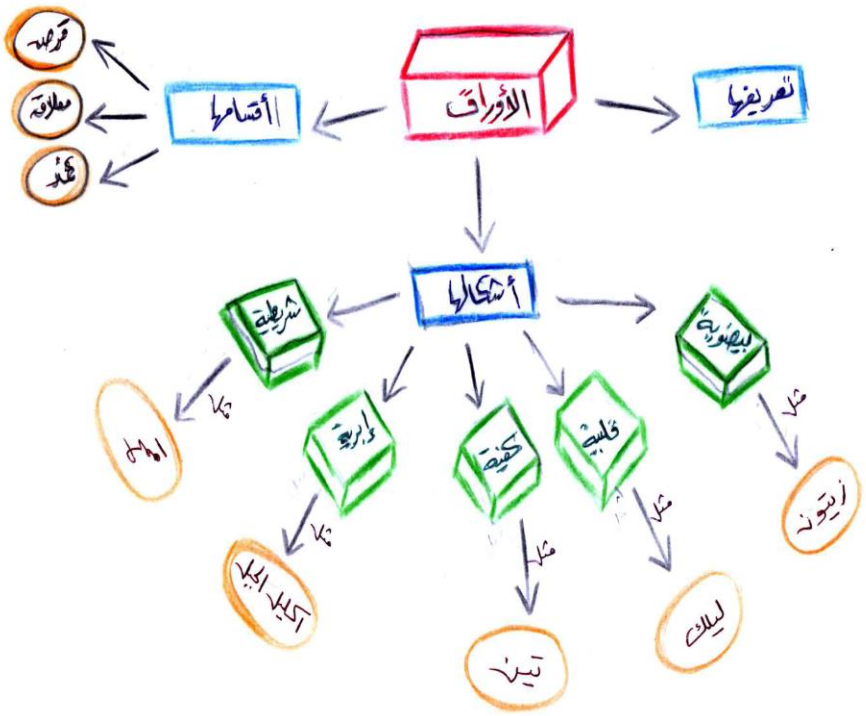
المرحلة الخامسة؛ مرحلة الصياغة النهائية: ويتم فيها عرض للشبكة البصرية واعتمادها بصورة نهائية، وذلك بعد إجراء عمليات من أجل الترتيب، والدمج، والتنظيم، والتنسيق في المضمون والمظهر (ابراهيم، 2006، 86-87).

وترى الباحثة أن اتباع المتعلم هذه المراحل على نحوٍ مرتبٍ ومتسلسلٍ سيعطيه شبكة بصرية فعالة ومنظمة، تسهل عليه ترتيب المفاهيم والمعلومات والخبرات الجديدة بشكل منظم، وتسهل عليه عملية حفظها واسترجاعها والاستفادة منها، إذ إنّ كل مرحلة تتضمن خطوات وإجراءات معينة، إذا قام بها الطالب على نحوٍ جيد فسوفَ تَصبح لديه مهارة في بناء شبكة التفكير البصري، لذلك اتبعت الباحثة هذه المراحل في تدريب الطلبة على بناء شبكات التفكير البصري.

سادساً: أنواع شبكات التفكير البصري:

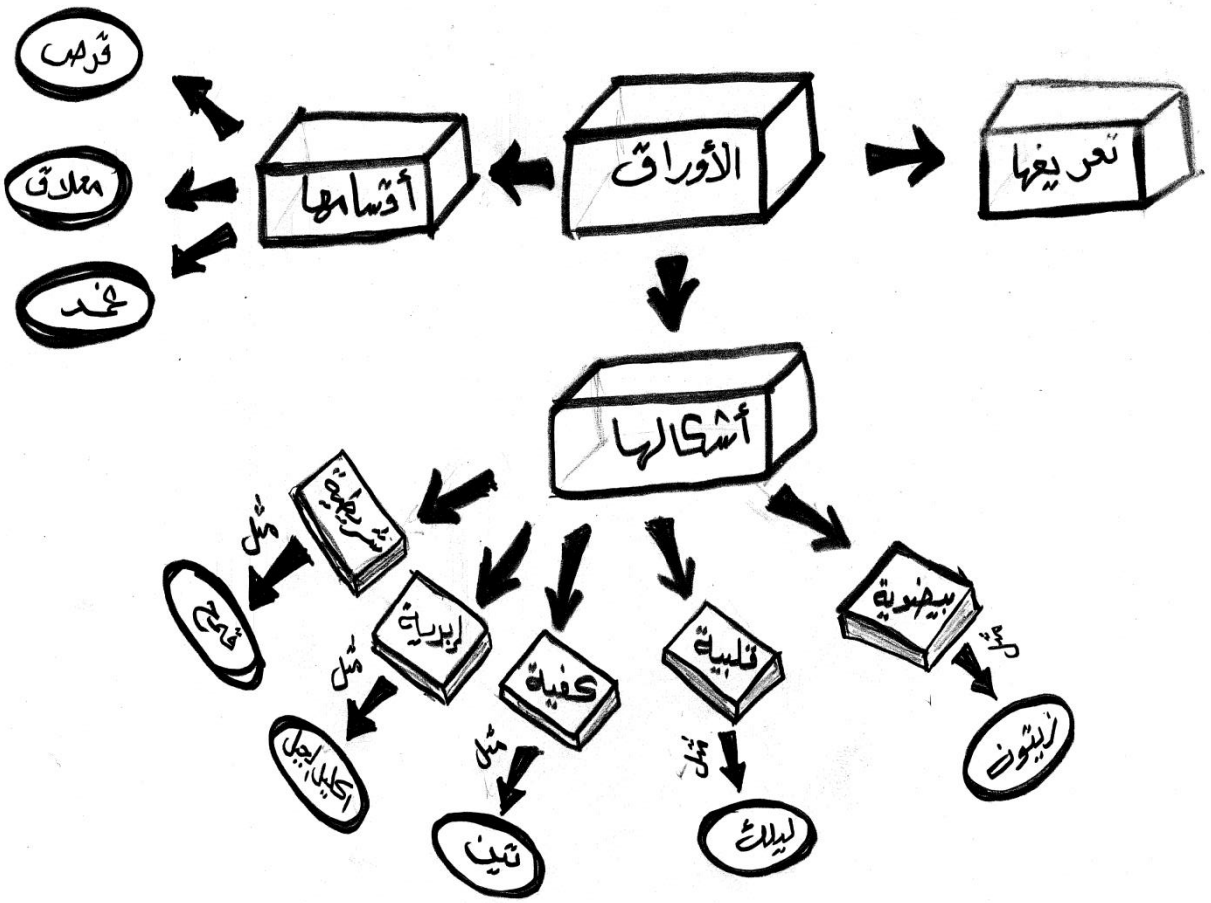
أوردت دراسة بلوج (plough,2010,33) كما عرضتها الأنقر انواع لشبكات التفكير البصري وهي على النحو الآتي:

1. **شبكات التفكير البصري المفاهيمية الملونة:** ويقصد بها قيام الطلبة ببناء الشبكة المفاهيمية باستخدام الألوان.



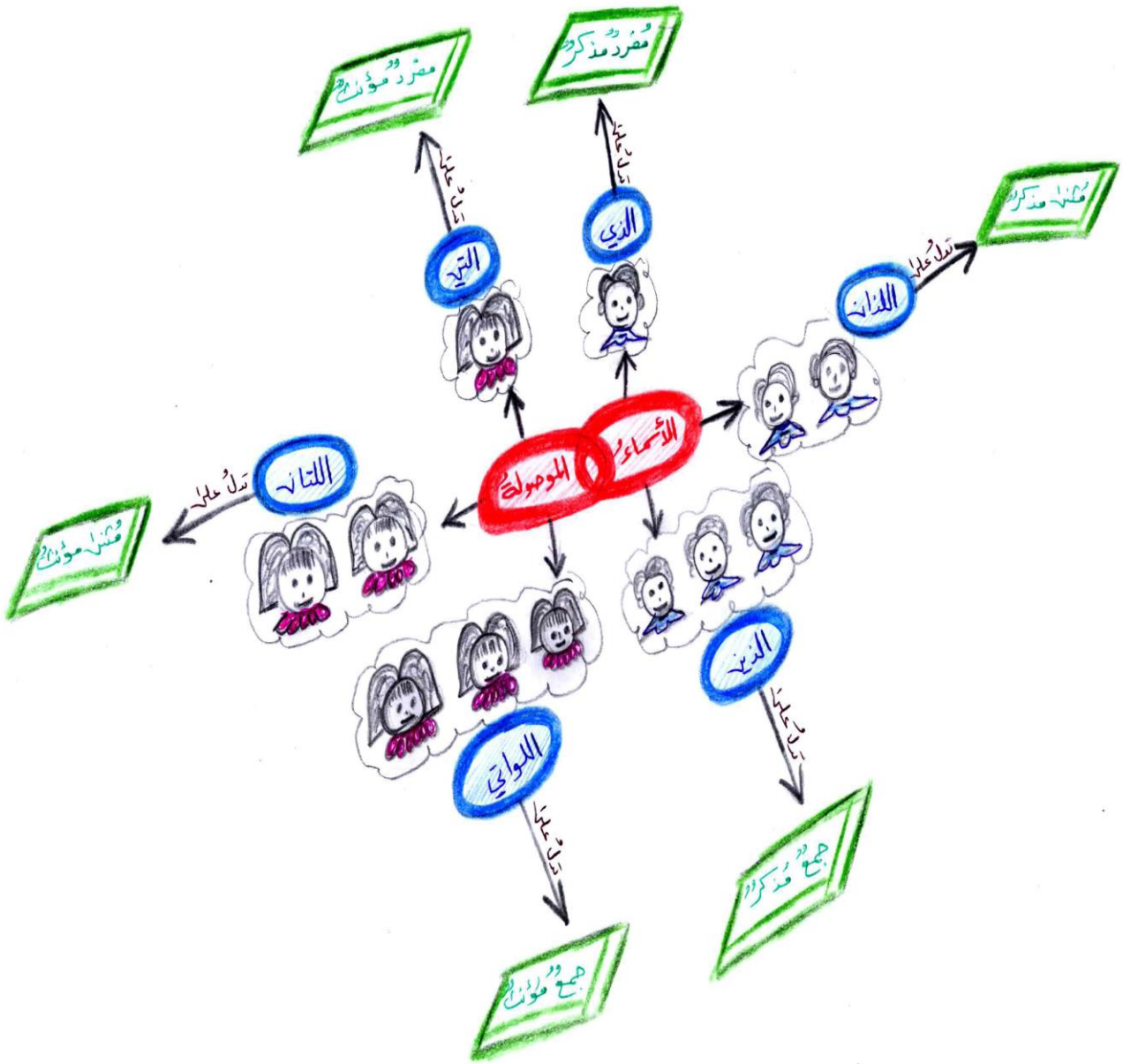
الشكل رقم (1) تصميم الباحثة

2. شبكات التفكير البصري المفاهيمية غير الملونة: ويقصد بها قيام الطلبة ببناء الشبكة المفاهيمية بدون استخدام الألوان.



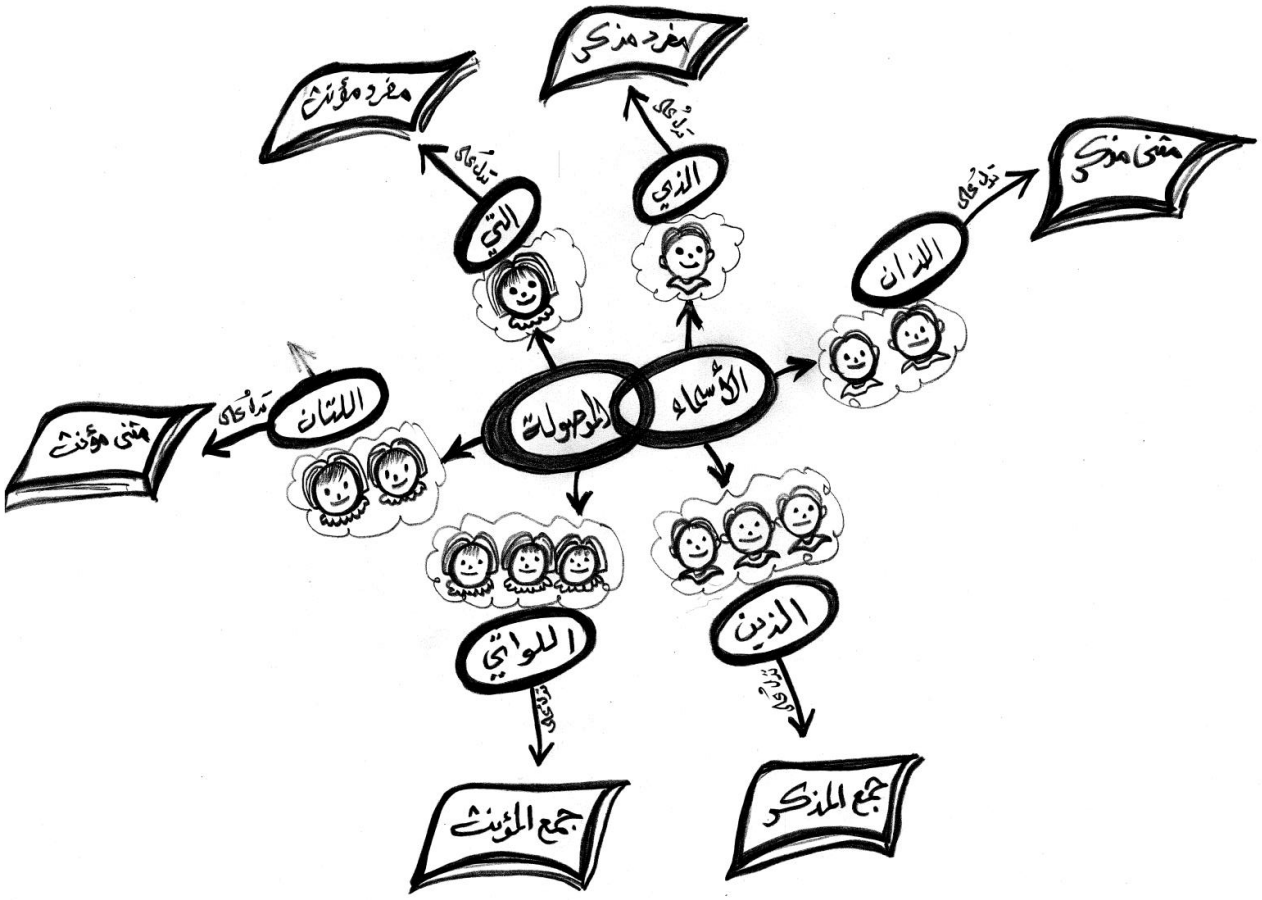
الشكل رقم (2) تصميم الباحثة

3. **شبكات التفكير البصري المفاهيمية الملونة مع استخدام الصور الرمزية:** حيث يقوم الطالب بكتابة المفهوم كما يتصوره داخل شكل رمزي يعبر عن المفهوم مستخدماً الألوان.



الشكل رقم (3) تصميم الباحثة

4. شبكات التفكير البصري المفاهيمية غير الملونة مع استخدام الصور الرمزية: حيث يقوم الطالب ببناء الشبكة المفاهيمية باستخدام الصور الرمزية مع عدم استخدام الألوان، حيث يقوم الطالب بكتابة المفهوم دون استخدام الألوان.



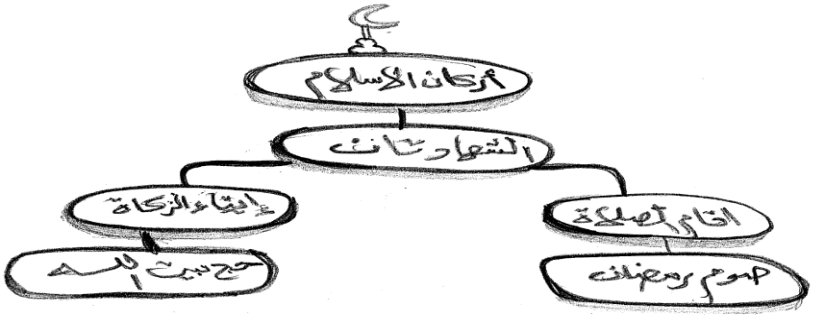
الشكل رقم (4) تصميم الباحثة

وترى الباحثة ضرورة تقديم الأنواع المختلفة من شبكات التفكير البصري وعدم الاقتصار والتركيز على واحدة منها عند التدريس، وإتاحة الفرصة للتلاميذ لاختيار ما يناسبهم في ضوء فهمهم ومعارفهم وقدراتهم ومستواهم التعليمي، استناداً لذلك استخدمت الباحثة الأنواع الأربعة التي سبق ذكرها.

سابعاً: الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري وأنواعها:

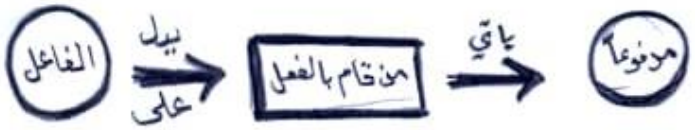
توجد أربعة أنواع من الروابط التي تستخدم في بناء شبكات التفكير البصري وهي:

1- الرابطة الهرمية



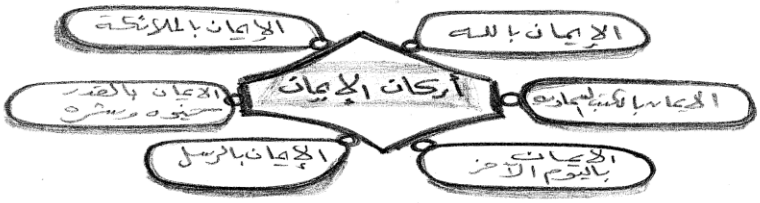
الشكل رقم(5) تصميم الباحثة

2- الرابطة السلسلة:



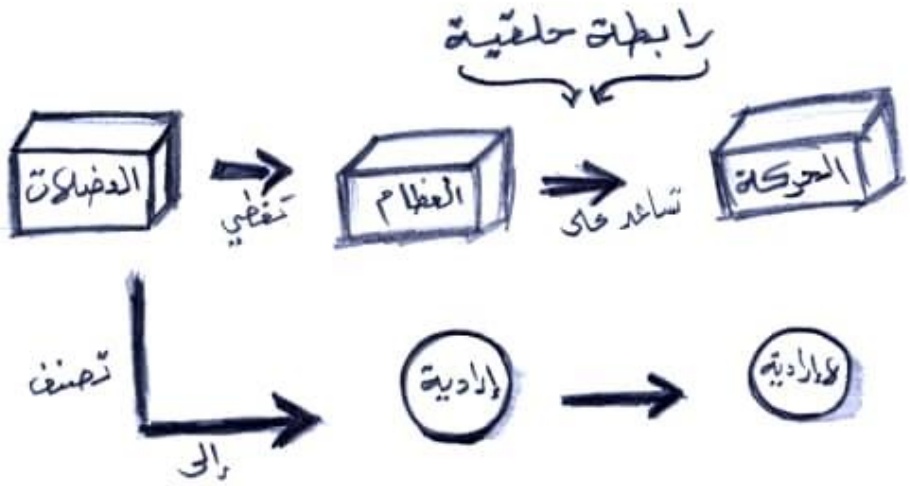
الشكل رقم (6) تصميم الباحثة

3- الرابطة العنقودية:



الشكل رقم (7) تصميم الباحثة

4- الرابطة الحلقية:



الشكل رقم (8) تصميم الباحثة

وترى الباحثة ضرورة ترك حرية الاختيار للطالب والمعلم في اختيار نوع الرابطة التي يستخدمها في بناء الشبكة البصرية المفاهيمية الخاصة به بما يتناسب مع المفاهيم والمعلومات والخبرات التي يريد أن يمثلها في هذه الشبكة، ويمكن استخدام أنواع مختلفة من الروابط للربط بين العلاقات داخل الشبكة الواحدة.

ثامناً: ملامح شبكات التفكير البصري:

يرى كل من (Shuzo, 2011, 30) (Longo et al, 2002, 22) أن ملامح شبكات التفكير البصري وأهم صفاتها تتلخص في الآتي:

1. أن تتمركز الشبكة حول مفهوم رئيسٍ واحد يمثل وحدة بناء المعرفة.
2. أن يتفرع من المفهوم الرئيسي مفاهيم فرعية، ومن المفاهيم الفرعية مفاهيم أخرى أقل عمومية وهكذا.
3. قد يكون المفهوم اسماً أو فكرة تعبر عن حدث علمي معين، حيث يتم وضع كل مفهوم داخل شكل يميزه عن غيره.
4. لا يشترط في مخطط الشبكة البصرية أن يكون متماثلاً في الجانبين، إذ يمكن أن يزيد أو ينقص جانب عن الآخر في المفاهيم.

5. يتم الربط بين كل مفهوم وآخر من خلال علاقة معينة، تتضح من خلال كلمات الربط التي يتم وضعها على الأسهم التي تربط ما بين المفاهيم.
6. إمكانية استخدام أكثر من نوع من الروابط داخل الشبكة البصرية الواحدة (هرمية، سلسلة، عنقودية، حلقية)، وذلك للتعبير عن العلاقات المختلفة بين المفاهيم بصورة واضحة وسلسة.
7. يفضل استعمال الألوان من أجل تسريع عملية الاستيعاب للمعرفة العلمية واسترجاعها، وكذلك للتمييز بين المفاهيم.
8. لا توجد مخططات بصرية مفاهيمية صحيحة بشكل تام وكامل، فالمخططات الأقرب من المعنى هي الأفضل بالنسبة للمفاهيم.
9. لا تزيد الكلمات عن ثلاث في صندوق المفاهيم.
10. لا يتم تصنيف أكثر من ثلاثة صناديق في الصندوق الواحد دون تفريعها.
11. يوصى باستخدام بعض الصور الرمزية للتعبير عن المفاهيم بطريقة مختلفة.

تاسعاً: مهارات شبكات التفكير البصري:

تتطلب شبكات التفكير البصري مجموعة من المهارات اللازمة للمتعلم، وذكرها ابراهيم كما يأتي:

1. تحليل الشبكة الرئيسية إلى شبكات فرعية لإدراك العلاقات بينها.
2. قدرة المتعلم على تجميع الأجزاء ككل موحد.
3. إدراك العلاقات داخل الشبكة الواحدة وبين الشبكات الفرعية الأخرى.
4. رؤية المتعلم الشاملة للمفهوم الرئيسي في الدرس دون فقد أي جزء من جزئياته (إبراهيم، 2006، 75).

وتستنتج الباحثة من خلال ما سبق أن امتلاك المتعلم هذه المهارات تجعله قادراً على بناء شبكات التفكير البصري واستخدامها على النحو الأمثل، والاستفادة الكاملة من شبكات التفكير البصري في ترتيب المعلومات واستخدامها والقدرة والسرعة على استرجاعها، مما يضمن عنده بقاءً لأثر التعلم ويحقق لديه نوعاً من التعلم طويل الأمد.

عاشراً: استخدام شبكات التفكير البصري وأهميتها:

إن التعلم وفق شبكات التفكير البصري يبدأ بتنمية الإدراك وتنمية مهارات ما وراء المعرفة البصرية من خلال العمليات البصرية الفسيولوجية مثل التركيز، والتحليل، واللون، وخداع البصر، والقدرة على التمثيلات المعرفية للموضوعات ومعالجتها في العقل.

وتتعدد استخدامات المعلم شبكات التفكير البصري ليتمكن من استخدامها في بداية الدرس كمنظم متقدم، وأثناء الدرس لتنظيم المعلومات والفكر الأساسية وتوضيحها بطريقة تساعد التلاميذ على تذكرها وتوظيفها في المواقف الجديدة فيما بعد، كما أنها تستخدم في نهاية الدرس كجزء من خاتمة الدرس ومراجعة الموضوع ككل وقد تستخدم كوسيلة (عامر وعيسى، 2016، 127).

ويمكن توظيفها في المواقف التعليمية المختلفة كما ذكرنا سابقاً بأن يُطلَبُ إلى المتعلم على سبيل المثال:

1. رسم شكل توضيحي يصف العلاقات بين عناصر الموقف المشكل.
2. شرح ما فهمه من الدرس في أية صورة يختارها.
3. تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين المعلومات العلمية المتضمنة في الموقف.
4. التعبير عن معطيات الشكل المرسوم باستخدام عبارات لفظية أو رمزية.
5. رسم خريطة مفاهيم للعلاقة بين المفاهيم الكلية والمفاهيم الجزئية في الدرس.
6. شرح فهمه للمعلومات العلمية المقدمة في الدرس في عبارات قصيرة.

كما أن لاستخدام شبكات التفكير البصري أهمية بالنسبة للمتعلم وللمعلم ذكرها (محمد محمود، 2009) و (Gramling,2007) يمكن تلخيصها بالآتي:

أهمية شبكات التفكير البصري للمتعلم: تكمن أهمية شبكات التفكير البصري للمتعلم في كونها تساعد في:

1. ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة الموجودة في بنيتهم المعرفية.
2. البحث عن العلاقات بين أطراف الشبكات.
3. البحث عن أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم.
4. إعداد ملخص تخطيطي لما تم تعلمه.
5. تنظيم تعلم موضوع الدرس.
6. الفصل بين المعلومات المهمة والمعلومات الهامشية، واختيار الأمثلة الملائمة لتوضيح المفهوم.

كما تذكر (palma Longo et Al, 2002) إن الطلاب يستخدمون شبكات التفكير البصري لتنظيم معرفتهم العلمية عن طريق إنشاء شبكات سوداء وبيضاء أو ملونة على الورق باستخدام عناصر دلالية وتصورية تظهر العلاقات بين المعرفة، فمن خلالها يتمكن المتعلم من الاهتمام بتعلمه الخاص بشكل معيّن(palma Longo et Al, 2002,3).

أهمية شبكات التفكير البصري للمعلم: تكمن أهمية شبكات التفكير البصري للمعلم في كونها تساعد في:

1. التخطيط للتدريس سواء لدرس، أم لوحدةٍ، أم لفصل دراسي، أم لسنة دراسية.
2. التدريس وقد تستخدم قبل الدرس كمنظمات تمهيدية، أو أثناء شرح الدرس، أو في نهاية الدرس.
3. تركيز انتباه التلاميذ، وإرشادهم إلى طريقة تنظيم أفكارهم واكتشافاتهم.
4. كشف التصورات الخاطئة لدى الطلبة والعمل على تصحيحها.
5. تقويم مدى تعرف الطلبة وتفهمهم للتركيب البنائي للمادة الدراسية.
6. مساعدة التلاميذ على إتقان بناء المفاهيم المتصلة بالمواد، أو المقررات التي يدرسونها.
7. تحديد مدى الاتساع والعمق الذي يجب أن تكون عليه الدروس.

ولكي يتمكن المتعلم من بناء شبكات التفكير البصري بمهارة وإتقان يجب تدريب المعلمين على كيفية بناء شبكات التفكير البصري وأهم أفكارها وكيفية توظيفها في التدريس من أجل مواكبة التطور العلمي والمعرفي وتدريب الطلبة المعلمين والمعلمين على النظريات والإستراتيجيات الحديثة وكيفية توظيفها في التدريس والعملية التعليمية، وفيما يأتي سيتم تناول التدريب في المحور الثالث من حيث مفهومه وأهميته ومسوغاته ومراحل تصميم البرامج التدريبية.

❖ **خلاصة الفصل:**

وبهذا يكون الفصل الحالي قد تناول في محوره الأول التفكير البصري من حيث مفهومه، أدواته، مهاراته، عملياته وأساليب تنميته، وفي محوره الثاني شبكات التفكير البصري من حيث مفهومها، أهم خصائصها، أشكالها، مراحل بنائها، إستراتيجياتها، الروابط المستخدمة في بنائها وأنواعها، ملامحها، المهارات التي تتطلبها، استخدامها وأهميتها بالنسبة للمتعلم والمعلم، وفي محوره الثالث التدريب من حيث أهميته، مفهومه، أهم المسوغات التي تدعو إلى التدريب، أنواع التدريب، وفي نهاية المحور لمحة مختصرة عن تصميم البرامج التدريبية.

* * * * * *

الفصل الرابع

منهج الدِّراسة وإجراءاتها

❖ **تمهيد**

أولاً: منهج الدِّراسة

ثانياً: مجتمع الدِّراسة

ثالثاً: عينة الدِّراسة

رابعاً: أدوات الدِّراسة

خامساً: الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق أدوات الدِّراسة

سادساً: الأساليب والقوانين الإحصائيّة المستخدمة في الدِّراسة

❖ **خلاصة الفصل**

❖ **تمهيد:**

يعرض الفصل الحالي منهج الدِّراسة والإجراءات المتبعة في إعداد البرنامج التدريبي الذي يهدف إلى تنمية مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين وفيما يأتي توضيح لكيفية إعداد الأدوات وحساب الصدق والثبات لها:

أولاً: منهج الدِّراسة:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وذلك لملاءمته لطبيعة الهدف من الدِّراسة، ويُعرف المنهج التجريبي بأنّه طريقة يقوم بها الباحث بتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تظهر في التحري عن المعلومات التي تخص ظاهرة ما، والسيطرة على تلك الظروف والمتغيرات والتحكم بها، ويقوم الباحث عادة بتطويع واحد من المتغيرات المستقلة أو أكثر ، تلك الموجودة في مشكلة الدِّراسة وفرضياتها، بغرض معرفة تأثيرها على المتغيرات التابعة، ومن ثم قياس تأثير تلك التأثيرات (قنديلجي، 2018، 141)، وقد اعتمدت الباحثةُ المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة للتحقق من أثر المتغير المستقل في المتغير التابع لدى عينة الدراسة (المجموعة التجريبيِّة). وذلك من خلال مقارنة معارف أفراد المجموعة التجريبيِّة ومهارتهم حول توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس باستخدام الاختبار المعرفي التّحصيلي، وبطاقة الملاحظة. ويبين الشكل (9) إجراءات تطبيق الدِّراسة:



الشكل (9) إجراءات تطبيق الدِّراسة

ثانياً: مجتمع الدِّراسة:

تكّون مجتمع الدِّراسة من جميع الطلبة المعلمين اختصاص معلم الصف السنة الثالثة من الذكور والإناث للعام الدراسي 2018-2019 وقد بلغ عددهم (824) طالباً وطالبةً في كلية التربية جامعة دمشق.

ثالثاً: عينة الدِّراسة:

1. **العينة الاستطلاعية:**

تكونت العينة الاستطلاعية من (13) طالباً وطالبةً من طلبة السنة الثالثة (تخصص معلم الصف)، كلية التربية جامعة دمشق للعام الدراسي 2018-2019م. وقد هدفت العينة الاستطلاعية إلى التحقق من صلاحية أدوات الدِّراسة، واختبار جلسات البرنامج التدريبي.

2. **العينة النهائية:**

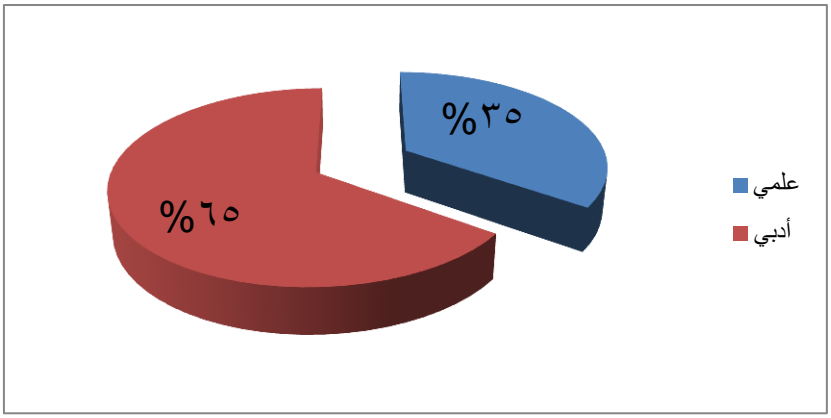
تكونت العينة النهائية من (25) طالباً وطالبةً من طلبة السنة الثالثة (تخصص معلم الصف)، كلية التربية جامعة دمشق للعام الدراسي 2018-2019، وقد غابت طالبتان عن بعض جلسات البرنامج التدريبي ليكون **العدد النهائي للعينة (23) طالباً وطالبةً.**

ويبين الجدول(1) توزع أفراد عينة الدِّراسة من الطلبة المعلمين حسب متغير الشهادة الثانوية.

الجدول(1) توزع أفراد عينة الدِّراسة من الطلبة المعلمين حسب متغير الشهادة الثانوية

الشهادة الثانوية	العدد	النسبة المئوية
علمي	8	% 34.78
أدبي	15	% 65.21
المجموع	23	% 100

ويبين الشكل (10) النسبة المئوية لتوزع أفراد عينة البحث وفق متغير الشهادة الثانوية.



الشكل (10) النسبة المئوية لتوزع أفراد عينة البحث وفق متغير الشهادة الثانوية

رابعاً: أدوات الدِّراسة:

لتحقيق هدف الدِّراسة المتمثل في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري أعدت الباحثة الأدوات الآتية: (البرنامج التدريبي، الاختبار التحصيلي المعرفي، بطاقة الملاحظة) وفيما يلي خطوات بناء كل أداة من الأدوات وكيفية حساب صدقها وثباتها:

1. البرنامج التدريبي:

أفادت الدِّراسة الحالية من الدِّراسات السابقة التي تناولت إعداد البرنامج التدريبي في إعداد هذا البرنامج في صورة وحدتين تدريبيتين تضم كل وحدة عدداً من الجلسات التدريبية وفيما يأتي تفصيل لذلك. وقد بُني هذا البرنامج لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، وفق ما يأتي:

أ. مقدمة البرنامج التدريبي.

ب. إرشادات حول البرنامج التدريبي.

ج. دليل البرنامج الذي **يضم ما يأتي:**

- عنوان البرنامج:

برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

- فلسفة البرنامج:

يقوم هذا البرنامج على التفكير البصري الذي حظي باهتمام كبير في الآونة الأخيرة إذ إنّه مجموعة من الأنشطة البصرية التي يمكن توظيفها من خلال استراتيجيات تعليمية تتضمن العديد من الخطوات المنظمة ومنها شبكات التفكير البصري.

يقوم التفكير البصري على الفلسفة البنائية التي تركز على العمليات التي تجري داخل عقل التلميذ عندما يتعرض إلى موقفٍ تعليمي بصري معين بحيث لِتساعده على إعادة بناء للمعرفة الجديدة بعد إضافة مفاهيم للمعرفة السابقة.

فهو تفكير تمثيلي يسبق الوعي وهو وحدة واحدة من الإدراك والتصور الذي يتطلب القدرة على رؤية الأشكال البصرية على أنها صور مثل (الرسوم، العلامات، الرموز).

يعتمد على حاسة البصر ومن أدواته: الصور، الألوان، الخطوط المجردة، والرسوم التخطيطية.

كما أنه يمكن تنمية التفكير البصري من خلال الأنشطة البصرية التي يمارسها التلاميذ من خلال التدرب على كيفية تصميم شبكات بصرية والتمكن من قراءتها وإجراء مهارة الاتصال البصري المتعلقة بالمعلومات المتضمنة منها والاستجابة لما قرؤوه بطريقة تحليلية وهذا ما تسعى إليه الدِّراسة وهي التدريب على توظيف شبكات التفكير البصري بالتدريس.

- الهدف العام للبرنامج التدريبي:

إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس من خلال استخدام الطرائق والوسائل والأساليب والأنشطة التي تساعد في تحقيق ذلك.

- الأهداف التفصيلية للبرنامج التدريبي:

- المعرفة النظرية بشبكات التفكير البصري.
- بناء شبكة تفكير بصري.
- توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، ويتم ذلك من خلال:
  - ✓ تخطيط الدروس وفق شبكات التفكير البصري.
  - ✓ تنفيذ الدروس وفق شبكات التفكير البصري.
  - ✓ تقويم الدروس وفق شبكات التفكير البصري.

فقد بلغ عدد الأهداف (29) هدفاً، تشمل (22) هدفاً معرفيّاً موزعة وفق المستويات المعرفية الأتية(تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تقويم) كما هو موضح في الملحق رقم (7) الخاص بالبرنامج التدريبي صفحة (132)، إضافة الى (6) أهداف مهارية وهي أن:

1- يبني شبكة تفكير بصري غير ملونة.

2- يبني شبكة تفكير بصري ملونة.

3- يبني شبكة تفكير بصري رمزية غير ملونة.

4- يبني شبكة تفكير بصري رمزية ملونة.

5- يخطط درساً في العلوم وفق شبكات التفكير البصري.

6- يخطط درساً في الدراسات الاجتماعية وفق شبكات التفكير البصري.

- الفئة المستهدفة:

الفئة المستهدفة هي الطلبة المعلمون في كلية التربية جامعة دمشق (طلبة معلم الصف السنة الثالثة في كلية التربية جامعة دمشق).

- الوسائط التربوية:

استُخدِمت الوسائط التربوية الآتية في جلسات البرنامج التدريبي: جهاز الحاسوب، جهاز العرض Data show، برنامج العروض التقديمية power point، الرسم، النشرات العلمية، أوراق عمل يحضرها المتدربون "الطلبة المعلمون".

- الطرائق المتبعة في التدريب:

المحاضرة، المناقشة، العمل ضمن مجموعات، الاستنتاج، العصف الذهني، المقارنة من خلال مخطط الفن.

- **أسلوب التدريب:**

تعتمد دراسة هذا البرنامج على النشرات التربوية وأوراق العمل التي تتضمن أنشطة العمل التعاوني ومجموعاته فيما يتعلق بالجانب النظري المعرفي المتضمن في الوحدة التدريبية الأولى.
كما أنه دُرِّبَ الطلبة المعلمون على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس من خلال العمل الفردي، العمل الجماعي من خلال مجموعات عمل تعاونية وتنتهي بالمناقشة بين المجموعات.

كما حُضِّرت دروسٌ وفق شبكات التفكير البصري ونُفِّذت أثناء التدريب من **خلال التعليم المصغر** .

- **الخطة العامة للبرنامج:**

❖ جلسة التعارف
❖ الوحدة التدريبية الأولى، وتضم أربع جلسات تدريبية.
❖ الوحدة التدريبية الثانية، وتضم أربع جلسات تدريبية.

أي بُنيَّ البرنامج التدريبي وفق وحدتين:

- **الوحدة الأولى؛** وهدفها اكساب الطلبة المعلمون المعرفة النظرية بشبكات التفكير البصري وتصميم شبكة تفكير بصري، حيث تتألف من أربع جلسات تدريبية تتضمن نشرات علمية وأنشطة وأوراق عمل خاصة بالمتدربين وفق ما يلي:

الجلسة التدريبية	المحتوى	زمن التنفيذ
الجلسة الأولى	✓ مفهوم شبكات التفكير البصري ✓ خصائص شبكات التفكير البصري ✓ أهمية شبكات التفكير البصري	ساعتان
الجلسة الثانية	✓ مراحل شبكات التفكير البصري ✓ مكونات شبكات التفكير البصري	ساعتان
الجلسة الثالثة	✓ روابط شبكات التفكير البصري ✓ أشكال شبكات التفكير البصري ✓ استراتيجيات شبكات التفكير البصري	ساعتان
الجلسة الرابعة	✓ بناء شبكة التفكير البصري ✓ تقويم شبكة التفكير البصري	ساعتان

- **الوحدة الثانية؛** وهدفها اكساب الطلبة المعلمون مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس والتي تتضمن:
  - خطوات تحضير الدروس وفق الشبكات.
  - عرض دروس محضرة وفق الشبكات من قبل المدربة.

- تحضير المتدرب دروساً وفق الشبكات وعرضها أمام الزملاء من خلال التعليم المصغر.

والجدول الآتي يوضح الجلسات التدريبية الأربع التي تتألف منها الوحدة الثانية:

الجلسة التدريبية	المحتوى	زمن التنفيذ
الجلسة الأولى	✓ خطوات تحضير الدروس وفق الشبكات ✓ نماذج من تحضير الدروس وفق الشبكات الدرس الأول: علوم عظامي تدعمني للصف الرابع الأساسي الدرس الثاني: الدراسات الاجتماعية أرض وطني سورية للصف الرابع الأساسي الدرس الثالث: رياضيات محيط المستطيل للصف الرابع الأساسي الدرس الرابع: لغة عربية أنواع الجمل للصف الرابع الأساسي	ساعتان
الجلسة الثانية	✓ تخطيط درس في العلوم وفق الشبكات من قبل الطلبة المعلمين	ثلاث ساعات
الجلسة الثالثة	✓ تخطيط درس في الدراسات الاجتماعية وفق الشبكات من قبل الطلبة المعلمين	ثلاث ساعات
الجلسة الرابعة	✓ المواد الدراسية المناسبة لتوظيف الشبكات في التدريس. ✓ مبررات توظيف الشبكات في التدريس. ✓ مقارنة بين التدريس وفق الشبكات والتدريس التقليدي.	ساعتان

- **إجراءات تنفيذ البرنامج:**

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج التدريبي في صورته الأولية عُرِضَ على مجموعة من السادة المحكمين في الأقسام الآتية (قسم المناهج وطرائق التدريس، قسم القياس والتقويم) كما هو موضح في الملحق رقم (1) صفحة (109) من أجل إبداء رأيهم في البرنامج التدريبي من حيث:

- مدى صحة أهداف البرنامج العامة والخاصة.
- مدى مناسبة المحتوى التدريبي، والأنشطة، والطرائق المتبعة في التدريب، أساليب التقويم.
- صحة الصياغة اللغوية وسلامتها وأسلوب عرض البرنامج.
- الحكم على مدى صلاحية البرنامج وقابليته للتطبيق.
- تقديم الملاحظات سواء بالحذف أو الإضافة.

إذ كانت آراء السادة المحكمين إيجابية حول موضوع البرنامج التدريبي المصمم وآلية تقديمه، إلا أنه كانت هناك بعض الملاحظات العامة مثل:

- إعادة صياغة بعض أهداف البرنامج التدريبي.
- شرح أوسع للأنشطة المتضمنة في البرنامج مع إضافة أسئلة تفصيلية.

- توحيد الشكل العام لورقة العمل.
- تعديل في الزمن المقترح للجلسات التدريبية.
- إضافة تعليمات وإرشادات تتعلق بتصميم شبكات التفكير البصري.

وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المطلوبة بالاتفاق مع الدكتورة المشرفة ليصبح البرنامج التدريبي جاهزاً للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

- وبعد إجراء جميع التعديلات، طُبِّقَت التجربة الاستطلاعية على المجموعة الاستطلاعية التي تتكون من (13) طالباً معلماً وطالبةً معلمةً خلال الفصل الدراسي الأول لعام 2018-2019 .
- بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية عُدِّلَ البرنامج في ضوء ذلك، إذ عدلت بعض الأنشطة كما عُدِّلَ الزمن اللازم لدراسة بعض الجلسات، وبذلك أصبح البرنامج جاهزاً في صورته النهائية للتطبيق على عينة الدراسة كما هو موضح في الملحق رقم (7) صفحة (125).

2. الاختبار التحصيلي المعرفي:

يُعد التحصيل المعرفي أحد المُتغيرات التابعة المستهدفة لقياس فاعلية البرنامج التدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، فهو يتعلق بالجانب النظري لشبكات التفكير البصري وفق ما يأتي:

أ. تطبيق قبلي لتعرُّف معلومات المتدربين حول موضوع البرنامج التدريبي.

ب. تطبيق بعدي مباشر لتعرُّف درجة اكتساب المتدربين المعلومات من البرنامج التدريبي.

ج. تطبيق بعدي مؤجل لتعرُّف درجة احتفاظ المتدربين بالمعارف والمعلومات التي تضمنت في البرنامج التدريبي.

لذا قامت الباحثة بإعداد اختبار معرفي تحصيلي لقياس تحصيل الطلبة المعلمين في محتوى الوحدات المتضمنة في البرنامج التدريبي المعد لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، وقد استعانت الباحثة في تصميم هذا الاختبار بما ورد لدى (عطية، 2008، 301-302)، (العاتكي،2011، 96- 99)، (المصري،2018، 79-84)، (الحسن، 2017، 114-118) من خطوات.

حّددت الباحثة مستويات أسئلة الاختبار التحصيليّ بما يغطي مستويات المجال المعرفيّ حسب تصنيف بلوم، و"يمثّل جدول المواصفات الوسيلة الملائمة لربط الأهداف التعليمية مباشرةً بعناصر المحتوى الذي يقيسه الاختبار، كما يضمن قياس نواتج التعلّم المتنوّعة، وعناصر المحتوى المختلفة "(ميخائيل،2003، 196)، وفي ضوء الأهداف المتعلقة بالجانب المعرفيّ

للبرنامج التّدريبيّ بلغ عدد أسئلة الاختبار التحصيليّ في صورته الأولية **(20)** سؤالاً، وبناءً على ذلك قامت الباحثة باتّباع الخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:**

يهدفُ الاختبار التحصيلي إلى قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري لدى طلبة السنة الثالثة معلم صف.

- **تحديد نّوع ّالاختبار:**

اختارت الباحثة نوع الاختبارات الموضوعية، استبعاداً للحكم والعوامل الذاتية للمصحّح في أثناء التصحيح.

- **إعداد جدول مواصفات الاختبار:**

بهدف التأكد من أنّ الاختبار يقيس المحتوى المعرفي المتضمن في الوحدات وفق الآتي:

- تحديد موضوعات وحدات البرنامج التّدريبيّ التي يراد قياس تحصيل المتدرّب فيها.
- تحديد عدد الساعات اللازمة للمتّدرب على كل وحدة تدرّيبية.
- تحديد الوزن النسبيّ لأهمية محتوى البرنامج التدريبي بحسب عدد الساعات التدريبية وفق ما يوضحه الجدول(2).

الجدول (2) الأهمية النسبيّة لمحتوى البرنامج التدريبي بحسب عدد ساعات التدريب

المحتوى	عدد ساعات التدريب	الأهمية النسبية
الجلسة 1	2	%11
الجلسة 2	2	%11
الجلسة 3	2	%11
الجلسة 4	2	%11
الجلسة 5	2	%11
الجلسة 6	3	%17
الجلسة 7	3	%17
الجلسة 8	2	%11
المجموع	18 ساعة	%100

- تحديد عدد الأهداف التعليميّة في البرنامج التدريبي وفق المستويات المعرفية من تصنيف بلوم كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول (3) عدد الأهداف التعليميّة في كل وحدة وفق المستويات المعرفيّة

مستويات الأهداف	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تقويم	مهاري	وجداني	العدد الكلي
المحتوى	عدد الأهداف في كل مستوى							
الوحدة الأول	4	5	7	1	1	4	–	18
الوحدة الثاني	–	1	–	1	2	2	1	4
المجموع	4	6	7	2	3	6	1	22

- تحديد الأهمية النسبية للأهداف التعليمية في البرنامج التدريبي كما يُوضح الجدول (4):

الجدول (4) الأهمية النسبية للأهداف التعليمية في الوحدات التدريبية وفق المستويات المعرفية

مستويات الأهداف	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع
المحتوى	الأهمية النسبية للأهداف						
البرنامج التدريبي	4	6	7	2	-	3	22
الوزن النسبي عند الباحثة	%18	%27	%32	%9	-	%14	%100

((الوزن النسبي للمستوى في البرنامج =عدد أهداف المستوى/المجموع الكلي لأهداف الوحدة ×100))

- تحديد عدد الأسئلة في البرنامج التدريبي وفق المستويات المعرفية كالآتي:

حُسِبَ عدد الأسئلة في كل مستوى من مستويات الأهداف بالاعتماد على الوزن النسبي لعدد الساعات التدريبية:

(عدد الأسئلة من كل هدف = العدد الكلي المُقترح للأسئلة × الوزن النسبي لأهمية كل هدف /100).

ويُوضح الجدول (5) عدد الأسئلة الكلي للاختبار التحصيلي في البرنامج التدريبي:

الجدول (5) توزع فقرات الاختبار في صُورتِهِ النهائيّة بحسب عدد الساعات التدريبية ومستويات بلوم المعرفية والوزن النسبي لها

البرنامج التدريبي	عدد الأسئلة الكلي					
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تقويم	المجموع
	4	5	6	2	3	20

- **صياغة مفردات الاختبار:**

صيغت مفردات الاختبار التحصيلي المعرفي في صورة الاختيار من متعدد، حيث يطلب إلى عينة البحث (الطلبة المعلمون) اختيار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقدمة لهم.

- **طريقة تصحيح الاختبار:**

تضمنت طريقة تصحيح الاختبار إعطاء درجة واحدة عند اختيار الإجابة الصحيحة ودرجة الصفر عند اختيار الإجابة الخاطئة، علماً أن الدرجة العظمى للاختبار= 20 درجة، وفي نهاية الاختبار تُجمعُ الدرجات التي حصل عليها الطالب المعلم وتوضع الدرجة النهائية له.

- **تحديد صدق الاختبار:**

حُدِّدَ صدق الاختبار التحصيلي المعرفي عن طريق تحديد مدى صدق المحتوى وذلك بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم لإبداء الرأي حول:

- ♦ درجة ملاءمة السؤال للطلبة المعلمون.
- ♦ درجة ملائمة السؤال للمستوى المعرفي.
- ♦ درجة ملائمة البدائل لكل سؤال من أسئلة الاختبار.
- ♦ السلامة العلمية واللغوية للاختبار.
- ♦ وضوح تعليمات الاختبار.
- ♦ حذف أو إضافة ما ترونه مناسباً لطبيعة الاختبار.

عُدِّلت صياغة مفردات الاختبار وفقاً لآراء السادة المحكمين وفق ما يأتي:

حذف بديل كل ما سبق صحيح، تعديل في صياغة بعض البدائل المطروحة للبنود، إعادة صياغة بعض أسئلة الاختبار لتبدأ جميع أسئلة الاختبار بفعل، وبذلك تم التوصل للصورة النهائية للاختبار التحصيلي المعرفي كما هو موضح في الملحق رقم (2) صفحة (110).

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي المعرفي:**

بعد بناء الاختبار التحصيلي المعرفي والتحقق من صدقه باستخدام صدق المحكمين، جُرِّبَ استطلاعياً على مجموعة استطلاعية من الطلبة المعلمين وقدرها (13) طالباً معلماً وطالبةً معلمةً، بهدف تحديد ما يأتي:

- **تحليل مفردات الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي/ البعدي/ المؤجل:**

المقصود بتحليل مفردات الاختبار التحصيلي " تحديد درجة صعوبة كل مفردة (معامل الصعوبة)، وإمكانية تمييزها بين المستويات التحصيلية المختلفة للطلبة (معامل التمييز) (علام،2009،204).

- **تحديد معاملات الصعوبة والسهولة:**

- حُسِبَ معامل الصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار وفق القانون الآتي:

$$\frac{\text{عدد الإجابات الخاطئة} \times 100}{\text{عدد الطلاب}}$$

ويبين الجدول (6) معاملات الصعوبة والسهولة لكل بند من بنود الاختبار المعرفي التحصيلي.

الجدول (6) معاملات الصعوبة والسهولة لكل بند من بنود الاختبار المعرفي التحصيلي

رقم البند	الإجابات الصحيحة	الإجابات الخاطئة	معامل الصعوبة	معامل السهولة
1	8	5	%38.46	%61.54
2	8	5	%38.46	%61.54
3	8	5	%38.46	%61.54
4	7	6	%46.15	%53.85
5	7	6	%46.15	%53.85
6	8	5	%38.46	%61.54
7	8	5	%38.46	%61.54
8	8	5	%38.46	%61.54
9	8	5	%38.46	%61.54
10	7	6	%46.15	%53.85
11	7	6	%46.15	%53.85
12	7	6	%46.15	%53.85
13	7	6	%46.15	%53.85
14	8	5	%38.46	%61.54
15	7	6	%46.15	%53.85
16	7	6	%46.15	%53.85
17	7	6	%46.15	%53.85
18	7	6	%46.15	%53.85
19	6	7	%53.85	%46.15
20	6	7	%46.15	%53.85
متوسط معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ككل			%43.46	%56.54

يتبين من الجدول (6) أن معاملات الصعوبة قد تراوحت بين (38.46%) و(53.85 %) ومتوسط معاملات صعوبة مفردات الاختبار التحصيلي قد بلغ (43.46%)، أما بالنسبة لمعاملات السهولة قد تراوحت بين (46.15%) و(61.54%) ومتوسط معاملات سهولة مفردات الاختبار التحصيلي قد بلغ (56.54%)، وبذلك تكون جميع مفردات الاختبار التحصيلي ذات صعوبة وسهولة مناسبتين وفق المعيار الوارد في (ميخائيل، 2016، 144).

- **تحديد معاملات التمييز:**

يشير معامل تمييز المفردة إلى درجة تمييز المفردة بين مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل من الطلاب في الاختبار (علام، 2009، 254)، ولحساب معاملات التمييز اتُّبِعَتِ الخطوات الآتية:

- ترتيب درجات أفراد العينة الاستطلاعية تنازلياً.

- تحديد درجات الرُبيع الأعلى من درجات العينة كفئة عليا ودرجات الرُبيع الأدنى منها كفئة دنيا
- نطبق معادلة حساب معامل التمييز هي:

عدد الإجابات الصحيحة للفئة العليا – عدد الإجابات الصحيحة للفئة الدنيا

عدد أفراد إحدى المجموعتين

- معامل التمييز للاختبار ككل= متوسط معاملات التمييز لبنود الاختبار، ويبين الجدول (7) معاملات التمييز لبنود الاختبار التحصيلي.

الجدول (7) معاملات التمييز لبنود الاختبار التحصيلي

رقم البند	عدد الإجابات الصحيحة للفئة العليا n=4	عدد الإجابات الصحيحة للفئة الدنيا n=4	معامل التمييز
1	4	3	% 25
2	4	3	%25
3	4	3	%25
4	4	3	%25
5	4	3	%25
6	3	2	%25
7	3	1	%50
8	3	1	%50
9	4	2	%50
10	4	1	%75
11	3	1	%50
12	3	1	%50
13	3	1	%50
14	4	2	%50
15	3	0	%75
16	3	0	%75
17	3	0	%75
18	2	0	%50
19	2	0	%50
20	2	0	%50
معامل التمييز للاختبار ككل			% 48

يتبين من الجدول (7) أن معاملات التمييز للبنود قد تراوحت بين (75 %) و(25 %) وكان معامل التمييز للاختبار ككل (48 %) وهي معاملات تمييز مقبولة.

4-2-1- الصدق التمييزي للاختبار المعرفي التحصيلي:

يُقصد بالصدق التمييزي قدرة الاختبار أو المقياس على التمييز بين المجموعات أو الأفراد التي تقع درجاتهم على طرفي المنحنى، ومن أجل التحقق من هذا النوع من الصدق استخرجت دلالات

الفروق بين متوسطات رتب الدرجات التي حصلت عليها عينة الصدق والثبات (العينة التجريبية) من خلال مقارنة درجات الفئة العليا (الربيع الأول) بدرجات الفئة الدنيا (الربيع الثالث)، وقد حُسِبَ الصدق التمييزي وفق الخطوات الآتية:

- حساب الدرجة الكلية لكل فرد من أفراد العينة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي.
- ترتيب الدرجات الكلية تنازلياً.
- تحديد الفئة العليا والفئة الدنيا
- استخدام اختبار مان وتني الرتبي لاختبار دلالة الفروق بين الفئتين العليا والدنيا. والجدول (8) يوضح نتائج ذلك:

الجدول (8) نتائج الصدق التمييزي لدرجات إجابات العينة الاستطلاعية على بنود الاختبار التحصيلي المعرفي

الاختبار	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة	القرار
التحصيلي المعرفي	عليا	4	15.00	0.81	6.50	26.00	0.00	0.019	دال
	دنيا	4	8.25	0.95	2.50	10.00			

يتبين من الجدول (8) أن قيم الدلالة الإحصائية لاختبار مان وتني الرتبي بالنسبة للاختبار التحصيلي المعرفي أصغر من (0.05) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الفئة العليا ومتوسطات رتب درجات الفئة الدنيا، مما يشير إلى الصدق التمييزي للاختبار.

- **ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي:**

جرى التحقق من ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي باستخدام طريقتي التجزئة النصفية والثبات بالإعادة.

- **طريقة الثبات بالتجزئة النصفية:**

جرى التحقق من ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية (فردي وزوجي)، إذ قُسِّمت درجات الاختبار إلى نصفين متعادلين من خلال جعل البنود ذات الأرقام الفردية في أحد النصفين والبنود ذات الأرقام الزوجية في النصف الآخر، ثم حُسبَ الترابط بين مجموع الدرجات على النصف الفردي ومجموع الدرجات على النصف الزوجي باستخدام معامل الارتباط بيرسون (وهو يمثل ثبات نصف الاختبار)، ثم عُدِّلَ طول البعد باستخدام معادلة سبيرمان براون، الذي يعطى وفق العلاقة:

قانون سيبرمان بروان: $\frac{2\,r}{1+r}$ حيث r معامل الارتباط بيرسون (عمر وآخرون، 2010، 214). والجدول (9) يوضح نتائج ذلك.

الجدول (9) ثبات الاختبار المعرفي التحصيلي بطريقة التجزئة النصفية

عدد البنود		قيمة معامل الارتباط بيرسون	قيمة معامل الثبات " سيبرمان بروان"
عدد البنود الزوجية	10	0.583	0.736
عدد البنود الفردية	10		

يتبين من الجدول (9) أن قيمة معامل الارتباط بيرسون بين مجموع الدرجات على البنود ذات الأرقام الزوجية، ومجموع الدرجات على البنود ذات الأرقام الفردية قد بلغ (0.583)، ومعامل الثبات بعد تطبيق قانون سيبرمان بروان قد بلغ (0.736)، مما يشير إلى ثبات نتائج الاختبار التحصيلي المعرفي بطريقة التجزئة النصفية.

4-2-12-1- طريقة الثبات بالإعادة:

إذ طُبّقَ الاختبار المعرفي التحصيلي مرتين على أفراد العينة الاستطلاعية بفاصل زمني (ما يُقارب عشرين يوماً) ثم حُسِبَ معامل الارتباط بيرسون بين الدرجات في التطبيق الأول والدرجات في التطبيق الثاني، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.936) وهي قيمة موجبة ودالة عند 0.01 مما يؤكد ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي.

4-2-2- تحديد زمن الاختبار التحصيلي المعرفي:

حُدِّد زمن تطبيق الاختبار التحصيلي من خلال جمع الزمن الذي استغرقه أول طالب انتهى من الإجابة على الاختبار مع الزمن الذي استغرقه آخر طالب، وقسمة الناتج على اثنين.

الجدول (10) زمن الاختبار التحصيلي

زمن انتهاء أول طالب	زمن انتهاء آخر طالب	المتوسط الحسابي	زمن الاختبار
22	34	28	30 دقيقة

يتبين من الجدول (10) أن المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقه أول طالب انتهى من الإجابة عن الاختبار مع الزمن الذي استغرقه آخر طالب قد بلغ (28) دقيقة، وبعد تطبيق التقريب الرياضي يحدد زمن الاختبار التحصيلي المعرفي بـ (30) دقيقة. وبذلك يكون قد تم التحقق من صلاحية الاختبار التحصيلي المعرفي من خلال حساب معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز والتحقق من صدقه وثباته بأكثر من طريقة. وبالتالي فإن الاختبار التحصيلي المعرفي صالح للتطبيق وأصبح في صورته النهائية كما هو موضح في الملحق رقم (2) صفحة (110).

- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي المعرفي:**

يتكون الاختبار من (20) سؤالاً، ولكل سؤال درجة مقابلة له، وقد بلغت الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي 20 درجة والجدول (11) يبين مواصفات الاختبار التحصيلي في صورته النهائية:

الجدول (11) جدول مواصفات الاختبار التحصيلي في صورته النهائية

مستويات الاختبار المعرفية	عدد الأسئلة في كل مستوى	أرقام الأسئلة	الخصائص السيكومترية للاختبار
التذكر	4	4-3-2-1	زمن تطبيقه: (30) دقيقة الدرجة العظمى للاختبار= (20) درجة نوع الأسئلة: أسئلة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد تجميع بنود الاختبار وترتيبها وفقاً لمستوى الصعوبة مفتاح الإجابة: ملحق رقم (3) صفحة(115)
الفهم	5	9-8-7-6-5	
التطبيق	6	15-14-13-12-11-10	
التحليل	2	17-16	
التركيب	-	-	
التقويم	3	20-19-18	
الكلي	20		

3. بطاقة الملاحظة:

وهي أداة التقويم الأساسية إذ تمَّ من خلالها تقويم تحقق الأهداف المهارية للبرنامج التدريبي وهي:

- تقويم بناء شبكة التفكير البصري.
- تقويم توظيف الطلبة المعلمين شبكات التفكير البصري في التدريس (تخطيط الدروس وتنفيذها وتقويمها وفق شبكات التفكير البصري).

أ. هدف بطاقة الملاحظة:

تهدف بطاقة الملاحظة المصممة في هذه الدراسة إلى قياس أداء الطلبة المعلمين لمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

ب. التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة:

تمّ استخدام التقدير الكمي بالدرجات لتحديد مستويات أداء الطلاب لمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وقد حددت الباحثة ومشرفة الزمرة خمس مستويات لتقدير أداء المهارة (ممتاز، جيد جداً، جيد، وسط، ضعيف) ، وتصبح هذه الخيارات بالدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي.

وقد تكونت بطاقة الملاحظة من (40) عبارة توزعت على ثلاثة محاور، ويبين الجدول (12) مواصفات بطاقة الملاحظة.

الجدول (12) موصفات بطاقة الملاحظة

م	المحور	أرقام العبارات	مجموع العبارات	أعلى درجة	أدنى درجة
1	تخطيط الدرس	11-1	11	55	11
2	تنفيذ الدرس	34-12	23	115	23
3	تقويم الدرس	40-35	6	30	6
البطاقة ككل		40-1	40	200	40

ت. التحقق من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها:

- **صدق المحتوى:**

للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة عُرِضت على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرائق التدريس وفي القياس والتقويم لإبداء رأيهم حول السلامة اللغوية في صياغة بنود البطاقة، ومدى مناسبتها لقياس مدى إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف الشبكات التفكير البصري في التدريس، وفي ضوء آراء السادة المحكمين أجريت التعديلات التي يمكن تلخيصها

وفق ما يأتي: إعادة صياغة بعض البنود، دمج بعض العبارات داخل المحاور، دمج بنود محور تصميم شبكات التفكير البصري مع بنود محور تنفيذ التدريس .

- **صدق الاتساق الداخلي:**

جرى التحقق من صدق بطاقة الملاحظة من خلال حساب صدق الاتساق الداخلي إذ استُخرجت قيم معاملات الارتباط بيرسون بين درجات أفراد العينة الاستطلاعية على كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه العبارة، والجدول (13) يبين نتائج ذلك.

الجدول (13) قيم معاملات الارتباط بيرسون بين الدرجات على كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه العبارة

بعد التخطيط الدرس			
رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط	رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط
1	0.535*	7	0.412**
2	0.415*	8	0.469*
3	0.622**	9	0.515**
4	0.522**	10	0.612**
5	0.582**	11	0.514**
6	0.456*		
بعد تنفيذ الدرس			
رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط	رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط
12	0.511**	24	.0.615**
13	0.438*	25	0.439*
14	0.428*	26	0.419*
15	0.538**	27	0.468**
16	0.654**	28	0.511**
17	0.546**	29	0.530**
18	0.593*	30	0.691**
19	0.537**	31	0.582**
20	0.528**	32	0.451*
21	0.438*	33	0.485**
22	0.495**	34	0.533**
23	0.498**		
بُعد تقويم الدرس			
35	0.545**	38	0.485**
36	0.515**	39	0.491**
37	0.438*	40	0.489**

*دال عند (0.05) باتجاهين **دال عند (0.01) باتجاهين

كما استُخرجت قيم معاملات الارتباط بيرسون بين درجات أبعاد بطاقة الملاحظة فيما بينها والدرجة الكلية، والجدول (14) يبين نتائج ذلك.

الجدول (14) قيم معاملات الارتباط بيرسون بين درجات أبعاد البطاقة فيما بينها والدرجة الكلية

م	البعد	تخطيط الدرس	تنفيذ الدرس	تقويم الدرس	الدرجة الكلية
1	تخطيط الدرس		**0.504	**0.656	**0.716
2	تنفيذ الدرس	**0.504		**0.609	**0.635
3	تقويم الدرس	**0.656	**0.609		**0.747
الدرجة الكلية		**0.716	**0.635	**0.747	

****دال عند (0.01) باتجاهين**

يتبين من الجدولين (13) و (14) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند (0.01) مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة.

- **الثبات:**

المقصود بالثبات أي أن يعطي المقياس أو الاختبار النتائج نفسها كلما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد تحت نفس الظروف التي طبقت عليهم في المرة الأولى (دويدار، 2006، 166). ومن أجل التأكد من ثبات الاختبارات الأدائية القبلية / البعدية اتُّبِعت الطرائق الآتية:

- **ثبات بطاقة الملاحظة بطريقة تعدد الملاحظين:**

جرى التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة من خلال ملاحظة الباحثة أداء ثلاثة أفراد من العينة الاستطلاعية مستعينة بملاحظ آخر (تم تدريبه على كيفية استخدام البطاقة). إذ قامت الباحثة والملاحظ الآخر بملاحظة أداء الطلبة الثلاثة أنفسهم في الوقت نفسه ووضع تقويم لأداء المهارات كل على حدة من أجل ضمان موضوعية التقويم، ثمّ حُسب معامل ثبات (اتفاق) الملاحظين على أداء كل طالب بناءً على معادلة كوبر (Cooper). والجدول (15) يوضح نتائج ذلك.

معادلة كوبر = عدد مرات الاتفاق/ عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف × 100

الجدول (15) ثبات بطاقات الملاحظة بطريقة تعدد الملاحظين

أبعاد بطاقة الملاحظة	معاملات الاتفاق " معامل كوبر"			
	الطالب الأول	الطالب الثاني	الطالب الثالث	متوسط معاملات الاتفاق
تخطيط الدرس	%81.82	%90.91	%81.82	%84.85
تنفيذ الدرس	%82.61	%86.96	%78.26	%82.61
تقويم الدرس	%83.33	%83.33	%83.33	%83.33
الدرجة الكلية	%82.59	%87.07	%81.14	% 81.58

يتبين من الجدول (15) أن متوسط معامل الاتفاق وفق معادلة كوبر لبطاقة الملاحظة قد بلغ أعلى من (80 %) مما يؤكد ثبات هذه البطاقات وصلاحيتها للاستخدام بحسب المعايير التي وضعها(Fiala)

- **ثبات بطاقة الملاحظة بطريقة ألفا كرونباخ:**

قامت الباحثة بتقدير ثبات بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية بحساب معامل ألفا كرونباخ لبنود البطاقة ككل والجدول (16) يبين نتائج ذلك.

الجدول (16) قيم معاملات الارتباط لأبعاد بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية باستخدام معادلة ألفاكرونباخ

البعد	عدد البنود	معامل الثبات
تخطيط الدرس	11	0.854
تنفيذ الدرس	23	0.871
تقويم الدرس	6	0.765
الدرجة الكلية للبطاقة	40	0.831

يتبين من الجدول (16) أن قيمة ألفا كرونباخ قد بلغت أعلى من (0.07) بالنسبة لكل بعد من أبعاد بطاقة الملاحظة وبالنسبة لدرجتها الكلية، مما يشير إلى ثبات بطاقة الملاحظة بطريقة ألفا كرونباخ.

وبعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها أصبحت البطاقة في صورتها النهائية ملحق رقم (5) صفحة (119) صالحة للتطبيق على أفراد عينة الدراسة " المجموعة التجريبية".

تمَ تطبيق التجربة الاستطلاعية على المجموعة الاستطلاعية التي تتكون من (13) طالباً معلماً وطالبةً معلمةً خلال الفصل الدراسي الأول لعام 2018- 2019 من يوم الأحد الموافق لـ 2018/11/4 إلى يوم الثلاثاء الموافق لـ 3/12/ 2018 ، وذلك من خلال الاتفاق مع مشرفة الزمرة الدكتورة جيهان الزعبي التي تدرس مقرر طرائق تدريس التعليم الأساسي (1)(2) نظرياً وعملياً.

تم الاجتماع مع أفراد العينة والاتفاق معهم على مواعيد الجلسات التدريبية بما يتناسب مع مواعيد محاضراتهم، وذلك وفق الجدول الآتي:

الجدول (17) جدول زمني يمثل سيّر التجربة الاستطلاعية

المحتوى	اليوم	التاريخ
جلسة تمهيدية	الأحد	2018/11/4
الجلسة الأولى	الاثنين	2018/11/5
الجلسة الثانية	الثلاثاء	2018/11/6
الجلسة الثالثة	الأحد	2018/11/11
الجلسة الرابعة	الاثنين	2018/11/12
الجلسة الخامسة	الثلاثاء	2018/11/13
الجلسة السادسة	الأحد	2018/11/18
الجلسة السابعة	الاثنين	2018/11/19
الجلسة الثامنة	الثلاثاء	2018/11/20
الاختبار التحصيلي	الأحد	2018/11/25
بطاقة الملاحظة	الاثنين	2018/11/26
بطاقة الملاحظة	الأحد	2018/12/2
بطاقة الملاحظة	الاثنين	2018/12/3

- تطبيق البرنامج التدريبي على عينة الدراسة النهائية من الطلبة المعلمين اختصاص معلم الصف السنة الثالثة لدراسة البرنامج التدريبي وتحقيق أهدافه.

الجدول (18) سيّر التجربة النهائية للبرنامج التدريبي

تطبيق	أداة الدراسة	التوقيت
قبلي	الاختبار التحصيلي	الخميس 2019/3/14
	بطاقة الملاحظة	من الأحد 2019/3/17 حتى الثلاثاء 2019/4/2
البرنامج التدريبي		من الخميس 2019/4/4 حتى الاثنين2019/4/22
بعدي	الاختبار التحصيلي	الثلاثاء 2019/4/23
	بطاقة الملاحظة	من الخميس 2019/4/25 حتى الثلاثاء 2019/5/7
مؤجل	الاختبار التحصيلي	الخميس 2019/5/23

الجدول (19) سيّر التجربة النهائية لجلسات البرنامج التدريبي

الجلسات التدريبية	التوقيت	المدة الزمنية
الجلسة الأولى	الخميس 2019/4/4	ساعتان
الجلسة الثانية	الأحد 2019/4/7	ساعتان
الجلسة الثالثة	الثلاثاء 2019/4/9	ساعتان
الجلسة الرابعة	الخميس 2019/4/11	ساعتان
الجلسة الخامسة	الأحد 2019/4/14	ساعتان
الجلسة السادسة	الاثنين 2019/4/15	3 ساعات
الجلسة السابعة	الثلاثاء 2019/4/16	3 ساعات
الجلسة الثامنة	الاثنين 2019/4/22	ساعتان

ج. التحقق من تجانس أفراد عينة الدراسة من حيث امتلاكهم مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وفق متغير الشهادة الثانوية:

بهدف التحقق من تجانس أفراد عينة الدراسة من حيث امتلاكهم مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وفق متغير الشهادة الثانوية استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي وتم استخدام الاختبار الإحصائي t ستيودنت للعينات المستقلة (Independent Samples Test) وفق متغير الشهادة الثانوية. والجدول (20) يوضح نتائج ذلك.

الجدول(20) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (t ستيودنت) على التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي وفق متغير الشهادة الثانوية

التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي	الشهادة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	الدلالة الإحصائية	القرار
	علمي	8	8.00	1.51	21	-0.425	0.675	غير دالة
	أدبي	15	8.33	1.91				

يتبين من الجدول (20) أن المتوسط الحسابي للطلبة الحاملين الشهادة الثانوية العلمية على التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي قد بلغ (8.00) بانحراف معياري (1.51)، والمتوسط الحسابي للطلبة الحاملين الشهادة الثانوية الأدبية على التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي قد بلغ (8.33) بانحراف معياري (1.91)، أما قيمة الدلالة الإحصائية لاختبار t ستيودنت فقد بلغت (0.675)، وهي أكبر من (0.05) مما يعني عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية. وبالتالي فإن أفراد المجموعة التجريبية متجانسين من حيث امتلاكهم المعارف المتعلقة بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وفق متغير الشهادة الثانوية.

كما جرى التحقق من التجانس في امتلاك أفراد المجموعة التجريبية مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وفق متغير الشهادة الثانوية، من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجاتهم على التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة واستخدام الاختبار الإحصائي t ستيودنت للعينات المستقلة (Independent Samples Test) وفق متغير الشهادة الثانوية. والجدول (21) يوضح نتائج ذلك.

الجدول (21) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (t ستيودنت) في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة وفق متغير الشهادة الثانوية

أبعاد بطاقة الملاحظة	الشهادة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	الدلالة الإحصائية	القرار
تخطيط الدرس	علمي	8	24.38	8.55	21	-0.497	0.62	غير دالة
	أدبي	15	26.13	7.83				
تنفيذ الدرس	علمي	8	41.75	12.59	21	0.409	0.69	غير دالة
	أدبي	15	39.93	8.65				
تقويم الدرس	علمي	8	14.13	3.52	21	0.720	0.48	غير دالة
	أدبي	15	13.27	2.22				
الدرجة الكلية	علمي	8	80.25	21.58	21	0.126	0.90	غير دالة
	أدبي	15	79.33	13.49				

يتبين من الجدول (21) أن قيم الدلالة الإحصائية لاختبار t ستيودنت بالنسبة لجميع أبعاد بطاقة الملاحظة ولدرجتها الكلية أكبر من (0.05) مما يعني عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية. وبالتالي فإن أفراد المجموعة التجريبية متجانسين من حيث امتلاكهم مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وفق متغير الشهادة الثانوية.

خامساً: الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق أدوات الدراسة:

أبرز الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق أدوات الدراسة كانت متمثلة فيما يأتي:

- اختلاف آراء المحكمين من حيث اعتماد تصنيف بلوم أو بلوم المعدل في صياغة الأهداف الخاصة بالبرنامج وأدواته وبالتالي تمّ اعتماد تصنيف بلوم.
- تحديد مواعيد اللقاء مع الطلبة المعلمين بسبب وجود عطل رسمية متتالية أثناء وقت تطبيق الدراسة.
- صعوبة الحصول على المراجع الكاملة المتعلقة بموضوع الدراسة.
- الوقت الطويل والجهد الذي تتطلبه بطاقة الملاحظة.
- خوف الطلبة المعلمين في بداية التدريب من موضوع الدراسة بسبب قلة المعلومات عنه.

- عدم قدرة الطلبة المعلمين في البداية على رسم شبكات التفكير البصري بأشكالها المختلفة، ولكن تمّ التغلب على ذلك من خلال التدريب والتشجيع المستمرين لهم.

سادساً: الأساليب والقوانين الإحصائيّة المستخدمة في الدِّراسة:

بهدف تحديد القوانين الإحصائية المناسبة تم التحقق من اعتدالية التوزيع لدرجات أفراد العينة النهائية على الاختبار المعرفي التّحصيلي، وعلى بطاقة الملاحظة، وذلك من خلال استخدام اختبار كولمجوروف- سمرنوف (K-S) (Kolmogorov-Smirnov) والجدولان الآتيان يوضحان نتائج ذلك.

الجدول (22) نتائج اختبار كولمجوروف- سمرنوف للتحقق من اعتدالية التوزيع لدرجات أفراد العينة النهائية على الاختبار المعرفي التحصيلي (n = 23)

		التطبيق	قيمة الاختبار	الدلالة الإحصائية	القرار
الاختبار المعرفي	التحصيلي	القبلي	1.174	0.127	توزع طبيعي
		البعدي	1.335	0.057	
		المؤجل	1.117	0.165	

الجدول (23) نتائج اختبار كولمجوروف- سمرنوف للتحقق من اعتدالية التوزيع لدرجات أفراد العينة النهائية على بطاقة الملاحظة (n = 23)

أبعاد بطاقة الملاحظة	التطبيق	قيمة الاختبار	الدلالة الإحصائية	القرار
تخطيط الدرس	قبلي	0.718	0.682	توزع طبيعي
	بعدي	1.053	0.213	
تنفيذ الدرس	قبلي	0.684	0.738	توزع طبيعي
	بعدي	0.777	0.582	
تقويم الدرس	قبلي	0.739	0.645	توزع طبيعي
	بعدي	1.146	0.145	
الدرجة الكلية	قبلي	0.390	0.998	توزع طبيعي
	بعدي	0.534	0.938	

يتبين من الجدولين (22) و(23) أن قيم الدلالة الإحصائية لاختبار كولمجوروف- سمرنوف بالنسبة لدرجات أفراد العينة النهائية على الاختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة الملاحظة أكبر من (0.05) مما يشير إلى التوزع الطبيعي لدرجات أفراد العينة النهائية مما يُوجِبُ استخدام القوانين الإحصائية المعلمية.

وقد استخدمت الأساليب الإحصائيّة الآتية من خلال برنامج الحزمة الإحصائيّة للعلوم التربوية والاجتماعيّة (SPSS):

- **الإحصاء الوصفي:** من أجل حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- **معامل الارتباط بيرسون:** للتحقق من الثبات بطريقة التجزئة النصفية. وتعرف دلالة العلاقة بين درجات افراد العينة على الاختبار التحصيلي، ودرجاتهم على بطاقة الملاحظة.

- **معامل ألفا كرونباخ:** للتحقق من ثبات نتائج بطاقة الملاحظة.
- **معادلة سيبرمان براون:** لحساب الثبات بالتجزئة النصفية (تصحيح معامل ثبات نصف الاختبار).

$\frac{2r}{1+r}$ حيث r معامل الارتباط

- حجم الأثر (إيتا مربع): وذلك للتحقق من حجم أثر البرنامج التدريبي في إكساب الطلبة مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، ويعطى بالقانون $\sqrt{\frac{t^2}{t^2+df}}$

حيث t: قيمة ت المحسوبة

df: درجة الحرية

- **النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم:**

متوسط فاقد الكسب = متوسط درجات الطلبة في التطبيق البعدي – متوسط درجات الطلبة في التطبيق المؤجل.

- النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم: متوسط فاقد الكسب/ متوسط درجات الطلبة في التطبيق البعدي × 100
- **اختبار (t ستودينت) للعينات المرتبطة:** لاختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بالتطبيقات القبلية والبعديّة والمؤجلة لأدوات التقويم المستخدمة في الدراسة
- **اختبار (t ستودينت) للعينات المستقلة:** لاختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بمتغير الشهادة الثانوية.

❖ **خلاصة الفصل:**

تناول الفصل الحالي المنهج المتبع في الدِّراسة مع تسليط الضوء على مجتمع الدراسة وعينة الدراسة التي تم اختيارها، بالإضافة إلى توضيح إجراءات إعداد أدوات الدِّراسة المتمثلة بـ البرنامج التدريبي، الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وضبطها وتطبيقها قبلياً وبعدياً من أجل تفريغ النتائج ومعالجتها إحصائياً بهدف التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق هدف الدِّراسة وهو إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس والتي ستُعرض على نحو مُفصّلٍ في الفصل الخامس(نتائج الدِّراسة ومناقشتها).

❋ ❋ ❋ ❋ ❋ ❋

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

❖ **تمهيد**

أولاً: التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين باستخدام معادلة هريدي

ثانياً: نتائج فرضيات الدراسة وتفسيرها.

ثالثاً: ملخص نتائج الدراسة

رابعاً: مقترحات الدراسة

❖ **خلاصة الفصل**

❖ **تمهيد**

يعرض الفصل الحالي النتائج التي توصلت إليها الباحثة من تطبيق البرنامج التدريبي وأدواته قبلياً وبعدياً بعد تحليلها إحصائياً وتفسيرها في ضوء نتائج الدراسات السابقة والإطار النظري، كما سيعرض هذا الفصل ملخَّصاً لأهم نتائج الدراسة وتقديم بعض المقترحات في ضوئها.

أولاً: الإجابة عن أسئلة الدراسة:

♦ **السؤال الأول: ما البرنامج التدريبي المقترح لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟**

بني هذا البرنامج لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، وبُنِيَ وفق الآتي:

د. مقدمة البرنامج التدريبي.

هـ. إرشادات حول البرنامج التدريبي.

و. دليل البرنامج الذي **يضم ما يأتي:**

- **عنوان البرنامج:**

برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

- **فلسفة البرنامج:**

يقوم هذا البرنامج على التفكير البصري الذي حظي باهتمام كبير في الآونة الأخيرة إذ إنَّه مجموعة من الأنشطة البصرية التي يمكن توظيفها من خلال إستراتيجيات تعليمية تتضمن العديد من الخطوات المنظمة ومنها شبكات التفكير البصري.

يقوم التفكير البصري على الفلسفة البنائية التي تركز على العمليات التي تجري داخل عقل التلميذ عنما يتعرض لموقف تعليمي بصري معين بحيث لتساعده على إعادة بناء للمعرفة الجديدة بعد إضافة مفاهيم للمعرفة السابقة.

فهو تفكير تمثيلي يسبق الوعي وهو وحدة واحدة من الإدراك والتصور الذي يتطلب القدرة على رؤية الأشكال البصرية على أنها صور مثل (الرسوم، العلامات، الرموز). يعتمد على حاسة البصر، ومن أدواته: الصور، الألوان، الخطوط المجردة، والرسوم التخطيطية.

كما أنه يمكن تنمية التفكير البصري من خلال الأنشطة البصرية التي يمارسها التلاميذ من خلال التدرب على كيفية تصميم شبكات بصرية والتمكن من قراءتها وإجراء مهارة الاتصال البصري المتعلقة بالمعلومات المتضمنة منها والاستجابة لما قرؤوه بطريقة تحليلية، وهذا ما تسعى إليه الدِّراسة وهي التدريب على توظيف شبكات التفكير البصري بالتدريس.

- **الهدف العام للبرنامج التدريبي:**

اكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس من خلال استخدام الطرائق والوسائل والأساليب والأنشطة التي تساعد في تحقيق ذلك.

- **الأهداف التفصيلية للبرنامج التدريبي:**

- المعرفة النظرية بشبكات التفكير البصري.
- بناء شبكة تفكير بصري.
- توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس ويتم ذلك من خلال:
  - ✓ تخطيط الدروس وفق شبكات التفكير البصري.
  - ✓ تنفيذ الدروس وفق شبكات التفكير البصري.
  - ✓ تقويم الدروس وفق شبكات التفكير البصري.

- **الوسائط التربوية:**

الحاسوب، جهاز العرض Data show، العروض التقديمية power point، الرسم، النشرات العلمية، أوراق عمل يحضرها المتدربون "الطلبة المعلمون".

الطرائق المتبعة في التدريب:

المحاضرة، المناقشة، العمل ضمن مجموعات، الاستنتاج، العصف الذهني، المقارنة من خلال مخطط الفن.

الفئات المستهدفة من البرنامج التدريبي:

الطلبة المعلمون في كلية التربية جامعة دمشق (طلبة معلم الصف السنة الثالثة في كلية التربية جامعة دمشق).

أسلوب التدريب:

تعتمد دراسة هذا البرنامج على النشرات التربوية وأوراق العمل التي تتضمن أنشطة العمل التعاوني ومجموعاته فيما يتعلق بالجانب النظري المعرفي المتضمن في الوحدة التدريبية الأولى.

كما أنه تمَّ تدريب الطلبة المعلمين على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس من خلال العمل الفردي، العمل الجماعي من خلال مجموعات عمل تعاونية و تنتهي بالمناقشة بين المجموعات.

كما حُضِّرت دروس وفق شبكات التفكير البصري ونُفِّذت أثناء التدريب من خلال التعليم المصغر .

- **أدوات التقويم وإجراءاته:**

يعتمد البرنامج التدريبي على أداتين في التقويم وهما:

- **الاختبار التحصيلي المعرفي:** فيما يتعلق بالجانب النظري لشبكات التفكير البصري.

د. تطبيق قبلي لتعرُّفِ خلفية المتدربين حول موضوع البرنامج التدريبي.

هـ. تطبيق بعدي لتعرُّفِ على درجة استفادة المتدربين من البرنامج التدريبي.

- **بطاقة الملاحظة:** وهي أداة التقويم الأساسية التي طبّقت من قبل المتدربين، إذ تمّ من خلالها تقويم تحقيق الأهداف المهارية للبرنامج التدريبي وهي:
  - ✓ تقويم بناء شبكة التفكير البصري.
  - ✓ تقويم توظيف الطلبة المعلمين شبكاتِ التفكير البصري في التدريس (تخطيط الدروس وتنفيذها وتقويمها وفق شبكات التفكير البصري).

- الخطة العامة للبرنامج:

بُنيَّ البرنامج التدريبي وفق وحدتين:

- **الوحدة الأولى؛** وهدفها إكساب الطلبة المعلمين المعرفة النظرية بشبكات التفكير البصري وتصميم شبكة تفكير بصري، حيث تتألف من أربع جلسات تدريبية تتضمن نشرات علمية وأنشطةً وأوراقَ عملٍ خاصة بالمتدربين.
- **الوحدة الثانية؛** تتضمن:
  - خطوات تحضير الدروس وفق الشبكات.
  - عرضُ المدِّربةِ دروساً محضرةً وفق الشبكات.
  - تحضير المتدرب دروساً وفق الشبكات وعرضها أمام الزملاء من خلال التعليم المصغر.

♦ **السؤال الثاني: ما فاعلية البرنامج في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟**

بهدف التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي في اكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس جرى استخدام معادلة نسبة الكسب البسيطة لـ هريدي، وهذه المعادلة تصلح لقياس فاعلية البرامج والمعالجات التجريبية التي تعتمد على الاختبارات والمقاييس التي تقيس المعارف والمهارات والاتجاهات، وتعطى وفق القانون:

$$H - SGR = (M2 - M1) / P$$

حيث:

H – SGR هي نسبة الكسب البسيطة لهريدي.

M1 متوسط الدرجات في التطبيق القبلي

M2 متوسط الدرجات في التطبيق البعدي

P الدرجة العظمى للمقياس أو الاختبار.

والجدول (24) يوضح نسب الكسب لهريدي للمجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي البعدي.

الجدول (24) نسب الكسب لهريدي للمجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي

(n =23)

الاختبار التحصيلي المعرفي	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي		نسبة الكسب هريدي
		التطبيق القبلي	التطبيق البعدي	
	20	**8.22**	**17.13**	0.446

يتبين من الجدول (24) أن قيمة نسبة الكسب وفق معادلة هريدي على الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي البعدي، قد بلغت (0.446)، وهي تدل على فعالية مقبولة وفق المعيار الذي اقترحه هريدي، إذ تعد درجة الفاعلية مقبولة إذا كانت أكبر من 0.3، وأقل من 0.7 ، وتكون غير مقبولة إذا كانت أقل من (0.3)، بينما تكون الفعالية كبيرة إذا كانت نسبة الكسب البسيطة لهريدي أكبر من 0.7(هريدي، 2017، 376).

كما تم حساب نسبة الكسب البسيطة لـ هريدي على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية والجدول (25) يوضح نتائج ذلك.

الجدول (25) نسب الكسب لهريدي للمجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة

(n =23)

أبعاد بطاقة الملاحظة	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي		نسبة الكسب لـ هريدي
		التطبيق القبلي	التطبيق البعدي	
تخطيط الدرس	**55**	**25.52**	**50.17**	**0.448**
تنفيذ الدرس	**115**	**40.57**	**95.09**	**0.474**
تقويم الدرس	**30**	**13.57**	**24.39**	**0.361**
الدرجة الكلية	**200**	**79.65**	**169.65**	**0.450**

يتبين من الجدول (25) أن نسب الكسب البسيطة على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية أكبر من (0.3)، قد بلغت (0.450)، وهي تدل على فعالية مقبولة وفق المعيار الذي اقترحه هريدي.

وبالتالي فإن نسب الكسب لـ هريدي على الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة تدل على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين باستخدام معادلة هريدي.

ثانياً– نتائج فرضيات الدِّراسة وتفسيرها:

- **الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي التحصيلي.**

لاختبار هذه الفرضية استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على الاختبار المعرفي التحصيلي. واستُخدم الاختبار الإحصائي (t) ستيودنت للعينات المرتبطة (Paired Samples Test) والجدول (26) يوضح نتائج ذلك.

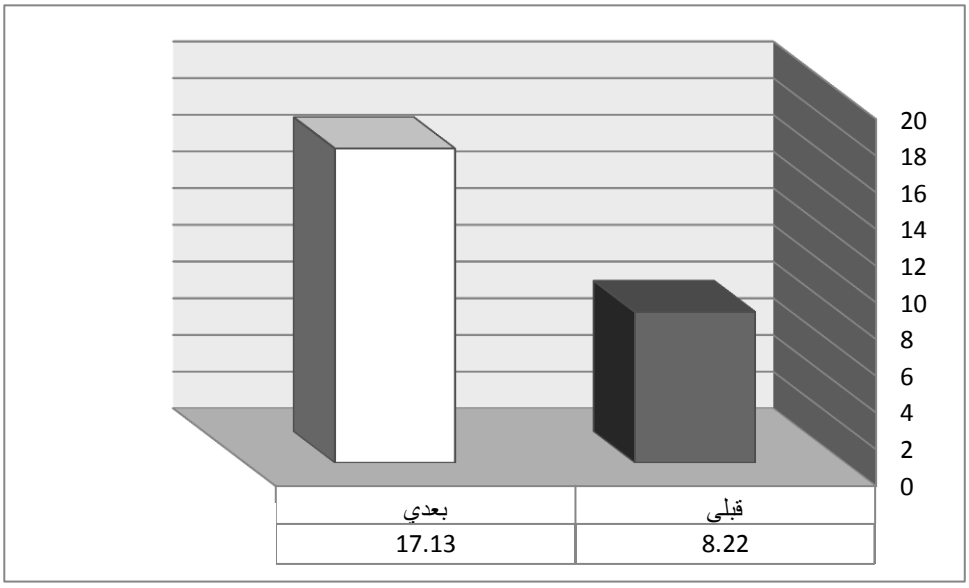
الجدول (26) نتائج اختبار (t–test) لدلالة الفرق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على الاختبار المعرفي التحصيلي (n = 23)

الاختبار	الدرجة العظمى	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	القرار	حجم الأثر
المعرفي التحصيلي	20	قبلي	8.22	1.76	-16.955	22	0.00	دالة	0.964
		بعدي	17.13	1.55					

يتبين من الجدول (26) أن قيمة المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق القبلي للاختبار المعرفي التحصيلي قد بلغ (8.22) بانحراف معياري (1.76)، وقيمة المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي قد بلغ (17.13) بانحراف معياري (1.55)، **وقيمة الدلالة الإحصائية لاختبار (t) ستيودنت للعينات المرتبطة بلغت (0.00) وهي أصغر من (0.05) مما يعني رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي ومتوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي، وهذا الفرق لصالح التطبيق ذي المتوسط الحسابي الأعلى وهو التطبيق البعدي.**

كما تشير قيمة حجم الأثر (مربع إيتا) المرتفعة إلى فاعلية مرتفعة للبرنامج التدريبي في تنمية مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين.

ويبين الشكل (11) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي.



الشكل (11) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على الاختبار المعرفي التحصيلي

- **الفرضية الثانية:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار المعرفي التحصيلي.

لاختبار هذه الفرضية استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والمؤجل على الاختبار المعرفي التحصيلي. واستُخدم الاختبار الإحصائي (t) ستيودنت للعينات المرتبطة (Paired Samples Test) والجدول (27) يوضح نتائج ذلك.

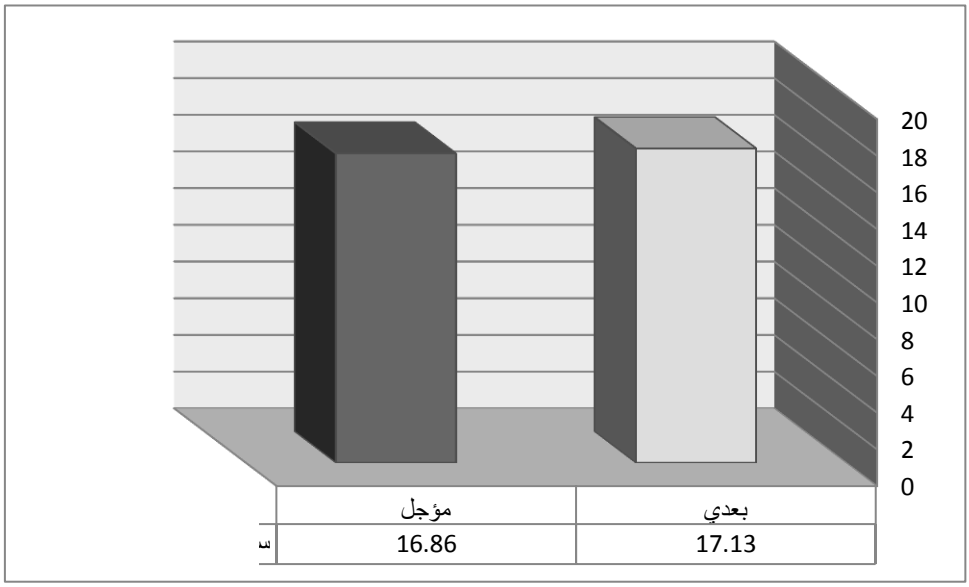
الجدول (27) نتائج اختبار (t-test) لدلالة الفرق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الاختبار المعرفي التحصيلي(n = 23)

الاختبار المعرفي التحصيلي	الدرجة العظمى	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	القرار
	20	بعدي	17.13	1.54	0.663	22	0.514	غير دالة
		مؤجل	16.86	1.39				

يتبين من الجدول (27) أن قيمة المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي قد بلغ (17.13) بانحراف معياري (1.54)، وقيمة المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق المؤجل للاختبار المعرفي التحصيلي قد بلغ (16.86) بانحراف معياري (1.39)، **وقيمة الدلالة الإحصائية لاختبار (t) ستيودنت للعينات المرتبطة قد بلغت (0.514) وهي أكبر من (0.05) مما يعني عدم وجود**

فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ومتوسط درجاتهم في التطبيق المؤجل للاختبار المعرفي التحصيلي.

وبالتالي قبول الفرضية الصفرية، ويبن الشكل (12) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل على الاختبار التحصيلي المعرفي.



الشكل (12) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل على الاختبار التحصيلي المعرفي

التحقق من درجة البرنامج التدريبي في احتفاظ أفراد عينة الدراسة بالمعارف المُتعلقة بتوظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين:

بهدف التحقق من درجة البرنامج التدريبي في احتفاظ أفراد عينة الدراسة بالمعارف المُتعلقة بتوظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين جرى حساب النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم بالنسبة للاختبارات التحصيلية (في التطبيقين البعدي والمؤجل) والجدول (28) يوضح ما تمّ التوصل إليه من نتائج.

الجدول (28) النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم (n =23)

الاختبار التحصيلي المعرفي	المتوسط الحسابي		النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم
	البعدي	التتبعي	
	17.13	16.86	%98.42

يتبين من الجدول (28) أن النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم قد بلغت (98.42 %) وهي نسبة مرتفعة تدل على فعالية البرنامج التدريبي في احتفاظ أفراد عينة الدِّراسة بالمعارف المُتعلقة بتوظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين (أفراد المجموعة التجريبية).

بينت نتائج الفرضيتين الأولى والثانية المتعلقتين بالاختبار التحصيلي المعرفي فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب أفراد المجموعة التجريبية المعارف والمعلومات المتعلقة بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، كما بينت هذه النتائج احتفاظ الطلبة أفراد المجموعة التجريبية بالتعلم الناتج عن البرنامج التدريبي، وذلك من خلال مقارنة متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي، وبين التطبيقين البعدي والمؤجل، وكذلك من خلال حساب حجم الأثر، والنسبة المئوية للاحتفاظ بالتعلم.

وتفسر الباحثة هذه النتائج من خلال التخطيط الجيد والمُنظم لجلسات البرنامج التدريبي، إذ تمَّ التحقق من جاهزية مكان التدريب قبل التنفيذ الفعلي للجلسات، كما تمَّ تنفيذ جلسة تمهيدية بين الباحثة والطلبة تخللها التعارف وكسر الجمود بين الباحثة والطلبة من جهة، وبين الطلبة أنفسهم من جهة ثانية. كما تمَّ في هذه الجلسة التعريف بأهداف البرنامج وأهمية توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، مما ساعد على تكوين معرفة نحو البرنامج التدريبي، وبالتالي ساعد ذلك على اكتساب المعلومات المتضمنة فيه.

كما تفسر الباحثة النتائج السابقة بتخطيط البرنامج التدريبي من خلال الاستناد إلى ملاحظات أفراد المجموعة التجريبية والصعوبات التي واجهتهم، وذلك بالاستفادة من التطبيق القبلي للاختبار المعرفي التحصيلي وبطاقة الملاحظة وتحليل نتائجهما. وقد تمَّ تنفيذ جلسات البرنامج التدريبي وتحقيق أهدافها دون معوقات تذكر، لأن الباحثة استطاعت التغلب على جميع المعوقات من خلال الاستفادة من التجريب الاستطلاعي لجلسات البرنامج التدريبي.

وساعدَّ على ترسيخ المحتوى المعرفي للبرنامج التدريبي في أذهان أفراد المجموعة التجريبية الطرائق التي استخدمت في البرنامج، فقد اعتمدت الباحثة طرائق حديثة أثبتت الكثير من الدراسات فعاليتها في التدريس والتدريب وتثبيت المعارف والمعلومات مثل (المناقشة، العمل ضمن مجموعات، الاستنتاج، العصف الذهني)، وقد وظفت الباحثة هذه الطرائق بما يناسب الموقف التعليمي أو التدريبي، وبحسب اتجاهات الطلبة نحوها، كما استخدمت الباحثة الكثير من الوسائط التربوية الحديثة التي ساعدت في جذب انتباه الطلبة والحفاظ عليه طوال جلسة البرنامج مثل جهاز العرض، وتصميم بعض المحاضرات على برنامج البوربوينت، كما راعت الباحثة استخدام التغذية الراجعة و التعزيز بشكل متنوع ومناسب لخصائص الطلبة من جهة، وللموقف التعليمي من جهة ثانية.

إضافة إلى كونها استراتيجية جديدة تستفيد منها الفئة المستهدفة فيما بعد في الميدان في إقبال الطلبة المعلمين على تعلَّم المعارف المتعلقة بهذه الاستراتيجية وكيفية توظيفها كونها من الممكن أن تسد بعض النقص في التأهيل لديهم.

كما أنَّ التفاعل المباشر بين الباحثة والعينة أسهم في الخروج عن الإطار التقليدي في التدريس.

كل ذلك أسهم في تكوين معرفة واضحة لدى الطلبة أفراد المجموعة التجريبية نحو البرنامج التدريبي مما ساهم في اكتساب الطلبة المعارف والمعلومات المتعلقة بتوظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، واحتفاظهم بها.

- **الفرضية الثالثة:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي أداء أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

لاختبار هذه الفرضية استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية. واستخدم الاختبار الإحصائي (t) ستيودنت للعينات المرتبطة (Paired Samples Test) والجدول (29) يوضح نتائج ذلك.

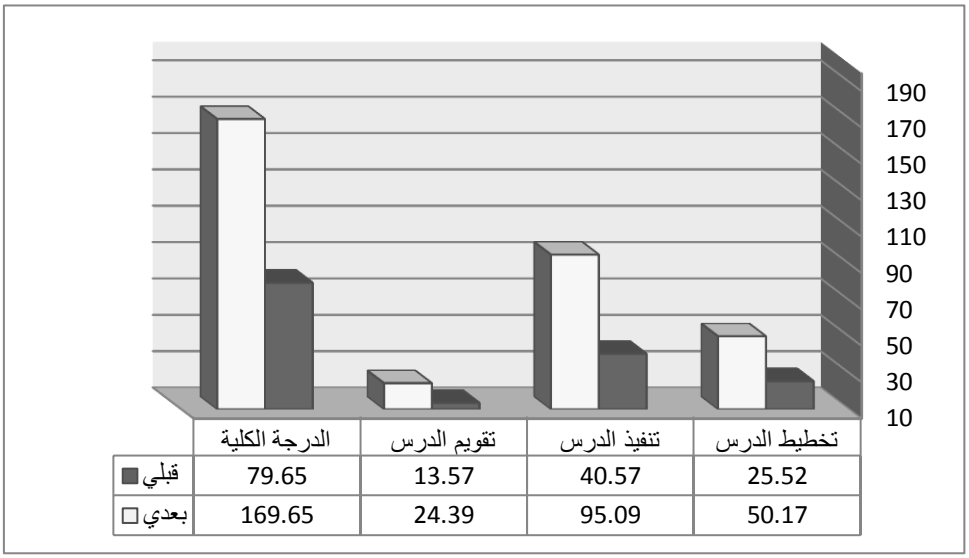
الجدول (29) نتائج اختبار (t-test) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية (n = 23)

أبعاد بطاقة الملاحظة	الدرجة العظمى	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية	القرار	حجم الأثر
تخطيط الدرس	55	قبلي	25.52	7.94	-13.169	22	0.00	دالة	0.942
		بعدي	50.17	2.08					
تنفيذ الدرس	115	قبلي	40.57	9.94	-23.853	22	0.00	دالة	0.981
		بعدي	95.09	3.52					
تقويم الدرس	30	قبلي	13.57	2.69	-16.674	22	0.00	دالة	0.963
		بعدي	24.39	1.78					
الدرجة الكلية	200	قبلي	79.65	16.25	-23.560	22	0.00	دالة	0.981
		بعدي	169.65	4.55					

يتبين من الجدول (29) أن قيم الدلالة الإحصائية لاختبار (t) ستيودنت للعينات المرتبطة لبيان الفروق بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية قد بلغت (0.00) وهي أصغر من (0.05)، **مما يعني رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي المعرفي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وهذه الفروق لصالح التطبيق ذي المتوسط الحسابي الأعلى وهو التطبيق البعدي.**

كما تشير قيمة حجم الأثر (مربع إيتا) المرتفعة إلى فاعلية مرتفعة للبرنامج التدريبي في تنمية مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى الطلبة المعلمين.

ويبين الشكل (13) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية



	الدرجة الكلية	تقويم الدرس	تنفيذ الدرس	تخطيط الدرس
قبلي	79.65	13.57	40.57	25.52
بعدي	169.65	24.39	95.09	50.17

الشكل (13) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية

بينت نتائج الفرضية الثالثة المتعلقة ببطاقة الملاحظة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق القبلي وبين متوسط درجاتهم على التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة سواء بالنسبة للأبعاد الفرعية أم بالنسبة للدرجة الكلية. كما أكدت نتائج حجم الأثر على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس لدى أفراد المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن جلسات البرنامج التدريبي لم تقتصر على المعارف والمعلومات المتعلقة بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس بل تخللها تدريب عملي على هذه المهارة من خلال التدريس المصغر، إذ قامت الباحثة بعرض نماذج لتوظيف شبكات التفكير البصري في التدريس باستخدام جهاز العرض، وطلبت إلى الطلبة تسجيل ملاحظاتهم حول العرض، ثم إجراء مناقشة حول العرض وربطه مع ما تم تعلمه خلال الجلسة، وتدرب الطلبة على تطبيقه ، كما حرصت الباحثة على الاستفادة من التغذية الراجعة من قبل الطلبة أنفسهم نظراً لأن المتدربين يمكن أن يستفيدوا من نقد زملائهم المشاهدين أكثر مما يستفيدون من تقويم الباحثة، وقد تم تنفيذ التدريب المصغر وفق أهداف محددة وواضحة مما أدى إلى تبصير الطلبة بالطرق المناسبة التي تساعدهم على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس مع إتاحة الفرصة لهم على التجديد والإبداع، وقد حرصت الباحثة في نهاية كل جلسة تدريبية على مناقشة كل ما يتعلق بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس مما قُدّم في الدروس

النظرية، وربطها مع ما تم التدّرب عليه. مما ساهم في تكوين أساس معرفي للمهارة التي تم تنفيذها.

كما أنَّ البرنامج التدريبي لبى احتياجات الطلبة وساهم في تدريبهم على استراتيجية حديثة يستطيعون توظيفها فيما بعد في مجال تخصصهم.

- **الفرضية الرابعة:** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية.

لاختبار هذه الفرضية استخرجت قيم معامل الارتباط بيرسون بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية. والجدول (30) يوضح نتائج ذلك.

الجدول (30) قيم معامل الارتباط بيرسون بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية

الاختبار المعرفي التحصيلي	بطاقة الملاحظة			
	تخطيط الدرس	تنفيذ الدرس	تقويم الدرس	الدرجة الكلية
قيم معامل الارتباط	0.456	0.642	0.444	0.875
قيمة الدلالة الإحصائية	0.028	0.001	0.034	0.00

يتبين من الجدول (30) أن جميع قيم معامل الارتباط بيرسون موجبة ودالة إحصائياً ، **مما يعني وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية. أي وجود ارتباط طردي بين نتائج تقويم معارف أفراد المجموعة التجريبية المتعلقة بتوظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وبين نتائج تقويم مهاراتهم في توظيفها.**

بينت نتائج الفرضية الرابعة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية.

وتبين هذه الفرضية نجاح الباحثة في تكوين أساس نظري للمهارة التي طَبَّقها الطلبة في أثناء التوظيف الفعلي لشبكات التفكير البصري في التدريس، وذلك لأن تدريب الطلبة على تطبيق تلك المهارة رافقه مناقشة المعارف والمعلومات النظرية المتعلقة بتلك المهارة، إذ تم الربط بين هذه المعارف والمعلومات وبين تطبيق المهارة في مراحل التدريس المصغر كافة، ولاسيما في مرحلة

التقويم، إذ تم تقويم أداء الطلبة بناء على المعارف والمعلومات النظرية التي اكتسبوها خلال جلسات البرنامج.

- **الفرضية الخامسة:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

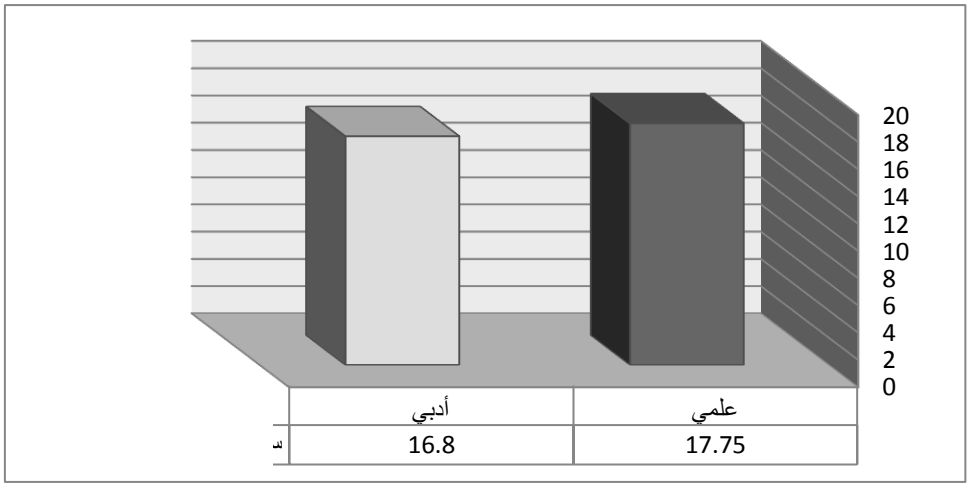
لاختبار هذه الفرضية استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي واستخدم الاختبار الإحصائي t ستيودنت للعينات المستقلة (Independent Samples Test) وفق متغير الشهادة الثانوية. والجدول (31) يوضح نتائج ذلك.

الجدول (31) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (t ستيودنت) على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وفق متغير الشهادة الثانوية

التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي	الشهادة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	الدلالة الإحصائية	القرار
	علمي	8	17.75	0.71	21	1.437	0.166	غير دالة
	أدبي	15	16.80	1.78				

يتبين من الجدول (31) أن المتوسط الحسابي للطلبة الحاملين الشهادة الثانوية العلمية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي قد بلغ (17.75) بانحراف معياري (0.71)، و المتوسط الحسابي للطلبة الحاملين الشهادة الثانوية الأدبية على الاختبار المعرفي التحصيلي قد بلغ (16.80) بانحراف معياري (1.78)، أما قيمة الدلالة الإحصائية لاختبار t ستيودنت قد بلغت (0.166) وهي أكبر من (0.05)، **مما يعني عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية. وبالتالي قبول الفرضية الصفرية.**

ويبين الشكل (14) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار المعرفي التحصيلي وفق متغير الشهادة الثانوية.



الشكل (14) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار المعرفي التحصيلي وفق متغير الشهادة الثانوية

- **الفرضية السادسة:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

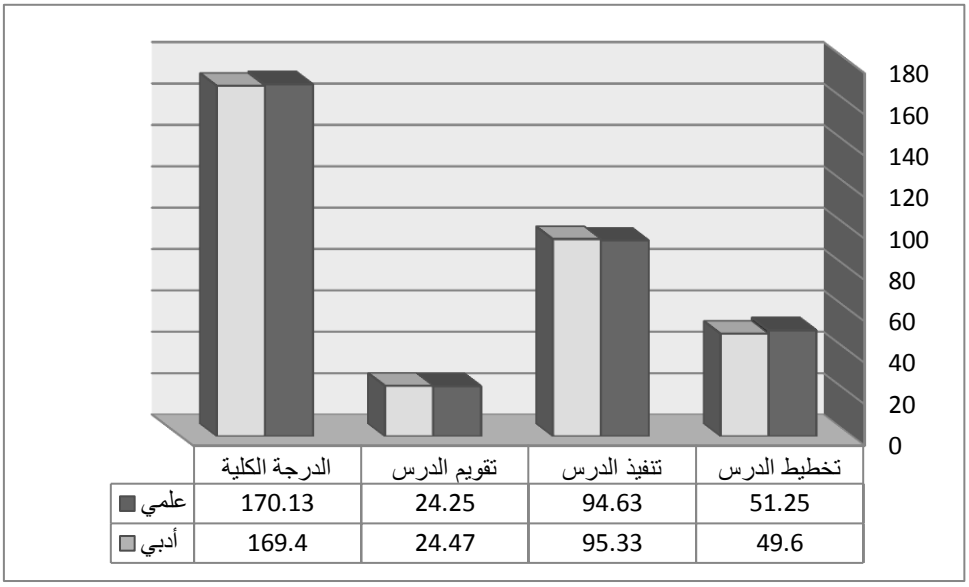
لاختبار هذه الفرضية استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة واستخدم الاختبار الإحصائي t ستيودنت للعينات المستقلة (Independent Samples Test) وفق متغير الشهادة الثانوية. والجدول (32) يوضح نتائج ذلك.

الجدول (32) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (t ستيودنت) التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة وفق متغير الشهادة الثانوية

أبعاد بطاقة الملاحظة	الشهادة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	الدلالة الإحصائية	القرار
تخطيط الدرس	علمي	8	51.25	1.91	21	1.918	0.07	غير دالة
	أدبي	15	49.60	1.99				
تنفيذ الدرس	علمي	8	94.63	2.50	21	-0.452	0.66	غير دالة
	أدبي	15	95.33	4.01				
تقويم الدرس	علمي	8	24.25	1.16	21	-.273	0.79	غير دالة
	أدبي	15	24.47	2.07				
الدرجة الكلية	علمي	8	170.13	2.64	21	.357	0.72	غير دالة
	أدبي	15	169.40	5.37				

يتبين من الجدول (32) أن قيم الدلالة الإحصائية لاختبار t ستيودنت بالنسبة لجميع أبعاد بطاقة الملاحظة ولدرجتها الكلية أكبر من (0.05) مما يعني عدم فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تبعاً لمتغير الشهادة

الثانوية. وبالتالي قبول الفرضية الصفرية. ويبين الشكل (15) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية وفق مُتغير الشهادة الثانوية.



	الدرجة الكلية	تقويم الدرس	تنفيذ الدرس	تخطيط الدرس
علمي	170.13	24.25	94.63	51.25
أدبي	169.4	24.47	95.33	49.6

الشكل (15) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية وفق متغير الشهادة الثانوية

بينت نتائج الفرضيتين الخامسة والسادسة عدم وجود فروق بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية سواء على الاختبار المعرفي التحصيلي، أم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية وفق متغير الشهادة الثانوية (علمي، أدبي)، وتعزو الباحثة عدم وجود الفروق بين حاملي الشهادتين إلى عدد من الأسباب أهمها:

- تخطيط البرنامج جاء بناء على ملاحظات أفراد العينة والصعوبات التي واجهتهم، من خلال التطبيق القبلي للاختبار المعرفي التحصيلي وبطاقة الملاحظة.
- راعت الباحثة عنصر المرونة في أثناء تطبيق جلسات البرنامج التدريبي، بما يلائم جميع مستويات الطلبة المعلمين.
- عدم الانتقال إلى الخطوة اللاحقة إلا بعد التحقق من إتقان الطلبة للخطوة الحالية.
- تبادل الطلبة المعارف والخبرات فيما بينهم من خلال تطبيق التعلم التعاوني ولاسيما التعلم ضمن مجموعات.
- انطلاق البرنامج من حاجات الطلبة بغض النظر عن الشهادة هذا الامر دفعهم للاهتمام بالاستراتيجية الجديدة لتوظيفها في مجال العمل فيما بعد.

- شبكات التفكير البصري تقوم على الألوان والرموز والرسوم والصور بالإضافة إلى أنها تختصر كل المفاهيم والمعارف الموجودة في الدرس وتساهم في تبسيط المعلومات للطلبة وهذا ما دفع الطلبة المعلمين لإتقانها لأنها ستخدمهم فيما بعد في المجال الميداني وبالتالي توفر الوقت والجهد.

وبشكل عام تتفق هذه الدِّراسة مع الدراسات السابقة في موضوع الدِّراسة وهو شبكات التفكير البصري، حيث كانت نتائج الدراسات السابقة بشكل عام هي الدافع الأساسي لهذه الدِّراسة التي أظهرت أهمية شبكات التفكير البصري وفاعليتها وتأثيرها على التلاميذ في مختلف النواحي وفق الآتي:

دراسة لونجو ووايتشد (Longo and wicht، 2002) التي بينت أثر شبكات التفكير البصري في حل مشكلة الإنجاز لدى طلبة الصف التاسع في مادة علوم الأرض، ودراسة وانلي وآخرون (wanly et.al،2011) التي أظهرت نتائج الدِّراسة فيها أن استخدام شبكات التفكير البصري يساعد على إيصال المعلومات لدى المتعلمين ، كما كشفت النتائج أيضاً أن نسبة الفهم عند المتعلم تزداد عند استخدام شبكات التفكير البصري ورسمها على اللوح الأبيض، ودراسة عفانة (2001) التي توصلت إلى وجود أثر دال إحصائياً لاستخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، و دراسة إبراهيم (2006) التي أثبتت فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم، وكذلك دراسة حمادة (2009) التي أثبتت فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل المشكلات اللفظية وطرحها في الرياضيات.

دراسة سليمان (2010) التي توصلت إلى وجود أثر دال إحصائياً لاستخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي، و دراسة عفيفي (2013) التي توصلت إلى وجود أثر دال لاستخدام شبكات التفكير البصري في تنمية الاستقصاء العلمي في العلوم، ودراسة عبدالرحمن (2015) التي أثبتت فعالية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل والتفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة جاد الحق (2015) التي أثبتت فعالية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية بعض مهارات التفكير المعرفية وعادات العقل، و دراسة العصيمي(2015) التي أثبتت فعالية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التواصل الرياضي، دراسة الصياد (2016) التي أثبتت فعالية استخدام شبكات التفكير البصري المدعمة بالوسائط المتعددة في تنمية التحصيل وبعض عمليات العلم، ودراسة العزب (2017) التي أثبتت فعالية استخدام شبكات التفكير البصري اللونية في تنمية بعض المهارات الفنية في مادة التربية الفنية.

وبالتالي ستكون نتائج هذه الدِّراسة مع الدراسات السابقة نقطة انطلاق لدراسات أخرى في مجال شبكات التفكير البصري وفاعليتها.

ثالثاً: ملخص نتائج الدِّراسة:

أظهرت نتائج الدِّراسة أنّ البرنامج التدريبي المقترح له فاعلية ودور في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وذلك بعد أن تمَّ التحقق من الفرضيات واختبارها إحصائياً وفق ما يأتي:

- ❖ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وهذا الفرق لصالح التطبيق ذي المتوسط الحسابي الأعلى وهو التطبيق البعدي.
- ❖ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ومتوسط درجاتهم في التطبيق المؤجل للاختبار المعرفي التحصيلي.
- ❖ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وهذه الفروق لصالح التطبيق ذي المتوسط الحسابي الأعلى وهو التطبيق البعدي.
- ❖ يوجد علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية.
- ❖ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.
- ❖ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

رابعاً: مقترحات الدِّراسة:

في ضوء نتائج الدِّراسة الحالية تقترح الباحثة ما يأتي:

- إعادة النظر في مقررات كلية التربية وخاصة مقرر طرائق التدريس العامة ، مقرر الطرائق الخاصة بالتعليم الأساسي بحيث يتضمن الاستراتيجيات والطرائق الحديثة وتوظيفها في العملية التعليمية.
- ضرورة تطوير برامج إعداد المعلمين في كليات التربية في ضوء التطورات والمستجدات الحديثة في ميدان استراتيجيات التدريس وطرائقه الحديثة.
- ضرورة إعداد أدلة تعليمية تساعد في توظيف شبكات التفكير البصري بالشكل الصحيح في العملية التعليمية.
- ضرورة أن تعتمد كليات التربية نتائج البحوث والدراسات التربوية كأساس لتطوير برامج إعداد المعلم وأن تكون هذه البحوث والدراسات إحدى المكونات الأساسية لبرامج إعداد وتدريب المعلمين.
- ضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة وذلك لإطلاعهم على استراتيجيات التدريس الحديثة وتدريبهم على توظيفها مثل استراتيجية شبكات التفكير البصري.
- إعداد دراسات أخرى تتناول شبكات التفكير البصري وفاعليتها في تنمية مهارات عديدة لدى التلاميذ مثل (تنمية مهارات الحياة، تنمية عادات العقل، مهارات القرن الحادي والعشرين).

❖ **خلاصة الفصل:**

عرض الفصلُ الحاليُّ النتائج التي تم التوصل إليها من تطبيق البرنامج التدريبي وأدواته قبلياً وبعدياً بعد تحليليها إحصائياً وتفسيرها في ضوء نتائج الدراسات السابقة والإطار النظري، كما عرض ملخصاً لأهم نتائج الدِّراسة وقدم مجموعة من المقترحات في ضوء ذلك.

* * * * * *

المراجع

أولاً: المراجع العربية

ثانياً: المراجع الأجنبية

أولاً: المراجع العربية

الكتب:

- أبو علام، رجاء. (2005). **تقويم التعلم**. الطبعة الأولى. الاردن: منشورات دار المسيرة.
- الأحمد، خالد طه. (2011). **إعداد المعلم وتدريبه**. دمشق: مطبعة جامعة دمشق.
- الخطيب، رداح، والخطيب، أحمد(2006) .**التدريب المدخلات العمليات المخرجات**. إربد– الأردن: مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع.
- دويدرا، عبد الفتاح. (2006). **المرجع في مناهج البحث في علم النفس وفنيات كتابة البحث العلمي**. الطبعة الرابعة. القاهرة: دار المعرفة الجامعية.
- راجي، عيسى. (2005). **أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا ومرحلة رياض الأطفال**. عمان: دار الثقافة.
- رضا، أكرم. (2003). **برنامج تدريب المتدربين**. القاهرة: دار التوزيع والنشر الإسلامية.
- شحاته، زينب النجار. (2011). **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**. الطبعة الثانية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- عامر، طارق عبد الرؤوف، وعيسى، إيهاب. (2016). **التفكير البصري (مفهومه – مهاراته – استراتيجياته)**. السعودية: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- عبد الرحمن ، مديحة حسن محمد. (2004) . **تنمية التفكير البصري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية – الصم والعاديين**. القاهرة : عالم الكتب.
- عبد السلام، عبد السلام مصطفى. (2000). **أساسيات التدريب والتطوير المهني للمعلم**. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد المخلافي، سلطان. (2010). **الإطار المرجعي للتدريب أثناء الخدمة**. اليمن. وزارة التربية والتعليم. مشروع تطوير التعليم.
- عبد المنعم، علي. (2007). **الثقافة البصرية**. القاهرة: دار البشري للطباعة.
- عطوي، جودة عزت. (2010). **الإدارة التعليمية والإشراف التربوي أصولها وتطبيقاتها**. الطبعة الرابعة. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- عطية، محسن علي. (2008). **المناهج الحديثة وطرائق التدريس**. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

- العفون، نادية، وعبد الصاحب، منتهى.(2012). **التفكير أنماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه**. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- علام، صلاح الدين محمود.(2009). **القياس والتقويم التربوي في العملية التربوية**. الطبعة الثانية.عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عمر، محمود أحمد؛ فخرو، حصة عبد الرحمن؛ السبيعي، تركي؛ تركي، آمنة عبد الله. (2010). **القياس النفسي والتربوي**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- فرج، عبد اللطيف. (2006). **المعلم والمشكلات الصفية السلوكية التعليمية للتلاميذ "أسبابها وعلاجه"**. عمان: دار مجدلاوي.
- القلا، فخر الدين، وناصر، يونس. (2004). **أصول التدريس لطلاب دبلوم التأهيل التربوي ولطلاب السنة الثانية نظام الإجازة**. الطبعة الرابعة. دمشق: مطبعة الاتحاد منشورات جامعة دمشق كلية التربية .
- قنديلجي، عامر ابراهيم. (2018). **البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية**. الطبعة الثانية. عمان: دار اليازوري العلمية.
- اللقاني، أحمد حسين، و الجمل، علي أحمد .(2003). **معجم المصطلحات التربوية المعروفة في المناهج وطرق التدريس**. الطبعة الثالثة. القاهرة: دار عالم الكتب.
- معمار، صلاح صالح.(2010). **التدريب والأسس والمبادئ**. عمان: مركز ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- المهدي، مجدي صلاح طه. (2007). **المعلم ومهنة التعليم بين الأصالة والمعاصرة**. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- ميخائيل، مطانيوس.(2003). **القياس والتقويم في التربية الحديثة**. دمشق: منشورات جامعة دمشق.
- **وزارة التربية والتعليم. (2005). دليل التدريب لبرامج التنمية المهنية والشخصية المستدامة لموظفي وزارة التربية والتعليم**. إدارة التدريب والتأهيل والإشراف التربوي. مديرية التدريب التربوي. عمان. الاردن.

المجلات والمؤتمرات:

- ابراهيم، عبد الله علي محمد. (2006). **فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانييه المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة.** المؤتمر العلمي العاشر للتربية العلمية. تحديات الحاضر ورؤى المستقبل. *الجمعية المصرية للتربية العلمية*. مجلد (أول). جامعة عين شمس.
- أحمد؛ نعيمة حسن، وعبد الكريم؛ سحر محمد. (٢٠٠١). **أثر المنطق الرياضي والتدريس بالمدخل البصري في أنماط التعلم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم.** *مجلة التربية العلمية*. المجلد (الثاني). كلية التربية. جامعة عين شمس.
- الثبيتي، عائض ضيف الله. (2009). **أثر استخدام الحقائب في تعزيز الكفايات المهنية لدى المعلم.** *مجلة كلية التربية*. الزقازيق.
- جاد الحق، نهلة عبد المعطي الصادق. (2015). **تنمية بعض مهارات التفكير المعرفية وعادات العقل باستخدام شبكات التفكير البصري لتدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.** *مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس*. العدد(57).
- عفانة، عزو. (٢٠٠١). **أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة.** المؤتمر العلمي الثالث عشر. مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة. جامعة عين شمس.
- متولي، شيماء بهيج محمود. (2016). **فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري والفورمات على تنمية التفكير الاستدلالي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات المرحلة الاعدادية.** *المجلة العربية في مجالات التربية النوعية*. العدد الأول.
- محمد، محمد محمود.(2009). **فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.** الجمعية الوطنية للمناهج وطرق التدريس .العدد 146.
- هريدي، مصطفى محمد.(2017). **الفاعلية الإحصائية مفهوماً وقياساً "نسبتي الكسب البسيطة والموقوتة لـ هريدي"**. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. العدد(82)، ص 369-379.

الرسائل العلمية:

- أبو شاهين، دلال. (2010). **أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على المنحى التكاملي لتحسين جودة أداء الموجهين التربويين في ضوء احتياجاتهم التدريبية**. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة دمشق.
- أحمد، بلال. (2015). **أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية في الهندسة الفراغية والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الإسلامية في غزة.
- الأنقر، نيفين. (2017). **فاعلية برنامج قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة في العلوم لدى طالبات الصف التاسع بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الإسلامية في غزة.
- الحسن، ثائرة. (2017). **فاعلية برنامج تدريبي في إكساب معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بعض مهارات التعلم النشط وأثره في تنمية مهارات التفكير لدى تلامذتهم**. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة دمشق.
- حمادة، محمد محمود. (2009). **فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل طرح المشكلات اللفظية في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس**. رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية، جامعة حلوان.
- الديب، نضال ماجد حمد. (2015). **فاعلية استخدام استراتيجية (فكر–زاوج–شارك) على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.
- سليمان، فوقية رجب عبد العزيز. (2010). **أثر استخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- الشوبكي، فداء. (2010). **أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الاسلامية.

- الصياد، أحمد عبد الله عبد الله محمد. (2016). **فعالية استخدام شبكات التفكير البصري المدعمة بالوسائط المتعددة في تنمية التحصيل وبعض عمليات العلم لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية /مادة العلوم/**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة المنصورة.
- طافش، ايمان. (2011). **أثر برنامج مقترح في مهارات التواصل الرياضي على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الأزهر.
- طه، هند. (2009). **أثر استخدام استراتيجيتي النمذجة والخرائط العقلية في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي وتفكيرهم العلمي**. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة دمشق.
- العاتكي، سندس ماجد.(2011). **أثر استراتيجية باير في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي من خلال مادة الدراسات الاجتماعية** . رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.
- عبد الرحمن، أميرة الدسوقي عبد العال. (2015). **فعالية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل والتفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة المنصورة.
- العزب، أم هاشم ابراهيم جمعة. (2017). **فعالية استخدام شبكات التفكير البصري اللونية في تنمية بعض المهارات الفنية في مادة التربية الفنية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة المنصورة.
- العصيمي، أحلا. (2015). **فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة أم القرى.
- عفيفي، لبنى. (2013). **أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والاستقصاء العلمي في العلوم لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي** . رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

- المصري، غالية. (2018). **فاعلية برنامج تدريبي في إكساب طلبة معلم الصف مهارات توظيف المنصات الالكترونية التعليمية (E-Learning platform) في التعليم**. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة دمشق.
- المهدي، حسن ربحي. (2006). **فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الإسلامية في غزة.
- يوسف، رهف. (2014). **أثر استراتيجية ويتلي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية**. رسالة ماجستير. كلية التربية، جامعة دمشق.

موقع انترنت:

- صلاح، رزان .(2017). **http://mawdoo3.com مفهوم التدريب التربوي**. آخر تحديث: ١٢:١٠، ١٥ يناير ٢٠١٧.
  يوم السبت 20 كانون الثاني الساعة 5.31.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Davidson ، J.E. and Sternberg، R.J. (2002). **Meta Cognition in Education Theory and Practice** . Mahwah NJ: Law rence Erlbaum Associate. Electraic Journal of Science Education,vol.7.No.1.September 2002.p31.
- Ganguly ،I.(2003).**Scientific thinking is in the mind's eye**. Reports evaluative ، Speeches/Meeting Papers،ERIC ED 391504.
- Gunstone،R.(2003).Meta Cognition and Learning to Teach international، **Journal of Research In Science Teaching**.33،(6).523-537.
- Gramling. k.. Sethares. K. and Longo. p. (2007) :"**Using Color Visual Thinking Networks to Enhance Concept and Skill Acquisition in Nursing Fundamentals " Paper Presented at the center for Teaching Excellence**. Interdepartmental Teaching development Grant November. pp1-60.
- Gregory.j.(2007):"**presentation softwar and its effects on development students mathematics attitudes**". (Unpublished) ph.D. Thesis. Tennessee University.Knoxville.
- Joseph، D. S. (2007). **Visual Narrative Styles Mathematics andComputer Science in Visual and Computational Teaching and Learning a conference for college educators**، Charieston، Sc November.
- Lee، J. & Bednarz، R. (2009) **Effect of GIS Learning on Spatial Thinking**، Journal of Geography in Higher Education، 33، (2)،pp 183-189.
- Longo Palma J.، Anderson O.R.، and Paul Wicht. (2002). **Visual Thinking Networking Promotes Problem Solving Achievement**

for 9th Grade Earth Science Students1، Electronic Journal of Science Education، 7(1). P.1.September 2002,p1-50.

- Longo،P.J. (2001 a).**Visual thinking networking promotes long-term meaningful learning and achievement for ninth grade earth science students** .Ph.D. Thesis. Teachers college Columbia university، New York،N.Y
- Longo،P.J.(2001 b).**What happens to student learning when color is added to a new knowledge representation strategy ?Implications from visual thinking networking**. Paper presented at The NARST Session of The National Science Teachers Association ،March،23،st. Louis،Mo. (ERIC Document No.ED454095).
- Plough Jean Margaret (2010): **Students Using Visual Thinking to Learn Science in a Web-based Environment**، Doctor of Philosophy ، Drexel University.
- Walny، J.، Carpendale،S.، Riche،N.، Venolia ، G.،& Fawcett، P. (2011). **Visual Thinking in Action: Visualizations As Used On Whiteboards Manuscrits**.

❋ ❋ ❋ ❋ ❋ ❋

الملاحق

- ملحق رقم (1) قائمة بأسماء السادة محكّمي أدوات الدِّراسة
- ملحق رقم (2) الاختبار التّحصيلي المعرفي (القبلي/ البعدي المباشر/ المؤجل)
- ملحق رقم (3) مفتاح الإجابة الصحيحة للاختبار المعرفي التّحصيلي
- ملحق رقم (4) بطاقة ملاحظة أداء الطلبة المعلمين في صورتها الأولية
- ملحق رقم (5) بطاقة ملاحظة أداء الطلبة المعلمين في صورتها النهائية
- ملحق رقم (6) الدراسة الاستطلاعية
- ملحق رقم (7) البرنامج التدريبي في صورته النهائية
- ملحق رقم (8) الأوراق الرسمية لتسهيل مهمة تنفيذ أدوات الدِّراسة
- ملحق رقم (9) نماذج من شبكات التفكير البصري من تصميم الباحثة
- ملحق رقم (10) بعض صور تطبيق البرنامج التدريبي

ملحق رقم (1) أسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة

اسم المحكم	الصفة العلمية	مجال التحكيم		
		البرنامج التدريبي	الاختبار التحصيلي	بطاقة الملاحظة
أ.د طاهر سلوم	الأستاذ في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓	✓	✓
أ.د جمعة ابراهيم	الأستاذ في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓	✓	✓
أ.د رانية صاصيلا	الأستاذ في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓	✓	✓
أ.د رمضان درويش	الأستاذ في قسم القياس والتقويم		✓	✓
د. محمد صليبي	الأستاذ المساعد في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓	✓	✓
د. ابتسام فارس	الأستاذ المساعد في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓		
د. سعده ساري	الأستاذ المساعد في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓		
د. خلود الجزائري	المدرس في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓	✓	✓
د. رنا قوشحة	المدرس في قسم القياس والتقويم		✓	✓
د. أمين شيخ محمد	المدرس في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓	✓	✓
د. ماهر الحيلاوي	قائم بالأعمال في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓	✓	✓
د. ويليم عباس	قائم بالأعمال في قسم القياس والتقويم	✓	✓	✓
د. جيهان الزعبي	قائم بالأعمال في قسم المناهج وطرائق التدريس	✓	✓	✓
د. ماهر علاوي	الدكتور المهندس في كلية التربية (عضو هيئة تعليمية)		✓	✓
D .Palma Longo		✓		

ملحق (2) الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي والبعدي المباشر والمؤجل

اختبار التحصيل المعرفي (القبلي/البعدي المباشر/ المؤجل)

عزيزي الطالب المعلم:

بين يديك اختبار تحصيلي يهدف إلى قياس الجانب المعرفي حول شبكات التفكير البصري وتوظيفها في التدريس.

ولديك مجموعة من الأسئلة عددها (20) سؤال من نوع الاختيار من متعدد، لذا يرجى منك:

- كتابة اسمك في المكان المخصص لذلك.

  الاسم:.....

- قراءة السؤال جيداً.
- وضع دائرة حول الاجابة الصحيحة في أسئلة الاختيار من متعدد.

  مثال:

  تُعد كلمة (الجذر) في العبارة الأتية : الجذر هو اساس تشكل النبات

  أ- مفهوم رئيس ب- مفهوم فرعي ج- مثال د- كلمة رابطة
- لكل سؤال اجابة واحدة صحيحة.
- تأكد من أنك اجبت على جميع أسئلة

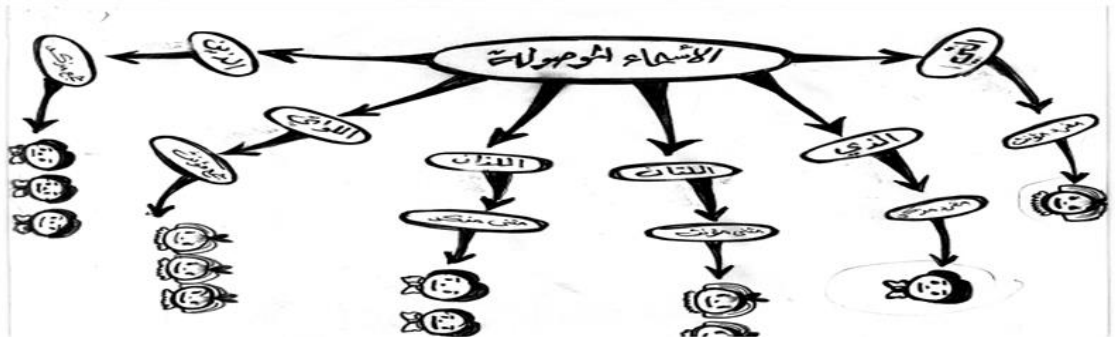
مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

الاسم:..... **الجنس:**..... **الشهادة الثانوية:**.....

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

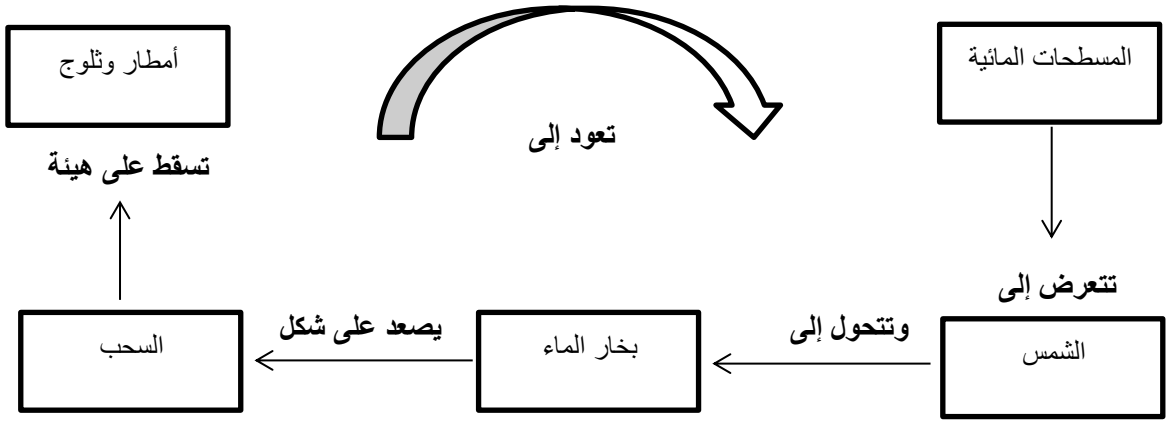
1- تُعرف شبكات التفكير البصري بأنها:			
أ. شبكات مفاهيمية	ب. طريقة تعليمية	ث. أداة تقويم	د. وسيلة تعليمية
2- تستخدم شبكات التفكير البصري عدد من :			
أ. الألعاب	ب. الاستراتيجيات	ج. الوسائل	د. الأدوات
3- يتم في واحدة من المراحل الأتية اقتراح تعابير تمثل الفهم الكلي للعلاقات الداخلية بين المجموعات ووضع المفاهيم بشكل تدريجي هي:			
أ. تصميم	ب. تنظيم	ج. الربط	د. الصياغة النهائية
4- تُسمى الشبكة التي يُعبر التلاميذ عن المفاهيم من خلالها بالصور والرموز بـ:			
أ. شبكة غير ملونة	ب. شبكة ملونة	ج. شبكة رمزية	د. شبكة كتابية
5- يوجد لشبكات التفكير البصري أهمية بالنسبة للمعلم هي كل مما يلي ما عدا:			
أ. تساعد في تخطيط الدرس	ب. تساعد في تنفيذ الدرس	ج. تساعد في تقويم الدرس	د. بناء معرفة صحيحة لدى المعلم
6- يوجد لشبكات التفكير البصري أهمية بالنسبة للمتعلم لأنها:			
أ. تربط المفاهيم الجديدة بالسابقة	ب. تبحث عن أوجه الشبه بين المفاهيم	ج. تبحث عن أوجه الاختلاف بين المفاهيم	د. تنمي التفكير المنطقي لدى المتعلم
7- تُعد كلمة " يتمدد" في العبارة الأتية (الحديد يتمدد بالحرارة):			
أ. مفهوم رئيسي	ب. مفهوم فرعي	ج. كلمة رابطة	د. مثال
8- تسقط الكثير من المفاهيم عند بناء الشبكات بسبب:			
أ. التجميع	ب. التصنيف	ج. الربط والفصل معاً	د. التجميع والتصنيف معاً

9- الشكل الاتي لا يمثل شبكة تفكير بصري لأنه:



أ. لا يحقق معيار وضع المفهوم الرئيسي في النقطة المركزية	ب. لا يحقق معيار تجميع المفاهيم الفرعية حول المفهوم الأساسي	ج. لا يحقق معيار وضع كلمات الربط الصحيحة على الأسهم.	د. لا يحقق معيار استخدام الصور في الشبكة البصرية.

10- يُمثل الشكل الآتي رابطة:



أ. هرمية	ب. حلقية.	ج. عنقودية	د. سلسلة

11- يُمثل الشكل الآتي رابطة :



أ. خطية	ب. سلسلة	ج. أفقية	د. متدرجة

12- يُمثل الشكل الآتي رابطة :



أ. هرمية	ب. حلقية.	ج. عنقودية	د. سلسلة

13- يُمثل الشكل الآتي رابطة:



أ. هرمية	ب. حلقية.	ج. عنقودية	د. سلسلة

14- تُعبر الصورة الأتية عن مفهوم "النبات" بشكل:



أ. رمزي	ب. صوري	ج. كتابي	د. تعبيري

15- تُعبر الصورة الأتية عن مفهوم " الجبال" بشكل:



أ. رمزي	ب. صوري	ج. كتابي	د. تعبيري

16- تتميز شبكات التفكير البصري فيما يتعلق بفلسفتها بـ:

أ. اعتبارها جيلاً جديداً من استراتيجيات ما	ب. اعتبارها طريقة معرفية للوصول إلى تعلم أفضل	ج. اعتبارها تمثيل بصري للمعارف بشكل يساعد على	د. اعتبارها شكل نشط لتمثيل المعارف وتعلمها

وراء المعرفة والتمثيل المعرفي	لدى المتعلم.	تعلمها بشكل أسرع	من قبل التلامذة.
17- يتمثل الفرق الأساسي بين التدريس وفق الشبكات والتدريس التقليدي هو واحد مما يلي:			
أ. استخدام المعارف في الشبكة أمر يساعد على تعلمها.	ب. دور المتعلم الفعال في بناء الشبكة وتمثيلها.	ج. دافعية المتعلم نتيجة لتعلمه السريع للمعارف بالشبكات.	د. البناء المعرفي للتلامذة المختلف بحسب استخدام الشبكات .
18- من أهم أسباب توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس برأيك بحسب فلسفتها التربوية أنها:			
أ. تتيح التعلم الفردي بسرعة واتقان وبصورة ابداعية.	ب. تتيح التعلم التعاوني عند بناء الشبكات في المجموعة.	ج. تحدد المفاهيم الفرعية والأساسية مما يعطي صورة مفصلة لها.	د. تشجع المتعلم على توظيف تعلمه بطريقة فعالة.
19- يكون توظيف شبكات التفكير البصري في تدريس صحيحاً برأيك في الحالات الأتية ما عدا واحدة:			
أ. تدريس الموضوعات المعرفية.	ب. تدريس المهارات العملية.	ج. تدريس المهارات العقلية.	د. تدريس القيم والاتجاهات.
20- يكون أهم معيار في تقويم شبكة التفكير البصري بحسب درجة تعلمك لها هي:			
أ. اختيار المفهوم الرئيسي.	ب. تجميع المفاهيم الفرعية.	ج. تحديد العلاقات بين المفاهيم.	د. استخدام الألوان والرموز.

انتهت الأسئلة

شكراً لتعاونكم

ملحق رقم (3) مفتاح الإجابة الصحيحة للاختبار التحصيلي

مفتاح إجابة الاختبار التحصيلي المعرفي للبرنامج التدريبي

- عدد الأسئلة: (20) سؤال.
- الدرجة الكلية:(20) درجة.

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي: (20 درجة، درجة واحدة لكل سؤال).

رقم السؤال	الإجابة			
	أ	ب	ج	د
1	■			
2		■		
3	■			
4			■	
5				■
6	■			
7			■	
8				■
9			■	
10		■		

رقم السؤال	الإجابة			
	أ	ب	ج	د
11		■		
12			■	
13	■			
14		■		
15	■			
16	■			
17		■		
18				■
19				■
20				■

ملحق رقم (4) بطاقة الملاحظة أداء الطلبة المعلمين في صورتها الأولية

بطاقة ملاحظة أداء الطلبة المعلمين حول توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس

أولاً: بيانات عامة:

اسم الطالب المعلم:.....

الصف: ..... عنوان الدرس: .....

اسم الملاحظ:..... تاريخ الملاحظة: .....

ثانياً: تعليمات استخدام البطاقة:

تهدف البطاقة الحالية إلى تقييم مستوى أداء الطلبة المعلمين حول توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

الرجاء التكرم بوضع علامة في الجدول أمام كل أداء وأسفل الدرجة التي يستحقها الطالب المعلم، وذلك وفقاً لما يلي:

الدرجة (5) : عندما يقوم الطالب المعلم بالأداء بشكل صحيح وبمرونة وسهولة. "ممتاز"

الدرجة (4) : عندما يقوم الطالب المعلم بالأداء بشكل صحيح لكنه يرتكب أخطاء قليلة جداً. "جيد جداً"

الدرجة (3) : عندما يقوم الطالب المعلم بالأداء لكنه يرتكب أخطاء في معظم الأحيان. "جيد"

الدرجة (2) : عندما يقوم الطالب المعلم بالأداء لكنه يرتكب الكثير من الأخطاء. "وسط"

الدرجة (1): عندما يفشل الطالب المعلم بالأداء . "ضعيف"

م	الأداء	مستوى الأداء					الملاحظات
		5	4	3	2	1	
	تصميم شبكة التفكير البصري						
1	ينشأ قائمة المفاهيم الخاصة بالدرس.						
2	يُحدد المفهوم الرئيس للدرس بمساعدة التلاميذ.						
3	يُحدد المفاهيم الفرعية للدرس بمساعدة التلاميذ.						
4	يُحدد العلاقات بين المفاهيم بمساعدة التلاميذ.						
5	يختار كلمات الربط المناسبة بمساعدة التلاميذ.						
6	يَبني شبكة تفكير بصري غير ملونة بمساعدة التلاميذ.						
7	يُحول شبكة التفكير البصري إلى ملونة بمساعدة التلاميذ.						
8	يستخدم الألوان بشكل مناسب لإبراز العلاقات المهمة بين المفاهيم.						
9	يُحول شبكة التفكير البصري إلى رمزية غير ملونة بمساعدة التلاميذ.						
10	يُحدد شكل محدد للمفهوم الرئيس بمساعدة التلاميذ.						
11	يُحدد شكل محدد للمفاهيم الفرعية بمساعدة التلاميذ.						
12	يُحول شبكة التفكير البصري إلى رمزية ملونة بمساعدة التلاميذ.						
	تخطيط الدرس:						
13	يُحدد الأهداف الخاصة بالدرس (صياغتها وشموليتها).						
14	يصيغ الأهداف الخاصة بالشبكة غير الملونة.						
15	يصيغ الأهداف الخاصة بالشبكةالملونة.						
16	يصيغ الأهداف الخاصة بالشبكة الرمزية غير الملونة.						
17	يصيغ الأهداف الخاصة بالشبكة الرمزية الملونة.						
18	يُحدّد الهدف من شبكة التفكير البصري.						
19	يُحدّد زمن تقديم الشبكة .						
20	يُحدّد شكل شبكة التفكير البصري.						
21	يُحدّد نوع الروابط المستخدمة في بناء الشبكة.						
22	يُحدد الألوان والصور والرموز اللازمة لبناء الشبكة.						
23	يُحدد الأنشطة (التنوع).						
24	يُحدد استراتيجيات التدريس (الطرائق والوسائل التعليمية التعلمية).						
	تنفيذ الدرس:						
25	يُمهد للدرس بطريقة مناسبة للتعلم باستخدام شبكات التفكير البصري.						
26	يضبط المادة العلمية (صحتها ، ترتيبها، التوزيع الزمني).						
27	يراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.						
28	يوزع التلاميذ على مجموعات.						
29	يستخدم الوسائل التعليمية التعلمية المتنوعة.						
30	يستخدم طرائق التدريس المناسبة.						
31	يعطي وقتاً كافياً للتلاميذ في بناء شبكة التفكير البصري.						
32	يقدم المساعدة اللازمة للتلاميذ في أثناء إبناء شبكة التفكير البصري.						

33	يعرض شبكات التفكير البصري بطريقة تثير انتباه التلاميذ.							
34	يستخدم شبكات التفكير البصري بشكل جيد أثناء الدرس.							
35	يُقّوم تصميم شبكة التفكير البصري من خلال معايير محددة.							
36	يُعزز استجابات التلاميذ.							
37	يُحقق الأهداف المخططة للدرس .							
	تقويم الدرس:							
38	يُنوع أساليب التقويم.							
39	يُوفر التغذية الراجعة في التقويم.							
40	يُلخص الأفكار الأساسية للدرس.							
41	يُنهي الدرس في الوقت المحدد.							
42	يستخدم شبكات التفكير البصري في التقويم.							
43	يُشجع التلاميذ على استخدام شبكات التفكير البصري في بقية المواد التعليمية.							
	المجموع الكلي للدرجات رقماً ( ) كتابةً ( )							

ملحق رقم (5) بطاقة الملاحظة أداء الطلبة المعلمين في صورتها النهائية

بطاقة ملاحظة أداء الطلبة المعلمين حول توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس

أولاً: بيانات عامة:

اسم الطالب المعلم:.....

الصف: ..... عنوان الدرس: .....

اسم الملاحظ:..... تاريخ الملاحظة: .....

ثانياً: تعليمات استخدام البطاقة:

تهدف البطاقة الحالية إلى تقييم مستوى أداء الطلبة المعلمين حول توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

الرجاء التكرم بوضع علامة في الجدول أمام كل أداء وأسفل الدرجة التي يستحقها الطالب المعلم، وذلك وفقاً لما يلي:

الدرجة (5) : عندما يقوم الطالب المعلم بالأداء بشكل صحيح وبمرونة وسهولة. "ممتاز"

الدرجة (4) : عندما يقوم الطالب المعلم بالأداء بشكل صحيح لكنه يرتكب أخطاء قليلة جداً. "جيد جداً"

الدرجة (3) : عندما يقوم الطالب المعلم بالأداء لكنه يرتكب أخطاء في معظم الأحيان. "جيد"

الدرجة (2) : عندما يقوم الطالب المعلم بالأداء لكنه يرتكب الكثير من الأخطاء. "وسط"

الدرجة (1): عندما لا يقوم الطالب المعلم بالأداء . "ضعيف"

م	الأداء	مستوى الأداء					الملاحظات
		5	4	3	2	1	
	تخطيط الدرس:						
1	يُصيغ الأهداف الخاصة بالشبكة غير الملونة.						
2	يُصيغ الأهداف الخاصة بالشبكة الملونة.						
3	يُصيغ الأهداف الخاصة بالشبكة الرمزية غير الملونة.						
4	يُصيغ الأهداف الخاصة بالشبكة الرمزية الملونة.						
5	يُحدّد زمن تقديم الشبكة .						
6	يُحدّد شكل شبكة التفكير البصري الصحيح.						
7	يُحدّد نوع الروابط المستخدمة في بناء الشبكة.						
8	يُحدد الألوان والصور والرموز اللازمة لبناء الشبكة.						
9	يُحدد أنشطة بناء المعرفة.						
10	يُحدد تقنيات التدريس الصحيحة.						
11	يُحدد طرائق وأساليب التقويم.						
	تنفيذ الدرس:						
12	يُنفذ التهيئة الحافزة المرتبطة بشبكات التفكير البصري.						
13	يبني معارف التلامذة بطريقة صحيحة.						
14	يُرتب الوصول إلى المعارف.						
15	يوزع أنشطة الدرس بأزمنة مناسبة لها.						
16	يوزع أنشطة الدرس على التلامذة بشكل عادل.						
17	يوزع التلامذة على مجموعات.						
18	يستخدم التقنيات التعليمية التعلمية المناسبة لموضوع الشبكات.						
19	يستخدم طرائق التدريس المناسبة لموضوع الشبكات.						
20	يُحدد المفهوم الرئيس للدرس بمساعدة التلامذة.						
21	يُحدد المفاهيم الفرعية للدرس على السبورة بمساعدة التلامذة.						
22	يُحدد العلاقات بين المفاهيم بمساعدة التلامذة.						
23	يختار كلمات الربط المناسبة بمساعدة التلامذة.						
24	يَنشأ شبكة تفكير بصري غير ملونة بمساعدة التلامذة.						
25	يُحول شبكة التفكير البصري إلى ملونة بمساعدة التلامذة.						
26	يستخدم الألوان بشكل مناسب لإبراز العلاقات المهمة بين المفاهيم.						
27	يُحول شبكة التفكير البصري إلى رمزية غير ملونة بمساعدة التلامذة.						
28	يُحدد شكل محدد للمفهوم الرئيس بمساعدة التلامذة.						
29	يُحدد شكل محدد للمفاهيم الفرعية بمساعدة التلامذة.						
30	يُحول شبكة التفكير البصري إلى رمزية ملونة بمساعدة التلامذة.						
31	يُقوم شبكة التفكير البصري المنشأة.						
32	يقدم المساعدة اللازمة للتلامذة في أثناء إبناء شبكة التفكير البصري.						
33	يُعزز استجابات التلامذة بشكل لفظي وغير لفظي.						

34	يُربط بين تنفيذ الدرس وما وضعه من أهداف في التحضير .						
	تقويم الدرس:						
35	يستخدم أساليب تقوم شفهية.						
36	يستخدم أساليب تقويم كتابية.						
37	يستخدم أساليب تقويم بديلة.						
38	يستخدم أساليب تقويم قبلي ومرحلي ونهائي.						
39	يستخدم أساليب تقويم معتمدة على شبكات التفكير البصري.						
40	يستخدم غلق صحيح.						
	المجموع الكلي للدرجات رقماً ( ) كتابةً ( )						

ملحق رقم (6) الدراسة الاستطلاعية

عزيزي الطالب المعلم/ عزيزتي الطالبة المعلمة

هذه الاستبانة الموجودة بين أيديكم تنقسم إلى قسمين :

القسم الأول يهدف إلى تحديد مدى استفادتك من التربية العملية التي خضعت لها بمعرفة استراتيجيات تدريس حديثة وتطبيقها.

القسم الثاني يهدف إلى تحديد مدى معرفتك النظرية عن شبكات التفكير البصري ومهارات تصميمها واستخدامها .

آمل منك بالتكرم بالإجابة عن الأسئلة وذلك بوضع إشارة (×) أمام الخانة التي تتفق مع إجابتك، مع العلم أن هذه البيانات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرة لك حسن تجاوبك،،،،،،

الباحثة

القسم الأول:

ضع إشارة (×) أمام الخانة التي تتفق مع إجابتك.

❖ المشرف على تدريبك في التربية العملية :

دكتور ( ) معيد ( ) موجه تربوي ( )

❖ خلال الجانب العملي:

- يتوافق التدريب الذي تتلقاه مع الاتجاهات الحديثة في التدريس( )
- يتم تقديم أدلة إجرائية لكيفية تطبيق الاستراتيجيات الحديثة ( )
- من وجهة نظرك ما العقبات التي تقف أمام تطبيقك لأحدث الاستراتيجيات في التدريس:

عدم التطرق للاستراتيجيات الحديثة في مقرر طرائق تدريس ( )

عدم التدريب على استخدام تلك الاستراتيجيات ( )

عدم توفر الوقت اللازم للتدريب على استخدام تلك الاستراتيجيات( )

ضعف الإمكانات المادية ( )

أخرى تذكر .....

- تستخدم طرق تدريس حديثة ( )

اذكرها .....

❖ هل ترغب في التدرب على كيفية توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس كإحدى الاستراتيجيات الحديثة؟

القسم الثاني:

ضع إشارة (×) أمام الفقرة في خانة القيمة التي ترى أنها تتفق ودرجة معرفتك بها.

م	العبارة	نعم	لا
1	تصلح شبكات التفكير البصري في تدريس جميع المواد		
2	تصلح شبكات التفكير البصري في جميع المواد الدراسية		
3	تستخدم شبكات التفكير البصري في تمهيد الدرس		
4	تستخدم شبكات التفكير البصري في تنفيذ الدرس		
5	تستخدم شبكات التفكير البصري في تقويم الدرس		
6	تختلف شبكات التفكير البصري من طالب إلى آخر		
7	يتم إنشاء نقطة محورية في الشبكة البصرية		
8	تظهر عدة فروع رئيسية من نقطة المركز المحورية في الشبكة التي تصف الأفكار الرئيسة		
9	يتم إنشاء الفروع الفرعية في الشبكة البصرية من الفروع الرئيسية		
10	يعبر عن المفاهيم في شبكات التفكير البصري بالصور		
11	يعبر عن المفاهيم في شبكات التفكير البصري بالرموز		
12	يعبر عن المفاهيم في شبكات التفكير البصري بالكتابة		

ملحق رقم (7) البرنامج التدريبي في صورته النهائية

عزيزي المتدرب، عزيزتي المتدربة:

أضع بين يديك هذا البرنامج التّدريبي بعنوان" : برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس

آمله منك دراسة النشرة العلميّة فيه بعناية، وحل الأنشطة من خلال أوراق العمل الخاصة بذلك.

يهدف هذا البرنامج التّدريبي إلى إكسابك مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، ومن أجل الحصول على الفائدة المرجوة فإنني آمل منكم زملائي الكرام الاهتمام بتنفيذ الأنشطة التّدريبيّة شاكرة لكم تعاونكم .علماً بأن الهدف الرئيس سيكون خدمة البحث العلمي.

وفيما يأتي البرنامج التّدريبي.

الباحثة: هبا الحاج

إشراف الدكتورة: أمل كحيل

أولاً. مقدمة البرنامج التدريبي:

عزيزي الطالب المعلم/ عزيزتي الطالبة المعلمة:

يتناول البرنامج التدريبي موضوعاً جديداً للطلبة المعلمين، ألا وهو إكسابهم مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، والتي تمثل احدى الأساليب الحديثة التي تسعى إلى تزويد المعلم والمتعلم برؤية حول كيفية التفكير في المحتوى المعرفي.

وفي ظل التغيرات المتسارعة والمناهج المطورة التي تسعى إلى تنمية مجموعة من المهارات يقع على عاتق المدارس أن تعمل على توظيف الأساليب الحديثة والاستراتيجيات التي تسهم في تنمية تلك المهارات، وذلك لا يتم إلا من خلال تدريب الطلبة المعلمين وأن تكون جزءاً من برامج إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة.

ومن هذا المنطلق قامت الباحثة ببناء هذا البرنامج لتدريب الطلبة المعلمين على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

ثانياً. ارشادات البرنامج التدريبي:

عزيزي الطالب المعلم/ عزيزتي الطالبة المعلمة:

لكي تحقق أهداف البرنامج التدريبي بشكل أفضل، اتبع الإرشادات الآتية:

1- اقرأ مقدمة البرنامج ودليله لكي تتعرف إلى أهمية دراسته.

2- اقرأ الهدف العام والأهداف التفصيلية للبرنامج التي يسعى لتحقيقها.

3- اقرأ عناوين الوحدات التدريبية بتأني لكونها تعكس الفكرة العامة لها.

4- أثناء دراستك لمحتوى الوحدات، عليك أن تراعي الأمور الآتية:

- ✓ القراءة الدقيقة لمحتوى الوحدة من نشرات علمية.
- ✓ تنفيذ الأنشطة التي تلي كل نشرة علمية من خلال أوراق العمل المصممة لذلك أولاً بشكل فردي ثمَ من خلال عمل جماعي.
- ✓ المشاركة في النقاش وتبادل المعلومات ووجهات النظر أثناء العمل الجماعي في مجموعات العمل التعاونية.
- ✓ الاستعانة بالباحثة من أجل حل المشكلات التي تواجهك أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي.

5- اقرأ بعض المراجع الإضافية التي تتناول الموضوع المطروح من أجل الاستزادة العلمية.

6- حاول تطبيق ما استفدته من البرنامج بشكل عملي في غرفة الصف.

ثالثاً. دليل البرنامج التدريبي:

- **عنوان البرنامج:**

برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

- **فلسفة البرنامج:**

يقوم هذا البرنامج على التفكير البصري الذي حظي باهتمام كبير في الآونة الأخيرة حيث أنه مجموعة من الأنشطة البصرية التي يمكن توظيفها من خلال استراتيجيات تعليمية تتضمن العديد من الخطوات المنظمة ومنها شبكات التفكير البصري.

يقوم التفكير البصري على الفلسفة البنائية التي تركز على العمليات التي تجري داخل عقل التلميذ حينما يتعرض لموقف تعليمي بصري معين بحيث تساعده على إعادة بناء لمعرفة الجديدة بعد إضافة مفاهيم للمعرفة السابقة.

فهو تفكير تمثيلي يسبق الوعي وهو وحدة واحدة من الإدراك والتصور الذي يتطلب القدرة على رؤية الأشكال البصري على أنها صور مثل (الرسوم، العلامات، الرموز).

يعتمد على حاسة البصر ومن أدواته: الصور، الألوان، الخطوط المجردة ، والرسوم التخطيطية.

كما أنه يمكن تنمية التفكير البصري من خلال الأنشطة البصرية التي يمارسها التلاميذ من خلال التدرب على كيفية تصميم شبكات بصرية والتمكن من قراءتها واجراء مهارة الاتصال البصري المتعلقة بالمعلومات المتضمنة منها والاستجابة لما قرأوه بطريقة تحليلية وهذا ما تسعى له الدراسة وهي التدريب على توظيف شبكات التفكير البصري بالتدريس.

- **الهدف العام للبرنامج التدريبي:**

اكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس من خلال استخدام الطرائق والوسائل والأساليب والأنشطة التي تساعد في تحقيق ذلك.

- **الأهداف التفصيلية للبرنامج التدريبي:**

في نهاية البرنامج يتوقع منك عزيزي الطالب المعلم أن تكون قد اكتسبت الآتي:

1- المعرفة النظرية بشبكات التفكير البصري.

2- بناء شبكة تفكير بصري.

3- توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وذلك من خلال ما يلي:

- ✓ تخطيط الدروس وفق شبكات التفكير البصري.
- ✓ تنفيذ الدروس وفق شبكات التفكير البصري.
- ✓ تقويم الدروس وفق شبكات التفكير البصري.

- **الوسائط التربوية:**

الحاسوب، جهاز العرض Data show، العروض التقديمية power point، الرسم، النشرات العلمية، أوراق عمل يحضرها المتدربون "الطلبة المعلمين".

- **الطرائق المتبعة في التدريب:**

المحاضرة، المناقشة، العمل ضمن مجموعات، الاستنتاج، العصف الذهني، المقارنة من خلال مخطط الفن.

- **الفئات المستهدفة من البرنامج التدريبي:**

الطلبة المعلمين في كلية التربية جامعة دمشق (طلبة معلم الصف السنة ثالثة في كلية التربية جامعة دمشق).

- **أسلوب التدريب :**

تعتمد دراسة هذا البرنامج على النشرات التربوية وأوراق العمل التي تتضمن أنشطة ومجموعات العمل التعاوني فيما يتعلق بالجانب النظري المعرفي المتضمن في الوحدة التدريبية الأولى.

كما أنه سيتم تدريب الطلبة المعلمين على توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس من خلال العمل الفردي، العمل الجماعي من خلال مجموعات عمل تعاونية والتي تنتهي بالمناقشة بين المجموعات.

وأيضاً سيتم تحضير دروس وفق شبكات التفكير البصري وتنفيذها أثناء التدريب من **خلال التعليم المصغر** ثمَّ التطبيق لها خلال مرحلة التربية العملية من قبل الطلبة المعلمين.

- **أدوات التقويم واجراءاته:**

يعتمد البرنامج التدريبي على أداتين في التقويم وهما:

1- **الاختبار التحصيلي المعرفي:** فيما يتعلق بالجانب النظري لشبكات التفكير البصري.
   - تطبيق قبلي لتعرُّفِ خلفية المتدربين حول موضوع البرنامج التدريبي.
   - تطبيق بعدي لتعرُّفِ على درجة استفادة المتدربين من البرنامج التدريبي.
2- **بطاقة الملاحظة:** وهي أداة التقويم الأساسية التي سيتم تطبيقها خلال مرحلة التربية العملية (تطبيق الدروس من قبل المتدربين داخل غرفة الصف)، حيث سيتم من خلالها تقويم تحقق الأهداف المهارية للبرنامج التدريبي ألا وهي :

*تقويم بناء شبكة التفكير البصري.

*تقويم توظيف الطلبة المعلمين لشبكات التفكير البصري في التدريس(تخطيط وتنفيذ وتقويم الدروس وفق شبكات التفكير البصري).

- **الخطة العامة للبرنامج:**

بُنيَّ البرنامج التدريبي وفق وحدتين:

- **الوحدة الأولى؛** وهدفها إكساب الطلبة المعلمين المعرفة النظرية بشبكات التفكير البصري وتصميم شبكة تفكير بصري، حيث تتألف من أربع جلسات تدريبية تتضمن نشرات علمية وأنشطةً وأوراقَ عملٍ خاصة بالمتدربين.

- **الوحدة الثانية؛** تتضمن:
  - خطوات تحضير الدروس وفق الشبكات.
  - عرضُ المدِّربةِ دروساً محضرةً وفق الشبكات.
  - تحضير المتدرب دروساً وفق الشبكات وعرضها أمام الزملاء من خلال التعليم المصغر.



زمن جلسة التعارف : 30 دقيقة "جلسة منفصلة قبل البدء بجلسات البرنامج"

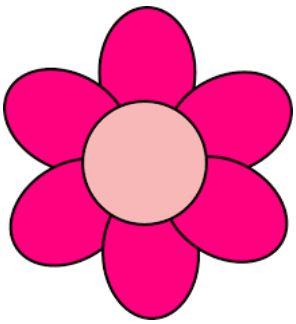
الهدف العام منها: التعارف بين المدربة والمتدربين.

- **الأهداف الخاصة:**
  - بناء جسور التواصل بين المتدربة والمتدربين وبين المتدربين مع بعضهم.
  - تعريف المتدربين بأهداف البرنامج التدريبي المقدم لهم.
  - تعريف المتدربين بمهامهم ومسؤولياتهم في البرنامج التدريبي.
- **الإجراءات المتبعة لتحقيق أهداف جلسة التعارف:**

1- الترحيب.

2- التعريف بالنفس من قبل المدربة أولاً ، ثمَ من قبل المتدربين من خلال ما يلي:

توزع المتدربة على المتدربين بطاقات كرتونية على شكل وردة فارغة من الأمام وخلف البطاقة يوجد الأسئلة الأتية:



- ما اسمك؟
- ماذا يعني لك اسمك؟
- ما هوايتك المفضلة؟

- ما لونك المفضل؟
- ما شعارك في الحياة؟
- ماهي رياضتك المفضلة؟
- هل أنت مستعد لبدء البرنامج التدريبي والتعاون مع زملاءك؟

تكلف المتدربة المتدربين بالإجابة على الأسئلة وبعد الانتهاء من الاجابة يتم تثبيت البطاقات على لوحة مغناطيسية ليشاهدها جميع المتدربين مع ابقائها حتى نهاية التدريب.

بعد ذلك توزع المتدربة بطاقات كرتونية بيضاء وتطلب من كل متدرب أن يرسم رمز يمثله ويكتب اسمه على البطاقة، ثمَّ توضع البطاقات على اللوحة المغناطيسية بجانب البطاقات الكرتونية الملونة.

بعد الانتهاء من ذلك يقدم كل متدرب نفسه ويتحدث عن بطاقته.

3- تعريف المتدربين بهدف البرنامج التدريبي المقدم لهم وكيفية تنفيذ البرنامج التدريبي مع تقديم شرح واضح لمهامهم ومسؤولياتهم.

4- إعطاء فرصة للمتدربين لطرح الأسئلة والاستفسارات التي تدور في أذهانهم حول البرنامج التدريبي.

5- تقديم لمحة موجزة عن شبكات التفكير البصري من خلال النقاش حول البطاقات التي صممها المتدربين والتي تمثل شبكة معلومات خاصة بكل متدرب، إضافة إلى تزويدهم بأسماء مراجع ومواقع انترنت خاصة بالموضوع.

6- إنهاء الجلسة بعبارات تشجيع على العمل والتعاون من أجل تحقيق أهداف البرنامج التدريبي.

في نهاية جلسة التعارف توزع المتدربة أوراق بيضاء على المتدربين تحوي السؤال الآتي:

ما توقعاتك حول البرنامج التدريبي المقدم؟

توجه المتدربة المتدربين إلى كتابة الاسم على الورقة ثمَّ الاجابة وبعد الانتهاء يتم وضع الأوراق في صندوق يسمى صندوق التوقعات يتم فتحه في نهاية التدريب لتقويم مدى قدرة البرنامج على تحقيق توقعات المتدربين.



صندوق التوقعات

الوحدة التدريبية الأولى

- **الهدف العام للوحدة التدريبية الأولى:**

1- اكتساب المعرفة النظرية بشبكات التفكير البصري.

2- بناء شبكة تفكير بصري.

- **الأهداف الخاصة:**

من المتوقع بعد الانتهاء من دراسة الوحدة أن يكون المتدرب قادراً على أن:

1- يحدد مفهوم شبكات التفكير البصري بأسلوبه الخاص. (فهم)

2- يذكر خصائص شبكات التفكير البصري. (تذكر)

3- يوضح بأسلوبه الخاص أهمية شبكات التفكير البصري. (فهم)

4- يعدد مراحل بناء شبكات التفكير البصري.(تذكر)

5- يفسر مراحل بناء شبكات التفكير البصري.(فهم)

6- يحدد مكونات شبكات التفكير البصري. (فهم)

7- يعدد الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري. (تذكر)

8- ينشئ رابطة سلسلة لنص مقرر. (تطبيق)

9- ينشئ رابطة هرمية لنص مقرر. (تطبيق)

10- ينشئ رابطة عنقودية لنص مقرر. (تطبيق)

11- ينشئ رابطة حلقية لنص مقرر. (تطبيق)

12- يعدد اشكال شبكات التفكير البصري.(تذكر)

13- يُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل رمزي. (تطبيق)

14- يُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل صوري. (تطبيق)

15- يُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل كتابي. (تطبيق)

16-يشرح بطريقته الخاصة استراتيجيات شبكات التفكير البصري. (فهم)

17- يقارن بين استراتيجيات شبكات التفكير البصري. (تحليل)

18- يبني شبكة تفكير بصري غير ملونة. (مهاري)

19- يبني شبكة تفكير بصري ملونة. (مهاري)

20- يبني شبكة تفكير بصري رمزية غير ملونة. (مهاري)

21- يبني شبكة تفكير بصري رمزية ملونة. (مهاري)

22- يقّوم شبكة التفكير البصري. (تقوّيم)

الجلسة التدريبية الأولى — زمن التنفيذ: 120 دقيقة

الأهداف:



في نهاية الجلسة يتوقع منك عزيزي المتدرب أن :

1- تحدد مفهوم لشبكات التفكير البصري.

2- تذكر خصائص شبكات التفكير البصري.

3- توضح بأسلوبك الخاص أهمية شبكات التفكير البصري.

طريقة التدريب: تستخدم المدربة في هذه الجلسة المحاضرة، المناقشة، العمل في مجموعات، خرائط التفكير، الاستنتاج.

أسلوب التنفيذ: فردي ثمَ جماعي.

التقنيات التدريبية المستخدمة:

- أوراق عمل لتنفيذ النشاطات.
- جهاز حاسوب، جهاز عرض Data show .

خطة سير الجلسة:

الإجراءات	الزمن
توزيع ورقة عمل رقم (1) مفهوم شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	25 د
عرض النشرة العلمية رقم (1)	10 د
توزيع ورقة عمل رقم(2) أهمية شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	25 د
عرض النشرة العلمية رقم (2)	10 د
توزيع ورقة عمل رقم(3) خصائص شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	25 د
عرض النشرة العلمية رقم (3)	10 د
سؤال تقويمي للجلسة	15 د
المجموع	120 د

ورقة عمل رقم 1	آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي
الاسم:.....	

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تحدد مفهوم شبكات التفكير البصري بأسلوبك.

اقرأ النشرة العلمية رقم (1) ثمَ حدد بأسلوبك الخاص مفهوم شبكات التفكير البصري.

.....

.....

.....

.....

ناقش ما توصلت إليه مع زملائك في تحديد مفهوم لشبكات التفكير البصري.

.....

.....

.....

.....

مفهوم شبكات التفكير البصري

.....

.....

.....

.....

.....

النشرة العلمية رقم (1)

مفهوم شبكات التفكير البصري:

تمثل شبكات التفكير البصري أحد الاستراتيجيات الحديثة التي طورت على يد" **بالما لوغان**" **(Palma Longo,2001)**، والتي تعتمد في مضمونها على التفكير البصري، والذي نشأ أساساً في مجال الفن، فحينما ينظر المشاهد إلى رسم ما؛ فإنه يفكر تفكيراً بصرياً لفهم الرسالة المتضمنة في الرسم، إذ تطورت هذه الاستراتيجيات في الوقت الذي بدأ فيه **اندرسون** بالتمهيد للاستخدام مسلك جديد في تعليم العلوم، وذلك عن طريق الربط بين الجانب النظري والجانب التجريبي" النظرية والتطبيق" وذلك من خلال الاعتماد على البيولوجيا العصبية، والنظرية البنائية في التعليم **Gregory, 2007, (35).**

كما وتمثل شبكات التفكير البصري جيلاً جديداً من استراتيجيات ما وراء المعرفة واستراتيجيات التمثيل المعرفي، وقد حظي هذا النوع من الاستراتيجيات على اهتمام ملحوظ في الآونة الأخيرة، على اعتبار أنها إحدى الاستراتيجيات الجديدة في تعليم العلوم وتدريسه وتنمية التفكير البصري لدى التلاميذ **(Gramling.k, et al, 2007,2).** ولكن تختلف عنها في طريقة بناء المعرفة وفي الإطار المفاهيمي التي اشتقت منه كلاً منهما.

ومن استراتيجيات التمثيل المعرفي: خرائط المفاهيم، الخرائط العنقودية، خرائط العقل.

حيث اشتقت هذه الاستراتيجيات من العلوم العصبية **(ابراهيم، 2006، 11).**

وتساعد شبكات التفكير البصري في وصف العمليات وحل المشكلات والتحصيل، ويصف **Davidson, Stenbery1998** عملية تشرح كيف تساعد ما وراء المعرفة في حل المشكلة ، وتتضمن هذه العملية **أربع خطوات أساسية** لكل منها عناصر مشتقة، تتمثل في الخطوات الآتية:

- التشفير.
- الترميز من خلال إنشاء تمثيل عقلي يصف العلاقات بين المدخلات.
- التخطيط الفعال للوصول إلى الهدف.

- القدرة على نقل هذه المهارات إلى مواقف جديدة.

وتمثل هذه الخطوات المتعلقة والموضحة في حل المشكلات سلسلة متوازية لبناء شبكات التفكير البصري **(Davidson &Sternberg, 2002).**

فعندما يبني المتعلم شبكة التفكير البصري فإنه يقوم بتشفير المعرفة العلمية عن طريق تحديد الملامح البارزة في شكل كلمات وألوان وأشكال، ثم يتم إنشاء وتمثيل الأبعاد (العناصر اللفظية أو الصورية) على الورق.

إذ أن شبكة التفكير البصري ليست نسخة طبق الأصل وانعكاس للخريطة المعرفية الداخلية للمتعلم، بل هي تعبير عملي لحالة التمثيل الداخلي لدى الفرد **(Davidson &Sternberg,2002).**

وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة في الأدب التربوي وعلم المعرفة العصبية يمكن ايجاز بعض التعريفات لشبكات التفكير البصري وفق الآتي:

- ❖ تعرف شبكات التفكير البصري بأنها: " شبكات مفاهيمية لتمثيل العلاقات المفاهيمية بصورة رمزية أو صورية أو لفظية لتحسين تعلم الطلاب بهدف بناء معرفة ذات معنى ترتكز على توضيح العلاقات بين المفاهيم والمبادئ والنظريات وادراك المتعلم للصورة الكلية لمضامين المفاهيم في الشبكة المفاهيمية لكل مركب من خلال علاقات تبادلية في التأثير وديناميكية في التفاعل"

(Longo, 2001, A-B, 20).

- ❖ وتعرف أيضاً بأنها: " أداة المتعلم في بناء شبكات مفاهيمية على الورق، من خلال الربط المفاهيم مع العناصر اللفظية أو الصورية في كل متماسك، يستخدمها المتعلم لتمثيل المعرفة العملية وتنظيمها، ومراجعتها"**(Longo et al, 2002, p.4) .**
- ❖ وتعرفها **(عفيفي)** بأنها:" مجموعة من الإجراءات العقلية التي يقوم بها التلاميذ لبناء مخططات مفاهيمية بصرية لتمثيل العلاقات المفاهيمية باستخدام الصور والرموز والكتابة (مع الألوان، أو بدون)، لتحسين تعلمهم وتنظيم معرفتهم"**(عفيفي، 2013، 17).**

❖ كما **تعرفها (الأنقر)** بأنها:" بناء علمي مفاهيمي يهدف إلى التعلم ذي المعنى، وذلك لتحسين أداء الطلبة وتحصيلهم الدراسي من خلال تجميع المفاهيم وتوضيح العلاقات بينها باستخدام مجموعة من الشبكات البصرية"(**الأنقر، 2017، 10**).

ورقة عمل رقم 2	آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي
الاسم:.....	

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1-تذكر خصائص شبكات التفكير البصري.

عزيزي المتدرب/ عزيزتي المتدربة:

لاحظ الشكل الآتي:

ما رأيك في الخصائص الأتية؟

ناقش الشكل مع أفراد مجموعتك.



بالاستناد الى تعاريف شبكات التفكير البصري والنشاط السابق استنتج خصائص شبكات التفكير البصري.

خصائص شبكات التفكير البصري

.....

.....

.....

بعد الانتهاء من النشاط اقرأ النشرة العلمية رقم 2

النشرة العلمية رقم (2)

خصائص شبكات التفكير البصري:

لقد أجمعت الأدبيات التربوية على أهمية شبكات التفكير البصري في عملية التعليم والتعلم لما لها من خصائص يمكن إيجازها فيما يلي:

1- تعمل على ربط وتكامل وتجميع المعلومات الجديدة بكل ما قد يكون في حصيلة المتعلم المعرفية.

2- تتيح التعلم النشط حيث تعمل على تضمين المتعلم في عملية التعلم وذلك بناء على عدد من العمليات أولهما تحديد الأفكار الأساسية ومناقشتها ثم اكتشاف العلاقات والتعبير عنها واستنتاج الارتباطات بينها ومحاولة تبسيطها، وباستكمال الشبكات البصرية فإن المتعلم يكون على وعي وفهم كامل لهذه العلاقات بالإضافة إلى تزويده بدليل جديد لمراجعة وتلخيص ما تم تعلمه.

3- تساعد على التذكر واسترجاع المعلومات السابقة.

4- تحدد المفاهيم الأساسية وتساعد على التمييز بين المعلومات المهمة والأقل أهمية.

5- تثير الدافعية لدى المتعلم وتشجيعه على توظيف ما تعلمه بطريقة فعالة حيث أن المتعلم الذي ينظم معلوماته في إطار مفاهيمي واسع يمكن أن يجمع معلومات مترابطة وكثيرة في وقت أقل ويستطيع أن يوظفها في مواقف تعليمية أخرى.

6- يمكن توظيفها في المواقف التعليمية المختلفة بأن يطلب من المتعلم على سبيل المثال :

- رسم شكل توضيحي يصف العلاقات بين عناصر الموقف المشكل.
- شرح ما فهمه من الدرس في أية صورة يختارها.
- التعبير عن المسألة الحسابية بصورة لفظية مستخدماً عبارات موجزة.

- تحويل المشكلة الرياضية من صورة لفظية إلى رموز رياضية.
- تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين المعلومات العلمية المتضمنة في الموقف.
- التعبير عن معطيات الشكل الهندسي المرسوم باستخدام عبارات لفظية أو رمزية.
- رسم خريطة مفاهيم للعلاقة بين المفاهيم الكلية والمفاهيم الجزئية في الدرس.
- شرح فهمه للمعلومات العلمية المقدمة في الدرس في عبارات قصيرة.

7- تدعم طرق جديدة لتبادل الأفكار(**عامر؛ عيسى، 2016، 121**).

ورقة عمل رقم 3 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

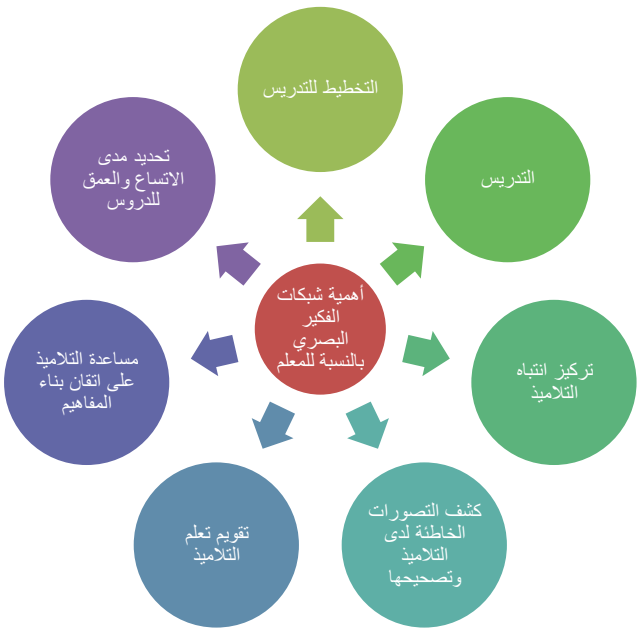
هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1-توضح بأسلوبك الخاص أهمية شبكات التفكير البصري.

عزيزي المتدرب/ عزيزتي المتدربة:

- بالاستناد إلى الشكل الآتي وضح أهمية شبكات التفكير البصري بالنسبة لك باعتبارك ستصبح معلماً في المستقبل وبالنسبة للمتعلم بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.



بالنسبة للمعلم:



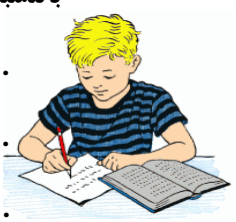
.....

.....

.....



بالنسبة للمتعلم:



.....

.....

.....

ناقش ما توصلت إليه مع أفراد مجموعتك

.....

.....

.....

بعد الانتهاء من المناقشة، اقرأ النشرة العلمية رقم 3

النشرة العلمية رقم (3)

أهمية شبكات التفكير البصري:

لاستخدام شبكات التفكير البصري أهمية بالنسبة للمتعلم وللمعلم ذكرها (**محمد محمود، 2009 و Gramling، 2007**) يمكن تلخيصها بالاتي:

أهمية شبكات التفكير البصري بالنسبة للمتعلم:

تكمن أهمية شبكات التفكير البصري بالنسبة للمتعلم في كونها تساعد في:

- ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة الموجودة في بنيتهم المعرفية.
- البحث عن العلاقات بين أطراف الشبكات.
- البحث عن أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم .
- اعداد ملخص تخطيطي لما تم تعلمه.
- تنظيم تعلم موضوع الدرس.
- الفصل بين المعلومات المهمة والمعلومات الهامشية، واختيار الأمثلة الملائمة لتوضيح المفهوم.

أهمية شبكات التفكير البصري بالنسبة للمعلم:

تكمن أهمية شبكات التفكير البصري بالنسبة للمعلم في كونها تساعد في:

- التخطيط للتدريس سواء لدرس، أو وحدة، أو فصل دراسي، أو سنة دراسية.
- التدريس وقد تستخدم قبل الدرس كمنظمات تمهيدية، أو أثناء شرح الدرس، أو في نهاية الدرس.
- تركيز انتباه التلاميذ، وإرشادهم إلى طريقة تنظيم أفكارهم واكتشافاتهم.
- كشف التصورات الخاطئة لدى الطلبة والعمل على تصحيحها.
- تقويم مدى تعرف وتفهم الطلبة للتركيب البنائي للمادة الدراسية.
- مساعدة التلاميذ على اتقان بناء المفاهيم المتصلة بالمواد، أو المقررات التي يدرسونها.

- تحديد مدى الاتساع والعمق الذي يجب أن يكون عليه الدروس.

كما يذكر **(Palma Longo et Al ,2002)** أن الطلاب يستخدمون شبكات التفكير البصري لتنظيم معرفتهم العلمية عن طريق إنشاء شبكات سوداء وبيضاء أو ملونة على الورق باستخدام عناصر دلالية وتصورية تظهر العلاقات بين المعرفة ، فمن خلالها يتمكن المتعلم من الاهتمام بتعلمه الخاص بشكل **(Longo et Al , 2002, 3).**

سؤال تقويمي للجلسة الأولى: الزمن المخصص 15 دقيقة

تكلف المتدربة كل متدرب بتلخيص ما ورد في الجلسة من أفكار من وجهة نظره وبأسلوبه الخاص من خلال بناء شبكة تمثل استيعابه للجلسة وأفكارها.

حيث توزع المتدربة بطاقة لكل متدرب تحوي السؤال الآتي:

لخص ما ورد في الجلسة من أفكار بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه الأفكار

الجلسة التدريبية الثانية **زمن التنفيذ: 120 دقيقة**

الأهداف:

في نهاية الجلسة يتوقع منك عزيزي المتدرب أن :

1- تعدد مراحل بناء شبكات التفكير البصري.

2- تفسر مراحل بناء شبكات التفكير البصري.

3- تحدد مكونات شبكات التفكير البصري.

طريقة التدريب: تستخدم المدربة في هذه الجلسة المحاضرة، المناقشة، العمل في مجموعات، خرائط التفكير، الاستنتاج ، استراتيجية "صندوق الكلمات" من استراتيجيات تعلم نشط.

أسلوب التنفيذ: فردي ثمَ جماعي.

التقنيات التدريبية المستخدمة:

- أوراق عمل لتنفيذ النشاطات.
- جهاز حاسوب، جهاز عرض Data show

خطة سير الجلسة:

الإجراءات	الزمن
توزيع ورقة عمل رقم (4) مراحل بناء شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	35 د
عرض النشرة العلمية رقم (4) مع مثال تطبيقي	25 د
توزيع ورقة عمل رقم (5) مكونات شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	35 د
عرض النشرة العلمية رقم (5)	10 د

سؤال تقويمي للجلسة	15 د
المجموع	120 د

ورقة عمل رقم 4 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

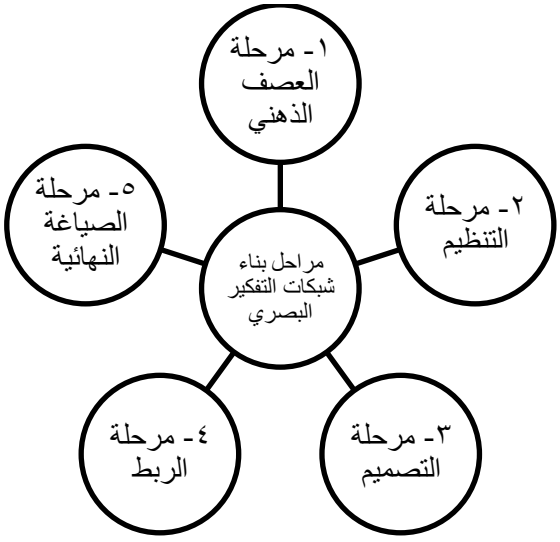
هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تعدد مراحل شبكات التفكير البصري.

2- تفسر مراحل بناء شبكات التفكير البصري

عزيزي المتدرب / عزيزتي المتدربة، لاحظ الشكل الآتي جيداً:



1- ماهي مراحل بناء شبكات التفكير البصري.

2- بالتعاون مع أفراد مجموعتك فسروا مراحل بناء شبكات التفكير البصري.

بعد الانتهاء من الإجابة أقرأ النشر العلمية رقم (4)

النشرة العلمية (4)

مراحل بناء شبكات التفكير البصري:

أشار علي **(2006)** إلى أن هناك مراحل لبناء شبكات التفكير البصري بشكل عام ألا وهي:

المرحلة الأولى؛ مرحلة العصف الذهني:

في هذه المرحلة يضع الطالب قائمة بكل المفاهيم التي لها علاقة بالموضوع المختار مهما تعددت وكثرت، حيث يكون الهدف الأساسي في هذه المرحلة وضع أكبر قائمة محتملة من المفاهيم الخاصة بالموضوع.

مثال تطبيقي بسيط: الهيكل العظمي

المفاهيم التي يتضمنها هي:

العظام، أقسام الهيكل العظمي، طرف علوي، طرف سفلي، هيكل الرأس، هيكل الجذع، هيكل الأطراف، عظم العضد، عظم الساعد، عظم الكف، عظم الفخذ، عظم الساق، عظم القدم، الزنار الكتفي، الزنار الحوضي.

المرحلة الثانية؛ مرحلة التنظيم:

يتم في هذه المرحلة عرض المفاهيم على ورقة أو سبورة، من أجل قراءتها بشكل جيد، ومن ثم عمل مجموعات رئيسية وفرعية من المفاهيم، وتصنيف الرئيسي من الفرعي منها، وقد تسقط الكثير من المفاهيم بسبب عمليات التجميع والتصنيف، لكنها قد تصبح مهمة في مرحلة الربط.

مثال:

المفهوم الرئيسي: الهيكل العظمي

المفاهيم الفرعية :أقسام الهيكل العظمي، عظام الطرف العلوي، عظام الطرف السفلي، هيكل الرأس، هيكل الجذع، هيكل الأطراف، عظم العضد، عظم الساعد، عظم الكف، عظم الفخذ، عظم الساق، عظم القدم، الزنار الكتفي، الزنار الحوضي.

المرحلة الثالثة؛ مرحلة التصميم:

حيث يقترح فيها الطالب تعابير تمثل فهمه الكلي للعلاقات الداخلية والارتباطات بين المجموعات، ثم يضع بشكل تدريجي المفاهيم الأكثر عمومية أو المركزية ثم الأقل عمومية، وذلك لتسهيل فهم العلاقات بينها، وغالباً ما يكون تصميم الطالب خاص به لا يشبه غيره من الطلاب أو المجموعات.

والمقصود هنا هو:

وضع المفهوم الرئيسي في النقطة المركزية للشبكة ووضع المفاهيم الفرعية التي تتفرع عن المفهوم الرئيس بالتدريج

مثال:

المفهوم الرئيسي: الهيكل العظمي

المفاهيم الفرعية مستوى 1: أقسام الهيكل العظمي، عظام الطرف العلوي، عظام الطرف السفلي.

المفاهيم الفرعية مستوى 2: هيكل الرأس، هيكل الجذع، هيكل الأطراف، عظم العضد، عظم الساعد، عظم الكف، عظم الفخذ، عظم الساق، عظم القدم.

المفاهيم الفرعية المستوى 3: الزنار الكتفي، الزنار الحوضي.

المرحلة الرابعة؛ مرحلة الربط:

في هذه المرحلة يستخدم الطالب الخطوط والأسهم لتوصيل المجموعات ببعضها البعض، وعرض العلاقات بين المفاهيم، مع إمكانية كتابة كلمات أو عبارات قصيرة بجوار كل سهم من أجل توضيح وتحديد العلاقة، ويمكن تلوين الأسهم بألوان مختلفة لإبرازها، خاصة إذا كانت تمثل علاقات مهمة.

((عرض المثال ورسم تطبيقي على السبورة بمساعدة المتدربين)).

المرحلة الخامسة: مرحلة الصياغة النهائية:

حيث يتم فيها عرض للشبكة البصرية واعتمادها بصورة نهائية، وذلك بعد اجراء عمليات من أجل الترتيب، والدمج، والتنظيم، والتنسيق في المضمون والمظهر(**علي، 2006، 86-87**).

ورقة عمل رقم 5 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

مرحلة العصف الذهني	مرحلة التنظيم	مرحلة التصميم	مرحلة الربط	مرحلة الصياغة النهائية
١	٢	٣	٤	٥

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تحدد مكونات شبكات التفكير البصري.

عزيزي المتدرب / عزيزتي المتدربة، بالاستناد إلى النشاط السابق المعنون بمراحل بناء شبكات التفكير البصري حدد مكونات شبكات التفكير البصري وناقش ذلك مع زملائك؟

بعد الانتهاء من الإجابة اقرأ النشرة العلمية رقم (5).

النشاط 2

صندوق الكلمات: تضع المدربة صندوق الكلمات على الطاولة أمام المتدربين

تقسم المدربة المتدربين إلى مجموعات وتشرح لهم المطلوب منهم في هذا النشاط ألا وهو:

1- اختيار المفهوم الرئيسي الذي يمثل المفاهيم الفرعية الموجودة على السبورة.

المفاهيم الفرعية هي:

1- ينابيع، آبار.

2- مياه سطحية، مياه جوفية.

3- مربع، مستطيل، دائرة، مكعب.

4- دراجة، سيارة، قطار، طائرة.

2- وضع كلمات الربط المناسبة للربط بين المفاهيم الفرعية الموجودة على السبورة وتشكيل فكرة ذات أهمية.

النشرة العلمية رقم (5)

مكونات شبكات التفكير البصري:

قام راجي **(2005)** بتعداد مكونات شبكات التفكير البصري في النقاط الآتية:

1- **المفهوم العلمي:** عبارة عن بناء عقلي ينتج من الصفات المشتركة للظاهرة أو تصورات يكونها الفرد عن الأشياء، حيث يوضع المفهوم داخل شكل بيضوي، أو دائري، أو مربع.

مثال: الانسان، الحيوان، النبات، الطاقة، الماء، التلوث، الصلاة.

2- **العلاقات الارتباطية السهمية:** عبارة عن وصلات قد تكون رأسية أو أفقية بين مفهومين أو أكثر من التسلسل الهرمي، ويعبر عنها في صورة خطوط.

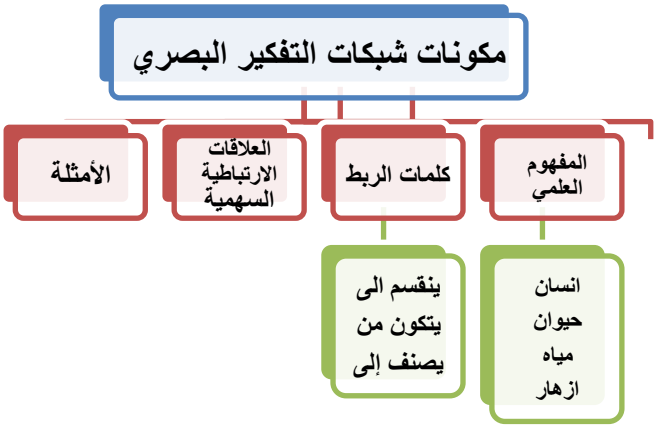
3- **كلمات الربط:** هي عبارة عن كلمات تستخدم للربط بين المفاهيم(مفهومين أو أكثر)، وتكتب على الخط الواصل بين المفاهيم.

مثال: تنقسم إلى، تتكون من، تصنف إلى .

4- **الأمثلة "أحياناً"**: وهي أحداث أو أفعال معينة تعبر عن المفاهيم، وغالباً ما تكون أعلاماً لا توضع في أشكال **(راجي، 2005، 105)**.

مثال:

المياه السطحية: محيطات، بحار، أنهار، سيول، المياه الجوفية: ينابيع، آبار، الحيوانات: حيوانات فقارية، حيوانات لافقارية.



سؤال تقويمي للجلسة الثانية: الزمن المخصص 15دقيقة

تكلف المتدربة كل متدرب بتلخيص ما ورد في الجلسة من أفكار من وجهة نظره وبأسلوبه الخاص من خلال بناء شبكة تمثل استيعابه للجلسة وأفكارها.

حيث توزع المتدربة بطاقة لكل متدرب تحوي السؤال الآتي:

لخص ما ورد في الجلسة من أفكار بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه الأفكار

الجلسة التدريبية الثالثة	زمن التنفيذ: 120دقيقة



الأهداف: في نهاية الجلسة يتوقع منك عزيزي المتدرب أن :

1- تعدد الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري.

2- تنشئ رابطة هرمية لنص مقرر.

3- تنشئ رابطة سلسلة لنص مقرر.

4- تنشئ رابطة عنقودية لنص مقرر.

5- تنشئ رابطة حلقية لنص مقرر.

6- تستنتج أشكال شبكات التفكير البصري.

7- تُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل رمزي.

8- تُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل صوري.

9- تُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل كتابي.

10- تشرح بطريقتك الخاصة استراتيجيات شبكات التفكير البصري.

11- تقارن بين استراتيجيات شبكات التفكير البصري.

أسلوب التدريب: تستخدم المدربة في هذه الجلسة المحاضرة، العمل في المجموعات، الاستنتاج، المناقشة، العصف الذهني، استراتيجية مخطط الفن "تعلم نشط".

أسلوب التنفيذ: فردي ثمَ جماعي.

التقنيات التدريبية المستخدمة:

– أوراق عمل لتنفيذ النشاطات، جهاز حاسوب، جهاز عرض Data show.

الإجراءات التدريبية:

الإجراءات	الزمن
توزيع ورقة عمل رقم (6) الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	25 د
عرض النشرة العلمية رقم (6)	10 د
توزيع ورقة عمل رقم (7) أشكال شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	25 د
عرض النشرة العلمية رقم (7)	10 د
توزيع ورقة عمل رقم (8) استراتيجيات شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	25 د
عرض النشرة العلمية رقم (8)	10 د
سؤال تقويمي للجلسة	15 د
المجموع	120 د

ورقة عمل رقم 6 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تعدد الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري.

تعرض المدربة بوساطة **الحاسوب** مجموعة من الصور تمثل الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري.

المطلوب في النشاط:

عزيزي المتدرب / عزيزتي المتدربة، لاحظ الصور المعروضة أمامك ثمَ أجب عن الأسئلة الأتية:

1- ماذا يوجد في الصورة؟

2- ماذا نسمي هذا الشكل؟

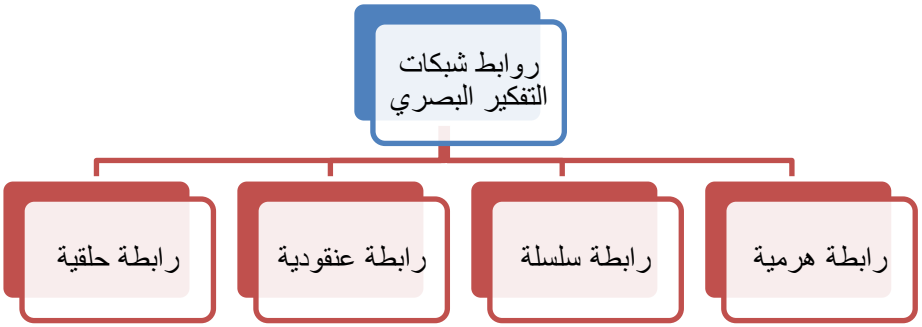
3- فسر محتويات الصورة بأسلوبك الخاص؟

بعد الانتهاء من الاجابة اقرأ النشرة العلمية رقم (6) ، وأجب عن السؤال الآتي:

عدد **أنواع الروابط** المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري من خلال رسم مخطط يوضحها.

.....

.....



النشاط 2

هدف النشاط:

1- تنشئ رابطة هرمية لنص مقرر.

2- تنشئ رابطة سلسلة لنص مقرر.

3- تنشئ رابطة عنقودية لنص مقرر.

4- تنشء رابطة حلقية لنص مقرر.

عزيزي المتدرب / عزيزتي المتدربة، لديك هذه النص تمعن به جيداً وأنشئ ما يلي:

رابطة هرمية، رابطة حلقية، رابطة عنقودية.

عنوان النص: العضلات

العضلات تغطي العظام، وتساعد الجسم على الحركة.

تُصنف العضلات إلى عضلات إرادية وعضلات لا إرادية.

العضلات التي نستطيع التحكم بحركتها تسمى عضلات إرادية مثل: عضلة الأطراف، بينما العضلات التي لا نستطيع التحكم بحركتها تسمى عضلات لا إرادية مثل: عضلة القلب.

عزيزي المتدرب / عزيزتي المتدربة، لديك هذه النص تمعن به جيداً وأنشئ ما يلي:

رابطة سلسلة

الفاعل

الفاعل هو الذي يدل على من قام بالفعل، يأتي مرفوعاً بعد الفعل المبني للمعلوم مثال(أكل الطفلُ التفاحة)، قد يأتي الفاعل اسماً ظاهراً، ضميراً، مصدراً مؤولاً.

قارن بين إجابتك وإجابة زميلك.

.....

.....

.....

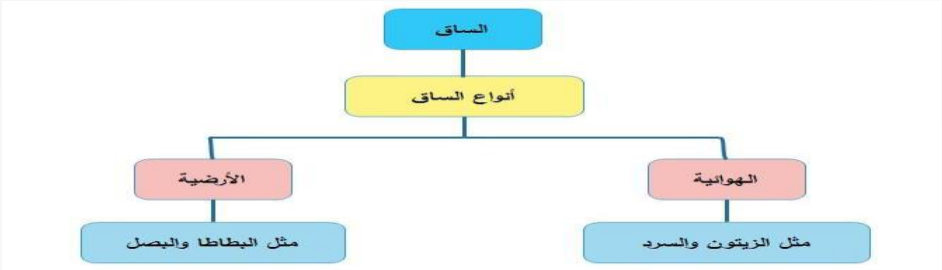
بعد الانتهاء من المقارنة ، اقرأ النشرة العلمية رقم6

النشرة العلمية رقم (6):

الروابط المستخدمة في بناء شبكات التفكير البصري وأنواعها:

توجد أربعة أنواع من الروابط التي تستخدم في بناء شبكات التفكير البصري وهي:

1- الرابطة الهرمية:



2- الرابطة السلسلة:



3- الرابطة العنقودية:



4- الرابطة الحلقية

ورقة عمل رقم 7	**آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**
الاسم:.....	



النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تُعدد اشكال شبكات التفكير البصري.



جلسة عصف ذهني:

تزود المتدربة المجموعات ببطاقات بيضاء وأقلام.

تطرح المتدربة سؤال عام ألا وهو كيف يمكن أن نعبر عن مفهوم ما ؟ مثل الورقة، الوردة، المدرسة، البيت.

تطلب من المجموعات تدوين الاجابات على البطاقات البيضاء ، وبعد انتهاء الوقت المخصص للإجابة تضع كل مجموعة البطاقة الخاصة بها على السبورة كي يتم النقاش من أجل تصويب الأخطاء وتعزيز الاجابات الصحيحة والمجموعة التي تكون اجاباتها صحيحة هي التي تفوز.

تكمل المتدربة النقاش مع المتدربين **بشكل شفهي** من خلال طرح أسئلة وتلقي إجابات عليها وهذه الأسئلة هي:

- ☒ على ماذا تعتمد شبكات التفكير البصري؟
- ☒ كيف يمكن أن نُعبر عن المفاهيم؟
- ☒ اذاً كيف نُعبر عن شبكات التفكير البصري؟

بعد الانتهاء تكلف المتدربين بما يلي:

اقرأ النشرة العلمية رقم (7)، ثُمَّ نفذ النشاط الآتي:

عزيزي المتدرب / عزيزتي المتدربة، بالاستناد إلى ما سبق ذكره في النشرة العلمية :

عدد أشكال شبكات التفكير البصري.

.....

.....

.....

النشاط 2

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل رمزي.

2- تُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل صوري.

3- تُعبر عن مجموعة من المفاهيم بشكل كتابي.

لديك مجموعة من المفاهيم المتضمنة في النص الاتي:

الزهرة

تتألف الزهرة من أربعة أقسام: الكأس ،التويج، الأسدية، المدقة.

وللأزهار فوائد عديدة منها:

أزهار تؤكل لها فوائد غذائية(القرنبيط).

أزهار تستخدم علاجاً لها فوائد طبية(البابونج).

أزهار رائحتها جميلة تستخدم في صناعة العطور(الورد الجوري).

والمطلوب منك ما يلي:

1- استخراج 3 مفاهيم من النص .

2- تُعبر عن هذه المفاهيم بشكل رمزي .

3- تُعبر عن المفاهيم بشكل صوري.

4- تُعبر عن المفاهيم بشكل كتابي .

النشرة العلمية رقم (7)

1. **أشكال شبكات التفكير البصري:**

قام بتصنيفها عبدالله علي **(2006)** إلى ثلاثة أشكال وهي:

✓ **شبكات التفكير البصري الصورية (التعبير بالصور):**

ويقصد بها قيام الطلاب بالتعبير عن المفاهيم بالصور، حيث يرسم الطالب المفهوم كما يتصوره ويحدد اسم المفهوم.



ورقة



سيارة

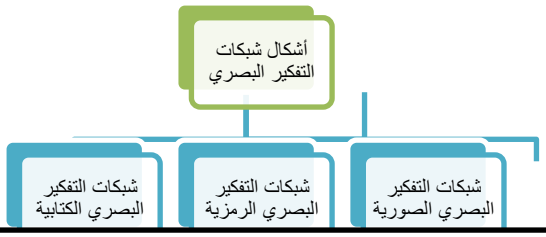
✓ **شبكات التفكير البصري الرمزية (التعبير بالرمز):**

ويقصد بها قيام الطلاب بالتعبير عن المفاهيم بالرموز حيث يرسم الطالب المفهوم في شكل رمزي (شكل غير محدد كأن يرسم مستطيل أو مربع ويكتب بداخله اسم المفهوم وهذا ما اتجه إليه العالم فراير).

ورقة	سيارة

✓ **شبكات التفكير البصري الكتابية (التعبير بالكتابة):**

وهي عبارة عن مجموعة من الاستراتيجيات التي يقوم بها الطالب للتعبير عن المفاهيم بالكتابة، ليصف بها الأحداث والأشياء التي تتعلق بمفاهيم الوحدة المحددة (الكتابة الحرة الموجهة حيث يكلف المعلم التلاميذ بكتابة نص علمي مع إعطائه بعض الكلمات التي توجهه في الكتابة، التأمل في محتويات الدرس واستخلاص أهم نقاط الدرس التي استوعبها في الدرس، التدوين المزدوج حيث يكلف المعلم التلاميذ بقراءة النص العلمي ثمَ التعبير عنه بأسلوبه الخاص) (**علي، 2006، 84-85**).



ورقة عمل رقم 8 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تشرح بطريقتك الخاصة استراتيجيات شبكات التفكير البصري.

2- تقارن بين استراتيجيات شبكات التفكير البصري.

تقسم المتدربة المتدربين إلى أربع مجموعات، تحدد قائد لكل مجموعة ثمَّ تشرح المُدربة المهمة المطلوب منهم أداؤها وتوزع عليهم بطاقات مرقمة من 1-4 تحوي كل بطاقة المادة العلمية الخاصة بكل استراتيجية من استراتيجيات التفكير البصري.

يطلب من كل مجموعة أن تقرأ المادة العلمية المقدمة لهم وبعد انتهاء الوقت المحدد تبدأ المدربة بعرض صور تمثل كل استراتيجية من استراتيجيات الشبكات من خلال **الحاسوب** وتطلب من المجموعة التي تحمل المادة العلمية المناسبة للصورة أن ترفع يدها ثمَّ تضع البطاقة على السبورة من أجل أن يتم قراءتها من قبل جميع المتدربين.

بعد الانتهاء من هذا النشاط تكلف المتدربة المتدربين بما يلي:

اقرأ النشرة العلمية رقم (8)، ثمَ نفذ النشاط الآتي:

عزيزي المتدرب / عزيزتي المتدربة، بالاستناد إلى ما سبق ذكره في النشرة العلمية والنشاط السابق، اشرح بطريقتك الخاصة استراتيجيات شبكات التفكير البصري.

.....

.....

قارن بين استراتيجيات شبكات التفكير البصري من خلال المقارنة بين كل استراتيجيتين على حدى وفق الآتي:

الاستراتيجية المستخدمة: استراتيجية مخطط الفن.



أسلوب التنفيذ: تقسيم المتدربين إلى 4 مجموعات وتوزيع بطاقة تحوي سؤال "كل مجموعة لها سؤال خاص بها مختلف عن المجموعة الأخرى"

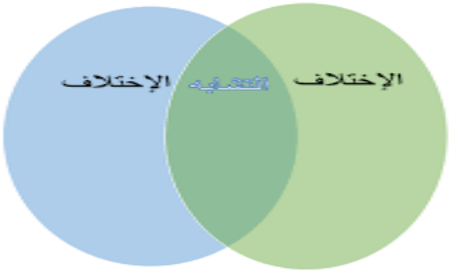
المجموعة 1: قارن بين استراتيجية شبكة التفكير البصري الملونة واستراتيجية شبكات التفكير البصري غير الملونة وفق مخطط الفن.

المجموعة 2: قارن بين استراتيجية شبكة التفكير البصري الرمزية غير الملونة واستراتيجية شبكات التفكير البصري غير الملونة وفق مخطط الفن.

المجموعة 3: قارن بين استراتيجية شبكة التفكير البصري الرمزية الملونة واستراتيجية شبكات التفكير البصري غير الملونة وفق مخطط الفن.

المجموعة 4: قارن بين استراتيجية شبكة التفكير البصري الرمزية الملونة واستراتيجية شبكات التفكير البصري الرمزية غير الملونة وفق مخطط الفن.

بعد الانتهاء من الاجابات يتم وضع البطاقات على السبورة ويبدأ المتدربين بالنقاش



.....

.....

ناقش إجابتك مع إجابات زملاءك.

النشرة العلمية رقم (8)

1. استراتيجيات شبكات التفكير البصري:

أوردت دراسة بلوج **(plough)** استراتيجيات لشبكات التفكير البصري وهي كما يلي:

- ✓ **استراتيجية شبكات التفكير البصري المفاهيمية الملونة:**

ويقصد بها قيام الطلبة ببناء الشبكة المفاهيمية باستخدام الألوان.

- ✓ **استراتيجية شبكات التفكير البصري المفاهيمية غير الملونة:**

ويقصد بها قيام الطلبة ببناء الشبكة المفاهيمية بدون استخدام الألوان.

- ✓ **استراتيجية شبكات التفكير البصري المفاهيمية الملونة مع استخدام الصور الرمزية:**

حيث يقوم الطالب بكتابة المفهوم كما يتصوره داخل شكل رمزي يعبر عن المفهوم مستخدماً الألوان.

- ✓ **استراتيجية شبكات التفكير البصري المفاهيمية غير الملونة مع استخدام الصور الرمزية:**

حيث يقوم الطالب ببناء الشبكة المفاهيمية باستخدام الصور الرمزية مع عدم استخدام الألوان، حيث يقوم الطالب بكتابة المفهوم دون استخدام الألوان**(plough, 2010,p.33).**

سؤال تقويمي للجلسة الثالثة: الزمن المخصص 15 دقيقة

تكلف المتدربة كل متدرب بتلخيص ما ورد في الجلسة من أفكار من وجهة نظره وبأسلوبه الخاص من خلال بناء شبكة تمثل استيعابه للجلسة وأفكارها.

حيث توزع المتدربة بطاقة لكل متدرب تحوي السؤال الآتي:

لخص ما ورد في الجلسة من أفكار بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه الأفكار

الجلسة التدريبية الرابعة **زمن التنفيذ: 120 دقيقة**



هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- **تبني شبكة تفكير بصري غير ملونة.**
2- **تبني شبكة تفكير بصري ملونة.**
3- **تبني شبكة تفكير بصري رمزية غير ملونة.**
4- **تبني شبكة تفكير بصري رمزية ملونة.**
5- تقوم شبكة التفكير البصري.

أسلوب التدريب: تستخدم المدربة في هذه الجلسة المحاضرة، والتعلم في مجموعات.

أسلوب التنفيذ: فردي ثمَ جماعي.

التقنيات التدريبية المستخدمة:

أوراق عمل لتنفيذ النشاطات.

جهاز حاسوب، جهاز عرضData show .

الإجراءات التدريبية:

الإجراءات	الزمن
عرض ومناقشة توجيهات وملاحظات حول بناء شبكات التفكير البصري	10د
توزيع ورقة العمل (9) والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	45 د
عرض عمل المجموعات ومناقشتها	15 د
توزيع النشرة العلمية (10) معايير تقويم بناء شبكات التفكير البصري والطلب من المتدربين تنفيذ النشاط	20 د
عرض عمل المجموعات ومناقشتها	15 د
سؤال تقويمي للجلسة	15 د
المجموع	120 د

ورقة عمل رقم 9 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- **تبني شبكة تفكير بصري غير ملونة.**
2- **تبني شبكة تفكير بصري ملونة.**
3- **تبني شبكة تفكير بصري رمزية غير ملونة.**
4- **تبني شبكة تفكير بصري رمزية ملونة.**

المطلوب في هذا النشاط ما يلي:

لديك النص الاتي:

الحيوانات تنقسم إلى حيوانات لافقارية وحيوانات فقارية.

تتميز الحيوانات الفقارية بوجود العمود الفقري ومن أمثلتها الإنسان ، السمك، بينما تتميز الحيوانات اللافقارية بعدم وجود العمود الفقري ومن أمثلتها الفراشة ، دودة الأرض.

1. صمّم شبكة تفكير بصري غير ملونة .
2. قارن إجابتك مع إجابة زميلك .
3. حّول شبكة التفكير البصري الغير ملونة إلى شبكة تفكير بصري ملونة.
4. قارن إجابتك مع إجابة زميلك .
5. حّول شبكة التفكير البصري إلى رمزية غير ملونة.
6. قارن إجابتك مع إجابة زميلك .
7. حّول شبكة التفكير البصري إلى رمزية ملونة.
8. قارن إجابتك مع إجابة زميلك .

الأدوات المطلوبة لبناء شبكات التفكير البصري هي:

قائمة المفاهيم، أوراق بيضاء، بطاقات كرتونية، قلم رصاص، أقلام ملونة، ممحاة.

كيفية بناء شبكة التفكير البصري:

ليس هناك طريقة محددة في بناء الشبكة إلا أنه يمكن اعتماد النقاط الأساسية الأتية:

1- البدء بقائمة المفاهيم عن طريق تحليل النص إلى المفاهيم التي يتضمنها وتصنيف المفاهيم إلى مفاهيم رئيسة ومفاهيم فرعية.

2- تحديد المفهوم الرئيسي ووضع اسم المفهوم في النقطة المركزية للشبكة.

3- تحديد المفاهيم الفرعية التي تتفرع عن المفهوم الرئيسي.

4- تجميع المفاهيم ذات العلاقة الترابطية والتي تشترك في علاقات متماثلة.

5- تحديد شكل الشبكة ونوع الروابط التي يمكن استخدامها للتعبير عن العلاقات بين مجموعات المفاهيم.

6- تحديد العلاقة التي تربط بين النقطة المركزية والتفرعات.

7- كتابة الكلمات الرابطة على قمة الأسهم.

8- تحديد اتجاه العلاقات.

9- تحديد اسم المفهوم الذي يسير إليه رأس السهم.

10-الاستمرار في الربط بين المفاهيم حتى انتهاء بناء الشبكة.

ملاحظات:

عزيزي المتدرب عند بناء الشبكة يجب عليك مراعاة النقاط الأتية:

1- اكتب المفهوم الرئيسي في المنتصف.

2- اكتب المفاهيم والأفكار ذات المستوى الواحد بإطارات وألوان متماثلة.

3- ارسم الوصلات بلون متماثل ضمن المستوى الواحد.

4- اكتب على الوصلات بخط واضح وباختصار.

5- حدد الصور والألوان والرموز اللازمة في بداية بناء الشبكة.

6- دع المسح والحذف لاحقاً.

7- إذا تعثرت في بناء علاقة بين المفاهيم دعها وانتقل لغيرها.

8- قسم النص الطويل إلى أكثر من شبكة (حيث يمكن بناء عدد من الشبكات الصغيرة ثمَّ يتم بناء شبكات أكبر).

النشرة العلمية (10)

تقويم بناء شبكات التفكير البصري

يعرف التقويم بأنه عملية التأكد من تحقيق الأهداف ولما كان الهدف هو بناء شبكات التفكير البصري في صورة علمية وفق معايير محددة وتدريب الطلبة المعلمين على توظيفها في التدريس فإنَّ عملية التقويم هنا تعني العملية التي يتم من خلالها الكشف عن نواحي القوة والضعف في بناء شبكة التفكير البصري وفق معايير محددة، ووضع درجات مناسبة لبناء الشبكة من خلال تصميم مقياس.

وانطلاقاً من ذلك ومن خلال اطلاع الباحثة على بعض الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت معايير تقويم الخرائط "خرائط المفاهيم، خرائط ذهنية، شبكات التفكير البصري" مثل (الحسن،2013) (زيتون،2001)،(قاسم،2010)،(عقل،2003)،(Longo)، صممت الباحثة مقياس لتقويم بناء شبكات التفكير البصري وفق ما يلي:

معايير التقويم	الدرجة
استخدام المفاهيم التي لها علاقة بالموضوع	درجة لكل مفهوم
تحديد المفهوم الرئيسي ووضعه في النقطة المركزية للشبكة	درجتان للمفهوم الرئيس
تحديد المفاهيم الفرعية حول المفهوم الرئيسي	درجة لكل مفهوم فرعي صحيح
تحديد العلاقات بين المفاهيم	درجتان لكل علاقة صحيحة
كتابة الكلمات الربطة على قمة الأسهم	درجة لكل كلمة رابطة صحيحة

كتابة المفاهيم ذات المستوى الواحد بإطارات وألوان متماثلة	خمس درجات لكل مستوى صحيح
رسم الوصلات بلون متماثل ضمن المستوى الواحد	درجتان لكل وصلة عرضية صحيحة
تحديد اتجاه العلاقات	درجة لكل اتجاه علاقة صحيح
تحديد اسم المفهوم الذي يسير إليه السهم	درجة للمفهوم الصحيح
استخدام الألوان	درجتان
استخدام الرموز (تحديد الشكل الهندسي الخاص بالمفهوم الرئيسي) (تحديد الشكل الهندسي الخاص بالمفاهيم الفرعية)	ثلاث درجات
استخدام الصور	أربع درجات

ملاحظة: لكل شبكة درجة خاصة بها وذلك بما يتناسب مع معايير تقويم بناء الشبكة ومستوى استخدام الألوان والرموز والصور. **مثال:**

يتم عرض المثال باستخدام الحاسوب عن طريق برنامج power point من أجل شرح آلية تقويم شبكات التفكير البصري(الملونة/ غير الملونة/ رمزية غير ملونة/ رمزية ملونة).

ورقة عمل رقم (10) **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تقوَم شبكة التفكير البصري.

اقرأ النشرة العلمية رقم (10)، ثمَ نفذ النشاط الآتي:

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تقوَم شبكة التفكير البصري.

عزيزي المتدرب / عزيزتي المتدربة، بالاستناد إلى ما سبق ذكره في النشرة العلمية تمّعن في الشكل الاتي **المعروض أمامك على جهاز Data show** ، ثمَّ أجب عن الأسئلة الخاصة به:

أولاً : ضع اشارة (×) بجانب العبارة الصحيحة:

- المفهوم الرئيسي في النقطة المركزية للشكل.

- العلاقة بين المفاهيم صحيحة.
- اتجاه العلاقات صحيح.
- اتجاه الأسهم صحيح.
- كلمات الربط تعبر عن العلاقة بين المفاهيم بشكل صحيح.
- المفاهيم ذات المستوى الأول بإطارات وألوان متماثلة.

ثانياً: ماذا يمثل هذا الشكل؟

ثالثاً: قارن إجابتك مع إجابات زملائك في المجموعة.

النشاط 2

تمّعن في الشكل الاتي **المعروض أمامك على جهاز Data show** ، ثمَّ أجب عن الأسئلة الخاصة بها:

أولاً : ضع اشارة (×) بجانب العبارة الصحيحة:

- المفهوم الرئيسي في النقطة المركزية للشكل.
- العلاقة بين المفاهيم صحيحة.
- اتجاه العلاقات صحيح.
- اتجاه الأسهم صحيح.
- كلمات الربط تعبر عن العلاقة بين المفاهيم بشكل صحيح.
- المفاهيم ذات المستوى الأول بإطارات وألوان متماثلة.

ثانياً: ماذا يمثل هذا الشكل؟

ثالثاً: قارن إجابتك مع إجابات زملائك في المجموعة.

سؤال تقويمي للجلسة التدريبية الرابعة: الزمن المخصص 15 دقيقة

ملاحق الدراسة

عزيزي المتدرب/ عزيزتي المتدربة

بعد التعرف على شبكات التفكير البصري من حيث التعريف، الأهمية، الخصائص، مراحل بنائها والروابط المستخدمة في ذلك، مكوناتها، أشكالها، استراتيجياتها.

المطلوب منك رسم شبكة تمثل استيعابك لشبكات التفكير البصري مع ترك الحرية لك في الاستراتيجية المعتمدة "ملونة، غير ملونة، رمزية غير ملونة، رمزية ملونة"

الوحدة التدريبية الثانية

الهدف العام للوحدة التدريبية الثانية:

1- اكتساب مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

الأهداف الخاصة:

1- أن يشرح بأسلوبه الخاص خطوات تحضير الدرس وفق شبكات التفكير البصري. (فهم)

2- يخطط درساً في العلوم وفق شبكات التفكير البصري. (مهاري)

3- يخطط درساً في الدراسات الاجتماعية وفق شبكات التفكير البصري. (مهاري)

4- يقترح من وجهة نظره المواد الدراسية التي يرى أنها مناسبة لتوظيف شبكات التفكير البصري في تدريسها. (تقويم)

5- يقترح ثلاث مبررات على الأقل لضرورة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس. (تقويم)

6- يقارن بين التدريس وفق الشبكات والتدريس التقليدي. (تحليل)

7- يقدر أهمية توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس. (قيمي)

الجلسة التدريبية الأولى **زمن التنفيذ: 120 دقيقة**



هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- أن تشرح بأسلوبك الخاص خطوات تحضير الدرس وفق شبكات التفكير البصري.

أسلوب التدريب: تستخدم المدربة في هذه الجلسة المحاضرة، المناقشة ، الاستنتاج، والعمل في مجموعات.

أسلوب التنفيذ: فردي ثمَ جماعي.

التقنيات التدريبية المستخدمة:

أوراق عمل لتنفيذ النشاطات.

جهاز حاسوب، جهاز عرض Data show.

خطة سير الجلسة:

الإجراءات	الزمن
توزيع نشرة علمية (1) خطوات تحضير الدروس وفق شبكات التفكير البصري	45 د
توزيع نشرة علمية (2) نماذج من تحضير الدروس وفق شبكات التفكير البصري	45 د
عرض عمل المجموعات ومناقشتها	15 د
سؤال تقويمي للجلسة	15 د
المجموع	120 د

النشرة العلمية (1)

خطوات تحضير الدروس وفق شبكات التفكير البصري



يتم تحضير الدروس وفق شبكات التفكير البصري وفق الخطوات المتبعة في تحضير الدروس مع توظيف مراحل بناء شبكات التفكير البصري في اجراءات الدرس واستراتيجياتها وأشكالها ، وذلك وفق الاتي:

تحضير درس ..... الصف .....

الهدف العام للدرس:	
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	
-1	التقنيات التعليمية:
-2	
-3	

-4	
-5	**ملاحظات**
الأهداف المهارية:	
1- أن يبني شبكة تفكير بصري غير ملونة.	
2- أن يبني شبكة تفكير بصري ملونة.	
3- أن يبني شبكة تفكير بصري رمزية غير ملونة.	
4- أن يبني شبكة تفكير بصري رمزية ملونة.	
الأهداف الوجدانية:	

التقنيات المستخدمة في الدرس:

.....

تنفيذ الدرس وفق شبكات التفكير البصري		
الإثارة والتمهيد	التقنيات المستخدمة:	زمن التنفيذ

طريقة عرض الدرس

الهدف	الإجراءات والأنشطة	التقويم

التقويم النهائي:

.....

إغلاق الدرس والتوسع:

.....

الواجب المنزلي:

.....

ملاحظة

يتم توظيف شبكة التفكير البصري في التدريس من خلال استخدامها وفق ما يلي:



تخطيط الدرس

الأهداف:

الأهداف المهارية للدرس:

1- أن يبني شبكة تفكير بصري غير ملونة.
2- أن يبني شبكة تفكير بصري ملونة.
3- أن يبني شبكة تفكير بصري رمزية غير ملونة.
4- أن يبني شبكة تفكير بصري رمزية ملونة.

تنفيذ وتقويم الدرس

يتم تنفيذ الدرس وتقويمه وفق شبكات التفكير البصري وفق الاتي:

الطريقة الأولى: المدة الزمنية "حصتين"

الحصة الأولى:

أن يتم تحضير الدرس بالطريقة العادية وتقديمه.

وفي نهاية الدرس إما في اغلاق الدرس والتوسع أو التقويم النهائي يتم بناء شبكة التفكير البصري مع مراعاة مراحل بناء الشبكة وفق الاتي:

استخراج المفاهيم وتصنيفها إلى رئيسية وفرعية، ثمَ شبكة تفكير بصري غير ملونة.

الحصة الثانية:

يتم الاتفاق على معايير محددة يجب التقيد بها من حيث:

الشكل الهندسي الخاص بالمفاهيم الرئيسية. الشكل الهندسي الخاص بالمفاهيم الفرعية.

نوع الرابط بين المفاهيم الرئيسية. نوع الرابط بين المفاهيم الفرعية.

لون الأسهم بين المفاهيم الرئيسة .لون الأسهم بين المفاهيم الفرعية . وهكذا.....

ثمَ تكليف التلاميذ بالنشاطات الأتية:

النشاط الأول: تحويل الشبكة البصرية ال غير ملونة إلى ملونة.

النشاط الثاني: تحويل الشبكة البصرية إلى رمزية غير ملونة.

النشاط الثالث: تحويل الشبكة البصري إلى رمزية ملونة.

ملاحظة: التلميذ قام بنفسه باستخراج المفاهيم من الدرس.

الطريقة الثانية : المدة الزمنية "حصتين"

الحصة الأولى:

أن يتم تحضير الدرس بالطريقة العادية وتقديمه.

وفي نهاية الدرس إما في اغلاق الدرس والتوسع أو التقويم النهائي يتم بناء شبكة التفكير البصري مع مراعاة مراحل بناء الشبكة وفق الاتي:

يقدم المعلم قائمة المفاهيم الخاصة بالدرس، ثمَ ينشئ التلميذ شبكة تفكير بصري غير ملونة.

الحصة الثانية:

يتم الاتفاق على معايير محددة يجب التقيد بها من حيث:

الشكل الهندسي الخاص بالمفاهيم الرئيسية. الشكل الهندسي الخاص بالمفاهيم الفرعية.

نوع الرابط بين المفاهيم الرئيسية. نوع الرابط بين المفاهيم الفرعية.

لون الأسهم بين المفاهيم الرئيسة . لون الأسهم بين المفاهيم الفرعية . وهكذا.....

ثمَ تكليف التلاميذ بالنشاطات الأتية:

النشاط الأول: تحويل الشبكة البصرية ال غير ملونة إلى ملونة.

النشاط الثاني: تحويل الشبكة البصرية إلى رمزية غير ملونة.

النشاط الثالث: تحويل الشبكة البصري إلى رمزية ملونة.

ملاحظة: المعلم قدم قائمة المفاهيم للتلاميذ.

الطريقة الثالثة: المدة الزمنية "حصتين"

الحصة الأولى:

تتم من خلال استخراج قائمة المفاهيم خلال الدرس، وفي نهاية الدرس يتم تصنيف المفاهيم وبناء شبكة التفكير البصري غير الملونة مع مراعاة مراحل بناء شبكة التفكير البصري.

الحصة الثانية:

يتم الاتفاق على معايير محددة يجب التقيد بها من حيث:

الشكل الهندسي الخاص بالمفاهيم الرئيسية. الشكل الهندسي الخاص بالمفاهيم الفرعية.

نوع الرابط بين المفاهيم الرئيسية. نوع الرابط بين المفاهيم الفرعية.

لون الأسهم بين المفاهيم الرئيسة . لون الأسهم بين المفاهيم الفرعية . وهكذا.....

ثمَ تكليف التلاميذ بالنشاطات الأتية:

النشاط الأول: تحويل الشبكة البصرية ال غير ملونة إلى ملونة.

النشاط الثاني: تحويل الشبكة البصرية إلى رمزية غير ملونة.

النشاط الثالث: تحويل الشبكة البصري إلى رمزية ملونة.

ملاحظة: يتم في هذه الطريقة استخراج المفاهيم أثناء الدرس

التقويم وفق شبكات التفكير البصري متداخل مع التنفيذ

التقويم المرحلي: يتم من خلال استخراج المفاهيم بهدف بناء شبكة تفكير بصري.

التقويم النهائي: يتم من خلال تكليف التلاميذ ببناء شبكة تفكير بصري .

(بناء شبكة تفكير بصري غير ملونة أو ملونة أو رمزية غير ملونة أو رمزية ملونة).

أو

يكلف المعلم التلاميذ بالتعبير عن شبكة التفكير البصري كتابة من أجل تقويم استيعاب التلاميذ لشبكة التفكير البصري التي صممها.

كما يمكن أن يتم التدريس وفق استراتيجيات شبكات التفكير البصري من خلال الخطوات التي حددتها لبنى عفيفي 2013 وهي كالاتي:

- في البداية يقدم المعلم فكرة موجزة عن شبكات التفكير البصري وأهمية استخدامها، ثمَّ يعرض لوحات تعليمية موضحاً فيها شبكات التفكير البصري بأنواعها.
- تهيئة التلاميذ لموضوع الدرس من خلال مراجعة ما لديهم من معارف سابقة حول الموضوع.
- تدريب التلاميذ على كيفية بناء الشبكات وذلك بقيام المعلم ببنائها لمدة(حصتين أو أكثر) وذلك بالاستعانة بلوحة تعليمية مرسوم عليها شبكة تفكير بصري للمفاهيم المتضمنة في درس معين، وفق الخطوات الأتية:

1- يقسم المعلم التلاميذ إلى مجموعات.

2- يوزع المعلم قائمة المفاهيم الخاصة بالدرس على مجموعات التلاميذ.

3- يطلب من المجموعات قراءة المفاهيم.

4- يطلب المعلم من كل مجموعة كتابة كل مفهوم موجود بالقائمة على بطاقة كرتونية حتى يتيسر التعامل معها.

5- يطلب المعلم من التلاميذ النظر إلى المفاهيم الموجودة على البطاقات الكرتونية والإجابة عن الأسئلة الأتية:

☒ أي من هذه المفاهيم يمثل المفهوم الرئيسي الذي تدور حوله الشبكة؟

يكتب المعلم المفهوم على السبورة ويميزه بشكل معين أو لون معين وذلك حسب نوع الشبكة ،ثمَّ يطلب من التلاميذ كتابة المفهوم على الأوراق البيضاء.

☒ أي من هذه المفاهيم يمثل المفاهيم الفرعية؟

○ للبدء في بناء الشبكة يطلب المعلم ما يلي:

1- تجميع المفاهيم التي تربطها خصائص مشتركة.(يكتب المعلم المفاهيم الفرعية حول المفهوم الرئيسي ويميزها بأشكال وألوان معينة حسب نوع الشبكة مستخدماً كلمات رابطة لتوضيح العلاقات بين المفاهيم).

2- يترك المعلم للتلاميذ حرية اختيار نوع الشبكة ونوع الرابطة المستخدمة في بناء الشبكة.

3- بعد الانتهاء من بناء الشبكة يقوم المعلم بمراجعة الشبكة وإجراء ما يلزم من تعديلات مع التلاميذ.

وأثناء ذلك يطرح المعلم على التلاميذ السؤال الاتي:

هل توضح هذه الشبكة فهمك للمعرفة العلمية الموجودة في الدرس؟

النشرة العلمية (2)

نماذج من تحضير الدروس وفق شبكات التفكير البصري

تحضير درس عظامي تدعمني الصف الرابع الأساسي

الهدف العام للدرس: التعرف إلى الهيكل العظمي	
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	
1- يستنتج مفهوم العظام. (فهم)	التقنيات التعليمية:
2- يعدد أقسام الهيكل العظمي. (تذكر)	بطاقة عمل(فردية_ جماعية)
3- يعدد أقسام عظام الطرف العلوي. (تذكر)	صور
4- يعدد أقسام عظام الطرف السفلي. (تذكر)	أقلام سبورة ملونة
5- يوضح آلية ربط الطرفان السفلي والعلوي بالجذع. (فهم)	ملاحظات
6- يعدد أشكال العظام. (تذكر)	
7- يعطي أمثلة عن أشكال العظام من جسم الانسان. (تحليل)	
8- يستنتج مفهوم المفصل. (فهم)	

9- يعدد المفاصل الموجودة في جسم الانسان. (تذكر)	
10- يميز بين أنواع المفاصل الثلاثة من حيث قابليتها للحركة. (تحليل)	
11- يوضح وظيفة الجمجمة. (فهم)	
12- يوضح وظيفة القفص الصدري. (فهم)	
13- يكتب مستعيناً بالرسم : اسم العظام، شكلها، موقع المفاصل فيها. (تطبيق)	
14- يعيد ترتيب أقسام الهيكل العظمي بشكل متتالي وصحيح. (تركيب)	
15- يشرح فوائد العظام في جسم الإنسان بحسب رأيه. (تقويم)	
الأهداف المهارية:	
1- يبني شبكة تفكير بصري توضح أقسام الهيكل العظمي، العظام، المفاصل أبيض وأسود".	
2- يبني شبكة تفكير بصري توضح أقسام الهيكل العظمي، العظام، المفاصل "ملونة".	
3- يبني شبكة تفكير بصري توضح أقسام الهيكل العظمي، العظام، المفاصل "رمزية غير ملونة".	
4- يبني شبكة تفكير بصري توضح أقسام الهيكل العظمي، العظام، المفاصل "رمزية ملونة" .	
الأهداف الوجدانية:	
أن يحافظ على سلامة الهيكل العظمي. أن يقدر أهمية الهيكل العظمي في جعل الجسم متماسكاً ومنتصباً.	

التقنيات المستخدمة في الدرس:

الكتاب.

السبورة .

الصور.





تنفيذ الدرس وفق شبكات التفكير البصري		
الإثارة والتمهيد		زمن التنفيذ

تتم الإثارة من خلال ما يلي:

مقدمة عامة :

لعلك تلاحظ أن بعض النباتات المتسلقة بعد إنباتها تحتاج إلى دعامة من الخشب ، لتنمو عليها ، ولعلك تلاحظ أيضًا أن الشجيرات الصغيرة تربط سيقانها إلى دعامات من الخشب حتى تستقيم هذه السيقان ، وعندما تنمو ويشتد عودها يتم الاستغناء عن هذه الدعامات ، فجذوع الأشجار تعمل

دعامات لما تحمله الأشجار من أغصان وأوراق وأزهار وثمار، كذلك الحال تحتاج الحيوانات إلى دعامات (هياكل) تقوي أجسامها وتكسبها شكلاً خاصًا.

فهل يوجد عند الإنسان مثل هذه الدعامة؟ وان وجدت فما هي؟

ثمَ يطلب المعلم من أحد التلاميذ الجلوس على كرسي ثمَ الوقوف ، وكذلك الاستدارة إلى اليمين واليسار.

ويطرح عليهم سؤال:

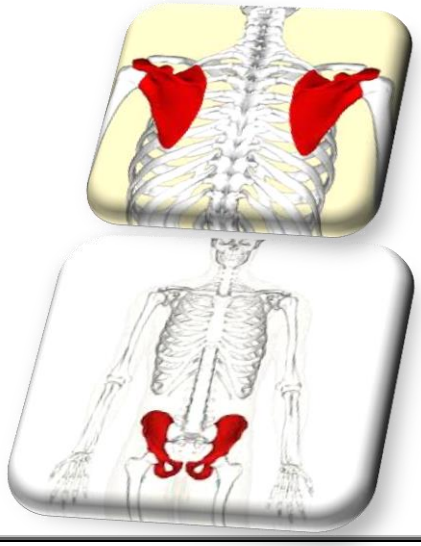
ما الذي يجعل جسمك يتحرك؟

ما الذي يساعد جسمي على أن يكون منتصباً متماسكاً؟

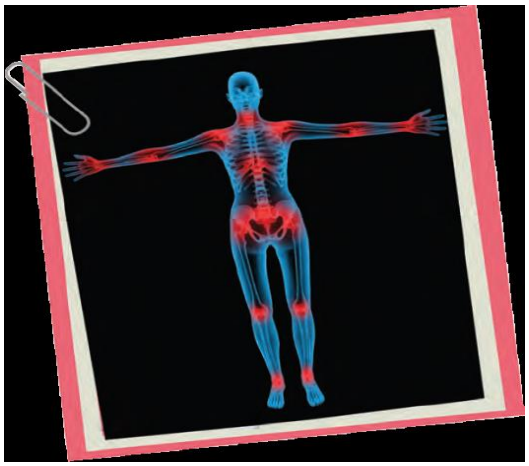
من خلال الإجابة على السؤال يتم التوصل الى عنوان الدرس وتثبيته على السبورة عظامي تدعمني.

طريقة عرض الدرس

الهدف الأول	الإجراءات والأنشطة	التقويم
1- يستنتج مفهوم العظام.	يقوم المعلم في عرض الصورة الأتية ثمَ يطرح مجموعة من الأسئلة:  1- ما الذي يساعد جسمي على الحركة في أثناء تنفيذ التمارين الرياضية؟ - كيف يبقى جسمي منتصباً ويتحرك بسهولة؟ - ماذا أسمّي الجزء الصلب من جسمي؟ - ما مفهوم العظام؟ يتلقى المعلم الإجابات و يصوب الخاطئة منها مع تقديم التعزيز المناسب وصولا الى مفهوم العظام.	عرف العظام
2- يعدد أقسام الهيكل العظمي.	يعرض المعلم مجسم للهيكل العظمي ومن خلال المناقشة مع	حدد أقسام الهيكل

	التلاميذ يتم التعرف إلى أقسام الهيكل العظمي ، ويثبت أقسام الهيكل العظمي على السبورة	العظمي في قائمة مفاهيم.
3- يعدد أقسام عظام الطرف العلوي. 4- يعدد أقسام عظام الطرف السفلي.	يقسم المعلم التلاميذ الى مجموعات ويوزع عليهم ورقة عمل تحوي صورة للهيكل العظمي وسؤال وهو: بالاستناد الى المجسم الذي تمَ عرضه سابقاً والى صورة الهيكل العظمي حدد مع زملائك عظام الطرف العلوي وعظام الطرف السفلي بعد انتهاء عمل المجموعات يتم النقاش بين المجموعات ومع المعلم توصلاً إلى أقسام عظام الطرف العلوي وأقسام عظام الطرف السفلي. من خلال صورة صماء للهيكل العظمي يطلب المعلم من التلاميذ تحديد أقسام الطرف العلوي والسفلي	أضف أقسام الطرف العلوي والسفلي إلى قائمة المفاهيم السابقة الخاصة بأقسام الهيكل العظمي.
5- يبين آلية ربط الطرفان السفلي والعلوي بالجذع.	يطرح المعلم على التلاميذ السؤال الأتي: كيف يرتبط الطرفان السفليان بالجذع؟ كيف يرتبط الطرفان العلويان بالجذع؟ يتلقى المعلم من التلاميذ الإجابات ثمَ يقدم المعلم المعلومة الأتية: يرتبط الطرفان السفليان بالجذع بوساطة الزنار الحوضي يرتبط الطرفان العلويان بالجذع بوساطة الزنار الكتفي ويعرض المعلم صورة توضح الزنار الحوضي والزنار الكتفي 	أضف المفاهيم الخاصة بهذه النقطة التعليمية إلى القائمة السابقة.
6- يعدد أشكال العظام.	يعرض المعلم مجموعة من الصور تمثل أشكال عظام	أضف المفاهيم الخاصة بأشكال العظام إلى القائمة السابقة.

	 ثمَ يطلب من التلاميذ ملاحظتها بشكل جيد والإجابة على الأتي: هل جميع العظام متشابهة؟ عدد أشكال العظام؟ املأ الفراغات: أشكال العظام هي:	
7- يعطي أمثلة عن أشكال العظام من جسم الانسان.	يقدم المعلم ورقة عمل للمجموعات تتضمن سؤال وهو: اذكر أمثلة عن أشكال العظام الموجودة في جسمنا بالاستناد إلى شكلها يتلقى المعلم الاجابات من المجموعات ويتم النقاش وتصويب الأخطاء.	أضف المفاهيم الخاصة بهذه النقطة التعليمية إلى القائمة السابقة.
8- يستنتج تعريف المفصل.	يطلب المعلم من أحد التلاميذ فتح باب الصف وغلقه ، ثم يوجه سؤال للتلاميذ ما الذي يساعد على حركة باب الصف؟ ماذا لو كان الباب دون مفاصل؟ يتلقى المعلم الاجابات ثمَ يطلب من أحد التلاميذ تحريك ذراعيه وأرجله في اتجاهات مختلفة وأيضاً أن يحني ظهره للأمام والخلف. بعد ذلك يطبق المعلم ما سبق من خلال مجسم الهيكل العظمي ويطرح أسئلة على التلاميذ ألا وهي: كيف تتصل العظام مع بعضها؟ ماذا نسمي منطقة اتصال العظام مع بعضها؟ ما الذي يساعدنا على الانحناء والحركة؟ من خلال الإجابة على الأسئلة يتم التوصل إلى استنتاج تعريف المفصل ويتم تثبيت ذلك على السبورة.	عرف المفصل ،ثمَ أضف المفاهيم الخاصة بتعريف المفصل إلى القائمة السابقة.
9- يعدد المفاصل الموجودة في جسم الانسان.	يقدم المعلم ورقة عمل للمجموعات تتضمن صورة صماء للهيكل العظمي ويطلب منهم تحديد المفاصل الموجودة في جسم الانسان.	عدد ثلاث مفاصل في هيكلك العظمي، ثمَ أضف المفاهيم الخاصة

	 بعد انتهاء عمل المجموعات وتصويب الأخطاء وتقديم التعزيز المناسب يثبت المعلم الإجابة على السبورة	بمفاصل الهيكل العظمي إلى القائمة السابقة.
10- يعدد أنواع المفاصل	يعرض المعلم مجموعة من الصور للمفاصل بوساطة برنامج power point ثمَ يطلب من أحد التلاميذ أن يقوم بتحريك هذه المفاصل على مجسم الهيكل العظمي أمام جميع التلاميذ، وبد ذلك يطلب من جميع التلاميذ تحريك اليد، الساعد، الجذع ، القدم. أثناء ذلك يسأل المعلم التلاميذ ما يلي: 1- ما العظام التي لم تستطع المفاصل تحريكها؟ 2- ما العظام التي تحركت في جميع الاتجاهات و بحركة واسعة بوساطة المفاصل؟ وكيف كانت حركة عمودي الفقري ومرفق يدي؟ 3- أسمّي مفصلاً من كلّ نوع. من خلال الاجابة على هذه الأسئلة يتم التوصل إلى أنواع المفاصل من حيث حركتها وتثبيت الإجابة على السبورة.	- عدد أنواع المفاصل في جسم الانسان مع ذكر مثال على كل منها؟ - أضف المفاهيم الخاصة بأنواع المفاصل إلى قائمة المفاهيم السابقة.
11- يميز بين أنواع المفاصل الثلاثة من حيث قابليتها للحركة.		-

12- يبين وظيفة الجمجمة.	يعرض المعلم على التلاميذ صورة للجمجمة  ثمَ يطرح الأسئلة الأتي: ما الذي يوجد داخل الجمجمجة؟ ما الذي يحمي الدماغ؟ ما وظيفة الجمجمة؟ من خلال الاجابات يتم التوصل إلى وظيفة الجمجمة	اذكر وظيفة الجمجمة ، ثمَ أضف المفاهيم الخاصة بوظيفة الجمجمة إلى قائمة المفاهيم السابقة.
13- يبين وظيفة القفص الصدري.	يعرض المعلم صورة للقفص الصدري  ثمَ يطرح الأسئلة الأتية: ماذا يوجد داخل القفص الصدري؟ ما الذي يحمي القلب والرئتين؟ ما وظيفة القفص الصدري؟ من خلال الاجابات يتم التوصل إلى وظيفة القفص الصدري.	اذكر وظيفة القفص الصدري، ثمَ أضف المفاهيم الخاصة بوظيفة القفص الصدري إلى قائمة المفاهيم السابقة.
14- أن يكتب مستعيناً بالرسم : اسم العظام، شكلها، نوع المفاصل فيها.		
15- يعيد ترتيب أقسام الهيكل العظمي بشكل متتالي وصحيح.		

16- يشرح فوائد العظام في جسم الإنسان بحسب رأيه.		

التقويم النهائي:

أولاً :أكمل الفراغات في كلّ ممّا يأتي:

1.1 من وظائف الهيكل العظمي..... و .....

2.2 يرتبط الطرفان العلويان بالجذع بوساطة.....

3.3 من وظائف الطرفان السفليان.....

4.4 نسمّي منطقة اتصال عظم بآخر.....

ثانياً: أُصحّح الكلمات التي تحتها خط في العبارات الآتية:

- يتكوّن الطرف العلوي من عظام الفخذ وعظما الساعد وعظام الكف.

- الزّنار الحوضي يربط الطّرفين العلويين بالجذع.

- المفاصل بين عظام الجمجمة متحركة.

- المفاصل بين فقرات العمود الفقري ثابتة.

ثالثاً: أُعطي تفسيراً علمياً لكلّ ممّا يأتي:

1.1 لا تتباعد العظام بعضها عن بعض في أثناء الحركة.

2.2 عظم الفك السفلي متحرك

إغلاق الدرس والتوسع:

يتم تكليف التلاميذ بما يلي:

التأكد من قائمة المفاهيم التي تمَ استخراجها أثناء تنفيذ الدرس.

إنشاء شبكة تفكير بصري تربط مفاهيم الدرس "أبيض وأسود"

الواجب المنزلي:

أبحث في الكتب والانترنت عن أمراض الهيكل العظمي وطرق الوقاية منها

في الحصة الثانية

يقسم المعلم التلاميذ إلى مجموعات ثم يكلفهم بما يلي:

1- تحويل شبكة التفكير البصري السابقة إلى ملونة.

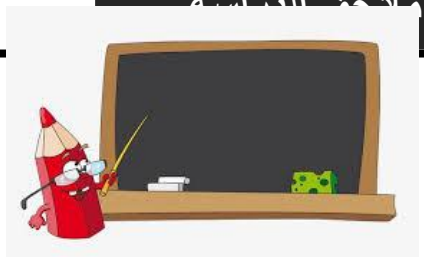
2- تحويل شبكة التفكير البصري السابقة إلى رمزية غير ملونة.

3- تحويل شبكة التفكير البصري السابقة إلى رمزية ملونة.

الهدف العام للدرس: استنتاج المناطق التضاريسية في سورية	
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	
1- أن يذكر البيئات الطبيعية في سورية. (تذكر)	**التقنيات التعليمية:**
2- أن يستنتج أقسام المنطقة الداخلية. (فهم)	بطاقة عمل(فردية_ جماعية)
3- أن يستنتج أقسام المنطقة الجبلية. (فهم)	صور
4- أن يستنتج أقسام المنطقة الساحلية. (فهم)	أقلام سبورة ملونة
5- أن يعدد جبال المنطقة الجبلية الغربية. (تذكر)	

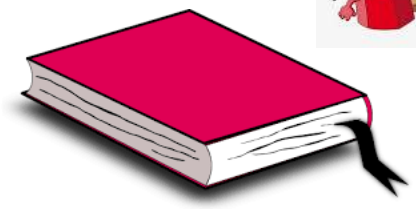
6- أن يعطي أمثلة عن السهول الساحلية. (تحليل)	
7- أن يقارن بين الرأس والخليج. (تحليل)	**ملاحظات**
8- أن يحدد الرأس والخليج على صورة صماء. (تطبيق)	
9- أن يقترح حلولاً لحماية الساحل من التلوث. (تركيب)	
10- أن يبدي رأيه حول أهمية الغابات في حياة الإنسان. (تقويم)	
الأهداف المهارية:	
1- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح **المناطق التضريسية في سورية** "أبيض وأسود"	
2- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح **المناطق التضريسية في سورية** "ملونة"	
3- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح **المناطق التضريسية في سورية** "رمزية غير ملونة"	
4- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح **المناطق التضريسية في سورية** "رمزية ملونة"	
الأهداف الوجدانية:	
أن يقدر الأهمية الطبيعية للجمهورية العربية السورية	

تحضير درس أرض وطني سورية الصف الرابع الأساسي



التقنيات المستخدمة في الدرس:

الكتاب ، السبورة ،الصور



تنفيذ الدرس وفق شبكات التفكير البصري		
الإثارة والتمهيد		زمن التنفيذ

تتم الإثارة من خلال ما يلي:

يسأل المعلم التلامذة كيف أمضوا عطلة الأسبوع؟ ويخبرهم المعلم كيف أمضى عطلته ويعرض عليهم صور من هذه العطلة.

" لقد أمضيت العطلة في رحلة جميلة مع عائلتي ، زرنا في الصباح الباكر جبل قاسيون ونظرنا إلى روعة وجمال مدينة دمشق، وعند الغذاء ذهبنا إلى منطقة الربوة على ضفاف نهر بردى وبهذا الوقت تبادلنا الحديث عن بلادنا بجبالها وسهولها ووديانها وأنهارها".

بعد ذلك يطرح المعلم أسئلة على التلاميذ، وهي:

هل زرتم جبل قاسيون؟

ماذا شاهدت ؟

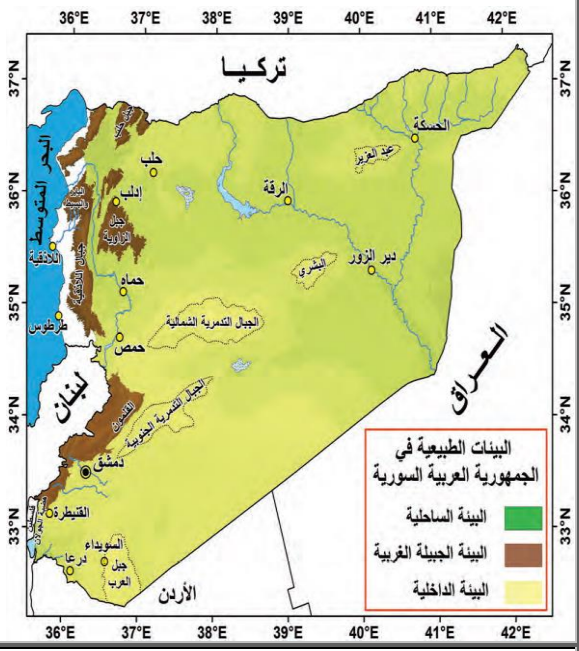
صف لنا ما رأيته؟

ماذا نسمي الجبال والأودية والأنهار؟

بعد تلقي الاجابات يقول المعلم تعالوا لنتعرف على المناطق التضريسية في بلادنا

من خلال ما سبق يتم التوصل إلى عنوان الدرس وتدوينه على السبورة

طريقة عرض الدرس

الهدف الأول	الإجراءات والأنشطة	التقويم
1- أن يذكر البيئات الطبيعية في سورية.	يعرض المعلم خريطة الجمهورية العربية السورية على التلاميذ ويطلب منهم بالاستناد إلى الألوان التي تم من خلالها تقسيم الخريطة الى البيئات الطبيعية المكونة منها ذكر البيئات الطبيعية في سورية.  	اذكر البيئات الطبيعية في سورية، ثمَ حدد البيئات الطبيعية في سورية في قائمة مفاهيم.
2- أن يستنتج أقسام المنطقة الداخلية. 3- أن يستنتج أقسام المنطقة الجبلية. 4- أن يستنتج أقسام المنطقة الساحلية.	يقسم المعلم التلاميذ إلى ثلاث مجموعات ويوزع عليهم أوراق عمل تتضمن ما يلي: ورقة العمل (1) للمجموعة الأولى لاحظ الخريطة الموجودة أمامك واذكر أقسام المنطقة الداخلية ورقة العمل (2) للمجموعة الثانية لاحظ الخريطة الموجودة أمامك واذكر أقسام المنطقة الجبلية ورقة العمل (3) للمجموعة الثالثة	أضف المفاهيم الخاصة بأقسام المناطق التضريسية إلى قائمة المفاهيم السابقة.

	لاحظ الخريطة الموجودة أمامك واذكر أقسام المنطقة الساحلية بعد انتهاء عمل المجموعات تعرض المجموعات الإجابات ويتم النقاش بين المجموعات والمعلم وصولاً إلى أقسام المناطق التضريسية في سورية، بعد ذلك يتم تدوين الإجابة على السبورة.	
5- أن يعدد جبال المنطقة الجبلية الغربية	يطرح المعلم على التلاميذ سؤال ألا وهو: عدد جبال المنطقة الجبلية الغربية بالاستناد إلى الخريطة المعروضة أمامك.	أضف المفاهيم الخاصة بـ جبال المنطقة الجبلية الغربية إلى قائمة المفاهيم السابقة.
6- أن يذكر أمثلة عن السهول الساحلية	يطرح المعلم على التلاميذ سؤال ألا وهو: اذكر أمثلة عن السهول الساحلية بالاستناد إلى الخريطة المعروضة أمامك.	أضف المفاهيم الخاصة بالسهول الساحلية إلى قائمة المفاهيم السابقة.
7- أن يقارن بين الرأس والخليج.	يعرض المعلم على التلاميذ فيديو تعليمي يوضح الفرق بين الرأس والخليج ثمَ يطلب من التلاميذ المقارنة بين الرأس والخليج	أضف المفاهيم الخاصة بالرأس والخليج إلى قائمة المفاهيم السابقة.
8- أن يحدد الرأس والخليج على صورة صماء.	يوزع المعلم على المجموعات ورقة عمل تضم الصورة الأتية ويطلب منهم تحديد الرأي والخليج على الصورة. 	

9- أن يقترح حلولاً لحماية الساحل من التلوث	تعرض المعلمة مجموعة من الصور تعزز سلوكيات إيجابية نحو البيئة وأخرى مخالفة وتطلب من التلاميذ التعليق عليها مع تشجيعهم على إبداء الرأي وضرورة احترام الرأي الأخر وتقبله ، بعد ذلك يتم توزيع أوراق عمل على المجموعات وتضم ورقة العمل ما يلي: 1- مررت بمجموعة تعبث وتلوث مياه البحر، بالتعاون مع مجموعتك وجه لهم النصيحة المناسبة. 2- اكتب بعض الأخطاء التي يقع بها زملائك في أثناء الرحلات تتنافى مع المحافظة على البيئة 3- اقترح حلولاً لحماية الساحل من التلوث.	
10- أن يبدي رأيه حول أهمية الغابات في حياة الإنسان.	يطرح المعلم سؤال وهو: ماذا لو أزيلت الغابات بشكل كامل؟ يعطي المعلم فرة كافية للتلاميذ للإجابة على السؤال وفي هذه الوقت يجهز المهلم بطاقات كرتونية ملونة تضم كل بطاقة اسم تلميذ في صف . بعد أن ينتهي التلاميذ من الإجابة يسحب المعلم بشكل عشوائي بطاقة ويطلب من صاحب اسم البطاقة الإجابة عن السؤال وتقديم الفكرة التي لديه والتعبير عن رأيه، ومن ثمَّ يدون المعلم الإجابات على السبورة وبعد الانتهاء يبدأ الحوار والنقاش مع التلاميذ ويتم تصويب الإجابات وتحديد الإجابة الأكثر صحة.	

التقويم النهائي:

أولاً: عدد البيئات الطبيعية في سورية.

ثانياً: املأ الفراغات الأتية:

المناطق التضاريسية في سورية هي :

1-..... 2- ..... 3- .....

تضم المنطقة الساحلية سهول مثل .....و.....

تضم المنطقة الجبلية الغربية جبال مثل .....و.....

إغلاق الدرس والتوسع:

أكمل الخريطة المفاهيمية الأتية التي توضح المناطق التضريسية في سورية



بعد ذلك يتم تكليف التلاميذ بما يلي:

التأكد من قائمة المفاهيم التي تمَ استخراجها أثناء تنفيذ الدرس.

بناء شبكة تفكير بصري تربط مفاهيم الدرس "أبيض وأسود".

الواجب المنزلي:

ابحث في الكتب والانترنت حول معلومة جغرافية عن منطقة تضريسية في سورية واكتبها في بطاقة من تصميمك.

في الحصة الثانية:

يكلف المعلم التلاميذ بالاتي:.

1 - حول شبكة التفكير البصري البسيطة غير الملونة إلى ملونة.

2- حول شبكة التفكير البصري إلى رمزية غير ملونة.

3- حول شبكة التفكير الصري إلى رمزية ملونة.

تحضير درس محيط المستطيل الصف الرابع الأساسي

الهدف العام للدرس: استنتاج محيط المستطيل	
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	
1- أن يعدد خصائص المستطيل.	**التقنيات التعليمية:**
2- أن يعرف المحيط.	أوراق عمل(فردية_ جماعية)
3- أن يستنتج محيط المستطيل.	صور
4- أن يعبر عن قانون محيط المستطيل بالرموز.	أقلام سبورة ملونة
5- أن يستنتج طرق حساب محيط المستطيل.	**ملاحظات**
6- أن يذكر واحدات قياس المحيط.	
7- أن يحسب محيط المستطيل من خلال مسألة حسابية بطريقتين على الأقل.	
الأهداف المهارية:	
1- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح درس المستطيل ومحيطه "أبيض وأسود".	
2- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح درس المستطيل ومحيطه "ملونة".	
3- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح درس المستطيل ومحيطه "رمزية غير ملونة".	
4- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح درس المستطيل ومحيطه "رمزية ملونة".	
الأهداف الوجدانية:	

التقنيات المستخدمة في الدرس:

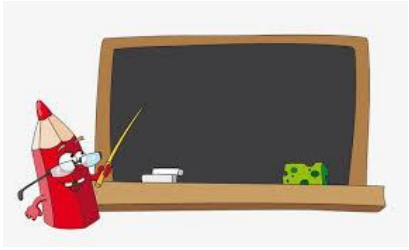


الكتاب

السبورة

الصور



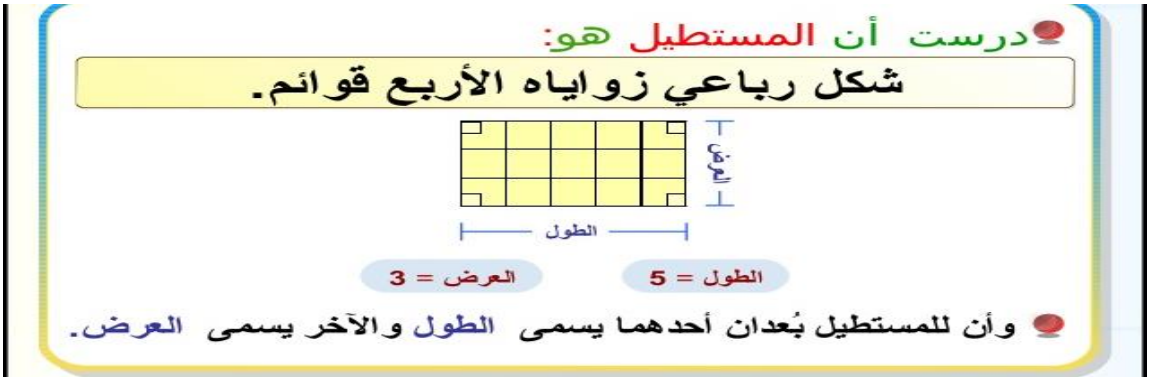


تنفيذ الدرس وفق شبكات التفكير البصري		
الإثارة والتمهيد		زمن التنفيذ

مراجعة الأشكال الهندسية (المستطيل، المربع، المثلث، الدائرة .....) مع صفات كل منها.



ثمَ يتم عرض صورة



بعد ذلك يتم طرح أسئلة على التلاميذ وهي :

اذكر بعداه المستطيل؟

اذكر خصائص المستطيل؟

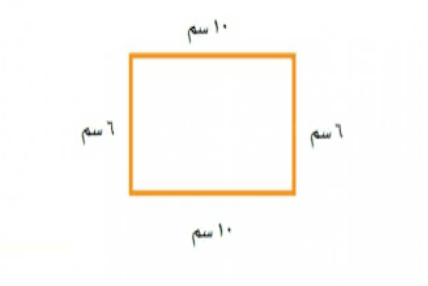
يطرح المعلم على التلاميذ مسألة حسابية ، ألا وهي:

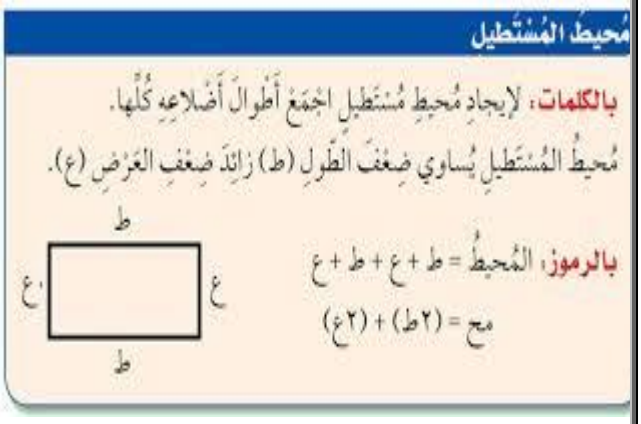
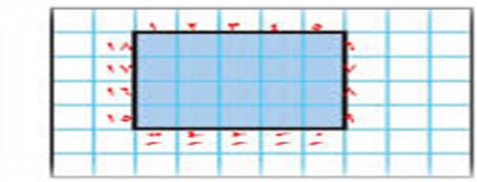
قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 30م وعرضها 20م أحيطت بسياج .

ماذا نسمي هذا السياج؟

من خلال الاجابة عن السؤال يتم التوصل الى أن طول السياج يمثل محيط قطعة الأرض.

اذاً تمَ التذكير بتعريف المحيط " علماً أن درس المحيط هو درس سابق موجود في الصف الثالث الأساسي".

الهدف الأول	الإجراءات والأنشطة	التقويم
الهدف	الاجراءات والأنشطة	التقويم
1- أن يستنتج محيط المستطيل. 2- أن يعبر عن قانون محيط المستطيل بالرموز.	يعيد المعلم طرح المسألة الحسابية السابقة، ألا وهي: قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 30م وعرضها 20م أحيطت بسياج . ماذا نسمي هذا السياج؟ من خلال الاجابة عن السؤال يتم التوصل الى أن طول السياج يمثل محيط قطعة الأرض. اذا تمَ التوصل للتذكير بتعريف المحيط " علماً أن درس المحيط هو درس سابق موجود في الصف الثالث الأساسي". يتم طرح سؤال آخر وهو: أوجد طول السياج؟ من خلال الاجابة عن هذا السؤال يتم التوصل إلى أن طول السياج = محيط المستطيل =مجموع أطوال أضلاعه. أي طول السياج =30+20+30+20=100م يطرح المعلم سؤال وهو : اذكر خاصية كل ضلعين متقابلين في المستطيل ؟ الإجابة : كل ضلعين متقابلين متساويين اذاً كيف يمكن أن نصيغ قانون مبسط لمحيط المستطيل بدلاً من أن يكون : محيط المستطيل هو مجموع أطوال أضلاعه. محيط المستطيل = الطول +العرض+الطول+العرض	أمعن النظر في المستطيل الأتي:  وأكمل ما يلي: طول المستطيل= عرض المستطيل= محيط المستطيل=

	يتم بعد ذلك النقاش من أجل التوصل إلى قانون محيط المستطيل ألا وهو : محيط المستطيل = (الطول +العرض) ×2 بعد ذلك يتم تثبيت القانون على السبورة.  **محيط المستطيل = (الطول +العرض) ×2**	
3- أن يستنتج قانون حساب محيط المستطيل	بالاعتماد على ما سبق ، يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل تعاوني وتوزيع ورقة عمل تضمن السؤال الاتي وهو: بالاستناد إلى ما سبق التوصل إليه كيف يمكن ايجاد محيط المستطيل بأكثر من طريقة؟  بعد اجابة المجموعات ، تتم عملية النقاش توصلاً إلى استنتاج طرق حساب محيط المستطيل. بعد الانتهاء يتم تثبيت الإجابة على السبورة.	لديك المسألة الحسابية الأتية: مغلف مستطيل الشكل بعداه 15 سم، 7سم  أوجد محيط المغلف بطريقتين.
4- أن يذكر واحدة قياس المحيط	بشكل شفهي يطرح المعلم السؤال الاتي: تعرفنا في دروس سابقة على وحدات القياس ، اذكر واحدة قياس المحيط؟ بعد تلقي الإجابات يتم تثبيت الإجابة على السبورة	اذكر واحدة قياس المحيط؟
5- أن يحسب محيط المستطيل من خلال مسألة حسابية.	يوزع المعلم على التلاميذ أوراق عمل فردية تتضمن مسألة حسابية ألا وهي :	

	سجادة مستطيلة الشكل طولها 6م وعرضها 4م ، أوجد محيط السجادة بالطريقة المناسبة لك.	

التقويم النهائي:

1- احسب محيط كل مما يأتي:

مستطيل بعداه 3م، 2م.

مستطيل بعداه 17سم ، 2سم.

2- لدى والدة رهف غطاء سرير مستطيل الشكل أرادت إحاطته بشريط زينة فما طول الشريط اللازم ، إذا علمت أن بعدي الغطاء 210سم ، 90 سم؟

إغلاق الدرس والتوسع:

يكلف المعلم التلاميذ باستخراج المفهوم الرئيس والمفاهيم الفرعية في درس المستطيل ودرس محيط المستطيل.

بعد ذلك يتم تكليف التلاميذ بتصميم شبكة التفكير البصري "أبيض وأسود" الخاصة لهذه المفاهيم للربط بين درسي المستطيل ومحيطه والمفاهيم المتضمنة بهما مع مراعاة مراحل بناء شبكة التفكير البصري .

الواجب المنزلي:

تأمل غرفتك بشكل جيد ، ثمَ اذكر أشياء في غرفتك شكلها مستطيل واحسب محيطها .

في الحصة الثانية:

يقسم المعلم التلاميذ إلى مجموعات ، ويكلفهم بما يلي:

1- تحويل شبكة التفكير البصري التي تمَ رسمها في الدرس السابق إلى شبكة تفكير بصري ملونة.

2- تحويل شبكة التفكير البصري إلى رمزية غير ملونة.

3- تحويل شبكة التفكير البصري إلى رمزية ملونة.

ملاحظة:

يجب توجيه التلاميذ الى ما يلي:

الالتزام بمراحل بناء شبكات التفكير البصري .

الالتزام بالأشكال المحددة للمفهوم الرئيسي والمفاهيم الفرعية.

الالتزام بلون الروابط بين المفاهيم الرئيسية والفرعية وفي كل مستوى للمفاهيم الفرعية.

مثال:

المفهوم الرئيسي ضمن مستطيل.

المفاهيم الفرعية ضمن مكعب.

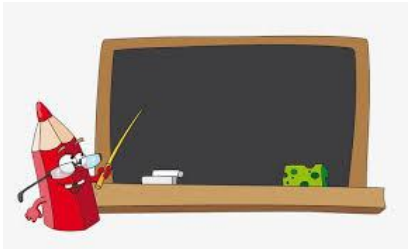
لون الروابط بين المفاهيم الفرعية أزرق.

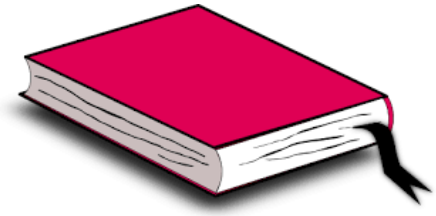
لون الروابط بين المفاهيم الرئيسية أحمر.

تحضير درس أنواع الجمل الصف الرابع الأساسي

الهدف العام للدرس: استنتاج أنواع الجمل.	
يتوقع من التلميذ بعد دراسة محتوى هذا الدرس والقيام بالأنشطة المرافقة أن يكون قادراً على أن:	
1- أن يستنتج تعريف الجملة الاسمية.	**التقنيات التعليمية:**
2- أن يستنتج تعريف الجملة الفعلية.	بطاقة عمل(فردية_ جماعية)
3- أن يصنف الجمل حسب نوعها إلى اسمية وفعلية.	صور
4- أن يميز بين الجملة الاسمية والجملة الفعلية.	أقلام سبورة ملونة
5- أن يذكر أمثلة عن جمل اسمية.	**ملاحظات**
6- أن يذكر أمثلة عن جمل فعلية.	
الأهداف المهارية:	
1- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح درس الجمل وأنواعها مع أمثلة على كل منها غير ملونة.	
2- **يبني** شبكة تفكير بصري توضح درس الجمل وأنواعها مع أمثلة على كل منها ملونة.	
الأهداف الوجدانية	
أن يحترم الفقراء ويساعدهم	

التقنيات المستخدمة في الدرس:





الكتاب

السبورة

الصور

تنفيذ الدرس وفق شبكات التفكير البصري		
الإنشطة والإجراءات		زمن التنفيذ

أولاً :صنف الكلمات التي تحتها خط في الجدول :

1- العصافير تغرد فوق الشجرة.
2- يلهو الطفل في الحديقة.
3- حصل محمد على جائزة التفوق.
4- المسلمون يصومون رمضان.

حروف	أسماء	أفعال

يوجه المعلم سؤال للتلاميذ مما تتألف الجملة في اللغة العربية؟

بعد تلقي الاجابات يوجه المعلم التلاميذ إلى أنَ للجملة في اللغة العربية أنواع ويثبت العنوان

طريقة عرض الدرس

الهدف الأول	الإجراءات والأنشطة	التقويم
1- أن يستنتج تعريف الجملة الاسمية. 2- أن يستنتج تعريف الجملة الفعلية.	يقسم المعلم التلاميذ الى مجموعات ويوزع أوراق عمل تتضمن: الجزء الأول اقرأ الجملة الأتية: **نُعَمِرُ الأرض** بماذا بدأت هذه الجملة؟ ماذا نسمي هذه الجملة؟ الجزء الثاني اقرأ الجملة الأتية: **الحِلمُ تَحقق** بماذا بدأت هذه الجملة؟ ماذا نسمي هذه الجملة؟ بعد انتهاء عمل المجموعات تتم المناقشة بين المجموعات والمعلم بعد ذلك تطرح سؤال : عرف الجملة الاسمية وعرف الجملة الفعلية	**عرف الجملة الاسمية** **عرف الجملة الفعلية**
3- أن يصنف الجمل حسب نوعها إلى اسمية أو فعلية.	يتم وضع بطاقات على السبورة تحوي جمل اسمية وجمل فعلية . **خالد طالب مؤدب** **البحر جميل** **يقفز الأرنب بين الأزهار** **يساعد أبي الفقراء** بعد ذلك يكلف التلاميذ بتصنيف الجمل الى اسمية وفعلية مع ذكر سبب ذلك.	

	كما يتم النقاش بين المعلم والتلاميذ حول مساعدة الفقراء واحترامهم ومن خلال هذا النقاش يتم التوصل إلى هدف وجداني ألا وهو احترام الفقراء	
4- أن يميز بين الجملة الأسمية والجملة الفعلية.	يوزع المعلم على المجموعات اوراق عمل تحوي مايلي:  	
5- أن يذكر أمثلة عن جمل اسمية. 6- أن يذكر أمثلة عن جمل فعلية.	يكلف المعلم كل مجموعة بذكر مثالين عن الجملة الاسمية ومثالين عن الجملة الفعلية.	

التقويم النهائي:

1- حول الجملة الفعلية إلى جملة اسمية:

يدافع الجندي عن الوطن .....

2- اكتب جملة تبدأ باسم ، وجملة أخرى تبدأ بفعل.

إغلاق الدرس والتوسع:

يتم تكليف التلاميذ ببناء شبكة التفكير البصري "غير ملونة- ملونة" تتضمن ما يلي:

الكلمات : حروف ، اسماء ، جمل.

أنواع الجمل: جملة اسمية، جملة فعلية

تعريف الجملة الاسمية والفعلية مع ذكر مثالين على الأقل عن كل نوع من الجمل.

أي "يقدم المعلم قائمة المفاهيم الخاصة بشبكة التفكير البصري ويكلف التلاميذ أولاً ببناء شبكة تفكير بصري غير ملونة تتضمن المفاهيم المحددة في القائمة ، بعد ذلك يكلف التلاميذ بتحويل شبكة التفكير البصري غير الملونة إلى ملونة استناداً إلى معايير خاصة يتم تحديدها مع ضرورة الالتزام بها.

الواجب المنزلي:

ارسم زهرة حمراء تتضمن اوراقها جمل اسمية، وزهرة صفراء تتضمن أوراقها جمل فعلية

ورقة عمل رقم 1 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تشرح بأسلوبك الخاص خطوات تحضير الدروس وفق شبكات التفكير البصري.

عزيزي المتدرب/ عزيزتي المتدربة

- اشرح بأسلوبك الخاص خطوات تحضير الدرس وفق شبكات التفكير البصري.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ناقش ما توصلت إليه مع أفراد مجموعتك.

سؤال تقويمي للجلسة الأولى: الزمن المخصص 15دقيقة

ملاحق الدراسة

تكلف المتدربة كل متدرب بتلخيص ما ورد في الجلسة من أفكار من وجهة نظره وبأسلوبه الخاص من خلال بناء شبكة تمثل استيعابه للجلسة وأفكارها.

حيث توزع المتدربة بطاقة لكل متدرب تحوي السؤال الآتي:

لخص ما ورد في الجلسة من أفكار بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه الأفكار

الجلسة التدريبية الثانية **زمن التنفيذ: 3 ساعات**



هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- أن تخطط درساً في العلوم وفق شبكات التفكير البصري.

أسلوب التدريب: تستخدم المدربة في هذه الجلسة المناقشة، التعليم المصغر. التعلم في مجموعات.

أسلوب التنفيذ: فردي ثمَ جماعي.

الوسائل التدريبية المستخدمة:

أوراق عمل لتنفيذ النشاطات.

جهاز حاسوب، جهاز عرضData show .

خطة سير الجلسة:

الإجراءات	الزمن
توزيع ورقة عمل رقم(2) وتنفيذ النشاط الاتي تخطيط درس علوم من قبل المتدرب وفق شبكات التفكير البصري.	60 د
عرض عمل المجموعات ومناقشتها	90 د
سؤال تقويمي للجلسة	30 د
المجموع	180 د

ورقة عمل رقم 2 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- أن تخطط درساً في مادة العلوم وفق شبكات التفكير البصري.

عزيزي المتدرب/ عزيزتي المتدربة

- قم بتخطيط درس من كتاب العلوم وفق شبكات التفكير البصري التي تمَ التعرف اليها سابقاَ من خلال الدروس النموذجية المحضرة وفق شبكات التفكير البصري.

.....

.....

.....

.....

عرض عمل المجموعات ومناقشتها.

من خلال قيام كل مجموعة بعرض الدرس المحضر وفق شبكات التفكير البصري أمام جميع المجموعات من خلال التعليم المصغر.

سؤال تقويمي للجلسة الثانية: الزمن المخصص 15دقيقة

ملاحق الدراسة

تكلف المتدربة كل متدرب بتلخيص ما ورد في الجلسة من نقاط ايجابية ونقاط سلبية في التدريس وفق الشبكات من خلال بناء شبكة تمثل استيعابه للجلسة وأفكارها.

حيث توزع المتدربة بطاقة لكل متدرب تحوي السؤال الآتي:

لخص ما ورد في الجلسة من نقاط ايجابية ونقاط سلبية في التدريس وفق الشبكات بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه النقاط.

الجلسة التدريبية الثالثة — زمن التنفيذ: 3 ساعات



هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- أن تخطط درساً في الدراسات الاجتماعية وفق شبكات التفكير البصري.

أسلوب التدريب: تستخدم المدربة في هذه الجلسة المناقشة، التعليم المصغر. التعلم في مجموعات.

أسلوب التنفيذ: فردي ثمَ جماعي.

الوسائل التدريبية المستخدمة:

أوراق عمل لتنفيذ النشاطات.

جهاز حاسوب، جهاز عرضData show .

خطة سير الجلسة:

الإجراءات	الزمن
توزيع ورقة عمل رقم(3) وتنفيذ النشاط الاتي تخطيط درس اجتماعيات من قبل المتدرب وفق شبكات	60 د

التفكير البصري.	
عرض عمل المجموعات ومناقشتها	90 د
سؤال تقويمي للجلسة	30 د
المجموع	180 د

ورقة عمل رقم 4 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- أن تخطط درساً في مادة الدراسات الاجتماعية وفق شبكات التفكير البصري.

عزيزي المتدرب/ عزيزتي المتدربة

قم بتخطيط درس من كتاب الدراسات الاجتماعية وفق شبكات التفكير البصري التي تمَ التعرف اليها سابقاً من خلال الدروس النموذجية المحضرة وفق شبكات التفكير البصري

.....

.....

.....

.....

عرض عمل المجموعات ومناقشتها

من خلال قيام كل مجموعة بعرض الدرس المحضر وفق شبكات التفكير البصري أمام جميع المجموعات من خلال التعليم المصغر.

سؤال تقويمي للجلسة الثالثة: الزمن المخصص 15دقيقة

تكلف المتدربة كل متدرب بتلخيص ما ورد في الجلسة من نقاط ايجابية ونقاط سلبية في التدريس وفق الشبكات من خلال بناء شبكة تمثل استيعابه للجلسة وأفكارها.

حيث توزع المتدربة بطاقة لكل متدرب تحوي السؤال الآتي:

لخص ما ورد في الجلسة من نقاط ايجابية ونقاط سلبية في التدريس وفق الشبكات بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه النقاط.

الجلسة التدريبية الرابعة — زمن التنفيذ: 120 دقيقة



هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تقترح من وجهة نظره المواد الدراسية التي يرى أنها مناسبة لتوظيف شبكات التفكير البصري في تدريسها.

2- تقترح ثلاث مبررات على الأقل لضرورة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

3- تقارن بين التدريس وفق شبكات التفكير البصري والتدريس التقليدي.

أسلوب التدريب: تستخدم المدربة في هذه الجلسة المحاضرة، المناقشة، والتعلم في مجموعات.

أسلوب التنفيذ: فردي ثمَ جماعي.

الوسائل التدريبية المستخدمة:

أوراق عمل لتنفيذ النشاطات.

جهاز حاسوب، جهاز عرض Data show.

خطة سير الجلسة:

الإجراءات	الزمن

توزيع ورقة العمل رقم (4) وتنفيذ الأنشطة التي تتضمنها	40 د
عرض عمل المجموعات ومناقشتها	20 د
سؤال تقويمي للجلسة	15 د
نقاش في نهاية الجلسة حول الصعوبات التي واجهت الطلبة المعلمين أثناء التدريب	25 د
فتح صندوق التوقعات	20 د
المجموع	120 د

ورقة عمل رقم 4 **آلية التنفيذ: فردي ثمَّ جماعي**

الاسم:.....

النشاط 1

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تقترح من وجهة نظره المواد الدراسية التي يرى أنها مناسبة لتوظيف شبكات التفكير البصري في تدريسها.

عزيزي المتدرب/عزيزتي المتدربة

اقترح من وجهة نظرك المواد الدراسية التي ترى أنها مناسبة لاستخدام شبكات التفكير البصري في التدريس.

.....

.....

النشاط 2

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تقترح ثلاث مبررات على الأقل لضرورة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

عزيزي المتدرب/عزيزتي المتدربة

اقترح ثلاث مبررات على الأقل لضرورة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس

.....

.....

.....

النشاط 3

هدف النشاط:

يتوقع منك عزيزي المتدرب أن:

1- تقارن بين التدريس وفق شبكات التفكير البصري والتدريس التقليدي.

عزيزي المتدرب/عزيزتي المتدربة

أيهما السائد في مدارسنا "التدريس وفق شبكات التفكير البصري أم التدريس التقليدي التلقيني"؟

أيهما تفضل ؟ ولماذا؟

بالتعاون مع أفراد مجموعتك وباستخدام استراتيجية المقارنة مخطط الفن قارن بين التدريس وفق الشبكات والتدريس التقليدي.

بعد الانتهاء من الاجابة ناقش ما توصلت إليه مع باقي المجموعات.

سؤال تقويمي للجلسة الثالثة: الزمن المخصص 15دقيقة

تكلف المتدربة كل متدرب بتلخيص ما ورد في الجلسة من أفكار من وجهة نظره وبأسلوبه الخاص من خلال بناء شبكة تمثل استيعابه للجلسة وأفكارها.

حيث توزع المتدربة بطاقة لكل متدرب تحوي السؤال الآتي:

لخص ما ورد في الجلسة من أفكار بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه الأفكار

{ وفي نهاية الجلسة يتم النقاش حول الصعوبات التي واجهت الطلبة المعلمين أثناء التدريب على البرنامج وفتح صندوق التوقعات}

ملحق رقم (8) الأوراق الرسمية لتسهيل مهمة تنفيذ أدوات الدراسة

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
نائب رئيس الجامعة
لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا
الرقم: ٧٧١٠/١/

٢٠٨

الأستاذة الدكتورة عميد كليةالتربية

يرجى السماح لطالبة الماجستير **هبا عامر الحاج** المسجلة في كلية التربية بجامعتنا بتطبيق البرنامج التدريبي على الطلبة المعلمين لزوم البحث الذي تعده بعنوان" فاعلية برنامج تدريبي في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس ". وذلك بإشراف السيد الدكتور**أمل كحيل**.
علماً أن جامعة دمشق لا تتحمل أية نفقات لقاء ذلك.

شاكريـــن تعاونكـــم،،،

نائب رئيس جامعة دمشق
لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا

١٩ نيسان ٢٠١٨ - ١١ شعبان ١٤٣٩

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية التربية

Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty of Education

الأستاذة الدكتورة عميد كلية التربية

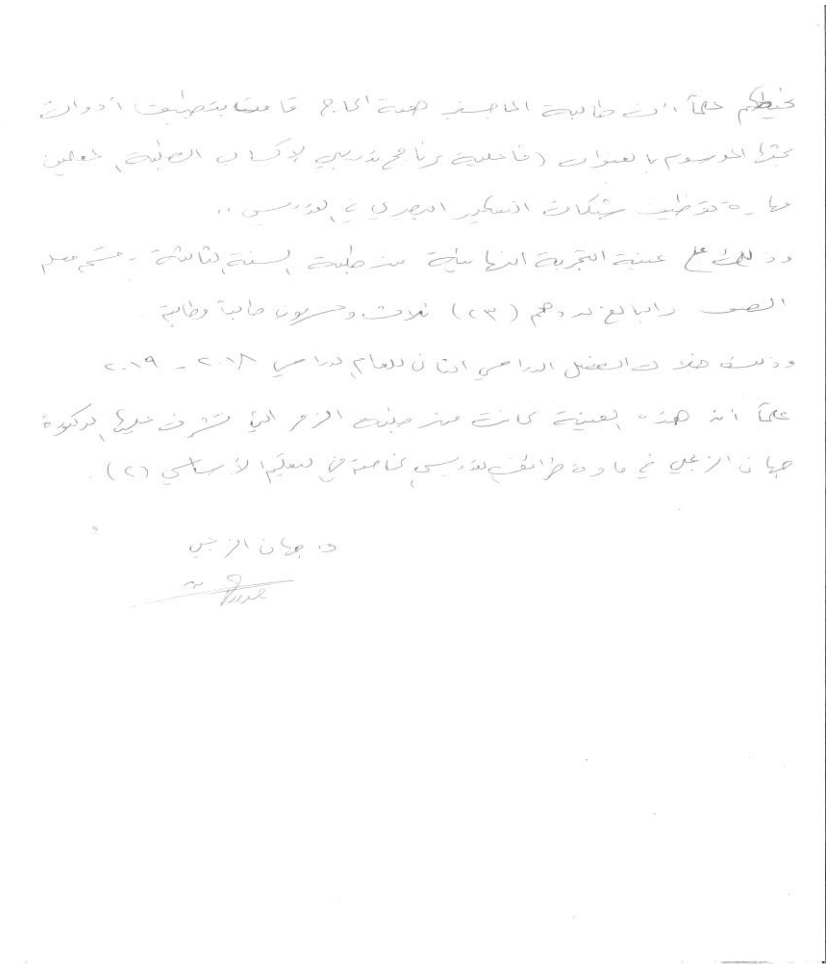
نبين لكم أعداد الطلاب المسجلين للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ لغاية ٢٠١٩/٢/٢٠ ضمن الجدول الآتي:

الاختصاص	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	السنة الخامسة	المجموع بالاختصاص
الارشاد النفسي	٢٨٧	١٧٨	١٥٩	١٣١	١٧٦	٩٣١
علم النفس	٣٣١	٢٧٨	٢٧٥	٢٥٠	٢٣٧	١٣٧١
معلم الصف	١٠٩٩	٨٢٧	٨٢٤	١٠٤٩	٠	٣٧٩٩
المناهج التربوية	٢٥٤	٢١٥	١٧١	٢٥٦	٣٢	٩٢٨
التربية الخاصة	٢٤٨	٨٨	٤٦	٦٥	٠	٤٤٧
رياض الاطفال	١٦١	١٢٥	٩٤	١٤٤	٠	٥٢٤
المجموع بالسنوات	٢٣٨٠	١٧١١	١٥٦٩	١٨٩٥	٤٤٥	
المجموع العام	٨٠٠٠					

رئيس قسم شؤون الطلاب
جهاد سلمان

نرفعها مع الجدول
آسرة

عميد كلية التربية
أمل الأحمد
٢٠١٩/ ٢/ ٢٠



تحيطكم علما الدكتورة إلهام حسنين رئيسة الكابع قامت بتطبيق أدوات بحثها الموسوم بالعنوان " فاعلية برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس"

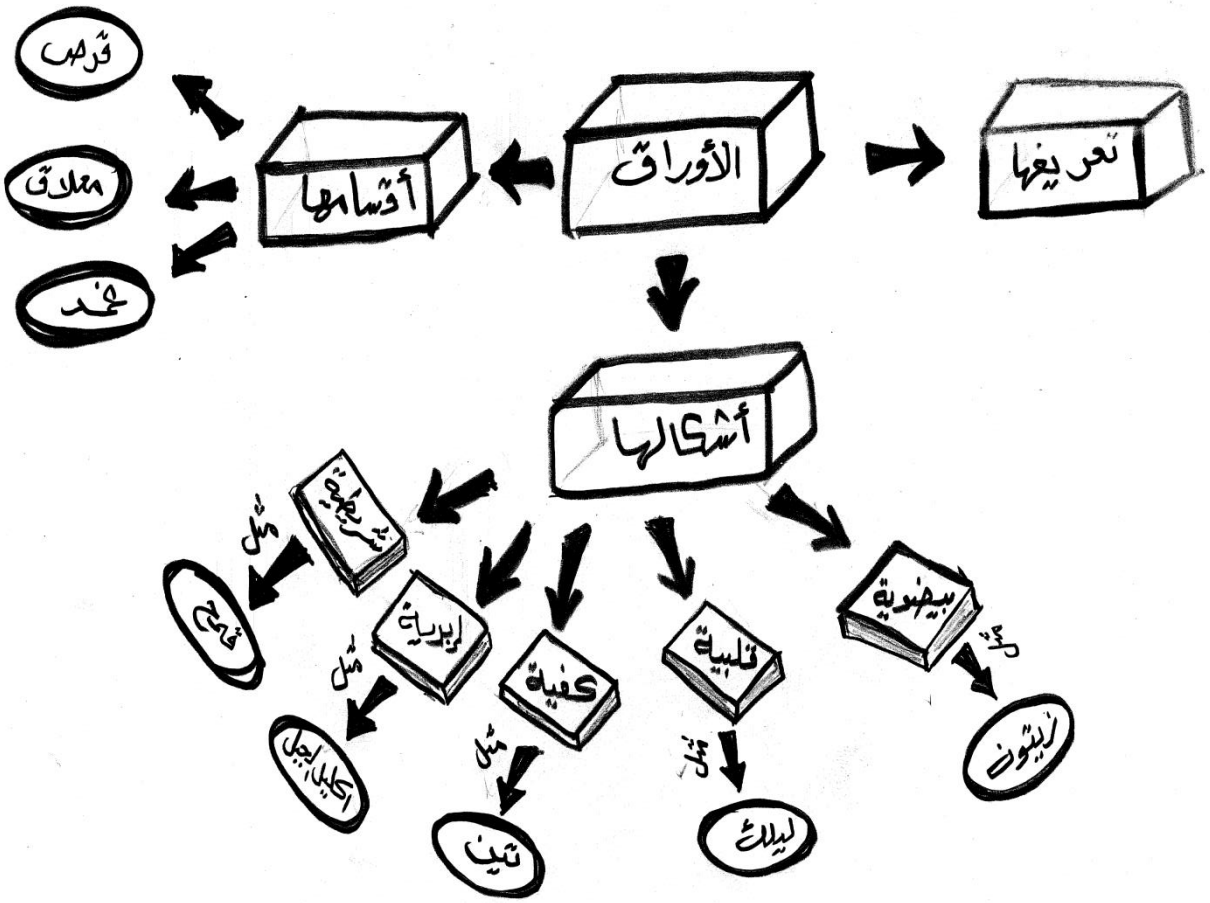
وذلك مع عينة استطلاعية من طلبة السنة الثالثة - قسم معلم الصف والبالغ عددهم (١٣) ثلاثة عشر طالبا وطالبة .

وذلك خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩م

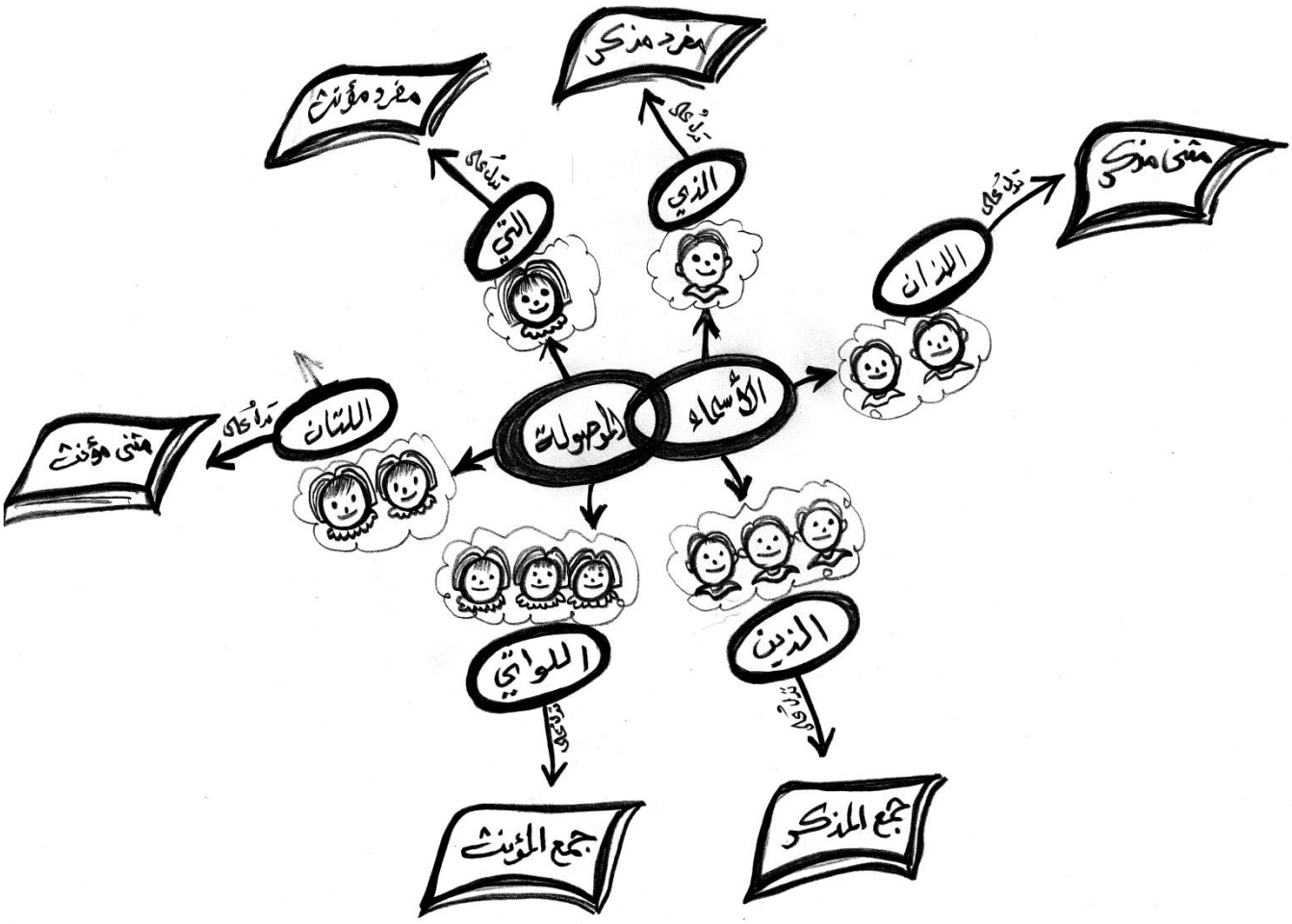
علما أن هذه العينة كانت من طلبة الذين تشرف عليهم الدكتورة إيمان الزبيدي في مادة طرائق التدريس الخاصة في التعليم الأساسي (١)

د. إيمان الزبيدي

ملحق رقم (9) نماذج من شبكات التفكير البصري



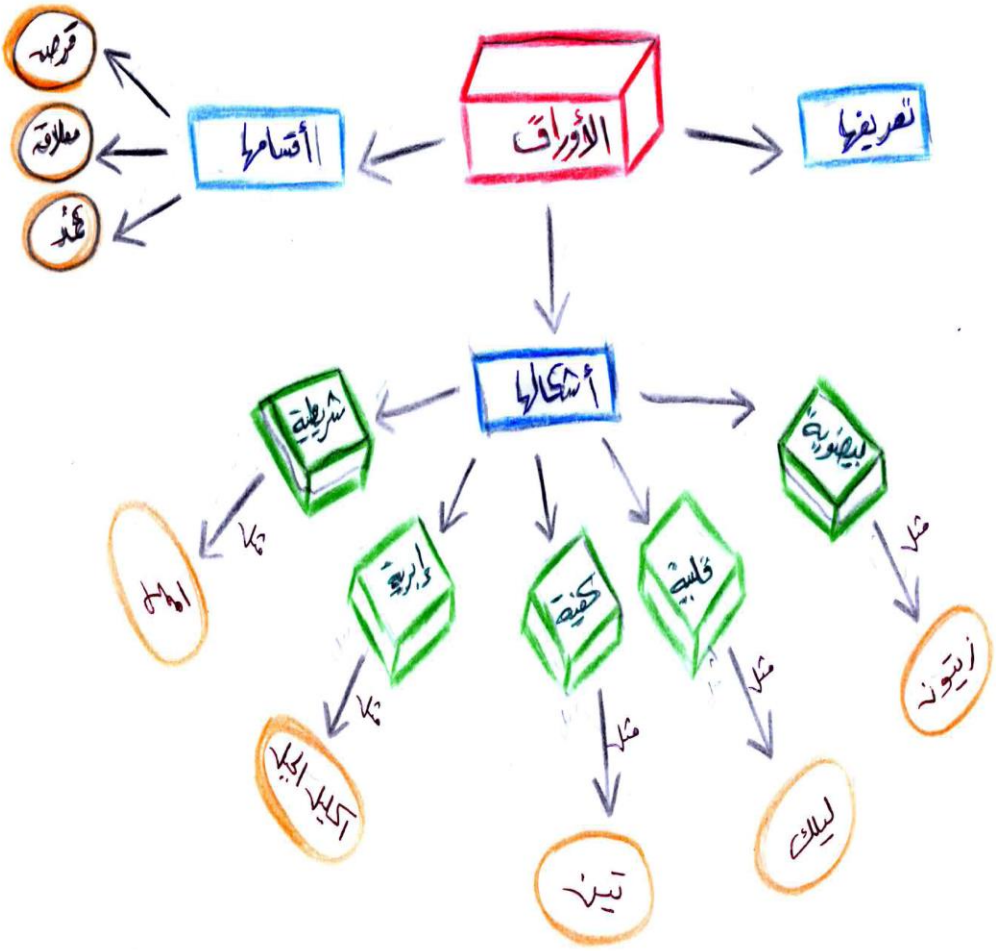
شبكة تفكير بصري غير ملونة



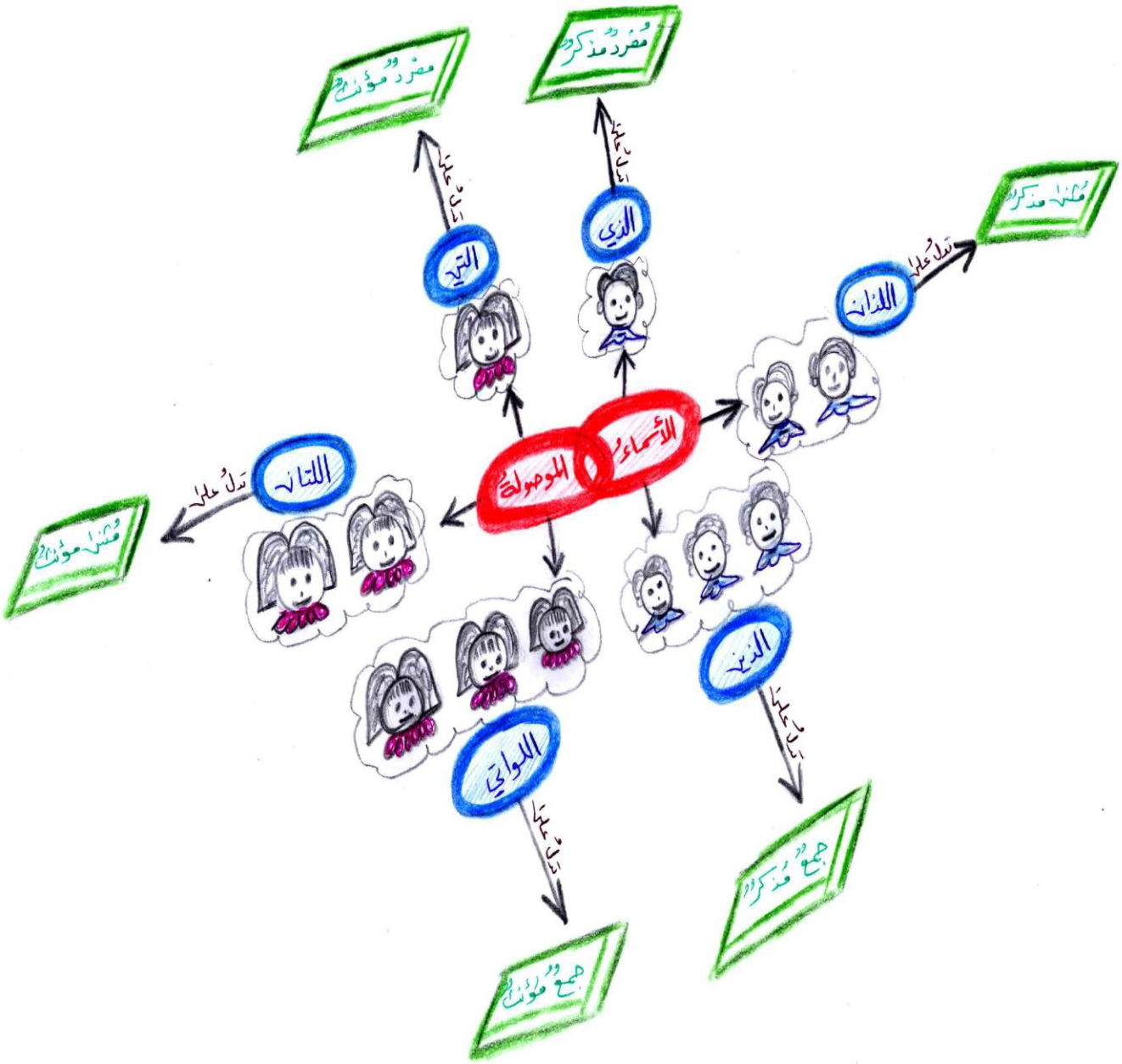
شبكة تفكير بصري رمزية غير ملونة



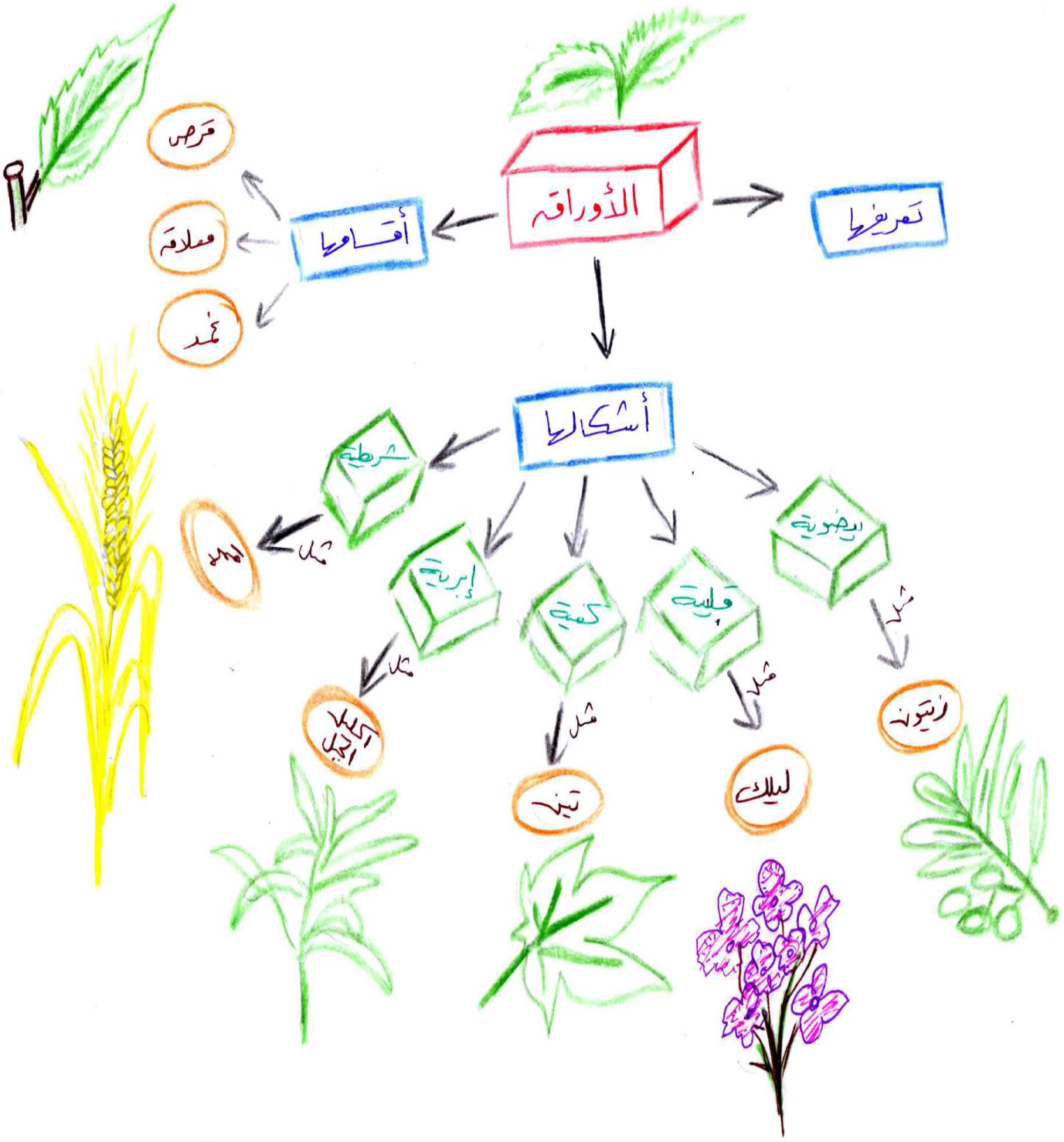
شبكة تفكير بصري ملونة



شبكة تفكير بصري ملونة



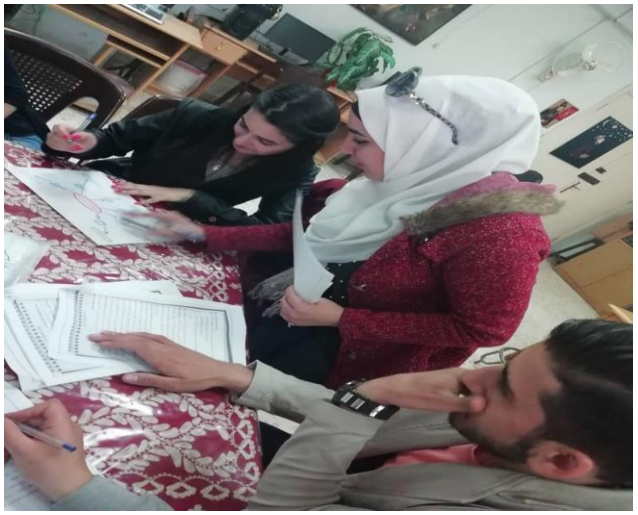
شبكة تفكير بصري رمزية ملونة



شبكة تفكير بصري رمزية ملونة

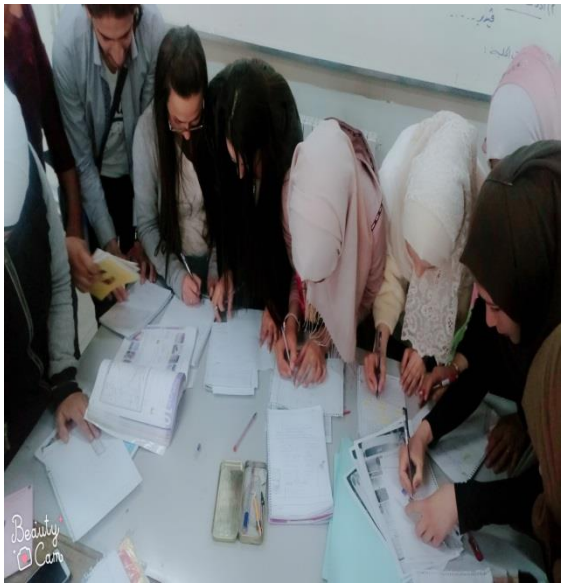
ملحق رقم (10) بعض صور تطبيق البرنامج التدريبي



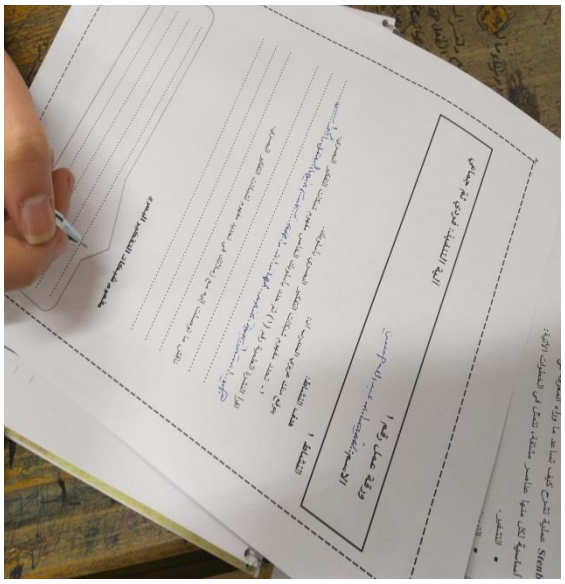









Sweet
Selfie










صندوق التوقعات






اسمك؟
ماذا تفضل؟
هل أنت مستعد لبدء البرنامج والتعاون مع زملائك؟
ما هواياتك المفضلة؟
ما هي توقعاتك من البرنامج؟

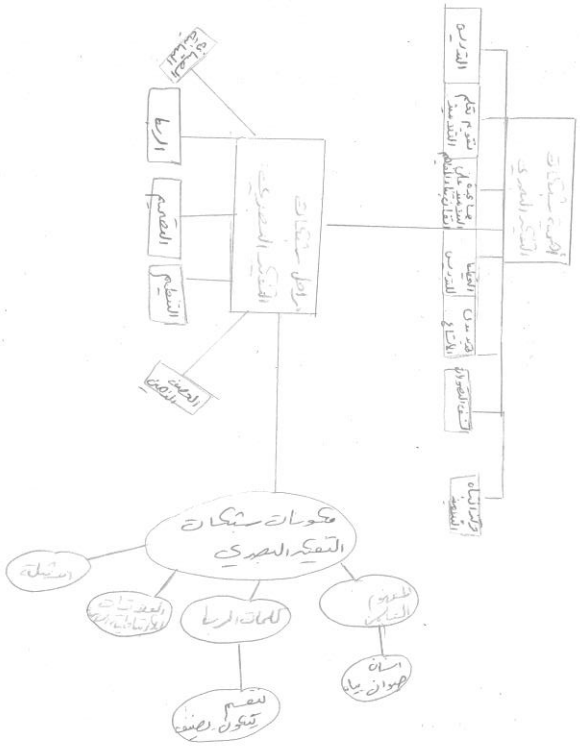
الاسم: حمدة طاهر القصيرة

الجنس: انثى

الشهادة الثانية: أجيد

عزيزي المتدرب/عزيزتي المتدربة

لخص ما ورد في الجلسة الثانية من أفكار بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه الأفكار.



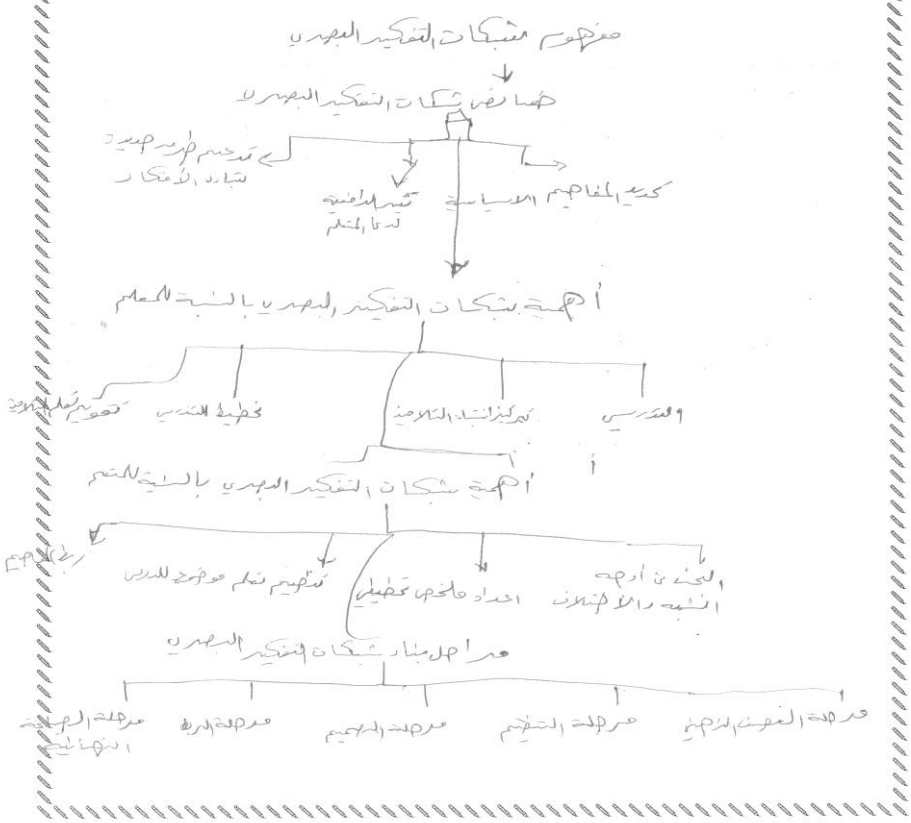
الاسم: [illegible]

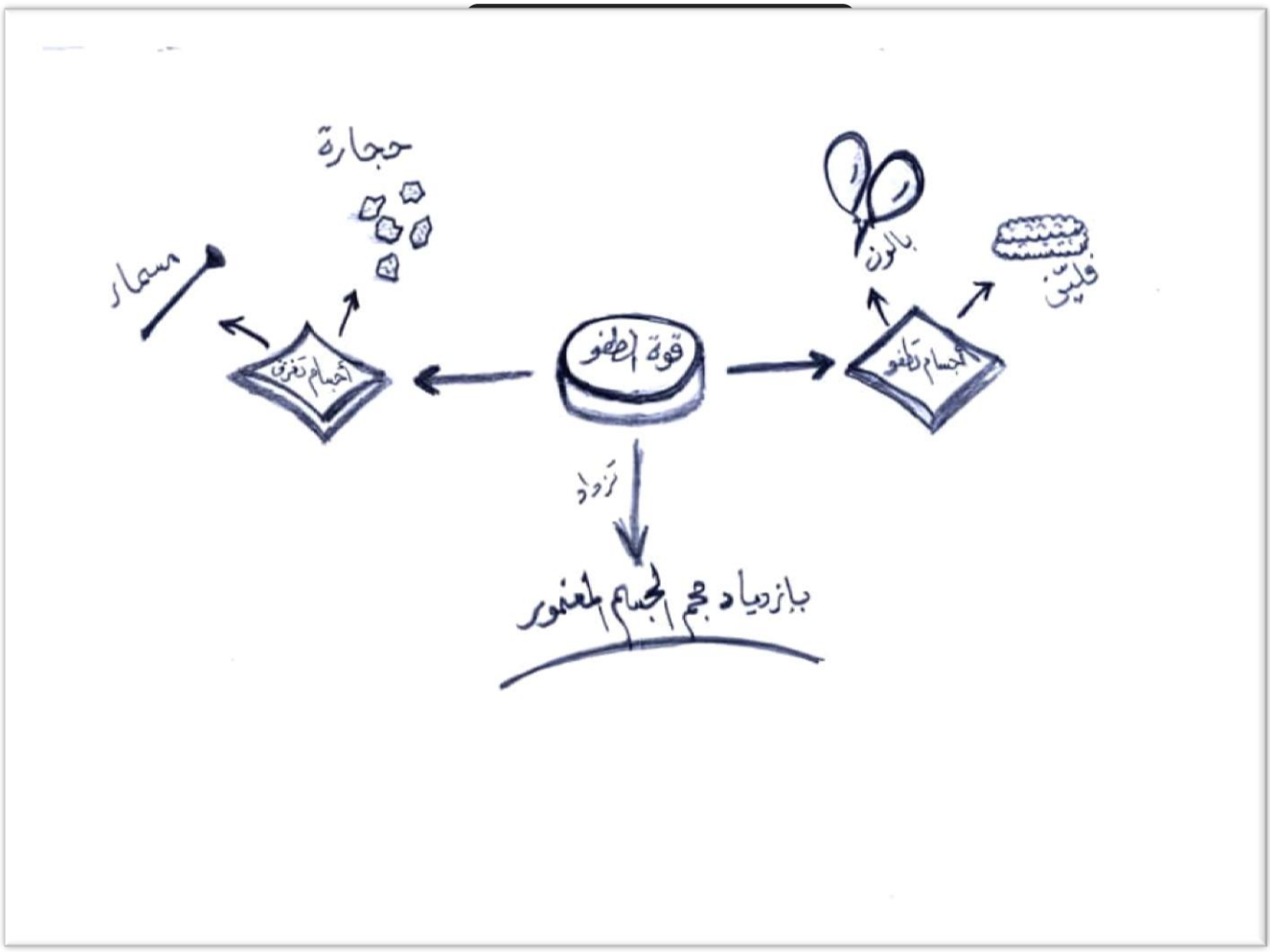
الجنس: [illegible]

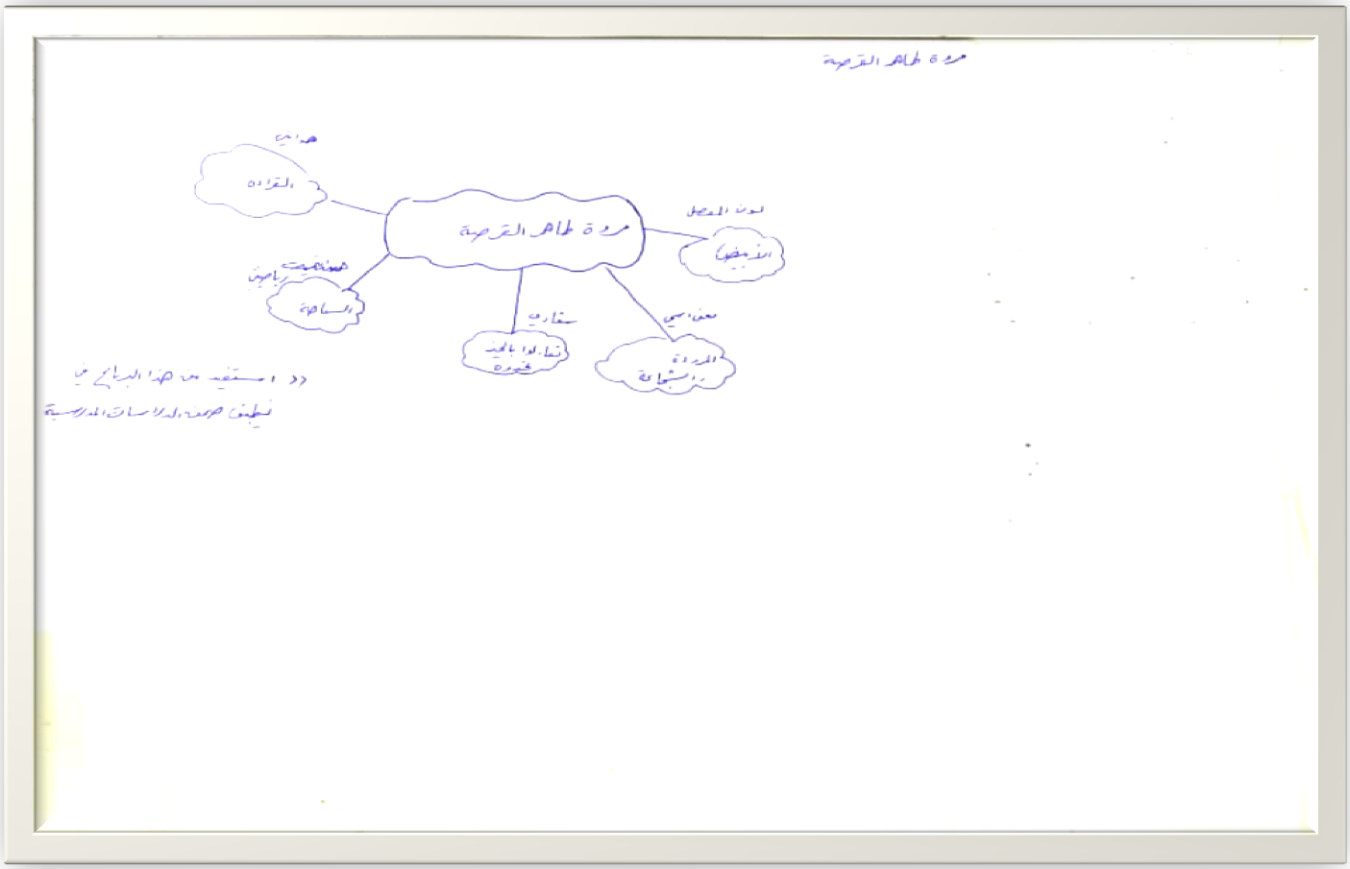
الشهادة الثانية: [illegible]

عزيزي المتدرب/عزيزتي المتدربة

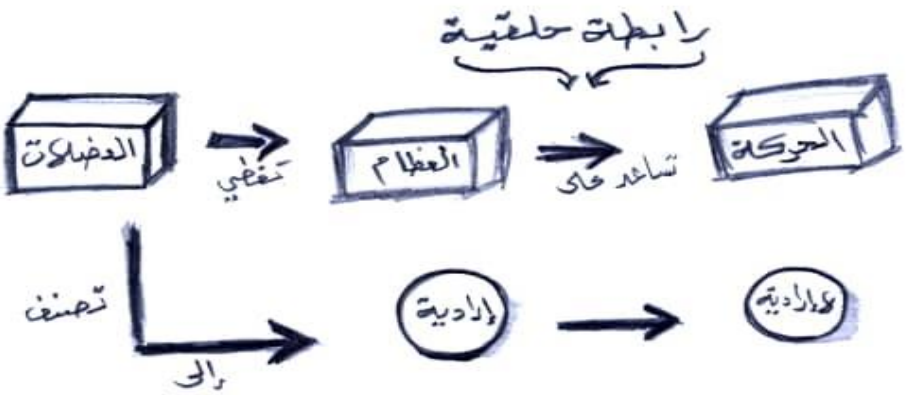
لخص ما ورد في الجلسة الثانية من أفكار بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه الأفكار .




حجارة
مسمار
بالون
فليّن
قوة الطفو
أجسام تغرق
أجسام تطفو
تزداد
بازدياد حجم الجسم المغمور


مرة ظاهر القرصة
القراءة
السباحة
الذهبيا
الدرجة بالسباحة


الرسم : مروة محمد الحباوب
اسمي مروة
يعني اسم البنات
احب اللون الوردي
احب النفس
هوايتي الرسم
أنا سعيدة للتعارف مع زملائي


رابطة حلقية
المدخلات
تغذي
العظام
تساعد على
الحركة
تصنف
إرادية
لا إرادية
إلى


رابطة سلسلة
الفاعل
يبلغ
على
من قام بالفعل
يأتي
موضوع

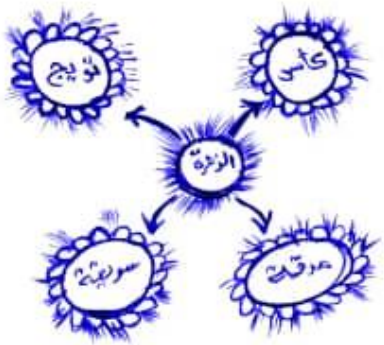
* الزهرة تتألف من أربعة أقسام: (كأس، تويج، أسدية، مدقة)

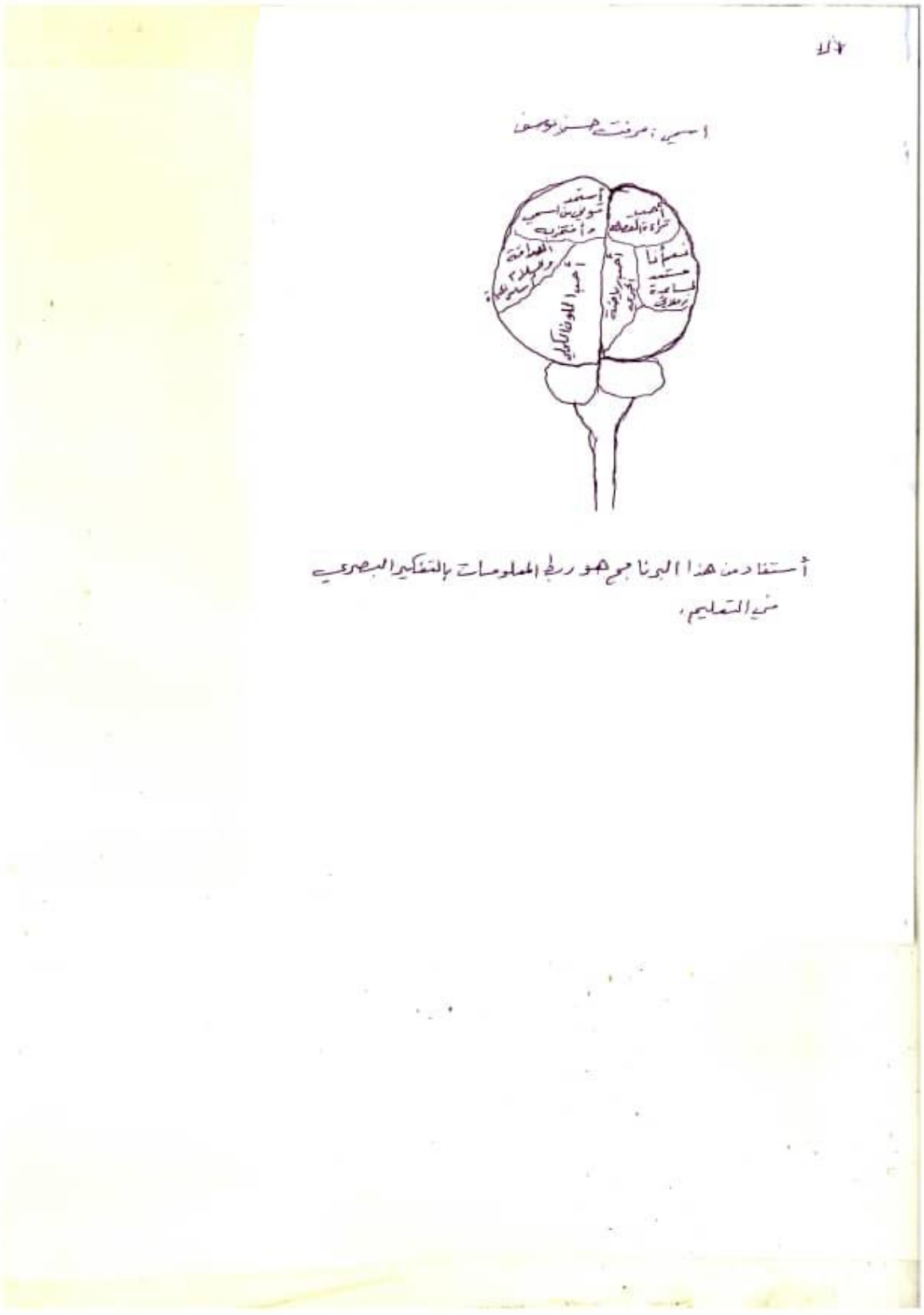
* وتتمتع الأزهار بفوائد عديدة منها:

1- فوائد غذائية، أي أنها تؤكل مثل (القرنبيط)
2- فوائد طبية أي أنها تستخدم للعلاج مثل (البابونج)
3- تستخدم لصناعة العطور مثل الورد الجوري)



أقسام الزهرة





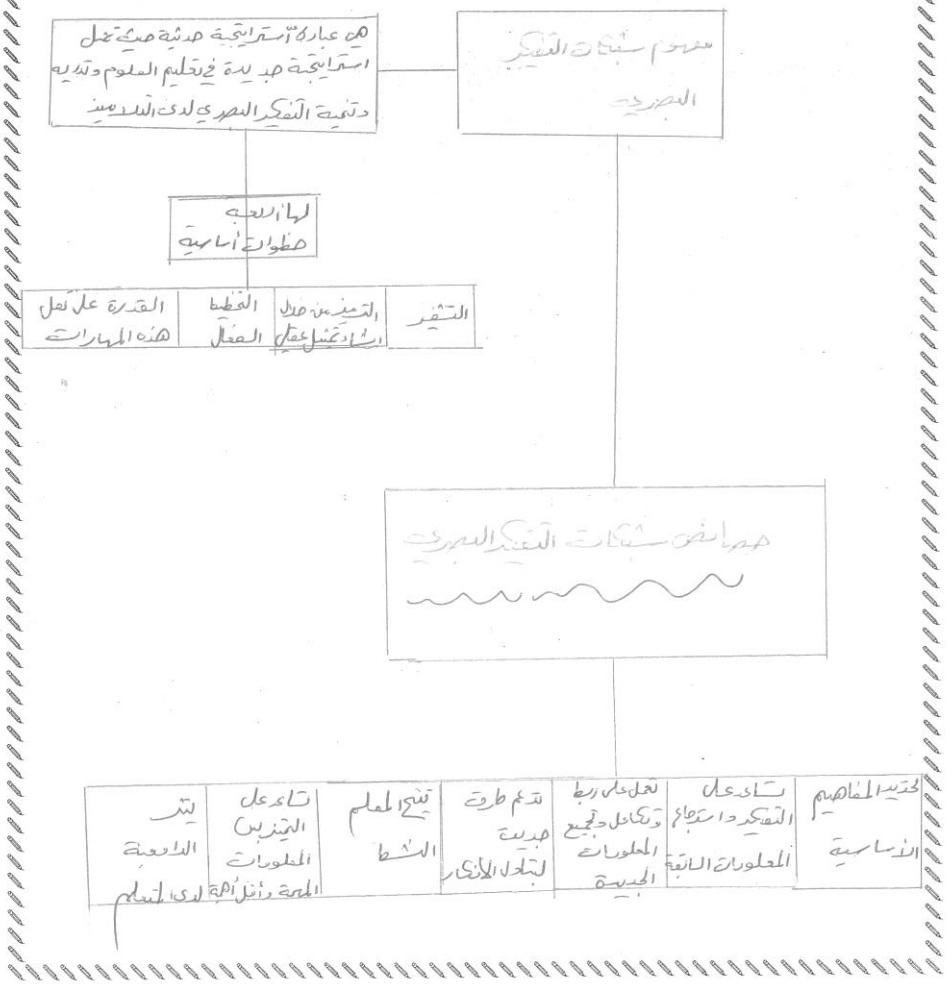
الاسم: .....

الجنس: .....

الشهادة الثانوية: .....

عزيزي المتدرب/عزيزتي المتدربة

لخص ما ورد في الجلسة الأولى من أفكار بأسلوبك الخاص من خلال بناء شبكة تمثل هذه الأفكار.



مُلخّص الدّراسة باللغة العربية

أولاً: عنوان الدّراسة

فاعلية برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

ثانياً: أهمّيَّة الدّراسة

تظهر أهمّيَّة الدّراسة من خلال ما يأتي:

1) أهمَّية تدريب الطلبة المعلمين على إستراتيجيات التدريس الحديثة لأن المعلمين من الضروري أن يكونوا على اطلاع دائم بالمستجدات في المجال التربوي.
2) من الممكن أن يستفيد القائمون في مجال إعداد المعلم وتدريبه من نتائج هذه الدراسة في اعداد المعلمين وتدريبهم على أسس علمية وفقاً للاتجاهات الحديثة المتبعة في كثير من بلدان العالم.
3) قد تفيد مخططي المناهج من أجل توظيف شبكات التفكير البصري في الكتب الدراسية وبالمواد جميعها.
4) قد تضيف هذه الدراسة إلى المكتبات دراساتٍ علمية حديثة نظراً لأنه من الأبحاث الأولى على حد علم الباحثة التي تناولت تصميم برنامج تدريبي لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.
5) قد يفتح المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات أخرى تتناول نفس الموضوع "شبكات التفكير البصري".

ثالثاً: أهداف الدّراسة

تهدف الدّراسة إلى ما يلي:

1) تقديم برنامج تدريبي هدفه إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.
2) تعرف مدى فاعلية البرنامج في إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.
3) قياس مدى احتفاظ الطلبة المعلمين بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس، وذلك من خلال تطبيق الاختبار بعد فترة مؤجَّلة مدَّتها (21) يوماً.

رابعاً: أسئلة الدّراسة

تجيب الدّراسة الحالية عن الآتي:

1) ما البرنامج التدريبي المقترح لإكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟
2) ما فاعلية البرنامج التدريبي في اكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟
3) ما فاعلية البرنامج التدريبي في احتفاظ الطلبة المعلمين عينة الدراسة بمهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس؟

خامساً: متغيرات الدّراسة

1) **المتغيرات المستقلة:** ويعرف المتغير المستقل بأنه" المتغير أو العامل الذي يغيره الباحث ليدرس الآثار المترتبة على ذلك في متغير آخر"**(دويدرا، 2006، 72)**.

وتتمثل المتغيرات المستقلة في الدراسة الحالية بـ:

أ. البرنامج التدريبي المصمم بهدف إكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

ب. متغير مستقل ثانوي نوع الشهادة الثانوية (علمي، أدبي).

2) **المتغيرات التابعة:** المتغير التابع هو "المتغير الذي يظهر أثر المتغير المستقل فيه" **(أبو علام، 2005، 57)**.

وتتمثل المتغيرات التابعة في الدراسة الحالية بـ:

أ. التحصيل المعرفي والذي يقاس من خلال الاختبار التحصيلي المعرفي.

ب. أداء الطلبة المعلمين والذي يقاس من خلال بطاقة الملاحظة.

سادساً: فرضيات الدّراسة

تمّ اختبار صحة فرضيات الدّراسة الآتية عند مستوى الدلالة (0.05):

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي المباشر للاختبار المعرفي التحصيلي.

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار المعرفي التحصيلي.

الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أداء أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي المباشر لبطاقة الملاحظة.

الفرضية الرابعة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية.

الفرضية الخامسة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

الفرضية السادسة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

سابعاً: منهج الدّراسة

تعتمد الدراسة الحالية على استخدام المنهج التجريبي لبناء البرنامج التدريبي وتجريبه، ويهدف المنهج التجريبي إلى وصف الواقع ودراسته بالإضافة إلى إعادة تشكيل الواقع عن طريق إجراء تغييرات عليه، وقياس أثر هذه التغييرات وما تحدثه من نتائج.

ثامناً: أدوات الدّراسة

تتمثل أدوات الدّراسة بـ:

1) اختبار تحصيلي معرفي مُحضر لقياس الجانب المعرفي في البرنامج التدريبي. "إعداد الباحثة"
2) البرنامج التدريبي. "إعداد الباحثة"
3) بطاقة ملاحظة لقياس أداء الطلبة المعلمين في تطبيق شبكات التفكير البصري في التدريس وذلك خلال التربية العملية (قياس الجانب الأدائي). "إعداد الباحثة"

تاسعاً: مجتمع الدّراسة وعينتها

يتكون المجتمع الأصلي للدراسة من طلاب السنة الثالثة اختصاص معلم الصف في كلية التربية جامعة دمشق والبالغ عددهم (824) طالب وطالبة للعام الدراسي **2018-2019**.

أما **عينة الدراسة اقتصرت على (23) طالب معلم وطالبة معلمة من الطلبة المعلمين اختصاص معلم صف سنة ثالثة.**

عاشراً: حدود الدّراسة

تتمثل حدود الدراسة بـ:

الحدود الزمانية: طبق البرنامج وأدواته خلال الفصل الثاني من العام الدراسي **2018-2019**م.

الحدود المكانية: طبق البرنامج وأدواته في كلية التربية جامعة دمشق.

الحدود البشرية: طبق البرنامج على عينة تتكون من **(23)** طالب معلم وطالبة معلمة من الطلبة المعلمين اختصاص معلم صف سنة ثالثة.

الحدود العلمية: اقتصرت الدراسة على مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس.

إحدى عشر: نتائج الدّراسة

أظهرت نتائج الدراسة أنّ البرنامج التدريبي المقترح له فاعلية ودور في اكساب الطلبة المعلمين مهارة توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس وذلك بعد أن تمّ التحقق من الفرضيات واختبارها احصائياً وفق ما يلي:

- ✓ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي ومتوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي وهذا الفرق لصالح التطبيق ذو المتوسط الحسابي الأعلى وهو التطبيق البعدي.
- ✓ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ومتوسط درجاتهم في التطبيق المؤجل للاختبار المعرفي التحصيلي.
- ✓ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي المعرفي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وهذه الفروق لصالح التطبيق ذو المتوسط الحسابي الأعلى وهو التطبيق البعدي.
- ✓ يوجد علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين مجموع درجات أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وبين مجموع درجاتهم على أبعاد بطاقة الملاحظة ودرجتها الكلية.
- ✓ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي التحصيلي تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

- ✓ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تبعاً لمتغير الشهادة الثانوية.

اثنا عشر : مقترحات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة الحالية تقترح الباحثة ما يلي:

- إعادة النظر في مقررات كلية التربية وخاصة مقرر طرائق التدريس العامة الأساسية بحيث يتضمن الاستراتيجيات والطرائق الحديثة وتوظيفها في العملية التعليمية.
- تطوير برامج إعداد المعلمين في كليات التربية في ضوء التطورات والمستجدات الحديثة في ميدان استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة.
- إعداد أدلة تعليمية تساعد في توظيف شبكات التفكير البصري بالشكل الصحيح في العملية التعليمية.
- تدريب المعلمين والطلبة المعلمين على تصميم شبكات التفكير البصري.
- إعداد دراسات أخرى تتناول شبكات التفكير البصري وفاعليتها في تنمية مهارات عديدة لدى التلاميذ مثل (تنمية مهارات الحياة، تنمية عادات العقل، مهارات القرن الحادي والعشرين).

* * * * * *

Abstract

Research Summary

The effectiveness of a training program to provide Student Teachers the skill of employing visual thinking networks in teaching.

The Importance of the Study :

The importance of the study is illustrated by the following:

1. The importance of training students on modern teaching strategies.
2. Results of this study can be used by teachers in developing and applying educational curricula in the preparation and training of teachers on scientific bases in accordance with the recent trends in many countries of the world.
3. Results of this study may lead to the consideration of the networks of visual thinking and their effectiveness by teachers and curricula designers.
4. It paves the way for other studies dealing with networks of visual thinking.

Objectives of the study:

The study aims to:

1. Provide a training program aimed at providing students with the skills of employing networks of visual thinking in teaching.
2. Know the effectiveness of the program in providing students with the skills of employing networks of visual thinking in teaching.

Study Questions:

The present study answers the following main question:

What is the effectiveness of the training program in providing students with the skills of employing networks of visual thinking in teaching?

The following questions stem from the main question:

1. What is the proposed training program to equip students with the skills of employing visual thinking networks in teaching?
2. What is the effectiveness of the training program in providing students with the skills of employing networks of visual thinking in teaching?

Study Variables:

1. Independent variables: The independent variable is defined as "the variable or factor that the researcher changes to study the implications for another variable" (Dweidra, 2006, 72).

The independent variables in the current study are:

A. Training program designed to provide students with the skills of employing networks of visual thinking in teaching.

B. Type of secondary certificate (scientific, literary).

2. Dependent variables: The dependent variable is "the variable that shows the effect of the independent variable" (Abu Allam, 2005, 57).

Variables included in the present study are:

The skill of employing networks of visual thinking in teaching, ie, the degree of performance of the teachers after following the training program as follows:

A. Cognitive achievement, which is measured through cognitive test.

B. Performance of students, which is measured by observation card.

Study Hypotheses:

The following study hypotheses were tested at (0.05):

The first hypothesis: There is no statistically significant difference between the average achievement of the experimental group in the pre- application and the average score in the post-application of the cognitive collective test.

The second hypothesis: There is no statistically significant difference between the average scores of the experimental group members in the post-application and the average grade in the delayed application of the cognitive collective test

The third hypothesis: There is no statistically significant difference between the average scores of the experimental group members in the pre- application and the average score in the post- application of the observation card.

The fourth hypothesis: There is no statistically significant relationship between the total scores of the experimental group members on the post-application of the cognitive collective test and their total scores on the dimensions of the observation card and its overall degree.

The fifth hypothesis: There is no statistically significant difference between the average achievement of the experimental group in the post-application of the cognitive collective achievement test according to the secondary certificate variable.

The sixth hypothesis: There is no statistically significant difference between the average scores of the experimental group in the post- application of the observation card according to the secondary certificate variable.

Study Approach:

The present study is based on the use of the experimental curriculum to build and test the training program. The experimental approach aims at describing and studying the reality, in addition to restructuring the reality by making changes to it, and measuring the impact of these changes and their results.

Study Tools:

The study tools are:

1. A collective cognitive achievement test to measure the cognitive aspect of the training program. "Prepared by the researcher"
2. Training Program. "Prepared by the researcher"
3. An observation card to measure the performance of students in applying networks of visual thinking in teaching during the practical education (measuring the performative aspect). "Prepared by the researcher"

Community and Sample of the Study:

The original community of the study consists of students of the third year(specialization of classroom teacher in the Faculty of Education -University of Damascus. It comprises (824) students for the academic year 2018-2019.

The sample of the study was limited to (23) male and female teacher students attending third year in the Faculty of Education.

Limits of the study:

The study limits are:

Time Limits: The program and its tools were implemented during the second semester of the academic year 2018-2019.

Spatial limitations: The program and its tools were applied in the Faculty of Education, University of Damascus.

Human limitations: The program was applied to a sample consisting of (23) male and female teachers who are students of a third year in the Faculty of Education – Specialty of Classroom Teacher.

Scientific limitations:: limited to the training program containing scientific bulletins, working papers and models of lessons prepared according to the networks of visual thinking.

Results of the Study:

- There is a statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group members in the pre-application of the cognitive achievement test and the average achievement of the group members in the post-application of the cognitive collective test. This difference is in favor of the application with the highest arithmetic mean.

- There was no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group members in the post application and the average score in the delayed application of the cognitive collective test.

- There is a statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the

experimental group members in the pre –application of the cognitive collective test and the average score in the post application of the observation card, and these differences are in favor of the application with the highest arithmetic mean, which is the post application.

- There is a positive correlative relationship and a statistically significant function among the total scores of the experimental group members on the post application of the cognitive achievement test and their total scores on the dimensions of the observation card and its overall degree.

- There was no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group members in the post- application of the cognitive collective test according to the secondary certificate variable.

- There was no statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the post application of the observation card according to the secondary certificate variable.

Study's Suggestions:

- Re-considering the curricula of the Faculty of Education, especially the basic curriculum of general teaching methods to include strategies and modern methods and applying them in the educational process.

- Developing teacher education programs in the faculties of education in the light of recent developments in the field of modern teaching strategies and methods.

- Preparing educational guides to help in applying of networks of visual thinking in the right process in the educational process.

- Training teachers and students on the design of networks of visual thinking.

- Preparing other studies dealing with networks of visual thinking and effectiveness in the development of many skills of students such as: life skills development, development of mind habits , skills of the twenty-first century.

جامعـــــة دمشـــــق

كلّيـــــــــة التربية

قســـم المناهج وطرائق التدريس

فاعلية برنامج تدريبي لإكساب الطَلبة المُعلمين مهارةَ توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس

﴿ رسالةٌ أُعدّت لنيلِ درجَة الماجستير في المناهج وطرائق التّدريس ﴾

إعداد الطّالبة:

هبا عامر الحاج

إشراف الدُّكتورة:

أمل عُثمان كحيل

الأستاذ المساعد في قسم المناهج وطرائق التّدريس

دمشق: 1439–1440 هـ

2018–2019 م

Damascus University

Faculty of Education

Curricula and Instruction Methods Department

The effectiveness of a training program to provide Student Teachers the skill of employing visual thinking networks in teaching

A Thesis submitted for a Master's Degree In the curriculum and Teaching methods

Prepared by:

Heba Amer Alhaj

Supervised by:

Dr. Amal Othman Kaheel

Assistant Professor in the Department of Curriculum and Teaching Methods

Damascus: $\frac{\mathbf{1439-1440}\ \boldsymbol{H-A}}{\mathbf{2018-2019}\ \boldsymbol{C-A}}$